

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	13
<b>1 Der moderne Weg der Extension-Programmierung</b>	17
1.1 Ein neues TYPO3 entsteht.....	17
1.2 Das Berlin-Manifesto.....	19
1.3 Die Geburtsstunde von TYPO3 Flow (FLOW3).....	20
1.4 Phoenix aus der Asche.....	21
1.5 Das TYPO3-Dilemma.....	23
1.6 Das neue TYPO3-Universum.....	24
1.7 Die Geschichte von Extbase & Fluid.....	25
1.7.1 Backports: Extbase & Fluid.....	25
1.7.2 Höheres Programmerniveau.....	26
<b>2 Grundlagen der objektorientierten Programmierung</b>	27
2.1 Klassen und Objekte.....	28
2.2 Methoden.....	29
2.2.1 Der Pfeil-Operator.....	31
2.2.2 Der Konstruktor.....	31
2.2.3 Zugriff mittels \$this.....	32
2.2.4 Methoden mit Inhalt füllen.....	32
2.3 Vererbung von Klassen.....	33
2.3.1 Zugriff mittels parent.....	34
2.3.2 Überprüfung der Klassenzugehörigkeit.....	35

2.4	Abstrakte Klasse: Kontrollierte Vererbung.....	36
2.5	Interfaces.....	37
2.6	Sichtbarkeit: public und protected.....	38
2.6.1	Getter und Setter.....	39
2.7	Type Hints.....	39
2.8	Statische Zugriffe.....	40
2.9	Namespaces.....	41
2.10	Wichtige Entwurfs- und Architekturmuster.....	42
2.10.1	Singleton.....	42
2.10.2	Prototyp.....	44
2.10.3	Dependency Injection.....	44
2.11	Annotations.....	46
<b>3</b>	<b>Domain-Driven Design</b>	<b>47</b>
3.1	Infrastructure Ignorance.....	48
3.2	Das Domain Model.....	49
3.2.1	Ubiquitous Language.....	50
3.2.2	Bausteine für das DDD.....	52
3.3	DDD strukturieren.....	57
3.3.1	Bounded Context (BC).....	57
3.3.2	Context Map.....	58
3.3.3	Core Domain.....	58
3.3.4	Shared Kernel.....	59
<b>4</b>	<b>Extbase im Überblick</b>	<b>61</b>
4.1	Installation von Extbase & Fluid.....	61
4.1.1	PHP Doc Comments erhalten.....	62
4.2	Installation der Extension efempty.....	63
4.3	Rundgang durch die Extension.....	65
4.3.1	Die Dateien ext_emconf.php und ext_icon.gif.....	65

4.3.2	ext_tables.php.....	66
4.3.3	ext_localconf.php.....	69
4.3.4	Controller: Lobacher\Efempty\Controller\StartController.....	73
4.3.5	Domain: Lobacher\Efempty\Domain\Model\Start.....	76
4.3.6	Die Ausgabe über den View.....	77
4.3.7	Aufruf der Show-Action.....	79
<b>5</b>	<b>Erstellung des Domain Model (Modellierung)</b>	<b>81</b>
5.1	Das Domain Model für das Buch.....	81
5.2	Grundidee.....	82
5.2.1	Das Glossar.....	82
5.2.2	Modell.....	83
5.3	Modellierung in Extbase – der Extension Builder.....	85
5.3.1	Extension-Eigenschaften.....	86
5.3.2	Domain Model.....	91
5.3.3	Eigenschaften des Domain Model.....	92
5.3.4	Relationen des Domain Model.....	99
5.3.5	Relation zwischen Blog und Post.....	99
5.3.6	Relationen zwischen Post und Comments.....	100
5.3.7	Relationen von Post zu Author und Tag.....	101
5.4	Installation der Extension.....	101
5.5	Analyse der Dateien des Extension Builder.....	102
5.6	Weitere Funktionen des Extension Builder.....	108
5.6.1	Backup erstellen.....	108
5.6.2	Model modifizieren.....	109
5.6.3	Class Builder.....	111
<b>6</b>	<b>Vorbereitung</b>	<b>113</b>
6.1	Frontend Frameworks.....	113
6.2	Statisches TypoScript laden.....	115

6.3	CSS-Datei laden.....	116
6.4	IDE-Einstellungen.....	116
6.4.1	Core-Dateien in den Include-Pfad aufnehmen.....	117
6.4.2	Schema-Dateien für Fluid einbinden.....	118
6.4.3	Tipp zur Auflösung von Klassen.....	120
6.4.4	TYPO3 Extension phpstorm.....	121
<b>7</b>	<b>Der CRUD-Prozess</b>	123
7.1	Erstellen eines Objekts (Create).....	124
7.1.1	listAction anlegen.....	124
7.1.2	Template für listAction anlegen.....	125
7.1.3	Exkurs: Rendering des Templates.....	126
7.1.4	Statische Blogs anlegen.....	127
7.1.5	Persistieren der Blogs.....	128
7.1.6	Exkurs: Persistierung.....	129
7.1.7	Der PersistenceManager: manuelle Persistierung.....	131
7.1.8	Erzeugung in einer eigenen Action.....	133
7.1.9	Formular zum Anlegen eines Objekts.....	136
7.2	Anzeigen eines Objekts (Read).....	147
7.3	Aktualisierung eines Objekts (Update).....	150
7.4	Löschen eines Objekts (Delete).....	152
<b>8</b>	<b>Das Fluid-Templating: Templates, Layouts Et Partials</b>	155
8.1	Layout erstellen und referenzieren.....	157
8.2	Partials.....	159
8.2.1	Einfache Partials.....	159
8.2.2	Komplexe Partials.....	160
<b>9</b>	<b>Query Manager und Repositories</b>	163
9.1	Aufbau einer Repository-Klasse.....	163
9.2	Schreibende Repository-Funktionen.....	164
9.3	Lesende Repository-Funktionen.....	164

9.4	Default-Aufbau einer Query.....	166
9.4.1	Exkurs: Debugging.....	168
9.5	Anpassen des Queries.....	170
9.5.1	Ergebnis-Set bestimmen.....	170
9.5.2	Ergebnis-Set einschränken.....	171
9.5.3	Logische Verknüpfungen.....	171
9.5.4	Natives SQL.....	172
9.5.5	Query-Settings.....	172
9.6	Beispiel: Suchwort im Titel.....	174
9.7	Dynamische Suche auf dem Repository.....	175
9.8	Exkurs: Request-Objekt.....	176
<b>10</b>	<b>Konfiguration via TypoScript und FlexForms</b>	<b>179</b>
10.1	TypoScript.....	180
10.1.1	Scope im Setup.....	180
10.1.2	Aufbau.....	180
10.1.3	Optionen: view.....	182
10.1.4	Optionen: persistence.....	184
10.1.5	Optionen: objects.....	187
10.1.6	Optionen: features.....	188
10.1.7	Optionen: mvc.....	188
10.1.8	Optionen: legacy.....	189
10.1.9	Optionen: settings.....	189
10.1.10	Optionen: _LOCAL_LANG.....	189
10.1.11	Optionen: _CSS_DEFAULT_STYLE.....	190
10.2	FlexForms.....	190
10.2.1	FlexForm-Konfiguration.....	191
10.2.2	Switchable Controller Actions (SCA).....	193
10.3	TypoScript für die weitere Arbeit mit dem Buch setzen.....	194
10.4	TypoScript für Backend-Module.....	197

<b>11 Validierung und Error Handling</b>	199
11.1 Error Handling.....	199
11.2 Die Validierung in der Übersicht.....	202
11.3 Property Validation.....	202
11.3.1 Eingebaute Validatoren.....	203
11.3.2 Mehrere Validatoren.....	204
11.3.3 Eigene Validatoren.....	205
11.4 Object Validation.....	207
11.5 Action Validation.....	209
11.6 Fehleranzeige beim Formularfeld.....	212
11.6.1 Möglichkeit 1: Bordmittel.....	212
11.6.2 Möglichkeit 2: ViewHelper.....	214
<b>12 Relationen</b>	217
12.1 Relation im Domain Model.....	217
12.2 Das Table Configuration Array (TCA).....	219
12.3 Der CRUD-Prozess der Posts.....	224
12.3.1 Vorbereitungen.....	224
12.3.2 Posts anlegen (Create).....	225
12.3.3 Posts ansehen (Read).....	228
12.3.4 Posts editieren (Update).....	229
12.3.5 Posts löschen (Delete).....	230
12.4 Die m:n-Beziehung am Beispiel der Tags.....	232
12.4.1 Anlegen der Tags im Backend.....	232
12.4.2 Repository für die Tags.....	233
12.4.3 Anpassen des Post-Controllers.....	233
12.4.4 Anpassen der Templates und Partials.....	234
12.4.5 Anzeige der Tags in der Liste.....	236
12.5 Die 1:1-Relation am Beispiel des Autors.....	238
12.5.1 Anlegen der Frontend User und Gruppen.....	238

12.5.2 Koppeln des Domänen-Objekts Author mit der fe_users-Tabelle. ....	239
12.5.3 Festlegen des Autors beim Erstellen und Editieren eines Posts. ....	240
12.5.4 Eingeloggten User als Autor verwenden. ....	242
<b>12.6 Comments &amp; AJAX. ....</b>	<b>244</b>
12.6.1 Registrierung der AJAX-Action. ....	245
12.6.2 Anzeige der Kommentare. ....	245
12.6.3 JavaScript-Handler. ....	246
12.6.4 Ajax-Action im Post-Controller. ....	248
12.6.5 AJAX Page-Type im TypoScript festlegen. ....	249
<b>13 Eigene ViewHelper erstellen</b>	<b>253</b>
13.1 Namespace-Deklaration. ....	254
13.2 Text-ViewHelper. ....	255
13.2.1 Parameter via Attribut. ....	256
13.2.2 Parameter via Inhalt. ....	257
13.3 Tag-ViewHelper. ....	258
13.4 If-ViewHelper. ....	260
13.5 Widget-ViewHelper. ....	261
13.5.1 Verwendung des Widget-ViewHelpers. ....	262
13.5.2 Erstellung des Widget-ViewHelpers. ....	263
13.5.3 Der Controller. ....	264
13.5.4 Der View. ....	265
13.5.5 Das A-Z Widget. ....	266
<b>14 Mehrsprachigkeit</b>	<b>269</b>
14.1 Sprachen konfigurieren. ....	269
14.2 Sprachlabels. ....	270
14.3 Sprachlabels mit Platzhaltern. ....	272
14.4 Sprachlabels mit TypoScript überschreiben. ....	273

14.5 Sprachlabels in PHP.....	274
14.6 Mehrsprachigkeit bei Domänenobjekten.....	274
<b>15 Backend-Module</b>	<b>277</b>
15.1 Registrierung.....	277
15.2 Sprachdatei für die Labels.....	279
15.3 TypoScript.....	280
15.4 Comment-Repository.....	280
15.5 Comment-Controller.....	281
15.6 List View.....	282
15.6.1 Aufbau.....	283
15.6.2 Inhalt des List-Templates.....	284
15.6.3 CSH-Buttons.....	286
15.6.4 Action-Menü.....	287
15.6.5 Shortcut-Button.....	287
15.6.6 Icon-Button.....	288
<b>16 Der Property Mapper</b>	<b>289</b>
16.1 Beispiele.....	290
16.2 Konfigurieren des Property Mapper.....	293
16.3 Konfiguration des Property Mapping im MVC Stack.....	295
16.4 Sicherheitserwägungen.....	296
16.5 API-Referenz.....	297
16.5.1 Automatische Auflösung des TypeConverters.....	297
<b>17 Best Practices</b>	<b>299</b>
17.1 Flash Messages.....	299
17.2 Plugin per TypoScript laden.....	301
17.3 RSS-Feed.....	302
17.4 UriBuilder.....	305
17.5 Upload von Dateien.....	306

17.5.1 Hinzufügen eines Upload-Feldes. ....	306
17.5.2 Anpassungen im Blog-Controller. ....	307
17.5.3 Anpassungen im Blog Model. ....	308
17.5.4 TCA anpassen. ....	309
17.6 StdWrap in den Settings. ....	309
17.7 Signal Slot Dispatcher. ....	310
17.7.1 Eingebaute Signale. ....	311
17.7.2 Beispiel für die Nutzung eingebauter Signale. ....	313
17.7.3 Eigene Signale erstellen. ....	314
17.8 File Abstraction Layer (FAL). ....	316
17.9 Category API. ....	319
17.10 Extbase Models. ....	321
17.11 Scheduler Tasks. ....	322
17.12 JSON View. ....	323
<b>I Anhang</b>	<b>327</b>
<b>A Referenz</b>	<b>329</b>
A.1 ext_emconf.php. ....	329
A.2 Flexform Feld-Typen. ....	331
A.2.1 Textfeld. ....	331
A.2.2 Datumsfeld. ....	332
A.2.3 Checkbox. ....	332
A.2.4 Textarea. ....	332
A.2.5 Textarea mit RTE. ....	332
A.2.6 Radio-Buttons. ....	332
A.2.7 Selectbox. ....	333
A.2.8 Selectbox (Mehrfachauswahl). ....	333
A.2.9 Page-Browser. ....	334
<b>Index</b>	<b>335</b>