

Fotomontage: Lukas Friesenbichler

**Blind unterwegs:** Eine sprechende Karte soll Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen Stadtpläne zugänglich machen.

## Die Stadt in Worte fassen

Eine Forschungseinrichtung in Niederösterreich will Computern beibringen, Onlinestadtpläne in Text zu übersetzen. Blinden und sehschwachen Menschen soll damit ihre Umgebung nähergebracht werden.

Alois Pumhösel

„Wir wollen kein Navigationssystem machen. Das gibt's ja schon“, sagt Julia Neuschmid. Die Wissenschaftlerin arbeitet am Central European Institute of Technology (CEIT), das in Schwechat beheimatet ist. Sie arbeitet am Projekt „Accessible Map“, das Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen den Zugang zu Kartenmaterial im Internet erleichtern soll.

Zum einen sollen für Anwender, die nicht gut sehen, aber nicht blind sind, etwa ältere oder farbenblinde Menschen, Onlinestadtpläne optisch entsprechend aufbereitet werden. Farbauswahl und Objektgröße müssen dabei optimiert werden.

Zum anderen arbeitet das CEIT mit seinen Partnern daran, das Kartenmaterial automatisiert in einen beschreibenden Text umzuwandeln, der dann per Sprachaus-

gabe dem Anwender zu Gehör gebracht werden kann. „Karten und Stadtpläne im Internet sind ein Bereich, der für unsere Zielgruppe noch nicht zugänglich ist“, so Neuschmid. Mit der automatisierten Aufbereitung sollen die Betroffenen kostengünstig und großflächig erreicht werden. Bereits das Vorgängerprojekt „Amauro-Map“ des CEIT widmete sich ähnlichen Zielsetzungen.

Eine „Accessible Map“ soll nicht nur von A nach B lotsen, sondern ermöglichen, dass ganz ohne optische Wahrnehmung ein Bild der Stadt in den Köpfen der Benutzer entsteht. Die gesprochene Beschreibung der Karte wird dann darüber Aufschluss geben.

verwendet? Wie oft bewegt man sich selbstständig durch die Stadt? Was sind relevante Orientierungspunkte? Wird ein Smartphone benutzt? Werden die Richtungsangaben „3 Uhr“ oder „Winkel zwischen 55 und 100 Grad“ verstanden? Die Einbindung der potenziellen Nutzer ist ein wesentlicher Teil des Projekts.

Am Ende des Projektaufzeit in zwei Jahren soll ein erster Prototyp einer Anwendung stehen. Obwohl eine Desktopversion für den Computer zu Hause als auch eine mobile Version für Smartphones sind vorgesehen. Die frei verfügbare Geodatenbank Open Street Map und öffentliche Daten von Städten und Gemeinden bilden die Basisdaten, die in Textbrocken wie „rechts ein Park“ oder „links ein Schuhgeschäft“ übersetzt werden sollen.

Anwender sollen eingeben können, welche Karteninhalte wiedergegeben werden und welche nicht. Besonders bei Kreuzungen ergibt sich die Frage, wie mit den Richtungsangaben umgegangen werden soll. Ausgehend von der GPS-Position des Benutzers müssen die Abzweigungen sprachlich verständlich verortet werden.

SCHWERPUNKT:

### Barrierefreie IT-Lösungen

Die Anwendung muss dann gegebenenfalls in der Lage sein, den Winkel, in dem eine Straße verläuft, mit einer Wendung wie „links nach hinten“ übersetzen zu können. „Information müssen so ausgegeben werden, dass sie bestmöglich für den User verständlich sind“, erklärt Neuschmid die Herausforderung.

➔ **Umfrage:** [www.surveymonkey.com/s/accessible\\_map](http://www.surveymonkey.com/s/accessible_map)  
[www.accessible.map.at](http://www.accessible.map.at)