

**Daniel Knott**

# **Mobile App Testing**

**Praxisleitfaden für Softwaretester und Entwickler  
mobiler Anwendungen**

Aus dem Englischen übersetzt von Nils Röttger



Daniel Knott · daniel@adventuresinqa.com  
XING: [www.xing.com/profile/Daniel\\_Knott](http://www.xing.com/profile/Daniel_Knott)  
Twitter: @dnkntt ([twitter.com/dnkntt](https://twitter.com/dnkntt))  
Blog: [adventuresinqa.com](http://adventuresinqa.com)

Übersetzung: Nils Röttger, Kunreuth  
Lektorat: Christa Preisendanz  
Copy-Editing: Ursula Zimpfer, Herrenberg  
Satz: Birgit Bäuerlein  
Herstellung: Susanne Bröckelmann  
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, [www.exclam.de](http://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:  
Print 978-3-86490-379-3  
PDF 978-3-96088-056-1  
ePub 978-3-96088-057-8  
mobi 978-3-96088-058-5

1. Auflage 2016  
Translation Copyright für die deutschsprachige Ausgabe © 2016 dpunkt.verlag GmbH  
Wieblinger Weg 17  
69123 Heidelberg

Copyright der amerikanischen Originalausgabe © 2015 Pearson Education, Inc.  
Titel der Originalausgabe: Hands-On Mobile App Testing – A Guide for Mobile Testers and Anyone  
Involved in the Mobile App Business  
Pearson Education, Inc. · <http://www.pearsoned.com> · [international@pearsoned.com](mailto:international@pearsoned.com)  
ISBN 978-0-13-419171-3  
All rights reserved.

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

*Für meine Frau Sarah.*

*Vielen Dank für Deine Unterstützung und Ermutigungen,  
während ich dieses Buch geschrieben habe.*



---

# Vorwort

Mobiltelefone gibt es seit den 70er-Jahren. Natürlich haben sich die Geräte seitdem tiefgreifend verändert, aber die größte Veränderung erfolgte 2007, als Apple das erste iPhone vorgestellt hat. Von diesem Zeitpunkt an kannte der Mobilfunkmarkt nur eine Richtung – nach oben! Acht Jahre später sind Smartphones und Tablets überall präsent. In den Stores der größten Hersteller sind zwei Millionen Apps als Download erhältlich und die Zahl steigt<sup>1</sup>. Es gibt Apps für alle Lebenslagen, von Musik und Fotos bis hin zu Büroanwendungen und Spielen oder auch Fitness und Gesundheit. Aber was ist mit der Qualität dieser Apps? Sind sie zuverlässig, vertrauenswürdig, einfach zu benutzen, gut entwickelt und getestet?

Dieses Buch ist ein praktischer Leitfaden für das Testen von mobilen Anwendungen (kurz: Apps) für alle, die im Mobile Business arbeiten, ausgerichtet ist es aber insbesondere auf App-Tester.

## Wieso ich dieses Buch geschrieben habe

Alles fing 2010 an, als ich die Möglichkeit hatte, an meinem ersten App-Projekt zu arbeiten. Das Team, in dem ich arbeitete, war verantwortlich für die Entwicklung einer Web-App, einer nativen Android-App und einer nativen iOS-App. Dies war das erste Projekt des Unternehmens im mobilen Bereich und zugleich eines mit einer komplett neuen Testumgebung in der Abteilung Qualitätssicherung. Ich hatte zusammen mit einem Kollegen Möglichkeit, eine Teststrategie für Apps von Grund auf neu zu erarbeiten. Wir haben einige Testautomatisierungstools evaluiert, um herauszufinden, welches am besten in unseren Softwareentwicklungs- und Lebenszyklus passt. Zu diesem Zeitpunkt gab es nur wenige Tools für Apps und sie waren in einem frühen Entwicklungsstadium. Wir haben dann einige Testansätze und Tools ausprobiert. Natürlich sind wir mit einigen gescheitert, aber am Ende waren das ganze Team, das Unternehmen und die Kunden zufrieden.

---

1. iOS Store numbers, [www.engadget.com/2014/06/02/apples-wwdc-2014-in-numbers-40-million-mavericks-and-more/](http://www.engadget.com/2014/06/02/apples-wwdc-2014-in-numbers-40-million-mavericks-and-more/); Android Play Store numbers, [www.appbrain.com/stats/number-ofandroid-apps](http://www.appbrain.com/stats/number-ofandroid-apps). Die Zahlen sind von Juni 2014.

Ein anderer Grund, warum ich dieses Buch geschrieben habe, ist mein Blog *www.adventuresinqa.com*. Ich habe mit dem Blogging 2011 angefangen, nachdem ich einen Vortrag auf den Agile Testing Days in Potsdam gehalten habe. Dies war mein erster Vortrag auf einer bedeutenden Konferenz zum Thema Softwaretest und ich war der einzige Redner, der das Thema App-Test vortrug. Nach dem Vortrag war ich für den Rest der Konferenz sehr damit beschäftigt, die Fragen zum Thema App-Test, zu meinen Ansätzen, zu den Tools, die ich benutzte, usw. zu beantworten. Das große Interesse am App-Test und das Fehlen von Lösungsansätzen hatten mich überzeugt, ein Blog zu starten. Das Ziel war, mein Wissen im Testen von Apps weiterzugeben und Meinungen und Ideen mit anderen App-Testern auszutauschen. Außerdem wollte ich mein geschriebenes Englisch verbessern. Bis jetzt habe ich 90 Posts bezüglich des Themas Apps und App-Test geschrieben. Ich habe nicht erwartet, dass so viele Menschen aus der ganzen Welt so ein großes Interesse an meinem Blog zeigen. Das Feedback, das ich bisher bekommen habe, war großartig und hat mich überzeugt, den nächsten Schritt zu tun.

Dieser Schritt ist das, was Sie jetzt lesen: Ein Buch mit meinen praktischen Erfahrungen und meinem Wissen über den App-Test für alle, die im Mobile Business arbeiten. Ich hoffe, das Lesen macht Spaß und Sie lernen etwas Neues zum Thema App-Test.

## Wer sollte dieses Buch lesen?

Dieses Buch ist für alle, die an Apps und ihrem Testen interessiert sind – vom Juniortester bis zum Seniortester, die bereits in einem Entwicklungsteam für Apps mitarbeiten.

Dieses Buch ist außerdem ideal für Softwaretestmanager, die App-Testteams managen oder eine App-Teststrategie erstellen müssen. Es eignet sich auch gut für Softwaretester, die sich neu mit dem Thema beschäftigen und in den Bereich App-Technologien wechseln wollen.

Softwareentwickler, die mehr über den App-Test wissen wollen und ihre eigenen Apps testen, kommen ebenfalls auf ihre Kosten.

Dieses Buch ist außerdem für Produktmanager, die weitere Einblicke darüber erhalten wollen, wie man einen App-Test gestaltet.

## Themen des Buches

Dieses Buch enthält die folgenden Kapitel:

- Kapitel 1: »Was ist beim App-Test so besonders?«

Das erste Kapitel hat den Fokus auf dem speziellen Charakter eines App-Tests. Es enthält eine Einführung zu den Erwartungen der mobilen Benutzer, zu mobilen Netzwerken, mobilen Geräten und warum App-Testen Softwaretesten ist.

- Kapitel 2: »Einführung in Mobilgeräte und Apps«  
Kapitel 2 stellt mobile Datennetze vor und erklärt, was besonders wichtig an ihnen ist. Das Kapitel beschreibt außerdem die Entwicklung vom »dummen« Telefon hin zum heutigen Smartphone. Außerdem werden in diesem Kapitel verschiedene Apps und unterschiedliche App-Businessmodelle vorgestellt.
- Kapitel 3: »Herausforderungen beim App-Testen«  
Kapitel 3 beschreibt alle Herausforderungen beim App-Testen und wie man mit ihnen umgeht. Zu den Herausforderungen gehören der Kunde, die Gerätefragmentierung, Sensoren und Schnittstellen, System-Apps und mobile Browser. Jeder Abschnitt des Kapitels beschreibt Lösungen für diese Herausforderungen für die tägliche Arbeit eines App-Testers.
- Kapitel 4: »Wie testet man Apps?«  
Kapitel 4 beschreibt das App-Testen. In diesem Kapitel werden die Unterschiede zwischen Emulatoren, Simulatoren und echten Geräten erläutert. Außerdem wird erklärt, wo man Apps testen sollte und es werden einige Ansätze für den funktionalen und den nicht funktionalen App-Test vorgestellt. Zusätzlich werden in diesem Kapitel App-Testing-Mindmaps, Merkhilfen und Checklisten aufgeführt, die den App-Test an sich verbessern können.
- Kapitel 5: »Automatisierung und Werkzeuge im App-Test«  
Kapitel 5 behandelt das wichtige Thema Testautomatisierung für Apps. Es bietet eine Einführung in die verschiedenen Typen und Ansätze von Testautomatisierungstools und gibt Ihnen Hilfsmittel an die Hand, um das richtige Tool für Ihre Testumgebung auszuwählen. Außerdem erhalten Sie einen Überblick über den aktuellen Entwicklungsstand der Testautomatisierungstools für iOS und Android.
- Kapitel 6: »Weitere Testmethoden für Apps«  
Kapitel 6 liefert Informationen über weitere Testmethoden im App-Test, wie z.B. Crowd- und Cloud-Testing. Beide Methoden werden mit ihren Vor- und Nachteilen erklärt. Außerdem zeigt das Kapitel, wo es in Ihrem Testkonzept sinnvoll ist, diese Methoden einzusetzen.
- Kapitel 7: »Test- und Veröffentlichungsstrategien für Apps«  
Kapitel 7 behandelt die Themen App-Teststrategie und Veröffentlichungsstrategie. Für App-Entwickler ist es sehr wichtig, beide Strategien zu kennen, um Apps in hoher Qualität zu entwickeln, zu testen und schließlich zu veröffentlichen. Dieses Kapitel enthält viele Ideen und Beispiele, wie Sie App-Teststrategien und Veröffentlichungsstrategien etablieren.
- Kapitel 8: »Wichtige Qualifikationen für App-Tester«  
Kapitel 8 beschreibt die notwendigen Fertigkeiten eines App-Testers. Außerdem enthält das Kapitel Ideen und Lösungen für die Verbesserung dieser Fertigkeiten.

- Kapitel 9: »Was kommt als Nächstes? – Schlussbemerkungen«  
Kapitel 9 ist das letzte Kapitel in diesem Buch und behandelt mögliche zukünftige Themen für Softwaretester. Das Kapitel enthält Themen wie Internet of Things, Smart Home, vernetzte Autos und Wearables. Am Ende werden fünf Schlüsselfaktoren für den Erfolg vorgestellt.

Jedes Kapitel beleuchtet hauptsächlich die praktische Seite des App-Testens. Natürlich sind auch theoretische Abschnitte vorhanden, aber die meisten Inhalte basieren auf echten Erfahrungen als App-Tester.

## **Wie dieses Buch benutzt werden sollte**

Dieses Buch ist ein praktischer Leitfaden für den App-Test. Sie können es von vorn bis hinten lesen und erhalten so einen Überblick über den App-Test. Oder Sie lesen direkt das aus Ihrer Sicht interessanteste Kapitel. Hier noch ein Hinweis, den Sie beim Lesen des Buches berücksichtigen sollten: Halten Sie stets ein Smartphone bereit, um die gelesenen Dinge auszuprobieren.

Wenn Sie mit den im Buch erwähnten Testautomatisierungstools beginnen wollen, wäre jetzt ein guter Zeitpunkt, Ihren Computer zu holen.