

Jörg Wirtgen

Bunte Lutscher

Google Android 5 Lollipop: neues Design, 64 Bit

Die nächste Android-Version verbessert Statusmeldungen, bietet eine intelligentere Stummschaltung, einen Gastmodus und unterstützt 64-Bit-Prozessoren. Für das Nexus 5 und 7 gibt es eine Preview-Version, Updates für andere Smartphones und Tablets aus der Nexus-Serie sollen Ende November kommen. Besitzer von Geräten anderer Hersteller müssen sich bis mindestens Januar gedulden.

Google setzt die Tradition fort, jede größere Android-Version nach einer Süßigkeit zu benennen: Die anfangs nur als „L“ bezeichnete Version heißt nun Lollipop und bekommt die Nummer 5.0.

Die augenfälligste Änderung ist das Design von Oberfläche und Apps, „Material Design“ genannt. Die schon umgestellten Apps und Android-Dialoge wirken aufgeräumter und klarer – und knallbunt: Farbe gewinnt als Ordnungselement an Bedeutung. Viele Fingergesten wie das Antippen von Schaltflächen starten sofort eine sichtbare Animation. Material Design soll dem Anwender ein Gefühl von Tiefe vermitteln, doch das ist bislang nur an wenigen Stellen wie der plastischen Task-Übersicht umgesetzt.

Statusmeldungen (Notifications) erscheinen in überarbeitetem Design und können zusätzlich auf dem Sperrschirm beim gesperrten Gerät aufpoppen. Die neue Stummschaltung unterdrückt Nachrichten und Anrufe entweder komplett oder für eine einstellbare Zeitspanne; priorisierte Meldungen kommen wahlweise trotzdem durch. Anrufe erscheinen nun ebenfalls als Meldung und unterbrechen nicht mehr die laufende App.

Der Gastmodus erlaubt es anderen Nutzern, einen eingeschränkten temporären Account anzulegen, auch vom Sperrschirm aus. Das soll dazu dienen, jemandem kurz Zugriff zu gewähren, der zum Beispiel sein Handy nicht dabei hat; er kann seinen Account dann unkompliziert auch wieder selbst löschen. Mit Googles Zweifaktor-Authentifizierung funktioniert das allerdings nicht, denn die SMS mit dem dazu nötigen Sicherheitscode wird ja aufs vergessene Handy geschickt – deshalb sei empfohlen, ausgedruckte „Ersatzbestätigungs-codes“ (<http://g.co/2sv>) in der Geldbörse zu deponieren. Zusätzlich kommt die auf Tablets schon länger vorhandene Multiuser-Funktion auch auf Smartphones, sodass man dort ebenfalls mehrere Nutzer einrichten kann. Will man anderen nur kurz etwas zeigen, lässt sich der aktuelle Bildschirm fixieren. Dann sehen andere Nutzer nur dieses Bild, ohne etwas umstellen zu können.

Unter der Haube

Android 5 unterstützt 64-Bit-Prozessoren. Das verspricht zwei Vorteile: Geräte mit mehr als 4 GByte Speicher und potenziell schnellere Apps. Geräte über als 3 GByte sind noch nicht bekannt (auch nicht die beiden neuen Nexus-Modelle, siehe folgende Seiten).

Apps werden einerseits schneller, weil 64-Bit-Prozessoren einige Optimierungen wie neue Maschinenbefehle sowie zusätzliche und breitere Register bieten. Andererseits steigt der Speicherbedarf, weil größere Daten zu schaufeln sind. Welcher Effekt überwiegt, hängt vom Prozessor und der jeweiligen App ab. Als 64-Bit-Apps will Google unter anderem Chrome, Gmail, Calendar und Play Music mitliefern.

Die meisten Android-Apps liegen nicht in 32- oder 64-Bit-Maschinenbefehlen vor, sondern in einem Java-Zwischencode. Der wurde bisher beim App-Start per Dalvik-Runtime in Maschinenbefehle übersetzt oder – optional seit Android 4.4 mit der ART-Runtime – bei der Installation kompiliert. ART ist ab Android 5 Pflicht, Apps werden also auf dem Gerät in 32- oder 64-Bit-Maschinenbefehle übersetzt. So profitieren sie automatisch von einer höheren Registerzahl und anderen CPU-Optimierungen. Nur um die per NDK in Assembler oder C/C++ geschriebenen Teile einer App muss sich der Entwickler selbst kümmern.

Sicherheit und Entwickler

Neugeräte mit Android 5 werden mit aktiver Vollverschlüsselung ausgeliefert. Um ein Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, ist nun ein Passwort erforderlich – der so genannte Kill-Switch. So können Diebe mit gestohlenen Geräten nichts mehr anfangen. Bereits jetzt lassen sie sich aus der Ferne sperren und löschen. Google hat auch ein Einfallstor für Schädlinge gestopft: Der von Apps nutzbare Browser (das Widget WebView) ist nun ein separater Dienst auf Basis von Chromium, den Google automatisch per Play-Dienst aktualisieren kann.

Die mit Android 4.4 eingeführte Restriktionen beim Zugriff auf SD-Karten und USB-



Statusmeldungen können nun auf dem Sperrschirm erscheinen. Für jede App lässt sich einstellen, ob vollständig, mit ausgeblendetem Inhalt oder gar nicht.

Speicher bleiben bestehen: Apps können nur noch in ihr privates Verzeichnis schreiben, nicht mehr auf die ganze Karte. Ob Workarounds funktionieren, lässt sich anhand der Preview-Versionen noch nicht abschätzen. Es ist aber nicht zu erwarten, zumal sie schon nicht mehr auf allen Geräten mit 4.4 klappen. Bleibt als Ausweg nur ein Rooting.

Die App-Berechtigungen hat Google nicht erweitert. Wie bisher fordert jede App ihre Rechte bei Installation an; Nutzer können sie nur komplett gewähren oder auf die App verzichten. Weiterhin fehlen die Möglichkeiten, Rechte ähnlich wie bei iOS nachträglich zu entziehen oder vor dem Zugriff um Erlaubnis zu bitten – obwohl die freie Android-Version Cyanogenmod vormacht, wie das geht.

Updates

Für das Nexus 5 und 7 stellt Google eine Preview-Version zum Download bereit. Die finale Version für beide Modelle sowie für das Nexus 4 und 10 sollen im November folgen. Dann bekommen auch die hierzulande nicht erhältlichen Geräte der Google-Play-Edition Updates. Die anderen Hersteller sind auf die Veröffentlichung des Android-Source-Codes und auf Tests mit Providern angewiesen, ihre ersten Updates dürften frühestens im Januar erscheinen. Einige Ankündigungen gibt es schon, darunter Motorola für das Moto X (siehe Seite 68), G und E, Sony für fast alle Xperia-Modelle der Z1-, Z2- und Z3-Serie, Nvidia für das Shield Tablet und HTC für unter anderem das One M7 und M8. (jow)

ct Weitere Informationen: ct.de/yvyf