

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Begriffsbestimmung „Verteilte Veranstaltung“	5
1.2	Assistenzsysteme	9
1.3	Fragestellung	15
1.4	Methodik: Nutzerorientierte Gestaltung interaktiver Systeme . .	17
2	Nutzungskontext	23
2.1	Umfeldanalyse	23
2.1.1	Kategorisierung verteilter Veranstaltungen	23
2.1.2	Ausgewählte Lange Nächte	27
2.1.3	Verfügbare Technik	28
2.2	Benutzeranalyse	32
2.2.1	Organisatoren	33
2.2.2	Anbieter der Einzelveranstaltungen	34
2.2.3	Besucher	36
2.2.3.1	Besucherstruktur	36
2.2.3.2	Gründe für den Besuch	37
2.2.3.3	Erwartungen an den Besuch	39
2.2.3.4	Anforderungen an Touren	44
2.3	Aufgabenanalyse	46
2.3.1	Umfrage zum Abendverlauf	46
2.3.2	Tagebuchstudie	48
2.3.3	Identifizierte Aufgaben	52
3	Verwandte Systeme und Forschungsgebiete	55
3.1	Verwandte Systeme	55
3.1.1	Lange-Nacht-Apps	55
3.1.2	Messe-Apps	59
3.1.3	Touristenführer-Apps	60

3.2	Verwandte Forschungsgebiete	66
3.2.1	Informationssuchverhalten	66
3.2.2	Information Retrieval	68
3.2.3	Empfehlungssysteme	74
3.2.4	Tourplanung als Empfehlungssystem	88
3.2.5	Modellierung der Tourplanung	90
3.2.6	Mobile Mensch-Computer-Interaktion	95
4	Nutzungs- und Systemanforderungen	99
4.1	CTTs zur Aufgabenmodellierung	99
4.2	Aufgabenmodellierung zum Lange-Nacht-Besuch	101
4.2.1	Auswahl der Veranstaltungen	105
4.2.2	Planen einer Tour und Besuch der Langen Nacht	108
4.2.3	Touranpassungen	109
5	Konzeption des Systems	113
5.1	Datenmodellierung	113
5.2	Webseite	115
5.3	Überblick über die mobile Anwendung	117
5.4	Suche	124
5.5	Empfehlungen	127
5.5.1	Das inhaltsbasierte Empfehlungssystem CB	128
5.5.2	Die kollaborativen Empfehlungssysteme SVD und BLITR	129
5.5.3	Das wissensbasierte Empfehlungssystem TEMP	132
5.5.4	Das hybride Empfehlungssystem	134
5.6	Tourplanung	136
5.6.1	Tourplanung für verteilte Veranstaltungen	136
5.6.2	Berechnung von Tourvarianten	141
5.7	Manuelle Touranpassungen	142
5.7.1	Anforderungen an Editieroperationen	144
5.7.2	Kollabieren und Expandieren einer Tour	145
5.7.3	Umsetzung der Editieroperationen	149
6	Umsetzung des Systems	153
6.1	Benutzeroberfläche	154
6.2	Modul Datenmodell	155
6.3	Modul Suche	157
6.4	Modul Empfehlungssystem	158
6.5	Modul Tourplanung	160
6.6	Interaktionsaufzeichnung	162
6.7	Datenauswertung	165

7	Evaluation	167
7.1	Feldstudien	169
7.2	Interaktionszeit mit dem System	171
7.3	Veranstaltungsauswahl	173
7.3.1	Nutzung der einzelnen Tabs	175
7.3.2	Nutzung des Tour- und des Kategorie-Tabs	179
7.3.3	Nutzung des Such-Tabs	180
7.3.4	Nutzung des Empfehlungs-Tabs	186
7.3.5	Nutzung des Karten-Tabs	194
7.3.6	Eigenschaften der ausgewählten Veranstaltungen	195
7.3.7	Fazit	200
7.4	Besuchte Veranstaltungen	200
7.4.1	Positionsdaten	201
7.4.2	Metriken	209
7.4.3	Generelle Besuchsstatistiken	210
7.4.4	Zusammenhang von Interaktions- und Besuchsverhalten	212
7.5	Tourplanung	218
7.5.1	Vergleich mehrerer Touralternativen in Befragungen	218
7.5.2	Vergleich mehrerer Touralternativen in der App	220
7.6	Manuelle Touranpassungen	221
7.6.1	Einfügen von Veranstaltungen	224
7.6.2	Entfernen von Veranstaltungen	226
7.6.3	Ändern der Veranstaltungsreihenfolge	228
7.6.4	Ändern der Besuchsdauer	230
7.6.5	Fazit	230
7.7	Online-Umfrage unter App-Nutzern	231
8	Zusammenfassung und Ausblick	239
A	Statistische Tests	247
A.1	2-Stichproben-Gauß-Test	247
A.2	Shapiro-Wilk-Test	249
A.3	2-Stichproben-Binomialtest	250
A.4	χ^2 -Test	251
A.5	Wilcoxon-Rangsummentest	253
A.6	Fleiss' Kappa	254

B Weitere Tabellen und Daten	257
B.1 Daten der Online-Umfrage	257
B.2 Daten zur Veranstaltungsauswahl	258
B.3 Beispiele zur Qualität der GPS-Daten	259
B.4 Beliebtheitsverteilung der Veranstaltungen	260
B.5 Darstellung der Tablet-Umfrage	261
 Abkürzungsverzeichnis	 263
Abbildungsverzeichnis	265
Tabellenverzeichnis	267
Literaturverzeichnis	269