Bildgestützte Texterkennung als Komponente für Mobile Assistenzservices im Öffentlichen Verkehr

Walter SCHEITZ, Vortragender

FH JOANNEUM
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Lucas Paletta (JR) Koordination
Gerald Fritz (JR)
Patrick Luley (JR)
Regina Wallner (GEFAS)

Barrierefreie Navigation

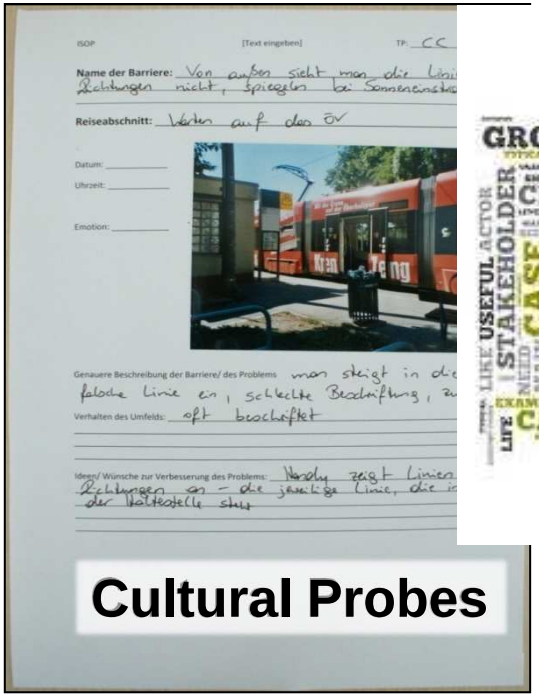
- Physische Barrieren
- Kognitive Barrieren - Orientierungsvermögen

Mobile Assistenz

- Kontinuierliche Assistenz
- Kritische Situationen
- Jederzeit und überall verfügbar

Fundamentale Bedürfniserhebung

okus Gruppen



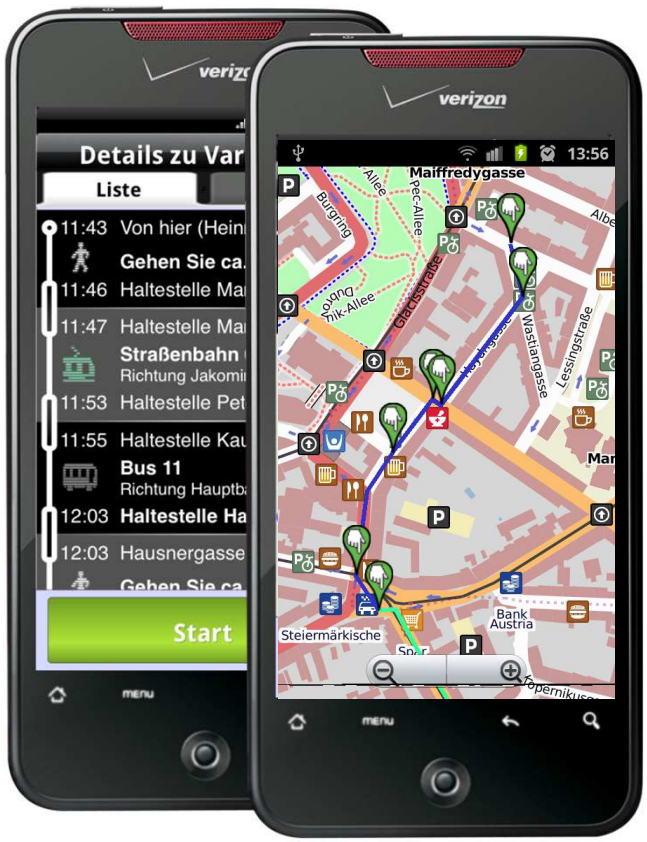
Cultural Probes

Multisensor gestützte Services

Mobile Assistenz: Ziel & Routenwahl

Zielauswahl

Routenwahl



Assistenzmodi

SeniorInnen Display Anpassung

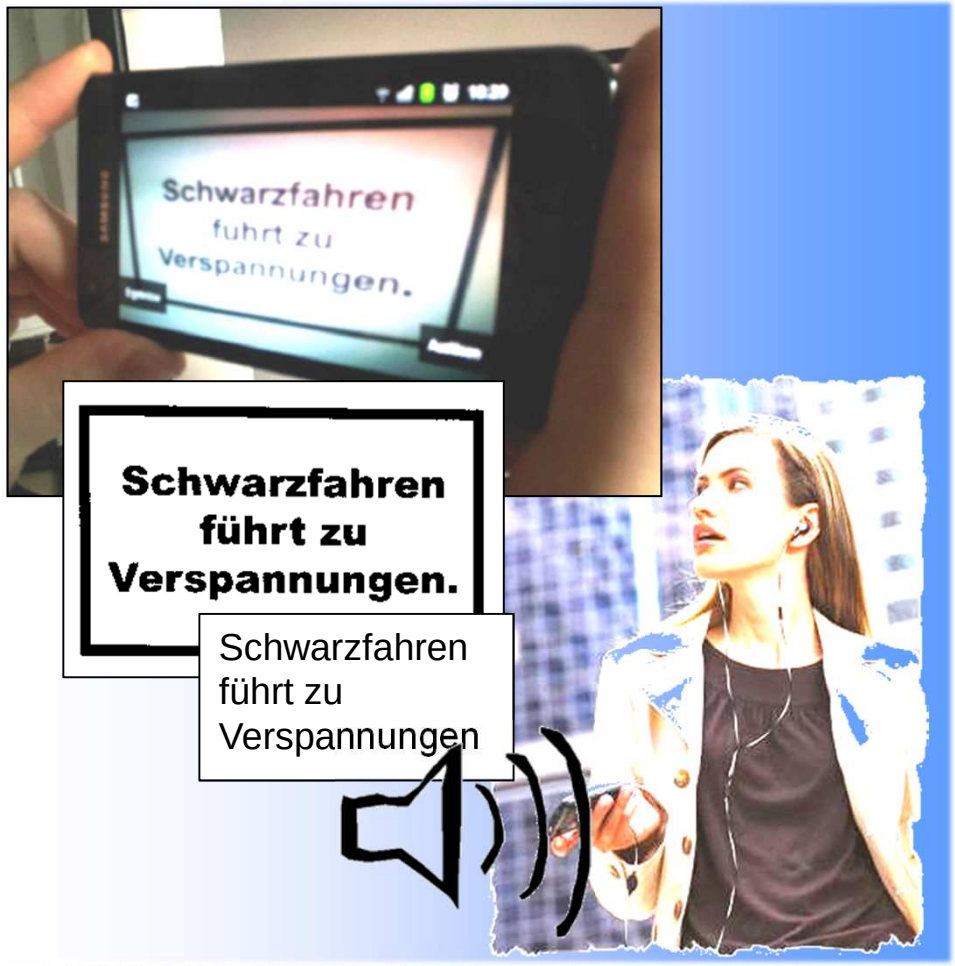
Mobile Assistenz: Kontexterkennung

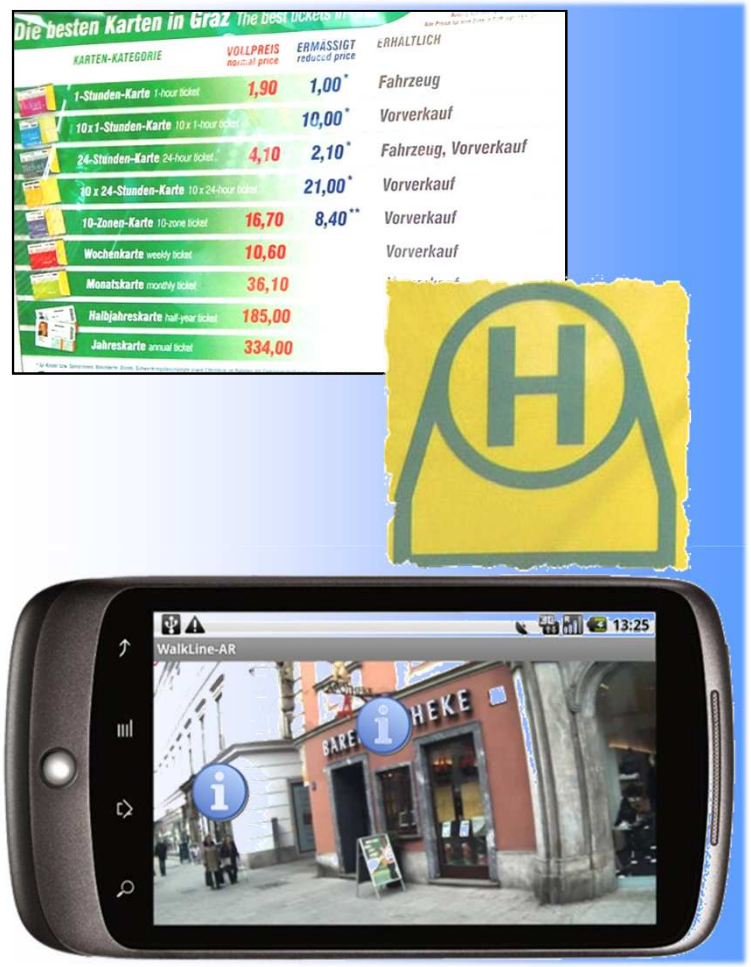
Erinnerung, Losgehen, Einsteigen, Haltestellenverlauf, Ticket,…

Bildgestützte Services für SeniorInnen

- Modul „**Textlupe**“
  - Sehschwäche der SeniorInnen
  - Lesen optisch kleiner Texte
  - Abbildung auf „verständliche“ Textbausteine
- Modul „**Talking Signs**“
  - Visuelle Signaltafeln mit Bedeutung
  - Sprechende Haltestellen
  - Information über relevantes in der näheren Umgebung

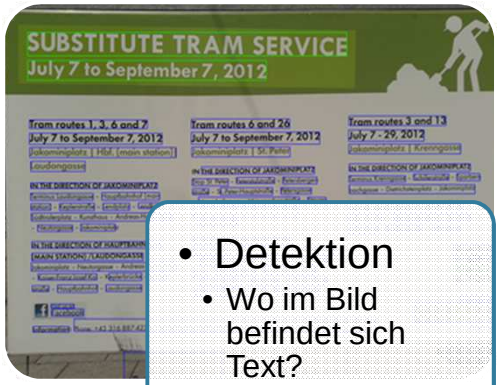
Mobile „Textlupe“ & „Talking Signs “



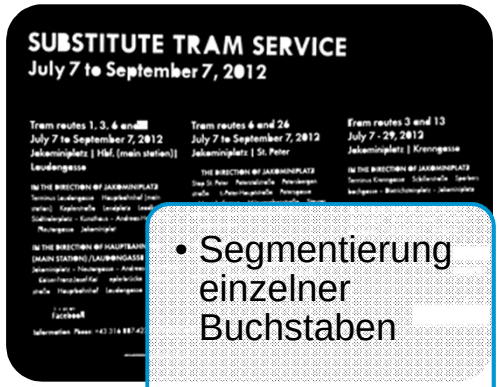


F&E Modul: Textlupe

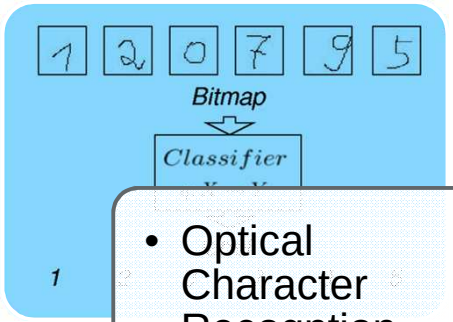
- Bildqualität
  - Beleuchtung
  - Spiegelungen
  - Ausrichtung



- Detektion
  - Wo im Bild befindet sich Text?



- Segmentierung einzelner Buchstaben

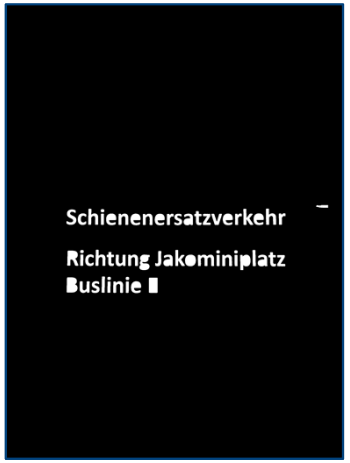


- Optical Character Recogntion (OCR)

- Korrektur via
  - Wörterbuch
  - spezifische Wortlisten

- Audio Schnittstelle

Bildbeispiele Textlupe



Schienenersatz verkehr

Richtung Jakominiplatz

Busline E

ERSATZVERKEHR
7 Juli bis 7 September 2012

Straßenbahnlinien 1 3 6 und 7
7 7 bis 7 9 2012
Jakominiplatz Hbf Laudongasse

Straßenbahnlinien 6 und 26
7 7 bis 7 9 2012
Jakominiplatz St.Peter

Straßenbahnlinien 3 und 13
7 bis 29 7 2012
Jakomini … usw.

Zusammenfassung

- Kontinuierliche Assistenz
  - Everywhere/-time
  - Mobiles Services
  - Usability fokussiert
- Multisensorgestütztes Service
  - Geokontextuelle Services
  - Aktivitätserkennung
  - Bildgestütztes Service
- Service Textlupe
  - Texterkennung
  - Augmentierte Realität

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

DI Dr. Lucas Paletta

Human Factors Technologies & Services

lucas.paletta@joanneum.at

JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH

Institut für Informations- und
Kommunikationstechnologien

www.joanneum.at/digital