

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort

xiii

<b>I</b>	<b>Theoretische Grundlagen</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Das World Wide Web</b>	<b>3</b>
1.1	Entstehung und Entwicklung des World Wide Web .....	3
1.2	Entwicklung des Webdesigns .....	3
1.3	Wahrnehmen und Erleben von Websites .....	5
<b>2</b>	<b>Inhalt</b>	<b>9</b>
2.1	Rahmenmodell zur Erforschung des Inhalts von Websites .....	10
2.2	Empirische Analysen des wahrgenommenen Website-Inhalts .....	12
2.3	Instrumente zur Erfassung der allgemeinen Wahrnehmung von Website-Inhalten .....	13
<b>3</b>	<b>Usability</b>	<b>15</b>
3.1	Methoden der Usability-Bewertung .....	16
3.2	Standardisierte Fragebogeninstrumente zur Usability-Bewertung .....	17
3.2.1	Der WAMMI (Website Analysis and Measurement Inventory) .....	18
3.2.2	Die PWU-Skala (Scale for Measuring Perceived Website Usability) .....	19
<b>4</b>	<b>Ästhetik</b>	<b>21</b>
4.1	Fechners experimentelle Ästhetik .....	22
4.2	Erste Ansätze zur Vermessung von Ästhetik .....	24
4.2.1	Ästhetische Objekteigenschaften – die Ansätze Birkhoffs und Eysencks	25
4.2.2	Psychobiologische Aktivierungstheorie: Berlyne .....	25
4.2.3	Kritische Bewertung der Ansätze von Birkhoff, Berlyne und Eysenck ...	26
4.3	Gestaltpsychologische Ansätze .....	27
4.4	Kognitive und neurowissenschaftliche Ansätze .....	28
4.5	Aktuelle Modellvorstellung ästhetischer Wahrnehmung .....	29
4.5.1	Das Leder-Modell .....	29
4.5.2	Übertragbarkeit des Leder-Modells auf Websites .....	31
4.6	Jenseits von Usability: erste Begriffsbestimmung zur Ästhetik von Websites ...	32
4.6.1	Das Rahmenmodell von Tractinsky .....	33
4.6.2	Das erweiterte Technology Acceptance Model (TAM) .....	34
4.6.3	Ein integrierender Ansatz: das CUE-Model .....	35

4.6.4	Bewertung der Modelle .....	35
4.7	Argumente für eine Erforschung der Ästhetik von Websites .....	36
4.8	Einordnung des Forschungsfelds .....	38
<b>5</b>	<b>Aktuelle Forschungen zur Ästhetik von Websites</b>	<b>39</b>
5.1	Mathematische Ansätze .....	39
5.2	Deskriptive Ansätze .....	41
5.2.1	Vier Dimensionen der Website-Ästhetik .....	42
5.2.2	Gestaltungsrichtlinien für Designer .....	43
5.2.3	Eigene Untersuchungen zu Aspekten der Ästhetik von Websites .....	45
5.2.4	Bewertung der deskriptiven Ansätze .....	46
5.3	Experimentelle Ansätze .....	46
5.3.1	Einfluss der Betrachtungsdauer auf die wahrgenommene Ästhetik .....	47
5.3.2	Präferenz für verschiedene Designversionen einer Website .....	48
5.3.3	Weitere Experimente zur Ästhetik von Websites .....	49
5.3.4	Bewertung der experimentellen Ansätze .....	51
<b>6</b>	<b>Erfassung und Messung von Website-Ästhetik</b>	<b>53</b>
6.1	Globale Skalen zur Erfassung der Website-Ästhetik .....	53
6.2	Standardisierte Instrumente zur Erfassung der Website-Ästhetik .....	54
6.2.1	Messung klassischer und expressiver Ästhetik von Websites .....	54
6.2.2	Das VAWI (Visual Aesthetics of Website Inventory) .....	55
<b>7</b>	<b>Der Zusammenhang von Website-Ästhetik zu anderen Konstrukten</b>	<b>59</b>
7.1	Ästhetik und Inhalt .....	59
7.2	Ästhetik und Usability .....	60
7.2.1	Korrelative Untersuchungen .....	60
7.2.2	Experimentelle Untersuchungen .....	63
7.2.3	Fazit zum Zusammenhang von Ästhetik und Usability .....	65
7.3	Ästhetik, Glaubwürdigkeit und Vertrauen .....	66
7.4	Ästhetik und Persönlichkeit .....	67
7.4.1	Die Subjekt-Objekt-Diskussion .....	68
7.4.2	Abhängigkeit ästhetischer Urteile von demographischen Variablen .....	69
7.4.3	Ästhetische Sensitivität als Persönlichkeitseigenschaft .....	70
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Definition visueller Ästhetik</b>	<b>71</b>
<b>9</b>	<b>Fragestellung</b>	<b>77</b>
9.1	Qualitative Untersuchung .....	77
9.2	Experimentelle Untersuchung .....	78

<b>II Allgemeine Anmerkungen zur Methodik</b>	<b>81</b>
10 Einführung	83
11 Websites als Untersuchungsgegenstand	85
11.1 Eingrenzung des untersuchten Website-Typus .....	85
11.2 Darbietung von Websites in Befragungen und Experimenten .....	88
11.3 Zielgruppenabhängigkeit .....	88
12 Grundlagen einer Bestimmung der Repräsentativität	91
12.1 Die bundesdeutsche Bevölkerung .....	91
12.2 Die deutsche Online-Bevölkerung .....	92
12.3 Zentrale Variablen zur Bestimmung der Repräsentativität .....	93
13 Einführung in die Methodik von Online-Untersuchungen	95
13.1 Stichprobenziehung .....	95
13.1.1 Aktive und passive Auswahl von Probanden .....	95
13.1.2 Online-Panels .....	96
13.1.3 Fazit zur Stichprobenziehung .....	97
13.2 Besonderheiten der Datenerhebung online .....	97
13.2.1 Identität und Kontrolle der Befragten .....	97
13.2.2 Drop-out .....	98
13.2.3 Technisch bedingte Vor- und Nachteile .....	99
13.3 Ethische Aspekte von Online-Untersuchungen .....	99
13.4 Fazit: Vor- und Nachteile von Online-Untersuchungen .....	100
14 Allgemeine Anmerkungen zu Faktorenanalysen	103
14.1 Voraussetzungsprüfungen .....	103
14.2 Bestimmung der Faktorenzahl .....	104
15 Zusammenfassung	105
<b>III Erstellung und empirische Prüfung von Befragungsinstrumenten</b>	<b>107</b>
16 Einführung	109
17 Prüfung der deutschen Version der Scale for Centrality of Visual Product Aesthetics (CVPA-g)	111
17.1 Einführung .....	111
17.2 Übersetzung des CVPA .....	111
17.2.1 Überprüfung der Übersetzung auf Verständlichkeit .....	112
17.2.2 Anmerkungen der Befragten zur Übersetzung .....	113
17.3 Empirische Überprüfung .....	114
17.3.1 Stichprobe .....	114

17.3.2	Befragungsablauf .....	115
17.3.3	Ergebnisse .....	115
17.4	Diskussion .....	118
17.4.1	Faktorstruktur und Itemrevision .....	119
17.4.2	Objektivität .....	120
17.4.3	Reliabilität .....	120
17.4.4	Validität .....	121
17.4.5	Fazit .....	121
<b>18</b>	<b>Prüfung der deutschen Version der Scale for Measuring Perceived Website Usability (PWU-g)</b>	<b>123</b>
18.1	Einführung .....	123
18.2	Überprüfung der Übersetzung auf Verständlichkeit .....	124
18.3	Empirische Prüfung .....	124
18.3.1	Stichprobe .....	124
18.3.2	Material und Befragungsumgebung .....	127
18.3.3	Befragungsablauf .....	128
18.3.4	Ergebnisse .....	129
18.4	Diskussion .....	131
18.4.1	Objektivität .....	132
18.4.2	Reliabilität .....	132
18.4.3	Validität .....	132
18.4.4	Fazit .....	132
<b>19</b>	<b>Entwicklung und Prüfung des Fragebogens zur Wahrnehmung von Website-Inhalten (WWI)</b>	<b>133</b>
19.1	Einführung .....	133
19.2	Vorbefragung von Experten und Nutzern .....	134
19.3	Online-Befragung .....	135
19.3.1	Stichprobe .....	135
19.3.2	Material und Befragungsumgebung .....	137
19.3.3	Befragungsablauf .....	139
19.3.4	Itemanalyse und -selektion .....	140
19.4	Diskussion .....	145
19.4.1	Itemkennwerte .....	145
19.4.2	Objektivität .....	146
19.4.3	Reliabilität .....	146
19.4.4	Validität .....	146
19.4.5	Fazit .....	146
<b>20</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>147</b>

<b>IV Qualitative Untersuchung der Ästhetik von Websites</b>	<b>149</b>
<b>21 Einführung</b>	<b>151</b>
<b>22 Fragestellung</b>	<b>153</b>
<b>23 Methode</b>	<b>155</b>
23.1 Die Stichprobe .....	155
23.1.1 Grundlagen der Stichprobenziehung .....	155
23.1.2 Beschreibung der Stichprobe .....	156
23.2 Erhebungsmethoden und Material .....	156
23.2.1 Die Gruppendiskussion .....	157
23.2.2 Methode des lauten Denkens .....	157
23.2.3 Material .....	158
23.3 Befragungsablauf .....	159
23.3.1 Erster Untersuchungsteil .....	159
23.3.2 Zweiter Untersuchungsteil .....	160
<b>24 Qualitative Datenauswertung: Inhaltsanalyse</b>	<b>161</b>
24.1 Die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring .....	161
24.2 Ergebnisse der Quantifizierung der Kategorien .....	162
<b>25 Diskussion</b>	<b>165</b>
25.1 Methodenritisches Fazit .....	165
25.1.1 Stichprobe .....	165
25.1.2 Untersuchungsmaterial .....	166
25.1.3 Befragungsmethodik .....	166
25.2 Die gefundenen Kategorien .....	166
25.3 Quantifizierung und Bedeutung der Kategorien .....	168
25.4 Auswahl bedeutender Kategorien .....	169
25.5 Fazit .....	169
<b>26 Zusammenfassung</b>	<b>171</b>
<b>V Experimentelle Untersuchung der Ästhetik von Websites</b>	<b>173</b>
<b>27 Einführung</b>	<b>175</b>
<b>28 Fragestellungen und Hypothesen</b>	<b>177</b>
28.1 Die Fragestellungen .....	177
28.2 Hypothese zu Fragestellung 1 .....	178
28.3 Hypothesen zu Fragestellung 2 .....	178
28.4 Hypothesen zu Fragestellung 3 .....	179
28.5 Hypothese zu Fragestellung 4 .....	181

<b>29 Methode</b>	<b>183</b>
29.1 Stichprobe	183
29.1.1 Drop-out und Datenbereinigung	183
29.1.2 Soziodemographie	184
29.2 Material	188
29.2.1 Die Testwebsite	189
29.2.2 Die Untersuchungsumgebung	191
29.2.3 Die eingesetzten Befragungsinstrumente	193
29.2.4 Überblick: Operationalisierung der Fragestellungen	195
29.3 Versuchsablauf	196
<b>30 Ergebnisse</b>	<b>199</b>
30.1 Voraussetzungsprüfungen und Interpretationshinweise	199
30.1.1 Prüfung der spezifischen Voraussetzungen für einzelne Verfahren	199
30.1.2 Varianzaufklärung und Effektstärke	201
30.2 Manipulation Check	201
30.2.1 Globaler Manipulation Check	202
30.2.2 Spezifischer Manipulation Check: Website-Vergleich	203
30.2.3 Spezifischer Manipulation Check: Bewertung der Gestaltungsvariablen	204
30.2.4 Fazit	205
30.3 Fragestellung 1: Personenmerkmale und Ästhetik	206
30.3.1 Vorgehen in der Auswertung	207
30.3.2 Alter und das ästhetische Urteil	207
30.3.3 Geschlecht und das ästhetische Urteil	208
30.3.4 Bildungsstand und das ästhetische Urteil	208
30.3.5 Ausgeübter Beruf und das ästhetische Urteil	209
30.3.6 Interneterfahrung und das ästhetische Urteil	210
30.3.7 Aktive Surfzeit und das ästhetische Urteil	210
30.3.8 Expertise und das ästhetische Urteil	210
30.3.9 Big Five und das ästhetische Urteil	211
30.3.10 Prüfung der Hypothese 1: Ästhetische Sensitivität und ästhetische Urteile	211
30.4 Fragestellung 2: Ästhetische Wirkung zentraler Variablen	213
30.5 Fragestellung 3: Ästhetik und Usability	216
30.5.1 Zusammenhang von Personenmerkmalen und Usability-Bewertungen	217
30.5.2 Zusammenhang zwischen Ästhetik und Usability – Prüfung der Hypothese 3a	217
30.5.3 Einfluss der Ästhetik auf die Bewertung von Usability – Prüfung der Hypothesen 3b und 3c	218
30.6 Fragestellung 4: Ästhetik und Inhalt	220
30.6.1 Zusammenhang von Personenmerkmalen und Inhaltsbewertung	221
30.6.2 Zusammenhang zwischen Ästhetik und Inhalt – Prüfung der Hypothese 4	222

30.6.3 Einfluss der Ästhetik auf die Bewertung des Inhalts .....	223
30.6.4 Zusammenfassung der Ergebnisse .....	226

### **31 Diskussion 229**

31.1 Methodenkritisches Fazit .....	229
31.1.1 Zur Stichprobe .....	229
31.1.2 Zu Versuchsmaterial und Manipulation Check .....	230
31.1.3 Zu den Befragungsinstrumenten .....	232
31.2 Ästhetik und Personenmerkmale .....	233
31.3 Die Wirkung von Gestaltungsmerkmalen auf die wahrgenommene Ästhetik ..	235
31.4 Ästhetik und die Wahrnehmung von Usability und Inhalt .....	237
31.4.1 Ästhetik und Usability .....	238
31.4.2 Ästhetik und Inhalt .....	240
31.5 Fazit .....	241

### **32 Zusammenfassung 243**

## **VI Abschließende Diskussion der vorliegenden Arbeit 245**

### **33 Einführung 247**

### **34 Methodenkritisches Gesamtfazit 249**

34.1 Verwendete Methoden und Herangehensweisen .....	249
34.2 Das eingesetzte Testmaterial .....	251
34.3 Generalisierbarkeit der Ergebnisse .....	251

### **35 Rezipienteneigenschaften und Ästhetik 253**

### **36 Was ist Website-Ästhetik? 255**

36.1 Qualitative Erkenntnisse .....	255
36.2 Quantitative Erkenntnisse .....	256

### **37 Ästhetik, Usability und Inhalt 257**

### **38 Konsequenzen der Ergebnisse 259**

38.1 Implikationen für die Forschung .....	259
38.2 Implikationen für die Praxis .....	261
38.2.1 Webdesigner und Mediengestalter .....	261
38.2.2 Markt- und Medienforschung .....	261
38.2.3 Unternehmen und Institutionen .....	262
38.2.4 Website-Nutzer .....	262

### **39 Abschließende Bewertung und Ausblick 263**

<b>40 Zusammenfassung der vorliegenden Arbeit</b>	<b>265</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>267</b>
<b>Anhang</b>	<b>283</b>

# Tabellenverzeichnis

6.1	Übersicht über die VAWI-Skalen .....	56
10.1	Übersicht über die relevanten Methoden .....	84
11.1	Übersicht über die verschiedenen Typen der Websites von Institutionen und Organisationen .....	87
13.1	Methodische Vor- und Nachteile von Online-Untersuchungen .....	101
17.1	CVPA-g – Übersicht über die Items und die jeweils zugrunde liegende Übersetzung .....	112
17.2	Überprüfung der CVPA-Übersetzung: Demographie beider Untersuchungsgruppen .....	113
17.3	CVPA-g Untersuchung: Demographische Daten 1 .....	115
17.4	CVPA-g Untersuchung: Demographische Daten 2 .....	116
17.5	Übersicht über die Itemkennwerte des CVPA-g .....	119
18.1	PWU-g Untersuchung: Demographische Daten 1 .....	125
18.2	PWU-g Untersuchung: Demographische Daten 2 .....	126
18.3	Übersicht über die Itemkennwerte des PWU-g .....	131
19.1	WWI Untersuchung: Demographische Daten der Vorbefragung .....	135
19.2	WWI Untersuchung: Demographische Daten 2 .....	136
19.3	WWI Untersuchung: Demographische Daten 2 .....	138
19.4	Übersicht über die Itemkennwerte des WWI .....	144
19.5	Übersicht über die ausgesonderten Items je Arbeitsschritt .....	144
24.1	Qualitative Untersuchung: Kategorien der Website-Ästhetik .....	163
24.2	Auswertung der Häufigkeiten von Aussagen zu qualitativen Ästhetik-Aspekten ..	164
25.1	Nennungen der Ästhetik-Kategorien in anderen Arbeiten .....	167
29.1	Experiment: Demographische Daten 1 .....	184
29.2	Experiment: Demographische Daten 2 .....	187
29.3	Übersicht über die Zuordnungen der Befragten zu den Testbedingungen .....	188
29.4	Übersicht über alle Permutationen der Testwebsites .....	191
29.5	Übersicht über die in der experimentellen Untersuchung verwendeten Messinstrumente und deren Konsistenzwerte .....	194

29.6	Überblick über die eingesetzten Instrumente und Messungen .....	196
30.1	Übersicht über Schiefe, Exzess und Prüfung auf Normalverteilung .....	200
30.2	Manipulation Check: Vergleich der Website-Varianten 1 und 8 .....	202
30.3	Manipulation Check 1: Anzahl der Befragten in der jeweiligen Bedingung .....	203
30.4	Manipulation Check 1: Bewertungen der Website-Varianten .....	203
30.5	Manipulation Check 1: Präferenzurteile .....	204
30.6	Manipulation Check 2: Übersicht über die Ergebnisse .....	205
30.7	Korrelationen zwischen Alter und den verschiedenen Ästhetikmaßen .....	207
30.8	Geschlecht und das ästhetische Urteil .....	208
30.9	Bildungsstand und das ästhetische Urteil .....	209
30.10	Beruf und das ästhetische Urteil .....	210
30.11	Internetenerfahrung, wöchentliche Surfzeit und das ästhetische Urteil .....	211
30.12	Big Five und das ästhetische Urteil .....	212
30.13	Korrelationen zwischen dem CVPA-g und den verschiedenen Ästhetikmaßen ...	213
30.14	Ästhetische Wirkung zentraler Variablen .....	214
30.15	Ästhetische Wirkung zentraler Variablen – Univariante Vergleiche .....	215
30.16	Mittelwerte der Ästhetikmessungen in Bezug auf die jeweiligen Gestaltungsvariationen .....	216
30.17	Korrelationen zwischen Alter und den drei Usability-Maßen .....	217
30.18	Partialkorrelationen zwischen Usability- und den Ästhetik-Maßen .....	218
30.19	Einfluss der Ästhetik auf die Bewertung von Usability – MANCOVA .....	219
30.20	Mittelwerte der Usability-Bewertungen in Bezug auf die jeweiligen Gestaltungsvariationen .....	220
30.21	Korrelationen zwischen Alter und den fünf Inhaltsmaßen .....	221
30.22	Personenmerkmale und Inhaltsbewertung – Ergebnisse der MANCOVA .....	222
30.23	Korrelationen zwischen den Big-Five-Skalen und den Inhaltsmaßen .....	222
30.24	Partialkorrelationen zwischen den Inhalts- und den Ästhetik-Maßen .....	223
30.25	Mittelwerte und Standardabweichungen der Inhaltsbeurteilungen für die Website-Varianten 1 und 8 .....	224
30.26	Einfluss der Ästhetik auf die Bewertung des Inhalts – Ergebnisse der MANCOVA	225
30.27	Einfluss der Ästhetik auf die Bewertung des Inhalts: Univariante Ergebnisse .....	225
30.28	Mittelwerte der Inhaltsbewertungen in Bezug auf die jeweiligen Gestaltungsvariationen .....	226
30.29	Übersicht über die Ergebnisse zu den Hypothesen .....	227
C.1	Übersicht über die in der qualitativen Untersuchung gebildeten Kategorien ....	294

# Abbildungsverzeichnis

1.1	Übersicht über die zentralen Variablen der Rezeption von Websites .....	6
2.1	Rahmenmodell zur Erforschung von Inhalt und Design von Websites .....	11
3.1	Übersicht über die Methoden der Usability-Evaluation .....	17
4.1	Berlynes angepasste Wundt-Kurve .....	26
4.2	Das Modell nach Leder, Belke, Oeberst und Augustin (2004) .....	30
4.3	Rahmenmodell zur Erforschung von Ästhetik im IT-Bereich .....	33
4.4	Das angepasste TAM .....	34
4.5	Das CUE-Modell (Components of User Experience) .....	36
5.1	Stimulusmaterial von Ngo et al. ....	41
5.2	Stimulusmaterial von Haig (2002) .....	50
6.1	Das VAWI Strukturmodell .....	57
7.1	Stimulusmaterial von Ben-Bassat, Meyer und Tractinsky (2006) .....	64
8.1	„Ästhetik“ nach Tractinsky und Lowengart (2007) .....	73
17.1	CVPA-g: Screeplot der Eigenwerte .....	118
18.1	Screenshot aus der Umfragecenter-Software .....	127
18.2	Befragungsablauf der PWU-g-Studie .....	128
18.3	PWU-g: Screeplot der Eigenwerte .....	131
19.1	Befragungsablauf der WWI-Studie .....	140
19.2	WWI: Screeplot der Eigenwerte .....	142
23.1	Befragungsablauf der qualitativen Studie .....	159
29.1	Geschlechterverteilung in der Experimental-Stichprobe .....	185
29.2	Altersverteilung in der Experimental-Stichprobe .....	185
29.3	Screenshot der Testwebsite in der vollständig ästhetischen Variante .....	190
29.4	Screenshot der Untersuchungsumgebung .....	192
29.5	Ablauf des Experiments .....	197
39.1	Ergänzte Übersicht über die zentralen Variablen der Website-Rezeption .....	263