

# Adobe AIR

## RIAs für den Desktop entwickeln

Know-how für HTML/Ajax-  
und Flash/Flex-Entwickler

Mit Technologie-Überblick

 Fx FL HTML

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort

XIII

<b>Kapitel 1</b>	<b>RIA-Technologien im Überblick</b>	1
1.1	Was sind Rich Internet Applications?	2
1.2	<b>Microsoft Silverlight</b>	4
1.2.1	Was ist »Silverlight«?	4
1.2.2	Die Architektur von Silverlight 2	5
1.2.3	Silverlight basiert auf WPF und XAML	6
1.2.4	XAML – Bauplan der Applikation	6
1.2.5	»Expression Blend« – so einfach erzeugen Sie XAML	7
1.3	<b>Adobe Flex</b>	8
1.3.1	Was ist Flex?	8
1.3.2	Wo finde ich mehr Informationen zu dieser Technologie?	10
1.4	<b>Ajax</b>	10
1.4.1	Was ist Ajax?	10
1.4.2	Die ersten Ajax-Ansätze	11
1.4.3	Ajax und die JavaScript-Bibliotheken	12
1.4.4	Ajax-Ist-Zustand	13
1.4.5	Ajax-Ausblick	14
1.5	<b>OpenLaszlo</b>	14
1.5.1	Was ist OpenLaszlo?	14
1.5.2	Warum OpenLaszlo?	14
1.5.3	Wie benutzt man OpenLaszlo?	16
1.5.4	Wie wird in OpenLaszlo programmiert?	16
1.5.5	Wo finde ich mehr Informationen zu dieser Technologie?	17
1.6	<b>JavaFX</b>	17
1.6.1	Was ist JavaFX?	17
1.6.2	Warum JavaFX Script?	18

1.6.3	Wie wird in JavaFX Script programmiert?	19
1.6.4	Wo finde ich mehr Informationen zu dieser Technologie?	19
<b>1.7</b>	<b>Google Gears</b>	<b>20</b>
1.7.1	Was ist Google Gears?	20
1.7.2	Warum Google Gears?	21
1.7.3	Wie benutzt man Google Gears?	22
1.7.4	Wie installiert man Google Gears?	22
1.7.5	Wie wird mit Google Gears programmiert?	22
1.7.6	Wo finde ich mehr Informationen zu dieser Technologie?	23
<b>1.8</b>	<b>Curl</b>	<b>24</b>
1.8.1	Was ist Curl?	24
1.8.2	Wie wird in Curl programmiert?	25
1.8.3	Wo finde ich mehr Informationen zu dieser Technologie?	26
<b>Kapitel 2</b>	<b>Einführung in Adobe AIR</b>	<b>27</b>
2.1	<b>Kurzer Rückblick: frühere Versionen von AIR</b>	28
2.1.1	Versionshinweise zu Adobe AIR Version 1.1	29
2.2	<b>AIR-Applikationen aus der Praxis</b>	29
2.3	<b>Wie die Grenzen zwischen On- und Offline-Applikation verschwimmen</b>	38
2.3.1	Die Back-Button-Problematik	40
2.3.2	Die Hürde zum Desktop	41
2.3.3	Wie AIR den Begriff Rich Internet Application grundlegend verändern könnte	41
<b>Kapitel 3</b>	<b>Die Architektur von AIR</b>	<b>43</b>
3.1	<b>Die Laufzeitumgebung von AIR</b>	44
3.2	<b>Unterstützung für HTML, JavaScript und Ajax</b>	46
3.3	<b>Integration und Darstellung von PDF-Inhalten</b>	46
3.4	<b>Brücken bauen mit Script Bridging</b>	46
3.5	<b>Die Adobe AIR Features im Überblick</b>	49

<b>Kapitel 4</b>	<b>AIR und Sicherheit</b>	55
4.1	Das Sandbox-Sicherheitskonzept von AIR	56
4.2	HTML-Sicherheit	62
4.3	Sicherheitscheckliste für Entwickler	66
<b>Kapitel 5</b>	<b>Verteilung, Installation und Updates von AIR-Applikationen</b>	69
5.1	Installation von AIR-Applikationen vom Desktop	71
5.2	Blitzschnelle Installation von AIR-Applikationen aus dem Web mit dem Badge Install-Feature	74
5.2.1	Funktionalität und Aussehen des Badge Install-Features anpassen	79
5.2.2	Das Badge Install-Feature in ein bestehendes Flash-Projekt einbinden	80
5.3	Sichere Installationen und Updates dank Zertifikaten	84
5.4	Updates von AIR-Applikationen	89
5.5	Updates mit dem Adobe AIR Update Framework realisieren	92
5.5.1	Integration des Update Framework in FlexBuilder 3	95
5.5.2	Integration des Update Framework in HTML	109
<b>Kapitel 6</b>	<b>Installation der AIR-Entwicklungstools</b>	113
6.1	Installation der Adobe AIR 1.1-Laufzeitumgebung	114
6.2	Installation und Konfiguration von FlexBuilder 3	117
6.3	Installation und Konfiguration von Flash CS3 Professional	117
6.4	Installation und Konfiguration der kommandozeilenbasierten Entwicklungsumgebung	119
6.5	Installation und Konfiguration der Adobe AIR-Erweiterung für Dreamweaver CS3 für HTML, JavaScript, CSS und Ajax	126
<b>Kapitel 7</b>	<b>Entwicklung von AIR-Applikationen</b>	129
7.1	Flash-basierte Applikationen mit FlexBuilder 3 entwickeln	130
7.2	Flash-basierte Applikationen mit Flash CS3 Professional entwickeln	136

7.3	HTML-basierte Applikationen mit Kommandozeile entwickeln	139
7.4	HTML-basierte Applikationen mit der Adobe AIR-Erweiterung für Dreamweaver CS3 entwickeln	146
<b>Kapitel 8</b>	<b>Arbeiten mit Fenstern</b>	155
8.1	<b>Grundlagen</b>	156
8.1.1	Das initiale Fenster einer AIR-Applikation	157
8.2	<b>Fenster mit AIR erzeugen</b>	160
8.2.1	Fenster mit der NativeWindow-Klasse erstellen	160
8.2.2	Fenster mit mx:Window erzeugen	163
8.2.3	Ein HTML-Fenster erzeugen	165
8.3	<b>Fenster manipulieren und verwalten</b>	167
8.3.1	Ein Fenster aktivieren, verstecken und anzeigen	168
8.3.2	Die Reihenfolge von mehreren Fenstern verändern	170
8.3.3	Ein geöffnetes Fenster schließen	171
8.3.4	Ein Fenster maximieren, minimieren und wiederherstellen	171
8.3.5	Die Größe eines Fensters verändern und ein Fenster verschieben	173
8.4	<b>Beispiele für die Arbeit mit Fenstern</b>	175
8.4.1	Ein halbtransparentes Fenster erstellen	175
8.4.2	Das multifunktionale Fenster	177
8.4.3	Ein Fenster mit einer freien Form erstellen	182
8.4.4	Ein Fenster ohne Icon in der Taskleiste erzeugen	184
<b>Kapitel 9</b>	<b>Arbeiten mit dem Bildschirm</b>	187
9.1	<b>Grundlagen</b>	188
9.2	<b>Bildschirminformationen abfragen und verwenden</b>	188
9.2.1	Auflösung und Farbtiefe des Bildschirms ermitteln	189
9.2.2	Anzahl der verfügbaren Bildschirme ermitteln	190

<b>Kapitel 10</b>	<b>Menüs in AIR verwenden</b>	193
10.1	<b>Grundlagen</b>	194
10.1.1	Von Adobe AIR unterstützte Menüs	194
10.1.2	Die Struktur von Menüs	196
10.1.3	Auf Ereignisse (Events) von Menüs reagieren	197
10.1.4	Tastatur-Shortcuts für Menüs verwenden	198
10.1.5	Mnemonics (Tastenkürzel)	199
10.1.6	Status von Menüelementen	200
10.2	<b>Menüs erzeugen</b>	200
10.2.1	Ein Fenstermenü erzeugen	201
10.2.2	Ein Kontextmenü erzeugen	204
10.2.3	Ein Menü für die Taskleiste oder das Dock erstellen	206
10.2.4	Ein Menü mit FlexBuilder und MXML erstellen	210
<b>Kapitel 11</b>	<b>Taskleiste, Dock und Co.</b>	213
11.1	<b>Grundlagen zur Verwendung von Dock und System Tray-Icons</b>	214
11.2	<b>Arbeiten mit dem System Tray</b>	215
11.2.1	System Tray-Icons verwenden	215
11.2.2	Icon Events abfangen	216
11.2.3	Taskleiste von Windows blinken lassen	219
11.2.4	Eine fensterlose Applikation mit einem Menü im System Tray erstellen	220
11.3	<b>Arbeiten mit dem Dock</b>	221
11.3.1	Ein Dock-Menü erstellen	222
11.3.2	Das Dock-Icon hüpfen lassen	223
11.3.3	Dock-Icon-Events abfangen	224
<b>Kapitel 12</b>	<b>Arbeiten mit Dateien und Verzeichnissen</b>	225
12.1	<b>Grundlagen für die Arbeit mit Dateien und Verzeichnissen</b>	226
12.2	<b>Arbeiten mit der File-Klasse</b>	227
12.2.1	Wissenswertes beim Zugriff auf Verzeichnisse	228
12.2.2	Wissenswertes beim Zugriff auf Dateien	230

12.3.	<b>Praktische Beispiele im Umgang mit der File-Klasse</b>	231
12.3.1	Ein Verzeichnis mithilfe einer Datei-Dialogbox auswählen	231
12.3.2	Mehrere Dateien mit einer Datei-Dialogbox auswählen	232
12.3.3	Alle Dateien in einem bestimmten Verzeichnis auflisten	234
12.3.4	Den relativen Pfad zwischen zwei Dateien ermitteln	236
12.3.5	Datei- und Ordnernamen normalisieren	237
12.4	<b>Arbeiten mit Dateien</b>	238
12.4.1	Dateiinformationen abfragen	239
12.4.2	Dateien verschieben und kopieren	241
12.4.3	Dateien löschen	244
12.4.4	Dateien in den Papierkorb verschieben	245
12.4.5	Temporäre Dateien erzeugen	246
12.4.6	Dateien schreiben	246
12.4.7	Dateien lesen	249
12.4.8	XML-Dateien lesen	251
12.5	<b>Arbeiten mit Verzeichnissen</b>	253
12.5.1	Ein Verzeichnis erzeugen	253
12.5.2	Temporäre Verzeichnisse erzeugen	254
12.5.3	Verzeichnisse verschieben und kopieren	255
12.5.4	Verzeichnisse löschen	255
12.5.5	Verzeichnisse in den Papierkorb verschieben	257
<b>Kapitel 13</b>	<b>Drag and Drop</b>	259
13.1	<b>Drag and Drop-Grundlagen</b>	260
13.2	<b>Praktische Beispiele für Drag and Drop</b>	262
13.2.1	Ein einfaches Drag-Out realisieren	263
13.2.2	Ein einfaches Drag-In realisieren	267
13.2.3	Bilder per Drag and Drop einfügen	271
<b>Kapitel 14</b>	<b>Copy and Paste</b>	275
14.1	<b>Daten der Zwischenablage lesen</b>	276
14.2	<b>Daten in die Zwischenablage schreiben</b>	277

14.3	<b>Datenformate der Zwischenablage</b>	277
14.4	<b>Praktische Beispiele im Umgang mit Copy and Paste</b>	279
14.4.1	Text in die Zwischenablage kopieren und lesen	280
14.4.2	Bitmap in die Zwischenablage kopieren	282
<b>Kapitel 15</b>	<b>Lokale SQLite-Datenbanken verwenden</b>	283
15.1	<b>Grundlagen zur Nutzung von SQLite-Datenbanken</b>	284
15.2	<b>Praktische Beispiele im Umgang mit SQLite-Datenbanken</b>	287
15.2.1	Eine SQLite-Datenbank erstellen	287
15.2.2	Eine Datenbanktabelle erstellen	289
15.2.3	Daten in die Datenbank einfügen	291
15.2.4	Daten einer Datenbank abfragen	293
15.2.5	Datensätze ändern oder löschen	295
15.2.6	SQLite-Datenbanken verwalten	295
15.2.7	Eine einfache Adressdatenbank erstellen	296
<b>Kapitel 16</b>	<b>Interaktion mit dem Betriebssystem</b>	301
16.1	<b>Feststellen, von wo eine AIR-Applikation gestartet wurde</b>	302
16.2	<b>Kommandozeilenparameter lesen</b>	302
16.3	<b>Eine AIR-Applikation bei der Anmeldung eines Benutzers am System starten</b>	304
16.4	<b>Starten einer AIR-Applikation aus dem Browser</b>	304
16.5	<b>Dateien mit einer AIR-Applikation assoziieren</b>	305
16.6	<b>Die Version der AIR-Laufzeitumgebung abfragen</b>	306
16.6.1	Einstellungen einer AIR-Applikation abfragen	307
16.6.2	Die application descriptor-Datei lesen	307
16.6.3	applicationID und publisherID ermitteln	308
16.7	<b>Die Inaktivität des Benutzers erkennen</b>	308
<b>Kapitel 17</b>	<b>Rich Media Content</b>	311
17.1	<b>HTML-Inhalte anzeigen</b>	312
17.1.1	Grundlagen	312
17.1.2	HTML-Seiten laden	312

17.1.3	Auf HTML-Ereignisse reagieren	314
17.1.4	Zugriff auf das DOM einer HTML-Seite	316
<b>17.2</b>	<b>PDF-Dateien anzeigen</b>	<b>319</b>
17.2.1	Grundlagen	319
17.2.2	Grenzen im Umgang mit PDF-Inhalten	319
17.2.3	Prüfen, ob PDF-Dokumente angezeigt werden können	320
17.2.4	PDF-Dateien laden und anzeigen	322
17.2.5	PDF-Inhalte steuern	324
<b>Kapitel 18</b>	<b>Arbeiten mit dem Netzwerk</b>	<b>331</b>
18.1	Änderungen an der Netzwerkverbindung erkennen	332
18.2	Prüfen, ob eine HTTP-Verbindung möglich ist	333
18.3	Prüfen, ob eine Socket-Verbindung möglich ist	335
<b>Kapitel 19</b>	<b>FlexBuilder-Komponenten</b>	<b>337</b>
19.1	FileSystemComboBox-Komponente verwenden	338
19.2	FileSystemDataGrid-Komponente verwenden	340
19.3	FileSystemHistoryButton-Komponente verwenden	342
19.4	FileSystemList-Komponente verwenden	343
19.5	FileSystemTree-Komponente verwenden	344
19.6	HTML-Komponente verwenden	345
19.6.1	Einen einfachen Webbrowser erstellen	347
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>349</b>