

## DraussenDaheim

Förderung klimaneutraler Mobilität durch digital unterstützte Szenarien gendergerechter urbaner öffentlicher Freiräume

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Talente, FEMtech Forschungsprojekte, FEMtech Forschungsprojekte 2020	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.09.2021	<b>Projektende</b>	29.02.2024
<b>Zeitraum</b>	2021 - 2024	<b>Projektlaufzeit</b>	30 Monate
<b>Keywords</b>	digitale Stadtplanung; klimaneutrale Mobilität; öffentliche Freiräume; VR/AR Interaktionen		

### Projektbeschreibung

Ausgangssituation und Probleme:

Angesichts der wachsenden Bedrohung durch die Auswirkungen des Klimawandels auf die Städte sind Politik und die Verwaltung zunehmend gefordert, umwelt- und klima-verträgliche Rahmenbedingungen im urbanen Raum zu schaffen. Dem öffentlichen Raum kommt dabei eine zentrale Rolle zu, da dessen Nutzbarkeit für unterschiedliche soziale Gruppen einen wesentlichen Einfluss u. a. auf Mobilitätsgewohnheiten hat. Durch die begrenzte Verfügbarkeit von Freiräumen im urbanen Umfeld kommt es auf-grund von verschiedenen und zum Teil widersprüchlichen Bedürfnissen nicht selten zu Nutzungskonflikten, bei denen oft vulnerablere Gruppen (vor allem eher weiblich ge-prägte Gruppen wie z.B. ältere Menschen, Elternteile mit Kindern) den dominanteren Gruppen (z.B. jungen Männern) weichen.

Im Verlauf der Covid-19 Pandemie wurde deutlich, wie wichtig die Nutzbarkeit der Grün- und Freiräume im Wohnumfeld für alle sozialen Gruppen ist. Daher ist es not-wendig, urbane öffentlichen Räume so zu gestalten, dass sie vulnerableren Gruppen zugänglicher werden, zu mehr aktiver Mobilität einladen und das Bedürfnis nach aus-gedehnten Fahrten „ins Grüne“ mindern. Durch den Einsatz innovativer digitaler Ansätze eröffnen sich neue Möglichkeiten, urbane Freiräume zu bewerten, partizipa-tiv zu entwickeln und eine gendergerechte Gestaltung bei Planungsprozess und Nut-zung zu erreichen.

Ziel des Projektes:

Ziel des Projektes ist es, auf Basis der Analyse von Nutzungszyklen urbaner Räume und der Erhebung von spezifischen raum-zeitlichen Nutzungsmustern und -bedürfnissen verschiedener sozialer Gruppen (basierend auf pro:motion Typen) eine Methodik zu entwickeln, die die Gestaltung gendergerechter Freiräume unterstützt, um diese vul-nerableren Gruppen zugänglich zu machen, ohne andere Gruppen gleichzeitig zu ver-drängen, damit sich alle Gruppen in ihrem Wohnumfeld auch „draussen daheim“ füh-len können. Dabei werden dynamisch angepasste Nutzungsmöglichkeiten und Er-reichbarkeitsanalysen über den Tages- und Wochenverlauf eruiert und Möglichkeiten der digital unterstützten Kommunikation von Nutzungswünschen und -rechten zwi-schen den sozialen Gruppen untersucht. Die Bereitstellung solcher Möglichkeiten kann nicht nur zu einem gerechteren Ausgleich in der Nutzung der Flächen beitragen, son-derne auch die Akzeptanz der jeweiligen Bedürfnisse der unterschiedlichen Gruppen erhöhen.

Erwartete Projektergebnisse:

Als Ergebnis des Projekts liegt eine neue ,Methodik basierend auf einer digital unter-stützten Analyse und

Ergebnisvisualisierung mit begleitenden Empfehlungen vor, die z.B. von GebietsbetreuerInnen, der Stadtplanung sowie ProzessbegleiterInnen und PlanerInnen sowohl für die Neugestaltung gendergerechter urbaner Freiräume als auch für die gendergerechte Nutzungsorganisation bestehender Freiräume genutzt werden kann, und zusätzlich eine Abschätzung des erzielbaren Klimabeitrags durch verändertes Mobilitätsverhalten ermöglicht. Weiters sollen Handlungsempfehlungen für die Stadt zur Infrastrukturbereitstellung sowie Geschäftsmodelle unter der Berücksichtigung von Bürgerbeteiligungskonzepten zur Freiraumgestaltung untersucht werden.

Basierend auf Schlüsselmerkmalen genderspezifischer Raumqualitäten aus der Literatur und digital unterstützte Erhebung milieuspezifischer Verhaltensmuster werden mit Hilfe von Simulationen raum-zeitliche Nutzungskonzepte identifiziert und Erreichbarkeitsanalysen durchgeführt, die im Anschluss im Rahmen eines Co-Creation Prozesses mit der Bevölkerung konkretisiert werden. Zusätzlich werden innovative Kommunikationsmöglichkeiten zwischen den Betroffenen ausgearbeitet (z.B. VR/AR Visualisierungen) und evaluiert, mit der die Nutzung des Raums auch in weiterer Folge dynamisch vereinbart und organisiert werden kann.

## **Abstract**

Initial situation and problems:

In view of growing threats posed by the effects of climate change on cities, politicians and administrators are increasingly called upon to create environmentally and climate-friendly framework conditions in urban areas. Public space plays a central role in this, as its usability for different social groups has - among other things - a significant influence on mobility habits. Due to the limited availability of public spaces in the urban environment, conflicts of use often arise as a result of different and sometimes contradictory needs, in which more vulnerable groups (especially groups where females are more affected, e.g. older people, parents with children) often give way to more dominant groups (e.g. young men). In the course of the Covid-19 pandemic, it became clear how important the usability of green and open spaces in the residential environment is for all social groups. It is therefore necessary to design urban public spaces in such a way that they become more accessible to more vulnerable groups, invite more active mobility and reduce the need for extended "field trips" to the countryside. The use of innovative digital approaches opens up new possibilities for evaluating urban open spaces, developing them in a participatory manner and achieving gender-equitable design in the planning process and use.

Aim of the project:

Based on the analysis of utilisation cycles of urban spaces and a survey of specific spatio-temporal utilisation patterns and needs of different social groups (based on promotion types), the aim of the project is to develop a methodology that supports the design of gender-equitable open spaces in order to make them accessible to more vulnerable groups without displacing other groups at the same time. In this way, all groups can also feel "at home outside" in their immediate neighbourhood. In this context, dynamically adaptive usage options and accessibility analyses over the course of the day and week are being elicited and possibilities of digitally supported communication of usage wishes and rights between social groups are being investigated. The provision of such possibilities can not only contribute to a fairer balance in the use of land, but also increase the acceptance of the respective needs of the different groups.

Expected project results:

As a result of the project, a new methodology based on a digitally supported analysis and visualisation of results with accompanying recommendations is designed, which can be used e.g. by area managers, urban planning and public developers for the redesign of gender-appropriate urban open spaces as well as for the gender-appropriate organisation of the use of existing open space use, and which enables an estimation of the achievable climate contribution through changed mobility behaviour. Furthermore, recommendations for action for the city regarding the provision of infrastructure as well as

business models taking into account citizen participation concepts for open space design are to be examined. Based on key characteristics of gender-specific spatial qualities from the literature and digitally supported survey of milieu-specific behaviour patterns, spatio-temporal utilisation concepts will be identified with the help of simulations and accessibility analyses will be carried out, which will then be concretised in a co-creation process with the population. In addition, innovative communication possibilities between those affected (e.g. VR/AR visualisations) will be developed and evaluated, enabling citizens to dynamically negotiate and organise the use of space in the future.

### **Projektkoordinator**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

### **Projektpartner**

- Dr. Heidrun Anna Wankiewicz
- HuB Architekten ZT GmbH
- Mag. Sarah Eleonora Untner
- Universität für Bodenkultur Wien