

# Mobile OPACs. Perspektiven und Chancen.

---

Andreas Neumann

# Desktop vs. Mobile

---

Was ist neu? Was ist anders?

# Besonderheiten mobiler Geräte

---

- Größe
- Display
- Bedienung
- Datenübertragung
- Browser

# Das Display

# Displaygrößen

---



Suche Merkliste Konto Magazin-Bestellung weitere Angebote  
Einfache Suche Erweiterte Suche Suchhistorie Trefferliste Detaillanzeige

Anmelden

Hilfe Anfragen

Ihre Suchanfrage Freie Suche = Mobile development

BSB-Katalog (10/455)

## Handbook of mobile communication studies

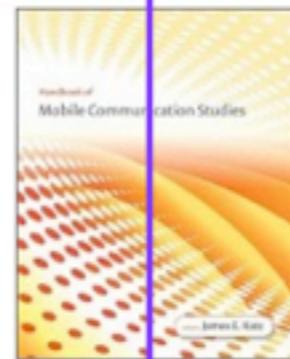
Ort, Verlag, Jahr: Cambridge, Mass. [u.a.], MIT Press, 2008  
Umfang: IX, 472 S.  
Schlagwort: Handy, Soziolinguistik  
Sprache: Englisch

ISBN-13/ISSN-15978-0-262-11312-0 , 0-26211312-0

### Mobiltelefon

Nutzer, die diesen Titel recherchierten, interessierten sich auch für  
Katz, James Everett: Magic in the air (2006)  
Ling, Richard Seyler: →The mobile connection (2004)  
Ling, Richard Seyler: New tech, new ties (2008)

Vormerkung | in die Merkliste | PERMALINK | BOOKMARK + SHARE



| &lt; &lt; &gt; &gt; |

## iPhone 3 GS /Android

Exemplare Bestellung / Verfügbarkeit Alle Titeldaten Weblinks

### Inhaltsverzeichnis

...Divides and Social Mobility -- | The Mobile Makes Its Mark --  
Lara Srivastava -- Shrinking Fourth World? Mobiles, Development,  
and Inclusion -- Jonathan -- Donner -- Mobile Traders and Mobile  
Phones in Ghana -- Ragnhild Overå...



### Google Buchsuche:

Sie können zusätzliche Informationen zu diesem Buch  
einsehen

### weitere Optionen

Suchanfrage  
ändern  
Ausgabe  
Treffer ausgeben  
Datenbank-Auswahl  
Auswahl  
Suche im Verbundkatalog |  
ändern  
Ähnliche Dokumente  
anzeigen | aussortieren |  
im Gesamtbestand suchen

### OPACplus mobil

## OPACplus<sup>mobil</sup>

Nutzen Sie den OPACplus der  
Bayerischen Staatsbibliothek  
unterwegs auf Ihrem Smart-  
Phone.

### Video zum mobilen OPACplus:

Video-Tutorial

Diese Seite im mobilen

OPACplus:  
[mehr Infos] mehr...

## Samsung Galaxy Pad

© 2010. Alle Rechte vorbehalten. Bayerische Staatsbibliothek

iPad

Android / Windows 7 (WXGA)

iPhone 4

# Display: Besonderheiten

---

- Bildschirm ist kleiner
- Bildausschnitt eher hoch als breit (Bei Smartphones im Normalmodus)
- Text groß genug
- Einspaltiges Layout

# Bedienung

# Bedienung

---

- Touchscreen
- Joystick + Tasten
- Durch drehen und Schütteln des Geräts (Lagesensitiv)
- Geosensitiv (von der Ausrichtung abhängig)
- keine Maus
- keine Tastatur

# Geosensitive / Lagesensitive Bedienung

o2 - de 20:54 83% Back Google™ Places

ATMs

Near 21 Münchner Straße Höhenkirchen

**Kreissparkasse München...**  
Rosenheimer Str. 22  
85635 Höhenkirchen-... 0.39 mi  
★★★★★ 0 reviews

**Kreissparkasse München...**  
Bahnhofstr. 25  
85635 Höhenkirchen-... 0.70 mi  
★★★★★ 0 reviews

**ING-DiBa - Geldautomat...**  
Ludwig-Bölkow-Allee  
85521 Ottobrunn, Deu... 3.09 mi  
ING DiBa

**Kreissparkasse München...**  
Dorfstr. 6  
85662 Hohenbrunn,... 1.85 mi  
★★★★★ 0 reviews

o2 - de 20:49 87% Umgebung

W N E S

**Arcone Technologie Center...**  
Webcams  
751m

**Höhenkirchen**  
World Cities  
870m

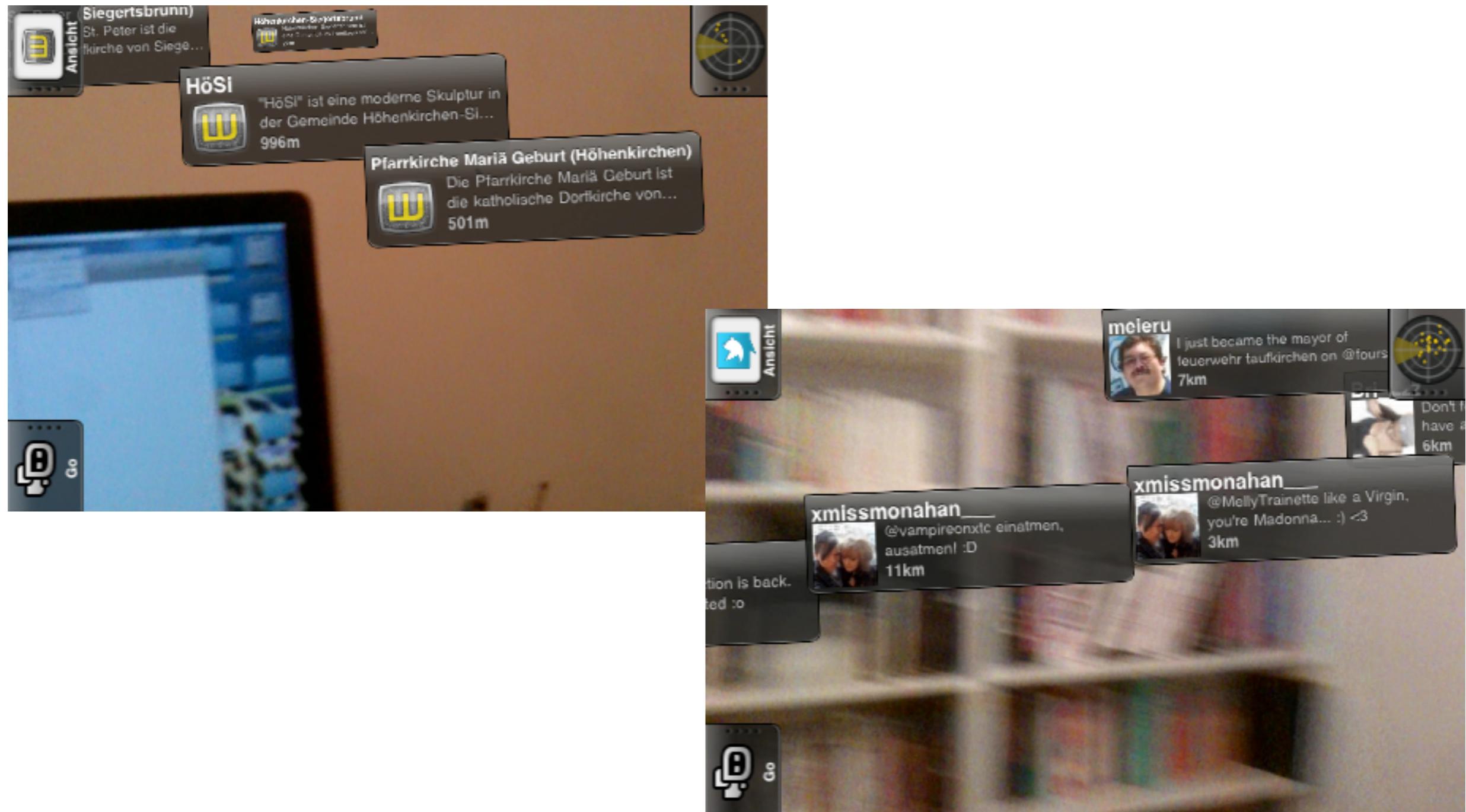
**Höhenkirchen-Siegertsbrunn**  
World Cities  
2.0km

**Siegertsbrunn**  
World Cities  
2.0km

Keine weiteren Objekte

Umgebung Ebenen Suche Eigene Mehr

# Beispiel : Augmented Reality Anwendung : Junaio



# Bedienung: Besonderheiten

---

- Touchscreen ist weniger genau als Mausbedienung
- Tippen ist aufgrund der fehlenden Tastatur aufwendig
- Absolut neue Bedienkonzepte: Ausrichtung (Kompass), Lagesensor, Kinetische Bedienung (z.B. Schütteln)
- Eingabe auf notwendigstes Beschränken
- Genügend große Abstände zum klicken
- Tipp hilfen in Anspruch nehmen (HTML5)
- Neue Konzepte nutzen

# Datenübertragung

# HDSPA, UMTS, EDGE, GPRS (Zahlen)

---

	<b>Megabit</b>	<b>Megabyte</b>
<b>WLAN (IEEE 802.11n)</b>	600	37,5
<b>WLAN (IEEE 802.11h/g/a)</b>	54	3,375
<b>WLAN (IEEE 802.11b)</b>	11	0,6875
<b>WLAN (IEEE 802.11)</b>	2	0,125
<b>HDSPA (Kat. 10)</b>	14,4	0,9
<b>HDSPA (Kat. 8)</b>	7,2	0,45
<b>HDSPA (Kat. 6)</b>	3,6	0,225
<b>UMTS</b>	0,364	0,02275
<b>EDGE</b>	0,22	0,01375
<b>GPRS</b>	0,055	0,0034375
<b>GSM</b>	0,0096	0,0006

# HDSPA, UMTS, EDGE, GPRS (Realität)

---

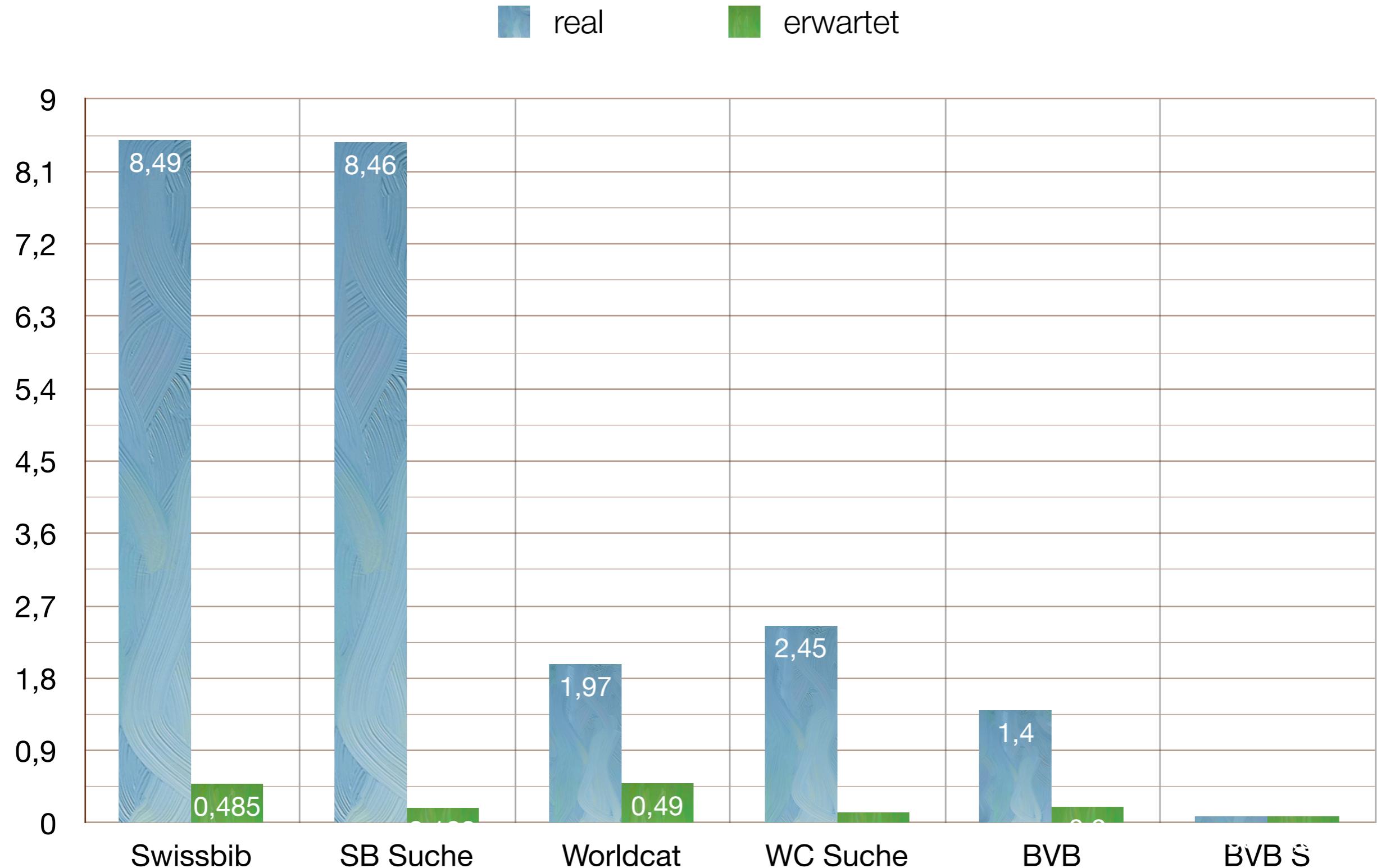
- Im normalbetrieb wird ungefähr die 1/3 bis 1/2 der Übertragungsleistung erreicht
- Position und Qualität des Signals spielen eine starke Rolle
- Zu den reinen Übertragungszeiten kommen die Zeiten die die Anwendung zum erzeugen der Antwort braucht
- Zeiten für Verbindungsauflauf- und Abbau
- Zweiter Ladevorgang schneller wegen Caching

# Seitengrößen bibliothekarischer Anwendungen

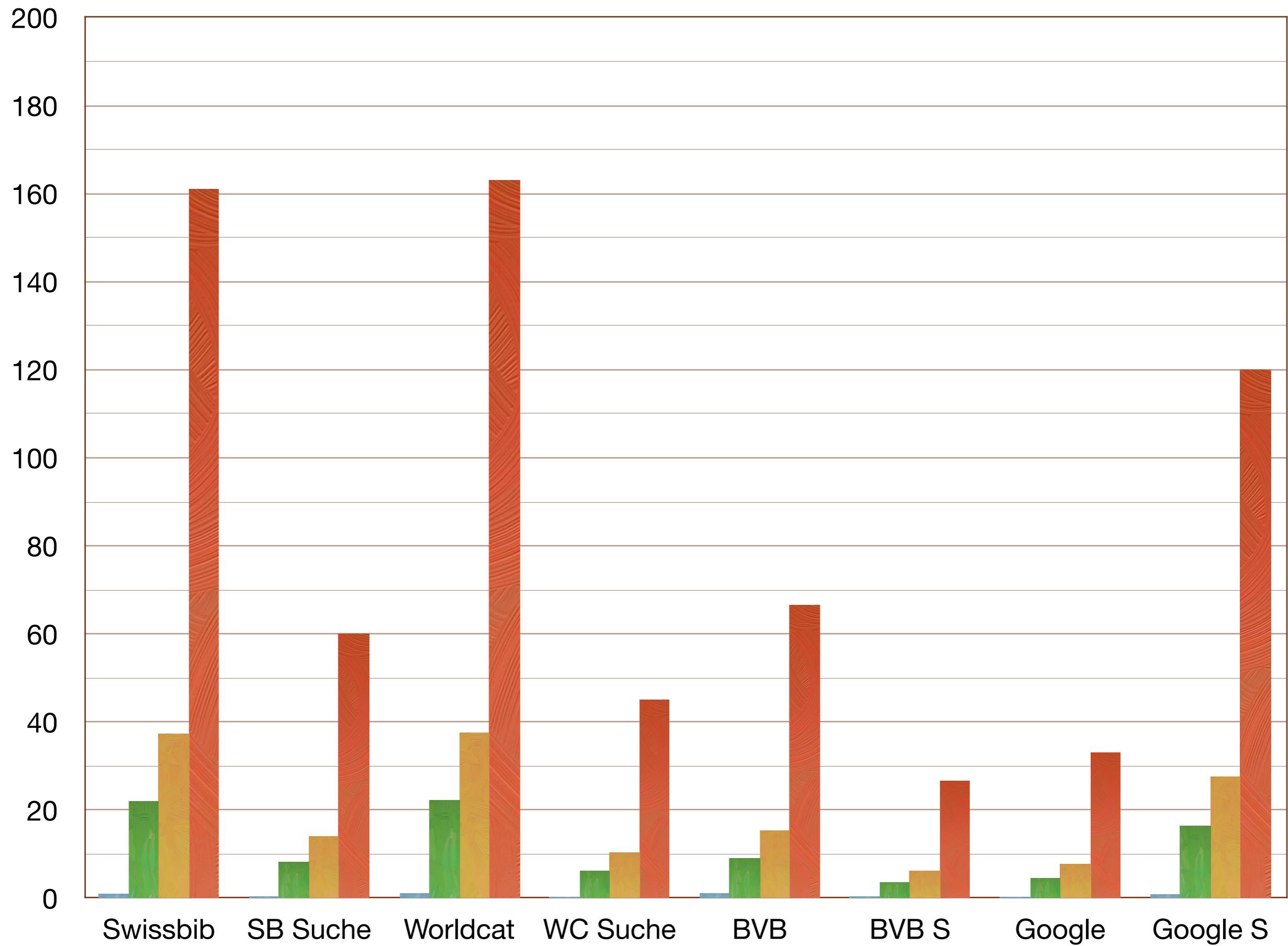
---

- Swissbib (**Touchpoint**) :
  - 485 kb / 182 kb
- Worldcat :
  - 489 kb / 136 kb
- Gateway Bayern (**InfoGuide**):
  - 255 kb / 79 kb
- Google:
  - 101 kb / 360 kb

# 8 000 MBit, München



 HDSPA  UMTS  EDGE  GPRS



# Datenübertragung

---

- langsamer als Kabelgebunden
  - nicht stabil
  - Störanfällig
- Datenmenge gering halten
  - asynchrone Datenübertragung
  - Möglichkeit offline zu arbeiten (HTML5)

# Webbrowser

# Webbrowser

---

- Smartphones haben die fortschrittlichsten Webbrowser
- Werden bei Softwareupdates automatisch aktualisiert
- HTML 5
- CSS 3
- Javascript



# Bibliotheken und deren Nutzer

---

Unterschiedliche Anforderungen an einen mobilen OPAC in der Gegenüberstellung.

# Erwartungen von Bibliotheksnutzern

---

- Funktionsumfang:
  - Recherche
  - Bestellung
- Bedienung:
  - Schneller Abschluss des Bestellvorgangs
  - Anwendung sollte **lesbar** und **bedienbar** sein
  - ähnliches Look und Feel wie Desktopanwendung oder gewöhnliche Smartphoneanwendung

# Anforderungen von Bibliotheken

---

- stabil
- sicher
- günstige Anschaffung
- minimaler Pflege- und Wartungsaufwand
- offen für alle Nutzer unabhängig von verwendeter Hardware und Software

# Wege zur Umsetzung eines mobilen OPACs

---

App oder WebApp ?  
Neuentwicklung oder Anpassung?

# App

---

- ✓ native Applikation
  - ✓ alle Funktionen des Geräts verfügbar
  - ✓ Prestigeträchtige Vertriebskanäle
- Unabhängige Einzelentwicklungen
  - Kenntnis vieler Programmiersprachen notwendig: *iPhone -> Objective C, Android -> Java, Windows 7 Mobile -> .Net, Symbian -> C++*
  - Kein Einheitlicher Vertriebskanal: *iPhone -> App Store, Android -> Android Market, Symbian -> OVI-Store*
  - Pflege, Wartung und Vertrieb jeder einzelnen Anwendung

# WebApp

---

- ✓ läuft im Webbrowser
  - keine native Anwendung
- ✓ Kein Vertrieb notwendig
  - nicht alle Funktionen des Geräts verfügbar
- ✓ Verfügbar auf allen Smartphones und Desktopsystemen
- ✓ Entwicklungsabteilung arbeitet mit:
  - HTML, CSS und Javascript

# Neuentwicklung bei bestehender Anwendung

---

- ✓ keine Altlasten
  - Entwicklungsaufwand
- ✓ optimal Ausrichtung auf Smartphones möglich
  - eigener Pflege- und Wartungszyklus
- ✓ Code in eigner Hand
  - Synchronisierung beider Anwendungen notwendig
  - keine Synergieeffekte

# Anpassen einer bestehenden Anwendung

---

- ✓ Synergie: Features müssen nur für eine Applikation entwickelt werden
  - Altasten
  - Anwendung war nicht auf Smartphones ausgelegt
  - Code oft nicht zugänglich
- ✓ nur ein Update und Wartungszyklus
- ✓ getestet
- ✓ Arbeitsweise und Arbeitsabläufe bekannt

# Komponenten und Arbeitsweise

---

Solide Grundlage mit neuster Technik verfeinert

# Komponenten

---

- Infoguide 3.7 pl1
- Paket „Mobile OPAC“ der Bayerischen Staatsbibliothek

# Das Paket „Mobile OPAC“ der Bayerischen Staatsbibliothek

---

- Entwickelt von Andreas Neumann Stabsreferat Informationstechnologie der Bayerischen Staatsbibliothek
- minimal invasives Plugin für den OCLC Infoguide
- Verwendete Techniken : JSPs, TagLibs, Javascript, Stylesheets

# Das Paket „Mobile OPAC“ der Bayerischen Staatsbibliothek - Timeline

---

- Timeline:

- Release März 2010 als Public Beta und Deutschlands erster mobiler OPAC mit Bestellfunktion



- Juni 2010 BVB setzt Paket ein:



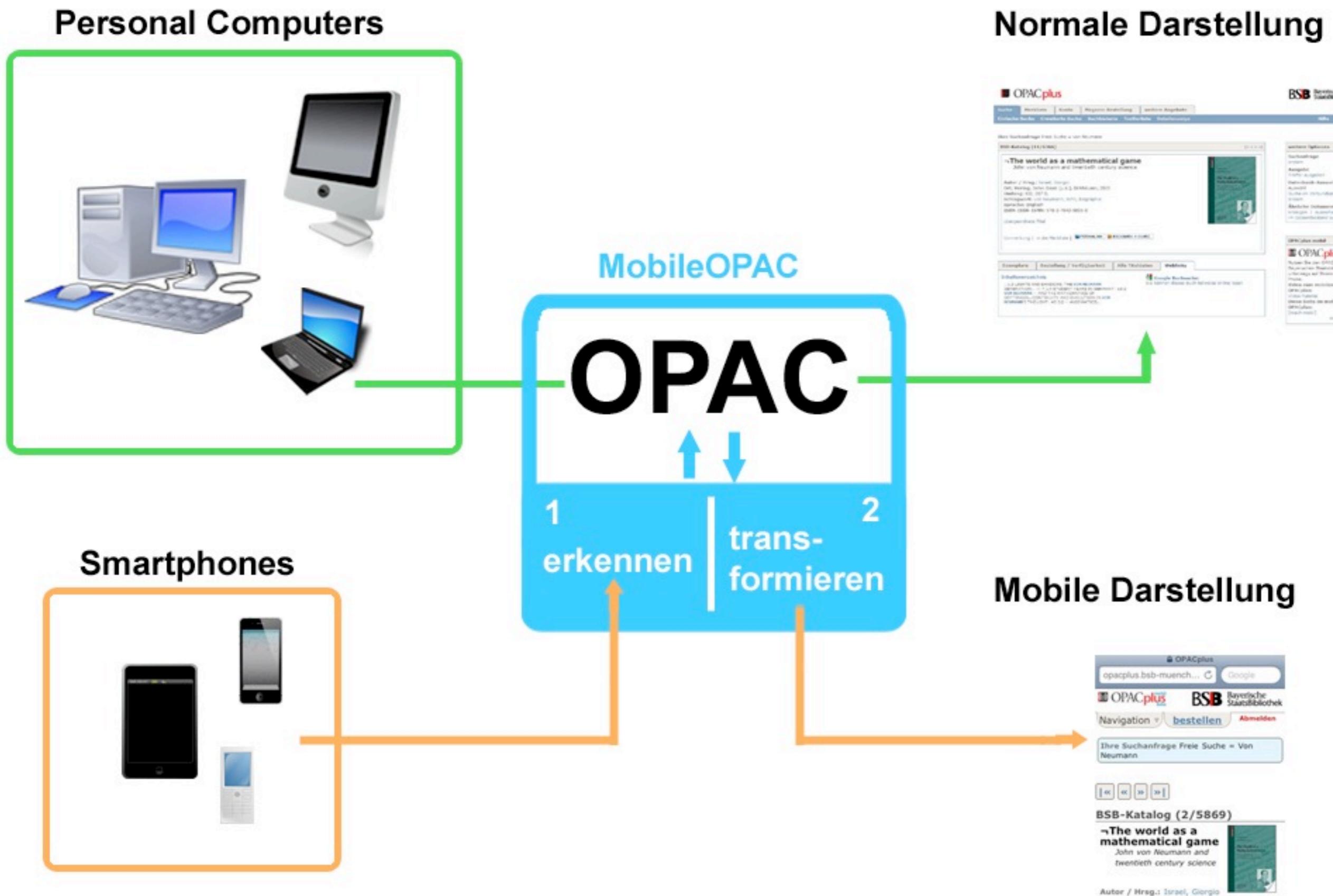
- Seit Juni 2010 Rollout durch BVB; 21 + mobile OPACs

# Arbeitsweise

---

- Das Paket legt sich wie ein Filter um den vorhandenen OPAC
- Anfragen normaler Geräte werden wie gewohnt behandelt
- Fragt ein Smartphone an:
  1. Bestimmung des Geräts
  2. Ermittlung passender Transformationsregeln
  3. Übertragung der Regeln an den Client
  4. Transformation auf Client

# Arbeitsweise





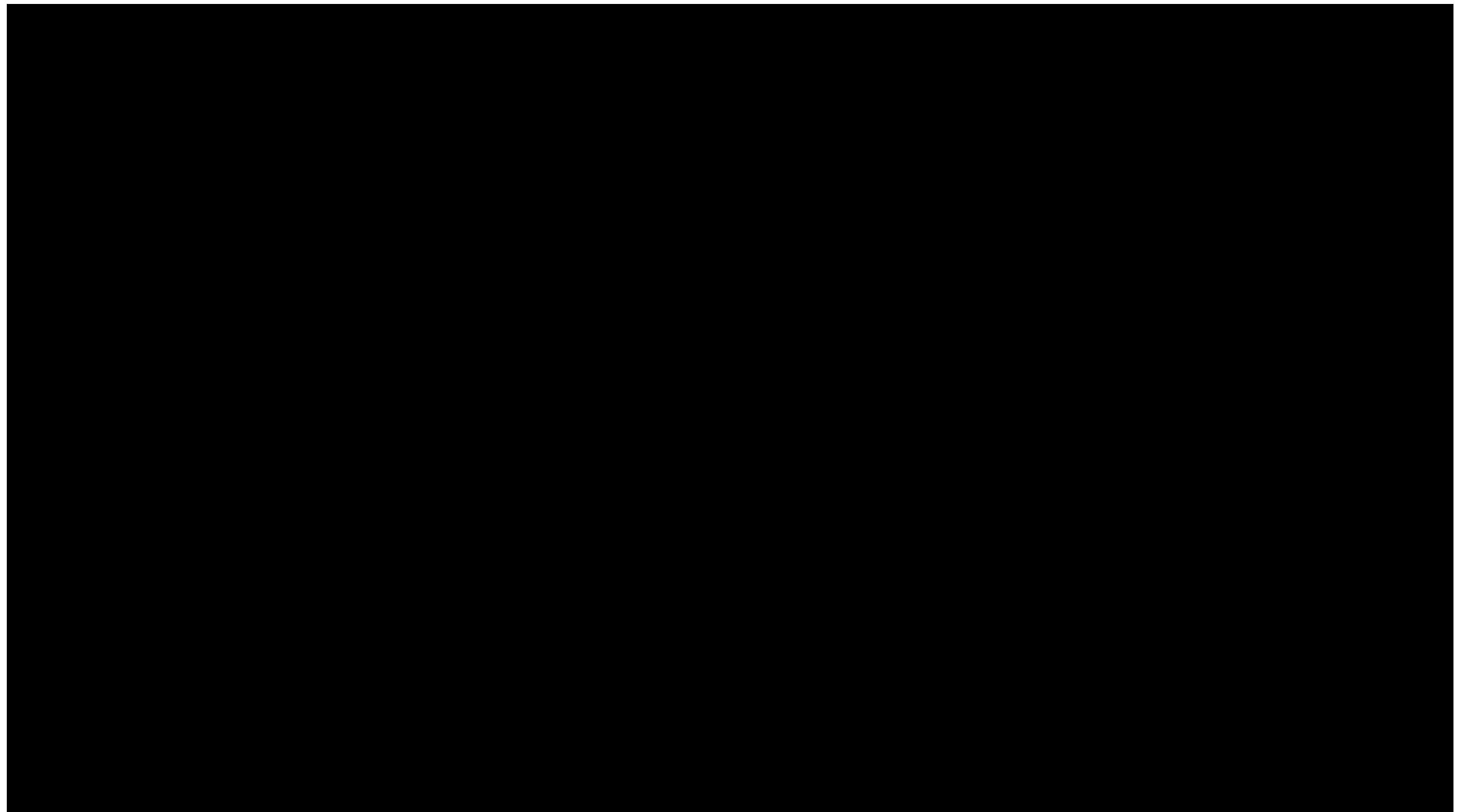
der Bayerischen

---

Ein mobiler OPAC "in the Wild".

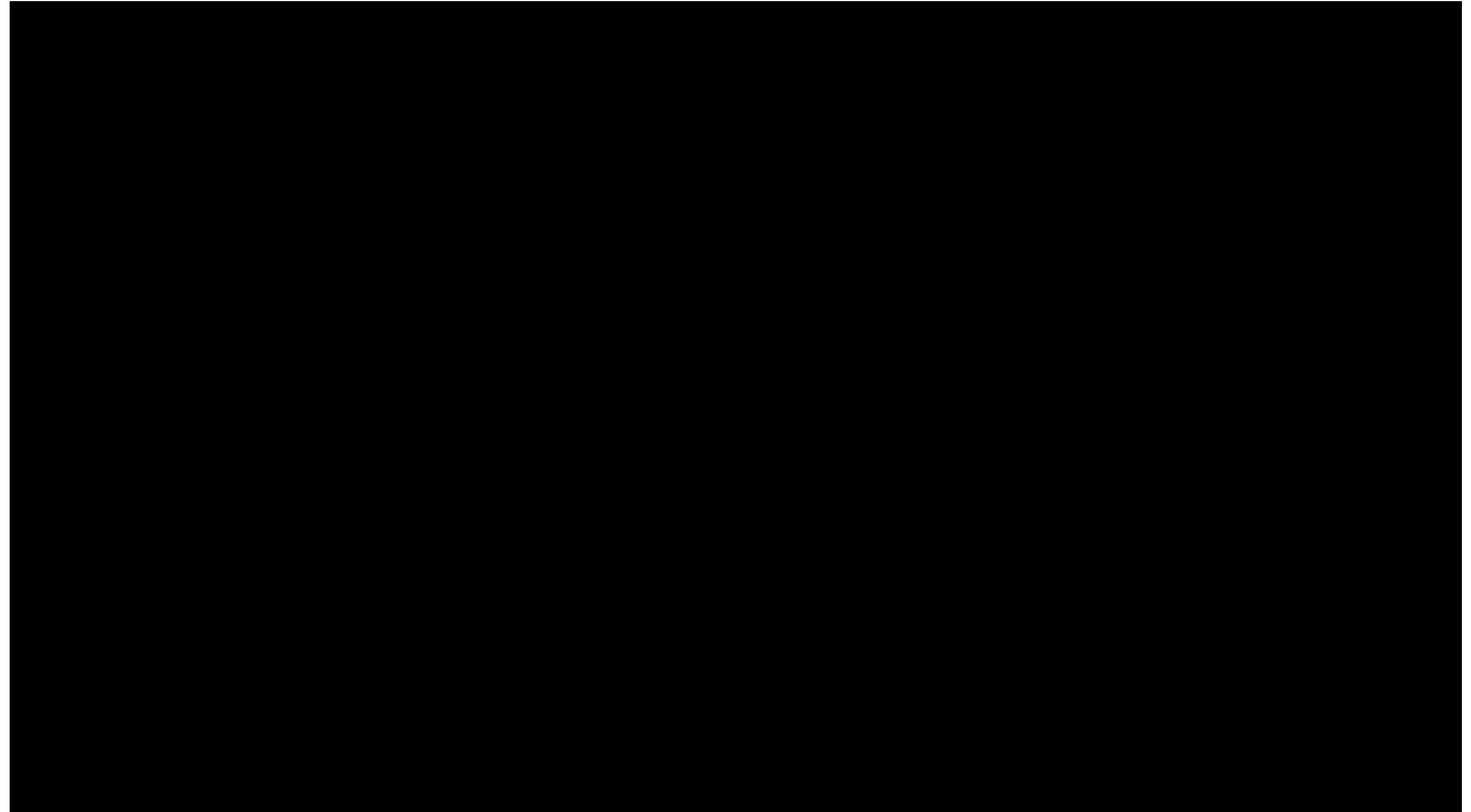
# Recherche

---



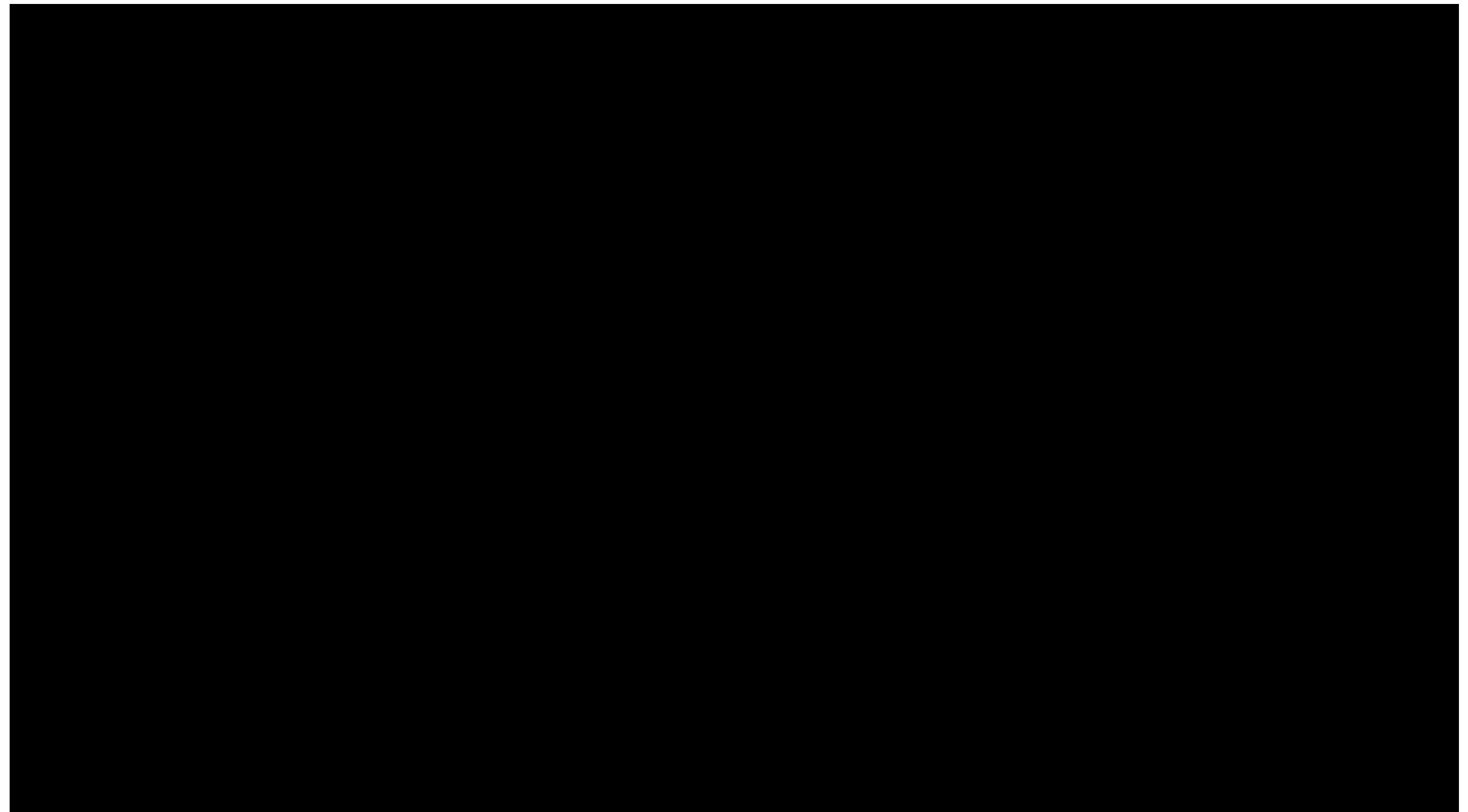
# Bestellvorgang

---



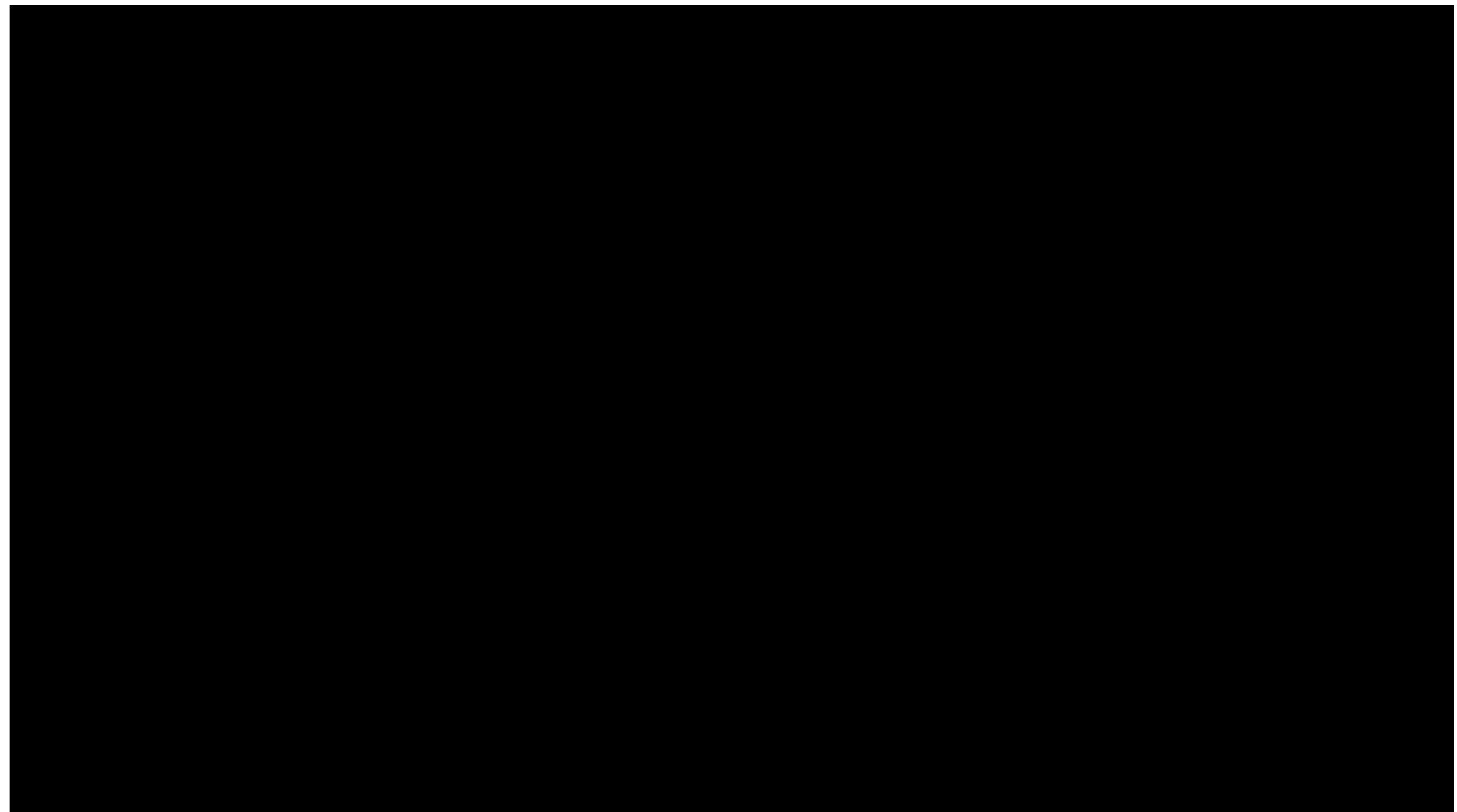
# Mehrsprachigkeit und Kontoverwaltung

---



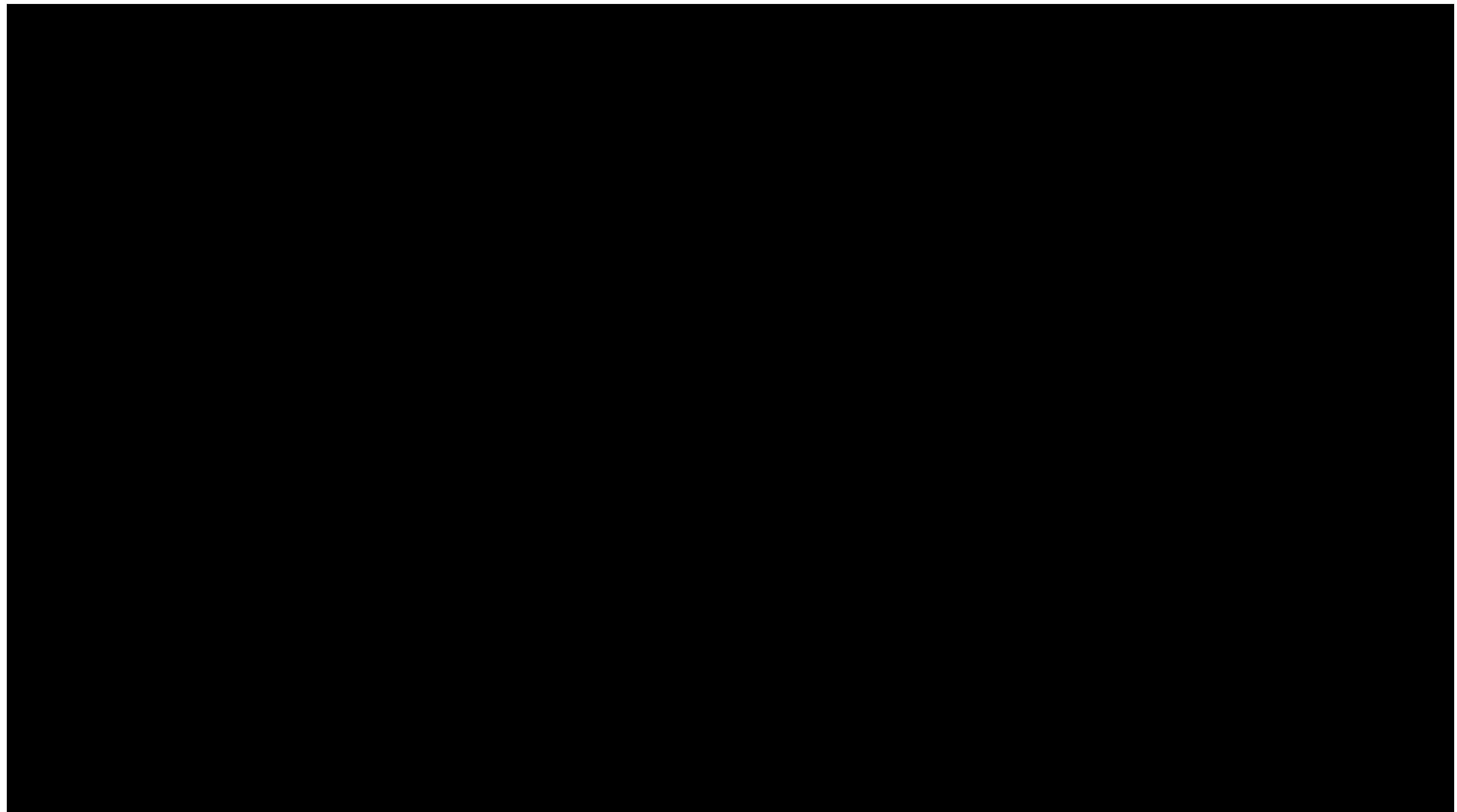
# Mashups

---



# Digitalisate

---



# Und weiter ...?

---

Chancen mobiler OPACs

Die Zukunft ist JETZT

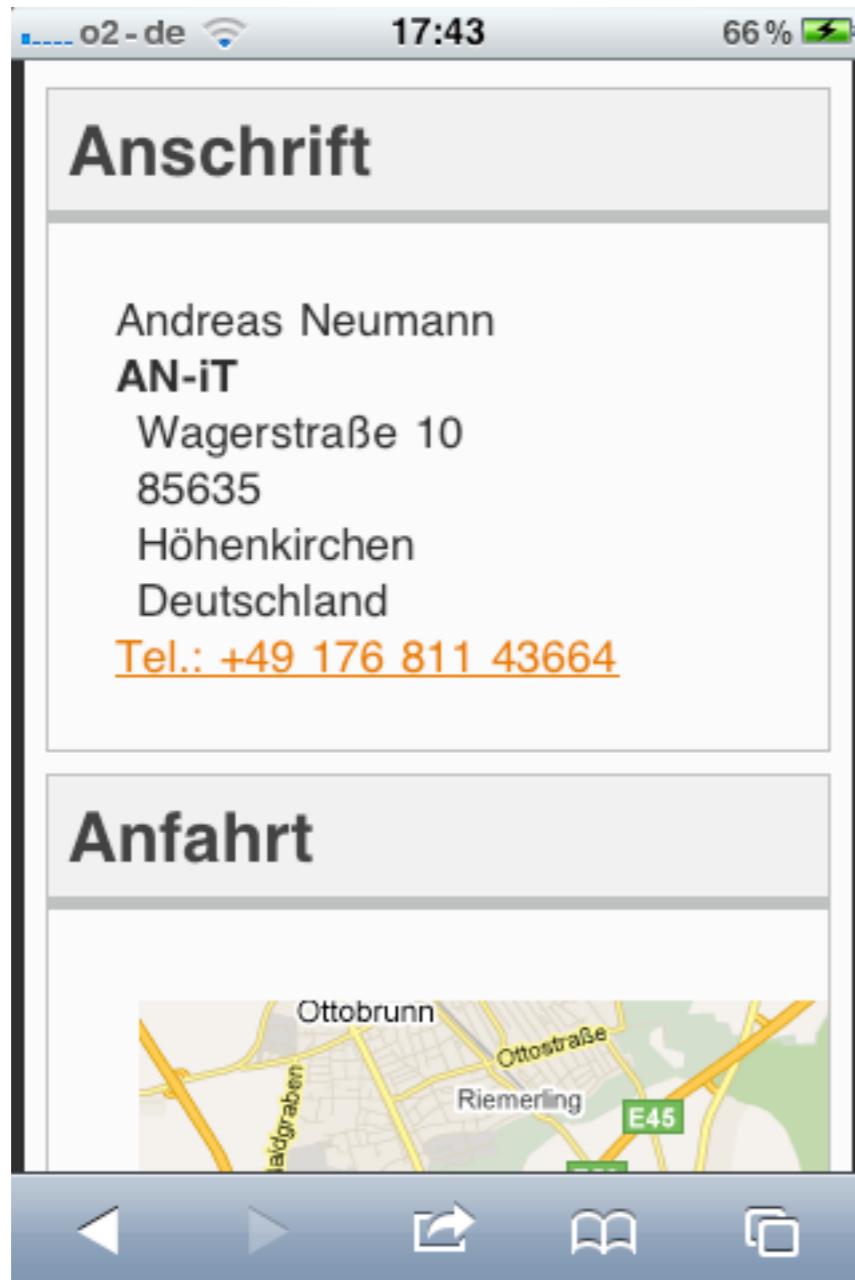
# Was heute schon funktioniert

---

- nutzen neuer Webstandards
- Nutzen von smartphonetypischer Komponenten, wie
  - GPS
  - Kamera
- spezielle Smartphone Markup, Mikroformate

# Smartphone Tags

# Spezielle Smartphone-Tags



# HTML 5

# Offline arbeiten (HTML5)

---

# Geräteabhängige Darstellung mit localStorage (HTML5)

---

# Bedienerfreundliche Formulare (HTML5)

A screenshot of a mobile browser displaying an HTML5 form. The address bar shows the URL <http://www.an-it.com/ht...>. The page header features the AN-IT logo with "Andreas Neumann". Below the header is a "Navigation" button. The main content area contains a section titled "HTML 5 Formular" with the following fields:

- text: etwas Text
- email: mail@example.com
- url: <http://www.an-it.com>
- tel: +49891234567

A screenshot of a mobile application interface. At the top, there is a navigation bar with the company logo and a "Navigation" button. Below the navigation bar is a section titled "HTML 5 Formular" containing a "text" field with the value "a". An on-screen keyboard is overlaid on the screen, showing the following layout:

an-it	about	all	and	are	↑
a.m.	also	any	after	asp	access
⬅	. @ 1	ABC 2	DEF 3	✖ DEL	
⬅	GHI 4	JKL 5	MNO 6	➡	
記号	PQRS 7	TUV 8	WXYZ 9	】	
文字 あ 1	A ⇄ a 0	-	,	確定	

A screenshot of a mobile application interface. At the top, there is a status bar showing the time as 12:53. Below the status bar is a section with several input fields:

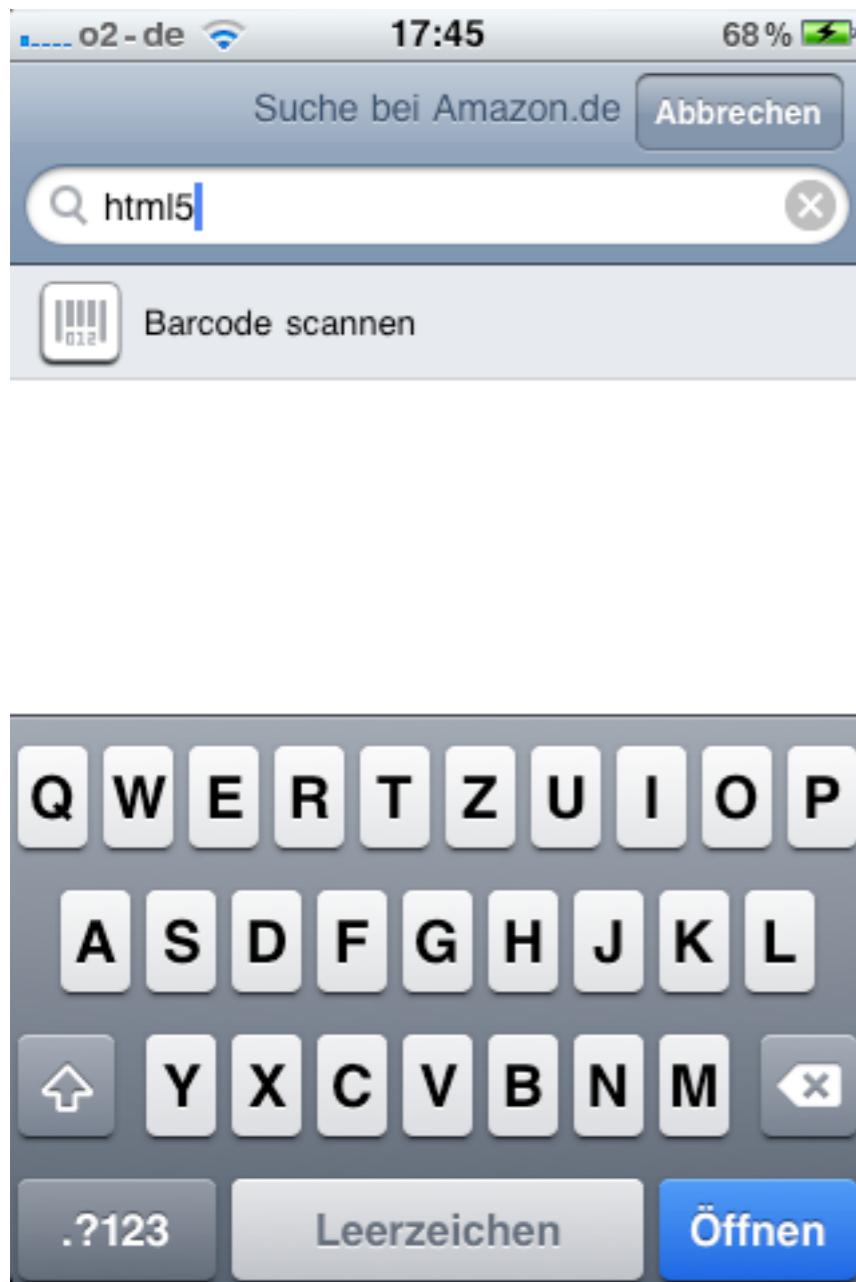
- email: mail@example.com
- url: <http://www.an-it.com>
- tel: 753 (This field is highlighted with an orange border.)
- date: (Empty input field)
- color: (Empty input field)

At the bottom, there is a numeric keypad with the following layout:

1	2	3	✖ DEL
4	5	6	➡
-	7	8	9
*	0	#	⬅

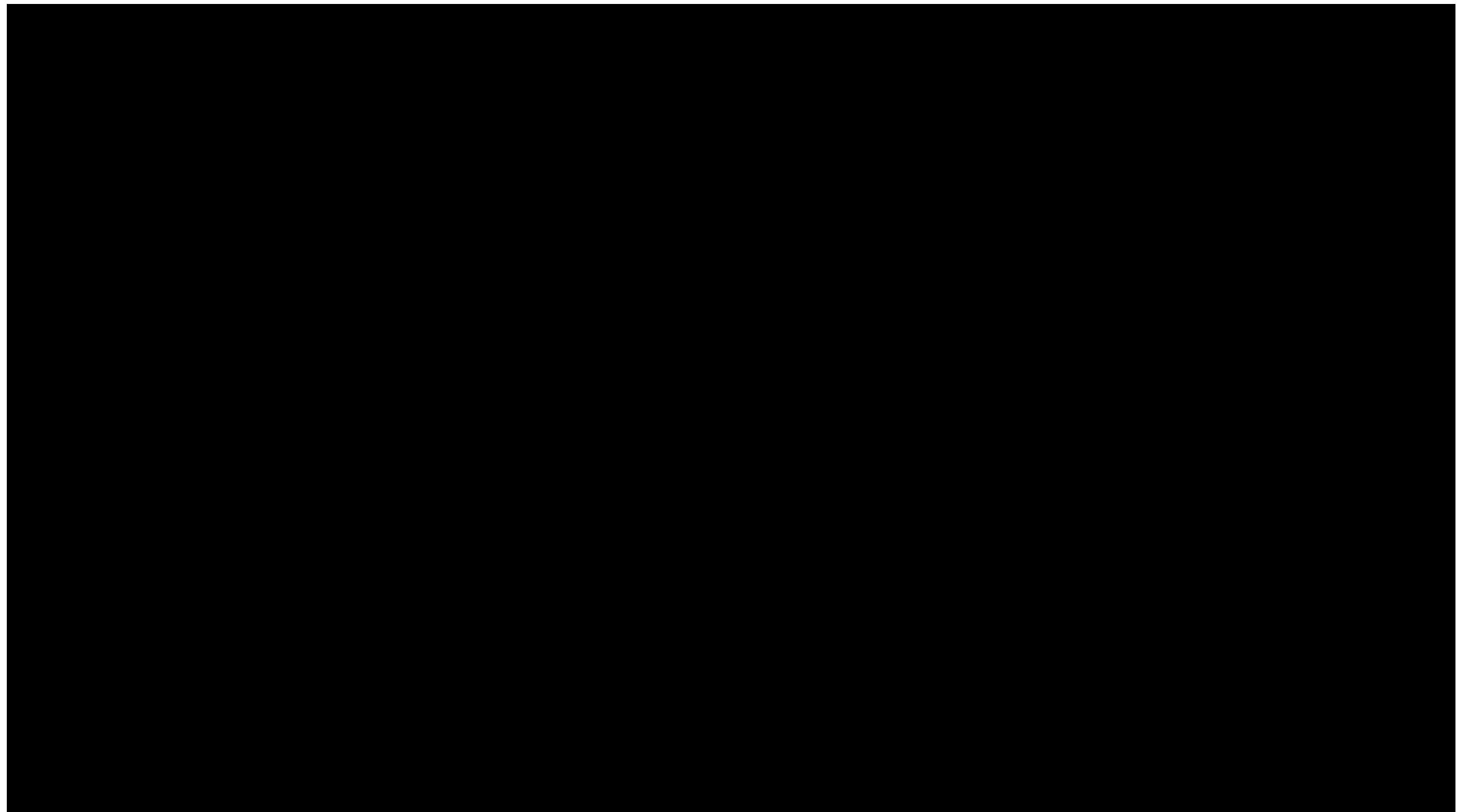
# Smartphonespezifische Komponenten nutzen

# Smartphone Komponenten (Kamera)



# Smartphonekomponenten (GPS): Location Based Service

---



# Zukunft

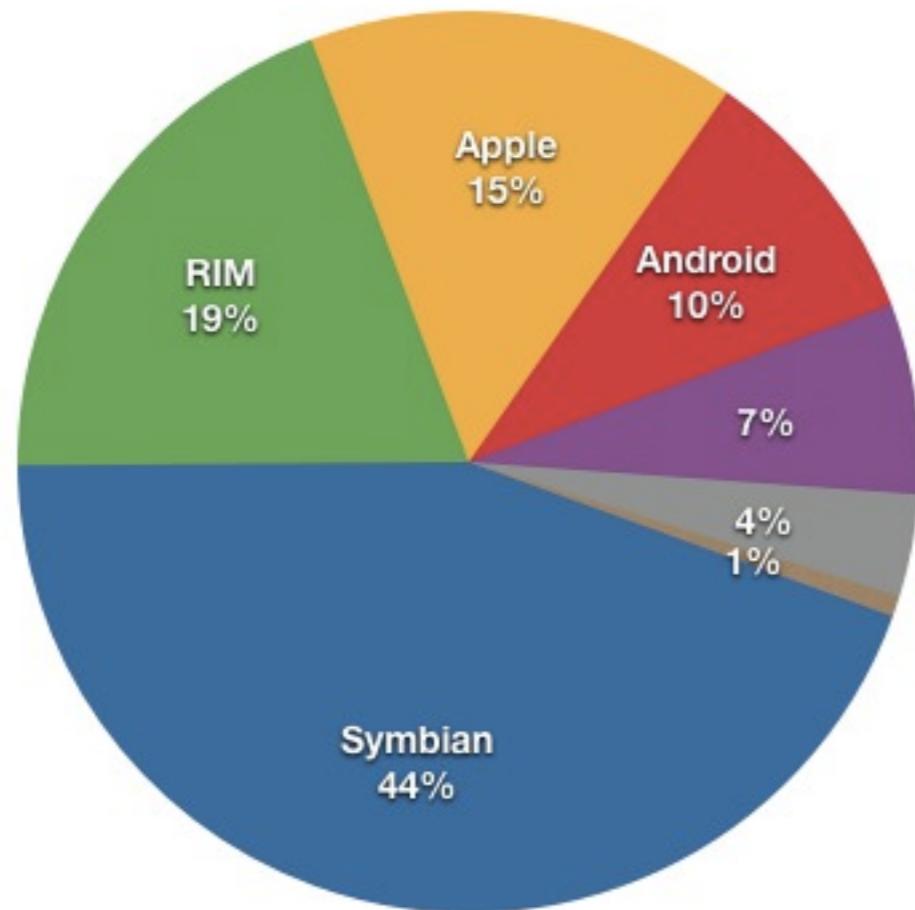
# Datenvolumen in Deutschland (Mobilfunk)

---

Jahr	Millionen Teilnehmer	Gesprächsvolumen in Milliarden Minuten		Datenvolumen in Millionen GB	SMS in Milliarden	MMS in Milliarden
		abgehend	ankommend			
1990	0,3					
1992	1,0					
1994	2,5					
1996	5,6					
1998	13,3					
1999	23					
2000	48					
2001	56					
2002	59					
2003	64	35	33			
2004	71	38	36			
2005	79	43	43	0,2	20,3	
2006	85	57	53	0,8	20,1	0,14
2007	97	70	61	3,5	23,1	0,18
2008	107	86	71	11,4	27,8	0,18
2009	108	91	78	33,5	34,4	

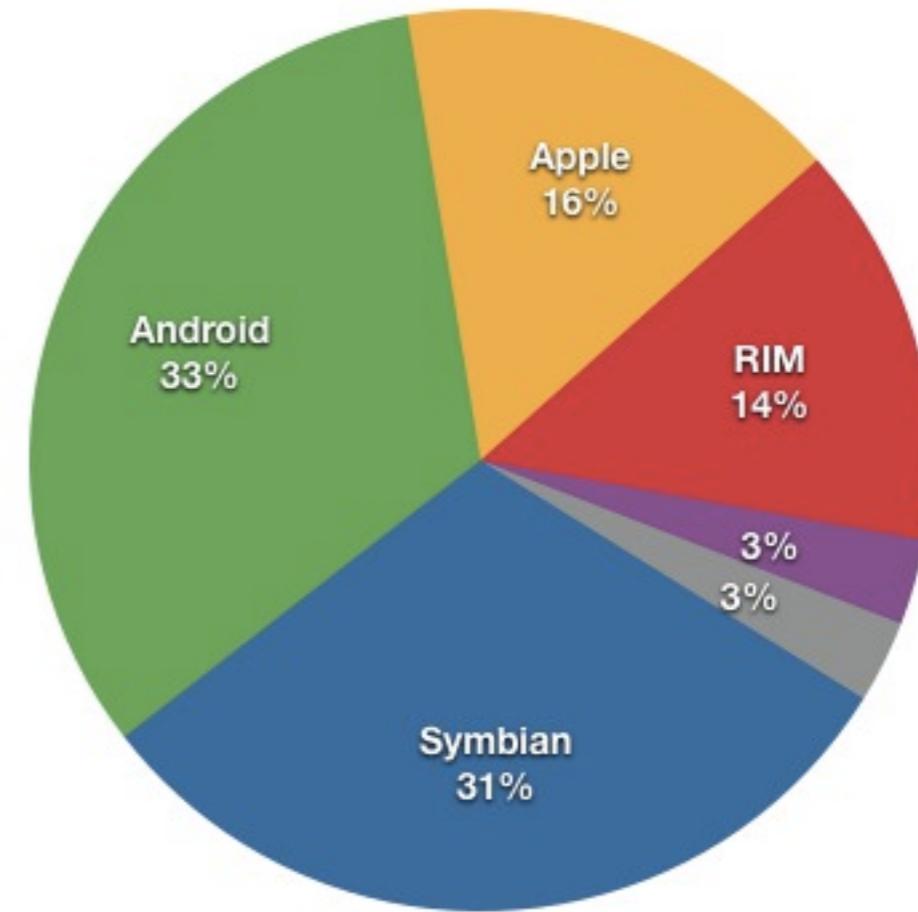
Quelle: Wikipedia / Bundesnetzagentur

# Marktanteile Smartphones



● Symbian  
● Android  
● Other  
● RIM  
● Windows Mobile  
● Apple  
● Linux

Mitte 2010



● Symbian  
● Windows Mobile  
● Android  
● Apple  
● RIM  
● Other

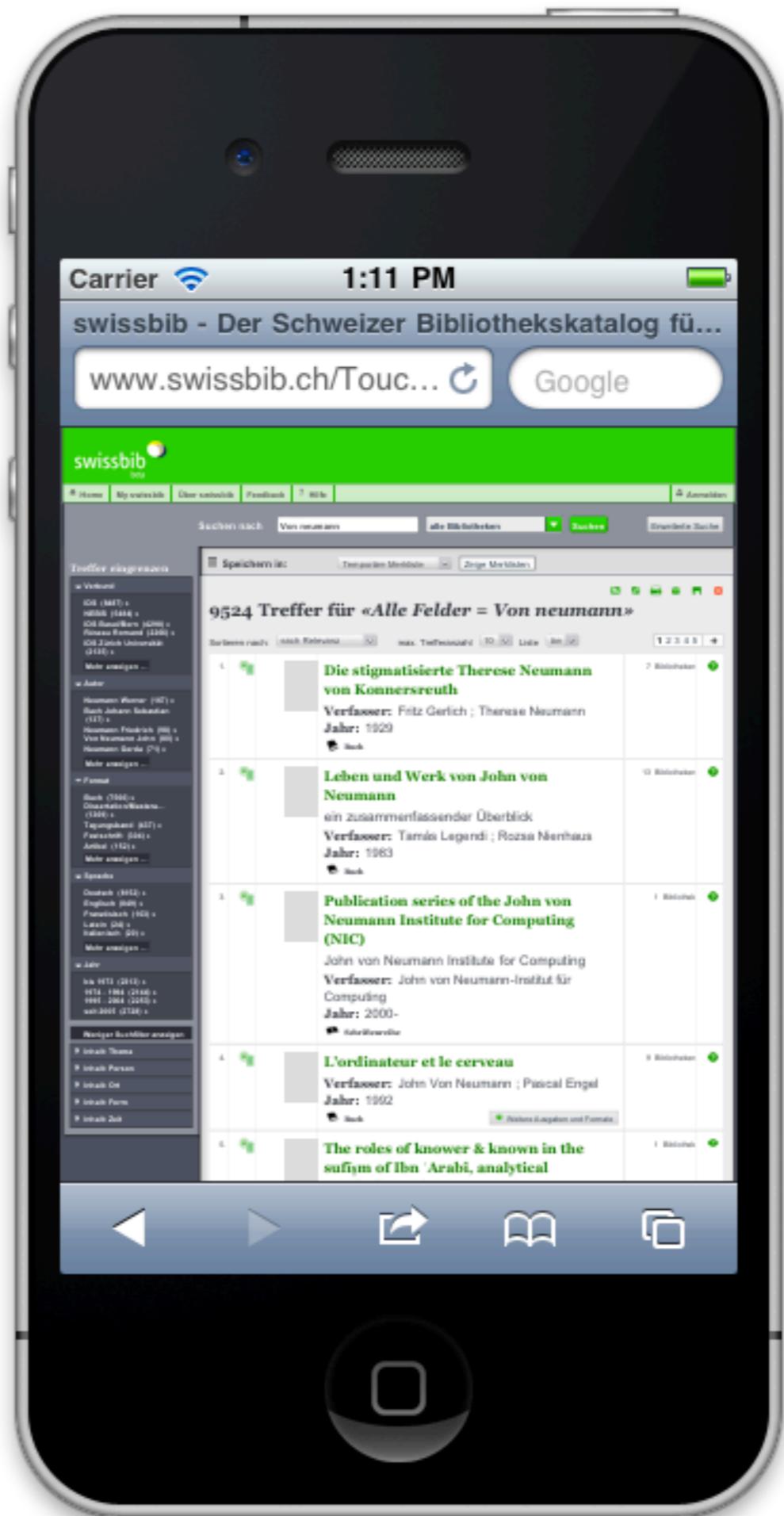
Anfang 2011

Quelle: Wikipedia, Canlysis

# Mobiler Touchpoint

---







# Kontakt

---



<http://www.an-it.com>

twitter



[http://twitter.com/andreas\\_neumann](http://twitter.com/andreas_neumann)