

# Inhalt

<b>Danksagung</b> .....	13
<b>Einleitung</b> .....	15
<b>1 Wissenswertes rund um Flex und Java</b> .....	19
1.1 Ausblick .....	19
1.2 Rich Client ...? Thin Client ...? Fat Client ...? Flex! .....	20
1.3 Adobe-Flex-Applikationen .....	22
1.4 Was beinhaltet Adobe Flex? .....	25
1.4.1 Flex Builder – der Schlagbohrer in Ihrem Werkzeugkasten! .....	25
1.4.2 Hinter den Flex-Builder-Kulissen – das Adobe Flex Software Development Kit (SDK) .....	28
1.4.3 »Wo bitte geht's denn hier zum Server...?« – Adobe LCDS und BlazeDS .....	29
1.4.4 Flex Charting – »ein Bild sagte mehr als tausend Worte ...« .....	34
1.5 »Flex ist doch Flash ... oder nicht?!« .....	35
1.6 AIR – nicht nur ein Meisterstück von Bach! .....	36
1.7 Nächste Schritte .....	37
<b>2 »Get ready!« – Aufsetzen der Entwicklungsumgebung</b> .....	39
2.1 Was wird installiert? .....	39
2.2 Flex Builder oder Eclipse? .....	41
2.3 Umgang mit Beispielen .....	41
2.4 Quick-Setup Flex-Builder-Umgebung unter Windows .....	45
2.5 Step by Step-Setup – Windows .....	47
2.5.1 Eclipse installieren .....	47
2.5.2 Installation Tomcat Application Server .....	48
2.5.3 Tomcat-Eclipse-Integration .....	48
2.5.4 Adobe-Flex-Installation .....	52
2.5.5 MySQL-Installation .....	53
2.5.6 MySQL GUI Tools .....	54
2.6 Quick-Setup für Mac OS X .....	56
2.7 Step by Step-Setup für Mac OS X .....	58
2.7.1 Eclipse installieren .....	58
2.7.2 Installation/Integration Tomcat Application Server .....	59
2.7.3 Adobe-Flex-Installation .....	59
2.7.4 MySQL/MySQL GUI Tools installieren .....	61
2.8 Los geht's! .....	62
2.9 Perspektivenwechsel .....	62

## Inhalt

<b>3 Hallo Flex!</b> .....	65
3.1 Kurzer Ausblick .....	65
3.2 Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	66
3.3 Erstellen einer neuen Flex-Applikation .....	67
3.3.1 Ihr neuer Arbeitsplatz kurz vorgestellt .....	67
3.3.2 Ein neues Flex-Projekt erstellen .....	68
3.3.3 Projektstruktur .....	69
3.3.4 Erster Test – »Random Mixed Screen« .....	70
3.3.5 Hallo Flex! .....	72
3.4 5-Minuten-Terrine, Geschmacksrichtung ActionScript! .....	76
3.4.1 ActionScript und MXML .....	76
3.4.2 Variablendeklarationen .....	77
3.4.3 Methoden .....	78
3.4.4 Weiter geht's .....	79
3.5 Elementare Layoutkonzepte .....	79
3.5.1 Constraints – kleine Helfer für das Layout .....	84
3.6 Car-Viewer-Applikation – Einsatz professioneller Controls .....	85
3.6.1 Tree Control .....	86
3.6.2 DataGrid – mehr als nur eine Tabelle .....	89
3.6.3 Label, Textfelder, Images & Co – Grundzutaten für jeden Oberflächenteig .....	91
3.7 Zusammenfassung .....	95
<b>4 Ab auf den Server!</b> .....	97
4.1 Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	98
4.2 Flex-Applikationen in einen Server deployen .....	98
4.3 Car Viewer Deployment .....	102
4.4 Caching – Tipps und Tricks .....	103
4.5 Zusammenfassung .....	105
<b>5 Erste Flex-Java-Anwendung</b> .....	107
5.1 Mitarbeiterstunden Anzeige .....	108
5.2 Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	109
5.3 Hochzeit zwischen Java und Flex – neues Flex-Java-Projekt anlegen .....	112
5.4 Oberflächenerstellung .....	114
5.5 ActionScript-Objekte, Java-Klassen, Serialisierung, Deserialisierung und das Zauberwort »AMF3« .....	119
5.6 Die erste ActionScript-Klasse – Employee.as .....	123
5.7 Eigene Klassen einsetzen – Mitarbeitergenerierung .....	127
5.8 Jetzt wird's bunt – Flex Charting Controls im Einsatz .....	133
5.9 Client an Server: Java vom Flex Client aufrufen und verarbeiten (Flex Remoting) .....	139
5.9.1 Aufruf einer Methode auf dem Server .....	139
5.9.2 Debugging .....	145
5.9.3 Aufruf einer Java-Methode mit Rückgabewert .....	147
5.9.4 Java-Objekte zwischen Client und Server austauschen .....	150

## Inhalt

5.10	SWC-Integration – ein wenig Google Maps gefällig? .....	155
5.10.1	Kleiner Helper: Message Bar .....	155
5.10.2	Google-Maps-Integration .....	158
5.11	Was Sie erreicht haben .....	163
<b>6</b>	<b>Einmal Datenbank und zurück bitte!</b> .....	165
6.1	Kontaktmanager – einfache Adressverwaltung .....	166
6.2	Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	167
6.3	Ein neues Flex-Projekt mit Datenbankanbindung .....	171
6.3.1	Hibernate-Integration .....	171
6.4	Erstellung der Domain-Objekte .....	172
6.5	Erstellung der Services .....	177
6.5.1	Interface IContactService .....	177
6.6	Neue Datenbank anlegen .....	190
6.7	Datenbank-Services testen .....	193
6.8	Layouterstellung .....	196
6.9	Kleiner Exkurs: Stylesheets & Styling .....	199
6.10	Java Service mit Flex GUI verbinden .....	203
6.10.1	Anzeige der Gruppen .....	207
6.10.2	Kontakte einer Gruppe anzeigen .....	210
6.10.3	Kontaktdetails anzeigen und Kontakt updaten .....	211
6.10.4	Neue Kontaktgruppe anlegen .....	215
6.10.5	Neuen Kontakt anlegen .....	222
6.10.6	Kontakte und Gruppen löschen .....	226
6.11	Zusammenfassung .....	235
<b>7</b>	<b>Validierungen und Komponenten</b> .....	237
7.1	Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	238
7.2	Out of the Box-Validierungen .....	239
7.3	Eigene Komponenten erstellen .....	244
7.4	MXML-Komponenten erstellen .....	246
7.5	ActionScript-Komponenten erstellen .....	248
7.6	Komponentenbibliotheken erstellen .....	250
7.7	Finalisierung Kontaktmanager – eigene Google-Maps-Komponente erstellen .....	253
7.8	Zusammenfassung .....	259
<b>8</b>	<b>Java &amp; Flex Messaging</b> .....	261
8.1	Was macht das PostIt Board? .....	263
8.2	Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	263
8.3	Messaging .....	265
8.4	Neues Messaging-Projekt erstellen .....	266
8.5	Messaging Producer erstellen .....	266
8.6	Messaging Destination erstellen .....	270

## Inhalt

8.7	Message Consumer und GUI erstellen .....	273
8.7.1	Ein neues Domain-Objekt ToDo .....	274
8.7.2	Style erstellen – mit eigenem Font .....	275
8.7.3	PostIt-Komponente .....	277
8.7.4	GUI für das PostIt Board designen .....	278
8.7.5	Consumer integrieren .....	282
8.8	JMS Destination »anzapfen« .....	286
<b>9</b>	<b>Bonjour! Mehrsprachigkeit in Flex-Applikationen</b> .....	289
9.1	Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	290
9.2	Das Konzept .....	291
9.3	Flex SDK eine neue Sprache beibringen .....	292
9.4	Login-Maske erstellen .....	293
9.5	Erstellung und Verwendung der Multilanguage Files (Resource Bundles) .....	296
9.6	Sprachen automatisch erkennen .....	299
9.7	Kurzzusammenfassung .....	301
<b>10</b>	<b>»Frühlingsgefühle« – Spring-Integration</b> .....	303
10.1	Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	304
10.2	»Problemzonen« .....	305
10.3	»Hallo Spring« – Integration von Spring in Flex .....	307
10.3.1	»Hello Spring«-Projekt erstellen .....	308
10.3.2	Java-Logik implementieren .....	309
10.3.3	Spring-Integration .....	311
10.4	Was Sie gelernt haben .....	315
<b>11</b>	<b>Flex und Java via Web Service</b> .....	317
11.1	Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	318
11.2	Web Services – kurz und bündig! .....	319
11.3	Flex-Oberfläche erstellen .....	321
11.4	Web-Service-Implementierung erstellen .....	323
11.5	Web Service von Flex Client aus aufrufen .....	328
11.6	Was Sie gelernt haben .....	333
<b>12</b>	<b>Love is in the AIR ...</b> .....	335
12.1	Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	337
12.2	Eine AIR-Applikation installieren .....	338
12.2.1	Installationsmetadaten – Application Descriptor .....	342
12.3	Eine neue AIR-Applikation erstellen .....	344
12.3.1	Java-Anwendungslogik erstellen .....	346
12.3.2	GUI-Erstellung .....	352
12.3.3	AIR trifft Java .....	355
12.4	Ein AIR-Projekt exportieren .....	362
12.5	Zusammenfassung .....	364

<b>13 Testing von Flex-Java-Applikationen .....</b>	365
13.1 Übersicht: Beispiele und Sourcen .....	366
13.2 Die Obstladen-Applikation erstellen .....	367
13.3 Drag&Drop für den Obstkorb .....	371
13.4 Den Obstladen testen – ganz trivial .....	381
13.5 Unit-Test für den Obstladen .....	384
13.6 Zusammenfassung .....	390
<b>14 Nächste Schritte .....</b>	391
<b>15 Gute Fragen – und noch bessere Antworten! .....</b>	393
15.1 Was ist der Unterschied zwischen Flash und Flex? .....	393
15.2 Sind Flex-Applikationen Thin, Rich oder Fat Clients? .....	394
15.3 Welche Quellen können für die Einarbeitung in Flex verwendet werden? .....	395
15.4 Was benötigt ein Entwickler, um Flex-Anwendungen zu erstellen? .....	395
15.5 Was benötigt ein Anwender, um Flex-Applikationen auszuführen? .....	396
15.6 Was kostet Flex? .....	396
15.7 Was ist BlazeDS? .....	397
15.8 Ist der Einsatz von BlazeDS in einem kommerziellen Projekt immer noch kostenlos? .....	397
15.9 Welche Skills brauche ich in einem Team für ein größeres Flex-Java-Projekt? .....	398
15.10 Was ist das »Endprodukt« einer Flex-Java-Applikation – wie kommt es auf den Server? .....	398
15.11 Sind (Flex-)BlazeDS-Applikationen Stateful oder Stateless? .....	399
15.12 Unterstützt Flex Mehrsprachigkeit? .....	400
15.13 Wie kann Flex-Code dokumentiert werden? .....	400
15.14 Ich brauche Profi-Charts – was gibt es da? .....	401
15.15 Können Flex, Java und Spring kombiniert werden? .....	402
15.16 Wird mit Flex 4 (»Gumbo«) alles anders? .....	402
15.17 Wie kann eine gute MVC-Architektur mit Flex erstellt werden? .....	403
15.18 Welches Protokoll verwendet BlazeDS zwischen Client und Server, welche Ports müssen geöffnet sein? .....	404
15.19 Flash Player oder Silverlight als Runtime? .....	405
<b>Index .....</b>	407