

Patrick Völcker

Spiele entwickeln für iPhone und iPad

Programmierung, Grafik, Sound und Special Effects



dpunkt.verlag

Patrick Völcker
patrick@iosgames.de

Lektorat: René Schönfeldt · Gabriel Neumann
Copy-Editing: Annette Schwarz, Ditzingen
Herstellung: Birgit Bäuerlein
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, www.exclam.de
Druck und Bindung: M.P. Media-Print Informationstechnologie GmbH, 33100 Paderborn

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

ISBN 978-3-89864-725-0

1. Auflage 2012
Copyright © 2012 dpunkt.verlag GmbH
Ringstraße 19 B
69115 Heidelberg

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

5 4 3 2 1 0

Vorwort

Ich spiele Computerspiele nicht gerne. Wirklich nicht. In meiner Jugend war das noch ganz anders: Auf meinem C64 zockte ich ein Spiel nach dem anderen, und wenn ich mal wegen Mittagessen eine Pause einlegen musste, dann war das nicht schlimm, denn das Spiel forderte mich nicht über Tage und Wochen hinweg, sondern ein Level war innerhalb von Minuten gewonnen ... oder auch nicht. Aber auf jeden Fall konnte ein Spiel gestartet und beendet werden, wann immer man es wollte.

Damals war das bei Computerspielen üblich, heute werden Spiele mit dieser Eigenschaft unter dem Begriff »Casual Games« zusammengefasst. Diese Eingrenzung ist nötig geworden, denn 1993 hielt u. A. mit »Doom« die 3D-Grafik Einzug in die Spielwelt, und von da an wurden nicht nur die Rechner viel leistungsfähiger, auch die Spielwelten wurden komplexer. Mein persönlicher Eindruck war, dass bei der Entwicklung eines Spiels statt der Kreativität die Technik immer mehr in den Fokus rückte und dabei der Spielspaß ins Hintertreffen geriet. Um mich selber zu bespaßen, wollte ich allerdings nicht 200-seitige Anleitungsbücher durchlesen und vor jedem Spieldurchgang zehnmünütige Dehnübungen mit meinen Fingern durchführen, um auch alle wichtigen Tasten (»Perspektivwechsel«, »Waffentausch«, »Munition nachladen«, »Übersichtskarte anzeigen«, »Zielen«, »Schießen« etc.) möglichst gleichzeitig bedienen zu können. Also ließ ich vom Spielen ab, denn die neue Generation schien mir mehr Sport als kurzweiliger Spaß zu sein.

Als Folge setzte ich mich hin und begann, meine eigenen Spiele zu entwickeln. Bereits nach den ersten Zeilen Code war ich davon total angetan, denn ich merkte, dass Spiele zu entwickeln weitaus mehr Spaß bereiten kann, als welche zu konsumieren:

Man entwirft eigene Rätsel und Regeln, lässt seiner Kreativität bei der Gestaltung fantasievoller Welten freien Lauf und freut sich, wenn diese später von anderen geteilt, bespielt oder mitgestaltet werden. Spielentwicklung ist Malerei ohne Pinsel und Macht ohne Armee, allein durch Worte kann man Welten erschaffen und damit andere Menschen zum Lachen bringen, Freude bereiten und die gesamte Klaviatur der menschlichen Gefühle bedienen. Der unabhängige Spiele-

entwickler arbeitet damit wie ein Autor, aber mit den technischen Möglichkeiten eines Filmregisseurs. Und dies lediglich durch ein paar Befehle, die ein paar Schaltern und Speicherstellen in einem Mikroprozessor erteilt werden.

Wenn Sie beim Brettspiel »Scotland Yard« lieber Mister X als die Polizisten spielen oder bei einer Schnitzeljagd öfter Gejagter denn Jäger sein möchten, sind Sie von Natur aus der geborene Spieleentwickler. Denn ein solcher liebt es, Rätsel zu entwerfen und anderen Spielern aufgrund seiner eigenen Ideen Spielfreude zu bereiten.

Zuerst testete ich die halbfertigen Spiele an meinen Geschwistern aus, doch irgendwann stellte ich fest, dass ich diese nicht mehr zu Ende programmieren konnte, weil der einzige Computer im Haus ständig von Familienmitgliedern besetzt war, die meine Spiele zockten.

Geld verdienen konnte man damit allerdings nicht. Denn so viel die Games auch Spaß bereiteten, verkaufen ließen sie sich nicht, denn an technischer Qualität waren sie kommerziellen Spielen natürlich weit unterlegen.

Dann kamen mit Flash die ersten kleinen Browsergames und später die ersten Handyspiele auf den Markt, und mit einem Mal befanden wir uns wieder auf dem technischen Stand von 1985. Damit wurden die Spiele wieder auf ihre zugrunde liegenden Ideen ohne Effekthascherei reduziert, und der Spielmarkt boomte, denn mit einem Mal spielten auch Menschen Videospiele, die nicht nächtelang Katakomben durchstreifen wollten. So sind es heute vor allem die Mobile- und Browsergames, die für positive Verkaufszahlen in der gesamten Branche sorgen.

Einer Prognose des Marktforschungsinstituts PricewaterhouseCoopers zufolge werden Mobile Games in den Jahren 2011 bis 2015 um 17% und Browserspiele um 12% wachsen, wohingegen der restliche Spielmarkt lediglich um 3–4 Prozent wächst.

Drei gute Gründe, das Buch gleich wieder zurückzugeben

Mit dem vorliegenden Buch möchten wir uns also ausschließlich mit der Entwicklung großartiger **Spielideen** und deren Umsetzung für das iOS beschäftigen. Und weil vor allem für das iPhone viele Spieleentwickler ihre Ideen meist alleine oder nur in einem sehr kleinen Team umsetzen, lernen Sie auf den vorliegenden Seiten nicht nur die **technische Umsetzung**, sondern erhalten auch eine Einführung, wie Sie mit einfachen Mitteln und Techniken großartige **Grafiken** und auch den passenden **Sound** dazu entwickeln.

Da die Spielwelt so einzigartig vielfältig ist und viele Games grundverschieden aufgebaut sind, werden wir uns nicht nur um die Ausarbeitung eines einzelnen Spiels kümmern, sondern **insgesamt 13 (!) Spiele** programmieren (das ist eines mehr, als auf dem Buchumschlag versprochen wird, aber zwei der Spiele –

»Neptune Patrol« und »Gems3D« – sind nur abgewandelte Versionen von zwei vorhergehend behandelten Codes, die zähle ich fairerweise nur zur Hälfte!). Diese werden wir jeweils nur als Grundgerüst bauen, damit Sie genügend Freiheit haben, Ihre eigenen Spielideen darauf aufbauend weiterzuentwickeln.

Grund 1: Casual Games pur!

Falls Sie sich das Buch gekauft haben, weil Sie darin auf die Entwicklung von aufwendigen 3D-Shootern hofften, dann schlagen Sie die Seiten schnell zu und bringen Sie es zur Buchhandlung zurück. Es besteht noch eine Chance, dass Sie Ihr Geld zurückkriegen.

Denn obwohl in Kapitel 6 tatsächlich mit OpenGL ES die dreidimensionale Welt besprochen wird, nimmt dieser Teil nicht einmal 10% des gesamten Inhalts ein. Die dritte Dimension soll die Optik nur unterstützen und nicht Hauptbestandteil eines Spiels sein. Gerade Casual Games wirken optisch in 3D oft unnatürlich überfrachtet.

So decken wir Spielprinzipien ab, wie sie z.B. in »Super Mario Land«, »Doodle Jump«, »Tetris«, »R-Type« und »Breakout« vorkommen, und dies nicht nur mit Objective-C, sondern auch mit Frameworks wie Cocos2D oder OpenGL ES. Nebenbei erhalten Sie eine Einführung in die 3D-Software Blender, in das semi-professionelle Bildbearbeitungsprogramm Gimp oder in Digital Audio Workstations wie MuLab.

Grund 2: Nichts für pure Anfänger!

Damit wir all die Themen in vernünftigem Umfang abarbeiten können, muss ich leider auf eine Einführung in die Programmierung für iOS verzichten. Insofern sollten Sie bereits rudimentäre Objective-C-Kenntnisse besitzen und vielleicht schon mal ein anderes Buch über die App-Entwicklung zur Hälfte gelesen haben. In dieser Hinsicht kann ich »**Programmieren für iPhone und iPad: Der Einstieg in die App-Entwicklung**« von Markus Stäuble für die Einführung und Entwicklung erster Apps mehr als nur empfehlen. Es ist der ideale Einstieg, um anschließend mit dem vorliegenden Buch weiterzumachen.

Wenn Sie auf der Suche nach einem Nachschlagewerk oder Lehrbuch waren, haben Sie mit dem Kauf dieses Buches ebenso ins falsche Regal gegriffen. Sie erhalten hier keine Referenz, keine Stichwortsuche oder detaillierte Erklärungen zu einzelnen Begriffen und Befehlen. Auch ist das Buch nicht dazu geeignet, trockenen Informatikunterricht zu begleiten.

Vielmehr wird elegant vom einfachen »Pong«-Spiel über Jump'n'Runs und Shooter das Wissen um technische Tricks, Special Effects und Raffinessen Stück für Stück erweitert, wobei die einzelnen Kapitel und Workshops fast immer aufeinander aufbauen.

Damit ist das Buch ideal für das Selbststudium geeignet. Und weil wir uns mit Spielen beschäftigen, darf der Spaß auch beim Lesen nicht zu kurz kommen, weswegen einige Kapitel und Absätze durchaus mit ironischen und nicht ganz ernst

gemeinten Formulierungen aufwarten. So dass weder ich beim Schreiben noch Sie beim Lesen vor lauter staubtrockener Sachlichkeit geistig verdursten.

Grund 3: Dies ist kein Nachschlagewerk!

Sie werden in diesem Buch keine Erklärungen zu bestimmten Objective-C-Methoden oder -Techniken finden, sonst würden wir den Fokus auf die eigentliche Spielentwicklung verlieren. Falls Sie allerdings buchbegleitend ein Nachschlagewerk benötigen, holen Sie sich unbedingt **Max Seelemanns »Objective-C kompakt«**, vor allem wenn Sie bereits andere Programmiersprachen wie Java oder C kennen sollten oder das Wesen von Objective-C näher kennenlernen wollen.

So, nachdem Sie das Buch erfreulicherweise noch immer in Händen halten, bleibt mir nur noch übrig, auf die buchbegleitende Webseite

www.iosgames.de

zu verweisen, auf der Sie alle Sourcecodes und Projekte, alle benötigten Dateien, Grafiken und Musiken sowie Links zu den kostenlosen Tools vorfinden, die wir im Verlauf des Buches benötigen werden.

Was müssen Sie beherrschen, damit Sie mit diesem Buch etwas anfangen können?

Wenn Sie bereits schon eine erste kleine App – sei es der klassische Kompass oder ein Adressbuch – aus einem anderen Buch nachgebaut und ein wenig mit dem Code experimentiert haben, dann sind Sie hier komplett richtig. Egal ob Sie die App bislang über den Interface Builder/Storyboard Editor oder programmiertechnisch erstellt haben, gleich im ersten Kapitel hole ich Sie an beiden Enden ab und gemeinsam marschieren wir dann schnurstracks in die Weiten des Spielekosmos.

Und weil sich so ein Buch über zwei Jahre lang nach Feierabend bis 3 Uhr nachts nicht von alleine schreibt, möchte ich als Letztes meiner großartigen Frau Céline und meinen beiden treuen Nachtwächtern Rala und Luna danken, die mich immer wieder aufgebaut und unterstützt haben, wenn mich Apple wegen zahlreicher verdammt Updates dazu zwang, große Teile des Codes neu zu schreiben. Und natürlich möchte ich meinem Lektor René Schönfeldt danken, der mit der Idee eines Buchs für iOS-Spielentwicklung 2010 an mich herangetreten ist und damit dafür gesorgt hat, dass ich in den vergangenen zwei Jahren kein Privatleben mehr hatte. Aber hey, so eine großartige Chance kriegt man nur einmal! Und dafür bin ich dankbar!

Und nun wünsche ich Ihnen, lieber Leser, viel Spaß mit dem vorliegenden Buch, der Entwicklung der darin besprochenen Games und vor allem viel, viel Erfolg in der App-Welt mit Ihren daraus hoffentlich entstehenden eigenen Spielen.

Denn dieses Buch habe ich nicht ohne Eigennutz geschrieben: Wenn Sie Erfolg haben, habe ich dank Ihnen zukünftig weiterhin viel kurzweilig-genialen Spaß auf meinem iPhone. Und das waren mir die letzten zwei Jahre wert.