LMI-Sustain

Local Mobility Index Sustainability – Multidimensionale Bewertung von verkehrspolitischen Maßnahmen auf Gemeindeebene.

Programm / Ausschreibung	Mobilitätssystem, Mobilitätssystem, Mobilität 2023: Urbane Mobilität und Fahrzeugtechnologien	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.03.2024	**Projektende**	28.02.2025
Zeitraum	2024 - 2025	**Projektlaufzeit**	12 Monate
Keywords	Local Mobility Index, Assessment, Transport Policy Measures, Toolkit		

Projektbeschreibung

Ziel von LMI-Sustain ist die Entwicklung eines Planungstools mit einem voll automatisiert ermittelbaren, auf verfügbaren Daten in Österreich fußenden Local Mobility Index Sustainability (LMI-Sustain) zur Analyse, Wirkungsabschätzung, Bewertung, Planung und Optimierung verkehrspolitischer Maßnahmen auf kommunaler Ebene (Gemeinden, Quartiere, Städte). Es wird ein niederschwelliges, einfach nutzbares Werkzeug erarbeitet, mit dem bewusst die eigene Handlungsfähigkeit für Kommunen unterstützt und Umsetzungserfolge über die Zeit gemessen werden können. Der LMI-Sustain soll die Einordnung der eigenen Gemeinde oder Stadt zeigen und Zielgröße und Anreiz für Verbesserungsmaßnahmen darstellen.

Zentrale Idee ist die Entwicklung eines lokalen Nachhaltigkeitsindex Mobilität, wobei die Bezeichnung „lokal“ die Granularität auf Gemeindeebene herausstreichen soll. Für die Operationalisierung nutzen wir vorhandene Datenquellen und taugliche Proxy-Variablen. Auf Basis dieser Datengrundlagen werden gemeinsam mit den Stakeholdern Indikatoren entwickelt, die dann den LMI-Sustain bilden. Der Workflow „Datenquellen bis Index“ wird auf vollständige Rückverfolgbarkeit und Transparenz ausgelegt. Bei der Herleitung des Index stellen sich insbesondere Fragen im Zusammenhang mit der Datenverfügbarkeit, der Auswahl und Gewichtung der Indikatoren und dem Umgang mit sehr unterschiedlichen Raumstrukturen auf Gemeindeebene. Diese Fragen werden in einem umfassenden, projektbegleitenden Stakeholderprozess bearbeitet, welcher sowohl LOI-Partner aus der Modellregion Oberösterreich, die österreichischen Klimapionierstädte als auch weitere Stakeholder und Interessensvertretungen adäquat einbindet. Weiters wird das Projektteam durch einen Fachbeirat unterstützt, welcher neben der gesamten Prozessbegleitung bei fachspezifischen Fragen des LMI-Sustain und bei der Auswahl von Impulsmaßnahmen das Projektteam eingebunden wird.

Die programmtechnische Umsetzung erfolgt in Form eines Kennwertrechners unter Berücksichtigung der ausgewählten Kriterien und deren Gewichtung sowie der abgestimmten Methode zur Berechnung des LMI-Sustain (Indexwert je Gemeinde). Ähnlich den Leitfäden für Mobilitätsmanagement in Städten und Gemeinden wird ein Maßnahmenkatalog aufgebaut. Inhalte sind die Beschreibung wesentlicher Ursache-Wirkungszusammenhänge, die Ableitung typischer Wirkungselastizitäten in Bezug auf maßgebende Indikatoren des LMI-Sustain und eine Einschätzung zu Umsetzungskosten (Kosten, Widerstände,

Risiken).

Abschließend erfolgt die Zusammenführung in einem Open-Data-Planungstool mit einer einfachen Benutzeroberfläche (GUI) und einer grafischen Visualisierung der Ergebnisse. Der LMI-Sustain wird als Proof-of-Concept mit dem vorhandenen Datenbestand für ausgewählte Gemeinden in der Modellregion Oberösterreich ermittelt und prototypisch veröffentlicht. Mit dem Fachteam Geoinformatik der PLUS als Projektpartner ist die nahtlose Integration in das geplante Mobility Observatory Austria (KOMOA 2023) gewährleistet.

Abstract

The project goal of LMI-sustain is the development of a planning tool with a fully automated, Austria-based Local Mobility Index Sustainability (LMI-Sustain) for the analysis, impact assessment, evaluation, planning, and optimization of transport policy measures at the municipal level. A low-threshold, easy-to-use tool will be developed, intentionally supporting the local government's ability to act and measure implementation successes over time. LMI-Sustain aims to show the ranking of individual municipalities and serve as a target and incentive for improvement measures.

The central idea is the development of a local sustainability mobility index. The term "local" is intended to highlight the granularity at the municipal level. For operationalization, we use existing data sources as well as suitable proxy variables. Based on this data, indicators forming the LMI-Sustain are developed together with stakeholders. The workflow from "data sources to index" is designed for complete traceability and transparency.

In deriving the index, questions arise about data availability, the selection and weighting of indicators, and dealing with very different spatial structures at the municipal level.
These questions will be addressed in the accompanying stakeholder process, where selected municipalities from the model region Upper Austria will be involved as well as the Austrian climate pioneer cities and relevant further stakeholder groups.

An advisory board will support the project team, besides overseeing the entire process, regarding specific questions about the LMI-Sustain and the selection of impulse measures.

The programmatic implementation is done in terms of a key performance calculator taking into account the selected key performance indicators and the respective weights of the criteria, as well as the agreed-upon method for calculating the LMI-Sustain (index value per municipality).

Similar to guidelines for mobility management in cities and municipalities, a catalog of measures will be developed. Contents are the description of essential cause-effect relationships, the derivation of typical impact elasticities in relation to key indicators of the LMI-Sustain and an assessment of implementation costs (costs, resistances, risks).

Finally, the findings will be integrated into an Open-Data planning tool including a simple user interface (GUI) and a visualization of the results. As proof-of-Concept, the LMI-Sustain will be implemented with the existing data sets for selected municipalities in the model region Upper Austria and published as a prototype. With the specialist geoinformatics team of PLUS as a project partner, a seamless integration into the planned Mobility Observatory Austria (KOMOA 2023) is guaranteed.

Endberichtkurzfassung

Im Projekt LMI-Sustain wurden durch das Projektteam Trafility, Paris Lodron Universität Salzburg und PlanSinn die methodische Basis sowie die Demoversion eines Kennwertrechners zur Bewertung der Nachhaltigkeit lokaler Mobilitätssysteme erarbeitet. Der entwickelte LMI-Kennwertrechner schafft Anreize für Kommunen zur Verbesserung ihres Mobilitätsystems, indem er Gemeinden vergleicht und geeignete Zielgrößen bereitstellt.

Unter der zentralen Prämisse, der möglichst österreichweiten und frei zugänglichen Datenverfügbarkeit wurden zunächst relevante Nachhaltigkeitsziele auf kommunaler Ebene identifiziert und mit geeigneten Indikatoren zur Quantifizierung der Zielerreichung hinterlegt. Die Basis dafür legte eine ausführliche Analyse österreichischer und europäischer Strategiedokumente. Mittels Datenbewertung wurden folgende 13 LMI-Ziele definiert:

Sicherheit im Straßenverkehr, Saubere Luft, Leise Umgebung, Unversiegelte Flächen, Unabhängigkeit von fossiler Energie (Elektromobilität), Arbeitsplatzangebot (gemessen an Pendler:innen), Siedlungskompaktheit, Nutzungsdurchmischung, Attraktiver öffentlicher Verkehr, Attraktives Radfahren, Attraktives zu Fuß gehe, Einwohner:innen ohne Pkw, Nutzung des Umweltverbunds

Zur exemplarischen Umsetzung des LMI-Kennwertrechners wurden die Indikatoren im nächsten Schritt mit Daten für sämtliche oberösterreichischen Gemeinden hinterlegt. Zur Visualisierung wurden die Gemeindedaten je Indikator auf passende Achsen skaliert und als Indexwerte von 0 bis 100 % in einem Spinnendiagramm dargestellt. Der LMI-Score wird als Mittelwert der 13 Indexwerte gebildet und als Prozentzahl ausgegeben.

Gemeinsam mit Partnergemeinden wurde ein Katalog mit typischen Mobilitätsmaßnahmen auf Gemeindeebene erstellt. Im Austausch mit dem Fachbeirat und den Gemeinden wurde in Form einer Expert:inneneinschätzung eine Wirkungsanalyse der zehn ausgewählten Maßnahmen durchgeführt. Abhängig vom Ausgangwert einer Gemeinde je Indikator, der zu Grunde gelegten Wirkungsintensität und dem geschätzten Anteil von Einwohner:innen, die von der Maßnahme profitieren können im LMI-Kennwertrechner die Wirkungen von Mobilitätsmaßnahmen auf eine Gemeinde visualisiert und verglichen werden.

Die einzelnen Entwicklungsschritte wurden durch einen Fachbeirat sowie einen umfangreichen Stakeholderprozess, welcher Partnergemeinden aus der Modellregion Oberösterreich, die österreichischen Klimapionierstädte und allgemeine Interessensvertretungen einband, begleitet und unterstützt. Die Anwender:innenperspektive der Gemeindepartner floss unmittelbar in die Entwicklung des LMI-Kennwertrechners ein und seine Funktionsweise wurde in einem Proof of Concept Workshop getestet.

Die Datengrundlagen für Oberösterreich gemeinsam mit den definierten Methoden und notwendigen Rechenschritten wurden schließlich in einem exemplarischen LMI-Kennwertrechner, in Form eines automatisierten und einfach nutzbaren Excel-Tool, zusammengeführt. Mit wenigen Klicks können Kommunen…

… sich mit anderen Gemeinden vergleichen (Benchmarking).

...sich mit dem Durchschnitt des Raumtyps (Urban-Rural-Typologie) vergleichen und damit passende Zielwerte einsehen.

...die Wirkung verschiedener Mobilitätsmaßnahmen auf ihr Mobilitätssystem ausprobieren und vergleichen.

Projektkoordinator

- Trafility GmbH

Projektpartner

- Universität Salzburg
- PlanSinn Planung & Kommunikation GmbH