Walk&Feel

Neue Messmethoden für die Erfassung und Bewertung der Walkability

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - 9. Ausschreibung (2017) FFT&PM	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.03.2018	**Projektende**	31.03.2020
Zeitraum	2018 - 2020	**Projektlaufzeit**	25 Monate
Keywords	Sensortechnologie, Fußgänger, Walkability, Verkehrsplanung		

Projektbeschreibung

Gehen ist gesund, fördert soziale Kontakte und ist Grundvoraussetzung der Mobilität: jede Ortsveränderung beginnt und endet mit einer Strecke zu Fuß. Dennoch ist laut der Studie „Österreich unterwegs“ der Fußwegeanteil bundesweit von 1995 bis 2013/14 um ca. 10 % gesunken. Gründe sind die Verlagerung der Wege auf andere Verkehrsmittel sowie die unzureichende statistische Erfassung von Fußwegen. Dies drückt auch eine gewisse Unterschätzung der Bedeutung und der positiven Wirkungen des Gehens im Gesamtverkehrssystem aus.
Das Projekt Walk&Feel verfolgt das übergeordnete Ziel, die Bedingungen für FußgängerInnen zu verbessern und dadurch die Lebens- und Aufenthaltsqualität im urbanen Raum zu erhöhen. Voraussetzung dafür ist eine umfassende und hochwertige Datenbasis zur Bewertung der Fußwegequalität. Neue technologische Entwicklungen wie Sensoren ermöglichen es, die physiologischen Reaktionen in bestimmten Situationen aufzuzeichnen und zu kartieren. Somit können Wahrnehmungen und Emotionen in diesen Räumen identifiziert werden. Durch die Zusammenführung von objektiven Messmethoden mit Aufzeichnungen von subjektiven Beobachtungen sollen Rückschlüsse auf die Auslöser der Reaktionen gezogen werden. Durch ihren verortbaren Bezug zur konkreten räumlichen Situation, wie Straßenraumgestaltung, bauliche Umgebung, etc. soll die Attraktivität des Zufußgehens (Walkability) bewertet werden.
Die Innovation des Forschungsprojektes liegt in der Erfassung von humanphysiologischen Daten zur Wahrnehmungen des baulichen Umfelds, der Zusammenführung unterschiedlicher Datenquellen und ihrer Interpretation sowie in der Ableitung von Indikatoren zur Bewertung des städtischen (Straßen)Raums auf ihre Walkability.
Die zentralen Ergebnisse des Projekts bestehen aus (1) Methoden und Technologien zur sensorgestützten Messung von Wahr¬nehmungen und Emotionen beim Zufußgehen, (2) Verfahren zur Zusammenführung, Prüfung, Auswertung und Visualisierung der erhobenen Daten sowie (3) einer Methodik, um von den gemessenen physiologischen Reaktionen die konkreten auslösenden Faktoren im Straßenraum ableiten zu können und so eine Bewertung der Walkability zu ermöglichen. Zur Überprüfung der praktischen Anwendbarkeit wird eine Feldstudie in drei unterschiedlichen räumlichen Strukturen in Wien, Salzburg Stadt und Salzburg Umland mit insgesamt 60 ProbandInnen durchgeführt. Auf Basis der erhobenen Daten werden die Testgebiete exemplarisch im Hinblick auf ihre Walkability bewertet. Als Ausgangspunkt für die weitere Ver¬wertung und Anwendung umfasst das Projektergebnis (4) eine Bewertung der entwickelten Methode, auch hinsichtlich Nutzen und Aufwand, sowie konkrete Empfehlungen für den Ein¬satz in Planung und Partizipation sowie für technische

Entwicklungen (z.B. Fußwegerouting).

Abstract

Walking is healthy, strengthens social contacts and is a prerequisite for everyone´s mobility: every change in location starts and ends with walking. However, the share of the walking mode within the Austrian citizens shows a decreasing tendency according to the study “Österreich unterwegs”. On the one hand, people are changing their mobility behaviours towards other modes of transport. On the other hand, the decreasing number of foot trips is the result of insufficient statistical recording of walking in mobility surveys.
The overall goal of the project Walk&Feel is to improve the conditions for pedestrians in order to increase the quality of life in urban areas. Thus, it is absolutely vital to collect comprehensive and high-quality data as a basis for an accurate evaluation of the quality of walking conditions (walkability). Advancing technologies like wearable sensors enable us to record and map changing physiological reactions of pedestrians in specific situations. Based on these human reactions individual perceptions and emotions in designated areas can be identified. By merging objective measuring methods and subjective records of observations, conclusions on the triggers of the reaction can be drawn. By relating the triggered human reaction to the specific urban location, indicators for evaluating the walkability can be derived.
The main innovation of this research project consists of collecting human physiologic data on subjective location-based perceptions and of merging different data sources in order to gain information about the quality of walking conditions in urban road space.
We expect Walk&Feel to deliver four main outcomes: Firstly, methods and technologies for sensor-based measurements of perceptions and emotions of pedestrians are developed. Secondly, the collected data is merged, checked, analysed and visualized. Thirdly, a methodology to derive the triggers of human physiologic reactions of pedestrians is developed in order to draw conclusions on the walkability of the urban road space.
With the aim to ensure applicability, a field study with sixty test persons is going take place in Vienna, in the city of Salzburg and in a suburban municipality. The collected data is the basis for assessing the walkability in these test areas. Evaluating the feasibility as well as effort and benefit of the developed methods and giving recommendations for further applications in planning, participation or technical development (e.g. pedestrian routing) is the fourth intended result of Walk&Feel.

Projektkoordinator

- PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH

Projektpartner

- Technische Universität Wien
- Universität Salzburg
- Karlsruher Institut für Technologie