

## Auf einen Blick

1	Der Smartphone- und Tablet-Boom .....	21
2	Konzeption und Ideenfindung .....	59
3	Think big, but build small .....	103
4	User Research .....	153
5	Usability, User Experience und Barrierefreiheit .....	225
6	Nutzerzentriertes Design .....	259
7	UI-Prinzipien und Konventionen .....	311
8	Von Controls, Views und Komponenten bis Atomic Design und Design-Systemen .....	335
9	Vom Papier zum interaktiven Prototyp: Wireframe, Mock-up & Co. ....	425
10	Inspiration und Trends .....	467
11	Typografie für kleine Bildschirme .....	501
12	Farbe .....	545
13	Icons, Grafiken und Bilder .....	589
14	Apps erfolgreich in App Stores präsentieren .....	629

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Der Smartphone- und Tablet-Boom</b>	21
<b>1.1</b>	<b>iPhone und iPad als Wegbereiter</b>	21
1.1.1	Das iPhone schreibt Geschichte	22
1.1.2	Die Konkurrenz schläft nicht: Android	23
1.1.3	PWAs, Hybrid-Apps, React Native und Flutter, andere mischen mit ...	24
<b>1.2</b>	<b>Immer dabei und always on</b>	26
1.2.1	Ständig erreichbar	26
1.2.2	Der besondere Kontext	27
<b>1.3</b>	<b>Was macht eine gute App aus?</b>	29
1.3.1	Eine gute App erfüllt einen Zweck	29
1.3.2	Eine gute App ist schnell und spart Zeit	31
1.3.3	Eine gute App sieht gut aus und fühlt sich gut an	32
<b>1.4</b>	<b>Tablets, Smartphones und Wearables</b>	36
1.4.1	Das Smartphone und Phablet	36
1.4.2	Das Tablet	37
1.4.3	Wearables	38
1.4.4	Die Betriebssysteme	40
1.4.5	Exkurs: Mobile Geräte verändern unser Verhalten	44
<b>1.5</b>	<b>Die richtige Entwicklungsstrategie für die App</b>	45
1.5.1	Umsetzbarkeit von Design	45
1.5.2	Was ist eine native App?	46
1.5.3	Was ist eine Web-App?	48
1.5.4	Was ist eine Hybrid- bzw. PWA-App?	50
<b>1.6</b>	<b>Design und Technik</b>	52
1.6.1	Designer	52
1.6.2	Entwickler	54
1.6.3	Das Beste aus beiden Welten	55
<b>2</b>	<b>Konzeption und Ideenfindung</b>	59
<b>2.1</b>	<b>Die App-Idee</b>	59
2.1.1	Am Anfang steht die Idee	60
2.1.2	Ideen brauchen Kontext und fundierte Kenntnisse	60

2.1.3	Hilfestellung bei der Ideenfindung: Kreativitätstechniken .....	62
2.1.4	Ideen konkretisieren .....	66
2.1.5	Von erfolgreichen Apps lernen .....	67
<b>2.2</b>	<b>Markt und Aufbau von App Stores .....</b>	<b>69</b>
2.2.1	Kategorien von App Stores: Spiele, Social Media & Co. ....	69
2.2.2	Die populärsten Kategorien .....	70
2.2.3	Vom Angebot lernen .....	77
<b>2.3</b>	<b>Welches Problem lösen Sie mit Ihrer App? .....</b>	<b>77</b>
2.3.1	Kategorien von Problemlösungen .....	78
2.3.2	Was macht Ihre App zu etwas Besonderem? .....	83
<b>2.4</b>	<b>Wer ist Ihre Zielgruppe? .....</b>	<b>84</b>
2.4.1	Die Zielgruppe definieren .....	85
2.4.2	Braucht Ihre Zielgruppe diese App? .....	86
2.4.3	Personas .....	87
2.4.4	Konkurrenz- und Mitbewerberanalyse .....	89
2.4.5	Apps für die Masse oder nur für einen kleinen Kreis? .....	90
<b>2.5</b>	<b>Die Bewertung Ihrer Idee .....</b>	<b>91</b>
2.5.1	Dotmocracy: Bewertung mit Punkten .....	91
2.5.2	Bewertung nach vordefinierten Kriterien .....	91
2.5.3	Bewertung mit der Nutzwertanalyse .....	92
2.5.4	Bewertung durch SWOT-Analyse .....	93
<b>2.6</b>	<b>Auf welcher Plattform sollten Sie Ihre Idee umsetzen? .....</b>	<b>95</b>
2.6.1	Native versus Cross-Plattform-Entwicklung .....	96
2.6.2	Die Besonderheiten von iOS .....	96
2.6.3	Die Besonderheiten von Android .....	99

## **3 Think big, but build small** 103

<b>3.1</b>	<b>Wie Anwender Ihre Geräte und Apps nutzen .....</b>	<b>103</b>
3.1.1	Daten zur Smartphone-, Tablet- und Wearable-Nutzung .....	103
3.1.2	Eine Woche ohne Computer .....	106
3.1.3	Weniger ist mehr .....	109
3.1.4	Mentale Modelle .....	111
3.1.5	Jedes Betriebssystem ist eine in sich geschlossene Welt .....	111
<b>3.2</b>	<b>Der Nutzungskontext .....</b>	<b>113</b>
3.2.1	Beispiele für Apps, die den Nutzungskontext beachten .....	113
3.2.2	Nutzungssituationen .....	115

<b>3.3</b>	<b>Kleine Bildschirme, aber großes Design .....</b>	<b>118</b>
3.3.1	Der Touchscreen .....	118
3.3.2	Bildschirmgrößen bei Android-Geräten .....	118
3.3.3	Bildschirmgrößen bei iOS-Geräten .....	119
3.3.4	Bildbenennung bei iOS-Geräten .....	119
3.3.5	Bildbenennung bei Android-Geräten .....	120
3.3.6	Bildschirme von Wearables .....	120
3.3.7	Fazit .....	121
<b>3.4</b>	<b>Portrait und Landscape .....</b>	<b>121</b>
3.4.1	Orientation Design Models .....	122
<b>3.5</b>	<b>Die Bedienung per Finger .....</b>	<b>127</b>
3.5.1	Kleine Bedienelemente, große Probleme .....	127
3.5.2	Zeigefinger und Daumen .....	128
3.5.3	Pixelbreite von Fingern .....	129
<b>3.6</b>	<b>Das richtige Gefühl – die Touchbedienung .....</b>	<b>130</b>
3.6.1	Besonderheiten der Bedienung .....	131
3.6.2	Gesten: drücken, Wischen, tippen ... ..	132
3.6.3	Hotspots: Wohin schaut der Nutzer? .....	134
<b>3.7</b>	<b>Die Smartphone-Bedienung .....</b>	<b>137</b>
3.7.1	Mit nur einer Hand .....	137
3.7.2	Haltung im Portrait-Modus/Landscape-Modus .....	137
3.7.3	Der Daumen als Entdecker .....	138
3.7.4	Die Home-Buttons .....	140
<b>3.8</b>	<b>Die Tablet-Bedienung .....</b>	<b>142</b>
3.8.1	Frei-, ein- oder zweihändig? .....	142
3.8.2	Schutzzonen einrichten .....	144
3.8.3	Accessoires .....	146
<b>3.9</b>	<b>Die Bedienung von Wearables .....</b>	<b>147</b>
<b>3.10</b>	<b>Internet der Dinge oder Industrie 4.0 .....</b>	<b>149</b>

## **4 User Research** 153

<b>4.1</b>	<b>Was ist User Research und warum ist sie so wichtig? .....</b>	<b>154</b>
4.1.1	Begriffsdefinition User Research .....	154
4.1.2	Gründe für User Research .....	156
4.1.3	Vorurteile und Gründe gegen User Research .....	157

<b>4.2</b>	<b>Welche Arten von User Research gibt es?</b>	158
4.2.1	Qualitative und quantitative Dimension	160
4.2.2	Attitudinal und Behavioral-Dimension	161
4.2.3	Context of Use-Dimension	162
4.2.4	Mixed Methods	163
<b>4.3</b>	<b>Wann sollte man User Research durchführen?</b>	164
4.3.1	Die Phasen in nutzerzentrierten Innovationsprojekten	164
4.3.2	Einsatz von User Research in Ihrem Projekt	168
4.3.3	Wie beginnen Sie mit User Research?	169
<b>4.4</b>	<b>Wie geht man bei der User Research vor?</b>	171
4.4.1	Definition des Scopes	172
4.4.2	Vorbereitung der Research	172
4.4.3	Durchführung der Research	179
4.4.4	Analyse und Synthese der Research	184
4.4.5	Kommunikation der Erkenntnisse	187
<b>4.5</b>	<b>Wie führt man einzelne User-Research-Methoden durch?</b>	188
4.5.1	Qualitative Interviews – die Nutzer befragen	188
4.5.2	Kontextanalysen – die Nutzer beobachten	200
4.5.3	Usability Testing – die Nutzer mit Ihrem Produkt interagieren lassen	205
<b>4.6</b>	<b>Wie bereitet man Erkenntnisse der User Research auf?</b>	213
4.6.1	Frameworks zur klaren Darstellung Ihrer Erkenntnisse	213
4.6.2	Ideen zur überzeugenden Kommunikation Ihrer Erkenntnisse	221
<b>4.7</b>	<b>Welche ethischen Aspekte sind zu beachten?</b>	221
<b>5</b>	<b>Usability, User Experience und Barrierefreiheit</b>	225
<b>5.1</b>	<b>Was ist Usability?</b>	225
5.1.1	Merkmale guter Usability	226
5.1.2	Usability-Vergleich zweier To-do-Apps	227
5.1.3	Zentrale Aspekte einer gelungenen Usability	231
5.1.4	Usability vs. Aussehen: Entweder oder?	231
<b>5.2</b>	<b>Was ist User Experience?</b>	232
5.2.1	User Experience und Informationsarchitektur	233
5.2.2	Warum es sich lohnt, in eine gute UX zu investieren	241
5.2.3	Schönheit und Emotionalität	243
<b>5.3</b>	<b>Zehn Regeln für gutes Interaktionsdesign</b>	248

<b>5.4</b>	<b>Barrierefreiheit</b>	252
5.4.1	Grenzen und Möglichkeiten der Betriebssysteme	254
5.4.2	Was Sie als App-Designer tun können	256
<b>5.5</b>	<b>Weiter geht's</b>	257
<b>6</b>	<b>Nutzerzentriertes Design</b>	259
<b>6.1</b>	<b>Phasen nutzerorientierten Designs</b>	260
<b>6.2</b>	<b>Die Interaktion als Erlebnis designen</b>	262
6.2.1	Gamification	263
6.2.2	Gamification in Apps	264
<b>6.3</b>	<b>Holen Sie Ihre Nutzer ab</b>	267
6.3.1	Das On-Boarding	267
6.3.2	Die Registrierung	274
6.3.3	Den Nutzer im Blick	279
6.3.4	Transitional Interfaces	279
<b>6.4</b>	<b>Benutzerfreundliche Bedienung und Dateneingabe</b>	284
6.4.1	Die richtige Positionierung von Controls	286
6.4.2	Der Einsatz von Custom-Controls	288
6.4.3	Kontextbezogene Bedienelemente und Navigation	289
<b>6.5</b>	<b>Informieren Sie den Nutzer darüber, was passiert</b>	291
6.5.1	Formen von Feedback	291
6.5.2	Wann Feedback und Notifications zu viel werden	296
6.5.3	iOS-Push-Notifications und Widgets	296
6.5.4	Android-Notifications und Widgets	299
6.5.5	Wann ist der Einsatz von Notifications empfehlenswert?	301
6.5.6	Pop-ups	304
6.5.7	Fehler- und Infomeldungen	306
<b>6.6</b>	<b>Stolperfallen – woran Nutzer die Lust verlieren</b>	308
6.6.1	In der Warteschleife	309
6.6.2	Der Ladebalken	309
<b>7</b>	<b>UI-Prinzipien und Konventionen</b>	311
<b>7.1</b>	<b>Jede Plattform ist anders</b>	311
7.1.1	Die Erwartungshaltung des Nutzers	311

7.1.2	UI-Prinzipien der Plattformen .....	317
<b>7.2</b>	<b>Informationsarchitektur und Navigation .....</b>	<b>322</b>
7.2.1	Der Klassiker: die hierarchische Navigation .....	323
7.2.2	Jede Seite für sich: Hub & Spoke .....	324
7.2.3	Ineinander gestapelt: Nested Doll .....	326
7.2.4	Für Multitasker: Tabbed View .....	327
7.2.5	Mehr Übersicht: Bentobox/Dashboard .....	329
7.2.6	Der Contentking: Navigation durch Filter .....	329
7.2.7	Exkurs: Navigation auf Wearables .....	331
7.2.8	Der Kombinator: Navigationskonzepte miteinander kombinieren ...	332
<b>8</b>	<b>Von Controls, Views und Komponenten bis Atomic Design und Design-Systemen .....</b>	<b>335</b>
<b>8.1</b>	<b>Was sind Controls und Views? .....</b>	<b>335</b>
8.1.1	Zusammenhang von Controls und Views .....	335
<b>8.2</b>	<b>Die Standard-Controls von iOS .....</b>	<b>337</b>
8.2.1	Navigationsbar .....	339
8.2.2	Toolbar .....	341
8.2.3	Tabbar .....	342
8.2.4	Label, System-Button, Refresher & Co. ....	343
8.2.5	Exkurs: Komponenten der Apple Watch .....	361
<b>8.3</b>	<b>Die Standard-Controls von Android .....</b>	<b>371</b>
8.3.1	Layoutprinzipien .....	373
8.3.2	System-, App- und Toolbar .....	375
8.3.3	Bottom-Navigation .....	378
8.3.4	Seitennavigation .....	378
8.3.5	Komponenten .....	379
<b>8.4</b>	<b>Custom-Controls und Custom-Components .....</b>	<b>398</b>
8.4.1	Side-Menü .....	399
8.4.2	Swipe to Choose .....	400
8.4.3	Animiertes On-Boarding .....	400
8.4.4	Diagramme .....	401
8.4.5	Erstellen Sie individuelle Controls .....	402
<b>8.5</b>	<b>Atomic Design .....</b>	<b>402</b>
<b>8.6</b>	<b>Design-Systeme .....</b>	<b>406</b>
8.6.1	Sind Design-Systeme nicht Styleguides? .....	407

8.6.2	Also was sind Design-Systeme dann? .....	407
8.6.3	Wann soll ich ein Design-System nutzen? .....	407
8.6.4	Die Design-System-Logik unter Sketch .....	409
8.6.5	Los geht's: wir bauen ein Design-System .....	412
<b>8.7</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>422</b>
<b>9</b>	<b>Vom Papier zum interaktiven Prototyp: Wireframe, Mock-up &amp; Co. ....</b>	<b>425</b>
<b>9.1</b>	<b>Der iterative Design-Prozess .....</b>	<b>427</b>
9.1.1	Warum überhaupt Iterationen? .....	428
<b>9.2</b>	<b>Stift und Papier – eine erste Skizze der App .....</b>	<b>429</b>
9.2.1	Die erste Skizze .....	430
9.2.2	Storyboard .....	431
<b>9.3</b>	<b>Wireframe – es wird konkreter .....</b>	<b>434</b>
9.3.1	Was ist ein Wireframe? .....	434
9.3.2	Wann werden Wireframes eingesetzt? .....	436
9.3.3	Was sollte ein Wireframe leisten? .....	437
<b>9.4</b>	<b>Mock-ups – jetzt wird's bunt .....</b>	<b>438</b>
9.4.1	Mit richtigen Inhalten arbeiten .....	439
<b>9.5</b>	<b>Interaktive Prototypen – der erste echte Eindruck .....</b>	<b>440</b>
9.5.1	Was ist ein interaktiver Prototyp? .....	441
9.5.2	Low Fidelity – ein Wireframe-Prototyp .....	441
9.5.3	High Fidelity – Design-Prototyp .....	442
<b>9.6</b>	<b>Wireframe- und Mock-up-Tools .....</b>	<b>445</b>
9.6.1	Balsamiq Mockups .....	446
9.6.2	Omnigraffle .....	447
9.6.3	Axure .....	447
<b>9.7</b>	<b>Grafik- und Zeichenprogramme .....</b>	<b>448</b>
9.7.1	Pixel vs. Vektor .....	449
9.7.2	Adobe Illustrator für Interface Design? .....	450
9.7.3	Bohemian Sketch .....	452
9.7.4	Adobe XD .....	455
9.7.5	Figma .....	457
9.7.6	Mirror-Programme .....	459

<b>9.8</b>	<b>Tools für das Rapid Prototyping</b>	460
9.8.1	POP – Prototyping on Paper	460
9.8.2	Pixate	461
9.8.3	Framer.js	462
9.8.4	Flinto for Mac	463
9.8.5	Principle	464
9.8.6	Design- und Entwicklungsperspektive	465

## 10 Inspiration und Trends 467

<b>10.1</b>	<b>Inspiration im Netz</b>	467
10.1.1	Inspiration für Designs	467
10.1.2	Inspiration für die Ideenfindung	474
<b>10.2</b>	<b>Das Moodboard</b>	479
10.2.1	Quellen	480
10.2.2	Regeln für gute Moodboards	481
10.2.3	Moodboard-Varianten	482
<b>10.3</b>	<b>Aktuelle Trends, Stilrichtungen</b>	484
10.3.1	Flat Design – der Minimalist	484
10.3.2	Skeuomorphismus – der Realist	486
10.3.3	Fashioned – der Modische	487
10.3.4	Deep Flat	488
10.3.5	3D	490
<b>10.4</b>	<b>Umsetzung und Design</b>	491
10.4.1	Die richtige Auflösung und Größe	492
10.4.2	Bilder	495
10.4.3	Dokumentgröße	495
10.4.4	Hilfreiche Tipps und Techniken	496

## 11 Typografie für kleine Bildschirme 501

<b>11.1</b>	<b>Was ist Typografie?</b>	502
<b>11.2</b>	<b>Grundsätzliches zur Schrift</b>	503
11.2.1	Typografie in der Anwendung	503
11.2.2	Wesentliche Merkmale einer Schrift	504
11.2.3	Wesentliche Merkmale eines Textlayouts	506

<b>11.3</b>	<b>Kategorien von Schriften</b>	507
11.3.1	Serifenschrift	508
11.3.2	Serifenlose Schrift	509
11.3.3	Dekorative Schriften, Handschriften etc.	511
11.3.4	Schriftart, Schriftfamilie, Schriftschnitte und Schriftauszeichnung	513
<b>11.4</b>	<b>Systemschriften</b>	514
<b>11.5</b>	<b>Regeln für gute Typografie im App-Design</b>	518
11.5.1	Wo findet man Schriften fürs App-Design?	518
11.5.2	Was Sie bei der Schriftwahl beachten müssen	519
11.5.3	Lesbarkeit hat oberste Priorität	521
11.5.4	Das Look & Feel der Schrift	527
11.5.5	Schriftmischung und Auszeichnungen	528
11.5.6	Wie viel Text ist wirklich nötig?	531
11.5.7	Typografie auf Smartphones, Tablets und Wearables	532
11.5.8	Grundlinienraster (Baseline Grids)	535
11.5.9	Textelemente frühzeitig kategorisieren	536
<b>11.6</b>	<b>Empfehlenswerte Schriften für Apps</b>	538
11.6.1	»Open Sans«	538
11.6.2	»Ubuntu«	539
11.6.3	»Droid Sans«	540
11.6.4	»Source Sans Pro«	541
11.6.5	»Segoe UI«	542
11.6.6	Sonstige Schriften	542

## 12 Farbe 545

<b>12.1</b>	<b>Grundsätzliches zur Farbe</b>	545
12.1.1	Farbton, Sättigung, Helligkeit und Transparenz	546
12.1.2	Der Farbkreis und die Primär-, Sekundär- und Tertiärfarben	549
<b>12.2</b>	<b>Farben, Stimmungen und Assoziationen</b>	550
12.2.1	Wie Farben wirken	550
12.2.2	Farbwirkung und Farbassoziationen	552
<b>12.3</b>	<b>Farbschemata</b>	565
12.3.1	Monochrome Farbschemata	566
12.3.2	Analoge Farbschemata	569
12.3.3	Triadische Farbschemata	570
12.3.4	Farbkontraste	572

<b>12.4 Farben im App-Design</b> .....	577
12.4.1 Die 60-10-30-Regel .....	577
12.4.2 Fragen, die Sie sich bei der Farbgestaltung stellen sollten .....	578
12.4.3 Farben und das Corporate Design .....	579
12.4.4 Mit Farben strukturieren und leiten .....	580
<b>12.5 Die Farbdarstellung auf Smartphone, Tablet &amp; Co.</b> .....	582
12.5.1 Die verschiedene Display-Typen .....	582
12.5.2 Farben vorab mit der Mirror-Funktion testen .....	584
<b>12.6 Tools, die bei der Farbwahl helfen</b> .....	584
12.6.1 Adobe Color (ehemals Adobe Kuler) .....	584
12.6.2 Colorotate .....	586
12.6.3 Copaso .....	586
<b>13 Icons, Grafiken und Bilder</b> .....	589
<hr/>	
<b>13.1 Icons</b> .....	590
13.1.1 Von guten und schlechten Icons .....	591
13.1.2 Arten von Icons .....	594
13.1.3 Tipps für gelungenes Icon-Design in Apps .....	596
13.1.4 Vorgefertigte Icon-Sets .....	602
<b>13.2 Grafiken</b> .....	605
13.2.1 Die Grafik als funktionelle Darstellung .....	606
13.2.2 Die Grafik als Maskottchen .....	607
13.2.3 Woher Grafiken beziehen? .....	608
<b>13.3 Fotografien</b> .....	609
13.3.1 Die Verwendung von Fotografien in Apps .....	609
13.3.2 Dynamische Bilder .....	611
13.3.3 Produktfotografien .....	612
13.3.4 Woher Fotografien beziehen? .....	614
<b>13.4 Der Export</b> .....	616
13.4.1 Styleguide (Gestaltungsrichtlinien) .....	616
13.4.2 Assets erstellen .....	617
13.4.3 Der Export unter Sketch .....	621
13.4.4 Der Export unter Adobe XD .....	621
13.4.5 Was geht nach dem Export an den Entwickler? .....	622

<b>13.5 Tools für den Export und Styleguides</b> .....	625
13.5.1 Tools & Plugins für Sketch über die »Sketch Toolbox« installieren ...	625
13.5.2 Plugins für Adobe XD .....	628
<b>14 Apps erfolgreich in App Stores präsentieren</b> .....	629
<hr/>	
<b>14.1 Die Marktsituation</b> .....	629
14.1.1 Umsätze in den App Stores .....	631
14.1.2 Eine App für alle Plattformen? .....	631
<b>14.2 Wie Sie Ihre App im App Store richtig in Szene setzen</b> .....	632
14.2.1 ASO: App Store Optimization .....	634
14.2.2 Präsentation der App über Screenshots .....	637
14.2.3 Der Beschreibungstext und Keywords .....	641
14.2.4 Bewertungen .....	644
14.2.5 Ihre App auf anderen Seiten präsentieren .....	645
14.2.6 Preview-Videos .....	650
<b>14.3 Warum das App-Icon so wichtig ist</b> .....	652
14.3.1 Regeln für gut gestaltete App-Icons .....	653
14.3.2 Der Name Ihrer App .....	655
<b>14.4 Kostenlose oder kostenpflichtige App?</b> .....	657
14.4.1 Kostenpflichtige Apps .....	657
14.4.2 Apps mit In-App-Käufen .....	658
14.4.3 Apps mit Paywalls .....	659
14.4.4 Freemium-Apps mit Werbung .....	661
14.4.5 App Store Subscriptions .....	662
<b>14.5 Die App ist hochgeladen – und dann?</b> .....	663
14.5.1 Die App stetig verbessern .....	663
14.5.2 Optimierungstools für In-App-Nutzungsanalysen .....	665
<b>14.6 Tipps, um im Apple App Store oder im Google Play Store gefeared zu werden</b> .....	666
14.6.1 Im Apple App Store gefeared werden .....	667
14.6.2 Im Google Play Store gefeared werden .....	668
<b>14.7 Schön war's</b> .....	669
Index .....	671