



Quelle: Kreis Soest

Satellitengestützte Navigation von blinden und sehbehinderten Menschen ist das Ziel von Nav4Blind. Beim Tandemtourguide übernimmt der Blinde die Rolle des echten Navigators und Reiseführers.

HIGHTECH UND BARRIEREFREIHEIT

Nav4Blind und die Folgeprojekte wollen mit GNSS-basierten Lösungen die Lebensqualität von blinden und sehbehinderten Menschen erhöhen. Durch permanente satellitengestützte Ortung innerhalb eines festgelegten Korridors erhalten blinde und sehbehinderte Menschen die Möglichkeit, sich auch in unbekanntem Terrain zurecht zu finden.

Der Kreis Soest startete Ende 2006 mit der Initiative „NAV-4BLIND – Navigation für blinde und sehbehinderte Menschen“. Die Idee kam durch den Autor Jörn Peters aus dem Katasteramt des Kreises. In einem Gespräch mit einem blinden Jugendlichen auf einem Schulhof in Soest wurden die ersten Gedanken zu möglichen Navigationsformen blinder Menschen ausgetauscht und schnell wurde klar, dass es eine der schwersten Aufgaben im Leben eines nicht Sehenden ist, sich in unbekannter Umgebung zu bewegen und ein auch noch so nahe gelegenes Ziel zu erreichen.

Wie viele Wege mit wie viel Strecke kann sich ein blinder Mensch merken und in bekannter Umgebung alleine laufen? Was kann auf dem Weg

passieren? Welche Hindernisse können auf ihn zukommen? Wo und wie fahren Autos und Fahrräder, die ihn stark gefährden? Das Gebäude ist riesengroß, wo finde ich den Eingang? Fragen über Fragen, die sich ein blinder Mensch stellen und lösen muss, wenn er alleine unterwegs ist.

Insgesamt leben allein in Deutschland 145.000 blinde und 1.200.000 stark sehbehinderte Menschen. In Europa sind es 11.000.000 und weltweit über 45.000.000 Betroffene mit steigender Tendenz.

Der Kreis Soest ist modern, zertifiziert, flexibel, kunden- und zielorientiert. Landrätin Eva Irrgang unterstützt in hohem Maße Innovation und Ideenreichtum und ermöglicht durch weitsichtige strategische Zukunftskon-

zepte die Entwicklung neuer Modelle zur Verbesserung der Dienstleistungsfähigkeit öffentlicher Verwaltungen.

Das Soester Modell ist nur ein Beispiel, in dem Gesundheitsförderung, Verbesserung von Lebensqualität, Förderung von Inklusion und Integration sowie die Berücksichtigung des demographischen Wandels aus kommunaler Hand zusammen mit modernsten technologischen Entwicklungen Synergien erzeugen, die nachhaltig auf die Entwicklung unsere Gesellschaft wirken.

HIGHTECHSTRATEGIE

Stellen Sie sich vor, Sie laufen mit verbundenen Augen. Mehrere hundert Meter geradeaus auf einem Bürger-

steig mit dem weißen Langstock als Hilfsmittel. Sie versuchen Konturen zu folgen, hören neben sich die Autos und Busse fahren, treffen auf die erste Mülltonne, die Sie noch umgehen können. Ein Fahrradfahrer fährt dicht an Ihnen vorbei. Sie werden unsicher, plötzlich auch noch ein parkendes Auto im Weg, eine Baustelle oder Werbeschilder. Sie laufen gegen das erste Schild und spätestens dann nehmen Sie die Augenbinde ab, weil Sie mittlerweile orientierungslos in den Hinterhof einer Einfahrt abgedriftet sind.

NAV4BLIND und seine Folgeprojekte beschäftigen sich genau mit diesen Fragen und entwickeln Lösungen die nicht nur für blinde Menschen zu einer deutlichen Steigerung der Lebensqualität beitragen.

Die Lösung liegt sehr nah. Hochgenaue Geodaten, präzise GPS-Positionierung, Zielführungstechniken in Abstimmung auf Alltagssituationen sowie Kartenmodelle mit neuen Kanten- und Knotenstrukturen für eine präzise Fußgängernavigation sind gefordert. Die Idee ist letztendlich eine Kombination verschiedener, bundesweit standardisierter Karten-, GPS- und Mobilfunktechniken, um eine hochgenaue Fußgängernavigation für blinde Menschen zu ermöglichen.

Die Initiative entwickelte sich in ein Cluster mit Teilnehmern aus Forschung, Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung. Die Konkretisierung der Themenbereiche erfolgte 2007 und führte in dem Jahr zur ersten Veröffentlichung auf der CeBIT in Hannover. „NAV4BLIND“ wurde 2008 ein ausgewählter Ort im Land der Ideen, gewann anschließend im Clusterwettbewerb Erlebnis.NRW 2008 mit dem Projekt „Guide4Blind – Neue Wege im Tourismus auch für blinde und sehbehinderte Menschen“ eine Fördersumme von 1.600.000 Euro und wurde in dem Europäischen Projekt „HaptiMap – Haptic, Audio and Visual Interfaces for Maps and Location Based Services“ einer von 15 europäischen Partnern.

DIE GRUNDIDEE

Die Initiative „NAV4BLIND“ hat die Entwicklung, Umsetzung und Verbreitung eines satellitengestützten Navigationssystems für blinde und sehbehinderte Menschen zum Ziel. Blinde oder sehbehinderte Menschen sollen in einem virtuellen Korridor geleitet werden und durch permanente satellitengestützte Ortung Anweisungen erhalten, wie sie sich fortzubewegen haben, um ein zuvor eingegebenes Ziel zu erreichen. Über die Angaben zur Routenfindung hinaus sollen auch vielfältige Informationen über die Umgebung vermittelt werden. Auf diese Weise wird eine deutlich verbesserte Mobilität und Lebensqualität geschaffen.

Diese Technik soll über eine Kombination komplementärer Satellitensysteme (amerikanisches GPS, russisches Glonass und zukünftig auch mit dem europäischen Galileo), den Satellitenpositionierungsdiensten der Länder und bundesweit standardisierten Inhalten auf der Basis des Amtlichen Liegenschaftskataster Informationssystem Alkis ermöglicht werden.

GUIDE4BLIND

In dem Projekt „Guide4Blind – Neue Wege im Tourismus auch für blinde und sehbehinderte Menschen“ wurden all diese Ideen vom Kreis Soest in Kooperation mit der Wirtschaft & Marketing Soest GmbH zusammengefasst und umgesetzt. Geodaten, Navigation und Kommunikationsschnittstellen waren die Kernpunkte des Projekts und im Ergebnis können blinde Menschen ohne fremde Hilfe jegliche Infrastruktur in Soest finden und sich auf sicheren Wegen dorthin leiten lassen.

Was war erforderlich und was konnte alles in der fast dreijährigen Entwicklungsphase realisiert werden?

- ▷ Entwicklung einer Alkis-Fachschale Topographie, inkl. Objektabbildungskatalog
- ▷ Bilddatenvermessung „All you can see“ in einer Güte von unter zehn Zentimeter absoluter Genauigkeit der Soester Innenstadt
- ▷ Entwicklung neuer Kanten- und Knotenmodelle für das Fußgängerouting
- ▷ Entwicklung von Zielführungs-

— Anzeige —

Sehen Sie Ihre Straßen mit anderen Augen!

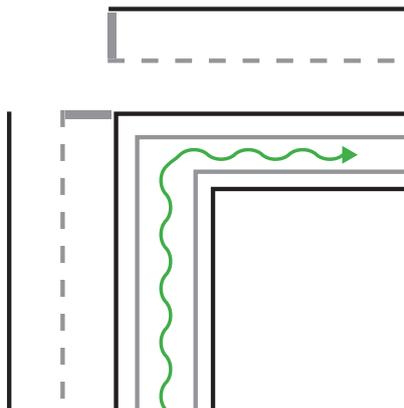
Mehrwert durch mobile Messverfahren

eagle eye technologies
einfach - einzigartig - effektiv

www.ee-t.de

- techniken für blinde Menschen
- ▷ Datenbank und Redaktionssysteme als Grundlage für die Applikationen (Apps) für Smartphones mit iOS und Android Betriebssystemen
 - ▷ DGNSS Bluetooth Low Cost GPS Empfänger A07 der Firma Alberding GmbH mit Genauigkeiten bis zu 25 cm sowie der Erlaubnis von Apple mit iOS Geräten zu kommunizieren
 - ▷ Touristische Altstadttrundgänge mit speziellen audiodeskriptierten Audioguides für blinde wie auch für sehende Menschen
 - ▷ 3D Modelle zur Veranschaulichung von besonderen historischen Bauwerken
 - ▷ barrierearme Touchscreen Informationsterminals an drei Standorten
 - ▷ App-Entwicklung mit dem „Cityguide Soest“ als Online- und Offline-Version, dem „Busguide Soest“ sowie dem „Tandemtourguide“
 - ▷ Integration von aktiver RFID (Radio Frequenz Technologie) zur Kommunikation in Entfernungen von 30 cm bis zu 30 m
 - ▷ Ausstattung der Touristeninformation mit 50 Leihgeräten Apple iPhone und dem Cityguide Soest

Die Kernstücke des Projekts sind die Smartphone-Apps. Besonders der „Cityguide Soest“ stellt mit seinen Funktionen einen über Europa hinaus-



Präzise Navigation in einem Korridor von 0,70 cm bis 1,40 m (Tastbereich Langstock).

gehenden Innovationsvorsprung dar.

Herzstücke der von der Firma Geomobile GmbH entwickelten Apps sind die besonderen und neuen Zielführungssysteme für blinde Menschen in Abstimmung auf das von der Firma infoware GmbH entwickelte Routing, die Fußgängernavigation und die Berücksichtigung von Gefährdungspotentialen bei der Wegführung.

Audio-, Sprach- und Vibrationsmuster leiten blinde Menschen auf sicheren Wegen zum gewünschten Ort oder zur Adresse. Türgenau werden die Ziele erreicht und Informationen zu Öffnungszeiten, Ansprechpartner etc. werden zu sämtlicher Infrastruktur gleich mitgeliefert.

TOPOGRAFIE HOCHGENAU

Die mit dem Bilddatenerfassungssystem eagle eye technologies GmbH erfassten hochgenauen zusätzlichen topographischen Daten wurden über den Objektabbildungskatalog Topo+ mit Katasterkarten auf der Basis von Alkis (Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem) und der Systemlösung der ibR Geoinformation GmbH verschnitten. Ebenso wurden Daten von Open Street Map als Übersichtskartenwerk ergänzt um Synergien zwischen Karten öffentlicher Verwaltung und frei zugänglicher Kartenwerke zu nutzen und weiterzuentwickeln.

Information und Zielführung bilden den Schwerpunkt der Navigation. Das jeweilige Ziel wird über eine „Turn by Turn“-Navigation erreicht. Zurzeit werden hauptsächlich iPhones von Apple genutzt, da sie besonders barrierefrei von blinden Menschen über die VoiceOver Funktion bedient werden können und die Sensoren gut nutzbar sind.

„Mehr links, mehr rechts, geradeaus“: ist von der Computersprache zu hören, ein lautes Audiosignal gleich einem Geiger lässt schnell die Richtung erkennen und soll die Zielführung nur im Hintergrund wahrgenommen werden, kann man sich auch mittels Vibrationsmuster führen lassen.

„Sie betreten einen Weg mit hohem Gefährdungspotential aufgrund von...“: sagt die Stimme, wenn besondere Gefährdungen wie große Abschnürungen, Treppenstufen, Straßenquerungen, enge Wegführung auftreten.

Die Zielführungstechniken wurden zusammen mit 14 europäischen Partnern teilweise in dem Europäischen Projekt „HaptiMap“ entwickelt und ergänzend in den Cityguide Soest integriert. HaptiMap ist in 2012 abgeschlossen worden und hat seine Forschungen auf eine erweiterte Personengruppe ausgerichtet. Hier waren nicht nur blinde und sehbehinderte Gruppen im Focus, sondern allgemein mobilitätseingeschränkte Menschen. Dazu gehören ältere Menschen, Rollstuhlfahrer, Gehbehinderte ebenso, wie auch Familien mit Kinderwagen. In HaptiMap wurden haptische, auditive und visuelle Schnittstellen für Karten und ortsbezogene Dienste entwickelt. Neben ergänzender Soft- und Hardware waren insbesondere Applikationen (Apps) für iPhone- und Android-Mobilfunkgeräte im Schwerpunkt, die mit entsprechenden Karten- und Navigationsdiensten verbunden wurden und heute kostenlos zur Verfügung stehen. Das Projekt wurde von der Universität in Lund, dem Certec Design Center, durch Professor Charlotte Magnusson geleitet und hatte insgesamt 15 Partner aus Europa. Die teilnehmenden Universitäten, Firmen und Partner des öffentlichen Dienstes kamen aus Spanien, Frankreich, Großbritannien, Finnland, Belgien, Schweden und Deutschland. Die Zusammenstellung der Partnerländer verdeutlicht den Wirkungsgrad innerhalb Europas und bietet eine breite Plattform für Übertragungsmöglichkeiten. Ein eigens entwickeltes Toolkit steht Entwicklern zur Verfügung, um entsprechende Dienste zur Anbindung von Sensoren in Softwareumgebungen von Smartphones implementieren zu können.

Zukünftig soll der nach Projektvorgaben entwickelte DGNSS GPS Empfänger A07 der Firma Alberding GmbH nicht nur eine bedeutende Rolle in der Blindennavigation spie-

len. Im Projekt ist es gelungen einen Empfänger zu entwickeln, der klein, leicht, kostengünstig und sehr genau ist und mit Korrekturdaten eine Submetergenauigkeit erreicht. Die Satellitensysteme GPS, GLONASS, Galileo und Compass sind gleichzeitig nutzbar und ermöglichen eine hohe Verfügbarkeit von Satelliten unter gleichzeitiger Nutzung von Korrekturdatendiensten. Der ebenfalls integrierte RFID Reader stellt zusätzliche Location Based Services mittels Kommunikation bis 30 Meter sicher und ist mit jedem Bluetooth fähigen Gerät koppelbar. In verschieden Modellvarianten wird der Empfänger für unterschiedlichste Aufgaben nutzbar sein. Vermessung, Monitoring, präzise Fahrzeugnavigation und vieles mehr ist mit dem GPS A07 möglich. Mit dem Empfänger ist es gelungen, blinden und sehbehinderten Menschen eine nicht stigmatisierende Technik zur Verfügung zu stellen, die auch in vielen weiteren kommerziellen und technischen Bereichen einen deutlichen Mehrwert darstellt.

Die Anforderungen blinder und sehbehinderter Menschen an Kartengenauigkeiten, präziser Navigation und Location Based Services ist so vielfältig, dass auch alle anderen Menschen von den Entwicklungen partizipieren können.

Die unterschiedlichen Bedürfnisse wurden mit betroffenen Menschen in nationalen und internationalen Anwender- und Nutzerstudien diskutiert und zusammenfassend in Pflichtenheften

und Leistungsbeschreibungen festgehalten. Sie dienen als Grundlage unserer Entwicklungen. Zurzeit finden Evaluierungs- und Testphasen sowie reale Nutzungen statt.

Zusammenfassend ist das Projekt „Guide4Blind – Neue Wege im Tourismus auch für blinde und sehbehinderte Menschen“ Teil der Initiative NAV4BLIND und ein Region förderndes touristisches Infrastruktur-Forschungsvorhaben. Durch die Entwicklung und Pilotierung barrierefreier Tourismusanwendungen und Verkehrsmittel übergreifender Navigationslösungen für blinde und sehbehinderte Menschen trägt dieses Projektvorhaben zur Verbesserung der Mobilität und der Lebensqualität dieser Menschen bei.

Im Bereich des regionalen Tourismus gibt es keine oder nur wenige Angebote, die speziell auf die Bedürfnisse von Menschen mit körperlichen Einschränkungen ausgerichtet sind. Hierzu gehören besonders blinde und sehbehinderte Menschen aber auch

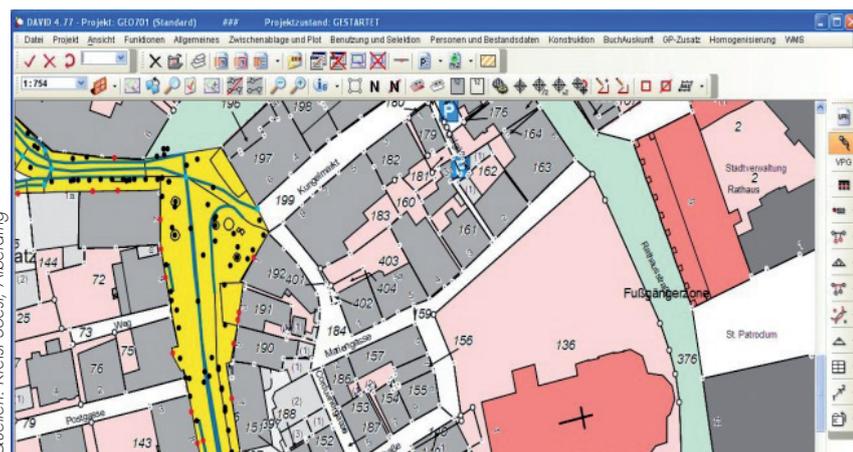


Der DGNSS GPS Empfänger der Firma Alberding GmbH ist klein, leicht, kostengünstig und sehr genau.

Menschen mit eingeschränkter Mobilität, zu denen auch Senioren zu zählen sind. Den Anwendern werden im Soester Modell neue Wege eröffnet, ihre Urlaubsregion über eine Routenplanung und mobile Routenführung aktiv kennen zu lernen und zu erleben. Das Besondere des „Guide4Blind“ ist, dass Benachteiligten mehr Mobilität und Selbstständigkeit ermöglicht wird. Ein blinder oder sehbehinderter Mensch wird zum „normalen“ Touristen. Zugleich bietet die Technik die Chance auch für andere Nutzer, die Beziehungen zu attraktiven Städten und Naturräumen zu verstärken. Damit werden nicht nur Barrieren reduziert, sondern auch Brücken und Bindungen für das Zusammenwachsen gemeinsamer Interessen unserer Bevölkerung gebaut.

GEODATEN

Die Katasterbehörden in Deutschland stellen ihre Kartenwerke auf ein einheitliches System um, dem Amtlichen Liegenschaftskataster Informationssystem ALKIS. Ein solches System



Topo +-Daten integriert in der Katasterkarte.

bietet große Chancen, softwareunabhängig Daten öffentlicher Hand vorzuhalten und in unterschiedlichen Anwendungen über normbasierte Schnittstellen zu nutzen und zur Verfügung zu stellen. Topographischen Daten, die für die Navigation blinder und sehbehinderter Menschen erforderlich sind, können hier abgebildet werden. Im Projekt Guide4Blind wurde in diesem Zusammenhang ein eigener Objektabbildungskatalog „Obak“ Topo+ Alkis konform entwickelt. Die Flächen- und Punktobjekte erhalten erweiterte Attribute, die als Grundlage für das Routing und die Zielführung der Fußgängernavigation dienen.

Die Daten weisen eine absolute Genauigkeit von einem bis zehn Zentimeter auf. Hauseingänge wurden erfasst und dienen als Gebäudeadresse. Ebenso werden sämtliche Objekte Obak-konform abgebildet, die für die Blindennavigation erforderlich sind. Die flächendeckenden Daten beinhalten zusätzlich die Kanten- und Knotenmodelle für das Routing, Hindernisse, Signalanlagen, Schilder, virtuelle Kanten, Leitsysteme, Einstiegsbereiche des ÖPNV und vieles mehr.

Die kinematische Erfassung erfolgte mit hochauflösenden Mess- und Videokameras des Systems „eagle eye technologies GmbH“ in einer absoluten Genauigkeit unter zehn Zentimeter. Die in Berlin ansässige Firma erfasste Obak Topo+ und blindennavigationskonform sämtliche durch uns festgelegte Daten und stellte sie über Schnittstellen für die Alkis-Fachschale und das Routing zur Verfügung.

FUNKTIONEN

Das Routing, die Zielführung und die Nutzer bezogenen Eigenheiten erfordern eine hohe Genauigkeit in der Positionierung. Der blinde Fußgänger soll auf sicheren Wegen in einem Korridor navigiert werden und dabei unterstützende ortsbasierte Informationen erhalten. Das in Guide4Blind entwickelte DGNSS-System nutzt ergänzend Satellitenpositionierungs-

dienste und übermittelt jede Sekunde eine genaue Koordinate an das Endgerät.

Durch mathematische Ansätze wurde die Gewichtung der Sensorik innerhalb des Smartphones erhöht (digitaler Kompass im Verhältnis zum GPS-Signal), sodass ein navigationserfahrener (blinder) Nutzer nur mit einem iPhone ausgestattet jedes Ziel sicher erreichen kann. Das Verfahren zur Steigerung der Präzision in Abhängigkeit ungenauer GPS-Positionierung wird in einer gesonderten Veröffentlichung durch den Autor beschrieben.

Ein weiteres wesentliches Moment in der Blindennavigation ist die Kommunikation. Wie werden welche Daten und Informationen wann und auf welchem Wege übertragen? Welche Richtungs- und Zielführungshinweise sind notwendig? Welche Störfaktoren gehen davon aus, die die Wahrnehmung blinder Menschen im Straßenverkehr beeinflussen? Wir haben unterschiedliche Zielführungsmöglichkeiten gewählt, ebenso unterschiedliche Schnittstellen für die Kommunikation. Der Blinde oder Sehbehinderte kann zwischen einer Zielführung mit einem Geiger Counter oder einem Richtungspfeilmodus über Vibrations- oder Audiomuster zum nächsten Punkt geführt werden.

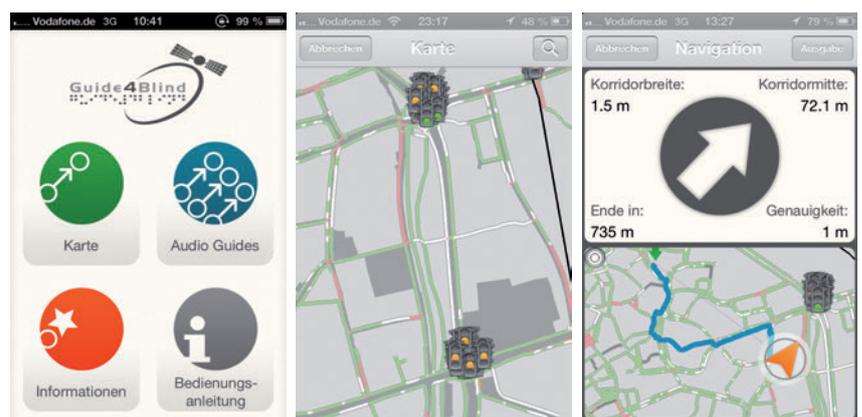
In Guide4Blind sind die Apps „Cityguide Soest“ als online und offline-Version, der „Soester Busguide“ und der „(Tandem)touguide“ produziert worden. City- und Busguide können im App Store für iOS Betriebssysteme,

der Tourguide im Google Play Store für Android geladen werden. Die beiden Betriebssysteme wurden aufgrund der aktuellen weltweit hohen Vermarktungsanteile gewählt.

Der Soester Busguide ist eine Navigationshilfe im Öffentlichen Personenverkehr. Unter Berücksichtigung von Echtzeitinformationsdiensten für Bus und Zug gibt die App vor, während und nach der Fahrt Informationen zu Abfahrtszeiten und kündigt jede kommende Haltestelle rechtzeitig auch während der Fahrt ortsbezogen an. Integriert ist eine weitere Navigationshilfe, die entsprechend der Zielführung im Cityguide Soest die Richtung und Entfernung zur Haltestelle ansagt.

Mehr Wissen als Sehen macht den blinden Menschen als Copilot bei Nutzung des Tandemtouguide zu einem echten Navigator und Reiseführer besseren Wissens. Während der Radtour können spezielle touristische, historische oder naturbezogenen Informationen durch den Copiloten an den Piloten weitergegeben werden. „Wenn du nach rechts schaust, siehst du das Haus Nehlen, eine Wasserburg...“ oder „Linksseitig ist ein Naturschutzgebiet, in dem eine seltene Schnepfenart vorkommt“, sind Beispiele, die aus Verschneidungen mit anderen Datenbanken oder GIS bezogenen Diensten zur Verfügung gestellt werden können.

Der Cityguide-Soest ist das eigentliche Kernstück des Projekts. Er ermöglicht neben Stadtrundgängen auch alltägliche Dinge wie Einkaufen, eine



Navigieren mit dem iPhone. Die App Guide4Blind soll neben Stadtrundgängen auch das tägliche Leben einfacher machen. Zum Beispiel mit zahlreichen integrierten Points of Interest.

Quelle: Kreis Soest

Behörde aufzusuchen, einen Arzt, eine Apotheke, ein Restaurant und alles, was zur alltäglichen Infrastruktur gehört autark zu finden und auf sicheren Wegen bis zur Eingangstür navigiert zu werden. Ebenso stehen die Hauseingänge privater Adressen zur Verfügung und an dem Förderzentrum des LWL ist eine schnelle Orientierung blinder Menschen bei Internatsunterbringung zur Auffindung der Einrichtungen möglich.

3D-Modelle ergänzen die Stadtrundgänge fühlbar. Speziell audiodeskripte Audioguides produziert durch die Deutsche Hörfilm gemeinnützige GmbH für über 40 Points of Interest in der Soester Innenstadt machen die Stadtrundgänge zu einem besonderen Erlebnis. Die Versionen sind von Hans-Peter Hallwachs und Anna Thalbach gesprochen und stehen für blinde und sehende Menschen in Kurz- und Langform zur Verfügung. Niederländisch und Englisch ergänzen die Rundgänge und eine durch Rufus Beck gesprochene Kinderversion rundet die Stadtführung in Gänze ab.

Die Systeme können als Leihgeräte in der Touristeninformation der Stadt Soest genutzt werden. Wer selber Eigentümer eines iPhones ab der 4. Generation ist, kann sich die App persönlich auf sein Smartphone laden und auch schon von zu Hause aus planen und Erkundigungen durchführen.

WEITERENTWICKLUNG

Die Entwicklungen aus Guide4Blind werden auf nationaler und internationaler Ebene übertragen. Ende 2012 startete das Anschlussprojekt „m4guide“ – mobile multi-modal mobility guide. Zielsetzung des Projektes m4guide ist die Entwicklung und praktische Erprobung eines durchgängigen personalisierten Reiseinformations- und Zielführungssystems, das auch von blinden und sehbehinderten Menschen in Städten genutzt werden kann.

Die Schwerpunkte bilden Outdoor- und Indoor-Navigationslösungen, Echtzeitinformationsdienste, präzise GPS-Positionierung, bedarfsgerechte

Softwareentwicklung sowie Kartengrundlagen und Kartendienste, die eine Navigation auch innerhalb von Gebäuden ermöglichen. Dafür werden mit mobilitätseingeschränkten Menschen begleitende Anwender- und Nutzerstudien durchgeführt und in unterschiedlichen Testszenarien erprobt. Wichtiger Bestandteil ist die Integration der Dienste aus dem Öffentlichen Personenverkehr (ÖPV).

Weiterhin ist ein thematisches Kompetenznetzwerk „NoC4Blind – Network of Competence for blind and visually impaired people“ geplant. In dem Netzwerk werden europäische Projekte, Initiativen, Cluster und internationale Entwicklungen in weiterführenden Projekten kombiniert. NoC4Blind soll mit einer Laufzeit von vier Jahren angesetzt werden. Die Beteiligung ist hier nicht auf einzelne Unternehmen gerichtet, sondern auf abgeschlossene, laufende und entstehende nationale und internationale Projekte, die mit ihrem Konsortium ein sehr großes Potenzial aus Forschung, Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlichem Dienst bieten können. Schwerpunkte sind insbesondere die Navigation, Geodaten, Kommunikation und ÖPV in Hinblick auf blinde und sehbehinderte Menschen und in der Erweiterung auf mobilitätseingeschränkte Menschen.

BARRIEREFREIHEIT

Die Initiative des Kreises Soest ist auf ein breites Interesse gestoßen. Das Projektteam will durch Folgeprojekte die Nachhaltigkeit und insbesondere die kontinuierliche Weiterentwicklung der Ideen und Techniken verfolgen, um vielen mobilitätseingeschränkten Menschen eine bessere Lebensqualität zu ermöglichen und Barrieren abzubauen.

Aus Sicht der Initiatoren kann der öffentliche Dienst in vielen Bereichen innovativ wirken, er kann entwickeln und unterstützen, ohne als Wettbewerb zu Wirtschaftsunternehmen gesehen zu werden. Der Öffentliche Dienst kann Bereiche abdecken, die für Unternehmen nicht lukrativ und ge-

winnbringend genug sind, um positive Entwicklungen überhaupt erst in Gang zu bringen.

Das wiederum schließt eine Unterstützung der Wirtschaftsunternehmen durch Vergaben oder Mitarbeit nicht aus, sodass oftmals eine Win-Win-Situation entsteht. Die Unternehmen entwickeln im Auftrage der Kommune Produkte, die wiederum für die betroffenen Menschen günstiger angeboten werden können. Dies resultiert daraus, dass die eigentlich zu leistenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bezahlt werden und so ein günstigeres Preisgefüge für, in diesem Fall blinde und sehbehinderte Menschen, entstehen kann. Eine Finanzierung kann unterschiedlich erfolgen und als „Non Profit“ Partner/Kommune ist eine kostendeckende Förderung aus unterschiedlichen Töpfen der EU durchaus möglich. Deutschland leistet einen großen Beitrag innerhalb der EU und diese Finanzierungskette sollte auch hierzulande mit guten Ideen und Projekten abgeschöpft werden können.

Weitere Wertschöpfungsketten gehen einher und tangieren Zukunftsstrategien des Bundes, der Länder und Kreise. Übertragungen in andere Lebensräume sind möglich und wünschenswert. Die den Projekten begleitende wachsende Barrierefreiheit ist ein hohes Gut, von dem wir „alle“ partizipieren können. ◀

Weiterführende Links:

www.haptimap.org

www.guide4blind.de

AUTOR UND KONTAKT:

Jörn Peters

Kreis Soest

Hoher Weg 1-3

59494 Soest

E: Joern.peters@kreis-soest.de