

# Inhaltsverzeichnis

---

# 1 Medientechnik

---

<b>1.1</b>	<b>Digitale Daten</b>	<b>3</b>
1.1.1	Analoge und digitale Daten .....	4
1.1.1.1	Analoge Daten .....	4
1.1.1.2	Analog-Digital-Wandlung .....	4
1.1.1.3	Binäre Daten .....	5
1.1.2	Zahlensysteme .....	6
1.1.2.1	Dezimalsystem .....	6
1.1.2.2	Binärsystem .....	6
1.1.2.3	Hexadezimalsystem .....	7
1.1.3	Alphanumerische Codes .....	8
1.1.3.1	ASCII .....	8
1.1.3.2	ISO-8859 .....	8
1.1.3.3	Unicode .....	9
1.1.4	Datenformate .....	10
1.1.5	Aufgaben .....	12

---

<b>1.2</b>	<b>Schrifttechnologie</b>	<b>15</b>
1.2.1	Grundbegriffe .....	16
1.2.1.1	Bitmap-Fonts .....	16
1.2.1.2	Outline-Fonts .....	16
1.2.1.3	Hinting .....	17
1.2.1.4	Anti-Aliasing .....	17
1.2.1.5	Kerning .....	18
1.2.2	Fontformate .....	19
1.2.2.1	Type-1-Fonts .....	19
1.2.2.2	TrueType-Fonts .....	20
1.2.2.3	OpenType-Fonts .....	21
1.2.3	Schriftverwaltung .....	22
1.2.3.1	Schriftverwaltung unter Mac OS X .....	22
1.2.3.2	Schriftverwaltung unter Windows .....	24
1.2.4	Aufgaben .....	25

---

<b>1.3</b>	<b>Dateiformate</b>	<b>27</b>
1.3.1	Einführung .....	28
1.3.2	Alphabetische Übersicht .....	31
1.3.3	Text- und Layoutformate .....	32
1.3.4	Office-Formate .....	33
1.3.5	Bild- und Grafikformate .....	34

1.3.6	Web- und Multimediaformate .....	36
1.3.7	Audio- und Videoformate .....	38
1.3.8	Workflowformate .....	40
1.3.9	Aufgaben .....	41

## 2 Informationstechnik

<b>2.1</b>	<b>Hardware</b>	<b>45</b>
2.1.1	Komponenten eines Computersystems .....	46
2.1.1.1	Mikrocomputer .....	46
2.1.1.2	Peripheriegeräte .....	46
2.1.2	Hauptplatine (Mainboard) .....	48
2.1.2.1	Bussysteme .....	48
2.1.2.2	Schnittstellen und Controller .....	49
2.1.2.3	Steckplätze .....	50
2.1.2.4	Chipsatz .....	50
2.1.3	Mikroprozessor .....	51
2.1.3.1	Entwicklung .....	51
2.1.3.2	Funktionsprinzip .....	52
2.1.3.3	Leistungsmerkmale .....	52
2.1.4	Halbleiterspeicher .....	55
2.1.4.1	Speicherhierarchie .....	55
2.1.4.2	Schreib-Lese-Speicher (RAM) .....	56
2.1.4.3	Nur-Lese-Speicher (ROM) .....	57
2.1.5	Externe Speicher .....	58
2.1.5.1	Speicherverfahren .....	58
2.1.5.2	Speicher Kennwerte .....	60
2.1.5.3	Festplatten .....	61
2.1.5.4	CD (Compact Disc) .....	63
2.1.5.5	DVD (Digital Versatile Disc) .....	66
2.1.5.6	Blu-ray Disc (BD) .....	69
2.1.5.7	HD DVD .....	69
2.1.5.8	Flash-Speicher .....	70
2.1.6	Grafikkarte .....	71
2.1.6.1	Grafikprozessor .....	71
2.1.6.2	Grafikspeicher .....	71
2.1.6.3	Schnittstellen .....	72
2.1.6.4	DirectX und OpenGL .....	72
2.1.7	Monitor .....	73
2.1.7.1	Technologie .....	73
2.1.7.2	Kennwerte .....	74
2.1.8	Drucker .....	76
2.1.8.1	Kennwerte .....	76



2.2.7.2	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) .....	120
2.2.7.3	Network Address Translation (NAT) .....	120
2.2.7.4	Proxy-Server .....	121
2.2.7.5	Address Resolution Protocol (ARP) .....	121
2.2.7.6	Transmission Control Protocol (TCP) .....	122
2.2.7.7	Hypertext Transfer Protocol (HTTP) .....	123
2.2.7.8	Protokolle im TCP/IP Referenzmodell .....	124
2.2.8	Aufgaben .....	125

---

**2.3 Internet 129**

2.3.1	Geschichte des Internets .....	130
2.3.2	Internetdienste .....	131
2.3.3	Datenübertragung .....	132
2.3.3.1	Internet Protocol (IP) .....	132
2.3.3.2	Transmission Control Protocol (TCP) .....	133
2.3.3.3	Domain Name System (DNS) .....	133
2.3.3.4	Uniform Resource Locator (URL) .....	135
2.3.4	Internetzugang .....	136
2.3.4.1	Internet Service Provider .....	136
2.3.4.2	Schmalband-Zugang .....	136
2.3.4.3	Breitband-Zugang .....	139
2.3.5	Angriffe aus dem Internet .....	142
2.3.5.1	Schädlingsarten .....	142
2.3.5.2	Gefahrenquelle E-Mail .....	143
2.3.5.3	Antiviren-Software .....	144
2.3.5.4	Personal Firewall .....	145
2.3.5.5	Sicherheit unter Windows XP .....	146
2.3.5.6	Sicherheit unter Windows Vista .....	147
2.3.5.7	Sicherheit unter Mac OS X .....	148
2.3.5.8	Checkliste zur Computersicherheit .....	148
2.3.6	Die Zukunft des Internets .....	149
2.3.6.1	Universelle Kommunikation .....	149
2.3.6.2	Mobiles Internet .....	149
2.3.6.3	Web 2.0 .....	150
2.3.7	Aufgaben .....	152

---

**2.4 Datenbanken 155**

2.4.1	Datenbanken in der Medienbranche .....	156
2.4.2	Datenerfassung .....	157
2.4.2.1	Karteikarten .....	157
2.4.2.2	Formulare .....	157
2.4.2.3	Tabellen .....	158

2.4.3	Datenbankentwurf .....	159
2.4.3.1	Grundbegriffe .....	159
2.4.3.2	Forderungen an den Datenbankentwurf .....	160
2.4.3.3	Normalisierung .....	161
2.4.3.4	Entity-Relationship-Modell .....	164
2.4.3.5	Referenzielle Integrität .....	166
2.4.4	SQL .....	167
2.4.4.1	Bedeutung von SQL .....	167
2.4.4.2	SQL-Befehle .....	168
2.4.5	Datenbank-Management .....	170
2.4.5.1	ODBC .....	170
2.4.5.2	Datenbanksysteme (DBS) .....	170
2.4.6	Datenbanknutzung .....	172
2.4.6.1	Formulare .....	172
2.4.6.2	Abfragen .....	172
2.4.6.3	Berichte .....	173
2.4.6.4	Diagramme .....	173
2.4.7	Aufgaben .....	174

## 3 Optik

<b>3.1</b>	<b>Allgemeine Optik</b>	<b>179</b>
3.1.1	Das Wesen des Lichts .....	180
3.1.1.1	Lichtentstehung .....	180
3.1.1.2	Welle-Teilchen-Dualismus .....	180
3.1.2	Wellenoptik .....	181
3.1.2.1	Wellenlänge .....	181
3.1.2.2	Amplitude .....	181
3.1.2.3	Polarisation .....	181
3.1.2.4	Interferenz .....	182
3.1.2.5	Beugung (Diffraktion) .....	182
3.1.3	Strahlenoptik – Geometrische Optik .....	183
3.1.3.1	Reflexion und Remission .....	183
3.1.3.2	Brechung (Refraktion) .....	183
3.1.3.3	Totalreflexion .....	184
3.1.3.4	Dispersion .....	184
3.1.3.5	Streuung .....	184
3.1.4	Lichttechnik .....	185
3.1.4.1	Lichttechnische Grundgrößen .....	185
3.1.4.2	Fotometrisches Entfernungsgesetz .....	185
3.1.5	Lichtquellen .....	186
3.1.5.1	Laser .....	186
3.1.5.2	Entladungslampen .....	186

3.1.6	Densitometrie .....	187
3.1.6.1	Kenngößen .....	187
3.1.6.2	Halbtundichtemessung .....	187
3.1.6.3	Durchlicht-Rasterdichtemessung .....	187
3.1.6.4	Auflicht-Rasterdichtemessung .....	188
3.1.7	Aufgaben .....	189

---

### **3.2 Fotografische Optik 191**

3.2.1	Linsen und Objektive.....	192
3.2.1.1	Linsenformen .....	192
3.2.1.2	Linsenfehler.....	193
3.2.1.3	Bildkonstruktion.....	194
3.2.1.4	Objektive .....	196
3.2.1.5	Bildwinkel .....	197
3.2.1.6	Lichtstärke – relative Öffnung .....	197
3.2.1.7	Blende.....	197
3.2.2	Schärfentiefe .....	198
3.2.3	Aufgaben .....	199

## **4 Farbe**

---

### **4.1 Farbsysteme 203**

4.1.1	Farbsehen – Farbmotrik .....	205
4.1.2	Spektralfotometrische Farbmessung .....	206
4.1.3	Farbmischungen .....	207
4.1.3.1	Additive Farbmischung – physiologische Farbmischung...	207
4.1.3.2	Subtraktive Farbmischung – physikalische Farbmischung ..	207
4.1.3.3	Autotypische Farbmischung – Farbmischung im Druck ...	208
4.1.4	Farbordnungssysteme .....	209
4.1.4.1	Einteilung .....	209
4.1.4.2	Sechsteiliger Farbkreis .....	209
4.1.4.3	RGB-System .....	210
4.1.4.4	CMYK-System .....	210
4.1.4.5	Farbauswahlssysteme – indizierte Farben .....	211
4.1.4.6	CIE-Normvalenzsystem .....	213
4.1.4.7	CIELAB-System .....	214
4.1.5	Emission – Remission .....	217
4.1.5.1	Emission .....	217
4.1.5.2	Remission .....	217
4.1.6	Weißabgleich – Graubalance .....	219
4.1.6.1	Weißabgleich.....	219

4.1.6.2	Graubalance .....	219
4.1.7	Metamerie .....	220
4.1.8	Aufgaben .....	221

---

## **4.2 Color Management 223**

4.2.1	Wie viel CMYK ist Erdbeerrot?.....	224
4.2.2	ICC-Profile .....	225
4.2.3	Eingabeprofiliierung .....	226
4.2.3.1	Digitalkamera-Profilierung .....	226
4.2.3.2	Scannerprofilierung .....	226
4.2.3.3	Eingabe-Profilvergleich .....	229
4.2.4	Monitorprofilierung .....	230
4.2.4.1	Grundregeln der Profilierung.....	230
4.2.4.2	Messtechnische Profilierung .....	230
4.2.4.3	Visuelle Profilierung .....	233
4.2.4.4	Profilspeicherung und -zuweisung .....	235
4.2.4.5	Monitor-Profilvergleich .....	237
4.2.5	Ausgabeprofiliierung .....	238
4.2.5.1	Verfahrensablauf.....	238
4.2.5.2	Ausgabeprofilerstellung mit Heidelberg Printopen .....	238
4.2.6	Standard-Druckprofile .....	244
4.2.7	Farbmodus – Arbeitsfarbraum.....	246
4.2.7.1	Farbmodus .....	246
4.2.7.2	Arbeitsfarbraum.....	246
4.2.8	Gamut-Mapping.....	247
4.2.8.1	PCS – Profile Connection Space .....	247
4.2.8.2	CMM – Color Matching Modul.....	247
4.2.8.3	Rendering Intent .....	247
4.2.9	Prozesskontrolle .....	251
4.2.9.1	ECI Monitortest .....	251
4.2.9.2	Ugra/FOGRA-Medienkeil .....	253
4.2.9.3	Altona Test Suite .....	253
4.2.9.4	ECI/bvdm-Graubalance-Kontrolle .....	256
4.2.10	CM in Photoshop .....	257
4.2.10.1	Farbeinstellungen .....	257
4.2.10.2	Gamut-Mapping .....	259
4.2.10.3	Digital Proofen und Drucken .....	260
4.2.10.4	Speichern der Bilddatei .....	260
4.2.11	CM in Illustrator .....	261
4.2.12	CM in InDesign .....	262
4.2.13	CM in QuarkXPress .....	264
4.2.14	CM in Distiller und Acrobat .....	265
4.2.14.1	Farbeinstellungen in Distiller.....	265



4.2.14.2	Farbeinstellungen in Acrobat .....	265
4.2.15	Aufgaben .....	266

## 5 Digitalfotografie

### 5.1 Kamertechnik 271

5.1.1	Kameratypen .....	272
5.1.1.1	Kompaktkamera .....	272
5.1.1.2	Bridgekamera .....	273
5.1.1.3	Spiegelreflexkamera .....	273
5.1.2	Sensoren .....	275
5.1.2.1	Bayer-Matrix .....	275
5.1.2.2	Foveon X3 .....	276
5.1.2.3	Sensortypen .....	276
5.1.2.4	Sensorreinigung .....	276
5.1.3	Kamerafunktionen .....	277
5.1.3.1	Bildstabilisator .....	277
5.1.3.2	Empfindlichkeit .....	277
5.1.3.3	Autofokus .....	277
5.1.4	Technische Daten .....	278
5.1.5	Speicherkarten .....	279
5.1.6	Aufgaben .....	280

### 5.2 Bildtechnik 283

5.2.1	Pixel .....	284
5.2.1.1	Pixelmaß .....	284
5.2.1.2	Auflösung .....	284
5.2.1.3	Farbmodus .....	285
5.2.1.4	Datentiefe, Farbtiefe .....	285
5.2.1.5	Pixelzahl und Dateigröße .....	286
5.2.2	Bildfehler .....	287
5.2.2.1	Rauschen .....	287
5.2.2.2	Blooming .....	287
5.2.2.3	Farbsäume .....	287
5.2.2.4	Moiré .....	287
5.2.2.5	Artefakte .....	288
5.2.2.6	Farbstich – fehlerhafter Weißabgleich .....	288
5.2.3	Bilddateiformate .....	289
5.2.3.1	JPEG .....	289
5.2.3.2	RAW .....	290
5.2.4	Aufgaben .....	293

---

## 6 Bildverarbeitung

<b>6.1</b>	<b>Scannen</b>	<b>297</b>
6.1.1	Vorlagen .....	298
6.1.1.1	Vorlagenarten.....	298
6.1.1.2	Fachbegriffe .....	299
6.1.2	Scanner.....	300
6.1.2.1	Auflösung und Farbe.....	300
6.1.2.2	Flachbettscanner.....	301
6.1.3	Grundeinstellungen in der Scansoftware.....	302
6.1.4	Halbtonvorlagen scannen .....	303
6.1.5	Strichvorlagen scannen.....	306
6.1.6	Aufgaben .....	307
<b>6.2</b>	<b>Bildbearbeitung</b>	<b>309</b>
6.2.1	Das digitale Bild .....	310
6.2.1.1	Auflösung .....	310
6.2.1.2	Datentiefe, Farbtiefe .....	311
6.2.1.3	Farbmodus .....	312
6.2.1.4	Pixel und Vektor .....	312
6.2.1.5	Dateiformate .....	314
6.2.2	Bilddatenübernahme.....	315
6.2.3	Bildoptimierung .....	316
6.2.3.1	Licht und Tiefe .....	316
6.2.3.2	Gradation .....	317
6.2.3.3	Bildschärfe .....	320
6.2.3.4	Farbkorrektur.....	321
6.2.3.5	Retusche .....	324
6.2.3.6	Perspektive korrigieren .....	325
6.2.3.7	Composing .....	326
6.2.3.8	Bildgröße, Auflösung .....	327
6.2.4	Aufgaben .....	328
<b>6.3</b>	<b>Bilddateiausgabe</b>	<b>331</b>
6.3.1	Bilder für den Druck .....	332
6.3.1.1	Farbseparation .....	332
6.3.1.2	Preflight-Check .....	337
6.3.1.3	Computer to.....	337
6.3.1.4	Raster Image Processor .....	337
6.3.1.5	Überfüllen –Trapping .....	338

6.3.1.6	R.O.O.M. – Rip once, output many .....	339
6.3.1.7	OPI – Open Prepress Interface .....	339
6.3.1.8	Rasterung im Druck .....	339
6.3.1.9	Amplitudenmodulierte Rasterung – AM .....	339
6.3.1.10	Frequenzmodulierte Rasterung – FM .....	344
6.3.1.11	Hybrid-Rasterung – XM .....	346
6.3.1.12	Effektraster .....	346
6.3.2	Bilder für das Internet .....	347
6.3.2.1	Bildgröße .....	347
6.3.2.2	Dateiformate .....	347
6.3.2.3	Dateigröße .....	347
6.3.2.4	Bildoptionen .....	348
6.3.3	Bildkomprimierung .....	351
6.3.3.1	JPEG-Komprimierung .....	351
6.3.3.2	LZW-Komprimierung .....	353
6.3.3.3	RLE-Komprimierung .....	353
6.3.3.4	PNG-Komprimierung .....	354
6.3.4	Aufgaben .....	355

## 7 PDF

### 7.1 PDF-Erstellung 359

7.1.1	PDF – Portable Document Format .....	360
7.1.2	PostScript .....	361
7.1.3	Aufbau einer PDF-Datei .....	362
7.1.3.1	Merkmale einer PDF-Datei .....	362
7.1.3.2	PDF-Rahmen (-Boxen) .....	362
7.1.4	Einstellungen zum Erzeugen einer PDF-Datei .....	363
7.1.4.1	PDF/X-3 .....	363
7.1.4.2	PDF-Erstellung über PostScript .....	363
7.1.4.3	Distiller-Optionen PDF/X-3 .....	365
7.1.5	Überwachte Ordner .....	369
7.1.6	Aufgaben .....	370

### 7.2 PDF-Bearbeitung 373

7.2.1	Preflight und Parameter für den Druckprozess .....	374
7.2.2	Seiten und Elemente bearbeiten .....	378
7.2.2.1	Texte bearbeiten .....	378
7.2.2.2	Bilder und Grafiken bearbeiten .....	378
7.2.2.3	Seitenfenster .....	379
7.2.2.4	PDF erstellen .....	379

7.2.2.5	Fuß- und Kopfzeile hinzufügen .....	379
7.2.3	Navigation in der PDF-Datei .....	380
7.2.4	PDF als Präsentationsmedium .....	381
7.2.5	Formulare .....	382
7.2.6	Aufgaben .....	383

## 8 Database Publishing

### 8.1 XML 387

8.1.1	Grundlagen .....	388
8.1.1.1	XML .....	388
8.1.1.2	XML-Tags .....	390
8.1.2	Grundstruktur einer XML-Datenbank .....	394
8.1.3	XML-Textimport in InDesign .....	398
8.1.3.1	XML-Werkzeuge .....	398
8.1.3.2	Anlegen einer XML-Struktur in Adobe InDesign .....	400
8.1.3.3	Mehrfachnutzen mit XML .....	403
8.1.3.4	XML-Importfunktionen .....	405
8.1.4	XML-Bildexport aus InDesign .....	407
8.1.5	XML-Katalog .....	410
8.1.6	Ausblick .....	412
8.1.7	Aufgaben .....	413

### 8.2 Web-to-Print 415

8.2.1	Begriffsklärung .....	416
8.2.2	Prozessablauf Web-to-Print .....	418
8.2.2.1	Drucksachen aus dem Netz .....	418
8.2.2.2	Eingabeverfahren .....	419
8.2.2.3	Web-to-Print-Templates .....	419
8.2.3	Web-to-Print aus Kundensicht .....	422
8.2.4	Serverlösung .....	424
8.2.4.1	InDesign Server .....	424
8.2.4.2	InDesign Server CS 3 und iBrams .....	426
8.2.5	Aufgaben .....	429

### 8.3 Personalisieren 431

8.3.1	Datentechnische Grundlagen .....	432
8.3.2	Personalisierung in der Textverarbeitung .....	436
8.3.3	Variabler Datendruck von PDF-Dokumenten .....	440

8.3.4	Gestaltung und Planung variabler Drucksachen .....	448
8.3.5	Aufgaben .....	451

## 9 Drucktechnik

<b>9.1</b>	<b>Konventioneller Druck</b>	<b>455</b>
9.1.1	Johannes Gutenberg .....	456
9.1.2	Grundbegriffe .....	458
9.1.2.1	Produktionsprozess Druck .....	458
9.1.2.2	Druckmaschinen .....	458
9.1.2.3	Druckprinzip .....	459
9.1.2.4	Konventionelle Druckverfahren (IP-Verfahren) .....	460
9.1.2.5	Kontaktlose Druckverfahren (NIP-Verfahren) .....	460
9.1.3	Buchdruck .....	461
9.1.3.1	Buchdruckverfahren.....	461
9.1.3.2	Merkmale und Anwendung des Buchdrucks .....	461
9.1.3.3	Bedeutung der Erkennungsmerkmale .....	463
9.1.4	Flexodruck .....	464
9.1.4.1	Flexodruckverfahren .....	464
9.1.4.2	Druckformherstellung.....	466
9.1.4.3	Flexodruckmaschinen .....	469
9.1.4.4	Merkmale und Anwendung des Flexodrucks .....	472
9.1.5	Lettersetdruck .....	473
9.1.5.1	Lettersetdruckverfahren .....	473
9.1.5.2	Merkmale und Anwendung des Lettersetdrucks .....	473
9.1.6	Tiefdruck.....	474
9.1.6.1	Illustrationstiefdruck .....	474
9.1.6.2	Tiefdruckformherstellung .....	476
9.1.6.3	Merkmale und Anwendung des Illustrationstiefdrucks ....	480
9.1.6.4	Tampondruck .....	481
9.1.7	Historische Flachdruckverfahren .....	482
9.1.7.1	Lithografie .....	482
9.1.7.2	Lichtdruck .....	483
9.1.7.3	Blechdruck .....	483
9.1.8	Offsetdruck .....	484
9.1.8.1	Prinzip der Druckbildübertragung .....	484
9.1.8.2	Druckformherstellung .....	485
9.1.8.3	Computer-to-Belichtung .....	487
9.1.8.4	Offsetdruckformen .....	489
9.1.8.5	Lichtempfindliche Schichten .....	489
9.1.8.6	Druckplattensysteme .....	490
9.1.8.7	Trägermetall .....	492
9.1.8.8	Wasserlose Offsetplatten .....	494

9.1.8.9	Prozesskontrolle .....	496
9.1.8.10	Offsetdruckmaschinen .....	497
9.1.8.11	pH-Wert und Offsetdruck .....	504
9.1.8.12	Wasserhärte und Offsetdruck.....	506
9.1.8.13	Einfärbprinzip beim Offsetdruckverfahren.....	508
9.1.8.14	Merkmale und Anwendung des Offsetdrucks .....	510
9.1.9	Siebdruck.....	511
9.1.9.1	Geschichte des Siebdrucks .....	511
9.1.9.2	Siebdruckverfahren .....	511
9.1.9.3	Siebdruck-Druckformen .....	512
9.1.9.4	Druckformherstellung .....	515
9.1.9.5	Siebdruck-Druckprinzip .....	516
9.1.9.6	Merkmale und Anwendung des Siebdrucks .....	518
9.1.10	Erkennungsmerkmale der Hauptdruckverfahren .....	519
9.1.11	Kontrollmittel für Druck und Form .....	520
9.1.12	Aufgaben .....	524

---

## **9.2 Digitaldruck 527**

9.2.1	Einführung und Überblick.....	528
9.2.2	Digitaldruckworkflow .....	532
9.2.3	Aufbau einer Digitaldruckeinheit.....	534
9.2.4	Elektrofotografischer Druck mit Festtoner .....	537
9.2.5	Elektrofotografischer Druck mit Flüssigtoner .....	540
9.2.6	Inkjet-Verfahren.....	542
9.2.6.1	Continuous-Inkjet.....	542
9.2.6.2	Drop-on-Demand .....	543
9.2.6.3	Fotodrucker .....	545
9.2.6.4	Merkmale und Anwendung des Inkjet-Drucks .....	546
9.2.7	Thermotransferdruck .....	547
9.2.8	Großformatiger Digitaldruck .....	548
9.2.9	Out-of-Home-Medien .....	551
9.2.10	Datenaufbereitung für den Großformatdruck .....	554
9.2.11	Aufgaben .....	556

---

## **9.3 Ausschießen 559**

9.3.1	Begriffsklärung .....	560
9.3.1.1	Drucktechnische Begriffe.....	560
9.3.1.2	Wendearten der Bogen .....	563
9.3.2	Ausschießregeln .....	564
9.3.2.1	Ausschießmuster .....	564
9.3.2.2	Falzmuster .....	566
9.3.3	Aufgaben .....	567

---

<b>9.4</b>	<b>Druckveredelung</b>	<b>569</b>
9.4.1	Veredelungsverfahren .....	570
9.4.2	Lackieren .....	572
9.4.3	Prägen .....	578
9.4.4	Kaschieren .....	579
9.4.5	Exklusive Effektlackierungen .....	580
9.4.6	Aufgaben .....	581
<hr/>		
<b>9.5</b>	<b>Weiterverarbeitung</b>	<b>583</b>
9.5.1	Grundlagen .....	584
9.5.1.1	Weiterverarbeitung im Print-Workflow .....	584
9.5.1.2	Produkte .....	584
9.5.1.3	Bund und Außenseiten .....	585
9.5.2	Schneiden .....	586
9.5.2.1	Bahnverarbeitung .....	586
9.5.2.2	Schneiden von Druckbogen .....	586
9.5.3	Falzen .....	587
9.5.3.1	Falzprinzipien .....	587
9.5.3.2	Falzarten .....	588
9.5.3.3	Falzmuster und Falzfolge .....	588
9.5.4	Binden, Heften und Endfertigen .....	589
9.5.4.1	Sammelheften .....	589
9.5.4.2	Zusammentragen .....	589
9.5.4.3	Blockdrahtheftung .....	590
9.5.4.4	Klebebinden .....	590
9.5.4.5	Fadensiegeln .....	590
9.5.4.6	Fadenheften .....	591
9.5.4.7	Ableimen .....	591
9.5.4.8	Schneiden .....	591
9.5.4.9	Endfertigung .....	592
9.5.5	Aufgaben .....	593
<hr/>		
<b>9.6</b>	<b>Papier</b>	<b>595</b>
9.6.1	Papierherstellung .....	596
9.6.1.1	Faserrohstoffe .....	596
9.6.1.2	Stoffaufbereitung – Mahlung .....	598
9.6.1.3	Füll- und Hilfsstoffe .....	598
9.6.1.4	Papiermaschine .....	599
9.6.2	Papierveredelung und -ausrüstung .....	600
9.6.2.1	Streichen .....	600
9.6.2.2	Satinieren .....	600

9.6.2.3	Ausrüsten .....	601
9.6.3	Papiereigenschaften und -sorten .....	602
9.6.3.1	Stoffzusammensetzung .....	602
9.6.3.2	Oberfläche .....	602
9.6.3.3	Wasserzeichen .....	603
9.6.3.4	Laufrichtung .....	604
9.6.3.5	Flächenmasse, Dicke und Volumen .....	605
9.6.3.6	Papertypen nach DIN/ISO 12647 .....	606
9.6.3.7	Papiere für Inkjet- und Laserdruck .....	606
9.6.4	Papier und Klima .....	607
9.6.5	Papierformate .....	608
9.6.6	Aufgaben .....	609

---

## **9.7 Druckfarbe 611**

9.7.1	Aufbau und Herstellung .....	612
9.7.1.1	Aufbau .....	612
9.7.1.2	Herstellung .....	613
9.7.1.3	Anforderungsprofile .....	614
9.7.2	Druckfarbentrocknung .....	615
9.7.2.1	Physikalische Trocknung .....	615
9.7.2.2	Chemische Trocknung .....	615
9.7.2.3	Kombinationstrocknung .....	615
9.7.3	Druckfarbeneigenschaften .....	616
9.7.3.1	Rheologie .....	617
9.7.3.2	Echtheiten .....	617
9.7.4	Aufgaben .....	619

## **10 Webtechnologien**

---

### **10.1 HTML 623**

10.1.1	Grundlagen .....	624
10.1.1.1	HTML .....	624
10.1.1.2	HTML-Editoren .....	625
10.1.1.3	HTML-Tutorial .....	627
10.1.2	Merkmale einer HTML-Datei .....	628
10.1.2.1	Grundgerüst .....	628
10.1.2.2	Zeichensatz .....	628
10.1.2.3	Farbangaben .....	629
10.1.2.4	Schriften .....	630
10.1.2.5	Dateinamen .....	631
10.1.2.6	Dateien referenzieren .....	632



10.1.3	Meta-Tags .....	633
10.1.4	Text .....	634
10.1.5	Bild und Grafik .....	635
10.1.5.1	Dateiformate .....	635
10.1.5.2	Einbinden in HTML-Dateien .....	637
10.1.6	Tabellen .....	638
10.1.7	Hyperlinks .....	639
10.1.7.1	Definition und Merkmale .....	639
10.1.7.2	Arten von Hyperlinks .....	639
10.1.8	Frames .....	642
10.1.8.1	Grundidee .....	642
10.1.8.2	Aufbau eines Framesets .....	642
10.1.8.3	Hyperlinks im Frame .....	643
10.1.8.4	Eigenschaften von Frames .....	644
10.1.8.5	Nachteile von Frames .....	644
10.1.8.6	Eingebettete Frames .....	644
10.1.9	Formulare .....	645
10.1.9.1	Aufgaben eines Formulars .....	645
10.1.9.2	Struktur eines Formulars .....	645
10.1.10	XHTML .....	647
10.1.10.1	XML, DTD und XSL .....	647
10.1.10.2	Von HTML zu XHTML .....	648
10.1.11	Webbrowser .....	649
10.1.12	Aufgaben .....	650
<hr/>		
<b>10.2</b>	<b>CSS</b>	<b>655</b>
10.2.1	Grundlagen .....	656
10.2.1.1	Die Bedeutung von CSS .....	656
10.2.1.2	CSS versus HTML .....	657
10.2.2	Definition von CSS .....	658
10.2.2.1	Externe CSS-Definition .....	658
10.2.2.2	Zentrale CSS-Definition .....	659
10.2.2.3	Lokale CSS-Definition .....	660
10.2.3	Selektoren .....	661
10.2.3.1	HTML-Elemente .....	661
10.2.3.2	Universalselektor .....	661
10.2.3.3	Klassen .....	662
10.2.3.4	Individualformate .....	663
10.2.3.5	Pseudoklassen .....	663
10.2.3.6	Rangfolge von Selektoren .....	664
10.2.4	Maßeinheiten .....	666
10.2.5	Farbangaben .....	668
10.2.6	Typografische Gestaltung .....	669
10.2.6.1	Schrift und Schriftattribute .....	669

---

10.2.6.2	Absätze .....	670
10.2.6.3	Abstände und Rahmen .....	670
10.2.6.4	Listen .....	671
10.2.6.5	Tabellen .....	671
10.2.7	Hintergründe .....	673
10.2.8	Layouten .....	674
10.2.8.1	Einführung .....	674
10.2.8.2	Blockelement <div> .....	674
10.2.8.3	Positionieren von Blockelementen .....	675
10.2.8.4	Darstellung des Inhalts im Blockelement .....	678
10.2.8.5	Print-Layouts .....	679
10.2.9	Anwendungsbeispiel .....	680
10.2.10	Aufgaben .....	686

---

<b>10.3</b>	<b>JavaScript</b> .....	<b>689</b>
10.3.1	Grundlagen .....	690
10.3.1.1	Was ist JavaScript? .....	690
10.3.1.2	JavaScript: Pro und Contra .....	690
10.3.1.3	JavaScript einbinden .....	691
10.3.1.4	Variable .....	692
10.3.1.5	Operatoren .....	693
10.3.1.6	If-Anweisung .....	693
10.3.1.7	For-Schleife .....	694
10.3.1.8	While-Schleife .....	695
10.3.1.9	Arrays .....	696
10.3.1.10	Funktionen .....	697
10.3.1.11	Kommentare .....	698
10.3.2	Fenster .....	699
10.3.2.1	Modale Fenster .....	699
10.3.2.2	Neues Fenster .....	700
10.3.2.3	Fenster schließen .....	701
10.3.2.4	Fensterinhalt drucken .....	701
10.3.3	Formulare .....	702
10.3.3.1	Formularzugriff .....	702
10.3.3.2	Textfelder .....	703
10.3.3.3	Radiobuttons .....	703
10.3.3.4	Auswahllisten .....	704
10.3.3.5	Checkboxen .....	704
10.3.3.6	Zusammenfassung .....	704
10.3.4	Aufgaben .....	705

---

<b>10.4</b>	<b>PHP</b>	<b>707</b>
10.4.1	Grundbegriffe .....	708
10.4.1.1	Statische und dynamische Webseiten .....	708
10.4.1.2	Webtechnologien .....	708
10.4.1.3	XAMPP .....	711
10.4.2	Grundlagen .....	713
10.4.2.1	PHP einbinden .....	713
10.4.2.2	Variable .....	713
10.4.2.3	Operatoren .....	714
10.4.2.4	If-Anweisung .....	715
10.4.2.5	Switch-Anweisung .....	715
10.4.2.6	For-Schleife .....	716
10.4.2.7	While-Schleife .....	716
10.4.2.8	Arrays .....	717
10.4.2.9	Funktionen .....	718
10.4.2.10	Kommentare .....	718
10.4.3	Datum und Uhrzeit .....	719
10.4.4	Dateizugriff .....	720
10.4.4.1	Textdateien .....	720
10.4.4.2	CSV-Dateien .....	721
10.4.5	Formularzugriff .....	722
10.4.5.1	Datenübertragung .....	722
10.4.5.2	Datenzugriff .....	722
10.4.5.3	Zusammenfassung .....	725
10.4.6	Datenbankzugriff .....	726
10.4.6.1	Datenbank mit phpMyAdmin erstellen .....	726
10.4.6.2	Datensätze auslesen .....	728
10.4.6.3	Datensätze filtern .....	730
10.4.7	Aufgaben .....	732
<hr/>		
<b>10.5</b>	<b>Content Management</b>	<b>735</b>
10.5.1	Grundbegriffe .....	736
10.5.1.1	Content Management System .....	736
10.5.1.2	Database Publishing – Content Management System .....	736
10.5.1.3	Clientseitige Systeme .....	736
10.5.1.4	Serverseitige Systeme .....	737
10.5.1.5	Nutzen eines CMS .....	737
10.5.1.6	Prinzip eines CMS .....	737
10.5.1.7	Klassifizierung der CMS .....	738
10.5.2	Kurzes Briefing einer Beispielsite .....	739
10.5.2.1	Statische vs. dynamische Websites .....	739
10.5.2.2	Technische Vorgaben .....	739
10.5.2.3	Didaktische Erläuterung .....	739

10.5.3	Statische Webseiten mit HTML und CSS .....	740
10.5.3.1	HTML-Seiten ohne Formatierung .....	740
10.5.3.2	HTML-Seiten mit Formatierung .....	741
10.5.3.3	HTML-Seiten mit CSS-Text-Formatierung .....	742
10.5.3.4	HTML-Seiten mit CSS-Text und Ebenen-Formatierung ....	743
10.5.3.5	HTML-Seiten in einem Frameset .....	745
10.5.4	Dynamische Webseiten mit CMS .....	747
10.5.4.1	Bereiche, Kategorien und Beiträge .....	747
10.5.4.2	Beitrags-Parameter .....	748
10.5.4.3	Menüs .....	750
10.5.4.4	Module .....	751
10.5.4.5	Templates .....	751
10.5.4.6	Integration – index.php .....	753
10.5.5	Nutzerverwaltung .....	754
10.5.5.1	Rechteabstufung .....	754
10.5.5.2	Beiträge freigeben .....	755
10.5.5.3	Zugriffsebenen .....	755
10.5.6	Lokale Entwicklungsumgebungen .....	756
10.5.6.1	MAMP .....	756
10.5.6.2	XAMPP .....	757
10.5.6.3	HTDOCS und MySQL .....	758
10.5.7	Umzug auf einen Webserver .....	759
10.5.7.1	CMS Installation .....	759
10.5.7.2	Datenbankexport/-import .....	759
10.5.7.3	CMS-Ordner in HTDOCS .....	760
10.5.7.4	configuration.php .....	760
10.5.8	Aufgaben .....	762

---

<b>10.6</b>	<b>Online</b>	<b>765</b>
10.6.1	Domainname .....	766
10.6.1.1	Struktur des Domainnamens .....	766
10.6.1.2	Domain-Registrierung .....	767
10.6.2	Rechtliche Aspekte .....	768
10.6.2.1	Urheberrecht .....	768
10.6.2.2	Impressum .....	768
10.6.2.3	Haftungsausschluss .....	769
10.6.3	Testing .....	770
10.6.3.1	Browserkompatibilität .....	770
10.6.3.2	Validität .....	771
10.6.3.3	Upload .....	771
10.6.4	Webhosting .....	773
10.6.4.1	Internet Service Provider .....	773
10.6.4.2	Webhosting-Angebote .....	773

10.6.5	Suchmaschinen-Optimierung .....	774
10.6.6	Aufgaben .....	775

## 11 Audiovisuelle Medien

### 11.1 Audiotechnik 779

11.1.1	Physiologie des Hörens .....	780
11.1.2	Grundbegriffe .....	781
11.1.2.1	Tonhöhe und Tonstärke .....	781
11.1.2.2	Pegel .....	782
11.1.2.3	Ton, Klang und Geräusch .....	783
11.1.3	Digitale Audiotechnik .....	784
11.1.3.1	Analog- versus Digitaltechnik .....	784
11.1.3.2	Digitale Kennwerte .....	785
11.1.3.3	Audiodaten .....	786
11.1.4	Audioformate .....	788
11.1.4.1	Audioformate ohne Qualitätsverlust .....	788
11.1.4.2	Audioformate mit Qualitätsverlust .....	788
11.1.4.3	Digital Rights Management .....	790
11.1.5	Audiohardware .....	791
11.1.5.1	„Kleines“ Tonstudio .....	791
11.1.5.2	Sprecherkabine .....	792
11.1.5.3	Mikrofone .....	793
11.1.5.4	Mischpult .....	794
11.1.5.5	Soundkarte .....	795
11.1.5.6	Verstärker .....	797
11.1.5.7	Lautsprecher .....	797
11.1.5.8	Surround-Sound .....	798
11.1.6	Soundbearbeitung .....	799
11.1.6.1	Audioeditoren .....	799
11.1.6.2	Aufnahme .....	799
11.1.6.3	Aufnahmeparameter .....	800
11.1.6.4	Nachbearbeitung .....	801
11.1.7	MIDI .....	804
11.1.8	Aufgaben .....	805

### 11.2 Videotechnik 809

11.2.1	Grundlagen der Fernseh- und Videotechnik .....	810
11.2.1.1	Interlace-Verfahren .....	810
11.2.1.2	Fernsehnormen .....	811
11.2.1.3	Bildformate .....	812

11.2.1.4	Analoge Videosignale .....	814
11.2.1.5	Digitale Videosignale .....	815
11.2.2	Digitale Videoproduktion .....	817
11.2.2.1	Camcorder .....	817
11.2.2.2	Videoeditoren .....	818
11.2.2.3	Timecode .....	820
11.2.2.4	Videodaten .....	820
11.2.3	Videoformate .....	822
11.2.4	Videokompression .....	825
11.2.4.1	Einführung .....	825
11.2.4.2	Arten der Videokompression .....	825
11.2.4.3	MPEG .....	827
11.2.4.4	JPEG .....	828
11.2.4.5	DivX .....	829
11.2.4.6	H.246 .....	829
11.2.5	Streaming .....	830
11.2.6	Tonsysteme .....	832
11.2.6.1	Tonformate .....	832
11.2.6.2	Tonstandards .....	833
11.2.7	Aufgaben .....	834

## 12 Anhang

<b>12.1</b>	<b>Papiermuster</b>	<b>839</b>
<b>12.2</b>	<b>Lösungen</b>	<b>843</b>
12.2.1	1 Medientechnik .....	844
12.2.2	2 Informationstechnik .....	847
12.2.3	3 Optik .....	856
12.2.4	4 Farbe .....	860
12.2.5	5 Digitalfotografie .....	865
12.2.6	6 Bildverarbeitung .....	869
12.2.7	7 PDF .....	875
12.2.8	8 Database Publishing .....	879
12.2.9	9 Drucktechnik .....	883
12.2.10	10 Webtechnologien .....	895
12.2.11	11 Audiovisuelle Medien .....	910

---

<b>12.3</b>	<b>Links und Literatur</b>	<b>917</b>
12.3.1	Internetadressen .....	918
12.2.2	DIN-/ISO-Normen.....	920
12.2.3	Literatur .....	921

---

<b>12.4</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>927</b>
-------------	-----------------------------	------------

# Inhaltsverzeichnis



---

# 1 Grundlagen der Gestaltung

---

<b>1.1</b>	<b>Wahrnehmung</b>	<b>3</b>
1.1.1	Informationen wahrnehmen .....	4
1.1.2	Visuelle Wahrnehmung .....	5
1.1.2.1	Sehen .....	5
1.1.2.2	Optische Täuschungen .....	7
1.1.2.3	Farbkontraste .....	12
1.1.2.4	Farbkonstanz .....	16
1.1.2.5	Farbassoziationen .....	16
1.1.2.6	Bilder .....	22
1.1.3	Semiotik .....	24
1.1.3.1	Zeichen in der Welt .....	24
1.1.3.2	Saussure und Peirce .....	24
1.1.3.3	Drei Zeichenkategorien .....	24
1.1.3.4	Drei Zeichendimensionen .....	26
1.1.3.5	Erlernen der Bedeutung .....	27
1.1.3.6	Grafische Zeichenarten .....	27
1.1.4	Leserlichkeit .....	28
1.1.4.1	Lesen .....	28
1.1.4.2	Buchstaben und Wörter .....	28
1.1.4.3	Zeilen und Seite .....	29
1.1.5	Bewertung der visuellen Wahrnehmung .....	30
1.1.6	Auditive Wahrnehmung .....	34
1.1.7	Aufmerksamkeit .....	35
1.1.8	Aufgaben .....	36
<hr/>		
<b>1.2</b>	<b>Gestaltgesetze</b>	<b>39</b>
1.2.1	Gestaltpsychologie .....	40
1.2.2	Gesetz von der einfachen Gestalt .....	41
1.2.3	Gesetz der Nähe .....	42
1.2.4	Gesetz der Gleichheit.....	43
1.2.5	Gesetz der Geschlossenheit.....	44
1.2.6	Gesetz der Erfahrung .....	45
1.2.7	Gesetz der Konstanz .....	46
1.2.8	Gesetz der Figur-Grund-Trennung .....	47
1.2.9	Aufgaben .....	48

<b>1.3</b>	<b>Gestaltungselemente</b>	<b>51</b>
1.3.1	Vakatfläche – Platz für Ideen .....	52
1.3.2	Format .....	53
1.3.3	Gleichgewicht.....	54
1.3.4	Gewichtung .....	55
1.3.5	Richtung.....	56
1.3.6	Dynamik, Spannung, Bewegung.....	57
1.3.7	Symmetrie – Asymmetrie .....	58
1.3.8	Umfeld .....	59
1.3.9	Unterteilung und Struktur .....	60
1.3.9.1	Goldener Schnitt .....	60
1.3.9.2	Arithmetische Folge/Reihe .....	61
1.3.9.3	Geometrische Folge.....	61
1.3.10	Aufgaben .....	62
<b>1.4</b>	<b>Perspektive</b>	<b>65</b>
1.4.1	Geschichte der Perspektive.....	66
1.4.2	Der Standpunkt des Betrachters.....	70
1.4.2.1	Augenhöhe und Horizont .....	70
1.4.2.2	Ebenen und Linien .....	71
1.4.3	1-Punkt-Perspektive .....	72
1.4.3.1	Freie Zeichnung .....	72
1.4.3.2	Konstruktion .....	73
1.4.4	2-Punkt-Perspektive .....	74
1.4.4.1	Freie Zeichnung .....	74
1.4.3.2	Konstruktion.....	75
1.4.3.3	Raumdarstellung in der 1- und 2-Punkt-Perspektive .....	77
1.4.5	3-Punkt-Perspektive .....	78
1.4.5.1	Vogelperspektive .....	78
1.4.5.2	Froschperspektive.....	78
1.4.6	Kreise und Ellipsen .....	79
1.4.6.1	Konstruktion .....	79
1.4.6.2	Besondere Formen .....	79
1.4.7	Licht und Schatten .....	81
1.4.7.1	Künstliche Lichtquelle .....	81
1.4.7.2	Natürliche Lichtquelle – die Sonne .....	82
1.4.7.3	Kern- und Halbschatten .....	82
1.4.8	Axonometrie nach DIN ISO 5456-3.....	84
1.4.8.1	Isometrie.....	84
1.4.8.2	Dimetrie .....	84
1.4.8.3	Kabinett-Projektion .....	85
1.4.9	Luft- und Farbperspektive .....	86

1.4.9.1	Ursache und Wirkung .....	86
1.4.9.2	Umsetzung in der Gestaltung .....	87
1.4.10	Aufgaben .....	88

---

## **1.5 Farbgestaltung 91**

1.5.1	Die Farben des Regenbogens .....	92
1.5.1.1	Farbe im Druck und auf dem Bildschirm .....	92
1.5.1.2	Farbkreis .....	93
1.5.2	Harmonie und Spannung .....	94
1.5.2.1	Gleichabständige Farbkombinationen .....	94
1.5.2.2	Nebeneinanderliegende Farbkombinationen .....	95
1.5.2.3	Variation der Sättigung und Helligkeit eines Farbtons .....	95
1.5.2.4	Farbkontrast .....	96
1.5.3	Farbklima .....	98
1.5.4	Farbatlas .....	102
1.5.5	Aufgaben .....	106

---

## **1.6 Kommunikation 109**

1.6.1	Kommunikation und Medien .....	110
1.6.1.1	Was ist Kommunikation?.....	110
1.6.1.2	Typologie der Medien.....	110
1.6.1.3	Zielgruppe .....	111
1.6.1.4	Kommunikationsziele .....	113
1.6.1.5	Kommunikationsrichtlinien .....	114
1.6.1.6	Kommunikationscontrolling .....	114
1.6.2	Kommunikationsmodelle .....	115
1.6.2.1	Kommunikationsmodell von Shannon & Weaver .....	115
1.6.2.2	Modell von Paul Watzlawick .....	115
1.6.2.3	Modell von Friedemann Schulz von Thun .....	117
1.6.3	Aufgaben .....	119

---

## **1.7 Design 121**

1.7.1	Überblick .....	122
1.7.2	Design-Definitionen .....	124
1.7.3	Wirkung guten Designs .....	130
1.7.4	Aufgaben .....	133

## 2 Typografie

<b>2.1</b>	<b>Schriftgeschichte</b>	<b>137</b>
2.1.1	Frühformen der Schrift .....	138
2.1.1.1	Bilderschriften .....	138
2.1.1.2	Wortbilderschriften .....	139
2.1.1.3	Von der Bilddarstellung zur Sinndarstellung .....	141
2.1.1.4	Alte Schriftentwicklung .....	143
2.1.2	Von der Bilddarstellung zum Alphabet .....	144
2.1.2.1	Griechische Epoche .....	144
2.1.2.2	Römische Epoche .....	146
2.1.3	Groß- und Kleinbuchstaben .....	150
2.1.3.1	Karolingische Epoche .....	153
2.1.3.2	Romanik .....	151
2.1.3.3	Gotik .....	152
2.1.4	Entwicklung der runden Schriften .....	153
2.1.4.1	Renaissance .....	153
2.1.4.2	Barock und Rokoko .....	154
2.1.4.3	Klassizismus .....	155
2.1.4.4	Romantik .....	156
2.1.4.5	Egyptienne und Grotesk .....	156
2.1.4.6	Historismus und der Weg zur neuen Sachlichkeit .....	157
2.1.4.7	Neue Sachlichkeit .....	158
2.1.5	Johannes Gutenberg .....	159
2.1.6	Stammbaum der Schriftentwicklung .....	161
2.1.7	Aufgaben .....	163
<b>2.2</b>	<b>Schrifterkennung</b>	<b>165</b>
2.2.1	Einführung .....	166
2.2.1.1	Grundlagen .....	166
2.2.1.2	Schriftgruppen – DIN 16 518 .....	166
2.2.1.3	Unterscheidungsmerkmale bei Antiqua-Schriften .....	168
2.2.1.4	Unterscheidungsmerkmale bei gebrochenen Schriften ...	169
2.2.2	Schriftklassifikation .....	170
2.2.3	Schriftfamilie, Expertsatz und Schriftsippe .....	176
2.2.3.1	Lesbarkeit von Schriften .....	176
2.2.3.2	Schriftfamilie .....	176
2.2.3.3	Expertsatz und Schriftsippen .....	180
2.2.4	Buchstaben .....	182
2.2.4.1	Buchstabenarchitektur .....	182
2.2.4.2	Geviert .....	184

2.2.5	Ziffern und Zahlen .....	187
2.2.5.1	Ziffern .....	187
2.2.5.2	Römische Zahlzeichen .....	188
2.2.6	Akzente und Symbole .....	189
2.2.6.1	Akzente für fremde Sprachen .....	189
2.2.6.2	Zeichen und Symbole.....	190
2.2.7	Aufgaben .....	191

---

## **2.3 Lesbarkeit 193**

2.3.1	Laufweite der Schrift .....	194
2.3.2	Ausgleichen von Schriften .....	196
2.3.2.1	Unterschneiden und Kerning.....	196
2.3.2.2	Versalausgleich .....	198
2.3.3	Wortabstand .....	200
2.3.4	Satzarten.....	202
2.3.5	Zeilenbreite und Lesbarkeit .....	204
2.3.6	Zeilenabstand .....	206
2.3.7	Schriftmischungen .....	208
2.3.8	Elektronische Schriftmanipulationen .....	212
2.3.9	Lesbarkeit von Druckschriften.....	214
2.3.9.1	Schriften lesen .....	214
2.3.9.2	Zeichenerkennung .....	214
2.3.9.3	Worterkennung .....	214
2.3.9.4	Zeilensprung .....	214
2.3.9.5	Zeilenabstand.....	215
2.3.9.6	Mittelhöhe .....	215
2.3.9.7	Buchstabenformen und Lesbarkeit .....	215
2.3.9.8	Kriterien für die Schriftwahl .....	216
2.3.9.9	Lesen ist Gewohnheit .....	216
2.3.10	Aufgaben .....	217

---

## **2.4 Schriftwirkung 219**

2.4.1	Schrift und Emotionen .....	220
2.4.1.1	Schrift – Grundlage visueller Kommunikation .....	220
2.4.1.2	Charakter einer Schriftwahl .....	220
2.4.2	Polaritätsprofile .....	221
2.4.2.1	Schrift polarisiert.....	221
2.4.2.2	Schriftenprofile erstellen.....	221
2.4.3	Schrift und Inhalt .....	224
2.4.3.1	Schrift und Emotionen .....	224
2.4.3.2	Beziehung zwischen Schrift und Inhalt .....	224
2.4.4	Aufgaben .....	227

<b>2.5</b>	<b>Typoelemente</b>	<b>229</b>
2.5.1	Linien .....	230
2.5.2	Flächen .....	231
2.5.2.1	Definition einer Fläche .....	231
2.5.2.2	Funktionen von Flächen .....	232
2.5.2.3	Flächen in der Gestaltung .....	232
2.5.3	Text- und Seitengliederung .....	234
2.5.4	Ornamente und Vignetten .....	235
2.5.4.1	Ornamente .....	235
2.5.4.2	Vignetten .....	235
2.5.5	Aufgaben .....	237

<b>2.6</b>	<b>Angewandte Typografie</b>	<b>239</b>
2.6.1	Funktionen der Typografie .....	240
2.6.1.1	Informative und ordnende Typografie .....	240
2.6.1.2	Didaktische Typografie .....	240
2.6.1.3	Anmutende Typografie .....	243
2.6.1.4	Werbetypografie .....	244
2.6.1.5	Bildorientierte Typografie .....	246
2.6.2	Aufgaben .....	249

## **3**      **Layout und Gestaltung**

<b>3.1</b>	<b>Entwurfstechniken</b>	<b>253</b>
3.1.1	Scribbeln .....	254
3.1.2	Scribbletechniken .....	256
3.1.2.1	Schrift skizzieren .....	256
3.1.2.2	Schrift schreiben .....	257
3.1.2.3	Flächendarstellungen .....	258
3.1.2.4	Bilder skizzieren .....	259
3.1.3	Vom Ideenscribble zum Realisierung .....	260
3.1.4	Aufgaben .....	261

<b>3.2</b>	<b>Seitengestaltung</b>	<b>263</b>
3.2.1	Satzspiegelentwurf .....	264
3.2.1.1	Villardsche Figur .....	265
3.2.1.2	Neunerteilung .....	267
3.2.1.3	Goldener Schnitt .....	267

3.2.2	Format und Formatwirkung .....	269
3.2.2.1	Formate beurteilen .....	269
3.2.2.2	Proportionen .....	270
3.2.2.3	Formatwirkung .....	270
3.2.2.4	DIN-Formate .....	272
3.2.3	Seitenlayout .....	274
3.2.4	Mehrspaltige Layoutvarianten .....	276
3.2.5	Gestaltungsraster .....	278
3.2.5.1	Einführung .....	278
3.2.5.2	Gestaltungsraster mit Zellen oder Modulen .....	280
3.2.5.3	Spaltenabstand .....	280
3.2.5.4	Gestaltungsraster im Internet .....	281
3.2.5.5	Anwendung von Gestaltungsraster .....	282
3.2.6	Praxisbeispiele .....	288
3.2.7	Wirtschaftliche Aspekte des Layouts .....	290
3.2.8	Werkumfangsberechnung .....	292
3.2.9	Aufgaben .....	295

---

### **3.3      Printprodukte 297**

3.3.1	Formate.....	298
3.3.2	Normbriefbogen nach DIN 676 .....	300
3.3.2.1	Geschäftsbriefbogen .....	300
3.3.2.2	Pflicht- oder Mindestangaben auf einem Geschäftsbrief ...	302
3.3.3	Geschäftsausstattung .....	304
3.3.3.1	Gestaltung und Ausstattung .....	304
3.3.3.2	Anwendungsbeispiel .....	306
3.3.3.3	Präsentation von Geschäftsdrucksachen .....	309
3.3.4	Werksatz .....	310
3.3.4.1	Gliederung eines Buches .....	310
3.3.4.2	Typografischer Aufbau einer Werksatzseite .....	312
3.3.4.3	Formelsatz .....	314
3.3.4.4	Fehler im Werksatz .....	314
3.3.5	Zeitungsgestaltung .....	316
3.3.5.1	Zeitungsformate .....	316
3.3.5.2	Grundlayouts für Tageszeitungen .....	316
3.3.5.3	Schrift in der Tageszeitung .....	319
3.3.5.4	Anzeigenseiten .....	319
3.3.5.5	Der Anzeigenteil und seine Bedeutung für die Zeitung...	321
3.3.6	Aufgaben .....	323

## 4 Bild- und Filmgestaltung

<b>4.1</b>	<b>Bildgestaltung</b>	<b>327</b>
4.1.1	Bildausschnitt .....	328
4.1.2	Bildaufbau .....	329
4.1.2.1	Goldener Schnitt .....	329
4.1.2.2	Drittel-Regel .....	330
4.1.3	Linien führen das Auge .....	331
4.1.4	Perspektive und Raumwirkung .....	332
4.1.4.1	Bildebenen .....	332
4.1.4.2	Bildperspektive .....	332
4.1.5	Licht und Beleuchtung .....	333
4.1.5.1	Art der Beleuchtung .....	333
4.1.5.2	Richtung der Beleuchtung .....	334
4.1.6	Der ungewöhnliche Blick .....	335
4.1.7	Bildbeurteilung und Bewertung .....	336
4.1.8	Bildwelten – Keyvisuals .....	337
4.1.8.1	WDR 2 .....	337
4.1.8.2	Mercedes-Benz .....	339
4.1.9	Aufgaben .....	340
<b>4.2</b>	<b>Filmgestaltung</b>	<b>343</b>
4.2.1	Konzeption .....	344
4.2.1.1	Von der Idee zum Film .....	344
4.2.1.2	Planung .....	344
4.2.2	Aufnahme .....	346
4.2.2.1	Einstellung .....	346
4.2.2.2	Kameraschwenk .....	347
4.2.2.3	Kamerafahrt .....	349
4.2.2.4	Zoomfahrt .....	349
4.2.3	Schnitt .....	350
4.2.3.1	Achsensprung .....	351
4.2.3.2	Schuss und Gegenschuss .....	351
4.2.3.2	Anschlüsse .....	351
4.2.3.4	Plansequenz .....	352
4.2.3.5	Schnitt- oder Montageformen .....	352
4.2.4	Aufgaben .....	353



---

## 5 Grafische Zeichen

---

### 5.1 Übersicht 357

---

### 5.2 Piktogramm 361

5.2.1	Grundlagen .....	362
5.2.1.1	Anfänge der Piktografie im 20. Jahrhundert .....	362
5.2.1.2	Entwicklung einer internationalen Bildersprache .....	363
5.2.2	Internationale Piktogramme .....	365
5.2.3	Moderne Piktogramme .....	368
5.2.3.1	Piktogramme heute .....	368
5.2.3.2	Merkmale moderner Piktogramme .....	368
5.2.3.3	Piktogrammarten .....	369
5.2.3.4	Gestaltungsanforderungen .....	369
5.2.4	Aufgaben .....	371

---

### 5.3 Icon 373

5.3.1	Vom Piktogramm zum Icon .....	375
5.3.2	Aufbau von Icons .....	376
5.3.2.1	Icongröße .....	376
5.3.2.2	Gestaltung von Icons .....	376
5.3.2.3	Entwurf von Icons .....	377
5.3.3	Icons und interaktive Systeme .....	378
5.3.3.1	Norm EN ISO 9241-10 .....	378
5.3.3.2	Beschriftung von Icons .....	379
5.3.3.3	Icons und Usability .....	380
5.3.4	Aufgaben .....	381

---

### 5.4 Logo 383

5.4.1	Grundlagen .....	384
5.4.1.1	Piktogramme .....	384
5.4.1.2	Signet oder Bildmarke .....	384
5.4.1.3	Bildmarke als Logo .....	385
5.4.1.4	Logo per Definition .....	385
5.4.1.5	Wortmarke als Logo .....	386
5.4.1.6	Wort- und Bildmarke als Logo .....	386
5.4.2	Funktion eines Logos .....	387
5.4.3	Logogestaltung .....	389
5.4.4	Logofamilie .....	391

5.4.5	Vom Warenzeichen zum Markenlogo .....	393
5.4.6	Beurteilung von Logos .....	394
5.4.7	Aufgaben .....	395

---

## **5.5 Infografik 397**

5.5.1	Infografik – was ist das? .....	398
5.5.1.1	Macht der Diagramme .....	398
5.5.1.2	Zahlen können lügen .....	398
5.5.2	Infografikarten .....	399
5.5.3	Infografiken erstellen .....	409
5.5.3.1	Gestaltungsregeln .....	409
5.5.3.2	Diagramme erstellen mit Microsoft Excel .....	409
5.5.3.3	Diagramme erstellen mit Adobe Illustrator .....	410
5.5.4	Aufgaben .....	411

---

## **6 Webdesign**

---

### **6.1 Konzeption 415**

6.1.1	Übersicht .....	416
6.1.2	Screen- und Printdesign .....	418
6.1.3	Content versus Design .....	421
6.1.3.1	Einführung .....	421
6.1.3.2	Content Management .....	422
6.1.4	Technische Konzeption .....	425
6.1.5	Aufgaben .....	427

---

### **6.2 Screendesign 429**

6.2.1	Storyboard .....	430
6.2.2	Format und Auflösung .....	432
6.2.3	Gestaltungsraster .....	435
6.2.3.1	Pixel-Rastersystem .....	435
6.2.3.2	Komponenten einer Webseite .....	435
6.2.3.3	Seitenlayout .....	436
6.2.3.4	Templates .....	437
6.2.4	Farbgestaltung .....	439
6.2.4.1	Fehlende Farbverbindlichkeit .....	439
6.2.4.2	Monitorfarben – Druckfarben .....	440
6.2.4.3	Farbkontraste .....	441
6.2.4.4	Farbwirkung .....	442

6.2.4.5	Farbführung, Farbleitsysteme.....	443
6.2.5	Bildschirmtypografie .....	444
6.2.5.1	Lesen am Bildschirm .....	444
6.2.5.2	Schriftdarstellung.....	444
6.2.5.3	Systemschriften .....	446
6.2.5.4	Pixelfonts.....	447
6.2.5.5	Textgestaltung .....	448
6.2.6	Navigationselemente .....	449
6.2.6.1	Begriffserklärung .....	449
6.2.6.2	Textlinks .....	449
6.2.6.3	Buttonleiste .....	450
6.2.6.4	Menü .....	452
6.2.6.5	Eingabefeld .....	452
6.2.6.6	Sitemap .....	453
6.2.6.7	Breadcrumb-Navigation .....	453
6.2.7	Icon-Design .....	454
6.2.7.1	Icons versus Text .....	454
6.2.7.2	Icons erstellen .....	455
6.2.7.3	Metaphern .....	456
6.2.8	Sound-Design .....	457
6.2.8.1	Sound im Internet.....	457
6.2.8.2	Auditive Wahrnehmung .....	457
6.2.9	Aufgaben .....	459

---

<b>6.3</b>	<b>Interface-Design</b>	<b>463</b>
6.3.1	Zielgruppenanalyse .....	464
6.3.2	Usability .....	466
6.3.2.1	Benutzeroberfläche (User Interface) .....	466
6.3.2.2	Benutzerfreundlichkeit (Usability) .....	466
6.3.2.3	Usability-Tests .....	467
6.3.3	Informations-Design .....	469
6.3.3.1	Einführung .....	469
6.3.3.2	Lineare Struktur .....	470
6.3.3.3	Baumstruktur .....	471
6.3.3.4	Netzstruktur.....	472
6.3.3.5	Entwurf einer Navigationsstruktur .....	474
6.3.4	Interaktions-Design .....	475
6.3.4.1	Begriffsdefinition .....	475
6.3.4.2	Formular-Design .....	475
6.3.4.3	Asynchrone Interaktion .....	478
6.3.4.4	Synchrone Interaktion .....	478
6.3.4.5	Web 2.0 .....	479
6.3.5	Barrierefreies Webdesign .....	480
6.3.5.1	Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV) .....	481

6.3.5.2	Typische Barrieren .....	482
6.3.5.3	Barrierefreie Webseiten .....	483
6.3.6	Aufgaben .....	485

## 7 Visuelles Marketing

### 7.1 Zielgruppenanalyse 489

7.1.1	Grundlagen .....	490
7.1.1.1	Gruppen .....	490
7.1.1.2	Primärgruppe Familie .....	492
7.1.2	Sinus-Milieus in Deutschland .....	497
7.1.3	Zielgruppen .....	499
7.1.4	Checkliste Zielgruppen .....	504
7.1.5	Zielgruppenoperationalisierung .....	506
7.1.6	Aufgaben .....	507

### 7.2 Briefing 509

7.2.1	Grundlagen .....	510
7.2.1.1	Briefing-Arten .....	510
7.2.1.2	Angebotsumfeld .....	512
7.2.1.3	Zielgruppe (Abnehmer) .....	513
7.2.2	Planungsphasen eines Werbeauftrages .....	514
7.2.3	Präsentationen durch Agenturen .....	517
7.2.3.1	Präsentationsarten .....	517
7.2.3.2	Präsentation – Aufgabe und Umfang .....	518
7.2.4	Aufgaben .....	520

### 7.3 Branding 523

7.3.1	Grundlagen .....	524
7.3.1.1	Definition des Werbebegriffs .....	524
7.3.1.2	Aufgaben der Werbung .....	526
7.3.2	Werbearten .....	528
7.3.2.1	Einzelwerbung .....	528
7.3.2.2	Massenkommunikation .....	531
7.3.3	AIDA und GIULIA .....	537
7.3.3.1	Werbegrundsätze .....	537
7.3.3.2	Werbeziele .....	537
7.3.4	Aufgaben .....	543

<b>7.4</b>	<b>Corporate Identity</b>	<b>545</b>
7.4.1	Komponenten der Corporate Identity .....	546
7.4.1.1	Begriffsdefinition .....	546
7.4.1.2	Corporate Design .....	547
7.4.1.3	Corporate Communication .....	547
7.4.1.4	Corporate Behaviour .....	548
7.4.2	Corporate Design .....	549
7.4.2.1	Komponenten des Corporate Designs .....	549
7.4.2.2	Logo .....	549
7.4.2.3	Farbe, Farbkonzept .....	551
7.4.2.4	Schrift, Schriftkonzept .....	553
7.4.2.5	Gestaltungsraster und Layout .....	554
7.4.3	Styleguide .....	556
7.4.4	Aufgaben .....	559

## 8 Präsentation

<b>8.1</b>	<b>Konzeption</b>	<b>563</b>
8.1.1	Kommunikation .....	564
8.1.1.1	Präsentieren heißt kommunizieren .....	564
8.1.1.2	Kommunikationsziele .....	564
8.1.2	Planung .....	565
8.1.3	Thema und Inhalt .....	566
8.1.3.1	Themenfindung .....	566
8.1.3.2	Stoffsammlung .....	566
8.1.3.3	Stofferarbeitung .....	567
8.1.3.4	Stoffauswahl .....	567
8.1.3.5	Stichwortkarten .....	567
8.1.4	Rhetorik .....	568
8.1.4.1	Die fünf Schritte der Rhetorik .....	568
8.1.4.2	Grundsätzlicher Aufbau eines Vortrages .....	568
8.1.4.3	Argumentationstechniken .....	569
8.1.5	Visualisierung .....	571
8.1.5.1	Begriffsdefinition .....	571
8.1.5.2	Layout .....	572
8.1.5.3	Schriftgröße .....	574
8.1.6	Üben .....	577
8.1.6.1	Selbsteinschätzung .....	577
8.1.6.2	Zeitrahmen .....	577
8.1.6.3	Lampenfieber .....	578
8.1.6.4	Stimme und Sprache .....	579
8.1.7	Checklisten .....	580

8.1.7.1	Kommunikation .....	580
8.1.7.2	Beurteilung einer Präsentation .....	581
8.1.7.3	Benotung einer Präsentation .....	582
8.1.8	Aufgaben .....	583

---

## 8.2 Präsentationsmedien 587

8.2.1	Das richtige Medium .....	588
8.2.2	Beamer .....	590
8.2.2.1	Pro und contra .....	590
8.2.2.2	Technik .....	591
8.2.2.3	Handling .....	592
8.2.3	OH-Projektor .....	595
8.2.3.1	Pro und Contra .....	595
8.2.3.2	Technik .....	596
8.2.3.3	Handling .....	597
8.2.4	Metaplan .....	599
8.2.4.1	Pro und contra .....	599
8.2.4.2	Materialien .....	600
8.2.4.3	Handling .....	601
8.2.5	Plakat .....	603
8.2.5.1	Pro und Contra .....	603
8.2.5.2	Handling .....	604
8.2.6	Flipchart .....	606
8.2.6.1	Pro und contra .....	606
8.2.6.2	Materialien .....	607
8.2.6.3	Handling .....	607
8.2.7	Tafel und Whiteboard .....	609
8.2.7.1	Pro und contra .....	609
8.2.7.2	Handling .....	610
8.2.8	Checkliste .....	611
8.2.9	Aufgaben .....	612

---

## 9 Medienrecht

### 9.1 Urheberrecht 617

9.1.1	Definition und Bedeutung des Urheberrechts .....	618
9.1.2	Werkarten .....	619
9.1.2.1	Schrift- und Sprachwerke .....	619
9.1.2.2	Werke der Musik .....	619
9.1.2.3	Werke der bildenden Kunst .....	620
9.1.2.4	Lichtbildwerke und Lichtbilder .....	622

9.1.2.5	Wissenschaftliche und technische Darstellungen .....	623
9.1.2.6	Übersetzungen und Bearbeitungen .....	624
9.1.2.7	Datenbanken .....	624
9.1.3	Recht am eigenen Bild .....	626
9.1.4	Schutzfristen und Verwertungsformen .....	628
9.1.5	Rechte eines Urhebers .....	629
9.1.5.1	Urheberpersönlichkeitsrecht .....	629
9.1.5.2	Veröffentlichungsrecht .....	629
9.1.5.3	Verwertungsrecht .....	629
9.1.5.4	Vervielfältigungsrecht .....	629
9.1.5.5	Verbreitungsrecht.....	630
9.1.5.6	Senderecht .....	631
9.1.5.7	Copyright .....	631
9.1.5.8	Zeitungsimpressum .....	631
9.1.5.9	Buchimpressum und ISBN .....	632
9.1.6	Vervielfältigungen .....	633
9.1.7	Deutsche Nationalbibliothek .....	635
9.1.8	Aufgaben .....	637

---

## **9.2 Internetrecht 639**

9.2.1	Einführung .....	640
9.2.2	Onlinerecht .....	642
9.2.2.1	Ebenen des Onlinerechts .....	642
9.2.2.2	Inhaltsverantwortung .....	643
9.2.2.3	Musterimpressum .....	645
9.2.2.4	Access-Provider .....	648
9.2.2.5	Netz-Provider .....	648
9.2.2.6	Internetnuter .....	648
9.3.3	Aufgaben .....	649

---

## **9.3 Musikverwendung 651**

9.3.1	GEMA und Musiklizenzierung .....	652
9.3.1.1	Funktion der GEMA .....	652
9.3.1.2	Organisation der GEMA .....	652
9.3.2	Verwertungsgesellschaften (VG).....	656
9.3.3	Aufgaben .....	659

## 10 Medienkalkulation

<b>10.1</b>	<b>Kalkulationsgrundlagen</b>	<b>663</b>
10.1.1	Einführung in die Medienkalkulation .....	664
10.1.1.1	Betriebliche Kostenrechnung .....	664
10.1.1.2	Abschreibung .....	665
10.1.1.3	Kalkulatorische Zinsen .....	667
10.1.1.4	Fertigungszeit – Hilfszeit .....	668
10.1.1.5	Nutzungsgrad .....	670
10.1.1.6	Nutzungszeit .....	670
10.1.2	Aufgaben .....	671
<b>10.2</b>	<b>Platzkostenrechnung</b>	<b>673</b>
10.2.1	Einführung in die Platzkostenrechnung .....	674
10.2.2	Schema einer Platzkostenrechnung .....	676
10.2.2.1	Kostengruppen .....	676
10.2.2.2	Erklärungen .....	677
10.2.3	Platzkostenrechnung Druckmaschine .....	678
10.2.3.1	Offsetdruckmaschine .....	678
10.2.3.2	Berechnung des Stundensatzes .....	679
10.2.4	Platzkostenrechnung Computerarbeitsplatz .....	680
10.2.4.1	Computer-Arbeitsplatz .....	680
10.2.4.2	Berechnung des Stundensatzes .....	681
10.2.4.3	Bedeutung des Stundensatzes .....	682
10.2.4.4	Kostenverteilung im Betrieb .....	682
10.2.5	Aufgaben .....	683
<b>10.3</b>	<b>Kalkulation</b>	<b>685</b>
10.3.1	Einführung in die Print-Kalkulation .....	686
10.3.1.1	Vor- und Nachkalkulation .....	686
10.3.1.2	Kostenarten .....	686
10.3.1.3	Zuschlagskalkulation .....	687
10.3.2	Angebotskalkulation Offsetdruck .....	689
10.3.2.1	Technische Einzelheiten .....	689
10.3.2.2	Angebot .....	691
10.3.3	Einführung in die Multimedia-Kalkulation .....	693
10.3.3.1	Grundüberlegungen .....	693
10.3.3.2	Neukunden ohne Multimedia-Erfahrung .....	693
10.3.3.3	Kunden mit Multimedia-Erfahrung .....	693



10.3.3.4	Vorleistungen der Multimediaagentur .....	694
10.3.3.5	Kostenrahmen Web-Auftritt .....	694
10.3.4	Preiskalkulation Webseiten .....	696
10.3.4.1	Kalkulationsschema .....	697
10.3.4.2	Zeitwertschätzung .....	700
10.3.4.3	Zusatzkosten im Web .....	700
10.3.4.5	Kalkulationsschritte .....	702
10.3.4.6	Angebot .....	702
10.3.4.7	Schema Auftragsvergabe .....	704
10.3.5	Aufgaben .....	705

## 11 Produktionsmanagement

<b>11.1</b>	<b>Projektmanagement</b>	<b>709</b>
11.1.1	Was ist ein Projekt? .....	710
11.1.1.1	Projektdefinition nach DIN 69901 .....	710
11.1.1.2	Projektzielgrößen .....	710
11.1.2	Projektkompetenz .....	711
11.1.2.1	Projektkompetenzbereiche .....	711
11.1.2.2	Projektleiter .....	711
11.1.2.3	Projektteam .....	711
11.1.2.4	Teamentwicklung .....	712
11.1.3	Kreativität im Projekt .....	713
11.1.3.1	Brainstorming .....	713
11.1.3.2	Methode 635 – Brainwriting .....	713
11.1.3.3	Kopfstandmethode .....	714
11.1.3.4	Sechs-Hüte-Methode .....	714
11.1.4	Projektplanung .....	715
11.1.4.1	Projektziel .....	715
11.1.4.2	Ressourcenanalyse .....	715
11.1.4.3	Risikoanalyse .....	715
11.1.4.4	Projektpflichtenheft .....	716
11.1.4.5	Projektstrukturplan PSP .....	716
11.1.4.6	Projektta Ablaufplan PAP .....	716
11.1.4.7	Projektterminplan PTP .....	717
11.1.5	Projektrealisierung und Projektcontrolling .....	719
11.1.5.1	Kick-Off-Sitzung .....	719
11.1.5.2	Controlling .....	719
11.1.5.3	Kontroll- und Steuerelemente .....	719
11.1.5.4	Kommunikationsmittel .....	720
11.1.6	Aufgaben .....	721

---

<b>11.2</b>	<b>Arbeitsvorbereitung</b>	<b>723</b>
11.2.1	Arbeitsvorbereitung und Herstellung .....	724
11.2.1.1	Arbeitsvorbereitung Text .....	724
11.2.1.2	Arbeitsvorbereitung Bild .....	725
11.2.1.3	Text-Bild-Integration .....	725
11.2.1.4	Arbeitsvorbereitung Druck .....	727
11.2.1.5	Arbeitsvorbereitung, Weiterverarbeitung und Versand ....	728
11.2.2	Digitale Auftragsabwicklung .....	729
11.2.3	Daten im Medienbetrieb .....	735
11.2.4	Aufgaben .....	737

---

<b>11.3</b>	<b>Workflow</b>	<b>739</b>
11.3.1	Einführung .....	740
11.3.1.1	Definitionen .....	740
11.3.1.2	Technischer Workflow .....	741
11.3.1.3	Technischer und administrativer Workflow .....	742
11.3.1.4	Sprachenvielfalt .....	743
11.3.1.5	PPF, JDF und CIP4 .....	744
11.3.2	Job-Tickets und deren Herstellung .....	747
11.3.3	Vernetzte Produktion .....	754
11.3.3.1	Datentypen in der Printproduktion .....	754
11.3.3.2	Workflow-Vernetzungsstruktur .....	757
11.3.3.3	JDF und Vernetzung .....	763
11.3.4	CIP4-Organisation .....	766
11.3.5	Aufgaben .....	767

## 12 Anhang

---

<b>12.1</b>	<b>Korrekturzeichen</b>	<b>771</b>
12.1.1	Korrekturzeichen Text nach DIN 16 511 .....	772
12.1.1.1	Zweck der Norm .....	772
12.1.1.2	Regeln .....	772
12.1.2	Korrekturzeichen Bild nach DIN 16 549 .....	775
12.1.3	Aufgaben .....	776

---

<b>12.2</b>	<b>Lösungen</b>	<b>779</b>
12.2.1	1 Grundlagen der Gestaltung .....	780
12.2.2	2 Typografie .....	795

---

12.2.3	3 Layout und Gestaltung .....	804
12.2.4	4 Bild- und Filmgestaltung .....	810
12.2.5	5 Zeichen und Grafik.....	814
12.2.6	6 Webdesign .....	819
12.2.7	7 Visuelles Marketing.....	825
12.2.8	8 Präsentation .....	833
12.2.9	9 Medienrecht .....	836
12.2.10	10 Medienkalkulation.....	840
12.2.11	11 Produktionsmanagement .....	845

---

<b>12.3</b>	<b>Links und Literatur</b>	<b>851</b>
12.3.1	Internetadressen .....	852
12.3.2	DIN-/ISO-Normen.....	854
12.3.3	Literatur .....	855

---

<b>12.4</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>861</b>
-------------	-----------------------------	------------