

NaMoKi

Nachhaltige Mobilität für Kinder und Jugendliche in der Modellregion Mittel- und Südburgenland

Programm / Ausschreibung	Mobilitätssystem, Mobilitätssystem, Mobilität 2023: Regionale Mobilitätslabore & Digitalisierung für Mobilitäts- und Logistikdienste	Status	laufend
Projektstart	01.10.2024	Projektende	30.09.2027
Zeitraum	2024 - 2027	Projektlaufzeit	36 Monate
Keywords	Nachhaltigkeit, Kinder- und Jugendmobilität, KI-Algorithmus, Mobilitätsanalyse, Mobilitätsplanung		

Projektbeschreibung

Kinder und Jugendliche weisen besondere Mobilitätsbedürfnisse (z.B. Gruppen- oder Schulklassentransport) auf. Außerdem unterscheiden sich Anforderungen und Bedarfe wesentlich bzgl. Altersgruppen und Saisonalität (z.B. Schule, Ferien, Wochenende). Besonders in ländlichen Regionen in Österreich kann das vorhandene Angebote an passiver Mobilität und die bestehende Infrastruktur für aktive Mobilität diese Anforderungen und Bedürfnisse nicht erfüllen. Der fehlende Zugang zu selbstbestimmter Mobilität führt zum Aufbau von Nutzungshemmnissen und zu negativer Einstellung bzgl. nachhaltiger Mobilität, die auch ins Erwachsenenalter übernommen werden.

Das Ziel des Forschungsvorhabens NaMoKi ist, die Verfügbarkeit, die Sicherheit und das Angebot von aktiven und passiven Mobilitätsformen in ländlichen Regionen in Österreich nachhaltig und auf die Bedürfnisse von Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen 6 und 18 Jahren hinsichtlich organisatorischer, technischer, sozialer und infrastruktureller Faktoren durch die Entwicklung eines KI-Algorithmus und eines integrierten Planungsvorgehens zu optimieren. Dies soll in einer Steigerung der Verfügbarkeit von passiver Mobilität in ländlichen Regionen um 20 Prozent bezogen auf die Mobilitätsbedürfnisse und -anforderungen von Kindern und Jugendlichen resultieren. Wartezeiten im ÖPNV sollen um 15 Prozent reduziert und Taktungen an Bedarfe aus Schul-, Freizeit- und Arbeitsmobilität von Kindern und Jugendlichen angeglichen werden. Aktive Mobilität (z.B. Rad, Roller) soll durch geeignet ausgebaute, sichere Rad-Infrastruktur zwischen Bedarfs- und Zielorten von Kindern und Jugendlichen gefördert werden. Dadurch leistet NaMoKi ein Beitrag zu den SDGs 4, 11 und 13.

Um diese Zielsetzungen zu erforschen, wird das Mittel- und Südburgenland als Modellregion definiert. In dieser Modellregion werden zunächst Mobilitätsbedürfnisse, -bedarfe und -anforderungen von Kindern und Jugendlichen an eine nachhaltige Mobilität mittels Fragebögen, Mobilitätstagebüchern und Workshops erhoben. Durch den Abgleich mit bestehenden Mobilitätsangeboten und verfügbarer Infrastruktur der Modellregion werden Handlungsfelder und Potenziale identifiziert. Aufbauend erfolgt die Entwicklung eines KI-Algorithmus zur optimierten Gestaltung nachhaltiger, aktiver und passiver Mobilitätskonzepte für Kinder und Jugendliche in ländlichen Regionen in Österreich. Mittels KI-Methoden werden nachhaltige und auf die Bedürfnisse und Anforderungen von Kindern und Jugendlichen abgestimmte Mobilitätskonzepte generiert sowie konkrete Handlungsempfehlungen für Mobilitätsanbieter und Bedarfsträger automatisiert abgeleitet. Diese Handlungsfelder werden hinsichtlich deren Mehrwert, Nutzens, Akzeptanz, Nachhaltigkeitsbeitrag und Übertragbarkeit auf weitere Regionen

in Österreich mittels Proof-of-Concept Demonstratoren im Labormaßstab evaluiert. Durch das optimierte Angebot von aktiver und passiver Mobilität in ländlichen Regionen sowie durch ein integriertes Schulungskonzept für Kinder und Jugendliche leistet NaMoKi einen Beitrag, um nachhaltige Mobilitätsformen altersgerecht positiv zu erleben und dadurch Nutzungshemmnisse von öffentlichen Verkehr - langfristig auch im Erwachsenenalter - abzubauen.

Abstract

Children and young people have special mobility needs (e.g. group or school class transport). In addition, requirements and demands differ significantly regarding age groups and seasonality (e.g. school, holidays, weekends). Particularly in rural regions in Austria, the existing range of passive mobility services and the existing infrastructure for active mobility cannot fulfill these requirements and needs. The lack of access to self-determined mobility leads to the development of barriers and negative attitudes towards sustainable mobility, which are carried over into adulthood.

The NaMoKi research project aims to optimize the availability, safety, and offer of active and passive mobility in rural regions in Austria to meet the needs of children and young people between the ages of 6 and 18 regarding organizational, technical, social, and infrastructural factors by developing an AI algorithm and an integrated planning procedure. This should result in a 20 percent increase in the availability of passive mobility in rural regions concerning the mobility needs and requirements of children and young people. Waiting times on public transport are to be reduced by 15 percent, and timetables adapted to the needs of children and young people traveling to and from school, leisure, and work. Active mobility (e.g. cycling, scooters) is to be promoted through suitable, safe cycling infrastructure between children's and young people's places of need and destinations. In this way, NaMoKi contributes to SDGs 4, 11 and 13.

Central and Southern Burgenland is defined as a model region to research these objectives. In this model region, the mobility needs, requirements, and demands of children and young people about sustainable mobility will be surveyed using questionnaires, mobility diaries, and workshops. Fields of action are identified by comparing needs and requirements with existing mobility offers and available infrastructure in the model region. Based on these analyses, an AI algorithm is developed for optimizing sustainable, active, and passive mobility concepts for children and young people in rural Austria. Sustainable mobility concepts tailored to the needs and requirements of children and young people are generated using AI methods. In addition, concrete recommendations for action for mobility providers are automatically derived. These fields of action are evaluated in terms of their added value, benefits, acceptance, contribution to sustainability, and transferability to other regions in Austria using proof-of-concept demonstrators on a laboratory scale. By optimizing the offer of active and passive mobility and through an integrated training concept for children and young people in rural regions, NaMoKi contributes to a positive experience of sustainable mobility in an age-appropriate way, thereby reducing barriers to the use of public transport - in the long term also in adulthood.

Projektkoordinator

- Fraunhofer Austria Research GmbH

Projektpartner

- Bundesanstalt "Statistik Österreich"
- HERRY Consult GmbH
- Verkehrsbetriebe Burgenland GmbH
- Universität Linz