

Übersicht

Vorwort des Autors	17
Geleitwort	19
Teil I Die Grundlagen	
1 Einführung in das Zend Framework 2	23
2 Neuerungen im Zend Framework 2	29
3 Das Zend Framework einrichten.....	47
Teil II Die Komponenten	
4 Basis-Komponenten	77
5 Der Event-Manager	103
6 Service Location & Dependency Injection	111
7 Der Modul-Manager	131
8 MVC-Komponenten.....	157
9 View-Komponenten.....	199
10 Datenbank-Komponenten	217
11 Ausgabe-Komponenten	241
12 Formularverarbeitung	263
13 Benutzermanagement	291
14 Sonstige Komponenten	307
Teil III Die Module	
15 Das Anwendungsmodul	319
16 Das Blog-Modul	341
17 Das Benutzer-Modul	375
18 Das Pizza-Modul	401

Inhaltsübersicht

19 Das Kommentar-Modul	419
20 Das Spamabwehr-Modul	435
21 Das CMS-Modul	455
22 Das Shop-Modul	469

Teil IV Anhang

A Installation der Projektdateien	499
B Weitere Komponenten	503
C Performance-Tipps	505
Index	507

Inhalt

Vorwort des Autors	17
Geleitwort	19
Teil I Die Grundlagen	
1 Einführung in das Zend Framework 2	23
1.1 Linkcodes	23
1.2 Abgrenzung zu anderen PHP-Frameworks	23
1.3 Die Zielgruppe des Buches	24
1.4 Wegweiser	25
1.5 Überblick über die Komponenten	25
1.6 Listings, Projektdateien, Programmierrichtlinien	27
1.7 Der Zend Framework 2-Kosmos	27
1.8 Links zum Buch	28
2 Neuerungen im Zend Framework 2	29
2.1 Begrifflichkeiten	29
2.2 PHP-Version	30
2.2.1 PHP-Namespaces	30
2.2.2 Closures	31
2.2.3 Late Static Binding	33
2.3 Git und GitHub	34
2.4 Neue Konzepte	35
2.4.1 Verbesserte Modularität	35
2.4.2 Dependency Injection	36
2.4.3 Service-Locator	37
2.4.4 Ereignisgesteuerte Architektur	39
2.5 Komponentenvergleich	41
2.6 Vor- und Nachteile des ZF2	43

Inhalt

3 Das Zend Framework einrichten	47
3.1 Voraussetzungen	47
3.1.1 PHP-Version	47
3.1.2 PHP-Extensions	48
3.1.3 Apache 2-Konfiguration	50
3.1.4 Virtual Host einrichten unter Linux	50
3.1.5 Virtual Host einrichten unter Windows	52
3.1.6 Weitere Informationen	53
3.2 Zend Framework 2 installieren	53
3.2.1 Installation aus einem ZIP-Paket	53
3.2.2 Installation mit Pyrus	54
3.2.3 Installation mit Composer	57
3.3 SkeletonApplication installieren	59
3.3.1 Installation aus einem ZIP-Paket	60
3.3.2 Installation mit Git	60
3.3.3 Einrichtung mit Composer	61
3.4 Struktur einer Zend Framework 2-Anwendung	62
3.4.1 Hauptverzeichnis	62
3.4.2 Das Konfigurationsverzeichnis	63
3.4.3 Das Public-Verzeichnis	65
3.4.4 Vendor-Verzeichnis	66
3.4.5 Das Modulverzeichnis	67
3.4.6 Kaskadierendes Laden der Konfigurationsdaten	71
3.4.7 Autoloading mit Composer	72

Teil II Die Komponenten

4 Basis-Komponenten	77
4.1 Zend\Loader	77
4.1.1 StandardAutoloader	77
4.1.2 ClassMapAutoloader	78
4.1.3 AutoloaderFactory	78
4.1.4 Eigenen Autoloader erstellen	79
4.2 Zend\Config	79
4.2.1 Konfigurationsdateien lesen	80
4.2.2 Konfigurationsdateien schreiben	80
4.3 Zend\Cache	81
4.3.1 Cache-Storages	81
4.3.2 Storage-Plugins und Capabilities	82
4.3.3 Cache-Patterns	83

4.4	Zend\Log	85
4.4.1	Zusammenspiel der Teilkomponenten	85
4.4.2	Writer	86
4.4.3	Formatter	86
4.4.4	Filter	86
4.5	Zend\Mail und Zend\Mime	87
4.5.1	Eine E-Mail-Nachricht erstellen	88
4.5.2	Eine E-Mail-Nachricht versenden	88
4.5.3	MIME-Nachricht erstellen	89
4.5.4	E-Mail-Nachrichten abrufen	90
4.6	Zend\Filter	91
4.6.1	Standardfilter	91
4.6.2	Statische Filter	92
4.6.3	Filterketten	93
4.6.4	Eigenen Filter erstellen	94
4.7	Zend\Validator	95
4.7.1	Standardvalidatoren	95
4.7.2	Statische Validatoren	97
4.7.3	Validatorketten	97
4.7.4	Eigenen Validator erstellen	98
4.7.5	Validator-Fehlermeldungen anpassen	100
5	Der Event-Manager	103
5.1	Einführung	103
5.2	EventManagerAwareInterface	103
5.3	Listener mit Closures umsetzen	105
5.4	Listener mit Aggregaten umsetzen	106
5.5	Übergabe von Parametern an Listener	108
5.6	SharedEventManager	109
6	Service Location & Dependency Injection	111
6.1	Zend\ServiceManager	111
6.1.1	Beispielklassen	111
6.1.2	Unterstützte Instanziierungsarten	113
6.1.3	Den Service-Manager konfigurieren	114
6.1.4	Konfigurationsklasse	115
6.1.5	Konfigurationsdatei	116
6.1.6	Initializer einrichten	117
6.1.7	Abstrakte Fabrik verwenden	119
6.1.8	Den Service-Manager richtig nutzen	122

Inhalt

6.2	Zend\Di	122
6.2.1	Automatische Erkennung mit »RuntimeDefinition«.....	123
6.2.2	Definition kompilieren mit »CompilerDefinition«.....	124
6.2.3	Abhängigkeiten konfigurieren	127
6.2.4	Zend\Di richtig nutzen.....	129
7	Der Modul-Manager	131
7.1	Einführung.....	131
7.2	Aufbau eines Moduls	132
7.2.1	Die Modul-Klasse	133
7.2.2	Das Konfigurationsverzeichnis.....	134
7.2.3	Assets im Public-Verzeichnis.....	134
7.2.4	Das Source-Verzeichnis	134
7.2.5	Tests	135
7.2.6	Das View-Verzeichnis	135
7.3	Modulkonfiguration.....	136
7.3.1	Autoloading konfigurieren	136
7.3.2	Konfigurationsdaten bereitstellen.....	137
7.3.3	Services konfigurieren	139
7.3.4	Controller konfigurieren	141
7.3.5	Controller-Plugins konfigurieren.....	142
7.3.6	View-Helper konfigurieren	144
7.4	Ein Anwendungsmodul entwickeln.....	145
7.4.1	Die Modul-Klasse	145
7.4.2	Modulkonfiguration.....	146
7.4.3	Controller und View-Script einrichten.....	148
7.4.4	Request-Parameter verwenden.....	150
7.5	Library-Modul erstellen	151
7.6	Fremdmodule installieren	153
7.6.1	Die ZendDeveloperTools mit Composer installieren	153
7.6.2	ZfcUser und ZfcBase mit Git klonen	154
8	MVC-Komponenten	157
8.1	Einführung.....	157
8.2	Application.....	158
8.2.1	Initialisierungsprozess	158
8.2.2	Bootstrapping	160
8.2.3	Der Verarbeitungsprozess	161
8.3	Services	162

8.4	Routing	164
8.4.1	Route-Typen	164
8.4.2	Der Route-Typ »Hostname«	164
8.4.3	Der Route-Typ »Literal«	166
8.4.4	Der Route-Typ »Regex«	166
8.4.5	Der Route-Typ »Segment«	167
8.4.6	SimpleRouteStack	168
8.4.7	TreeRouteStack	169
8.4.8	Routing konfigurieren	172
8.4.9	Routing-Tipps	173
8.5	Events	174
8.5.1	Das »route«-Event für die Sprachfestlegung nutzen	175
8.5.2	Das »dispatch.error«-Event für das Logging nutzen	176
8.5.3	Das »finish«-Event für die Zeitmessung nutzen	178
8.6	Controller	180
8.6.1	Einführung	180
8.6.2	Action-Controller	181
8.6.3	Zugriff auf Objekte	183
8.6.4	Services injizieren	183
8.6.5	RESTful-Controller	186
8.7	Controller-Plugins	191
8.7.1	Zugriff auf Plugins	191
8.7.2	Das »Layout«-Plugin	191
8.7.3	Das »Url«-Plugin	191
8.7.4	Das »Redirect«-Plugin	193
8.7.5	Das »Forward«-Plugin	193
8.7.6	Das »Params«-Plugin	194
8.7.7	Das »PostRedirectGet«-Plugin	195
8.7.8	Das »FlashMessenger«-Plugin	196
8.7.9	Ein eigenes Plugin erstellen	197
9	View-Komponenten	199
9.1	Einführung in Zend\View	199
9.1.1	Bestandteile	199
9.1.2	Teilkomponenten	200
9.1.3	Konfiguration	202
9.2	ViewModels	203
9.2.1	ViewModels verschachteln	203
9.2.2	Weitere View-Models	205

Inhalt

9.3	Resolver, Renderer und Strategies	205
9.3.1	Resolver	205
9.3.2	Renderer.....	206
9.3.3	Strategies.....	206
9.4	View-Scripts	208
9.5	View-Helper.....	209
9.5.1	View-Helper für HTML-Kopfdaten.....	209
9.5.2	View-Helper für URLs.....	210
9.5.3	View-Helper für das Escaping	211
9.5.4	Weitere View-Helper	212
9.5.5	Einen eigenen View-Helper erstellen	213
9.6	Template-Engines.....	215
10	Datenbank-Komponenten	217
10.1	Das Datenbankmodell	217
10.2	Datenbankadapter	218
10.2.1	Konfiguration eines Adapters.....	218
10.2.2	Ausführen von lesenden Abfragen.....	219
10.2.3	Ausführen von schreibenden Abfragen	220
10.2.4	ResultSet für Adapter konfigurieren	221
10.3	SQL-Abfragen generieren	223
10.3.1	Lesende Abfragen generieren	223
10.3.2	Schreibende Abfragen generieren.....	226
10.4	Gateway-Klassen	227
10.4.1	Zend\Db\TableGateway	227
10.4.2	TableGateway-Features	229
10.4.3	Zend\Db\RowGateway.....	233
10.5	Doctrine 2	235
10.5.1	Installation und Konfiguration	235
10.5.2	Modul und Entitäten vorbereiten	236
10.5.3	Doctrine 2 einsetzen	239
11	Ausgabe-Komponenten	241
11.1	Zend\I18n.....	241
11.1.1	Translator.....	241
11.1.2	View-Helper	244
11.1.3	Fehlermeldungen für Zend\Validator übersetzen	245
11.2	Zend\Navigation	246
11.2.1	Container und Seiten anlegen	246
11.2.2	Navigation konfigurieren	248

11.2.3	Navigation ausgeben	249
11.2.4	Navigation und ACL	250
11.3	Zend\Paginator	252
11.3.1	Adapter für Zend\Paginator	252
11.3.2	Seitennavigation	254
11.4	Zend\Feed	257
11.4.1	Feeds lesen	257
11.4.2	Feeds schreiben	258
11.4.3	Feeds mit Zend\Mvc und Zend\View	259
11.5	Weitere Hilfskomponenten	260
11.5.1	Zend\Escaper	260
11.5.2	Zend\Json	260
11.5.3	Zend\Tag	260
11.5.4	Zend\Barcode	261
12	Formularverarbeitung	263
12.1	Zend\InputFilter	263
12.1.1	Ein InputFilter-Objekt erstellen	263
12.1.2	Factory mit Konfigurationsdaten nutzen	264
12.1.3	InputFilter als eigenständige Klassen	265
12.2	Zend\Form	267
12.2.1	Einführung	267
12.2.2	Ein Form-Objekt erstellen	267
12.2.3	Fieldsets	269
12.2.4	Collections	271
12.2.5	Elemente	274
12.2.6	Ausgabe mit View-Helpers	276
12.2.7	Validierung von Formularen	279
12.2.8	Objekte anbinden	281
12.2.9	Annotationen	283
12.2.10	Datei-Upserts	286
13	Benutzermanagement	291
13.1	Zend\Session	291
13.1.1	Mit Session-Containern arbeiten	291
13.1.2	Session-Manager verwenden	292
13.1.3	Sessions in der Datenbank speichern	293
13.2	Zend\Permissions\Acl	294
13.2.1	Begrifflichkeiten	294
13.2.2	ACL definieren	295

Inhalt

13.2.3	ACL abfragen	296
13.2.4	ACL cachen	296
13.3	Zend\Permissions\Rbac	297
13.3.1	Begrifflichkeiten	297
13.3.2	RBAC definieren	297
13.3.3	RBAC abfragen	298
13.4	Zend\Authentication	299
13.4.1	Per HTTP authentifizieren	299
13.4.2	Gegen eine Datenbanktabelle authentifizieren	301
13.4.3	Authentifizierungsservice	302
13.5	Zend\Ldap	305
14	Sonstige Komponenten	307
14.1	Zend\Http	307
14.1.1	HTTP-Anfrage senden und verarbeiten	307
14.1.2	Verbindungsadapter	308
14.1.3	Fortgeschrittener Einsatz	308
14.2	Zend\Soap	309
14.2.1	SOAP-Server bereitstellen	309
14.2.2	SOAP-Client einsetzen	310
14.3	Zend\XmlRpc	311
14.3.1	XML-RPC-Server bereitstellen	311
14.3.2	XML-RPC-Client einsetzen	312
14.4	Zend\Crypt	313
14.5	Zend\Stdlib	313
Teil III	Die Module	
15	Das Anwendungsmodul	319
15.1	Anforderungen	319
15.2	Anwendungsmodul konfigurieren	320
15.3	Eigene View-Helper	323
15.3.1	Der View-Helper »PageTitle«	323
15.3.2	Der View-Helper »ShowMessages«	324
15.3.3	Der View-Helper »ShowForm«	326
15.3.4	Der View-Helper »Date«	327
15.4	Mehrstufiges Seitenlayout	329
15.5	Menü im Seitenkopf einrichten	332

15.6	Controller und View-Scripts	334
15.7	Meldungen der Validatoren übersetzen	335
15.8	Pagination	336
15.9	Eigene Filter	337
15.9.1	Der »StringToUrl«-Filter	337
15.9.2	Der »StringHtmlPurifier«-Filter	338
15.9.3	Konfiguration für beide Filter	339
15.10	CKEditor	340
16	Das Blog-Modul	341
16.1	Anforderungen	341
16.2	Das Blog-Modul einrichten	342
16.3	Modelinfrastruktur	347
16.3.1	Datenbank einrichten	348
16.3.2	Klassen erstellen	349
16.4	Filter und Formulare	352
16.4.1	Filter und Validierung	352
16.4.2	Formularklasse	354
16.4.3	Factories	355
16.5	Den Blog-Service einrichten	357
16.5.1	Formular-Objekte injizieren	357
16.5.2	Der Blog-Service – Überblick	359
16.6	Öffentlicher Bereich	364
16.6.1	Action-Controller einrichten	364
16.6.2	View-Scripts einrichten	368
16.7	Administrationsbereich	369
16.7.1	Action-Controller einrichten	369
16.7.2	View-Scripts einrichten	371
17	Das Benutzer-Modul	375
17.1	Anforderungen	375
17.2	Vorbereitungen	376
17.3	Authentifizierung und Autorisierung	377
17.3.1	Authentifizierungsadapter	377
17.3.2	Authentifizierungsservice	381
17.3.3	Autorisierungsservice	382
17.3.4	Konfiguration der Benutzerrechte	385
17.4	User-Service einrichten	386

Inhalt

17.5	View-Helper einrichten	389
17.5.1	Der View-Helper »UserIsAllowed«	389
17.5.2	Der View-Helper »UserShowWidget«	390
17.6	UserListener einrichten	394
17.7	Öffentlicher Bereich	396
17.7.1	Den Action-Controller einrichten.....	396
17.7.2	View-Scripts einrichten.....	398
18	Das Pizza-Modul	401
18.1	Anforderungen	401
18.2	Vorbereitungen	402
18.3	Modelinfrastruktur	403
18.4	Pizza-Service einrichten	407
18.5	Formulare einrichten	410
18.6	Bild-Upload einrichten.....	413
18.7	Administrationsbereich	415
18.8	Ein Pizza-Karussell einrichten	417
19	Das Kommentar-Modul	419
19.1	Anforderungen	419
19.2	Vorbereitungen	420
19.3	Modul-Konfiguration	421
19.4	View-Helper einrichten	424
19.4.1	Der View-Helper »CommentShowLinks«	424
19.4.2	Der View-Helper »CommentShowComments«	426
19.4.3	Einsatz der View-Helper	428
19.5	Kommentare anlegen.....	430
19.6	Kommentar-Service erweitern	432
20	Das Spamabwehr-Modul	435
20.1	Anforderungen	435
20.2	Vorbereitungen	436
20.3	Modul-Konfiguration	437
20.4	Autoloading	438
20.5	Spamabwehr-Service	439
20.6	Controller-Plugin	441
20.7	Der View-Helper »SpamCheck«	443

20.8	Spamabwehr im Kommentar-Modul nutzen	444
20.8.1	Konfiguration anpassen	444
20.8.2	Entität anpassen	445
20.8.3	Den Kommentar-Service anpassen.	445
20.8.4	Action-Controller anpassen	447
20.8.5	View-Scripts anpassen	449
20.9	Das Spamabwehr-Modul im Einsatz.	451
21	Das CMS-Modul	455
21.1	Anforderungen	455
21.2	Vorbereitungen	456
21.2.1	Konfiguration	456
21.2.2	CMS-Service.	458
21.2.3	Textblöcke	458
21.2.4	View-Helper zur Ausgabe von Textblöcken	459
21.3	Ein Formular einrichten	460
21.4	CMS-Service erweitern	461
21.5	View-Helper für das Bearbeiten erweitern	463
21.6	JavaScript-Funktionen	465
21.7	Controller einrichten	467
22	Das Shop-Modul	469
22.1	Anforderungen	469
22.2	Vorbereitungen	470
22.3	Modelinfrastruktur	471
22.4	Bestellservice	475
22.5	Warenkorb-Service.	478
22.6	Controller-Plugin	480
22.7	View-Helper.	482
22.7.1	Der View-Helper »ShowBasket«	482
22.7.2	Der View-Helper »GetOrder«	486
22.8	Der Warenkorb-Controller.	486
22.9	Warenkorb-View-Scripts	488
22.10	Den Warenkorb im Pizza-Modul einsetzen.	491
22.11	Das Warenkorb-Modul im Einsatz.	493

Inhalt

Teil IV Anhang

A Installation der Projektdateien	499
A.1 ZIP-Pakete downloaden	499
A.2 Dateien von GitHub klonen	500
A.3 Installation mit Composer	500
A.4 Virtual Host anpassen	500
B Weitere Komponenten	503
C Performance-Tipps	505
C.1 Autoloader ClassMap	505
C.2 TemplateMap	505
C.3 Die Modul-Konfiguration cachen	506
C.4 Weitere Caches	506
Index	507