



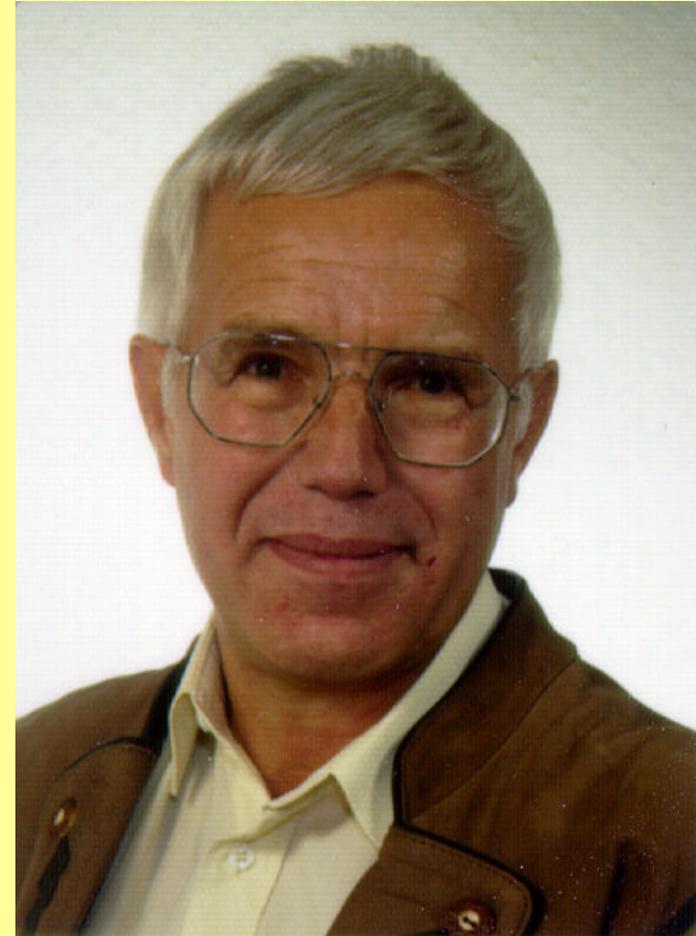
## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

Android

Referent

Reinhard Schmitt

[Reinhard@ReinhardSchmitt.De](mailto:Reinhard@ReinhardSchmitt.De)



Referent



## Android

Am Beispiel des Betriebssystems **Android** für Handy's (z.B. Samsung) möchte ich versuchen zu erörtern, wie sich Betriebssysteme weiter entwickeln und was wir in Zukunft von Ihnen erwarten, damit wir einheitliche Bedienfunktionen für PC's, Laptop's, iPad's, iPod's, Pad's, Handy's, Fernseher, Auto-Konsolen, Geräte im Haushalt usw. vorfinden. Es sollte nicht sein, dass jedes Gerät anders zu bedienen ist, das ist heute nicht mehr vertretbar.

**Android** kann man auf dem PC virtuell ausführen und so manches lernen, was Sie für Ihr Handy brauchen. Entwickler entwickeln so z.B. App's für Handy's.



## Android

Das Wort Android (von griechisch άνδρ ,der Mann‘, ,der Mensch‘ und εἶδος ,das Aussehen‘, ,die Gestalt‘ άνθρωπος ,menschenförmig‘) ist der Name für

- ein Betriebssystem für mobile Geräte, siehe [Android \(Betriebssystem\)](#)
- eine menschenähnliche Maschine, siehe [Androide](#)
- einen Film, siehe [Der Android](#)



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

- **App = Applikation (Anwendung, Programm)** z.B. eine Anwendung für ein Handy (Programm)  
Mobile App, ein einfach installierbares Anwendungsprogramm für Mobilgeräte, insbesondere für Smartphones und Tablet-Computer
- **IPC = Internet Process Communication**  
Interprozesskommunikation, eine Möglichkeit der Kommunikation von Prozessen im Bereich der Informatik
- **XMPP = Extensible Messaging and Presence Protocol**  
XMPP und seine Erweiterungen unterstützen Funktionen zur Nachrichtenübermittlung, Konferenzen mit mehreren Benutzern, Anzeigen des Online-Status, Dateiübertragungen, Versendung von Zertifikaten und viele weitere Dienste.
- **SSL = Secure Sockets Layer**  
die alte Bezeichnung für Transport Layer Security, ein Netzwerkprotokoll zur sicheren Übertragung von Daten
- **WiFi = WLAN (Wireles LAN)** Wi-Fi (englische Aussprache: ['waifai']) bezeichnet sowohl ein Firmenkonsortium, das Geräte mit Funk-Schnittstellen zertifiziert, als auch den zugehörigen Marken-Begriff.
- **Gestures = Gesten = Gesten zum Multi-Touch**  
<http://www.apple.com/de/osx/what-is/gestures.html>
- **Dpad =**



Ein D-pad (Abkürzung für directional pad; auch bekannt als joystick) ist ein flacher,

gewöhnlich Daumen bedienbare Richtungs-Steuerung mit einem Knopf für jede Richtung. Man findet es heute in allen modernen video game console gamepads, game controllers, auf der remote control Einheit von manchen television und DVD players, und smart phones.



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Android

---

- **Android SDK = Android Software Development Kit**
- **API = Application Interface**
- **AVD = Android Virtual Device**
- **Java SDK = Java Software Development Kit**
- **SDK = Software Development Kit**
- **JDK = Java Development Kit**
- **JSE = Java Standard Edition**
- **JRE = Java Runtime Environment**
- **JFE = Java Function Extension**
- **Widget = eine Komponente einer grafischen Benutzeroberfläche**
- **SQLite = Datenbank Abfrage (leicht)**
- **OPENGL = OPEN Graphik-Librarie**



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

---

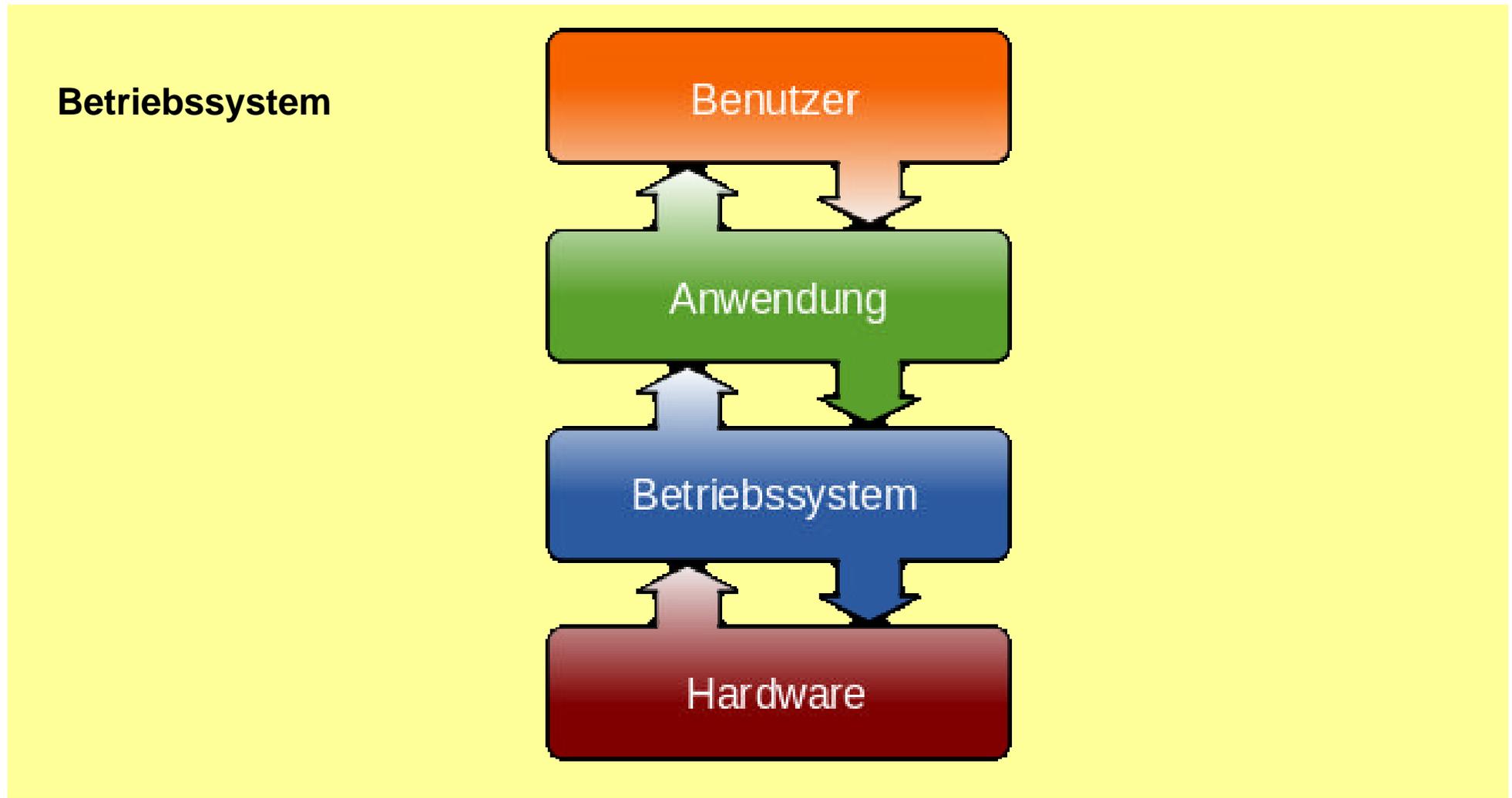
- Open GLIES =
- SGL =



## Android

### Marktanteile der Smartphone-Betriebssysteme laut Gartner Inc. für das 1. Quartal 2012 (Verkäufe)

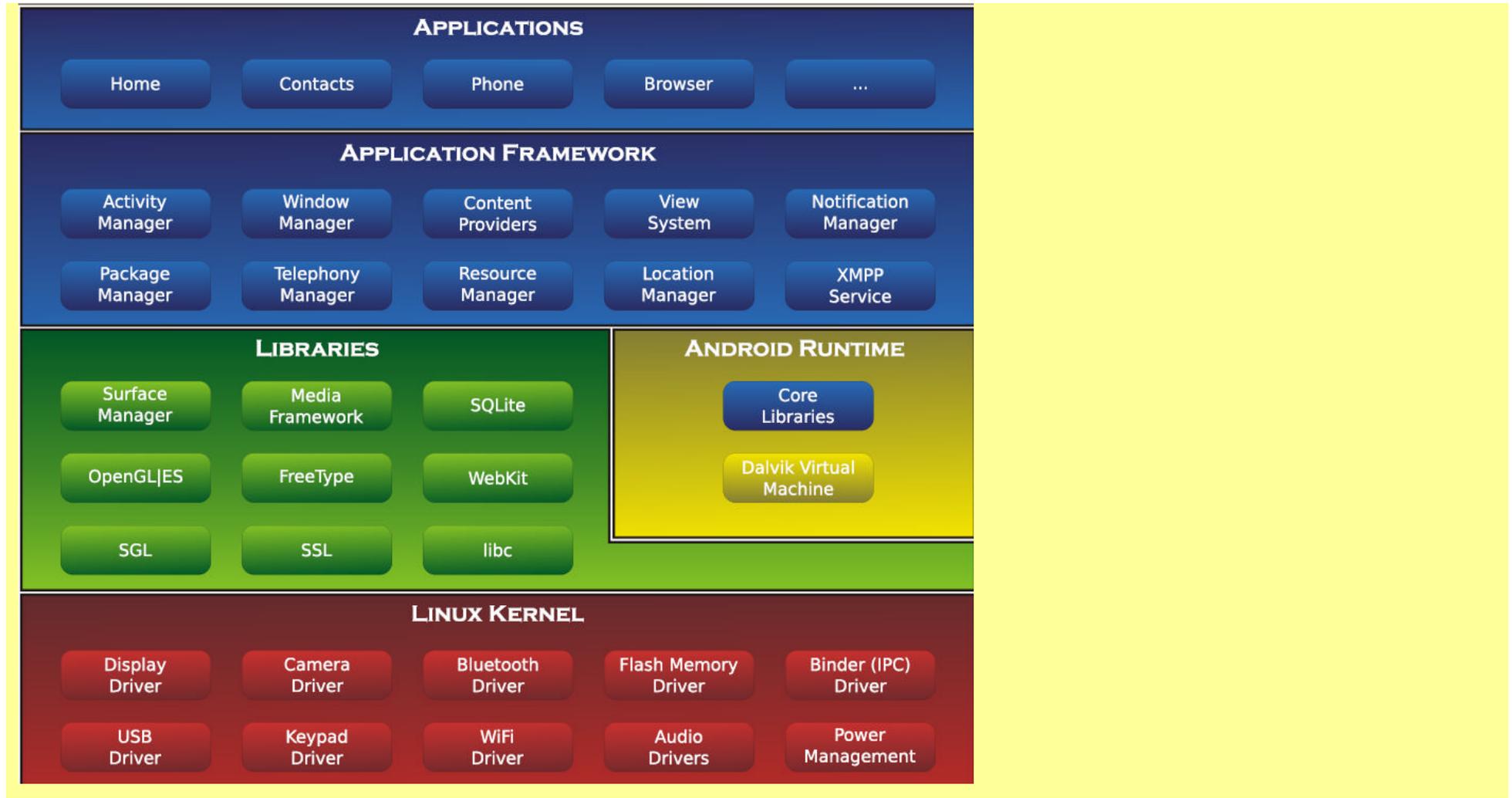
▪ Android	56,1 %
▪ Apple iOS	22,9 %
▪ Symbian	8,6 %
▪ Blackberry OS	6,9 %
▪ Bada	2,7 %
▪ Windows Mobile/Phone	1,9 %
▪ Andere	0,9 %





# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

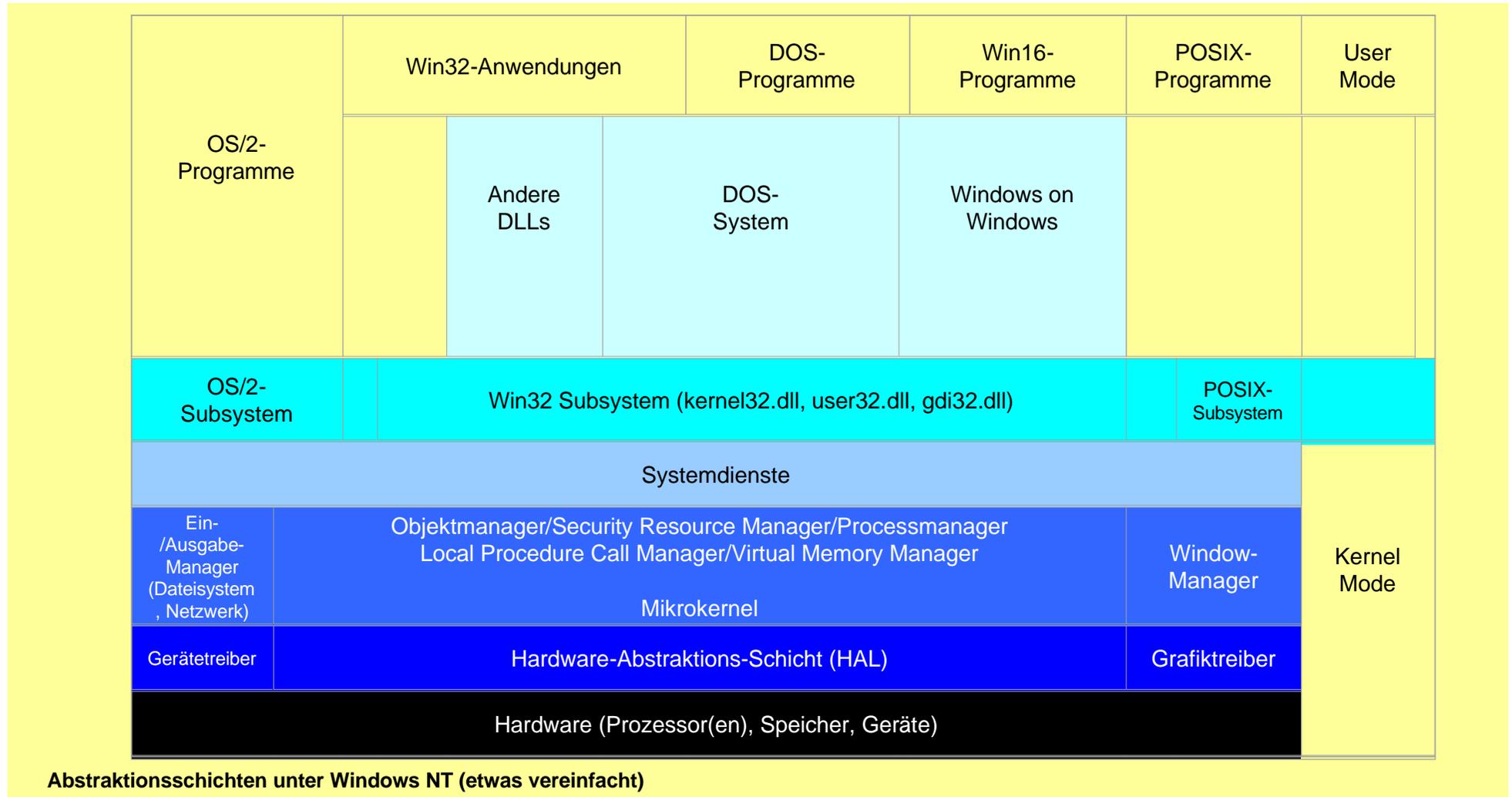


## Die Struktur von Android



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

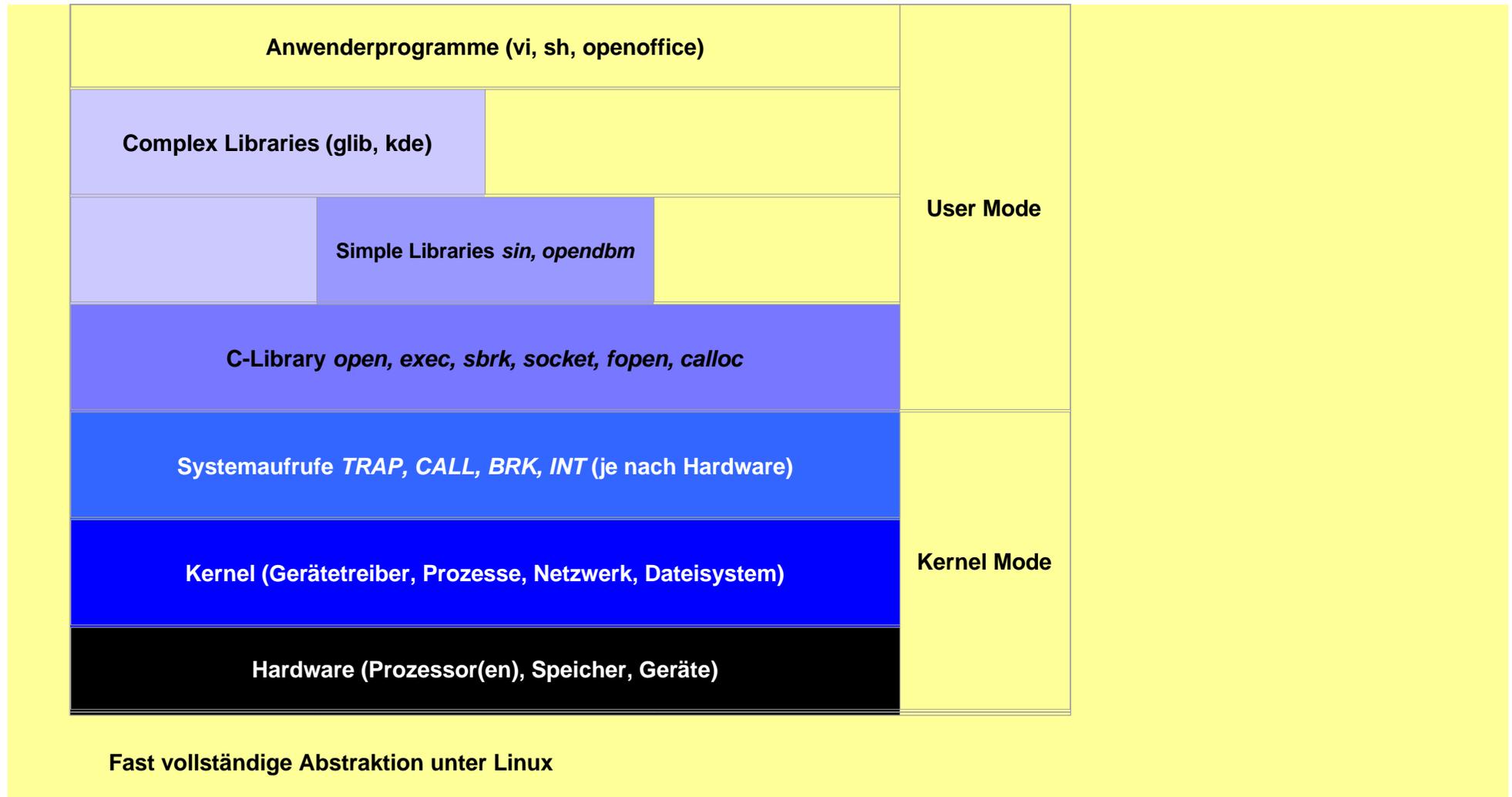
## Android





# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android



## Abstraktion unter Linux



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

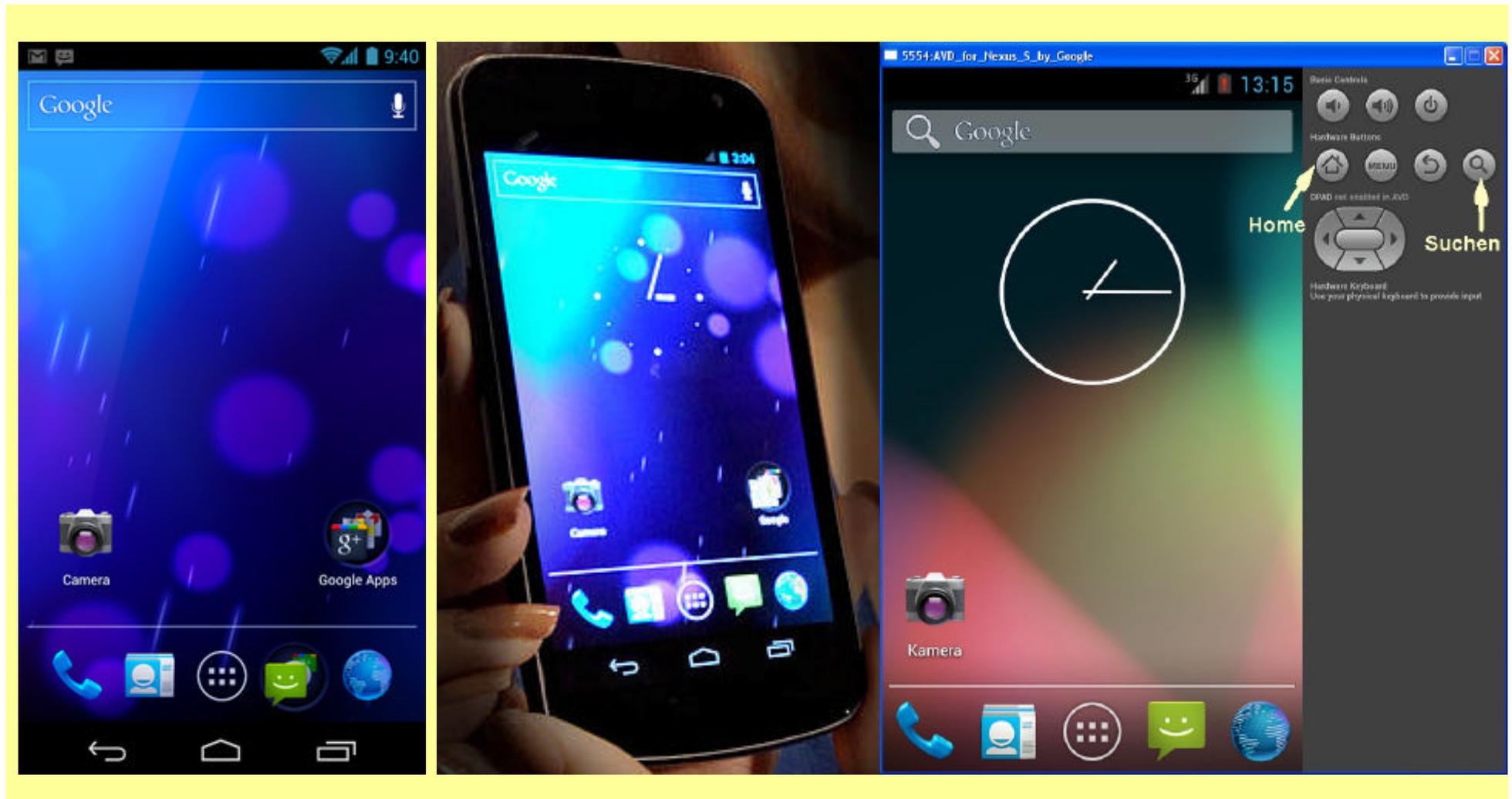


Abbildung auf Handy & PC



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Android

---

- ❑ mit Oracle Virtual Box
- ❑ Android für PC 86-X  
<http://www.netzwelt.de/download/8900-android.html>
- ❑ Anleitung: Android auf PC und Laptop installieren (mit Oracle Virtual Box)  
<http://www.netzwelt.de/news/86233-anleitung-android-pc-laptop-installieren.html>



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

The screenshot shows the Android SDK Manager window. The title bar reads "Android SDK Manager". Below the title bar, there are tabs for "Packages" and "Tools". The "SDK Path" is set to "C:\temp\adt-bundle-windows-x86-20130219\sdk".

The main area displays a tree view of packages. The "Packages" section is expanded, showing a list of packages with columns for Name, API, Rev., and Status. The status column indicates whether a package is installed or not.

Name	API	Rev.	Status
Tools			
Android SDK Tools		21.1	Installed
Android SDK Platform-tools		16.0.2	Installed
Android 4.2.2 (API 17)			
Documentation for Android SDK	17	2	Installed
SDK Platform	17	2	Installed
Samples for SDK	17	1	Not installed
ARM EABI v7a System Image	17	2	Installed
Intel x86 Atom System Image	17	1	Installed
MIPS System Image	17	1	Not installed
Google APIs	17	2	Installed
Sources for Android SDK	17	1	Not installed
Android 4.1.2 (API 16)			
Android 4.0.3 (API 15)			
Android 4.0 (API 14)			
Android 3.2 (API 13)			
Android 3.1 (API 12)			
Android 3.0 (API 11)			
Android 2.3.3 (API 10)			
Android 2.2 (API 8)			
Android 2.1 (API 7)			
Android 1.6 (API 4)			
Android 1.5 (API 3)			
Extras			
Android Support Library		12	Installed
Google AdMob Ads SDK		10	Not installed
Google Analytics App Tracking SDK		2	Not installed
Google Cloud Messaging for Android Library		3	Not installed
Google Play services		5	Not installed
Google Play APK Expansion Library		3	Not installed
Google Play Billing Library		4	Not installed
Google Play Licensing Library		2	Not installed
Google USB Driver		7	Not installed
Google Web Driver		2	Not installed
Intel x86 Emulator Accelerator (HAXM)		2	Not installed

At the bottom of the window, there are filters and actions:

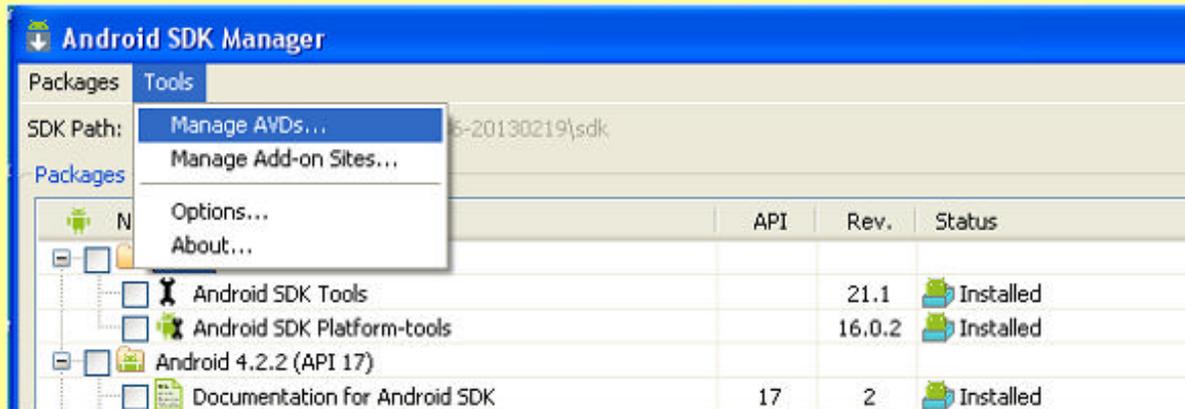
- Show:  Updates/New  Installed  Obsolete Select [New](#) or [Updates](#)
- Sort by:  API level  Repository [Deselect All](#)
- Buttons: [Install packages...](#) [Delete packages...](#)

The status bar at the bottom left says "Done loading packages."



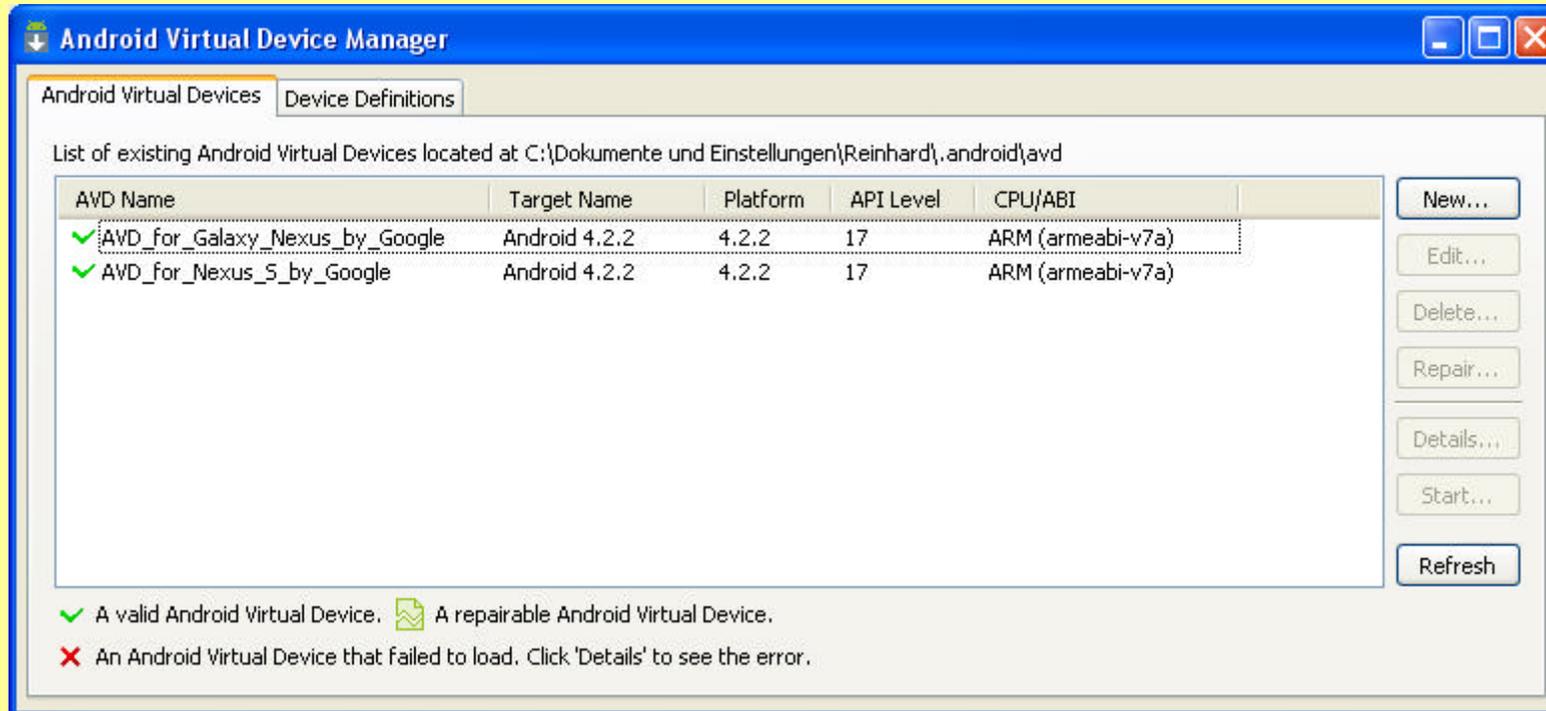
# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android





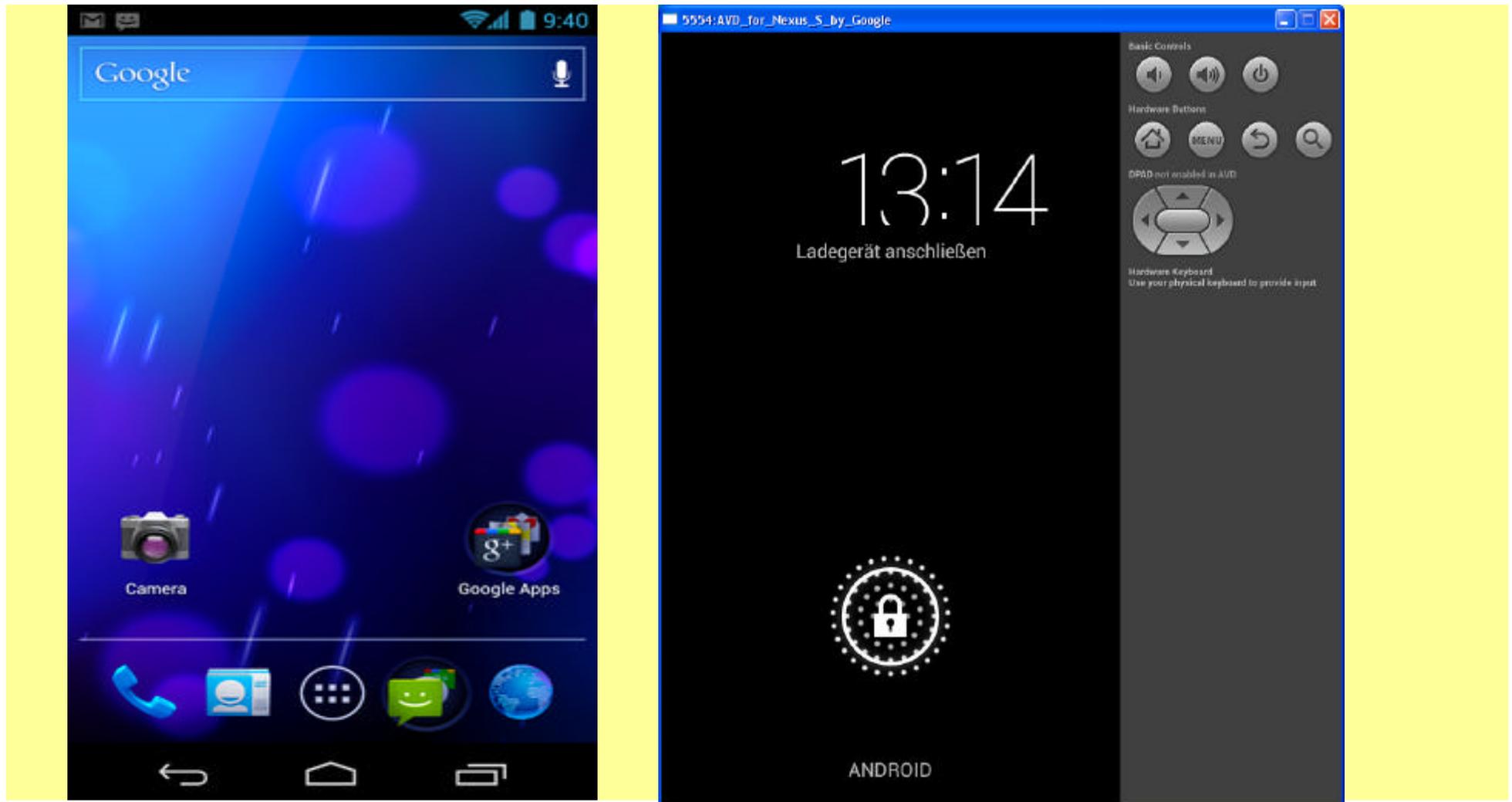
## Android





# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

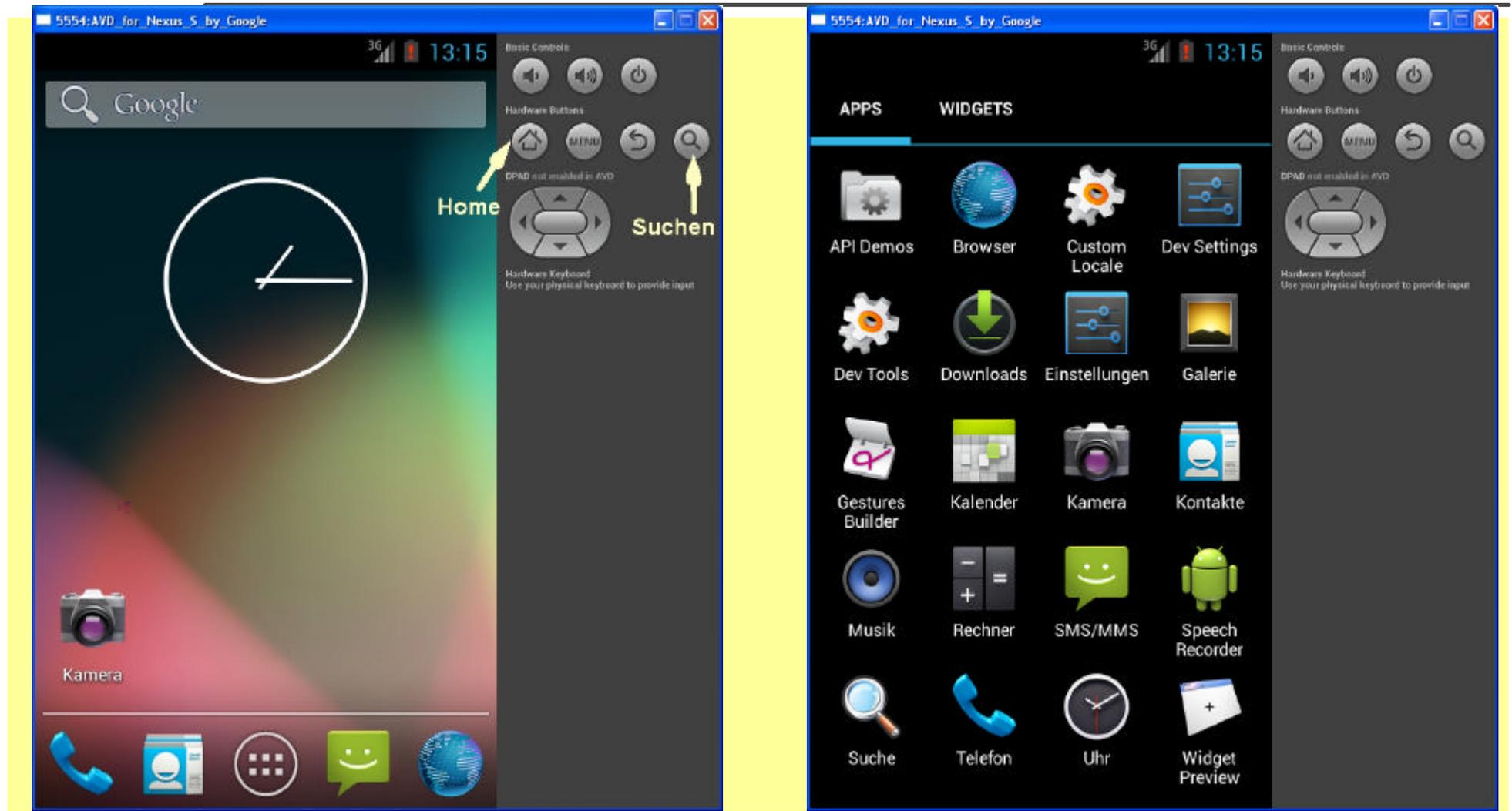
## Android





# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android





### Virtuelles System (von Oracle)

- ❑ VirtualBox 4.2.10 for Windows hosts x86/amd64  
<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

VirtualBox-4.2.8-83876-Win.exe

### Java Runtime Environment

- ❑ Java RE  
<http://www.java.com/de/download/>  
<http://javadl.su.com/webapps/download/AutoDL?BundleId=75268>

Version 7 Update 17  
jre-7u17-windows-i586.exe

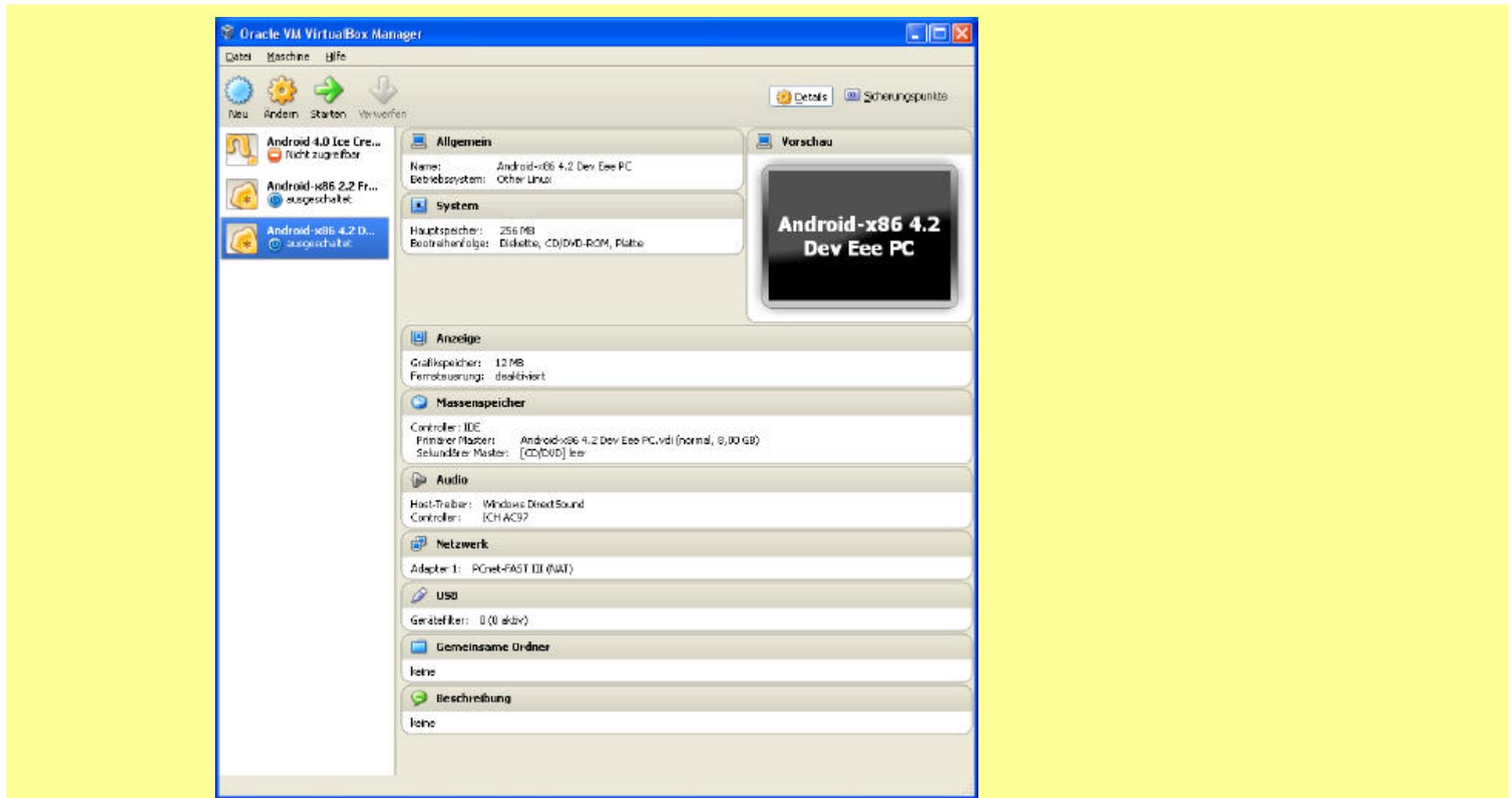
### CD Abbilder der Betriebssysteme

- ❑ Version 2.2 Froyo (Generic) von Android-x86  
[http://www.netzwelt.de/software-chooser/25793\\_2-android-x86.html](http://www.netzwelt.de/software-chooser/25793_2-android-x86.html) android-x86-2.2-generic.iso
- ❑ Version 4.2 Dev (Eee PC) von Android-x86  
<http://www.netzwelt.de/software-download/29340-android-x86.html> android-x86-4.2-20130228.iso
- ❑ Kein Erfolg mit
- ❑ Version 4.0 Ice Cream Sandwich (Eee PC) von Android-x86  
[http://www.netzwelt.de/software-chooser/25794\\_2-android-x86.html](http://www.netzwelt.de/software-chooser/25794_2-android-x86.html) android-x86-4.0-RC2-eeepc.iso
- ❑ Version 4.0 Ice Cream Sandwich (Asus Laptops) von Android-x86  
[http://www.netzwelt.de/software-chooser/25795\\_2-android-x86.html](http://www.netzwelt.de/software-chooser/25795_2-android-x86.html) android-x86-4.0-RC2-asus\_laptop.iso
- ❑ Version 2.2 Froyo (Dell Inspiron Mini Duo) von Android-x86  
[http://www.netzwelt.de/software-chooser/25796\\_2-android-x86.html](http://www.netzwelt.de/software-chooser/25796_2-android-x86.html) android-x86-2.2-sparta.iso



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android





# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

---

Oracle Virtual Box starten

Android 2.2 Generic auswählen und starten

STRG + I Geräte Cursor einschalten

STRG + E Bildschirm Abdruck speichern

STRG + Q Beenden



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

The screenshot shows the website [www.android-hilfe.de](http://www.android-hilfe.de) in a Windows Internet Explorer browser. The page features a navigation bar with links for 'Registrieren', 'Hilfe', 'News', 'Neueste Beiträge', and 'Suchen'. A login section is visible with fields for 'Benutzername' and 'Passwort', and an 'Anmelden' button. Below the navigation, there is a welcome message and a list of forum topics. The topics are organized into categories: 'Allgemein', 'Android Developer', and 'Google Android OS'. Each topic includes a title, a brief description, the author, the date, and the number of replies and views.

Forum	Letzter Beitrag	Themen	Beiträge
<b>Allgemein</b>			
<a href="#">Informationen für neue User und Vorstellungen</a> Entwicklungs-Informationen und Vorstellungen neuer User auf Android-Hilfe.de.	<a href="#">Servus aus Oberbayern</a> von <a href="#">ahne Plan</a> Heute 11:16	4.550	14.510
<a href="#">Android News</a> Neuigkeiten zu Google Android OS und zu unserer Community.	<a href="#">Heute vor 40 Jahren: Soul</a> von <a href="#">d0n_4008302</a> Heute 06:55	4.455	9.009
<a href="#">Anregungen zum Forum</a> Feedback und Vorschläge für das Android-Hilfe.de Forum-Team, sowie Fragen zur Forum-Software.	<a href="#">Account löschen</a> von <a href="#">gibuba</a> Heute 08:49	1.305	13.426
<b>Android Developer</b>			
<a href="#">Android App Entwicklung</a> Diskussionen zur Erstellung von Android Apps, Zusatzmöglichkeiten für Android Developer.	<a href="#">Sensoren @MyHandy.com Testen</a> von <a href="#">TheHulDine</a> Heute 11:32	6.573	32.840
<a href="#">Android OS Entwicklung / Customize</a> Fragen und Antworten zur Entwicklung von Android Custom-Roms und anderen OS-Anpassungen.	<a href="#">Dem 3-fach modus het...</a> von <a href="#">Android-frags.12</a> Gestern 14:51	508	2.929
<a href="#">Android Jobs</a> Job-, Projekt- und Stellenangebote für Android Entwickler können hier veröffentlicht werden.	<a href="#">Job in Süddeutschen (Marketa)</a> von <a href="#">marketa</a> Gestern 18:14	307	1.000
<b>Google Android OS</b>			
<a href="#">Android Allgemein</a> Allgemeine Fragen zu den Grundfunktionen von Google Android OS. <a href="#">Google Play Store</a> , <a href="#">Android Ice Cream Sandwich</a> , <a href="#">Android Jelly Bean</a> , <a href="#">Allgemeines zu Root</a> , <a href="#">Karten</a> , <a href="#">Android-Software</a>	<a href="#">Hilfsdatei auf SIM Karte...</a> von <a href="#">ottobur</a> Heute 10:39	11.370	101.361

[www.android-hilfe.de](http://www.android-hilfe.de)



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

<input type="checkbox"/> Android Developers	Entwickler
<input type="checkbox"/> Google Android OS	Entwickler
<input type="checkbox"/> Samsung	Handy
<input type="checkbox"/> Nexus	Handy
<input type="checkbox"/> Sony	Handy
<input type="checkbox"/> LG	Handy
<input type="checkbox"/> Huawei	Handy
<input type="checkbox"/> Motorola	Handy
<input type="checkbox"/> HTC	Handy
<input type="checkbox"/> Acer	Handy & Laptops
<input type="checkbox"/> Asus	Handy & Laptops
<input type="checkbox"/> ZTE	Handy
<input type="checkbox"/> Archos	
<input type="checkbox"/> Lenovo	
<input type="checkbox"/> Toshiba	Laptops
<input type="checkbox"/> Odys	

## Anwendungen des Android



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

### Die modernste Art, Ihren Smart TV zu bedienen

Mit seinem revolutionären Spracherkennungssystem und intuitiver Bewegungserkennung, versetzt Sie der Samsung Smart TV in ein geradezu futuristisches Unterhaltungserlebnis. Wenn Sie sich entspannen wollen, aber gerade die Fernbedienung nicht finden, sagen Sie einfach „Hallo Fernseher“ und winken mit der Hand und Ihr F8000 ist bereit für eine Vielzahl von Befehlen, wie den Wechsel des Programms oder die Anpassung der Lautstärke.



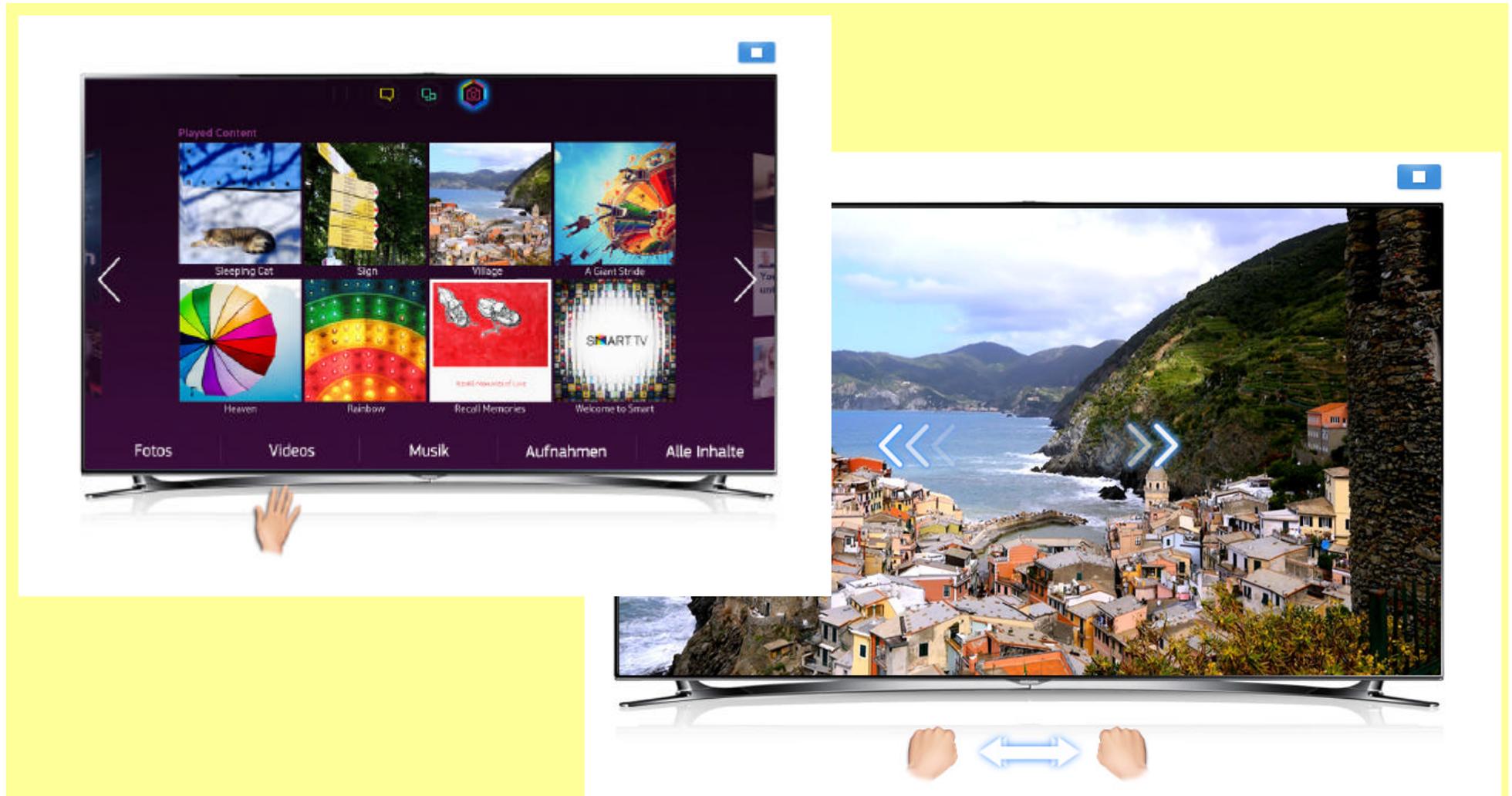
<http://www.samsung.com/de/consumer/tv-audio-video/television/led-tv/UE55F8090SLXZG-features#con01>

## Bedienung eines Smart TV



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android



## Bedienung eines Smart TV



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Android

Süddeutsche Zeitung Nr. 64, Samstag/Sonntag, 16./17. März 2013

# WIRTSCHAFT HF2

## Muskelspiele

Auf einen Mitstreiter konnte sich Google im Kampf gegen den Rivalen Apple immer verlassen: Samsung. Doch die Südkoreaner sind inzwischen so mächtig geworden, dass selbst einigen im Silicon Valley bange wird

---

Süddeutsche Zeitung Nr. 64, Samstag/Sonntag, 16./17. März 2013

WIRTSCHAFT HBG 25

## Eine kleine Geste reicht

Samsung überträgt seine berührungslose TV-Steuerung auf das neue Smartphone. Andere Innovationen wirken vor allem als nette Spielerei

---

BAYERN Samstag/Sonntag, 16./17. März 2013, Nr. 64 Süddeutsche Zeitung

## David gegen Apple

Ein 15-jähriger Schüler aus Hauzenberg bei Passau hat mit einem simplen Programm den Computer-Riesen ausgetrickst. Hacker aus aller Welt feiern seinen Erfolg – er selbst will vor allem wieder seine Ruhe haben

### Zeitungsartikel zu Apple & Samsung



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Android

---

- Mein Thema hieß „Betriebssystem Android“
- Ich habe daraus gemacht „wie sich Betriebssysteme weiter entwickeln und was wir in Zukunft von Ihnen erwarten“
- Weitere Fragen sind. „Wie verändert sich die Bedienung?“
- „Was müssen wir lernen, damit wir auch später noch PC's Tablett's Smartphones Fernseher bedienen können?“





# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

---

- Öffnen von Apps, Schließen von Apps, Löschen von Apps
- Blättern
- Neuordnen von Symbolen (Apps)
- Ändern des Hintergrundes
- Eingeben von Zahlen und Texten
- Diktieren
- Bearbeiten von Texten (Markieren, Kopieren, Einfügen)



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

---

- „Internet-Explorer“ Safari (iPad) Google Suchen
- Fotografieren
- Uhr
- Mail
- Karten (Maps)
- Videos
- Kalender
- Notizen

## Android

Prüfstand | HDMI-Sticks

Sven Hansen

### Smarte Stöckchen

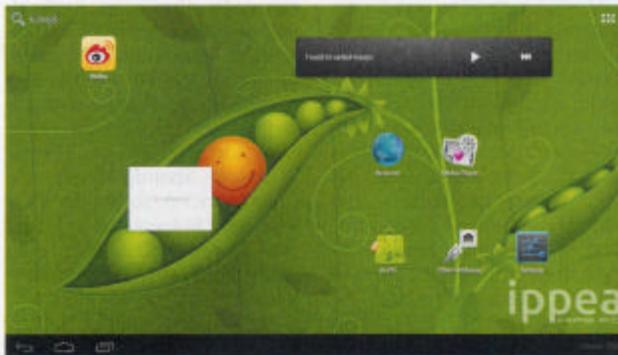
Sechs HDMI-Android-Sticks

Nicht jeder Flach-TV ist schon ein Smart-TV. Selbst wer in einen schlaunen Fernseher investiert hat, muss oft feststellen, dass die TV-Plattformen schon nach wenigen Jahren veraltet sind. Mini-Android-Systeme im Stick-Format lassen sich einfach nachrüsten und versprechen garantierten App-Nachschub.

Drei HDMI-Androiden sind mit einer Dualcore-CPU ausgestattet: Der Amerry Android Smart-TV-Stick 2.0, Motioncodings Nova und der über Pearl vertriebene TVPeCee MMS-874.Dual-Core ...

... die Kandidaten mit Single-Core CPU sind allesamt kleiner: Hamas Internet-TV-Stick mit IR-Fernbedienung, der ipPea TV und TVPeCees Einsteigermodell MMS-844.wifi.

## Android



Der iPea TV begrüßt den Nutzer mit einem bunten Startbildschirm.



Die App AirPlay DMR ist auf dem TVPeCee MMS-874.Dual-Core bereits vorinstalliert.



Die alternative Bedienoberfläche Moui arrangiert Programm-Icons in einem strengen Kachel-Look.



Über eine Launcher-Anwendung verpasst Amerry seinem Smart-TV-Stick einen individuellen Startbildschirm.



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Android

- ❑ Betriebssystem  
[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste\\_von\\_Betriebssystemen&oldid=104894376](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_von_Betriebssystemen&oldid=104894376)
- ❑ (Android) Betriebssystem  
[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Android\\_\(Betriebssystem\)&oldid=105120140](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Android_(Betriebssystem)&oldid=105120140)
- ❑ mit Android SDK Manager
- ❑ Android 4.0 auf PC installieren  
<http://stadt-bremerhaven.de/android-4-0-ice-cream-sandwich-unter-windows-installieren-und-nutzen/>
- ❑ Android 4.0 Ice Cream Sandwich: etwas ausführlicher  
<http://stadt-bremerhaven.de/android-4-0-ice-cream-sandwich-etwas-ausfuhrlicher/>
- ❑ mit Oracle Virtual Box
- ❑ Android für PC 86-X  
<http://www.netzwelt.de/download/8900-android.html>
- ❑ Anleitung: Android auf PC und Laptop installieren (mit Oracle Virtual Box)  
<http://www.netzwelt.de/news/86233-anleitung-android-pc-laptop-installieren.html>
- ❑ Sonstiges
- ❑ Gesten zum Multi-Touch (Gestures)  
<http://www.apple.com/de/osx/what-is/gestures.html>



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Android

---

**Diese Folien werden zum Herunterladen im Internet  
Bürgernetz ([www.muella.de](http://www.muella.de)) wie immer bereitgestellt!**



- iPad 3 Bedienung
- Android-Stick für den Fernseher
- Gefahren im Internet (Beiträge aus dem TV)
- arte Der Kampf ums Netz –  
Google und die Macht des Wissens (Beitrag aus dem TV)



Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

Android



# Fragen und Diskussion

Diskussion

14.03.2013 Reinhard Schmitt  
[Reinhard@ReinhardSchmitt.De](mailto:Reinhard@ReinhardSchmitt.De)

Folie 36