

Projekt MARIA
**Mobile Assistenz für barrierefreien Öffentlichen Verkehr
von SeniorInnen, MigrantInnen und AnalphabetInnen**

Projektstart: 1. Mai 2010

Projektdauer: 2 Jahre

Fördergeber: FFG GmbH (Forschungsförderungsgesellschaft

Förderprogramm: ways2go – Innovation und Technologie für den Wandel der Mobilitätsbedürfnisse

Förderbereich: Industrielle Forschung

Technisches Konsortium:

Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH (Projektkoordinator), Graz

CURE Center for Usability Research and Engineering, Wien

c.c.com Andersen & Moser GmbH, Graz

mdv – Mentz Datenverarbeitung GmbH, Wien

Soziales Konsortium:

GEFAS Steiermark – Akademie für Generationen, Graz

Verein DANAIDA – Bildung und Treffpunkt für ausländische Frauen, Graz

ISOP, Graz

GVB Grazer Verkehrsbetriebe

Inhalt:

Die Benützung der öffentlichen Verkehrsmittel ist eine grundlegende Voraussetzung für eine barrierefreie Mobilität und damit zur langfristigen Integration in soziale Umgebungen. Die Fülle des Informationsangebots der öffentlichen Betreiber kann dabei gegensätzliche Folgen für die Bedienbarkeit eines bestehenden Serviceangebots verursachen. Im Besonderen können Schwierigkeiten entstehen, wenn das Angebot gar nicht entsprechend durch Lesen der Information wahrgenommen werden kann. Dies trifft insbesondere auf

- (1) ältere Personen mit Erkennungsproblemen und kognitiven Schwierigkeiten zu, auf
- (2) MigrantInnen mit fehlenden Sprachkenntnissen, sowie auf
- (3) funktionelle AnalphabetInnen mit Problemen bei der textuellen Erkennung der Information.

Gemeinsame Anforderung für einen wesentlichen Integrationsschritt dieser sozialen Zielgruppen ist ein in **MARIA** entwickeltes **Assistenzservice zur barrierefreien Benützung der öffentlichen Verkehrsbetriebe mit autonomer Bewältigung** von textuellen Erkennungsproblemen.

Grundlage der Technologie ist ein **graphisches Display auf handelsüblichen Mobiltelefonen** und eine intuitive Schnittstelle zur Unterstützung durch mobile Kamera und innovative Bildanalyseverfahren. Der Fahrgast richtet lediglich sein Mobilgerät mit der Kamera auf ein typisches Symbol (Haltestellentafel) oder ein charakteristisches Textfeld (Haltestelleninformationen, Informationen im Betriebswagen) und erhält entsprechend audiovisuelle Unterstützung durch sprachliche Hinweise des Systems oder intuitiv erfassbare graphische Anweisungen auf dem Gerätedisplay.

MARIA unterscheidet sich grundsätzlich von vorhergehenden Projekten durch die professionelle Einbindung der sozialen Zielgruppen in den technischen Entwicklungsprozess. Anforderungsprofil, Interaktionsdesign und iterative Entwicklung durch die Evaluierung der Usability der technischen Lösungen werden durch die Zielgruppen initiiert und begleitet.

Ziel des Projektes **MARIA** ist die Entwicklung eines technischen Assistenzdienstes für einen barrierefreien Informationszugang im ÖV. **MARIA** analysiert hierfür die Anforderungen der sozialen Zielgruppen (SeniorInnen, MigrantInnen und AnalphabetInnen) auf internationalem wissenschaftlichem Niveau und integriert diese mit modernsten Verfahren der Usability-Forschung in den technischen Entwicklungsprozess. Die technische Realisierung in einem mobilen Endgerät –

vorausgesetzt werden handelsübliche Kameratelefone mit Multisensorfunktionalität¹ – sollen die Fahrgäste intuitiv in Ihrer Mobilität unterstützen. Die Lösung beinhaltet ein kontextsensitives Assistenzservice als „intelligente Begleiterin im ÖV“ sowie Echtzeitfähige Bildanalyse zur Texterkennung- und Übersetzung in verständliche Sprache.

Die zentralen Ziele in **MARIA** sind:

- **Mobiles Assistenzservice für soziale Zielgruppen.** **MARIA** entwickelt ein Service für eine kontinuierliche Begleitung und Unterstützung des Fahrgastes, besonders in kritischen Situationen (Linienwahl, Ein-, Aus- und Umsteigen).
- **Bildanalyse als assistive Technologie für Intelligenen Informationszugang.** Die Bewältigung von informierenden Texten an Haltestellen und in Zügen fordert die Beseitigung von Sprachbarrieren und Verständnisschwierigkeiten. **MARIA** bietet bildgestützte Texterkennung und automatische Übersetzung auf internationalem Forschungsniveau, für die Nutzung im ÖV und in Alltagssituationen.
- **Interaktion mit Infrastruktur als aktueller Informationszugang.** Erst der Zugang zu aktuellen, für die Mobilität essentiellen Informationen (Zugposition, Verspätungen, etc.) ermöglicht dem mobilen Service ein effizientes und komfortables Assistenzverhalten zum Wohle des Fahrgasts.

Zielgruppe - SeniorInnen

Der Stand der Technik zeigt, dass es viele technische Produkte (Nokia EMPORIA) gibt, die speziell für SeniorInnen entwickelt bzw. den Bedürfnissen dieser Gesellschaftsgruppe angepasst wurden. Trotz hoher Sensibilität gegenüber den Problemen und Bedürfnissen von SeniorInnen in der Entwicklung und Gestaltung von technischen Hilfsmitteln bleibt der *Umgang mit diesen Technologien für SeniorInnen problematisch*. Die Angst vor neuen technischen Geräten und die *Stigmatisierung*, die oft mit dem Gebrauch dieser Geräte einhergeht, bedeuten für SeniorInnen sowie für Forschung und Entwicklung eine große Herausforderung. GEFAS Steiermark sieht die technisch-wissenschaftliche Herausforderung in der Einbeziehung der Zielgruppe in die Entwicklung bis hin zur Gestaltung, damit der Umgang mit technischen Hilfsmitteln erleichtert wird. Wichtig dabei ist, dass der Nutzen für den Senior unmittelbar erkennbar ist, technische Geräte individuell auf die Bedürfnisse und auf den Lebenswandel der Person abgestimmt werden. GEFAS Steiermark sieht das Projekt **MARIA** daher als eine Chance, sich diesen Herausforderungen zu stellen, um die Lebensqualität von SeniorInnen zu verbessern.

Der Tätigkeitsbereich von GEFAS bezieht sich vor allem auf das Arbeitspaket 2 „Anforderungen und Interaktionen“

1. Bereitstellung von Personen als Testprobanden aus der Zielgruppe der SeniorInnen mit kognitiven und physischen Beeinträchtigungen
2. Persönliche Begleitung von Frau Mag.^a Regina Wallner (Projektleitung) und Herrn Walter Scheitz, B.A. MSc. MBA, im Feld.
3. Begleitende Beobachtung des Verhaltens der Testprobanden und der sozialen Umwelt zur Bedürfniserhebung von Frau Mag.^a Regina Wallner und Herrn Walter Scheitz
4. Innerhalb der Fokusgruppendifkussionen und Interviews, wie auch während des gesamten Projektes stehen die genannten ProjektmitarbeiterInnen von GEFAS als persönliche Ansprechpersonen zur Verfügung

GEFAS – Kontaktpersonen:

Mag.a Regina Wallner, Projektleitung
Walter Scheitz, B.A. MSc. MBA

¹ GSP, Akzeleratoren, etc.