

**Beate Bruns · Petra Gajewski**

# **Multimediales Lernen im Netz**

Leitfaden für Entscheider und Planer

3., vollständig überarbeitete Auflage

mit 28 Abbildungen



**Springer**

Inhalt

|          |   |    |
|----------|---|----|
| <b>1</b> | <b>Multimediales Lernen im Netz – Chancen für die Weiterbildung .....</b> | 1  |
| 1.1      | Fragmente – online .....  | 1  |
| 1.2      | Ausgangssituation .....   | 3  |
| 1.3      | Trends des technologiebasierten Lernens .....                             | 5  |
| 1.4      | Literatur .....   | 9  |
| <b>2</b> | <b>Didaktisch-methodisches Design .....</b>                               | 11 |
| 2.1      | Didaktisch-methodisches Design – Begriffsbestimmung .....                 | 12 |
| 2.2      | Didaktische Modelle .....   | 13 |
| 2.2.1    | Konstruktivismus .....  | 14 |
| 2.2.2    | Instruktionsdesign der zweiten Generation .....                           | 17 |
| 2.2.3    | Learning Cycle .....  | 19 |
| 2.3      | Didaktische Elemente .....  | 21 |
| 2.3.1    | Didaktische Prinzipien .....  | 22 |
| 2.3.2    | Lerninhalte .....   | 26 |
| 2.3.3    | Lernziele .....   | 27 |
| 2.3.4    | Lehrstrategie .....   | 31 |
| 2.3.5    | Typische – vermeidbare – Schwierigkeiten<br>beim Online-Lernen .....      | 37 |
| 2.4      | Methodische Grundformen – Lernszenarios .....                             | 39 |
| 2.4.1    | Self-paced Online Learning .....  | 40 |
| 2.4.2    | Collaborative Online Learning (Teletutoring) .....                        | 42 |
| 2.4.3    | Live Online Learning (Teleteaching) .....                                 | 43 |
| 2.5      | Methodische Elemente .....  | 44 |
| 2.5.1    | Inhaltliche methodische Elemente .....                                    | 45 |
| 2.5.2    | Kommunikative-kooperative methodische Elemente ...                        | 48 |
| 2.5.3    | Klassische Lehrmethoden im Online-Kurs? .....                             | 52 |
| 2.6      | Kriterien für eine didaktisch gelungene Lernumgebung .....                | 59 |
| 2.7      | Literatur .....   | 61 |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>3</b> | <b>Mediales Design .....</b>  | <b>63</b>  |
| 3.1      | Komposition .....   | 64         |
| 3.1.1    | Kompositionselement Farbe .....   | 65         |
| 3.1.2    | Kompositionselement Metapher .....  | 68         |
| 3.1.3    | Kompositionselement Navigation .....  | 69         |
| 3.2      | Bildschirmaufteilung .....  | 75         |
| 3.2.1    | Die explorative Oberfläche .....  | 75         |
| 3.2.2    | Die klassische Oberfläche .....   | 76         |
| 3.2.3    | Anregungen für die Bildschirmgestaltung .....                                 | 78         |
| 3.3      | Mediale Elemente .....  | 82         |
| 3.3.1    | Mediales Element Text .....   | 82         |
| 3.3.2    | Mediales Element Bild .....   | 87         |
| 3.3.3    | Mediales Element Ton .....  | 92         |
| 3.3.4    | Mediale Elemente Video und 3-D-Animation .....                                | 93         |
| 3.4      | Integration der medialen Elemente .....                                       | 95         |
| 3.4.1    | Multimedia-Systeme .....  | 95         |
| 3.4.2    | Hypertext- und Hypermedia-Systeme .....                                       | 96         |
| 3.5      | Literatur .....   | 99         |
| <b>4</b> | <b>Hard- und Software für multimediales Lernen im Netz .....</b>              | <b>101</b> |
| 4.1      | Computernetzwerke als technische Basis netz- und webbasierten Trainings ..... | 102        |
| 4.1.1    | Entwicklung und Anwendung .....   | 102        |
| 4.1.2    | Standardisierung .....  | 107        |
| 4.1.3    | Client/Server-Modell .....  | 111        |
| 4.1.4    | Exkurs: Internet/Intranet .....   | 111        |
| 4.2      | Architektur netz- und webbasierter Lehr-/Lernumgebungen .....                 | 113        |
| 4.3      | Produkte für netz- und webbasiertes Lernen .....                              | 115        |
| 4.3.1    | Überblick .....   | 115        |
| 4.3.2    | Methodische Klassifikation der Produkte .....                                 | 117        |
| 4.3.3    | Klassifikation der Produkte nach Herkunft und strategischer Ausrichtung ..... | 118        |
| 4.3.4    | Bewertung und Auswahl der geeigneten Lösung .....                             | 119        |
| 4.4      | Literatur .....   | 122        |
| <b>5</b> | <b>Multimediales Lernen im Netz – Ein Projekt .....</b>                       | <b>123</b> |
| 5.1      | Projekttyp und Zeitrahmen .....   | 125        |
| 5.1.1    | Projekttyp .....  | 125        |
| 5.1.2    | Zeitliche Gewichtung der Phasen .....   | 126        |
| 5.2      | Vorüberlegungen .....   | 128        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 5.3      | Analysephase .....   | 130        |
| 5.3.1    | Zielsetzung .....  | 130        |
| 5.3.2    | Ist-Analyse .....  | 131        |
| 5.3.3    | Bedarfsanalyse .....   | 133        |
| 5.3.4    | Grundsätzliche Kosten-Nutzen-Überlegungen .....  | 142        |
| 5.4      | Konzeption .....   | 147        |
| 5.5      | Realisierung der Lehr-/Lernumgebung und der Lernangebote .....   | 149        |
| 5.6      | Integration in das Unternehmen .....   | 152        |
| 5.7      | Konkrete Projekte .....  | 154        |
| 5.8      | Literatur .....  | 155        |
| <b>6</b> | <b>Konzeption und Realisierung der Lehr-/Lernumgebung .....</b>  | <b>157</b> |
| 6.1      | Überblick über das Teilprojekt Lehr-/Lernumgebung (Campus) .....                                       | 159        |
| 6.2      | Konzeption .....   | 162        |
| 6.2.1    | Szenario 1: Konzeption einer Umgebung für webbasierte Online-Tutorials .....                           | 163        |
| 6.2.2    | Szenario 2: Konzeption eines WBT-Servers mit netz- und webfähiger Benutzerschnittstelle .....          | 170        |
| 6.2.3    | Szenario 3: Konzeption eines netz- und webfähigen Dokumentenservers mit interaktiven Elementen .....   | 175        |
| 6.3      | Realisierung .....   | 180        |
| 6.3.1    | Szenario 1: Realisierung eines webbasierten Online-Tutorials .....                                     | 183        |
| 6.3.2    | Szenario 2: Realisierung eines WBT-Servers mit netz- und webfähiger Benutzerschnittstelle .....        | 184        |
| 6.3.3    | Szenario 3: Realisierung eines netz- und webfähigen Dokumentenservers mit interaktiven Elementen ..... | 187        |
| 6.4      | Zusammenfassung .....  | 189        |
| 6.5      | Literatur .....  | 191        |
| <b>7</b> | <b>Konzeption und Realisation des Content .....</b>  | <b>193</b> |
| 7.1      | Das Projektziel und seine Rahmenbedingungen .....  | 194        |
| 7.2      | Die Konzeption .....   | 201        |
| 7.2.1    | Das Projektteam .....  | 202        |
| 7.2.2    | Die Zielgruppenanalyse .....   | 204        |

|  |            |
|--|------------|
| 7.2.3 Das Exposé .....   | 206        |
| 7.3 Das Drehbuch .....   | 210        |
| 7.4 Die erfolgreiche Content-Produktion .....  | 214        |
| 7.5 Online-Kurse – Übersicht .....   | 218        |
| 7.6 Literatur .....  | 219        |
| <br>   |            |
| <b>8 Integration in das Unternehmen .....</b>  | <b>221</b> |
| 8.1 Die Einführung der neuen Lehr-/Lernumgebung .....                                | 222        |
| 8.1.1 Die Sicht der Kunden .....   | 222        |
| 8.1.2 Wege der Einführung .....  | 222        |
| 8.1.3 Das Pilotprojekt als Element des Change Management .....                       | 223        |
| 8.1.4 Lernen am Arbeitsplatz .....   | 226        |
| 8.2 Qualifizierung .....   | 229        |
| 8.3 Aus dem Tagebuch eines Teletutors .....  | 234        |
| 8.4 Fazit .....  | 238        |
| 8.4.1 Rahmenbedingung 1: Integration in die klassischen Weiterbildungsprozesse ..... | 239        |
| 8.4.2 Rahmenbedingung 2: Integration in die vorhandene DV-Infrastruktur .....        | 240        |
| 8.5 Literatur .....  | 241        |
| <br>   |            |
| <b>Glossar .....</b>   | <b>243</b> |
| <br>   |            |
| <b>Sachwortverzeichnis .....</b>   | <b>265</b> |