
Inhaltsverzeichnis

Einführung	11
Die Welt der digitalen Sprachassistenten	11
Erfolgsfaktoren und Risiken von Sprachassistenten	14
Was Ihnen dieses Buch bietet	16
1 Das Zeitalter der unsichtbaren Benutzeroberfläche	19
1.1 Die Magie von digitalen Sprachassistenten	19
1.2 Die Funktionsweise von digitalen Sprachassistenten	20
1.3 Der richtige Jargon – Einordnung der Begriffe	21
1.4 Verbreitung von digitalen Sprachassistenten	23
1.5 Verbreitung von Smart Speakern	23
1.6 Digitale Sprachassistenten in der Praxis	25
1.6.1 Wofür werden digitale Sprachassistenten genutzt?	25
1.6.2 Hauptvorteile von digitalen Sprachassistenten	27
1.6.3 Nachteile von digitalen Sprachassistenten	28
1.7 Marktentwicklung im Umfeld von digitalen Sprachassistenten	29
1.8 Übernahmen von Voice-Start-ups	33
1.9 Zusammenfassung	34
2 Erfolgsstrategien für Sprachassistenten	35
2.1 Voice im Kommunikations- und Medienmix	35
2.2 Team-Setup in Voice-App-Projekten	36
2.2.1 Die Rolle des Voice-User-Interface-Designers	36
2.2.2 (V)UX Research	37
2.2.3 Copywriting – Texten für das menschliche Ohr	38
2.2.4 Audio Engineering – nonverbale Audio-Elemente einsetzen	38
2.2.5 Development	39
2.2.6 Testing	39
2.3 Auf welchen Assistenten sollten Sie vertreten sein?	40
2.4 Zusammenfassung	40
3 Konzeption von Voice User Experiences	43
3.1 Definition von Zielen einer Voice-Strategie	43
3.2 Definition der Zielgruppen	45
3.2.1 User Persona	46
3.2.2 Place-on-a	47
3.3 Identifikation des Use Case	49
3.3.1 User Journey Mapping	49
3.3.2 Search-Traffic-Analyse	54

3.3.3	Voice-Integration-Matrix	55
3.3.4	Die Ideen-Blaupause	57
3.4	System Persona	58
3.5	User Stories	61
3.6	Formatauswahl	62
3.6.1	Anwendungstypen von Amazon Alexa	62
3.6.2	Anwendungstypen bei Google Assistant	65
3.6.3	Weitere Anwendungstypen anderer Sprachassistentensysteme	66
3.7	Zusammenfassung	68
4	Gestaltung von Voice User Interfaces	71
4.1	Die Auswahl der Design-Tools	71
4.2	Designtipps	75
4.2.1	Verwenden Sie keine Platzhaltertexte	75
4.2.2	Hierarchische Menüstrukturen verwerfen	76
4.2.3	Einstiegspunkte in Konversationen unterscheiden	77
4.2.4	Landmarking nutzen	78
4.2.5	Sprechlänge und Sprechpausen beachten	81
4.2.6	Auswahlmöglichkeiten beschränken	81
4.2.7	Variationen verwenden	82
4.2.8	Kontext wahren	83
4.2.9	Einsatz von nonverbaler Kommunikation	84
4.2.10	Latenzen einkalkulieren	86
4.2.11	Social Cues berücksichtigen	86
4.2.12	Testen an physischen Geräten	87
4.3	Happy-Path-Design – das Drehbuch des Conversation-Designers	87
4.4	VUI-Diagramm – die visuelle Repräsentation des Dialogs	90
4.5	Language-Model-Design	94
4.5.1	Intents und Utterances	96
4.5.2	Variable Werte	99
4.5.3	Tipps zum Language-Model-Design	101
4.6	Content Management für Voice-Anwendungen	103
4.7	Einsatz von SSML- und Audio-Funktionen	109
4.7.1	Pausen mit <break> erzeugen	110
4.7.2	Pausen mit <s> oder <p> erzeugen	110
4.7.3	Aussprache korrigieren und Speechcons mit <say-as>	111
4.7.4	Audio einbinden mit <audio>	112
4.7.5	Phonetische Aussprache nutzen mit <phoneme>	115
4.7.6	Aussprache mit <sub> polieren	116
4.7.7	Sprachfrequenz, Tonhöhe und Lautstärke mit <prosody> ändern ...	117
4.7.8	Betonung mit <emphasis> ändern	117
4.7.9	Eine andere Sprache nutzen mit <lang>	117

4.7.10	Eine andere Stimme mit <voice> einbinden	118
4.7.11	Der Stimme mehr Lebendigkeit verleihen mit <amazon:emotion> oder <amazon:domain>	118
4.7.12	SSML und Texte probenhören	119
4.7.13	Tipps für besseres SSML-Audio	122
4.7.14	Soundeffekte für SSML-Audio	124
4.8	Umgang mit Fehlerquellen – das Repair-Case-Design	125
4.8.1	Onboarding	126
4.8.2	Die Hilfe-Funktion	128
4.8.3	Hinweise zur Nutzung	129
4.8.4	Logging	130
4.8.5	Reprompt-Design	131
4.8.6	Umgang mit Error-Cases	133
4.9	Unterstützung von Grafiken, Video und Musik	137
4.9.1	Cards und Chips	138
4.9.2	Alexa Presentation Language (APL)	142
4.9.3	Interactive Canvas Google Assistant	144
4.9.4	Audiostreaming	145
4.9.5	Videostreaming	149
4.10	Mehrsprachigkeit und Internationalisierung von Voice-Anwendungen	151
4.11	Zusammenfassung	154
5	Prototyping und Testing-Methoden für Voice-Anwendungen	157
5.1	Prototyping Tools	157
5.1.1	Voiceflow	158
5.1.2	Adobe XD	160
5.1.3	Weitere Prototyping-Methoden	161
5.2	Testing	162
5.2.1	Textvariationen testen	162
5.2.2	Language Model testen	163
5.2.3	Wizard of Oz – menschliche Simulation des Sprachassistenten	165
5.2.4	Beta-Test Tools	166
5.2.5	Crowdbased Testing	171
5.2.6	Labortest und Feldstudien	171
5.3	Zusammenfassung	173
6	Herausforderungen bei der Entwicklung von Voice-Anwendungen	175
6.1	Datenstrukturen	175
6.2	Hosting	176
6.3	Cross-Platform-Entwicklung	177
6.4	Visuelle Ausgabe	178
6.5	Länderspezifische Funktionen bei Amazon Alexa und Google Assistant	179

6.6	Zertifizierung	179
6.6.1	Checkliste: Zertifizierung eines Amazon Alexa Skills	180
6.6.2	Checkliste: Zertifizierung einer Google Action	181
6.7	Wartung und Versionierung	183
6.8	Reporting, Analyse und Monitoring	184
6.9	Marketing auf digitalen Sprachassistenten	189
6.9.1	Auffindbarkeit	189
6.9.2	Werbung für Anwendungen	191
6.9.3	Werbung in Anwendungen	194
6.10	Zusammenfassung	194
7	Monetarisierung von Voice-Anwendungen	197
7.1	Spracheinkauf bei Amazon Alexa	197
7.2	Google Express über Google Assistant	198
7.3	Alexa Skills mit Accountverknüpfung	198
7.4	Alexa Skills mit Amazon Pay Integration	199
7.5	Google Actions mit Transactions API	199
7.6	Alexa Skills mit In-Skill-Purchases (ISP)	200
7.7	Designtipps für digitale Verkaufsdialoge	201
7.7.1	Produktstrategie	201
7.7.2	Orientierung und Trial-Phase	201
7.7.3	Dosierung von Upsell-Nachrichten	202
7.7.4	Nutzer auf neue Inhalte aufmerksam machen	203
7.8	Testen der User Journey	203
7.9	Zertifizierung von Alexa Skills mit ISP	204
7.10	Zusammenfassung	205
8	Digitaler Paradigmenwechsel durch das Ökosystem »Voice«	207
8.1	Einschätzung des Potenzials	207
8.2	Multimodalität und Multikontextualität	208
8.3	Personalisierung und Hyperlokalisierung	209
8.4	Gewerblicher Einsatz von Sprachassistenten	210
8.5	Umsetzung eines Voice-Projektes	211
8.5.1	Vorlage für einen Voice-Workshop	211
8.5.2	Meilensteine eines Voice-Projektes	212
	Schlusswort	215
	Glossar der wichtigsten Fachbegriffe	217
	Quellenverzeichnis	219
	Abbildungsverzeichnis	221
	Tabellenverzeichnis	223
	Stichwortverzeichnis	225