

Elektromobilität in der Praxis

Endbericht

Programmsteuerung:

Klima- und Energiefonds

Programmabwicklung:

Kommunalkredit Public Consulting GmbH (KPC)

1 Projektdaten

Projekttitel	SAMM - Systematik zur Standortbewertung für die Auswahl von Multimodalen Mobilitätsknoten
Projektnummer	KR20NM0K18050
Programm	Nachhaltige Mobilität in der Praxis Ausschreibung 2020
Beauftragter	Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH
Projektpartner	<p>Quintessenz Organisationsberatung GmbH Nordberggasse 89/258 8045 Graz</p> <p>Schieneninfrastruktur Dienstleistungsgesellschaft mbH Jakob-Lind-Straße 2, Stiege 2, 4. OG 1020 Wien</p> <p>Stadt Graz - Abteilung für Verkehrsplanung Europaplatz 20 8011 Graz (Die Stadt Graz bringt ihre Stunden als In-Kind Leistung ein.)</p> <p>Regionalmanagement Steirischer Zentralraum GmbH Joanneumring 14 8010 Graz (Das Regionalmanagement bringt seine Stunden als In-Kind Leistung ein.)</p>

Projektstart und Dauer	Projektstart: 01.07.2021	Dauer: 12 Monate
Synopsis: Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Umsetzung und Nutzung Multimodaler Mobilitätsknoten (MMK) ist die Festlegung der richtigen Standorte. Davon hängt in einem hohen Ausmaß ab, wie stark das multimodale und bedarfsorientierte Angebot wahrgenommen wird und ob eine intensive Nutzung der dort platzierten Services stattfindet. Zielsetzung von „SAMM“ ist die Erarbeitung einer Bewertungssystematik zur Auswahl von Standorten für MMK. Sie soll Betreiber:innen als Entscheidungshilfe bei der Standortsuche und Fördergeber:innen zur Beurteilung der Erfolgswahrscheinlichkeit von unterstützten Projekten dienen sowie eine österreichweite Ausrollung bzw. Replizierbarkeit erleichtern. Als Ergebnis liegt eine ausgearbeitete und erprobte Bewertungssystematik für die Auswahl Multimodaler Mobilitätsknoten in Groß/Mittelstädten, Kleinstädten und an städtischen Fern- und Regionalverkehrsknoten vor. Mit Hilfe standardisierter Bewertungskriterien wird die Standortauswahl von MMK auf ein neues Qualitätsniveau gehoben.		

2 Inhaltliche Beschreibung des Projektes

2.1 Kurzfassung (max. 2 Seiten)

Ausgangssituation

Die öffentliche Hand hat, vor dem Hintergrund von Klimazielen und Energieknappheit, die Notwendigkeit erkannt, dass umfassende Maßnahmen zur Mobilitätssicherung der Bevölkerung erforderlich sind. Das Leitbild des Mobilitätsmasterplans 2030 für Österreich, „Vermeiden, Verlagern, Verbessern“ will die Mobilitätsbedarfe nicht durch Verbote einschränken, sondern zum bewussten Umgang mit diesen anregen. Multimodale Mobilitätsknoten (MMK) werden in diesem Kontext zu einem wichtigen Element unseres Mobilitätssystems 2030 werden. Erfolgreiche Pilot- und Umsetzungsprojekte, primär in urbanen Räumen, konnten die Sinnhaftigkeit von MMK nachweisen. Klar ist geworden: Auch die Umsetzung von MMK kostet knappes (Steuer)Geld. Die Suche nach passenden Standorten entscheidet über die Effektivität und Effizienz der investierten Gelder.

Ziele

Ziel des Projektes ist es, die Standortwahl für einen erfolgreichen Betrieb Multimodaler Knoten auf Basis einer österreichweit standardisierten Bewertungssystematik zu erleichtern. Der Ausbau Multimodaler Mobilitätsknoten soll Bürger:innen einer Groß-, Mittel- oder Kleinstadt eine Infrastruktur bieten, um ihre Reiseketten intermodal sowie einzelne Wege multimodal zurücklegen zu können. Dieser Ansatz leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung nationaler als auch internationaler Umweltziele, insbesondere im Verkehrsbereich.

Methoden

Die Ausarbeitung der Bewertungssystematik erfolgte in zwei Teilabschnitten: der Konzeptionsphase und der Erprobungsphase. In der Konzeptionsphase hat das Projektteam einerseits auf Basis vorhandener quantitativer Daten mit räumlichem Bezug eine Systematik zur standardisierten Standortauswahl entwickelt. Andererseits hat es neben der räumlichen Analyse weitere Kriterien und Optionen in die Bewertungssystematik anhand einer Checkliste integriert, um die Standortwahl nicht nur auf quantitative Aspekte zu beschränken.

Tätigkeiten

In einem ersten Schritt hat das Projektteam sämtliche Erkenntnisse sowie das Wissen über Multimodale Mobilitätsknoten aller Projektpartner:innen gesammelt und aufbereitet. Workshops haben diesen Prozess begleitet, um die einzelnen Ansätze sowie deren Relevanz für das gegenständliche Projekt zu diskutieren und die wesentlichen Erfolgsfaktoren zu definieren.

Anhand dieser definierten quantitativen Erfolgsfaktoren hat das Projektteam

- eine Systematik zur standardisierten Standortauswahl in Form eines GIS-Tools entwickelt,
- Entscheidungshilfen zur Berücksichtigung qualitativer Kriterien erarbeitet und
- diese Bewertungssystematik bei den Projektpartnerstädten Voitsberg (kleinstädtisch), Klagenfurt (mittelstädtisch) und Graz (großstädtisch) getestet bzw. auf Plausibilität geprüft.

- **Resultate und Schlussfolgerungen**

Als Ergebnis liegt ein ausgearbeitetes und erprobtes Tool für die Standortwahl Multimodaler Mobilitätsknoten in groß-, mittel-, und kleinstädtischen Ballungsgebieten vor. Dieses setzt einen Standard für Österreich und gibt Initiator:innen Sicherheit in der Standortfindung.

Das Tool gliedert sich in 3 Teile:

1. **Bewertungsmatrix** als Output einer GIS-Analyse in zwei Ausführungen:
 - Kartensatz 1 zur räumlichen Orientierung auf Basis einer quantitativen Eignungsanalyse
 - Kartensatz 2 schließt als zusätzliche Orientierungshilfe neben dem errechneten Eignungsindikator auch die Wohnbevölkerung mit ein
2. **Checkliste** als Excel-Tool, mit der die quantitativ errechneten Ergebnisse der GIS-Analyse mit zusätzlichen Eignungsfaktoren verfeinert werden können.
3. **Gebrauchsanleitung**, die Nutzer:innen als Schritt-für-Schritt-Guide zur Anwendung der vorliegenden Bewertungssystematik und als Hintergrundinformation dienen soll.

Die Erprobung der Projektergebnisse in den Pilotregionen hat gezeigt, dass die Ergebnisse der Systematik die Nutzungsergebnisse bereits zuvor umgesetzter Multimodaler Mobilitätsknoten widerspiegeln und damit plausibel sind.

- **Ausblick und Zusammenfassung**

Die vorliegende Bewertungssystematik für MMK kann dazu beitragen, dass in den Bundesländern an ähnlichen Lösungen zum erfolgreichen Aufbau eines MMK-Netzes gearbeitet und damit eine österreichweite Ausrollung bzw. Replizierbarkeit ermöglicht wird.

2.2 Projektinhalte und Resultate

Dieser Teil des Berichtes muss detaillierte Informationen über die Projektziele, die in der Einreichung und Beauftragung definiert wurden sowie die Methoden zur Zielerreichung beinhalten.

- Ausgangssituation / Motivation

Um nationale und internationale Umweltziele insbesondere im Verkehrsbereich erreichen zu können, bedarf es der nötigen Infrastruktur, um Reiseketten intermodal sowie einzelne Wege multimodal zurücklegen zu können. Ein Ansatz, den Bürger:innen diese Möglichkeiten zu gewährleisten, sind Multimodale Mobilitätsknoten. Dabei handelt es sich um einen Platz oder Bereich im öffentlichen oder halböffentlichen Raum an dem mehrere Verkehrsangebote miteinander verknüpft und öffentlich zugänglich gemacht werden. Das Rückgrat bildet immer der Öffentliche Verkehr. Der Ausgangspunkt eines Multimodalen Mobilitätsknotens ist daher eine Haltestelle des Öffentlichen Verkehrs, in deren unmittelbarer Nähe zusätzliche Mobilitätsdienstleistungen errichtet werden. Die Angebote können von der Einbindung des Fuß- und Radverkehrs bis hin zu (E-)Carsharing, Mietauto, Taxidienstleistungen, On Demand Services (Mikro-ÖV) oder auch Elektroleichtfahrzeuge, wie E-Scooter, reichen. Grundsätzlich können Multimodale Mobilitätsknoten in Zukunft ein Hotspot für vielfältige Sharing-Services werden.

In Verbindung mit dem Aufbau von erforderlicher Ladeinfrastruktur und der Bereitstellung emissionsfreier E-Fahrzeuge schafft das Konzept der Multimodalen Mobilitätsknoten attraktive E-Mobilitätsangebote für alle, damit wird das **Prinzip „Nutzen statt Besitzen“** aktiv lebbar und für eine breite Öffentlichkeit zugänglich. Das ist ein wesentlicher Beitrag zur **Stärkung der Flexibilität bei Nutzung und Wechselmöglichkeit zwischen verschiedenen Mobilitätsangeboten**.

Durch die Umstellung des Mobilitätsverhaltens weg vom eigenen Fahrzeugbesitz hin zur gemeinschaftlichen Nutzung von E-Fahrzeugen ergibt sich ein erhebliches Potential zur Verminderung von lokalen Luftschadstoffen (z. B. NOX, PM), CO₂- und Lärmemissionen. Weiters reduziert sich durch die energieeffizienten Elektromotoren der Energieverbrauch.

Weitere positive ökologische und verkehrliche Effekte entstehen durch die mit dem Sharing-Ansatz verbundenen Einsparungen an Ressourcen und öffentlichem Raum, wie das multimodale Mobilitätsangebot „**tim**“ (**t**äglich.**i**ntelligent.**m**obil) in Graz zeigt (vgl. gewechselt.geschont.gespart - Was tim geschafft hat - Bericht über die Entwicklung Multimodaler Mobilitätsknoten in Graz, Holding Graz (Hrg.), Graz 2019):

- Die **Privatauto-Ersatzquote** bei diesem am Multimodalen Mobilitätsknoten integrierten Carsharing-Angebot beträgt **65%**. Das bedeutet, 2 von 3 tim-Mitgliedern haben mit Hilfe von tim entweder ihren vorhandenen PKW abgestoßen oder die Anschaffung eines Privatautos vermieden.

- Die **Parkraumentlastung** im öffentlichen Raum beträgt etwa **4,5 Kilometer**.
- Ein **tim-Carsharing-Auto** ersetzt ca. **23 Privat-PKW**.

Die Holding Graz hat das Konzept der Multimodalen Mobilitätsknoten 2014 im Rahmen des vom Klima- und Energiefonds geförderten Projektes KombiMo I in Graz entwickelt. 2015 bis 2018 hat die Holding Graz dieses Konzept dann im Folgeprojekt KombiMo II gemeinsam mit der Stadt Graz und Partner:innen wie Energie Graz, Wirtschaftskammer Steiermark, Quintessenz Organisationsberatung GmbH, TU Graz, FH Joanneu und IBV Fallast auch demonstriert. Das Projekt KombiMo II hat das damalige Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) gefördert. Den ersten Multimodalen Mobilitätsknoten hat die Holding Graz unter der eigens dafür kreierten Dachmarke „tim“ 2016 in Graz am Hasnerplatz eröffnet. Das BMVIT verlieh „tim“ 2017 den Staatspreis für Mobilität im Bereich Innovation.

Mittlerweile folgten insgesamt 11 weitere tim Mobilitätsknoten in Graz. In einem Kooperationsprojekt mit dem Regionalmanagement Steirischer Zentralraum hat die Holding Graz mit ausgewählten Gemeinden (REGIOtim) tim 2018 in die Bezirke Graz-Umgebung und Voitsberg ausgerollt. Gefördert durch verschiedene EU-Programme (Interreg Central Europe, EFRE/IWB) und regionale Mittel aus dem Steiermärkischen Landes- und Regionalentwicklungsgesetz bestehen heute 12 tim-Standorte im **Steirischen Zentralraum**.

Im Rahmen von KombiMo III hat 2019 der Aufbau von tim in **Linz** begonnen. Mittlerweile sind auch dort 10 Multimodale Mobilitätsknoten entstanden, die trotz COVID-19-Krise ähnlich positive Effekte zeigen wie in Graz.

Für weitere Informationen zu tim siehe: www.tim-oesterreich.at

Evaluierungen von tim haben gezeigt, dass einer der wesentlichsten Erfolgsfaktoren für die Umsetzung und Nutzung Multimodaler Mobilitätsknoten die Festlegung der richtigen Standorte ist. Davon hängt in einem hohen Ausmaß ab, wie stark Bürger:innen das multimodale und bedarfsorientierte Angebot wahrnehmen und wie intensiv sie die dort platzierten Services nutzen. Folgende Faktoren sind dabei besonders relevant:

- o Zielgruppennähe
- o Sichtbarkeit
- o Verfügbarkeit
- o Skalierbarkeit

Diese vier Faktoren stehen in direktem Zusammenhang mit der Standortfrage. Der Multimodale Mobilitätsknoten muss dort platziert sein, wo viele potentielle Nutzer:innen in der Nähe wohnen bzw. arbeiten (**schnell für die relevanten Zielgruppen erreichbar**). Die Kund:innen müssen das Angebot **gut finden können** (Sichtbarkeit im Straßenraum).

Das Angebot muss so dimensioniert sein, dass die **Verfügbarkeit von Anfang an den Bedürfnissen der Bewohner:innen entspricht** (ebenfalls abhängig von den örtlichen Gegebenheiten).

Weiters müssen die Betreiber von Multimodalen Mobilitätsknoten die Dienstleistung allen Zielgruppen **diskriminierungsfrei, inklusiv und sozialverträglich** zur Verfügung stellen. Sie müssen den Standort so wählen, dass ein **nachträglicher Ausbau möglich** ist (Skalierbarkeit), um das Angebot ständig an die Bedürfnisse der Bevölkerung anpassen zu können.

In diesem Zusammenhang hat das Konsortium im Rahmen mehrerer Forschungs- und Umsetzungsprojekte, wie KombiMo I-III, eMORAIL, SMILE, REGIOtim, etc. umfangreiche Erfahrungen zu dieser Fragestellung gesammelt. Unter anderem für:

- o groß- und mittelstädtische Mobilitätshubs
- o kleinstädtische Verknüpfung von Mobilitätsangeboten
- o Anschlussmobilität an städtischen Fern- und Regionalverkehrsknoten

Im Rahmen des gegenständlichen Projekts hat das Projektteam dieses Wissen verallgemeinert und standardisiert.

- **Projektziele**

Zielsetzung war die Entwicklung einer Bewertungssystematik, die als Hilfestellung für alle entsprechenden Initiativen dient. Als Ergebnis liegt ein ausgearbeitetes und erprobtes Tool für die Standortwahl Multimodaler Mobilitätsknoten in groß-, mittel-, und kleinstädtischen Ballungsgebieten vor. Dieses setzt einen Standard für Österreich und gibt Initiator:innen Sicherheit in der Standortfindung.

- **Tätigkeiten im Rahmen des Projektes inklusive methodischem Zugang**

Die Ausarbeitung der Bewertungssystematik erfolgte in zwei Teilabschnitten: der Konzeptionsphase und der Erprobungsphase.

1. **Konzeptionsphase**

In einem ersten Schritt hat das Projektteam sämtliche Erkenntnisse sowie das Wissen über Multimodale Mobilitätsknoten aller Projektpartner:innen gesammelt und aufbereitet. Workshops haben diesen Prozess begleitet, um die einzelnen Ansätze sowie deren Relevanz für das gegenständliche Projekt zu diskutieren und die wesentlichen Erfolgsfaktoren zu definieren. Die Abbildung des Typs „Fern- und Regionalverkehrsknoten“ erfolgte über die Indikatoren innerhalb der Typen „Groß/Mittelstadt“ und „Kleinstadt“, da sich die Systematik bei Groß/Mittelstadt und Kleinstadt unterscheidet und es sonst für die Nutzer:innen in der Anwendung zu kompliziert wird. Innerhalb der Zuordnung zu Groß/Mittelstadt und Kleinstadt gab es jedoch keine nennenswerten Unterschiede, die eine eigene Bewertungssystematik rechtfertigen. Die Entwicklung der Systematik gliedert sich dabei in zwei Teilbereiche:

a. Entwicklung einer Systematik zur standardisierten Standortauswahl

Um eine standardisierte und somit objektive Vorauswahl von Multimodalen Mobilitätsknoten ermöglichen zu können, bedarf es der Analyse von quantitativen Daten. In diesem Fall müssen die zu verwendenden Daten einen räumlichen Bezug aufweisen, um die bestgeeigneten Standorte im Raum definieren zu können. Zudem müssen die zu verwendenden Daten bereits vorhanden und im Idealfall kostenfrei zur Verfügung stehen. Das spart eine zeitaufwändige Erhebung von spezifischen lokalen Daten. In einem ersten Schritt hat das Projektteam daher eine Methode erarbeitet, um je Standort einen Eignungsindikator zu errechnen, welcher das Potential zur Errichtung eines Multimodalen Mobilitätsknotens aus quantitativer Sicht wiedergibt.

Im Rahmen mehrerer Workshops hat das Projektteam, das umfassende Erfahrungen in der Definition von Multimodalen Mobilitätsknoten mitbringt, folgende Grundlagendaten zur Berechnung des Eignungsindikators von Multimodalen Mobilitätsknoten festgelegt:

- Positionierung von Haltestellen (Stand 2020)¹
- Information zum ÖV-Angebot an der jeweiligen Haltestelle:
 - Anzahl der Abfahrten werktags
 - Verkehrsmittel- und Haltestellenkategorie gemäß ÖV-Güteklassen-Definition (Stand 2021)²
- Wohnbevölkerungsraster der Statistik Austria á 100 x 100 Meter (Stand 2018)³
- Die verfügbaren Verkehrswege aus der Graphenintegrations-Plattform (GIP) (Stand 2021)

Um eine Replizierbarkeit der Systematik in ganz Österreich zu gewährleisten, hat das Projektteam hierbei explizit darauf geachtet, dass nur Datensätze zur Anwendung kommen, die österreichweit einheitlich zur Verfügung stehen.

Zur Berechnung der Eignungsindikatoren musste das Projektteam die räumlichen Daten zueinander in Bezug stellen. Die Zuteilung erfolgte auf Basis des Regionalstatistischen 100*100 Meter Rasters der Statistik Austria. Aufgrund der Definition von Multimodalen Mobilitätsknoten eignen sich nur Standorte für eine Analyse, die:

- in Großstädten maximal 50 Meter bzw.
- in Mittel- und Kleinstädten maximal 150 Meter

von einer ÖV-Haltestelle⁴ entfernt sind und die im Dauersiedlungsraum liegen. Damit ist die räumliche Nähe von öffentlichem Verkehr und angebotenen Sharing- bzw. Pooling-Diensten gewährleistet.

¹ Quelle: ÖV-Güteklassen 2020 Revised Version

² Quelle: ÖV-Güteklassen 2020 Revised Version

³ Quelle: Statistik Austria 2018

⁴ Da der Öffentliche Verkehr das Backbone des Verkehrssystems ist, enthält jeder Multimodale Mobilitätsknoten in dieser Definition eine ÖV-Haltestelle.

Dabei wurden folgende Indikatoren in die Berechnung miteinbezogen:

- **Wohnbevölkerung im Einzugsbereich & Erreichbarkeit des Standortes:**
 - Summe der Wohnbevölkerung im Gebiet, in dem Nutzer:innen den Multimodalen Mobilitätsknoten innerhalb von 5 (großstädtisch)⁵ bzw. 10 (kleinstädtisch)⁶ Minuten zu Fuß bzw. per Fahrrad erreichen können (Quellenangabe siehe Gebrauchsanleitung).
 - Geschwindigkeit zu Fuß: 4 km/h⁷ (= 330 bzw. 670 Meter)
 - Geschwindigkeit per Fahrrad: 15 km/h⁸ (= 1.250 bzw. 2.500 Meter)

- **Qualität des öffentlichen Verkehrsangebots:**
 - Frequenz des Öffentlichen Verkehrs in „Abfahrten von öffentlichen Verkehrsmitteln pro Werktag“ vom potenziellen Standort des Multimodalen Mobilitätsknotens
 - Verkehrsmittelkategorie gemäß ÖV-Güteklassen
 - Haltestellenkategorie gemäß ÖV-Güteklassen

Die Gewichtung der einzelnen Indikatoren hat das Projektteam kritisch diskutiert und in mehreren Sessions mit folgendem Ergebnis erarbeitet:

Gewichtung großstädtisch		Gewichtung kleinstädtisch		Indikatoren
Gewichtung je Kategorie	Gewichtung je Indikator	Gewichtung je Kategorie	Gewichtung je Indikator	
60,0%	15%	60,0%	24%	Einwohner:innen im Rad-Einzugsbereich
	45%		36%	Einwohner:innen im Fuß-Einzugsbereich
40,0%	16%	40,0%	16%	Verkehrsmittelkategorie
	12%		12%	Anzahl der Verbindungen pro Tag
	12%		12%	Haltestellenkategorie

Tabelle 1: Gewichtung der einzelnen Indikatoren zur Berechnung der Eignung von Haltestellen hinsichtlich eines Ausbaus zu einem Multimodalen Mobilitätsknoten

⁵ Holding Graz (Hrg.): gewechselt.geschont.gespart - Was tim geschafft hat. Ein Bericht, Graz 2019

⁶ Fallast Kurt, Holzer Julia: REGIOtim – täglich intelligent mobil im Steirischen Zentralraum – Phase 1, Bericht vom November 2017

⁷ Ebd.

⁸ Ebd.

b. Erarbeitung von Entscheidungshilfen

Um die Auswahl der Haltestellen, welche zu einem Multimodalen Mobilitätsknoten erweitert werden könnten, nicht nur auf quantitative Aspekte zu beschränken, hat das Projektteam neben der räumlichen Analyse weitere Kriterien und Optionen in die Bewertungssystematik anhand einer Checkliste integriert. Dies ermöglicht, dass Entscheidungsträger:innen die einzelnen Standorte zusätzlich anhand des Lokalwissens auf ihre Eignung hin analysieren können.

Die quantitative GIS-Analyse bildet innerhalb der Bewertungssystematik das Fundament der Standortsuche. Da aber beispielsweise nicht immer an allen Standorten ausreichend Platz für einen Multimodalen Mobilitätsknoten vorhanden ist, können Anwender:innen hier weitere Informationen zur Skalierung sowie zur generellen Umsetzbarkeit ergänzen. Ebenso können sie Informationen hinsichtlich einer gewerblichen Nutzung des Multimodalen Mobilitätsknotens, der Akzeptanz der Bevölkerung sowie dem Grad an Vernetzung mit weiteren Multimodalen Mobilitätsknoten in die Checkliste eingeben, wodurch der Eignungsindikator noch genauer die realen Bedingungen des Standortes widerspiegelt.

Um die Standortsuche weiter zu optimieren, hat das Projektteam zudem ein Tool entwickelt, mit dessen Hilfe man die Bewertung anhand der Distanz zu bestehenden Knoten anpassen kann. Wählt man einzelne Haltestellen aus, an denen bereits ein Multimodaler Mobilitätsknoten besteht oder man einen positionieren möchte, führt das automatisch zu einem Ausschluss anderer Standorte im Umkreis von 750m, da andernfalls ein zu dichtes Netzwerk entstehen würde, das sich negativ auf die Auslastung der Multimodalen Mobilitätsknoten auswirken würde.

Neben dieser Checkliste hat das Projektteam ebenso eine Gebrauchsanweisung für das gesamte Tool erstellt. Die Gebrauchsanweisung macht die Bewertungssystematik so einfach handhabbar, dass sämtliche Entscheidungsträger:innen und Planer:innen damit weiterführende Analysen durchführen können. Zudem ist damit auch in der qualitativen Bewertung ein hohes Maß an Objektivität in der Wahl der Multimodalen Mobilitätsknoten gewährleistet. Beide Dokumente finden Sie im Anhang zum Endbericht.

Gegen Ende der Entwicklungsarbeit hat das Projektteam die bis dahin erarbeiteten Ergebnisse in Workshops überprüft. An diesen Workshops nahmen Projektbetreiber:innen mit Erfahrungen zu Multimodalen Mobilitätsknoten aus Klagenfurt, Vorarlberg, Linz, Wien und dem Steirischen Zentralraum inkl. Graz teil. Das Projektteam hat umfangreiche Rückmeldungen und Empfehlungen eingeholt und auch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie eingebunden. Diese Empfehlungen haben in der Endfertigung des Tools wesentlich zu Qualitätsverbesserungen beigetragen.

2. Erprobungsphase

Sowohl das erstellte GIS-Tool als auch die Entscheidungshilfen hat das Projektteam mehrmals auf ihre Plausibilität hin überprüft und stetig angepasst. Nach zahlreichen Adaptionen folgte die Evaluierung und Diskussion der Systematik zusammen mit den Projektpartner:innen in den Pilotumgebungen. Die Erprobung fand in den folgenden drei Städten statt:

- Voitsberg (kleinstädtisch)
- Klagenfurt (mittelstädtisch)
- Graz (großstädtisch)

In Rahmen dieser Testläufe konnte das Projektteam weitere wichtige Erkenntnisse sammeln. Diese betrafen insbesondere

- die optische Gestaltung des Tools
- die Gestaltung der Einstellungen und Sortierfunktionen
- die Festlegung der Flächenbedarfe
- mögliche weitere Anwendungen für die Zukunft

Diese Anregungen hat das Projektteam wiederum in die Dokumente eingearbeitet, wodurch das Analysetool noch valider gestaltet ist.

Die Ergebnisse aus der probeweisen Anwendung des Tools zu Projektende haben gezeigt, dass die Analyseergebnisse, die auf quantitativen Daten beruhen, die Eignung von Haltestellen zum Umbau in Multimodale Mobilitätsknoten sehr gut wiedergegeben haben. Durch die Ergänzung der qualitativen Merkmale durch die Verantwortlichen konnten die einzelnen Städte wertvolle Informationen für die Planung von neuen Multimodalen Mobilitätsknoten, MaaS-Angeboten als auch für die Planung des ÖV gewinnen. In Klagenfurt hat das Tool auf geeignete Standorte hingewiesen, die bisher noch nicht im Blick der zuständigen Standortplaner:innen waren.

Die Projektpartner:innen dort haben auch positiv hervorgehoben, dass damit eine systematische Vorgangsweise möglich ist. In Voitsberg bestätigten die Analyseergebnisse die Standortwahl des Bestandsknotens und für künftige Erweiterungen haben die Projektpartner dort das Tool als gute Anleitung für ein strukturiertes Vorgehen betrachtet. Damit gelingt eine Objektivierung der bisherigen Gefühlsentscheidungen. Auch in Graz konnte das Projektteam die Ergebnisse mit den Evaluierungskennzahlen des lokalen tim-Angebotes vergleichen und auch hier zeigte sich eine Übereinstimmung mit den bereits umgesetzten Standorten.

Ein wichtiger Aspekt, welcher in der weiteren Ausführung des GIS-Tools noch zu beachten ist, wird die Verfügbarkeit von Daten sein. So liegen die Datenstände einzelner Indikatoren bereits mehrere Jahre in der Vergangenheit. Dies hat insbesondere dann Auswirkungen, wenn Städte ihre Stadt- und Siedlungsentwicklungsprojekte bereits umgesetzt haben und die dort wohnhafte Bevölkerung nicht in den raumbezogenen Bevölkerungszahlen abgebildet ist. Diesen Aspekt konnte das Projektteam in allen drei Pilotumgebungen feststellen. Die Darstellung des Potenzials von einzelnen Haltepunkten ist damit nicht realitätsgetreu und die Entscheidung kann hier lediglich aufgrund von persönlichen Erfahrungen und aktuellem Wissen stattfinden. Eine genauere Datengrundlage, welche zumindest jährlich zur Verfügung gestellt wird, würde das Bewertungstool noch wertvoller machen. Insbesondere könnten dann Anwender:innen durch die Verarbeitung von genaueren Datensätzen auch Zukunftsszenarien durchspielen.

- **Beschreibung der Resultate und Meilensteine** (vgl. Arbeitspakete der Einreichung)

Das Ergebnis des Projekts „SAMM – Systematik zur Standortbewertung für die Auswahl von Multimodalen Mobilitätsknoten“ ist eine standardisierte Bewertungssystematik die sowohl Entscheidungsträger:innen als auch Fördergeber:innen dabei unterstützt, (potentielle) Standorte für Multimodale Mobilitätsknoten zu bewerten. Die Systematik besteht aus 3 Bestandteilen:

- Einer Bewertungsmatrix in Form von GIS-Karten in welchen ein, anhand mehrerer Indikatoren berechneter, Eignungsindikator je Haltestelle dargestellt ist.
- Einer Checkliste in Form einer Excel Arbeitsmappe, in der die Standorte entsprechend ihrer errechneten Eignungsindikatoren gereiht sind und in der Anwender:innen qualitative Informationen ergänzen können, wodurch der Eignungsindikator weiter verfeinert werden kann.
- Ein Factsheet (im Projektverlauf zur besseren Verständlichkeit zu „Gebrauchsanleitung“ umbenannt), welches Schritt für Schritt erklärt, wie die GIS-Karten und die Checkliste zu verwenden sind, damit auch Planer:innen vor Ort schnell und ohne lange Einschulung damit arbeiten können.

1. **Bewertungsmatrix**

In Abbildung 1 und Abbildung 2 wird das Herzstück des Projektes dargestellt. Dabei handelt es sich um die Bewertungsmatrix, welche das Ergebnis der GIS-Analyse darstellt.

Um die Eignung der Haltestellen nicht nur anhand von Zahlen zu definieren und auch die räumliche Verteilung der potenziellen MMKs besser darstellen zu können, hat das Projektteam in GIS zwei Kartensätze zu den jeweiligen Analyseregionen erstellt.

In einem ersten Schritt soll so eine räumliche Orientierung anhand der Ergebnisse der quantitativen Analyse erfolgen und Standorte mit hohem Potential ausgemacht werden. Abgebildet sind hierfür die Eignungen je Rasterzelle des Regionalstatistischen Rasters der Statistik Austria.

Kartensatz 1: Eignung für Multimodale Mobilitätsknoten

Diese Visualisierung gibt die Höhe der Eignungsindikatoren und somit das errechnete Potential jeder Rasterzelle im Analyseraum wieder. Die Eignung variiert dabei zwischen 0 = nicht oder schlecht geeignet (orange) bis hin zu 1 = sehr gut geeignet (dunkelgrün).

Kartensatz 2: Eignung für Multimodale Mobilitätsknoten – Eignungsindikator & Wohnbevölkerung

Die zweite Karte dient als zusätzliche Hilfestellung zur Platzierung der einzelnen Multimodalen Mobilitätsknoten. Der Eignungsindikator wird hier in Blautönen dargestellt (je dunkler die Farbe, desto besser die Eignung) und mit der Wohnbevölkerungsdichte – ebenfalls im 100*100 Meter Raster hinterlegt. Die Wohnbevölkerung wird in Rottönen abgebildet (hellrot = geringe Dichte; dunkelrot = hohe Dichte). Wenn sich nun eine sehr gute Eignung mit einer hohen Bevölkerungsdichte überschneidet, werden die 100*100 Meter Rasterzellen dunkelviolett dargestellt. Durch diese Darstellung können bei der Suche nach möglichen Flächen die Angebote eher in Richtung höherer Bevölkerungsdichte platziert werden, um bessere Auslastungen zu gewährleisten. Außerdem können so zusätzlich mögliche Standorte identifiziert werden, die zwar (noch) nicht mit einer ÖV-Haltestelle erschlossen sind, jedoch hohe Bevölkerungsdichten im Nahbereich aufweisen.

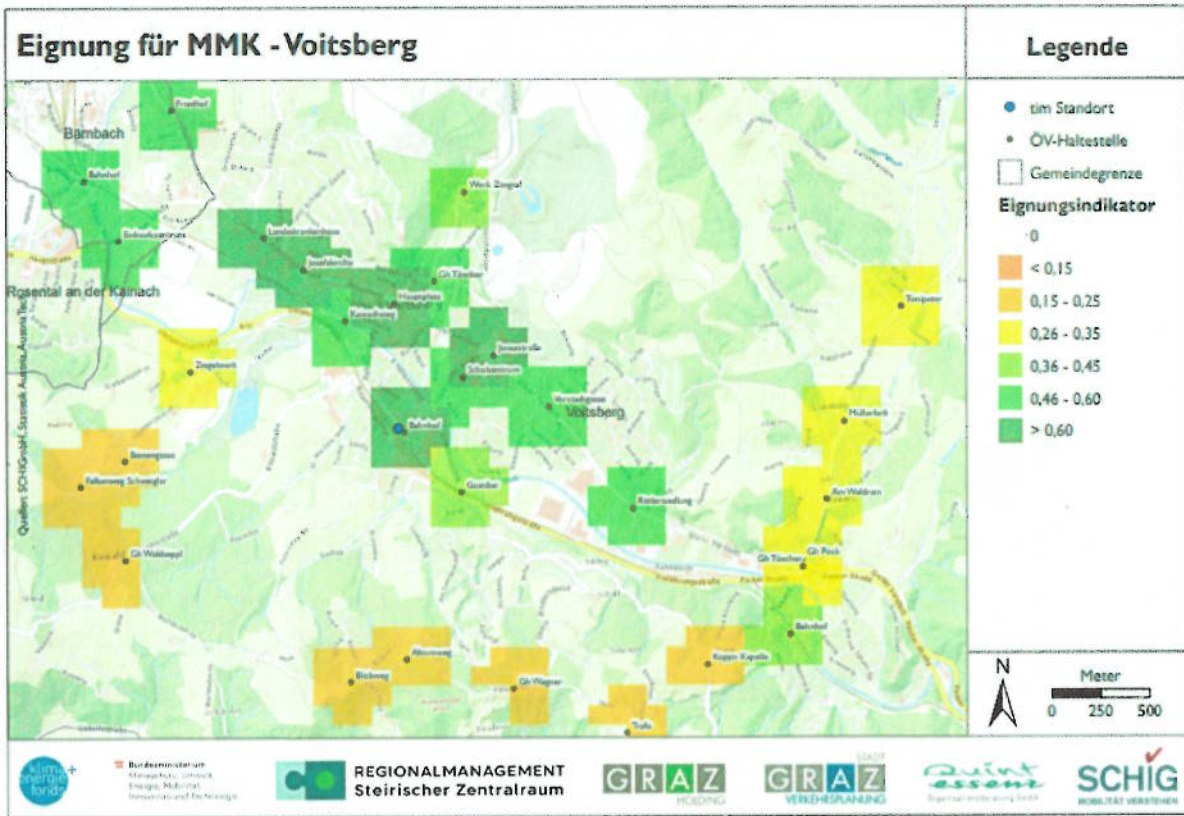


Abbildung 1: Bewertungsmatrix mit Eignungsindikatoren der Haltestellen zum Ausbau zu Multimodalen Mobilitätsknoten (MMK)

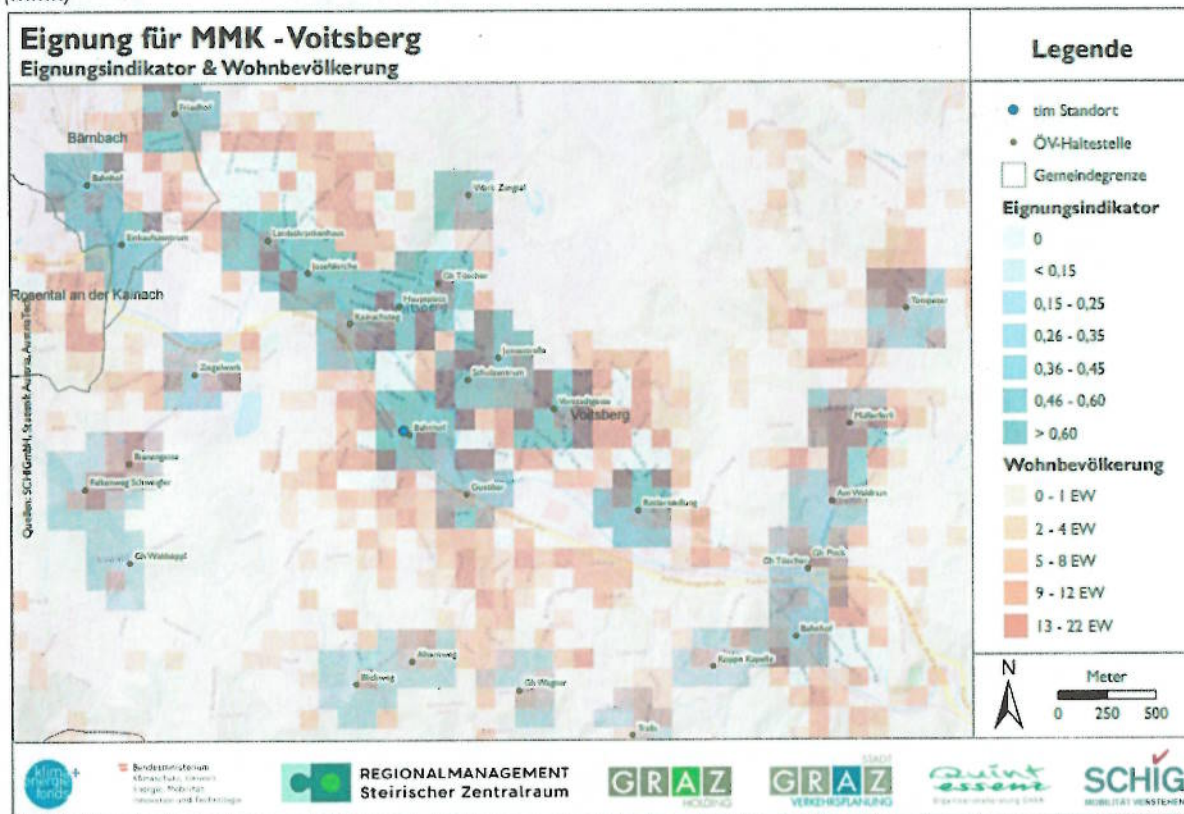


Abbildung 2: Bewertungsmatrix mit Eignungsindikatoren kombiniert mit der Bevölkerungsdichte zur besseren Positionierung von Multimodalen Mobilitätsknoten (MMK)

2. Checkliste

Die Checkliste ist als Excel-Tool ausgearbeitet, mit dem die Anwender:innen die quantitativ berechneten Ergebnisse der GIS-Potentialanalyse anhand von aufbereiteten qualitativen Fragestellungen weiter anpassen und verfeinern können. Im ersten Abschnitt (hellblauer Abschnitt) werden dazu sämtliche Haltestellen im Analysegebiet aufgelistet. Diese ergänzt man dann mit Informationen zum Stadtbezirk, um sich leichter orientieren oder auch filtern zu können, wenn man das Angebot in einem bestimmten Bezirk ausweiten will. In den beiden folgenden Spalten (Spalte C und Spalte D) kann man jeweils das Bevölkerungspotenzial hinsichtlich der Erreichbarkeit per Fußweg oder mit dem Fahrrad ergänzen. Es ist jeweils die Summe der Wohnbevölkerung angeführt, welche den Standort in einer Wegzeit von maximal 5 bzw. 10 Minuten erreichen kann (siehe dazu Kriterien in Kapitel D). Zudem findet man hier die Anzahl der täglichen ÖV-Abfahrten an der jeweiligen Haltestelle – in beide Fahrtrichtungen. Diese Daten stammen aus der räumlichen Analyse und können nicht verändert werden.

Im gelben Abschnitt (Spalte G bis Spalte J) kann man qualitative und lokale Daten ergänzen, welche sich insbesondere mit der grundsätzlichen Realisierbarkeit eines Multimodalen Mobilitätsknotens an der jeweiligen Haltestelle auseinandersetzen, wie zum Beispiel Flächenbedarf. Als Mindestgröße der Fläche hat das Projektteam basierend auf Erfahrungen und Umsetzungen 90m² festgelegt.

In der dunkelblauen Spalte (Spalte L) kann man einzelne Haltestellen auswählen, an denen man die Umsetzung eines Multimodalen Mobilitätsknotens bereits festgelegt hat oder wo bereits einer besteht. Dadurch schließt man automatisch jene Haltestellen aus, welche sich in einem bestimmten Umkreis befinden und ein zu dichtes Netzwerk an Multimodalen Mobilitätsknoten bedeuten würden. 750 m Distanz sind hier voreingestellt, diesen Wert kann man im zweiten Tabellenblatt auch ändern.

Entsprechend der angegebenen Daten bezüglich der Eignung des Standortes, des Ausmaßes der Flächenverfügbarkeit und der bereits feststehenden Standorte passt man den Eignungsindikator entsprechend an. Die folgende Spalte (Spalte M) gibt das neue Ranking der Standorte hinsichtlich dieser Eignung wieder.

In den grünen Spalten (Spalten O bis Q) kann man optional weitere Informationen ergänzen, welche ein tiefgehendes Lokalwissen an den jeweiligen Standorten erfordern. Die Beurteilung erfolgt auf Basis des Schulnotensystems, als Grundwert hat das Projektteam 3 festgelegt. Anpassungen der vorausgefüllten Schulnoten in diesem Bereich lösen ein weiteres Ranking aus, das die optionalen Indikatoren miteinbindet und einen Vergleich zum ersten Ranking ermöglicht.

Die genaue Bedienung der Checkliste ist in der Gebrauchsanleitung beschrieben, welche sich im Anhang befindet.

3. Gebrauchsanleitung

Die Gebrauchsanleitung dient als Schritt-für-Schritt Guide zum Umgang mit den Analysekarten und der Checkliste. Neben einer genauen Beschreibung der Inhalte des GIS Eignungsindikators, bietet sie detaillierte Hintergrundinformationen zu den qualitativen Fragestellungen in der Checkliste. Zudem bietet sie allgemeine Informationen zu Multimodalen Mobilitätsknoten und zum Projekt „SAMM“.

In diesem Tabellenblatt können die Standorte qualitativ bewertet werden. Details dazu sind in der Gebrauchsanleitung beschrieben. Die Gewichtungen der Kriterien, sowie die Distanzschranke für das dynamische Ranking können im Tabellenblatt „Detailblatt“ angepasst werden.

Ist der Standort grundsätzlich realisierbar? (Details siehe Gebrauchsanleitung S. 12)

Wie vielen* werden für die notwendige Ausstattung benötigt? (Details siehe Gebrauchsanleitung S. 12)

Wie viele m² stehen am Standort zur Verfügung?

Wunschstandort(e) mit einem „x“ auswählen. (Details siehe Gebrauchsanleitung S. 14)

In Schulnoten, wie hoch wäre die Akzeptanz eines MMK bei der umliegenden Bevölkerung? (Details siehe Gebrauchsanleitung S. 13)

In Schulnoten, wie hoch ist das zusätzliche Potenzial durch Business Nachfrage? (Details siehe Gebrauchsanleitung S. 13)

In Schulnoten, wie weit ist der Standort mit anderen MMK vernetzt? (Details siehe Gebrauchsanleitung S. 13)

Potenzieller MMK Standort	Gemeinde	Bewertungspotenzial (pot)	Bewertungspotenzial (pot)	Bewertungspotenzial (pot)	Anzahl ÖV	Standort grundsätzlich realisierbar	Flächenbedarf [m2]	Flächenangebot [m2]	Anmerkungen	OPTIONAL Auswahl	Ranking Gesamt	OPTIONAL Business Nachfrage Carsharing	Erreichbarkeit Nachbar-MMK	Ranking ind. optional
Körfach Sparkasse-Hauptplatz	Körfach	2911	8423	69	69	ja	90	90			1	3	3	1
Körfach Bahnhof	Körfach	1552	8787	93	93	ja	90	90			2	3	3	2
Körfach Winkelbauer/Unterröhrling	Körfach	2625	8395	96	96	ja	90	90			3	3	3	3
Voitsberg Landeskunstmuseum	Voitsberg	1999	8069	85	85	ja	90	90			4	3	3	4
Körfach Friedhof	Körfach	2773	8147	23	23	ja	90	90			5	3	3	5
Voitsberg Hauptplatz	Voitsberg	1962	7637	84	84	ja	90	90			6	3	3	6
Voitsberg Josefskirche	Voitsberg	2107	7727	55	55	ja	90	90			7	3	3	7
Voitsberg Josefsstraße	Voitsberg	1957	7252	50	50	ja	90	90			8	3	3	8
Voitsberg Bahnhof	Voitsberg	1438	7113	58	58	ja	90	90			9	3	3	9
Bärnbach (Stmk) Hauptplatz	Bärnbach	2165	6164	42	42	ja	90	90			10	3	3	10
Voitsberg Schulzentrum	Voitsberg	1763	6923	32	32	ja	90	90			11	3	3	11
Voitsberg Vorstandsgasse	Voitsberg	1272	7287	51	51	ja	90	90			12	3	3	12
Bärnbach (Stmk) Oberglas Kammer	Bärnbach	1585	6318	34	34	ja	90	90			13	3	3	13
Bärnbach (Stmk) Café Melnar	Bärnbach	1952	5382	27	27	ja	90	90			14	3	3	14
Maria Lankowitz Ort	Maria Lankowitz	1271	8523	23	23	ja	90	90			15	3	3	15
Körfach Neue Mittelschule	Körfach	1496	9019	9	9	ja	90	90			16	3	3	16
Voitsberg Kammerberg	Voitsberg	1772	7645	8	8	ja	90	90			17	3	3	17
Maria Lankowitz Gemeinde	Maria Lankowitz	1132	8731	32	32	ja	90	90			18	3	3	18
Bärnbach (Stmk) Bahnhof	Bärnbach	307	8246	43	43	ja	90	90			19	3	3	19
Friedhof bei Körfach Kollmann	Körfach	1772	9106	13	13	ja	90	90			20	3	3	20
Bärnbach (Stmk) Einkaufszentrum	Bärnbach	716	7924	50	50	ja	90	90			21	3	3	21

Abbildung 3: Darstellung der Checkliste am Beispiel Voitsberg

- Beschreibung von Schwierigkeiten (wenn aufgetreten) bei der Zielerreichung
 - Die flächendeckende Umsetzung der entwickelten Methodik setzt die Verfügbarkeit der in SAMM verwendeten Daten (Bevölkerungsraster der Statistik Austria, Rohdaten der ÖV-Güteklassen) voraus, die aufgrund aktueller Datennutzungsvereinbarungen (Lizenzierungen) nicht gewährleistet ist.
 - Die Anreicherung des Tools um weitere hochgradig bewertungsrelevante Daten (insb. Beschäftigtendaten auf Rasterebene) erwies sich aufgrund der aktuellen Erhebungssystematik und daraus resultierenden Aussagekraft der Daten als nicht sinnvoll. Die Möglichkeiten, hier zu Verbesserungen der Grundlagendaten zu kommen wurden im Rahmen des Projektes gegenüber Statistik Austria artikuliert.
 - Bedingt durch die Art der verfügbaren Grundlagendaten (vergangenheitsbezogene Statistikdaten) sind die quantitativen Ergebnisse des Tools für Standortplanungen in neuen (geplanten) Siedlungsgebieten bzw. abseits bestehender Haltestellen des öffentlichen Verkehrs aktuell nicht bzw. nur bedingt aussagekräftig. Dieser Umstand könnte durch ergänzende Features bei einer etwaigen Weiterentwicklung des Tools im Rahmen einer österreichweiten Ausrollung behoben werden.
 - Die Anwendbarkeit des Tools durch „Laien“ ist aufgrund der Notwendigkeit von GIS-analytischen, vorbereitenden „Zwischenschritten“ aktuell noch nicht möglich, könnte jedoch durch die Bereitstellung einer entsprechenden Online-Plattform gesichert werden.

- Beschreibung von Projekt-„Highlights“

Begeisterung der kooperierenden Städte Klagenfurt, Graz, Voitsberg bei der Erprobung der Bewertungssystematik:

Die Projektpartner:innen dort haben positiv hervorgehoben, dass mit der entwickelten Bewertungssystematik eine systematische Vorgangsweise möglich ist. In Voitsberg bestätigten die Analyseergebnisse die Standortwahl des Bestandsknotens und für künftige Erweiterungen haben die Projektpartner dort das Tool als gute Anleitung für ein strukturiertes Vorgehen betrachtet. Auch in Graz konnte das Projektteam die Ergebnisse mit den Evaluierungskennzahlen des lokalen tim-Angebotes vergleichen und auch hier zeigte sich eine Übereinstimmung mit den bereits umgesetzten Standorten.

- Beschreibung und Begründung von Abweichungen zum Antrag

Die Abbildung des Typs „Fern- und Regionalverkehrsknoten“ erfolgte über die Indikatoren innerhalb der Typen „Groß/Mittelstadt“ und „Kleinstadt“, da sich die Systematik bei Groß/Mittelstadt und Kleinstadt unterscheidet und es sonst für die Nutzer:innen in der Anwendung zu kompliziert wird. Innerhalb der Zuordnung zu Groß/Mittelstadt und Kleinstadt gab es ohnehin keine nennenswerten Unterschiede, die eine eigene Bewertungssystematik rechtfertigen.

2.3 Schlussfolgerungen und Empfehlungen aus den Resultaten

- Welche Schlussfolgerungen kann das Projektteam ziehen?

Das im Rahmen von SAMM entwickelte Instrument zur Standortbewertung von Multimodalen Mobilitätsknoten hat das Projektteam in drei Städten unterschiedlicher Größe erprobt und auf seine Praktikabilität getestet. Wie die Evaluierung in den Pilotregionen gezeigt hat, spiegeln die Ergebnisse der Systematik die Nutzungsergebnisse bereits zuvor umgesetzter Multimodaler Mobilitätsknoten wieder und ermöglichen zudem eine Einbeziehung lokaler Besonderheiten durch die Verkehrs- & Raumplaner:innen. Somit beruht die Systematik nicht nur auf einer quantitativen Analyse, sondern greift ebenso qualitative Aspekte auf. Für die Umsetzung der Systematik in einen Regelbetrieb muss man jedoch noch eine geeignete Struktur schaffen:

- Ein **Online-GIS-Tool**: Mit diesem soll die Abfrage von Karten selbständig möglich sein. Für die Testregionen Graz, Klagenfurt und Voitsberg hat das Projektteam diese Karten noch händisch erstellt. Es hat jedoch darauf geachtet, dass die verwendeten Grunddaten (Bevölkerungsraster der Statistik Austria, Verkehrsgraph (GIP) und Haltestellendaten) vereinheitlicht für ganz Österreich vorliegen. Damit ist die Basis für das Online-GIS-Tool gegeben.
- Eine **Online Checkliste**: Auch diese soll als Online-Tool bearbeitbar sein. Weiters ist eine Verknüpfung von Checkliste und GIS-Tool in beide Richtungen vorgesehen, damit man Änderungen in der Checkliste, wie etwa die Entfernung ungeeigneter Standorte, auch in der Karte abbilden kann.
- Ein **Erklärvideo**: In diesem sollen alle Schritte zur Bewertung und Auswahl von Multimodalen Mobilitätsknoten anschaulich beschrieben werden. Dem Video liegt die schriftliche Gebrauchsanleitung zu Grunde.
- Eine **Support-Unit**: Diese steht Anwender:innen mit einem begrenzten Stundenkontingent (von z.B. 5 Stunden) für Online-Beratung zur Verfügung, wenn es Fragen, Unklarheiten oder Diskussionsbedarf bei der Entscheidungsfindung gibt. Weiters kann diese Support-Unit die beiden Tools warten und am aktuellen Stand halten sowie das Erklärvideo bei Bedarf adaptieren. Sie stellt eine Dauereinrichtung dar und benötigt daher eine Basisfinanzierung.

- Eine geklärte **institutionelle Verankerung**: Für das fertig entwickelte Instrument bedarf es einer Entscheidung seitens des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, ob dieses bundesweit zur Nutzung angeboten werden soll, wer (auf Bundesseite) dafür zuständig sein soll und die Verantwortung für seine Umsetzung in den Regelbetrieb übernimmt. Davon ausgehend muss eine Dotierung des benötigten Budgets erfolgen, die sowohl die Anfangsinvestitionen als auch die Basisfinanzierung für den Regelbetrieb umfasst. Nicht zuletzt ist auch rechtlich zu klären, wem die Online-Tools gehören, damit Transparenz über alle juristischen Implikationen gegeben ist. Die detaillierte Aufbereitung der für diese Entscheidung erforderlichen Informationen (insb. die Abschätzung Investmentkosten und laufende Betriebskosten) wird, nach Abschluss des SAMM Projektes, in einer zweiten Projektphase durchgeführt.

- Welche weiteren Schritte werden durch das Projektteam anhand der Resultate gesetzt?

Anliegen des Projektteams ist es, die Standortauswahl für Multimodale Mobilitätsknoten österreichweit auf ein hohes Niveau zu heben. Daher werden die Ergebnisse allen Initiativen und Einrichtungen, die mit diesem Thema konfrontiert sind, kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Verbreitung der Projektergebnisse soll gemeinsam mit dem Städte- und Gemeindebund sowie interessierten Regionalmanagements und Verkehrsverbänden erfolgen.

Weiters soll es nach Projektende einen laufenden Austausch zur Akzeptanz der Multimodalen Mobilitätsknoten geben, die mit Hilfe der Bewertungsmatrix errichtet worden sind. Daraus können weitere Erkenntnisse gewonnen werden, mit deren Hilfe eine Verfeinerung und Kalibrierung der Bewertungssystematik möglich ist.

Mit dem BMK wurden Gespräche zur Weiterverwendung der Projektergebnisse gestartet. Im Rahmen dieser Gespräche soll es auch zur Klärung der Fragestellung kommen, inwieweit SAMM in einer Phase 2 zu einer österreichweiten Umsetzung über ein öffentlich zugängliches, Web-basiertes, Planungssystem kommen soll.

- Welche anderen Zielgruppen können relevante und interessante Schlussfolgerungen aus den Projektergebnissen ziehen und wer kann auf die Projektergebnisse aufbauend weiterarbeiten?

Die quantitativen Ergebnisse des SAMM Tools sollen auch Input für die bundesweit erforderlichen Priorisierungen des Ausbaus von Ladeinfrastruktur für BEVs werden.

2.4 Ausblick

Multimodale Mobilitätsknoten integrieren nahtlos verschiedene umweltfreundliche Verkehrsmodi wie u. a. ÖPNV, Fahrrad und E-Carsharing an einem Ort und schaffen so ein nachhaltiges, attraktives Mobilitätsangebot für die lokale Bevölkerung. Ein Multimodaler Verkehrsknoten (MMK) sorgt für einen komfortablen Umstieg von einem umweltfreundlichen Verkehrsmittel auf das andere und hat eine regionale Verkehrsreduktion von fossil angetriebenem Individualverkehr zur Folge.

Die Dissemination der Bewertungssystematik für MMK wird dazu beitragen, dass in den Bundesländern an ähnlichen Lösungen zum Aufbau eines MMK-Netztes gearbeitet und damit eine österreichweite Ausrollung bzw. Replizierbarkeit ermöglicht wird. Davon profitieren letztendlich die Nutzer:innen der MMK, welche vor Ort ein vernetztes, vertrautes und dadurch ausgelastetes Mobilitätssystem vorfinden und nutzen können.

- Potentielle langfristige Effekte für die Elektromobilität in Österreich

Wie bereits oben beschrieben, können die Ergebnisse von SAMM auch der Optimierung bzw. Priorisierung des Ausbaus von E-Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum in Österreich dienen. Das klare Bekenntnis der aktuellen Betreiber Multimodaler Mobilitätsknoten zur E-Mobilität eröffnet auch Bevölkerungsgruppen, die bislang der Elektromobilität skeptisch gegenübergestanden sind (bzw. für die Elektromobilität bislang als „nicht leistbar“ galt), die Möglichkeit, Elektromobilität im Alltag zu erleben und Sicherheit mit dem wachsenden Marktsegment der shared mobility zu gewinnen.

3 Auswertung

- **Publikationen:** Bitte beschreiben Sie alle Publikations- und Disseminationsaktivitäten, die während des Projektes durchgeführt wurden (Projekt Workshops, Publikationen und Präsentationen bei externen Veranstaltungen, Presseberichte, Veröffentlichungen).

Die Projektleiterin Fr. DIⁱⁿ Elena Just-Moczygemba hat das Projekt SAMM am 04. Mai 2022 im Rahmen einer Keynote am Energiefachtag E-POWER in Gleisdorf vorgestellt. Das Projekt ist dabei auf großes Interesse gestoßen. Gespräche mit Bürgermeister:innen und Planer:innen haben einen erhöhten Bedarf in diesem Anwendungsfall gezeigt, weshalb eine Ausrollung der Analysen auf das Bundesgebiet in Betracht genommen werden soll.

Zudem hat das Projektteam Informationen zum Projekt an diverse Stakeholder und das Netzwerk des Projektkonsortiums weitergegeben. Auch hier ist das Interesse an einer Weiterführung und Ausrollung groß. Der Bedarf an Multimodalen Mobilitätsknoten steigt nicht nur in Mittel- und Großstädten, sondern auch in kleinstädtisch geprägten Regionen/Agglomerationen. Diese Entwicklung ist unter anderem auch auf das stärkere Umweltbewusstsein aufgrund der Klimakrise als auch die stark gestiegenen Energiepreise zurückzuführen.

- **Weitere Dokumente:** bitte listen Sie alle Dokumente, die bei der weiteren Nutzung von Ergebnissen aus dem Projekt hilfreich sind (Testergebnisse, Richtlinien, Übungsmaterial, Gebrauchsanweisungen etc.)
> Keine weiteren Dokumente erforderlich.

4 Unterschrift

Hiermit wird bestätigt, dass der Endbericht vollständig ist und von den Projektpartnern freigegeben wurde sowie vom Auftraggeber veröffentlicht werden kann.

GRAZ, 22.9.2022
Ort, Datum


Kommunale Dienstleistungen GmbH
Unterschrift und Stempel des Beauftragten
PERZ ANTHANN

Achtung: das Dokument muss in .doc Format sowie unterfertigt eingescannt im .pdf Format übermittelt werden!

Der Auftragnehmer und alle Partner stimmen ausdrücklich zu, dass sämtliche Inhalte uneingeschränkt durch den Auftraggeber veröffentlicht werden können.