

# **Gestures as a Novel Input Technology for Mobile Devices**

Thomas Kraus

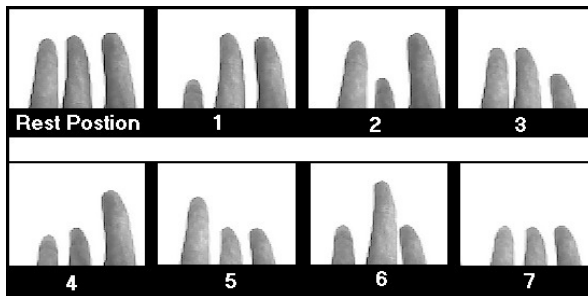
23.05.2005

Thomas Kraus

## Devices



- Interaktion mit Endgeräten durch Gesten
  - z.B. Zeichnen, Berührungen, Nicken, Bewegungen des Geräts, Hand oder Finger
- Problem von Buttons und Touchscreens:
  - Volle visuelle Aufmerksamkeit nötig
  - Buttons klein und wenige vorhanden
  - Eine bzw. beide Hände zur Eingabe nötig
- Lösung ist die Messung von Gesten durch Sensoren und eine Abbildung dieser auf benötigte Aktionen bzw. Ereignisse auf dem mobilen Endgerät



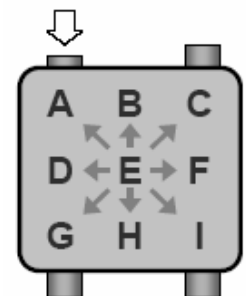
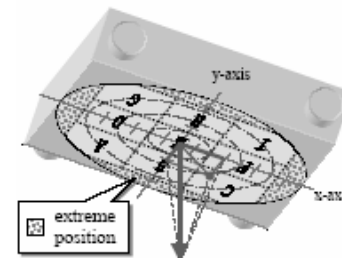
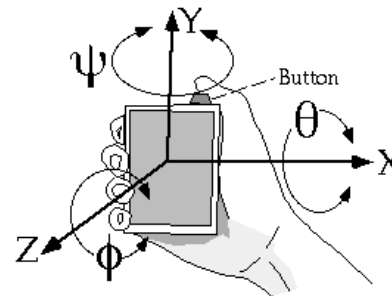
# Mobile Text Input

Mihail Tsvyatkov

23.05.2005

Mihail Tsvyatkov

- Verbreitete Handy-Texteingabetechniken und Alternativen
- Pen-basierte Benutzeroberflächen (Berührungsbildschirme)
  - Texterkennung, Software Tastaturen, Unistrokes..
- Tilting-Techniken



- Experimente, Resultate und Vergleiche der vorgestellten Texteingabetechniken

# Mobile Gaming

Peter Hessheimer

23.05.2005

# Mobile Gaming

Peter Hessheimer

	<i>Small area</i>	<i>Wide area</i>	<i>Independent of area</i>
<b>Selbständig</b>	Pirates!, Invisible Train	ARQuake, Paper Chase	Samurai Romanesque
<b>Teambasiert</b>	Savannah, Real Tournament	Human Pacman	N-Gage Arena „Call Of Duty“
<b>Spielleiter-basiert</b>	Can You See Me Now?	Spygame	



# Mobile Interaction with the Real World

Jessica Aust

23.05.2005

Jessica Aust

## Interaktionen mit physikalischen Objekten, Personen, Räumen



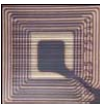
Beispiel: „Mobiler Zoo Führer“  
(Bauhaus Universität Weimar)

### Interaktionen

- „Berühren“
- „Scannen“
- „Zeigen“
- „Fotografieren“

### Technologie

- RFID/NFC
- Infrarot/Bluetooth
- Visual Tags/Barcodes





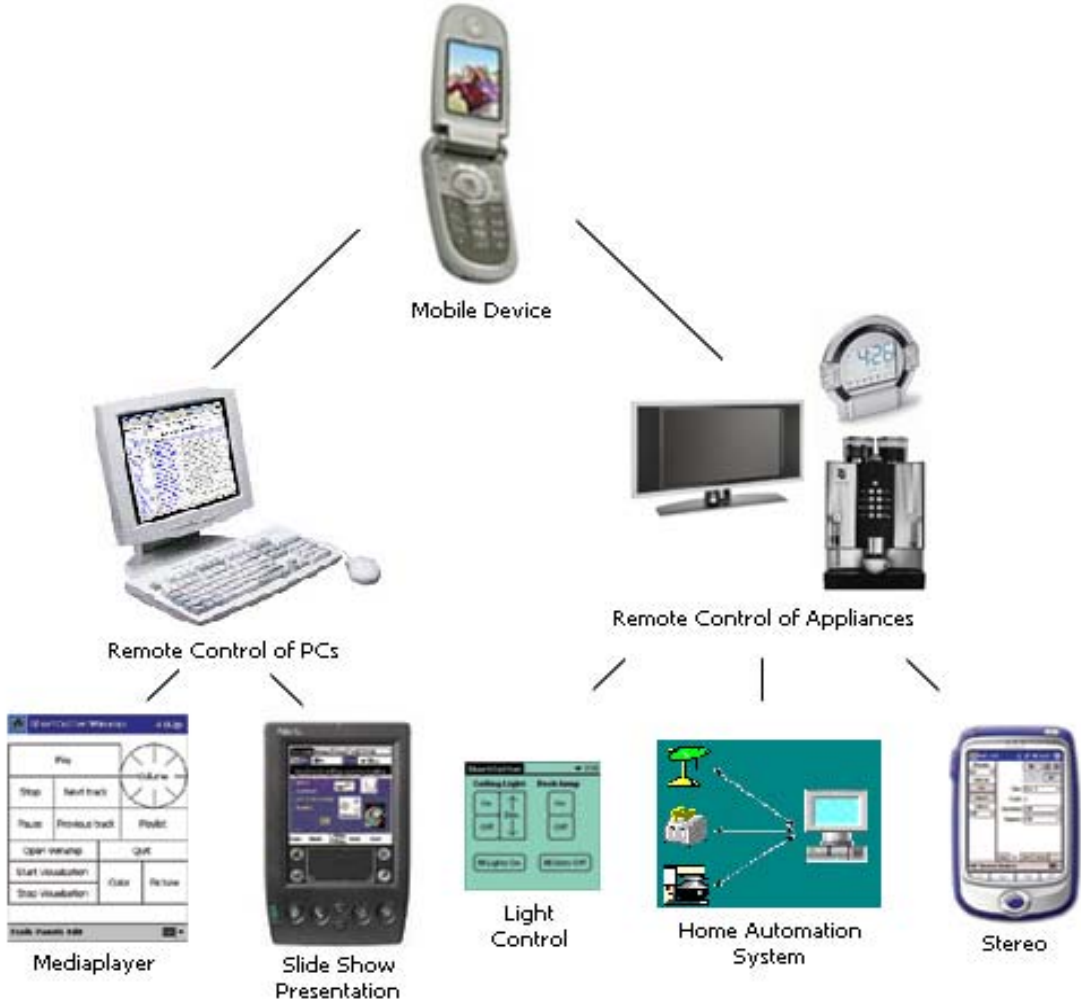
# Mobile Devices used a Universal Remote Control

Sandra Ziegler

23.05.2005

Sandra Ziegler

- “Handheld Devices” als Möglichkeit Benutzerschnittstellen zu vereinfachen
- Drahtlose Technologien:
  - Bluetooth
  - W-Lan
- Pebbles Projekt: Erforschung und Umsetzung der Ideen



# Mobile Devices used for Interactions with Public Displays




Markus Haarländer

23.05.2005

Markus Haarländer

- Interaktionen mit großen, öffentlichen Displays über Handys und PDAs



<p>✕ 0699 11111010   1643 ...</p> <p>Evaluation of talk</p> <table><tr><td>...A</td><td>excellent</td><td>(51%)</td></tr><tr><td>...B</td><td>medium</td><td>(32%)</td></tr><tr><td>...C</td><td>bad</td><td>(17%)</td></tr></table> <p>Total votes: 137</p> <p>Since 16.7. 15:23   End 15:38</p>	...A	excellent	(51%)	...B	medium	(32%)	...C	bad	(17%)	<p>🔑 0699 11111010   !112 ...</p> <p>Description: VW Golf, BJ89, 120PS 160000km good condition</p> <p>Base price: ATS 265.000,-</p> <p>Current bid: ATS 299.000,-</p>  <p>Since 16.7. 15:23   End 15:38</p>
...A	excellent	(51%)								
...B	medium	(32%)								
...C	bad	(17%)								
<p>📷 0699 11111010   1885</p> <p>Picture (2/9) holiday02.jpg</p>  <p>Since 16.7. 15:23   End 15:38</p>	<p>📷 0699 11111010   !201</p>  <p>Since 16.7. 15:23   End 15:38</p>									

- Beispiel: WebWall
  - Textnachrichten
  - Umfragen
  - Auktionen
  - Bilder
  - Videos

# Mobile Devices as storage for personal data

Alexandre Dürr

23.05.2005

Alexandre Dürr

- Heutige Nutzung – Bestandsaufnahme
  - Mobile devices als Speichermedium
  - PIM Daten
  - Applikationen
    - z.B. Fahrplan
      - Synchronisation
      - Häufigkeit der Nutzung
- Aktuelle Forschung
  - Kontextabhängigkeit
    - To-Do Liste
    - Terminkalender

Fahrplan		<input type="checkbox"/> 1:09a	DB
Anfrage	Verb.	Details	Fahrtbegl.
An	Ab	Station	
EC 178		REZA BR	
	7:00a	Praha-Holesovice	
	8:20a	8:21a Usti nad Labem hl.n.	
	8:48a	8:53a Decin hl.n.	
	9:09a	9:26a Bad Schandau	
	10:03a	Dresden Hbf	

Prod.: EC 178	Gleis: 5	i
fährt täglich	1/6	◆

**“Other ways of using mobile  
phones”**

Patrick Chuh

23.05.2005

Patrick Chuh

---

- Textbasierte Dienste (SMS, MMS), Sprachdienste (PTA, PTT) und ein webbasierter Dienst (WAP) werden erläutert.
- am Beispiel SMS:
  - 1) Funktionsweise/technische Aspekte:
    - SMS – Architektur
    - asynchron, Codierungsformen, usw.
  - 2) Anwendungen/Nutzung:
    - z.B. warum ist das Verschicken von Textnachrichten so beliebt?



# Specialized mobile devices

Victor Czenter

23.05.2005

Victor Czenter

---

- Wozu Tragbare Geräte?
- Wozu Spezialisierte Geräte?
- Entwicklungswerkzeuge
- Entwurf von Benutzungsschnittstellen
- Entwurf von Anwendungen
- Infrastruktur von Mobilien Anwendungen
- Spezialisierte Geräte im Einsatz:
  - Logistik (UPS), Bedienung im Café, Einsatz im Polizeialltag

# Mobile Commerce

Mara Balzer

23.05.2005

# Mobile Commerce

Mara Balzer

## I. Eigenschaften von M-Commerce

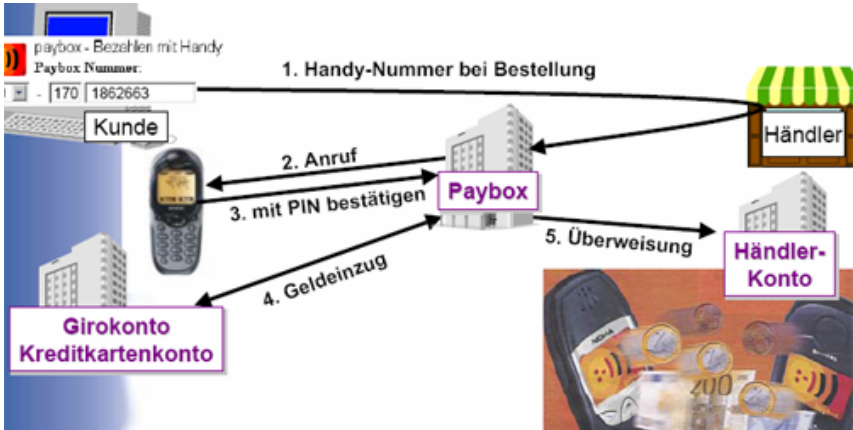
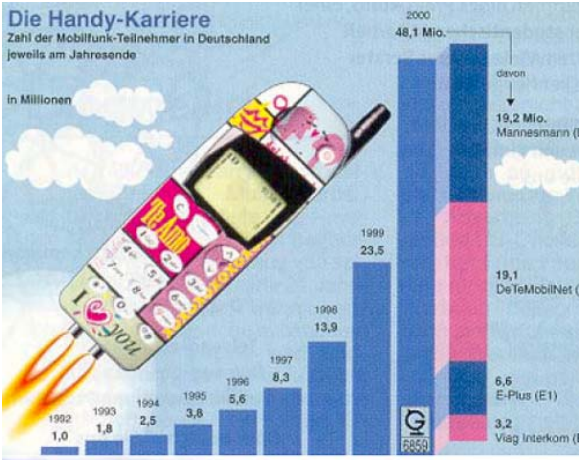
- Mobilität
- Erreichbarkeit
- Nutzerbezogenheit
- Verbreitung

## II. Akzeptanzkriterien

- Sicherheit
- Verbreitung

## III. Anwendungsgebiete

- Firma Paybox
- Parksysteme



# Mobile Learning for Adults and Professionals

Petar Blagoev

23.05.2005

Petar Blagoev

---

- m-Learning im Sinn von **Ausbildung**
  - *Wie viel / Wann / Welche Art* – von Information
  - *Wem* es angeboten ist
  - *Wie* es angeboten ist und *Wie viel* Interaktion der User haben soll(Bsp. Computer Supported Collaborative Learning (CSCL), etc.)
- m-Learning im Sinn von **Zusammenarbeit / Unterstützung**
  - *Suchen und Browsen* im Dokumentinformation (Möglichkeit den **relevante** Dokument ins mobilen Gerät runterladen und benutzen)
  - *richtige Kontextinformation* bequem zur Verfügung zu stellen(Bsp. Computer Supported Collaborative Working (CSCW), etc.)

# Augmented and Virtual Reality for Mobile Devices

Sebastian Boring

23.05.2005

Sebastian Boring

- **Augmented Reality auf mobilen Endgeräten:**
  - Mobile Endgeräte: PDA, Mobiltelefon, Tablet PC
  - Trackingverfahren: GPS, Optisch, Inertial
  - Display-Methoden: HMD, Video-Blending, See-Through
- **Interaktion mit der virtuellen Welt:**
  - Sprachkommandos
  - Gesten (Zeigen auf Objekte)
- **Infrastruktur mobiler AR-Systeme:**
  - Client/Server-System oder Client-basiert
  - Kommunikation zwischen (End-)Geräten
- **Anwendungsbeispiele für mobile AR-Systeme:**
  - Navigationssysteme (z.B. BPN, INSTAR)
  - (Multiplayer-)Spiele (z.B. Invisible Train)
  - Architektur- und Wartungssysteme





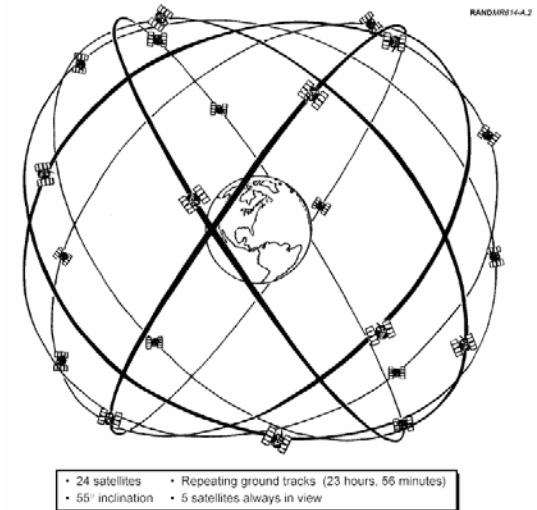
# Mobile Navigation Systems, Technology

Martina Ljubenova

23.05.2005

Martina Ljubenova

- Orientierungsprobleme in der Menschheitsgeschichte (Historie)
- Satelitenzeitalter (1957, Sputnik)
- Wie funktioniert GPS? (Navigationssystem zur weltweiten Positionsbestimmung)
- Alternative Navigationssysteme (Glonass, Transit,
- Tracking
- Wie bestimmt man die Position in Gebäuden?



# Mobile Navigation Applications

Ugur Örgün

23.05.2005

Ugur Örgün

- Definition mobiler Navigation
  - Systeme, die transportierbar sind
- Arten mobiler Navigation
  - Navigation in Fahrzeugen
    - Viel Kartenmaterial, Satellitengestützt
  - Navigation als Fußgänger
    - Intensive Verwendung von Augmented Reality
  - Navigation für Sehbehinderte
    - Verschiedene Kanäle der Kommunikation
- Trend: Integration in kompaktere Endgeräte



# Mobile Health

Martin Denzel

23.05.2005

Martin Denzel

---

## I. Geräte, Technologien, Forschung/Realität

- Einsatz von RFID-Funkarmbänder (Siemens) im Klinikum Saarbrücken
- Tele-EKG-Gerät „Sensor Mobile“
- Aware Home / Smart Home
- Wearable Computing/intelligente Kleidung durch Vitalsensoren



## II. Usability, Akzeptanz, Einfachheit/Erlernbarkeit

## III. Sicherheit, Datenschutz

# **User-centered design in mobile applications**

Dominik Märzluft

23.05.2005

Dominik Märzluft

Ansatz	Verwendbarkeit der Ergebnisse	Beteiligung der Benutzer	Durchführung	Anwendungsgebiete (beispielhaft)
Contextual Design	direkt	passiv: Beobachtung aktiv: Interview	Beobachtung bei Arbeit und Befragung	Verstehen der Arbeit von Nutzern im Kontext
Cultural Probes	indirekt	aktiv nur in der Bearbeitung gegebener Aufgaben	Nutzer erhalten Objekte und Aufgaben	Hintergrundinformationen über Gruppen
SPES	teilweise direkt, teilweise indirekt	aktiv im Rollenspiel	themenbezogenes Rollenspiel	Entwicklung neuer Dienste und Geräte
Co-Designing	direkt	aktiv im Designprozeß	gemeinschaftl. Projektbearbeitung	Entwicklung mobiler Dienste und Geräte