

X . media . press



Tiberius Hehn · Roland Riempp

# PDF@Flash

Multimediale interaktive PDF-Dokumente  
durch Integration von Flash

Tiberius Hehn  
Medien- und Informationswesen (B. Sc.)  
79114 Freiburg  
hehn@multi-media-design.de

Prof. Dr. Roland Riempp  
Hochschule Offenburg  
Fakultät Medien- und Informationswesen  
77652 Offenburg  
www.multi-media-design.de  
riempp@multi-media-design.de

ISSN 1439-3107  
ISBN 978-3-642-03598-2  
DOI 10.1007/978-3-642-03599-9  
Springer Heidelberg Dordrecht London New York

e-ISBN 978-3-642-03599-9

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010

Flash<sup>®</sup>, Acrobat<sup>®</sup>, Indesign<sup>®</sup>, After Effects<sup>®</sup>, Flex Builder<sup>®</sup>, Presenter<sup>®</sup> und Destiller<sup>®</sup> sind eingetragene Warenzeichen der Adobe<sup>®</sup> Systems Incorporated, 345 Park Avenue, San Jose, CA, USA.

Word<sup>®</sup>, PowerPoint<sup>®</sup> und Excel<sup>®</sup> sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, WA, USA.

Macintosh<sup>®</sup> und I-Phone<sup>®</sup> sind eingetragene Warenzeichen von Apple, 1 Infinite Loop, Cupertino, CA, USA

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

*Einbandentwurf:* KünkelLopka GmbH, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem Papier

Springer ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media  
([www.springer.com](http://www.springer.com))



## Vorwort

### Begleitende Website

Auf folgender Website haben Sie die Möglichkeit, Praxisbeispiele herunterzuladen und eine Linkliste mit weiterführenden Informationen einzusehen.

Außerdem können Sie hier die Projektdateien zu den Lektionen in diesem Buch downloaden, um die Programmierbeispiele besser nachvollziehen zu können.

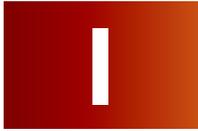
**<http://pdflash.multi-media-design.de>**

### Danksagung

An dieser Stelle möchten wir allen Personen unseren Dank aussprechen, die zur Entstehung dieses Buches beigetragen haben. Bedanken möchten wir uns bei Frau Gabi Fischer, Frau Dorothea Glaunsinger und Herrn Hermann Engesser vom Springer-Verlag in Heidelberg. Speziell hervorheben möchten wir Benedikt Paetzholdt, dem wir für die Überprüfung und Korrektur der Rechtschreibung herzlich danken.

Weiterhin möchten wir uns bei allen Personen, Firmen und Institutionen bedanken, die so freundlich waren, uns die Rechte an ihren Inhalten und Bildern für diese Veröffentlichung zur Verfügung zu stellen.





## Inhaltsverzeichnis

<b>Einstieg</b>	.....	<b>1</b>
<b>Kapitel 1 Die Formate PDF und Flash</b>	.....	<b>7</b>
1.1 PDF	.....	7
1.2 Flash	.....	12
1.3 Übersicht	.....	16
<b>Kapitel 2 PDF und Flash kombiniert</b>	.....	<b>17</b>
2.1 Medial aufgewertete, interaktive Dokumente	.....	18
2.2 Präsentationen	.....	23
2.3 Online-Bewerbung	.....	25
2.4 Zusammenarbeit in Projekten	.....	27
2.5 E-Books und E-Journals mit Mehrwert	.....	29
2.6 Übersicht	.....	31
<b>Kapitel 3 Adobe Acrobat 9 Pro Extended</b>	.....	<b>33</b>
3.1 Überblick der Funktionen	.....	34
3.1.1 Das Video-Werkzeug	.....	37
3.1.2 Erweiterte Optionen	.....	39
3.1.3 Konvertierung	.....	44

3.1.4	Zusatzfunktionen .....	46
3.1.5	Ältere Adobe Reader Versionen .....	48
3.2	Flash-Dateien einfügen .....	51
3.3	PDF-Portfolios .....	53
3.4	Adobe Presenter .....	59
3.5	Übersicht .....	63
<b>Kapitel 4</b>	<b>PDF-Portfolio mit angepasster Navigation .....</b>	<b>65</b>
4.1	Individueller Navigator .....	65
4.2	Aufbereitung der Inhalte .....	68
4.3	Inhalte einfügen .....	75
4.4	Anpassung der Optik .....	76
4.5	Übersicht .....	79
<b>Kapitel 5</b>	<b>Adobe Acrobat und Flex .....</b>	<b>81</b>
5.1	Flex Builder Einstellungen .....	82
5.2	Navigator erstellen .....	86
5.3	Eine .NAV-Datei erstellen .....	91
5.4	Vorschau und Navigation .....	97
5.5	Miniaturbilder .....	104
5.6	Portfolio Collection Fields (Metadaten) .....	109
5.7	Dateien hinzufügen .....	115
5.8	Übersicht .....	118

<b>Kapitel 6</b>	<b>Fazit und Ausblick</b>	<b>119</b>
6.1	Fazit	119
6.2	Optimierungswünsche	122
6.3	Ausblick	124
<b>Abbildungsverzeichnis</b>		<b>135</b>
<b>Quellenverzeichnis</b>		<b>137</b>

## Einstieg

Das *Portable Document Format* (PDF) ist ein plattform- und systemunabhängiges Format von *Adobe* zur zuverlässigen Veröffentlichung und Ausgabe von Dokumenten.

Flash hat sich mit seinem *Small Web Format* (SWF) als universelle Anwendung für interaktive multimediale Inhalte im Netz breit etabliert.

In Kombination bieten beide Formate ein erhebliches Potential und eröffnen zusammen eine Reihe von neuen Möglichkeiten für anspruchsvolle Projekte und Inhalte.

Das *Portable Document Format* (PDF) wurde von *Adobe* 1993 in den Markt eingeführt. Es dient seitdem primär als plattformunabhängiges Format zur Veröffentlichung und Weitergabe von gestalteten Textdokumenten in digitaler Form. Der große Vorteil von PDF gegenüber anderen Formaten besteht dabei in seiner zuverlässigen Darstellung von Text und Abbildungen, unabhängig von Betriebssystemen und Medien. So wird ein PDF-Dokument in der Regel mit identischer Darstellung unter allen gängigen Betriebssystemen am Bildschirm angezeigt und lässt sich mit zuverlässiger Darstellung hochwertig ausdrucken. Darüber hinaus spielt das PDF-Format eine zunehmend wichtige Rolle als zuverlässiges Austauschformat im professionellen Workflow der Druckvorstufe.

### Veröffentlichung

Unabhängig und zuverlässig

Ausdruck und Eindruck hochwertig

Austauschformat der Druckvorstufe

In beiden genannten Bereichen hat sich das PDF-Format heute weitgehend am Markt durchgesetzt und andere konkurrierende Formate weitgehend verdrängt.

Ohne Konkurrenz am Markt

**Adobe will mehr** Schon früh war *Adobe* aber auch bestrebt, den Nutzen und die Funktionalität des PDF-Formates über die primäre Funktion als digitale Version von Dokumenten für die Ausgabe auf Papier hinaus zu erweitern.

**Zusätzliche Möglichkeiten am Rechner** Die Idee dabei ist, das PDF-Dokument mit zusätzlichen Funktionen und Möglichkeiten auszustatten, die nur dann zum Tragen kommen, wenn das Dokument am Rechner genutzt und am Bildschirm betrachtet wird. Die Möglichkeit zum zuverlässigen und plattformunabhängigen Ausdruck auf Papier wird davon in der Regel nicht berührt und bleibt als generischer Vorteil des PDF-Formates unverändert erhalten.

**SVG** Darüber hinaus engagierte sich *Adobe* bei der Entwicklung des SVG-Formates (*Scalable Vector Graphic*). Dieses quelloffene Format ermöglicht innerhalb gewisser Grenzen die Erstellung multimedialer und interaktiver SVG-Objekte, die in Internetseiten eingefügt werden können, um deren Funktionalität zu erweitern. Das dafür erforderliche Plugin wird mit einigen Webbrowsern zusammen vorinstalliert, jedoch nicht mit dem Internet Explorer von *Microsoft*. Für diesen muss zur Darstellung von SVG-Inhalten zuvor ein spezielles Plugin installiert werden. Diese Tatsache behindert bis heute die Verbreitung und den zuverlässigen Einsatz von SVG als Basis für medial aufgewertete, interaktive Inhalte im World Wide Web.

**Flash kommt** Derartige Inhalte werden heute häufig auf der Basis einer anderen Technologie im Netz bereitgestellt: Flash von *Macromedia*. Aus *FutureSplash* wird Flash Entstanden ist Flash aus der Software *FutureSplash Animator* der kleinen Software-Schmiede *FutureWave Software* aus San Diego, Kalifornien. Die Firma und ihr Produkt wurden später von *Macromedia* übernommen und aus *FutureSplash* wurde Flash. Das Produkt selbst wurde dabei von einer Animationslösung für Vektorgrafiken zu einer Plattform für interaktive Inhalte im WWW erweitert.

Unter anderem wurde die Programmiersprache ActionScript hinzugefügt, die es erlaubt, interaktive Funktionalität zu implementieren, so dass die dargestellten Vektorobjekte auf Mausklick oder andere Nutzereingaben reagieren können.

**Flash wird interaktiv**

Von *Macromedia* wurde Flash nun Zug um Zug mit jeder neuen Programmversion in der Funktionalität erweitert und die Unterstützung immer weiterer Medienformate wurde implementiert. Außerdem konnte *Macromedia* alle wichtigen Anbieter von Web-Browsern dazu gewinnen, das zur Darstellung von Flash-Inhalten notwendige Plugin so zu integrieren, dass es bei der Installation des jeweiligen Browsers automatisch mit vorinstalliert wird und damit praktisch jedem Surfer ohne weiteren Aufwand direkt zur Verfügung steht.

**Macromedia baut Flash aus**

Auf diese Weise wurde aus Flash eine Art Quasi-Standard für medial aufgewertete Inhalte im WWW, gewissermaßen das *Schweizer Taschenmesser* für Multimedia im Internet.

**Standard für Multimedia im Netz**

Mit *Flash Paper* trat *Macromedia* dann sogar in direkte Konkurrenz zu *Adobes* PDF-Format. Flash Paper ermöglichte dabei die Gestaltung und den zuverlässigen Ausdruck druckbarer Dokumente unabhängig von Betriebssystem und Browser. Somit bot das Format exakt denselben Nutzen wie PDF.

**Flash Paper ist wie PDF**

2005 kaufte *Adobe* die Firma *Macromedia* und übernahm alle Produkte. Diese werden seit dem unter dem Dach von *Adobe* weitergeführt. Aus *Macromedia* Flash wurde so *Adobe Flash*. Insider der Szene gehen davon aus, dass es *Adobe* bei der Übernahme von *Macromedia*, die *Adobe* mehrere Milliarden Dollar gekostet hat, im Wesentlichen um Flash ging.

**Adobe kauft Macromedia**

Es geht um Flash

Mit Flash schließt *Adobe* eine empfindliche Lücke in seinem Angebot und verfügt damit über die zentrale Anwendung zur Erstellung medial aufgewerteter, interaktiver Inhalte im WWW.

<b>PDF wird aufgewertet durch Flash</b>	Nun ist es für <i>Adobe</i> an der Zeit, eine alte Idee wieder aufzunehmen: die Aufwertung des hauseigenen PDF-Formates zum interaktiven Multimedia-Format.
<b>Gute Basis für interaktives Multimedia</b>	Durch Flash aufgewertete PDF-Dokumente bieten dabei eine gute Basis für aufwändige und anspruchsvolle interaktive multimediale Dokumente mit zuverlässiger Darstellung auf allen Betriebssystemen, unabhängig von verwendetem Browser und betriebssystemabhängigen Medientechnologien wie beispielsweise <i>Apples</i> QuickTime oder <i>Microsofts</i> Windows Media.
<b>Adobe Reader</b> Einzigste Voraussetzung	Die einzige Voraussetzung, die der Anwender dafür benötigt, ist die aktuelle Version des Adobe Readers, der für alle gängigen Betriebssysteme kostenlos erhältlich ist. Eine zusätzliche separate Installation des Flash-Plugins ist nicht zwingend notwendig. Ein aktueller Adobe Reader bietet alle Voraussetzungen, auch in PDF eingebettete Flash-Inhalte darzustellen.
<b>Mit oder ohne Browser</b>	Interaktive multimediale PDF-Dokumente unter Einbeziehung von Flash können dabei auf Basis des Adobe Readers innerhalb eines Web-Browsers angezeigt und genutzt werden. Sie können aber auch direkt mit dem Adobe Reader geöffnet werden, quasi als Stand-Alone Anwendungen.
<b>Im Netz oder auf Scheibe</b> Problemlos und zuverlässig	Somit lassen sich mit Flash medial aufgewertete PDF-Dokumente problemlos und mit zuverlässiger Darstellung im Netz bereitstellen, aber auch identisch und ohne weiteren Aufwand einer speziellen Anpassung auf Datenträgern wie CD-ROM oder DVD-ROM distribuieren. Ein Installer für Adobe Reader kann dabei auf der Scheibe gleich mitgeliefert werden, falls dieser auf dem lokalen System noch fehlen sollte.

Auf eine solche Möglichkeit zur zuverlässigen Veröffentlichung haben viele, von Browser- und systemabhängigen Inkompatibilitäten genervte Medienproduzenten schon lange gewartet.

Die Kombination der beiden Formate wertet das aus eigener Kraft schon recht mächtige PDF-Format um verschiedene wichtige Möglichkeiten und Funktionen auf. So bringt Flash die Möglichkeit zur hochwertigen Darstellung von Video mit und erlaubt dabei auch den interaktiven Zugriff auf seine Inhalte. Auch bringt Flash seine mittlerweile ziemlich mächtige Programmiersprache ActionScript 3 mit, die aufwändige Programmlogik erlaubt, weit über die Möglichkeiten von Acrobat und PDF hinaus. Doch damit ist der Zusatznutzen von Flash innerhalb von PDF-Dokumenten noch nicht ausgereizt.

**Hand in Hand**  
PDF und Flash

Das vorliegende Buch widmet sich genau diesem Aspekt: Was bietet die Kombination von PDF und Flash für zusätzliche Möglichkeiten, was daran ist besonders interessant und wie nutzt man als Produzent von Medieninhalten dieses Potential optimal ?

**Potential optimal nutzen**

An dieser Stelle soll nun ein kurzer Überblick über die Inhalte der einzelnen Kapitel dieses Buches gegeben werden, so dass es Ihnen als Leser schnell gelingen sollte, diejenigen Themen und Aspekte zu finden, die Sie am meisten interessieren.

Kapitel eins geht näher auf die beiden Basisformate PDF und Flash ein und zeigt deren Bedeutung und Einsatz auf. Der Blickwinkel richtet sich hierbei auf den separaten, unabhängigen Einsatz beider Formate, nicht aber auf deren Kombination.

In zweiten Kapitel erfahren Sie, welches Potential und welche Möglichkeiten die Kombination der Formate PDF und Flash grundsätzlich bietet. Dabei werden verschiedene Einsatzmöglichkeiten und Gebiete exemplarisch vorgestellt.

Das dritte Kapitel stellt Adobe Acrobat 9 Pro Extended als Werkzeug zur Erstellung von PDF-Portfolios vor. Es wird erläutert, was genau PDF-Portfolios sind und wozu sie dienen. Weiterhin wird auf die Möglichkeiten von *Adobe Presenter* eingegangen.

Im vierten Kapitel steht im Vordergrund, wie PDF-Portfolios mit individueller Navigation erstellt werden können. Es wird detailliert darauf eingegangen, wie man Inhalte im Vorfeld und während der Erstellung am Besten aufbereitet und wie man die vorgegebene Portfolio-Navigation individuell anpassen kann.

Kapitel fünf zeigt ausführlich auf, wie sich mit Adobe Flex ein komplett individueller Portfolio-Navigator erstellen lässt, auf der Basis der Programmiersprache ActionScript 3. Dieses Kapitel richtet sich eher an Fortgeschrittene.

Das sechste Kapitel zieht ein Fazit aus den vorangegangenen Kapiteln, fasst die wesentlichen Aspekte übersichtlich zusammen und zieht Schlussfolgerungen daraus. Außerdem wird ein Blick in die Zukunft geworfen und Möglichkeiten werden aufgezeigt, wie sich das Potential der Kombination von interaktiven PDF-Dokumenten unter Einbeziehung von Flash weiterentwickeln könnte und welche weiteren Plattformen davon künftig erreicht werden könnten.

**Worauf dieses Buch  
nicht eingeht**

Dieses Buch geht nicht detailliert auf die Erstellung von reinen PDF-Dokumenten oder auf die Erstellung von Dokumenten und Anwendungen mit Adobe Flash ein, sofern diese jeweils separat vorliegen sollten. Zu der Arbeit mit Adobe Acrobat und der Erstellung von PDF-Dokumenten sowie zu der Arbeit mit Adobe Flash und der Erstellung von Inhalten mit Adobe Flash liegt jeweils bereits umfangreiche Literatur vor. Vielmehr konzentriert sich dieses Buch speziell auf die Kombination von PDF und Flash zur Erstellung von integrierten Dokumenten, die von den Vorzügen beider Anwendungen profitieren.

## Die Formate PDF und Flash

Unabhängig voneinander haben das PDF-Format von Adobe Acrobat und das SWF-Format von Adobe Flash jeweils eine wichtige Bedeutung am Markt erlangt.

Beide Formate haben sich dabei in eigenen Bereichen etabliert, die sich zum Teil deutlich voneinander unterscheiden, teilweise aber auch überlappen.

PDF zeigt dabei seine Stärken als plattformunabhängiges Dokumentenformat während Flash mediale Vielfalt und erweiterte Interaktivität ins Internet bringt.

### 1.1 PDF

Der Wunsch, ein universelles Dateiformat für gestaltete Textdokumente mit Abbildungen quer über alle Betriebssysteme zu etablieren, führte bei *Adobe Systems* 1993 zur Entwicklung des *Portable Document Format* (PDF) und der zugehörigen Software Acrobat, die zu dessen Erstellung und Bearbeitung dient. Das PDF-Format stellt faktisch eine Weiterentwicklung des *PostScript*-Formates dar und baut auf diesem auf.<sup>1</sup> *PostScript* entstand bereits 1984 und machte *Adobe* bekannt.

Bei der Erstellung einer PDF-Datei wird das vom Autor erstellte Erscheinungsbild unverändert beibehalten, unabhängig vom ursprünglichen Anwendungsprogramm, dem Betriebssystem oder der zugrunde liegenden Hardware-Plattform. So werden das Seitenlayout, die Typographie und die Grafiken originalgetreu in das PDF-Dokument übernommen.

**Portabel**  
Plattform- und  
anwendungsunabhängig

---

<sup>1</sup> vgl.: Merz/Drümmer 2002, S. 2

<p><b>Keine Konvertierungsprobleme</b> Darstellung und Druck zuverlässig</p>	<p>Konvertierungsprobleme zwischen den verschiedenen Anwendungsprogrammen, wie veränderte Seitenumbrüche oder falsche Schriftarten entfallen somit. Das liegt grundsätzlich daran, dass das PDF auf <i>PostScript</i> basiert, das die auszugebenden Inhalte vorzugsweise vektorbasiert beschreibt. Die Umrisse der Buchstaben werden dabei auf Wunsch als Vektorzüge mit in das Dokument übernommen. Der ursprüngliche Schrift-Font wird auf diese Weise zur zuverlässigen Darstellung oder zum zuverlässigen Ausdruck gar nicht mehr benötigt.</p>
<p><b>Umfangreiche Sonderfunktionen</b></p>	<p>Zusätzlich besitzt das PDF-Format umfangreiche Sonderfunktionen wie etwa Kommentare, Notizen, interaktive Lesezeichen und Formularfelder. Darüber hinaus lassen sich bestimmte Textpassagen durch die Suchfunktion sehr einfach auffinden.</p>
<p><b>Publikationsformat</b> Eingeschränkte Weiterbearbeitung</p>	<p>Das PDF-Format wurde als Publikationsformat für fertige Dokumente konzipiert. Obwohl heute eine Reihe von Programmen und Erweiterungen zur Bearbeitung von PDF-Dateien existiert, eignet sich das Format nur begrenzt zur Weiterbearbeitung von Dokumenten, abgesehen von den oben genannten Funktionen.</p>
<p><b>Vorgehensweise</b> Zweischrittig</p>	<p>Typischerweise wird bei der Generierung von PDF-Dokumenten daher so vorgegangen, dass in der Quellenanwendung zunächst alle Arbeitsschritte und Änderungen am Dokument durchgeführt werden. Danach erst wird ein PDF-Dokument generiert, beispielsweise zur Verbreitung im Internet oder zur Weiterverarbeitung (beispielsweise in der Druckvorstufe).</p>
<p><b>PDF für die Druckvorstufe</b> Höchste Qualität</p>	<p>Grundsätzlich ist zu beachten, dass bei der Generierung von PDF-Dokumenten zwei deutlich verschiedene Zielrichtungen verfolgt werden können. Zum einen kann das Ziel sein, eine möglichst hochwertige PDF-Datei mit bester Auflösung und Qualität zu generieren, von der im weiteren Verlauf in bester Qualität hochwertig gedruckt werden kann. Dieser Zweck wird in der professionellen Druckvorstufe verfolgt.</p>