

# Maemo und das N900

Ingo Ebel

Computer Science and Media  
Hochschule der Medien Stuttgart

Spezielle Themen Mobile Kommunikation, WS 2009/10

# Letzte Woche / Noch eine Mobile Plattform?



# Gliederung

- 1 Mobile Plattformen und Maemo
  - Mobile Linux Plattformen
  - Maemo Geschichte
  - Community
- 2 Maemo 5 und N900
  - technische Umsetzung
  - Apps & Entwickeln
  - Vorteile / Nachteile
- 3 Zusammenfassung

# Gliederung

- 1 Mobile Plattformen und Maemo
  - Mobile Linux Plattformen
    - Maemo Geschichte
    - Community
- 2 Maemo 5 und N900
  - technische Umsetzung
  - Apps & Entwickeln
  - Vorteile / Nachteile
- 3 Zusammenfassung

## Distributionen / Wettbewerber

- Android
- webOS
- Maemo
- Access Linux Platform (ALP)
- OpenMoko
- Ångström
- GPE Palmtop Environment
- Mobilinux
- OpenZaurus
- Open Palmtop Integrated Environment (OPIE)
- Qt Extended (ehemals Qtopia)
- LiMo (Linux Mobile) Foundation
- Moblin
- Mobile Linux Initiative (MLI)
- Open Handset Alliance (Android)

## Distributionen / Wettbewerber

- Android
- webOS
- Maemo
- Access Linux Platform (ALP)
- OpenMoko
- Ångström
- GPE Palmtop Environment
- Mobilinux
- OpenZaurus
- Open Palmtop Integrated Environment (OPIE)
- Qt Extended (ehemals Qtopia)
- LiMo (Linux Mobile) Foundation
- Moblin
- Mobile Linux Initiative (MLI)
- Open Handset Alliance (Android)

## Distributionen / Wettbewerber

- Android
- webOS
- Maemo
- Access Linux Platform (ALP)
- OpenMoko
- Ångström
- GPE Palmtop Environment
- Mobilinux
- OpenZaurus
- Open Palmtop Integrated Environment (OPIE)
- Qt Extended (ehemals Qtopia)
- LiMo (Linux Mobile) Foundation
- Moblin
- Mobile Linux Initiative (MLI)
- Open Handset Alliance (Android)

# Gliederung

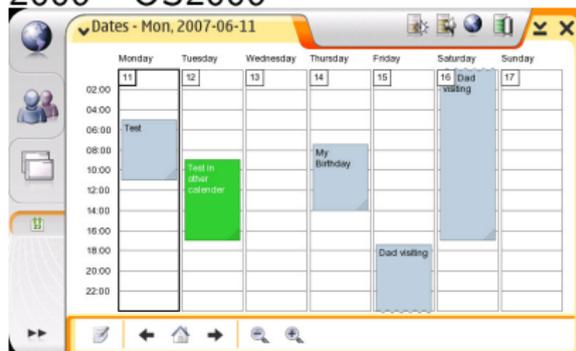
- 1 Mobile Plattformen und Maemo
  - Mobile Linux Plattformen
  - Maemo Geschichte
  - Community
- 2 Maemo 5 und N900
  - technische Umsetzung
  - Apps & Entwickeln
  - Vorteile / Nachteile
- 3 Zusammenfassung

# Geschichte - N770

## 2005 - OS2005

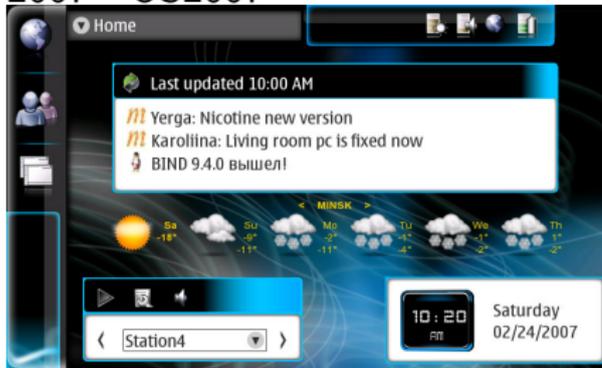


## 2006 - OS2006

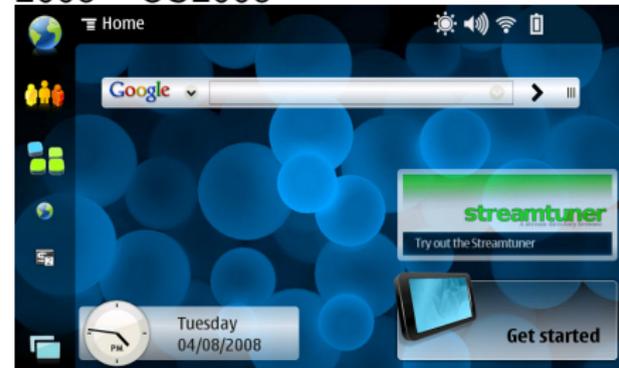


# Geschichte II - N800/N810

## 2007 - OS2007



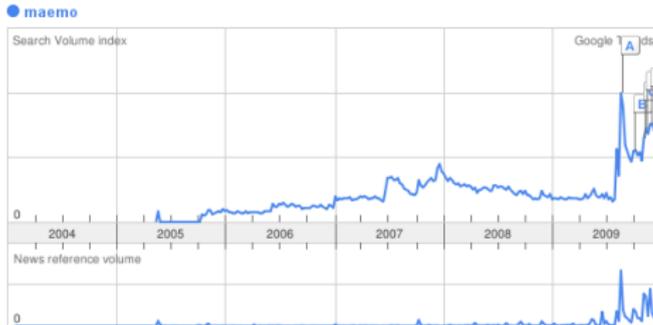
## 2008 - OS2008



# Gliederung

- 1 Mobile Plattformen und Maemo
  - Mobile Linux Plattformen
  - Maemo Geschichte
  - Community
- 2 Maemo 5 und N900
  - technische Umsetzung
  - Apps & Entwickeln
  - Vorteile / Nachteile
- 3 Zusammenfassung

# Maemo.org



- Maemo.org ist zentrale Anlaufstelle
  - mit HowTos, Wiki, Mailinglists, Foren, development plattform, bug tracker...
- von Nokia finanziert
  - tritt auf Website nicht groß in Erscheinung
  - maemo community council / Maemo Summit
- einfaches Anmelden und loslegen (entwickeln, bugs, feature requests)
- Community wächst
- Website wird überrannt -> neue Server werden angeschafft

# Gliederung

- 1 Mobile Plattformen und Maemo
  - Mobile Linux Plattformen
  - Maemo Geschichte
  - Community
- 2 Maemo 5 und N900
  - **technische Umsetzung**
  - Apps & Entwickeln
  - Vorteile / Nachteile
- 3 Zusammenfassung

## technische Daten



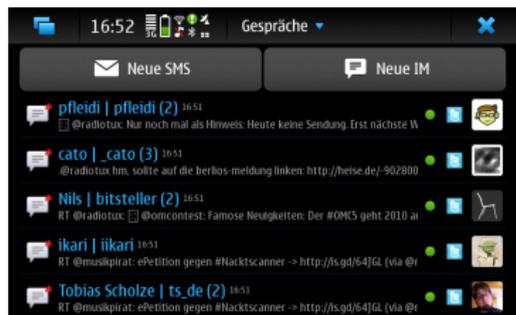
- 181 Gramm
- 600 MHz ARM Cortex-A8 CPU
- 256 MB RAM
- 32 GB internen Speicher

- bis zu 16GB per microSD
- Display mit 800 × 480 (3,5 Zoll)
- 5.0 MP + 0.3 MP Kamera
- GSM/UMTS/HSPA
- WLAN/Bluetooth 2.1/A-GPS
- FM Empfänger+Sender
- PowerVR SGX 530 GPU mit OpenGL ES 2
- Accelerometer

# Details Maemo 5



2009 - Maemo 5



- Xorg
- PulseAudio / gstreamer
- Tracker
- Upstart
- GTK+
- BlueZ
- Finger Bedienung, Gesten

# Gliederung

- 1 Mobile Plattformen und Maemo
  - Mobile Linux Plattformen
  - Maemo Geschichte
  - Community
- 2 Maemo 5 und N900
  - technische Umsetzung
  - Apps & Entwickeln
  - Vorteile / Nachteile
- 3 Zusammenfassung

# Programme

- offiziell stabile Apps: 121
- in zusätzlichen Repos viel mehr
- viele bekannte Linux Pakete
  - nmap, openssl, asterisk
  - spiele wie frozen bubble, supertux
- duke nukem 3d, starcraft, scummvm
- twitter clients, fahrplan apps etc.
- Ovi Store: Apps zum Kaufen



# Selber entwickeln

- SDK runterladen
  - besteht aus Scratchbox (debian-based Sandbox)
  - Open Source Komponenten
  - einige Nokia Closed Source Komponenten
- nur für Debian-basierte Linux-Distros (32bit) leicht installierbar
- alles andere möglich aber schwieriger
- für Windows/Mac gibts vorgefertigte virtuelle Maschinen

# Selber entwickeln

- SDK runterladen
  - besteht aus Scratchbox (debian-based Sandbox)
  - Open Source Komponenten
  - einige Nokia Closed Source Komponenten
- nur für Debian-basierte Linux-Distros (32bit) leicht installierbar
- alles andere möglich aber schwieriger
- für Windows/Mac gibts vorgefertigte virtuelle Maschinen

# Selber entwickeln

- SDK runterladen
  - besteht aus Scratchbox (debian-based Sandbox)
  - Open Source Komponenten
  - einige Nokia Closed Source Komponenten
- nur für Debian-basierte Linux-Distros (32bit) leicht installierbar
- alles andere möglich aber schwieriger
- für Windows/Mac gibts vorgefertigte virtuelle Maschinen

# Selber entwickeln II

- Anleitungen auf [maemo.org](http://maemo.org)
- Programmiersprachen:
  - C / C++
  - Python
  - (Java) über jalimo JVM
  - (Ruby)
  - (Mono)
- Account auf [garage.maemo.org](http://garage.maemo.org) anlegen
- Uploading in Extra-Repository

## Selber entwickeln II

- Anleitungen auf [maemo.org](http://maemo.org)
- Programmiersprachen:
  - C / C++
  - Python
  - (Java) über jalimo JVM
  - (Ruby)
  - (Mono)
- Account auf [garage.maemo.org](http://garage.maemo.org) anlegen
- Uploading in Extra-Repository

## Selber entwickeln II

- Anleitungen auf [maemo.org](http://maemo.org)
- Programmiersprachen:
  - C / C++
  - Python
  - (Java) über jalimo JVM
  - (Ruby)
  - (Mono)
- Account auf [garage.maemo.org](http://garage.maemo.org) anlegen
- Uploading in Extra-Repository

## Selber entwickeln II

- Anleitungen auf [maemo.org](http://maemo.org)
- Programmiersprachen:
  - C / C++
  - Python
  - (Java) über jalimo JVM
  - (Ruby)
  - (Mono)
- Account auf [garage.maemo.org](http://garage.maemo.org) anlegen
- Uploading in Extra-Repository

# Gliederung

- 1 Mobile Plattformen und Maemo
  - Mobile Linux Plattformen
  - Maemo Geschichte
  - Community
- 2 Maemo 5 und N900
  - technische Umsetzung
  - Apps & Entwickeln
  - Vorteile / Nachteile
- 3 Zusammenfassung

# Vorteile



- richtiges Linux Gerät mit Shell, Root und Spaß!
- Multitasking
- schnelle Entwicklung, ständig neue Apps, Updatesystem (OTA)

## weitere Vorteile



- Super Browser (Mozilla-basis), mit Flash und Addons
- Gute Integration von Skype, Chat (XMPP), SMS

- Ausschiebbarer Tastatur
- gute Verarbeitung
- Nokia versucht die Open Source Community richtig einzubinden
- Inear Kopfhörer + Cinch-Kabel für Audio/Video
- Sehr gute 5 MPixel-Kamera
- Eingebauter FM-Transmitter

# Nachteile

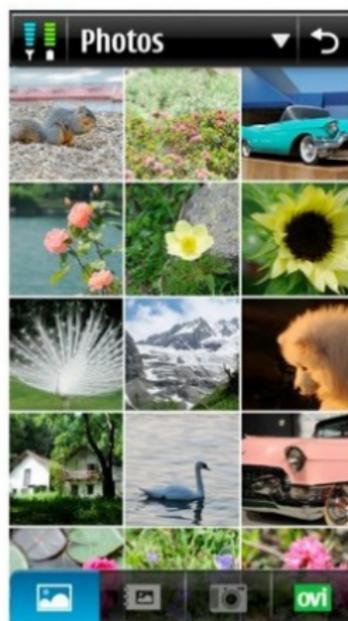
- Druckempfindliches Display, kein kapazitives Display auch kein Multitouch
- seltsame Geste zum reinzoomen
- Scrollen sehr gewöhnungsbedürftig
- Anwendungen / Übersicht lassen sich nicht sortieren
- Viel weniger Apps als bei iPhone/Android
- Standardmäßig kein OGG-Support / Aber viele andere Codecs
- kaum Syncmöglichkeiten. Kein Syncml über IP
- Positionierung? Geek-Handy? Business-Gerät?
- kein richtiges, schönes Copy/Paste
- zu kleine root partition
- Schwierige Auswahl einer Textstelle, es fehlt die Lupenfunktion wie beim iPhone.
- SDK schwierig zu installieren (nicht 100%ig 64bit kompatibel), keine integrierte IDE
- Kartenprogramm OVI-Maps schlecht
- keine globale Suche

# Nachteile

- Druckempfindliches Display, kein kapazitives Display auch kein Multitouch
- seltsame Geste zum reinzoomen
- Scrollen sehr gewöhnungsbedürftig
- Anwendungen / Übersicht lassen sich nicht sortieren
- Viel weniger Apps als bei iPhone/Android
- Standardmäßig kein OGG-Support / Aber viele andere Codecs
- kaum Syncmöglichkeiten. Kein Syncml über IP
- Positionierung? Geek-Handy? Business-Gerät?
- kein richtiges, schönes Copy/Paste
- zu kleine root partition
- Schwierige Auswahl einer Textstelle, es fehlt die Lupenfunktion wie beim iPhone.
- SDK schwierig zu installieren (nicht 100%ig 64bit kompatibel), keine integrierte IDE
- Kartenprogramm OVI-Maps schlecht
- keine globale Suche

# Probleme

- Nokias Strategie, Kommunikation
- zu viele Plattformen im Haus
- Symbian erst 2011/12 wieder spannend



# Lösung?



- Maemo
- Symbian
- Windows Mobile
- Linux, Mac OS, Windows

# Zusammenfassung

- N900 ist nicht das Gerät für die Massen, Linux Fans + Entwickler: Super Gerät
- Maemo hat Potenzial
- Nokia hat noch eine Chance am Markt
  
- Ausblick
  - MADDE (Maemo Application Development and Debugging Environment), macht entwickeln leichter
  - Maemo 6 mit Qt kommt
  - Nokia will teurere Telefone mit Maemo ausstatten

# Zusammenfassung

- N900 ist nicht das Gerät für die Massen, Linux Fans + Entwickler: Super Gerät
- Maemo hat Potenzial
- Nokia hat noch eine Chance am Markt
  
- Ausblick
  - MADDE (Maemo Application Development and Debugging Environment), macht entwickeln leichter
  - Maemo 6 mit Qt kommt
  - Nokia will teurere Telefone mit Maemo ausstatten

## Schöne neue Welt



Quelle: [http://tuxmobil.org/mobile\\_jokes.html](http://tuxmobil.org/mobile_jokes.html)

## Quellen

- <http://maemo.org>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/N900>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Nokia\\_N810](http://en.wikipedia.org/wiki/Nokia_N810)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Nokia\\_N770](http://en.wikipedia.org/wiki/Nokia_N770)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Nokia\\_N800](http://en.wikipedia.org/wiki/Nokia_N800)
- [http://maemo.org/community/council/the\\_n900\\_from\\_a\\_community\\_perspective/](http://maemo.org/community/council/the_n900_from_a_community_perspective/)
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Maemo>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Openmoko>
- <http://www.pocket.at/maemo/>
- [http://www.cnet.de/tests/handy/41523784/testbericht/page/5/nokia+n900+im+test+geekiges+ueber\\_s](http://www.cnet.de/tests/handy/41523784/testbericht/page/5/nokia+n900+im+test+geekiges+ueber_s)
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Nokia>
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Mobile\\_Linux](http://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Mobile_Linux)
- <http://maemoteam.wordpress.com/>
- <http://bongkersz.com/nokia-n900-review-just-four-4-reasons-why-n900-is-the-shitz/>
- <http://www.inside-handy.de/news/14002.html>
- <http://thenokiablog.com/>
- <http://zehjotkah.blogspot.com/2010/01/maemo-games-starcraft-fur-n900.html>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Qt>
- <http://www.google.de/trends>
- [http://www.ubergizmo.com/15/archives/2010/01/sneak\\_peak\\_at\\_symbian4\\_user\\_interface.html](http://www.ubergizmo.com/15/archives/2010/01/sneak_peak_at_symbian4_user_interface.html)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Fragen?

<http://blog.radiotux.de/tag/maemo>