

# Content-Verwertungsmodelle und ihre Umsetzung in mobilen Systemen

## Mobile Geräte - Smartphones



**4FriendsOnly.com**  
Internet Technologies AG

Vorlesung im Sommersemester an der  
Technischen Universität Ilmenau von  
Privatdozent Dr.-Ing. habil. Jürgen Nützel,  
Vorstand der 4FriendsOnly.com Internet Technologies AG (4FO AG)  
JN (at) 4FO (dot) DE

*Diese Folien und weitere Informationen unter:  
[www.juergen-nuetzel.de/content\\_verwertungsmodelle\\_mobile\\_umsetzung.html](http://www.juergen-nuetzel.de/content_verwertungsmodelle_mobile_umsetzung.html)*

# Überblick

- Mobiles Intelligentes Endgerät
  - Festlegungen
  - Definitionen
- Eine Historie
  - Mobilfunk
  - Die Geräte selbst
- Zukunft?



Nokia 7110,  
Quelle: Wikimedia, User:Falense

Quelle: [www.android.com](http://www.android.com)



Quelle: [www.samsung.com](http://www.samsung.com)

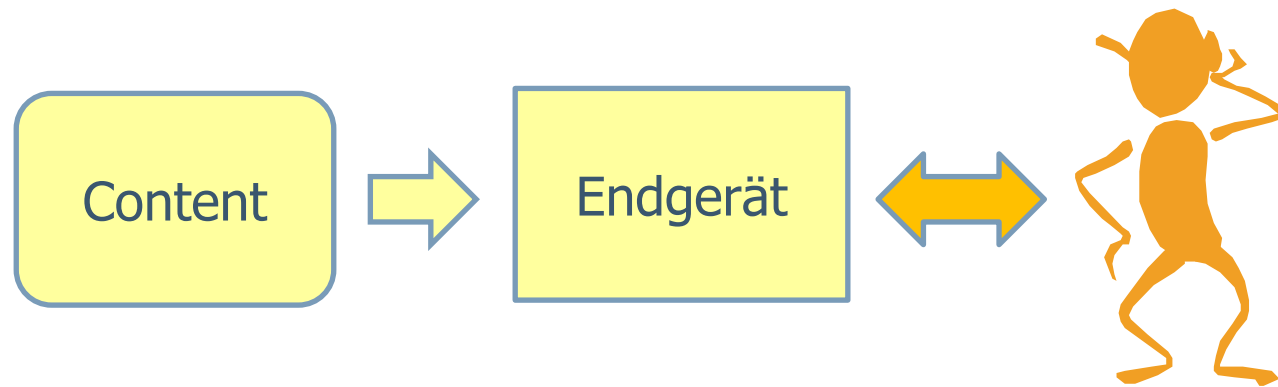
# Mobiles Intelligentes Endgerät

---

- Mobiles Intelligentes Endgerät = Smartphone?
- Drei Fragen sollen zuerst beantwortet werden.  
Man kann es auch Definitionen nennen
  - Was soll ein sogenanntes Endgerät können?
  - Was ist unter „mobil“ zu verstehen?
  - Was macht ein Endgerät intelligent bzw. smart?

# Was sollte ein Endgerät können?

- Content wiedergeben

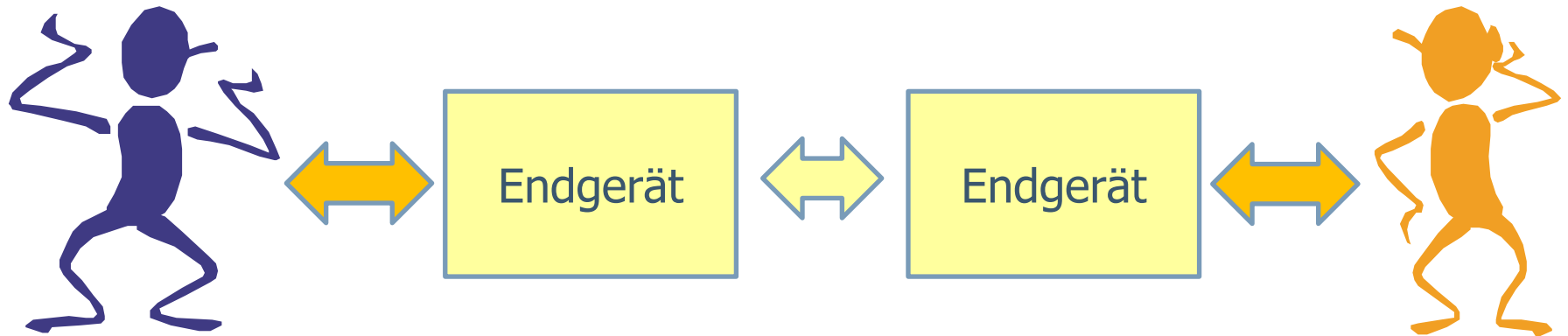


 Mensch-Maschine-Schnittstelle

 Laden/Zuführen des Content bzw. der Content-Daten

# Was sollte ein Endgerät können?

- Elektronische Kommunikation ermöglichen



 Mensch-Maschine-Schnittstelle

 Übertragung der Kommunikationsdaten

# Was ist unter *mobil* zu verstehen?

- Mobile Endgeräte ermöglichen die ...
  - mobile Nutzung von Content
  - mobile elektronische Kommunikation
  - Verarbeitung der Nutzer- und Gerätemobilität

Quelle:  
[www.industrytap.com](http://www.industrytap.com)



- Was ist nicht mobil?
  - keine mobile Nutzung

tragbar aber nicht mobil nutzbar



Quelle:  
[netzfrauen.org](http://netzfrauen.org)



Quelle:  
[radiomuseum.org](http://radiomuseum.org)

# Was macht ein Endgerät *intelligent*?

---

- Ein intelligentes (=smart) Endgerät:
  - Ist/enthält ein(en) freiprogrammierbarer Rechner
  - Hat einen Internet-Zugang
  
- Ein intelligentes (=smart) Endgerät kann somit:
  - Content erstellen und über das Internet bereitstellen
  - Content aus dem Internet laden
  - Content weiterverarbeiten

# Geschichte des Mobilfunks

---

- Der Anfang 1918 und 1926
  - Bei der Reichsbahn in Deutschland
- Erste Generation
  - A-Netz 1958
  - B-Netz 1972
  - C-Netz 1985
- GSM ab 1992, 2. Generation (2G), D und E-Netz
  - GPRS (General Packet Radio)
- UMTS, 3. Generation (3G)
- LTE

**Geschichte des Mobilfunks**

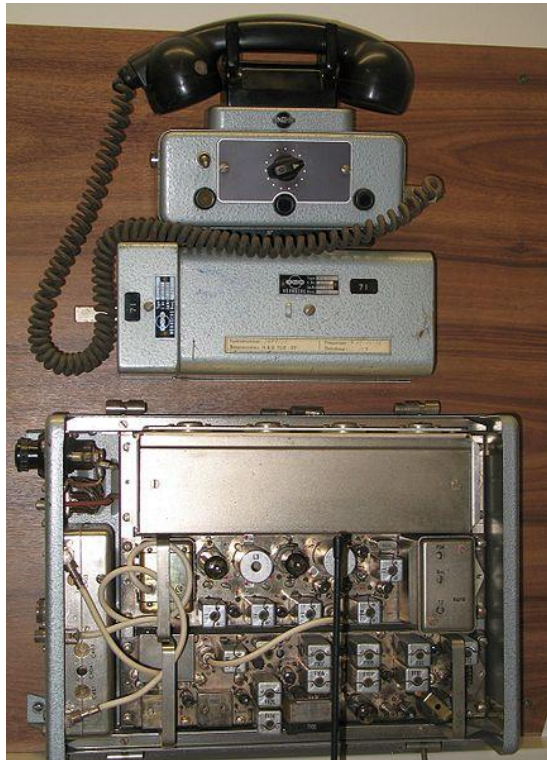
[www.youtube.com/v/oqFEAAYw9RQ](http://www.youtube.com/v/oqFEAAYw9RQ)



# Historische Geräte – 1. Generation

- A-Netz

A-Netz Funktelefon  
(Hersteller: Fa. TeKaDe  
Nürnberg, 1963)



- C-Netz

Autotelefon Motorola CM451  
von 1990



<https://de.wikipedia.org/wiki/Mobilfunk>

[www.oeb1.de/C-Netz/Geraete/Motorola/CM451/MOT451.html](http://www.oeb1.de/C-Netz/Geraete/Motorola/CM451/MOT451.html)

# Historische Geräte – Meilensteine 1

- Das erste Handy

Motorola DynaTAC, 1983  
(Prototype 1973)



- Das erste GSM Handy für die Massen

Nokia 1011,  
10.11.1992



# Historische Geräte – Meilensteine 2

- Das erste WAP-Handy  
Nokia 7110, 1999
- Das erste App-Handy  
iPhone, 2007



## Nokia 1982 - 2011

[www.youtube.com/v/3B6vdAt9qDQ](http://www.youtube.com/v/3B6vdAt9qDQ) (Achtung, coole Musik)

# Weitere Informationen

---

- Die Meilensteine in der Geschichte der Handys und Mobilfunktelefone  
[www.startmobile.net/die-meilensteine-in-der-geschichte-der-handys-und-mobilfunktelefone/](http://www.startmobile.net/die-meilensteine-in-der-geschichte-der-handys-und-mobilfunktelefone/)
- History of mobile phones  
[http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_mobile\\_phones](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_mobile_phones)
- Geschichte der Mobiltelefonie in Deutschland  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Mobilfunk#Geschichte\\_der\\_Mobiltelefonie\\_in\\_Deutschland](http://de.wikipedia.org/wiki/Mobilfunk#Geschichte_der_Mobiltelefonie_in_Deutschland)
- Vintage Mobiles [www.gsmhistory.com/vintage-mobiles](http://www.gsmhistory.com/vintage-mobiles)

# Die nahe Zukunft - Wearables

- Android Wear 2.0



## Android Wear 2.0

[www.youtube.com/v/-4CmBpmIdQU](http://www.youtube.com/v/-4CmBpmIdQU)

- Samsung Gear S3

Mit Tizen Betriebssystem

## Samsung Gear S3 im Test

[www.youtube.com/v/PQCcV8gIi4I](http://www.youtube.com/v/PQCcV8gIi4I)



Quelle:  
Samsung

- Seit November 2016 Apple Watch 2

## Review: Apple Watch Series 2

[www.youtube.com/v/WSgNWmdMfuw](http://www.youtube.com/v/WSgNWmdMfuw)



# Mobile Geräte - Betriebssysteme

Nächste Vorlesung

- Eine Historie
- Merkmale
- Aktuelle Systeme im Detail:
  - iOS
  - Android
- Spezielles:
  - Android Wear

**symbian**

**Java ME**

