

Mobile Softwareentwicklung

# Entwicklungshilfen

Kai König

Nicht selten stehen Softwareentwickler unter Zeitdruck. Da kann es helfen, jede Minute zu nutzen, um ein Projekt voranzubringen. Auch unterwegs auf mobilen Geräten.



Telefone und Tablets bieten eine Vielzahl von Apps, die der Unterhaltung und dem Medienkonsum dienen. Für einige Berufsgruppen innerhalb des IT-Sektors haben frühere Beiträge in dieser Rubrik bereits für den Beruf nützliche Apps vorgestellt. So beschäftigten sich die App-Infos in Ausgabe 10/2012 mit Tools für Systemadministratoren, einige Monate später ging es um Hilfen für das Projektmanagement. Dieser Artikel untersucht, inwiefern Apps auf Mobilgeräten zur Entwicklung von Software (im weitesten Sinn) beitragen können.

Wer unterwegs auf einem Handy Code schreiben will, muss schon aufgrund der Bildschirmgröße deutliche Einschränkungen in Kauf nehmen. Für eine solche Aufgabe eignen sich in der Regel Tablets besser. Auch eine externe Tastatur macht das mobile Arbeiten deutlich komfortabler. Ein anderes Problem ergibt sich aus den Regeln für Apples iTunes Store, die Apps zum Erzeugen lauffähiger Programme auf dem Gerät oftmals gar nicht erst erlauben.

## Der Preis für viele Funktionen

Unter der Vielzahl von iOS-Texteditoren, die auch Features zum Schreiben von Quellcode in verschiedenen Sprachen haben, stechen die Apps „Textastic Code Editor for iPad“ und „Coda“ positiv hervor. „Textastic“ in der iPad-Version kostet 7,99 Euro. Preise im Bereich von 6 bis 10 Euro sind für diese Art von Editorwerkzeugen durchaus üblich. Es sei angemerkt, dass zwei verschiedene „Textastic“-Apps im Angebot sind – ne-

ben der hier besprochenen iPad-Version gibt es eine für das iPhone, für die man jedoch wiederum 7,99 Euro zahlen muss.

Die iPad-Ausgabe begrüßt neue Nutzer mit einem einführenden Dokument und erlaubt von dort aus das Erstellen eigener lokaler Dateien auf dem Gerät sowie das Öffnen von Dateien aus Onlinediensten wie Google Drive, Dropbox oder iCloud. Alternativ kann sich die App mit FTP-, SFTP- sowie WebDAV-Servern verbinden. Ein weiterer Weg führt über den in iTunes integrierten Dateiaustausch. Darüber hinaus kann „Textastic“ einen WebDAV-Server auf dem iPad starten und erlaubt somit den direkten Zugriff von einem Desktop-Computer ohne iTunes.

Das alltägliche Editieren von Code gestaltet sich komfortabel. Der Editor ergänzt die iPad-Tastatur um Spezialtasten, die häufig benötigte Zeichen wie die geschweiften, eckigen und spitzen Klammern, Ziffern sowie Symbole wie #, !, = und viele mehr direkt verfügbar machen. Jede Taste trägt fünf Zeichen und man erreicht die vier Ecksymbole mithilfe einer Swipe-Geste in die jeweilige Richtung. Ein Tap mit zwei Fingern öffnet ein den Editor überlagerndes Kontrollelement zur einfacheren Navigation mit dem Cursor und für die Selektion von Text.

„Textastic“ unterstützt viele Sprachen mit Syntaxhervorhebung, weitere lassen sich mithilfe von Textmate-Bundles und -Themes relativ einfach hinzufügen. Für ausgewählte Sprachen wie HTML, CSS und PHP bietet der Editor Codekompletierung an, für andere Sprachen kann jeder bei Bedarf die dafür benötigten JSON-Dateien selbst hinzufügen.

Bei „Coda for iOS“ handelt es sich um den iOS-Ableger des bekannten Mac-OS-X-Editors „Coda“ und den Nachfolger der iOS-App „Diet Coda“. Der Preis bewegt sich mit 9,99 Euro eher am oberen Rand des üblichen Rahmens, die App bietet dafür allerdings auch einige gut durchdachte und hilfreiche Features.

Beim Start fordert sie den Anwender zunächst auf, eine Site anzulegen. Obwohl dieses Verhalten sofort an das Webdesign-Monster Dreamweaver erinnert, sind Sites in „Coda“ leichtgewichtiger und lassen sich auch für OS X synchronisieren. Sites haben Eigenschaften wie lokale und entfernte Dateisystempfade, man kann Serververbindungen anlegen und Eigenschaften für das Editieren festlegen. Der Synchronisationsmechanismus hat den Namen „Panic Sync“ und hält die Site-Einstellungen auf Wunsch konsistent über mehrere Geräte.

## Editieren unter der Lupe

Innerhalb des gut funktionierenden Editors bietet die App ein herausragendes Feature: Super Loupe, eine Lupe zum besseren Editieren, die man mithilfe eines langen Taps im Editor aktivieren kann. Anbindung an externe Server erfolgt über Varianten des FTP-Protokolls, WebDAV sowie direkten Zugriff auf Amazons S3. Der integrierte Terminal- und SSH-Client basiert auf der App „Prompt2“ desselben Herstellers. Eine weitere interessante Funktion ist, dass die „Coda“-App auf einem iOS-Gerät als Vorschau-Bildschirm für am Mac entwickelte Webseiten dienen kann.

Für Android-Nutzer empfiehlt sich „DroidEdit“. Die App bietet komfortables Editieren auf Android-Telefonen und -Tablets. Gängige Webtechniken deckt sie mit Syntaxhervorhebung ab, dazu kommt Unterstützung für Sprachen wie C, C++, C#, Java, Ruby, Python und weitere.

Die kostenlose Version „DroidEdit Free“ unterscheidet sich von der zum Preis von 2,37 Euro erhältlichen Edition „DroidEdit Pro“ im Wesentlichen hinsichtlich der Anbindung externer Server über FTP und SFTP sowie Dropbox. Das kann nur die kostenpflichtige Version. Gleiches gilt für die erweiterten Möglichkeiten der UI-Anpassung und den Root Mode. Damit kann man auf einem offenen und gerouteten Android-Gerät beliebige Dateien auf dem Gerät editieren.

Eine Besonderheit ist die Unterstützung von Git: Die App erlaubt das Arbeiten mit einem Git-Repository direkt auf dem Gerät. Man sollte hier keinen vollwertigen Git-Client erwarten, ein typi-

scher Arbeitsablauf, bestehend aus Check-out, der Arbeit an einer oder mehreren Dateien, lokalem Commit sowie einem Push zu einem entfernten Repository, läuft problemlos. Preislich liegt „Droid-Edit Pro“ deutlich unter ähnlichen iOS-Apps, sodass man hier mit einem Kauf fast nichts falsch machen kann.

In der Webentwicklung ist der Verzicht auf das JSON-Datenformat heute kaum mehr denkbar. Aber auch für Entwickler, die andere Techniken nutzen, gibt es immer wieder Berührungspunkte mit der JavaScript Object Notation. Wer regelmäßig JSON-Datenmodelle entwirft, sollte sich „JSON Designer für iOS“ anschauen. Die App ist kostenlos erhältlich und erlaubt das grafische Erstellen von Datenstrukturen auf der Basis des Austauschformats. Aus Platzgründen funktioniert das deutlich besser auf einem iPad als auf iPhones. Das Exportieren der erzeugten JSON-Datenstruktur oder eines grafischen Modells derselben lässt sich einfach mit den iOS-üblichen Teilfunktionen lösen. Für teure 1,99 Euro pro Monat kann die App darüber hinaus Codebeispiele in verschiedenen Sprachen erzeugen und exportieren.

Android-Nutzern scheint keine ähnlich gelungene App zur Modellierung und Darstellung von JSON zur Verfügung zu stehen. Am weitesten kommt man hier mit dem „JSON Viewer“. Er erlaubt das Öffnen und Editieren von JSON-Dateien sowie das leserliche Formatieren. Außerdem lässt sich die JSON-Struktur als Baumstruktur anzeigen. Die App ist sehr einfach gehalten, aber dafür kostenlos.

## Ein Python-Schmankerl

Ein Schmankerl für Python-Freunde ist „Pythonista“ für iOS. Die App kostet 6,99 Euro und scheint auf den ersten Blick nur ein guter Python-Editor für iOS zu sein. Dahinter steckt jedoch mehr. Die App beinhaltet einen Interpreter für Python 2.7.5 und die Mehrzahl der Standardbibliotheken, soweit dies auf einer eher verschlossenen Plattform wie iOS möglich ist. Dazu kommen ein UI-Editor und die Integration mit GitHub-Gists für Python-Skripte. „Pythonista“ hat einige Module, die speziell für die Integration mit iOS erstellt wurden. Neben einem Zwischenablagemodul gibt es solche für das Erzeugen verschiedener

## Alle App-Infos

[www.heise.de/ix/online/app-infos/](http://www.heise.de/ix/online/app-infos/)



nativer iOS-Dialoge und die Integration der iOS-Keychain. Der Artikel „Automating iOS ...“ (siehe „Alle Links“) vermittelt einen Eindruck davon, was „Pythonista auf iOS“ bietet.

Für Android-Nutzer, die in C oder C++ entwickeln, ist „CppDroid“ einen Blick wert. Dabei handelt es sich um eine IDE für C und C++, die auf dem Gerät kompilieren kann. Die kostenlose Basisversion enthält den gut gemachten Editor mit Syntaxhervorhebung und den Compiler. Weitere Features wie das Entfernen der Werbung, statische Analyse und andere lassen sich per In-App-Kauf hinzufügen. Das Premium-Paket mit allen Features kostet regulär 7,99 Euro. „CppDroid“ hat auf iOS eine Schwester-App namens „CppCode“. Sie ist nahezu identisch mit „CppDroid“ und lässt sich ebenfalls mit In-App-Käufen aufwerten. (ka)

Alle Links: [www.ix.de/ix1512138](http://www.ix.de/ix1512138)



## Vor 10 Jahren: Die Sache mit den guten und bösen Hackern

In iX 12/2005 beleuchtete der Jurist Karl Cornelius unter dem Titel „Ausspioniert“, wie das mit den „guten“ und „bösen“ Hackern gesetzlich geregelt ist.

Die guten Hacker brechen in Computer ein, um deren Sicherheit zu verbessern, die bösen wollen Daten ausspionieren oder fälschen. Letzteres ist klar verboten und war damals schon eine Straftat, nach § 202a StGB (Datenausspähung) beziehungsweise § 303a StGB (Datenveränderung). Problematisch war das „bloße Eindringen unter Überwindung des Zugriffsschutzes“ (Cornelius). Denn das muss straflos bleiben, damit Sicherheitslücken gefunden werden können. Das wiederum weitete der Autor im Jahre 2005 auf die Vorbereitung eines Angriffs aus und schrieb: „Die einem Eindringen vorangehenden Vorbereitungsaktionen ... sind noch straflos, da hier lediglich das anzugreifende System ausgekundschaftet, aber die Zugangssicherung noch nicht überwunden wird.“

2006 wurde diese Interpretation unter Juristen heftig diskutiert und führte im Mai 2007 zur Verabschiedung des sogenannten „Hackerparagrafen“ (§ 202c StGB), der das Vorbereiten des Ausspä-

hens und Abfangens von Daten unter Strafe stellt. Nutzung und Besitz entsprechender Tools sind seitdem umstritten und nicht eindeutig definiert. Erinnerung sei an die Selbstanzeige des iX-Chefredakteurs Jürgen Seeger, nachdem die Zeitschrift eine CD mit der Linux-Distribution BackTrack veröffentlichte, die eben solche Tools enthielt.

Vor wenigen Wochen ist im Zuge der Verabschiedung der Vorratsdatenspeicherung eine neue Strafnorm als § 202d ins Gesetz aufgenommen worden, die nicht minder umstritten ist: die Datenhehlerei. Sie ist so definiert, dass ein Täter sich oder anderen Daten verschafft, die ein Vortäter aus einer Straftat erlangt hat. Diese Datenhehlerei kann mit einer Geldstrafe oder einer Freiheitsstrafe von bis zu drei Jahren geahndet werden. Die Straftat der Datenhehlerei wurde ins Gesetz aufgenommen, um ein deutliches Signal zu setzen, dass die auf Vorrat zwangsgespeicherten Kommunikationsdaten aller Bürger gut geschützt sind.



Datenhehlerei ist umstritten, weil dieser Straftatbestand nicht nur „gute“ Hacker bedroht, sondern auch Journalisten, die mit Whistleblowern zusammenarbeiten. Sie wären dann Täter, die sich die Daten von Vortätern aneignen. Im Extremfall machen Journalisten sich strafbar, wenn sie erhaltene Daten zur Prüfung einem IT-Experten vorlegen. Diese Ansicht vertritt zumindest der netzpolitisch engagierte Berliner Strafrichter Ulf Buermeyer (etwa in c't 23/2015). Dagegen spricht, dass im Kommentar zum neuen Gesetz betont wird, „dass Daten insbesondere zum Zwecke von Ermittlungen und für journalistische Tätigkeiten verwendet werden dürfen“.

Was Whistleblower angeht, die Daten (an Journalisten) weitergeben, ist die Unsicherheit groß. Die Unterscheidung zwischen „bösem“ Datendieb und „gutem“ Whistleblower kann problematisch werden. Denn nur wer nachweisbar nicht den Willen hat, sich zu bereichern oder jemandem zu schaden, ist kein „Vortäter“. Und wie der Volksmund sagt: Vor Gericht und auf hoher See sind wir in Gottes Hand.

Detlef Borchers (js)

Alle Links: [www.ix.de/ix1512139](http://www.ix.de/ix1512139)

