

---

# Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Das Prinzip dynamischer Webseiten</b>                           | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Die Entwicklungsumgebung einrichten</b>                         | <b>5</b>  |
| 2.1      | Verschiedene Entwicklungsumgebungen .....                          | 5         |
| 2.2      | XAMPP-Installation unter Windows .....                             | 6         |
| 2.3      | XAMPP für Linux .....  | 8         |
| 2.4      | XAMPP/MAMP für Mac OS .....  | 9         |
| 2.5      | XAMPP testen .....   | 11        |
| 2.6      | Erste Beispieldatei .....  | 12        |
| 2.7      | Mögliche Probleme beim Aufruf des ersten PHP-Dokuments .....       | 15        |
| 2.8      | PHP konfigurieren .....  | 17        |
| 2.9      | Mit dabei seit PHP 5.4 – der integrierte Webserver .....           | 19        |
| 2.10     | Mehr PHP: Erweiterungen und PEAR .....                             | 21        |
| 2.11     | Zusammenfassung .....  | 23        |
| <b>3</b> | <b>HTML und CSS – Grundlagen</b>                                   | <b>25</b> |
| 3.1      | Grundstruktur .....  | 25        |
| 3.2      | Inhalte mit Überschriften, Absätzen und Listen strukturieren ..... | 27        |
| 3.2.1    | Aufzählungen .....   | 28        |
| 3.3      | Sonderzeichen und Zeichenkodierung .....                           | 30        |
| 3.4      | Verknüpfungen – Links und Bilder .....                             | 31        |
| 3.4.1    | Links .....  | 31        |
| 3.4.2    | ... und Bilder .....   | 33        |
| 3.5      | Daten übersichtlich über Tabellen darstellen .....                 | 34        |
| 3.6      | HTML 4.01, XHTML 1.0 und HTML5 .....                               | 36        |
| 3.6.1    | Der Klassiker – HTML 4.01 .....                                    | 37        |
| 3.6.2    | XHTML – weniger Freiheit, mehr Klarheit .....                      | 38        |
| 3.6.3    | HTML5 .....  | 39        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 3.7      | Formatierung mit CSS  | 41        |
| 3.7.1    | Farbangaben   | 42        |
| 3.7.2    | Mehr Freiheit durch Klassen                                 | 42        |
| 3.7.3    | Weitere häufig benötigte Formatierungen                     | 44        |
| 3.8      | Zusammenfassung   | 47        |
| <b>4</b> | <b>PHP-Basics</b>   | <b>49</b> |
| 4.1      | PHP in HTML-Dokument einbinden                              | 49        |
| 4.1.1    | Verschiedene Varianten der Einbindung                       | 51        |
| 4.1.2    | PHP-Befehle überall   | 52        |
| 4.2      | Kommentare  | 54        |
| 4.3      | Variablen definieren und ausgeben                           | 55        |
| 4.3.1    | Notice bei nicht initialisierten Variablen                  | 56        |
| 4.3.2    | Den Inhalt von Variablen ausgeben                           | 56        |
| 4.3.3    | Sonderzeichen in Anführungszeichen                          | 57        |
| 4.3.4    | Variablenamen über {} kennzeichnen                          | 61        |
| 4.3.5    | Komfortable Ausgabe über HereDoc und NowDoc                 | 62        |
| 4.3.6    | Qual der Wahl: einfache oder doppelte<br>Anführungszeichen? | 64        |
| 4.3.7    | Voll flexibel: variable Variablen                           | 64        |
| 4.4      | Konstanten definieren                                       | 64        |
| 4.5      | Operatoren  | 67        |
| 4.5.1    | Arithmetische Operatoren                                    | 67        |
| 4.5.2    | Strings verknüpfen  | 69        |
| 4.6      | Datentypen  | 69        |
| 4.6.1    | Strings   | 70        |
| 4.6.2    | Integer und Float   | 70        |
| 4.6.3    | Wahrheitswerte  | 71        |
| 4.6.4    | Weitere Datentypen  | 71        |
| 4.6.5    | Immer der richtige Typ                                      | 71        |
| 4.6.6    | TypeCasting   | 73        |
| 4.7      | Arrays  | 74        |
| 4.7.1    | Arrays erstellen  | 74        |
| 4.7.2    | Informationen über Arrays ausgeben lassen                   | 75        |
| 4.7.3    | Arrays durchlaufen mit foreach                              | 77        |
| 4.7.4    | Zufällig ein Bild anzeigen lassen                           | 79        |
| 4.7.5    | Assoziative Arrays  | 80        |
| 4.7.6    | Schlüssel von Arrays richtig angeben                        | 83        |
| 4.7.7    | Arrays und Variableninterpolation                           | 84        |
| 4.7.8    | Verschachtelte Arrays am Beispiel                           | 85        |
| 4.8      | Nützlich für alle Zwecke: Dateien einbinden                 | 87        |
| 4.9      | Zusammenfassung   | 90        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>5</b> | <b>Mehr Basics</b>  | <b>91</b>  |
| 5.1      | Je nachdem ... Entscheidungen fällen                            | 91         |
| 5.1.1    | if – elseif – else  | 91         |
| 5.1.2    | Bedingungen kombinieren   | 97         |
| 5.1.3    | switch  | 101        |
| 5.2      | Schleifen – mehrmals dasselbe tun                               | 103        |
| 5.2.1    | while-Schleife  | 103        |
| 5.2.2    | do-while-Schleife: zumindest einmal                             | 105        |
| 5.2.3    | Kompakt: die for-Schleife                                       | 105        |
| 5.2.4    | Verschachtelte Schleifen  | 106        |
| 5.2.5    | Schleifen steuern über break und continue                       | 109        |
| 5.2.6    | goto  | 111        |
| 5.2.7    | Alternative Syntax für Verzweigungen und Schleifen              | 111        |
| 5.3      | Funktionen schreiben  | 112        |
| 5.3.1    | Übergabe per Wert und per Referenz                              | 114        |
| 5.3.2    | Defaultwerte für Parameter                                      | 115        |
| 5.3.3    | Variadische Funktionen  | 117        |
| 5.3.4    | Zugriff auf Variablen innerhalb und außerhalb<br>von Funktionen | 117        |
| 5.3.5    | Lambda-Funktionen und Closures                                  | 119        |
| 5.4      | Klassen und Objekte   | 121        |
| 5.4.1    | Objektorientierte Programmierung                                | 121        |
| 5.4.2    | Methoden und Eigenschaften                                      | 122        |
| 5.5      | Unterstützung bei der Fehlersuche                               | 123        |
| 5.5.1    | Leerzeichen und Einrückungen                                    | 123        |
| 5.5.2    | Editor mit mehr Fähigkeiten                                     | 125        |
| 5.6      | Fehlersuche – der Parse Error                                   | 127        |
| 5.6.1    | Fehlendes Anführungszeichen                                     | 127        |
| 5.6.2    | Vergessene geschweifte Klammern                                 | 128        |
| 5.6.3    | Mehr Fehlertypen  | 130        |
| 5.7      | Zusammenfassung   | 131        |
| <b>6</b> | <b>Funktionen für Strings, Arrays, Datum und mehr</b>           | <b>133</b> |
| 6.1      | Funktionen im PHP-Manual  | 133        |
| 6.2      | Funktionen für Variablen  | 135        |
| 6.3      | Funktionen für Strings  | 136        |
| 6.3.1    | Mehr Optionen für die Ausgabe                                   | 138        |
| 6.3.2    | Suchen, Finden und Ersetzen                                     | 141        |
| 6.3.3    | Volle Freiheit mit regulären Ausdrücken                         | 144        |
| 6.3.4    | Zusammenarbeit mit HTML   | 153        |
| 6.3.5    | Zeichenkodierungen  | 155        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 6.4      | Funktionen für Arrays .....   | 159        |
| 6.4.1    | Arrays und Strings .....  | 159        |
| 6.4.2    | Arrays sortieren .....  | 160        |
| 6.4.3    | Weitere Arrayfunktionen .....   | 162        |
| 6.5      | Arbeiten mit Datum und Uhrzeit .....  | 165        |
| 6.5.1    | Datum formatiert ausgeben über date() .....   | 165        |
| 6.5.2    | strtotime() und setlocale() .....   | 170        |
| 6.5.3    | Ein beliebiges Datum festlegen .....  | 172        |
| 6.5.4    | Die Differenz zwischen zwei Daten berechnen .....                                   | 174        |
| 6.5.5    | Datumsangabe überprüfen .....   | 175        |
| 6.6      | Zusammenfassung .....   | 176        |
| <b>7</b> | <b>Formulare verarbeiten mit PHP</b> .....  | <b>177</b> |
| 7.1      | Formularbasis .....   | 177        |
| 7.1.1    | Verarbeitung im selben Skript .....   | 180        |
| 7.2      | Zwei Methoden: POST und GET .....   | 184        |
| 7.3      | Weitere Formularelemente .....  | 187        |
| 7.3.1    | Radiobuttons, Auswahllisten und mehrzeilige<br>Textfelder .....                     | 187        |
| 7.3.2    | Checkboxen .....  | 190        |
| 7.4      | Seit PHP 5.3 zu Recht deprecated und in PHP 5.4 entfernt:<br>die Magic Quotes ..... | 194        |
| 7.5      | Sicherheit – misstrauen Sie Ihren Besuchern .....                                   | 196        |
| 7.5.1    | Gefährliche Einstellung: register_globals = On .....                                | 196        |
| 7.5.2    | Bösartige Formulareingaben .....  | 198        |
| 7.5.3    | Formulare manipulieren .....  | 201        |
| 7.6      | Formulare absichern .....   | 204        |
| 7.6.1    | Output maskieren .....  | 204        |
| 7.6.2    | Input prüfen .....  | 205        |
| 7.6.3    | Inhalte prüfen mit der Erweiterung filter .....                                     | 207        |
| 7.7      | Formularvalidierung mit vorausgefüllten Formularfeldern .....                       | 211        |
| 7.8      | Formulardaten per E-Mail versenden .....  | 216        |
| 7.8.1    | E-Mail versenden – Grundlagen .....   | 216        |
| 7.8.2    | Daten aus Formularen per E-Mail versenden .....                                     | 218        |
| 7.8.3    | Komfortabel Mails versenden über den phpMailer() ..                                 | 219        |
| 7.9      | Dateien hochladen .....   | 223        |
| 7.9.1    | Dateiupload: Grundlegendes .....  | 223        |
| 7.9.2    | Skript für den Bildupload .....   | 226        |
| 7.10     | Zusammenfassung .....   | 231        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>8</b> | <b>Zustände über Cookies und Sessions behalten</b>                 | <b>233</b> |
| 8.1      | Cookies  | 233        |
| 8.1.1    | Cookies – allgemeine Eigenschaften                                 | 233        |
| 8.1.2    | Kommunikation zwischen Browser und Server                          | 235        |
| 8.1.3    | Cookies setzen per PHP   | 236        |
| 8.1.4    | Cookies setzen und auslesen  | 237        |
| 8.1.5    | Die einzelnen Schritte genau betrachtet                            | 239        |
| 8.1.6    | Headers already sent   | 240        |
| 8.1.7    | Ausgabepufferung aktivieren  | 241        |
| 8.1.8    | Cookies und Sicherheit   | 242        |
| 8.2      | Sessions – Sitzungen   | 242        |
| 8.2.1    | Speicherung von Session-Informationen                              | 244        |
| 8.2.2    | Sessions bei deaktivierten Cookies                                 | 245        |
| 8.3      | Ein Login-System mit Sessions                                      | 247        |
| 8.4      | Die neue Passwort-API von PHP 5.5                                  | 253        |
| 8.5      | Zusammenfassung  | 254        |
| <b>9</b> | <b>Objektorientierung</b>  | <b>255</b> |
| 9.1      | Methoden und Eigenschaften   | 255        |
| 9.2      | Konstruktor und Destruktor   | 256        |
| 9.3      | Objekte verschachteln  | 258        |
| 9.4      | Konstanten definieren  | 259        |
| 9.5      | Mehr Funktionalität bei der Klasse Kunde                           | 260        |
| 9.6      | Vererbung  | 263        |
| 9.6.1    | Premiumkunden  | 263        |
| 9.6.2    | Konstruktoren in der Basisklasse und in der<br>abgeleiteten Klasse | 267        |
| 9.7      | Zugriff steuern  | 268        |
| 9.8      | Vererbung und Überschreibung genau steuern                         | 273        |
| 9.8.1    | Überschreibung verhindern mit final                                | 273        |
| 9.8.2    | Überschreibung fordern mit abstract                                | 275        |
| 9.8.3    | Schnittstellen – Interfaces  | 276        |
| 9.9      | Type Hints   | 278        |
| 9.10     | static – auch ohne Objekt aufrufbar                                | 280        |
| 9.10.1   | Statische Methoden   | 280        |
| 9.10.2   | Statische Eigenschaften  | 281        |
| 9.10.3   | Late Static Binding  | 283        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 9.11      | Mehr magische Methoden  | 285        |
| 9.11.1    | __set() und __get()   | 285        |
| 9.11.2    | __call() und callStatic() – Magie für Methoden  | 287        |
| 9.11.3    | Dateien automatisch laden über __autoload()   | 288        |
| 9.11.4    | Ausgabe steuern über __toString()   | 290        |
| 9.12      | Referenzen, Klone und Vergleiche  | 293        |
| 9.12.1    | Referenzen und Klone  | 293        |
| 9.12.2    | Objekte vergleichen   | 295        |
| 9.13      | Namensräume   | 296        |
| 9.13.1    | Grundlegendes   | 296        |
| 9.13.2    | Absolut und relativ   | 298        |
| 9.13.3    | Abkürzungen: use benutzen   | 300        |
| 9.13.4    | Globaler Namensraum   | 301        |
| 9.13.5    | Vollständigen Klassennamen ermitteln mit ::class  | 302        |
| 9.14      | Traits – Code wiederverwenden   | 302        |
| 9.14.1    | Konfliktlösungen  | 303        |
| 9.14.2    | Mehrere Traits nutzen   | 303        |
| 9.15      | Fehlerbehandlung mit der Exception-Klasse   | 306        |
| 9.16      | Generatoren in PHP 5.5  | 311        |
| 9.17      | Überblick über die bei der objektorientierten Programmierung<br>benutzten Schlüsselwörter | 312        |
| <b>10</b> | <b>Daten komfortabel verwalten mit MySQL</b>  | <b>315</b> |
| 10.1      | MySQL und mehr  | 315        |
| 10.2      | Datenbanken – Grundlegendes   | 317        |
| 10.3      | phpMyAdmin  | 319        |
| 10.3.1    | root-Passwort vergeben  | 319        |
| 10.4      | Datenbank anlegen und benutzen  | 320        |
| 10.4.1    | Tabellen erstellen  | 323        |
| 10.5      | Datentypen in MySQL für Tabellen  | 327        |
| 10.5.1    | Numerische Datentypen   | 327        |
| 10.5.2    | Datums- und Zeittypen   | 329        |
| 10.5.3    | Datentypen für Strings  | 329        |
| 10.5.4    | Binärdaten  | 330        |
| 10.6      | Daten einfügen  | 331        |
| 10.7      | Datensätze verändern  | 334        |
| 10.8      | Datensätze löschen  | 335        |
| 10.9      | Daten auslesen  | 335        |
| 10.9.1    | Datensätze sortieren und Anzahl beschränken   | 337        |
| 10.9.2    | Datensätze auswählen und filtern  | 338        |
| 10.9.3    | Datensätze zählen   | 341        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 10.10     | Mit mehreren Tabellen arbeiten  | 342        |
| 10.10.1   | Weitere Beispiele für Abfragen über mehrere Tabellen                          | 349        |
| 10.11     | Inhalte exportieren und importieren   | 352        |
| 10.12     | Zusammenfassung   | 355        |
| <b>11</b> | <b>PHP und MySQL</b>  | <b>357</b> |
| 11.1      | MySQLi – die verbesserte Erweiterung für MySQL                                | 357        |
| 11.1.1    | MySQLi verwenden  | 357        |
| 11.2      | Praktisch: Durch Datensätze blättern  | 363        |
| 11.3      | Nützliche Informationen über das Ergebnis                                     | 369        |
| 11.3.1    | mysqli-Klasse   | 369        |
| 11.3.2    | mysqli_result-Klasse  | 370        |
| 11.4      | MySQL-Sonderzeichen behandeln   | 371        |
| 11.5      | SQL-Injections  | 375        |
| 11.6      | Prepared Statements – auf alles bestens vorbereitet                           | 377        |
| 11.6.1    | Daten über ein Formular eingeben, ändern und löschen                          | 380        |
| 11.7      | Alternativen: MySQLi-Schnittstelle prozedural und MySQL-Schnittstelle         | 389        |
| 11.8      | Zusammenfassung   | 390        |
| <b>12</b> | <b>XML-, PDF- und andere Dateien</b>  | <b>391</b> |
| 12.1      | Wichtige Basis: Dateirechte   | 391        |
| 12.2      | Schnell zum gewünschten Ziel über file_get_contents() und file_put_contents() | 393        |
| 12.2.1    | Inhalte schnell auslesen  | 394        |
| 12.2.2    | In Dateien schreiben  | 396        |
| 12.3      | Schritt für Schritt mit fopen() & Co.   | 397        |
| 12.3.1    | Eine Datei in verschiedenen Modi öffnen                                       | 397        |
| 12.3.2    | Zeilenweise auslesen  | 398        |
| 12.3.3    | In Dateien schreiben  | 400        |
| 12.3.4    | Prüfungen durchführen   | 400        |
| 12.4      | XML-Dateien auslesen  | 402        |
| 12.4.1    | Zugriff auf XML-Dateien – Grundlagen  | 402        |
| 12.4.2    | Auf Newsfeeds zugreifen   | 407        |
| 12.5      | Arbeiten mit Archiven   | 409        |
| 12.5.1    | Erstellen und Lesen von ZIP-Dateien   | 409        |
| 12.5.2    | Phar-Archiv   | 411        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 12.6      | PDF-Dokumente erzeugen   | 413        |
| 12.6.1    | Vorbereitungen und erstes Beispiel                             | 413        |
| 12.6.2    | Cell() für die Ausgabe   | 414        |
| 12.6.3    | Bilder und Links einfügen                                      | 415        |
| 12.6.4    | Weiterführende Techniken – Kopfbereich und Fußbereich ergänzen | 416        |
| 12.7      | Zusammenfassung  | 419        |
| <b>13</b> | <b>Mit Grafiken arbeiten</b>                                   | <b>421</b> |
| 13.1      | Bildbearbeitung mit PHP – Grundlegendes                        | 421        |
| 13.1.1    | Einfache Bilder erstellen                                      | 421        |
| 13.2      | Vorschaubilder per PHP erzeugen                                | 424        |
| 13.2.1    | Weitere Bildbearbeitungen mit PHP 5.5                          | 428        |
| 13.3      | Diagramme erstellen  | 429        |
| 13.3.1    | Balkendiagramme  | 430        |
| 13.3.2    | Tortendiagramm   | 432        |
| 13.4      | Zusammenfassung  | 433        |
| <b>14</b> | <b>Template-Engines am Beispiel von Smarty</b>                 | <b>435</b> |
| 14.1      | Erste Schritte mit Smarty                                      | 435        |
| 14.2      | Eine eigene Smarty-Klasse                                      | 440        |
| 14.3      | Weitere Möglichkeiten von Smarty                               | 441        |
| 14.4      | Zusammenfassung und Ausblick                                   | 446        |
| <b>15</b> | <b>PHP-Frameworks am Beispiel von Laravel</b>                  | <b>447</b> |
| 15.1      | Vorteil von Frameworks   | 447        |
| 15.2      | Laravel installieren   | 451        |
| 15.2.1    | Composer unter Windows installieren                            | 452        |
| 15.2.2    | Composer unter Mac OS installieren                             | 453        |
| 15.2.3    | Voraussetzung für die Laravel-Installation:<br>PHP mit mcrypt  | 455        |
| 15.2.4    | Laravel mithilfe von Composer installieren                     | 457        |
| 15.2.5    | Laravel-Projekt innerhalb von htdocs                           | 458        |
| 15.2.6    | Laravel-Projekt außerhalb von htdocs                           | 459        |
| 15.3      | Erste Begegnung mit Laravel                                    | 460        |
| 15.4      | Routing  | 462        |
| 15.5      | Fehlermeldungen anzeigen lassen                                | 465        |
| 15.6      | Controller   | 466        |

---

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 15.7      | Views   | 467        |
| 15.7.1    | Views mit PHP pur                                     | 467        |
| 15.7.2    | Daten an Views übergeben                              | 468        |
| 15.7.3    | Externe Dateien einbinden                             | 469        |
| 15.7.4    | Blade-Templates                                       | 470        |
| 15.7.5    | Views organisieren                                    | 471        |
| 15.8      | Datenbanken mit Laravel nutzen                        | 473        |
| 15.8.1    | Datenbankzugriff konfigurieren                        | 473        |
| 15.8.2    | Tabellen automatisch erstellen lassen                 | 475        |
| 15.8.3    | Query-Builder   | 479        |
| 15.8.4    | Eloquent ORM  | 481        |
| 15.9      | Zusammenfassung                                       | 485        |
| <b>16</b> | <b>PHP für WordPress-Themes</b>                       | <b>487</b> |
| 16.1      | WordPress-Basics                                      | 487        |
| 16.1.1    | WordPress-Installation im Schnelldurchlauf            | 487        |
| 16.1.2    | Theme installieren                                    | 490        |
| 16.2      | Ein Child-Theme erstellen                             | 491        |
| 16.2.1    | Ein einfaches Child-Theme erstellen                   | 491        |
| 16.2.2    | Das Child-Theme aktivieren                            | 493        |
| 16.2.3    | Die Formatierungen anpassen                           | 494        |
| 16.2.4    | Templates für Themes                                  | 495        |
| 16.2.5    | Template-Hierarchie und Child-Themes                  | 498        |
| 16.2.6    | Die Template-Dateien                                  | 499        |
| 16.2.7    | Dateien einbinden in WordPress                        | 500        |
| 16.2.8    | Logischer Aufbau von index.php                        | 501        |
| 16.2.9    | Ein Blick in header.php                               | 503        |
| 16.2.10   | header.php anpassen                                   | 505        |
| 16.2.11   | Funktionen definieren in functions.php                | 508        |
| 16.3      | Ausblick  | 511        |
| <b>17</b> | <b>jQuery, Ajax und PHP</b>                           | <b>513</b> |
| 17.1      | jQuery für Anwendungen                                | 513        |
| 17.2      | Vorbereitungen  | 514        |
| 17.3      | Verstecken und Einblenden eines Containers            | 516        |
| 17.4      | Elemente mit jQuery auswählen                         | 518        |
| 17.5      | Formatierungen zuweisen und Elementinhalte bearbeiten | 519        |
| 17.6      | Ereignisse in jQuery                                  | 524        |

---

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 17.7     | Mit jQuery Daten von PHP anfordern .....   | 527        |
| 17.7.1   | Kurz vorgestellt: Ajax .....   | 527        |
| 17.7.2   | Asynchron Inhalte versenden – das Beispiel .....                                     | 528        |
| 17.8     | Zusammenfassung und Ausblick .....   | 532        |
| <b>A</b> | <b>Anhang</b>  | <b>533</b> |
| A.1      | Konfigurationsmöglichkeiten für PHP .....  | 533        |
| A.1.1    | Einstellungen in httpd.conf oder .htaccess setzen .....                              | 534        |
| A.1.2    | Informationen zur Konfiguration auslesen und<br>Einstellungen im Skript setzen ..... | 535        |
| A.2      | Debugging mit FirePHP .....  | 535        |
| <b>B</b> | <b>Lösungen zu den Übungen</b>   | <b>539</b> |
| B.1      | Kapitel 3 .....  | 539        |
| B.2      | Kapitel 4 .....  | 541        |
| B.3      | Kapitel 5 .....  | 544        |
| B.4      | Kapitel 6 .....  | 549        |
| B.5      | Kapitel 7 .....  | 551        |
| B.6      | Kapitel 8 .....  | 557        |
| B.7      | Kapitel 9 .....  | 558        |
| B.8      | Kapitel 10 .....   | 559        |
| B.9      | Kapitel 11 .....   | 562        |
| B.10     | Kapitel 12 .....   | 565        |
| B.11     | Kapitel 15 .....   | 567        |
|          | <b>Index</b>   | <b>569</b> |