

Schlussbericht für das BMBF-Förderprojekt

MoveRegioM - Mobilitätsverbund Region München

FKZ 01UV2011



© LHM, Marienhagen/John

Projektkonsortium: Landeshauptstadt München (Mobilitätsreferat); Stadtwerke München GmbH (SWM); Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV); Landkreis München (LKM); Europäische Metropolregion München e.V. (EMM); Universität der Bundeswehr München (UniBW), Professur für Intelligente, multimodale Verkehrssysteme

Assoziierte Projektpartner: Hamburger Verkehrsverbund (HVV), NordAllianz



Landeshauptstadt
München



EUROPÄISCHE
METROPOLREGION
MÜNCHEN e.V.



Landkreis
München



der Bundeswehr
Universität  München



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Inhaltsverzeichnis

1. Kurze Darstellung	3
1.1. Aufgabenstellung	3
1.2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde	4
1.3. Planung und Ablauf des Vorhabens	5
1.4. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde	6
1.5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen	8
2. Eingehende Darstellung	9
2.1. Verwendung der Zuwendung und erzielte Ergebnisse im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele	9
2.2. Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises	21
2.3. Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit	21
2.4. Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans	22
2.4.1. Wirtschaftliche Erfolgsaussichten	22
2.4.2. Wissenschaftliche Erfolgsaussichten	23
2.4.3. Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit	24
2.5. Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen	24
2.6. Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses	24
3. Literaturverzeichnis	25

1. Kurze Darstellung

1.1. Aufgabenstellung

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) schrieb im Jahr 2019 innerhalb des BMBF-Rahmenprogramms „Forschung und Nachhaltige Entwicklung“ (FONA) die Fördermaßnahme „MobilitätsWerkStadt 2025“ mit dem Ziel aus, die individuelle Mobilität der Menschen zu sichern, die Umwelt- und Lebensqualität insbesondere in Städten zu steigern sowie die Innovationsfähigkeit des deutschen Mobilitätssektors zu stärken.

Konkreter Handlungsbedarf besteht für München als stark wachsende Großstadt sehr konkret; Betrachtet man den Agglomerationsraum auf dem Luftbild, wird schnell deutlich, dass die Stadt Teil eines urbanen Organismus ist, der längst über bestehende Verwaltungsgrenzen hinausgewachsen ist. Entsprechend kann eine geplante und nachhaltige Entwicklung durch die herkömmliche politische Gliederung und dazugehörige Planungsinstrumente nur schwierig gewährleistet werden. Weiterhin ist ein leistungsfähiger öffentlicher Schienenverkehr mangels ausreichender Dichte und Konzentration insbesondere in den Stadtrandgebieten nur bedingt wirtschaftlich zu betreiben. Verbunden mit einer mangelnden tangentialen ÖPNV-Struktur führt dies zu enormen Pendler:innenverkehrsströmen, die durch einen hohen Anteil an KFZ-Verkehr in alle Richtungen gekennzeichnet sind. Entsprechend dringend ist der Bedarf nach neuen, innovativen, kooperativen, räumlich und fachlich integrierten Mobilitätskonzepten, die ein zukunftsweisendes, integriertes, multimodales und nachhaltiges Mobilitätsangebot für Stadt und Region München gewährleisten können.

Antworten auf die gegebenen Herausforderungen soll auf Basis der BMBF-Fördermaßnahme „MobilitätsWerkStadt 2025“ das Projekt MoveRegionM (Mobilitätsverbund Region München) finden. Innerhalb der ersten Förderphase wurde in Zusammenarbeit mit den beteiligten Projektpartner:innen der Stadtwerke München (SWM), des Münchner Verkehrs- und Tarifverbunds (MVG), des Landkreises München (LKM), der Europäischen Metropolregion München (EMM) sowie der Universität der Bundeswehr München (UniBW) eine Plattform für verschiedenste Bausteine eines zukunftsweisenden, integrierten, multimodalen und nachhaltigen Mobilitätsangebots für die Stadt und die Region München angestrebt.

Zieldefinition des Projekts ist hierbei die nachhaltige Verbesserung der (individuellen) Mobilität in Stadt und Region München durch eine systemische Optimierung der Leistungsfähigkeit, Sicherheit, Stabilität, der Umwelt- und Sozialverträglichkeit sowie der Wirtschaftlichkeit. Konkret sollten dabei bestehende Mobilitätsdienstleistungen sinnvoll und stärker vernetzt, die Nutzung des öffentlichen Raums neu geordnet, neue innovative Technologien integriert und flankierende Maßnahmen zur Optimierung des Umweltverbunds eruiert und umgesetzt werden.

Als methodischer Ansatz des Konzepts zum integrierten regionalen Mobilitätsverbund München wurde hierbei die verwaltungsgrenzen- und raumkategorienübergreifende, multimodale, operative und digitale Integration konventioneller und innovativer Angebote zur Lösung kommunaler Mobilitätsprobleme gewählt. Eine wichtige Rolle spielten dabei eine interkommunale und regionale Kooperation aller Stakeholder im Untersuchungsraum sowie die intensive und prozessbegleitende Einbeziehung der Bevölkerung. An folgenden Forschungsfragen wurde sich orientiert:

- Welche neuen, innovativen, kooperativen, räumlich und fachlich integrierten Mobilitätskonzepte können entwickelt werden, um ein zukunftsweisendes, in vielfacher Hinsicht integriertes, multimodales und nachhaltiges Mobilitätsangebot für Stadt und Region München zu gewährleisten?

- Wie können neue Technologien und Mobilitätsdienste aller Art in multi- modalen und übergreifenden Konzepten sinnvoll integriert sein, um eine nachhaltige Wirkung zu erzielen?
- Wie und anhand welcher Parameter können einzelne Maßnahmen auf ihre Wirkung und ihre Übertragbarkeit hin getestet werden?

1.2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Die erste Förderphase des Projekts MoveRegioM lief vom 01.02.2020 bis zum 31.03.2021. Das Vorhaben hatte ein Gesamtvolumen von 96.367,36 Euro, welches sich auf die Finanzierung einer Koordinationsstelle sowie einen Unterauftrag zur Konzeptionierung einer Evaluation des Gesamtprojekts verteilte.

MoveRegioM wird durch ein starkes und vielseitig vernetztes Projektkonsortium getragen. Stadt und Region München werden bereits mit der Europäischen Metropolregion München e.V. (EMM) über eine gemeinsame Kommunikationsplattform vertreten, die den Zusammenschluss aller wesentlichen Gebietskörperschaften, Unternehmen und weiteren Institutionen innerhalb eines Gebiets von rund 5 Millionen Einwohnern rund um die Kernstadt München abbildet.

Eine weitere zentrale Rolle im Projekt nimmt der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV) als von allen ÖPNV-Aufgabenträgern in Stadt und Region getragene Institution ein. Sein Ziel liegt nicht nur in der Schaffung eines möglichst leistungsfähigen Angebots des Öffentlichen Verkehrs in Kernstadt und Region, sondern in der Positionierung und Weiterentwicklung des Öffentlichen Verkehrs als Nukleus und Rückgrat eines modernen multimodalen Verkehrsangebots.

Wesentlich für den Konsortialverbund sind auch die Münchner Stadtwerke (SWM) als bedeutendste Mobilitätsdienstleisterin und Verkehrsunternehmen der Stadt. Die SWM wachsen stetig an den Herausforderungen neuer Mobilitätstechnologien und sind im Hinblick auf die innovationsintensiven Maßnahmen auch über den klassischen ÖV hinaus in MoveRegioM auf dem aktuellen Stand der Technik.

Für die testweise Ausweitung und Verzahnung des Angebots auf die Landkreise und Gemeinden des Münchner Nordens mit ihren spezifischen Gegebenheiten und Anforderungen konnte der Landkreis München (LKM) als weiterer Konsortialpartner gewonnen werden.

Gemeinsam mit der Universität der Bundeswehr München (UniBW), Professur für intelligente, multimodale Verkehrssysteme, wird sichergestellt, dass die bestehenden Maßnahmen vor dem Hintergrund der Zielsetzungen des Förderprogramms sowie den spezifischen Ziel- und Schwerpunktsetzungen der einzelnen Maßnahmen umfassend analysiert und evaluiert werden.

Um die Generalisierbarkeit und Wirkung des Mobilitätskonzepts über die Stadt- und Regionsgrenzen hinaus garantieren zu können und (Teil-)Aspekte von MoveRegioM auf andere Räume transferieren zu können, wurden zwei weitere assoziierte Projektpartner in die Projektaktivitäten einbezogen. So wird mit dem Hamburger Verkehrsverbund (HVV) eine konkrete Transferstrategie der Projektergebnisse entwickelt, da hier von vergleichbaren Problemstellungen und entsprechend adaptierbaren Lösungsansätzen ausgegangen werden kann.

Weiterhin wurde über eine Partnerschaft mit dem interkommunalen Verbund NordAllianz – Metropolregion München Nord sichergestellt, dass die Kommunen im nördlichen Agglomerationsraum München direkt von relevanten (Forschungs-)Ergebnissen und Erkenntnissen profitieren und eine Übertragbarkeit einzelner Maßnahmen auf den eigenen Raum explizit prüfen können.

1.3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Das Arbeitsprogramm für die Phase 1 bestand aus insgesamt 8 Arbeitspaketen.

Move Regio M - Arbeits- und Zeitplan - Phase 1	Jan 20	Feb 20	Mrz 20	Apr 20	Mai 20	Jun 20	Jul 20	Aug 20	Sep 20	Okt 20	Nov 20	Dez 20	Pers. monate	FuE-kosten
AP 0: Stellenbesetzung und Vergabe externer Unterstützungsleistung														
AP 1: Stakeholdereinbindung													1	
AP 2: Bestandsaufnahme im Laborgebiet zu den angedachten Maßnahmenbereichen													2	12.000,00
AP 3: Konkretisierung bzw. Modifikation der Maßnahmen und vertiefte Prüfung der Machbarkeit					M1								3	
AP 4: Erstellung eines modellgestützten Bewertungskonzepts													2	17.292,00
AP 5: Entwicklung eines fundierten, regionalen Mobilitätskonzepts (Zeit, Ressourcen, Rollen, etc.)													1	
AP 6: Transferstrategie - Anbahnung einer Partnerschaft mit weiterer Kommune								M2					1	
AP 7: Erarbeitung und Abgabe einer ausführlichen Projektskizze für Phase 2 mit den wesentlichen Inhalten des regionalen Mobilitätskonzepts								M3					1	
AP 8: Erarbeitung und Abgabe des förmlichen Förderantrags für Phase 2 mit ausführlicher Vorhabensbeschreibung zum regionalen Mobilitätskonzept													1	
Gesamt													12,00	29.292,00

Tabelle 1: Arbeitsprogramm für Phase 1

Sofort nach Zustellung des Förderbescheids wurde in AP 0 die Stellenbesetzung der Projektsachbearbeiter:in sowie die Vergabe externen Unterstützungsdienstleistungen in die Wege geleitet. Dabei handelte es sich im Wesentlichen um wissenschaftliche Unterstützung bei der detaillierten Ausarbeitung des Evaluationskonzepts.

Parallel erfolgte in AP 1 die Einbindung und Pflege der Stakeholder. Dies sind maßnahmenbezogen Institutionen und Personen an den Schnittstellen zu den Projektpartnern, deren Information und Kooperation für das Gelingen des Projekts unabdingbar war.

AP 2 umfasste vor allem die konkrete und detaillierte Bestandsaufnahme und Marktanalyse der Situation und der Sachstände im Untersuchungsgebiet und in den individuellen Wirkungsbereichen der einzelnen Maßnahmen.

Dies bildete eine wesentliche Grundlage für die Konkretisierung und Anpassung der Maßnahmenideen an die aktuelle reale Situation und die vertiefte Prüfung ihrer Machbarkeit inklusive Zeit- und Kostenplanung in AP3.

Die Entwicklung eines modellgestützten wissenschaftlichen Evaluationskonzepts mit der konkretisierten maßnahmenscharfen Definition von Zielen, Indikatoren, operationalisierten Parametern und den dazugehörigen Mess- und Berechnungsmethoden war Gegenstand von AP 4.

AP 5 beinhaltete die Entwicklung einer Grundstruktur für das regionale Mobilitätskonzept / den regionalen Mobilitätsverbund für die Region München als zentrales Produkt, in dem nicht nur die im Projekt erprobten Maßnahmen integriert sind, sondern in dem diese weiterentwickelt und zu einem echten stadtrégionalen Planungsinstrument ergänzt werden. Ein besonderer Fokus wurde auf die prinzipielle Übertragbarkeit des Ansatzes auch auf andere vergleichbare stadtrégionale Konstellationen außerhalb Münchens gelegt.

Die Entwicklung einer Transferstrategie und die Anbahnung einer strategischen Projektpartnerschaft mit einem vergleichbaren Agglomerationsraum, wie z.B. der Stadt und Region Hamburg war Inhalt von AP 6.

In AP 7 wurde die für die Bewertung geforderte ausführliche Projektskizze für die Phase 2 entwickelt. Die Erarbeitung des förmlichen Förderantrags für die Phase 2 mit einer ausführlichen Vorhabensbeschreibung zum regionalen Mobilitätskonzept erfolgte in AP 8.

Meilensteine der Phase 1 ergaben sich an den Stellen, an welchen sich Auswirkungen auf den weiteren geplanten Projektverlauf ergeben konnten. Dies waren:

- Ende AP 3: Sollte sich im Zuge der Konkretisierung und Prüfung der Machbarkeit der Maßnahmen herausstellen, dass einzelne Maßnahmen nicht wie geplant umgesetzt werden können, müsste das Projekt in Absprache mit dem Fördermittelgeber und den Projektbeteiligten entsprechend modifiziert werden.
- Ende AP 6: Sollten sich Schwierigkeiten bei der geplanten Partnerschaft mit den beiden angedachten Kommunen wie z.B. Hamburg ergeben, müsste in Absprache mit dem Fördermittelgeber sowie den Projektpartnern nach Alternativen gesucht und die Transferstrategie entsprechend angepasst werden.
- Ende AP 7: Sollte sich die Projektskizze als nicht förderwürdig für die Phase zwei erweisen, wäre die abschließende Erarbeitung des formalen Förderantrags in AP 8 hinfällig.

Die Besetzung der Koordinationsstelle erfolgte zum 1. Februar. Verbunden mit den großen Planungsunsicherheiten rund um die Corona-Pandemie, die insbesondere in den Sommermonaten dazu führten, dass inhaltliche und das Projekt unmittelbar betreffende Entscheidungen verschoben werden mussten, führten dazu, dass die insgesamt Laufzeit der ersten Förderphase kostenneutral bis zum 31. März 2021 verlängert wurde.

1.4. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Europäische Städte stehen aktuell vor großen Veränderungen. Drängende Herausforderungen wie Klimaschutz und Nachhaltigkeit sowie neue Anforderungen an eine gerechte Aufteilung des öffentlichen Raums stellen u.a. auch die Verkehrsplanung vor neue Aufgaben. Gleichzeitig steigern Elektrifizierung, Digitalisierung, Automatisierung und neue Technologien sowie neue Marktakteure und veränderte Nachfragestrukturen das Angebot an neuen Verkehrsmitteln und Mobilitätsdienstleistungen aktuell rasant (Jacoby & Braun, 2016). Während Verkehrsplanung bisher vorrangig auf die Planung und Bereitstellung notwendiger Infrastruktur begrenzt war, erweitert sich der Planungsbedarf nicht nur um zusätzliche neue Infrastrukturanlagen wie z.B. Radschnellverbindungen oder intermodalen Verknüpfungspunkte, sondern verlangt auch die strategisch-räumliche Konzeption von geteilten Verkehrsmitteln und ergänzenden Angebotsstrukturen, wie beispielsweise digitale Services oder Kommunikationsmaßnahmen.

Durch eine zunehmende regionale Verflechtung der Verkehrsbeziehungen und -probleme, aber auch ihrer Lösungsoptionen, verändert sich der räumliche Planungsbedarf und geht deutlich über die administrativen Grenzen einer Gebietskörperschaft hinaus (Arndt & Drews, 2019). Verkehrsplanung muss daher künftig nicht nur ganzheitlich über alle Verkehrsarten, sondern im Kontext einer erweiterten Aufgabenstellung auch interdisziplinär, intersektoral und grenzüberschreitend agieren, was bisher noch nicht als Stand der Technik gelten kann. Auch hinsichtlich der Forschung bestehen noch kaum ganzheitlichen Ansätze zur Wirkungsermittlung neuer Mobilitätsformen. Zwar wurden in einzelnen Städten in ersten Forschungsprojekten in unterschiedlichen Kontexten unterschiedliche Konzepte und einzelne Bausteine neuer Mobilität erprobt und evaluiert. Jedoch waren die Untersuchungen zumeist nur auf einzelne Angebotsformen und oft nur innerhalb einer Gebietskörperschaft begrenzt. Zudem betrachten diese nahezu ausnahmslos neue Angebotsformen und schließen bisher begleitende restriktive Maßnahmen noch aus.

In München wurden im Rahmen unterschiedlichster Forschungsprojekte bereits einzelne neue Mobilitätsangebote erprobt und evaluiert. Dabei entstand u.a. auch die Erkenntnis, dass Akzeptanz und Nutzung nicht durch einzelne Angebote, sondern durch ein ganzes Bündel an strategisch zusammenspielenden Angeboten erforderlich ist, um im Sinne der Nutzer:innen attraktiv zu sein. Auch zeigte sich, dass es voraussichtlich gleichzeitiger restriktiver Maßnahmen bedarf, um zu einem veränderten Mobilitätsverhalten beizutragen. Es ist deutlich geworden, dass regionale Strategien erforderlich sind, um auch außerhalb hochverdichteter Innenstädte Angebotsstrukturen zu etablieren, die geeignet sind, auch hier zu einem veränderten Mobilitätsverhalten beizutragen, um z.B. MIV-Pendler:innenverkehre zu reduzieren. Planungsprozesse oder gar eine Planungsroutine bestehen für grenzüberschreitendes Planen und Umsetzen jedoch nicht. Auch wurden derartige ganzheitliche und grenzüberschreitende Konzepte bisher weder umfassend erprobt oder gar simuliert.

MoveRegioM setzt an diesen Defiziten an, greift unterschiedliche Konzeptbausteine und -maßnahmen nachhaltiger Mobilität auf und verbindet diese in neuartiger Weise grenzüberschreitend zu einem ganzheitlichen regionalen Mobilitätskonzept für den Münchner Norden, während das in Wissenschaft und Forschung propagierte Konzept der integrierten Verkehrsplanung berücksichtigt wird. Dabei war und ist es essenziell, dass sowohl angebotsseitige Maßnahmen als auch restriktive Maßnahmen innerhalb einer Push- und Pull-Strategie kombiniert werden, um das Verkehrssystem effektiv zu beeinflussen (Beckmann, 2001, S. 277) (Schwedde & Kollosche, 2016) (Holz-Rau & Scheiner, 2020).

MoveRegioM orientiert sich bei der Entwicklung und Umsetzung der Maßnahmen eng an den Leitlinien für eine nachhaltige urbane Mobilitätsplanung der Europäischen Kommission (SUMP – Sustainable Urban Mobility Plan). Die Fokussierung auf die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung zur Steigerung der Lebensqualität, integrative und partizipative Elemente sowie eine begleitende Evaluation der Maßnahmen sind hierbei essenziell (Umwelt Bundesamt, 2020). Die in MoveRegioM entwickelten Maßnahmen sind außerdem dadurch gekennzeichnet, dass sie in vielerlei Hinsicht innovativ, kooperativ und fachlich integriert ineinandergreifen. Da hierbei eine große thematische Bandbreite mit entsprechenden Anforderungen an die wissenschaftlichen und technischen Voraussetzungen mit einhergeht, wurde das Projektkonsortium interdisziplinär und unter Berücksichtigung der wichtigsten Stakeholder im Projektraum aufgestellt. So konnte sichergestellt werden, dass nur jene Maßnahmen in MoveRegioM berücksichtigt sind, die über den gesamten Förderzeitraum hinweg von günstigen Rahmenbedingungen auf Basis wissenschaftlicher, technischer und politischer Grundlagen profitieren können. Entsprechend basiert das gesamte Projekt nicht nur auf den Ergebnissen vorausgegangener Förderprojekte wie beispielsweise Civitas Eccentric. Auch die wissenschaftlichen Erkenntnisse des Forschungspartners rund um die Auswirkungen von Automatisierung, Digitalisierung und Vernetzung auf Verkehrssysteme sowie die Rückkopplung technologischer Entwicklungen mit der Infrastruktur ließen umfangreiche Schlussfolgerungen für die Konzeptionierung von MoveRegioM zu.

Weiterhin konnte und kann auf die im Laborgebiet existierenden Daten der Mobilitätsanbieter und öffentlichen Gebietskörperschaften sowie deren bestehenden Schnittstellen und technischen Branchenstandards zugegriffen werden. Weitere notwendige Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Konzeptionsphase wurden über anspruchsvolle politische Entscheidungsprozesse, die Sicherung höherer begleitender Investitionen sowie begleitende politische Beschlüsse, Verträge und sonstige operative Vorbereitungen geschaffen.

Auf Basis dieser günstigen Rahmenbedingungen konnten die Ideen aus dem vorlaufenden Projektantrag verfeinert, Bausteine zur Umsetzung vorbereitet und die begleitende Evaluation festgelegt werden. Hierbei wurden die Maßnahmen in einem Iterationsprozess nach einer Bestandsaufnahme hinsichtlich Inhalt, Format, Integrität, Resilienz und Kosten stetig modifiziert und konkretisiert.

1.5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Essenziell für den Erfolg des Projekts war die Zusammenarbeit innerhalb eines starken und vielseitig vernetzten Projektkonsortiums.

Landeshauptstadt München (LHM)

Die Landeshauptstadt München wird durch das Mobilitätsreferat (MOR) vertreten. Die LHM übernimmt weiterhin die Konsortialführung von MoveRegioM und damit die wesentliche Steuerung des Gesamtvorhabens. Sie koordiniert gemeinsam mit den Projektpartnern die Gestaltung, Prüfung und Umsetzung der einzelnen Arbeitspakete und stellt sicher, dass die jeweiligen Arbeitspakete stets im Sinne des Mobilitätsverbunds integriert funktionieren.

Stadtwerke München (SWM)

Wesentlich für den Konsortialverbund und die erfolgreiche Umsetzung von MoveRegioM sind auch die Münchner Stadtwerke (SWM) und das Tochterunternehmen Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) als Verkehrsunternehmen und Betreiberin von U-Bahn, Bus, Tram sowie zahlreicher ergänzender Services und somit als bedeutendste Mobilitätsdienstleisterin der Stadt. Entsprechend sind sie tief in der Bearbeitung und Umsetzung jener Arbeitspakete, Unterarbeitspakete und Arbeitsschritte verwurzelt, in denen sichergestellt werden muss, dass die Maßnahmen stets aus Sicht des städtischen Verkehrs ganzheitlich und zielführend umgesetzt werden. Dabei werden sie ihre Erfahrung und Expertise nicht nur im Bereich der Personenbeförderung, sondern auch hinsichtlich der Anforderungen an ergänzende Services sowie mit einer umfangreichen Kompetenz bei digitalen Services bestens einbringen können.

Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV)

Eine weitere zentrale Rolle im Projekt nimmt der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV) als von allen ÖPNV-Aufgabenträgern in Stadt und Region getragene Institution ein. Da er die Zusammenarbeit der im Verbund beteiligten Verkehrsunternehmen nicht nur im Stadtgebiet, sondern auch in den acht Verbundlandkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen, Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, Fürstenfeldbruck, München und Starnberg koordiniert, ist der MVV wesentlich für den intermodalen und Stadtgrenzen übergreifenden Erfolg verkehrlicher Maßnahmen.

Landkreis München (LKM)

Für die testweise Ausweitung und Verzahnung des Angebots auf die Landkreise und Gemeinden des Münchner Nordens mit ihren spezifischen Gegebenheiten und Anforderungen stellt der LKM eine

Schlüsselstelle im Sinne der Stadt-Region-Integration der Maßnahmen und damit einen essenziellen Bestandteil des Projektkonsortiums dar.

Universität der Bundeswehr München (UniBW)

Die Universität der Bundeswehr München (UniBW), Professur für intelligente, multimodale Verkehrssysteme, stellt sicher, dass die bestehenden Maßnahmen vor dem Hintergrund der Zielsetzungen des Förderprogramms sowie den spezifischen Ziel- und Schwerpunktsetzungen der einzelnen Maßnahmen umfassend analysiert und evaluiert werden. Sie hält damit die Rolle der führenden wissenschaftlichen Konsortialpartnerin inne, die für die Konzeption und anschließende Ausgestaltung der Evaluationsmaßnahmen zuständig ist.

Europäische Metropolregion München (EMM), Hamburger Verkehrsverbund (HVV) und NordAllianz

Die EMM, der Hamburger Verkehrsverbund und die NordAllianz erhalten als Konsortial- sowie assoziierte Projektpartner keine direkte Zuwendung, übernehmen jedoch ebenfalls wichtige Funktionen innerhalb des Projekts. Die EMM dient als Plattform für das Stakeholdermanagement. Über die EMM – Regionalkonferenz Mobilität kann sichergestellt werden, dass die Ergebnisse und Empfehlungen an die EMM-Mitglieder online und per Print über den EMM-Verteiler veröffentlicht und in den neuen Verkehrsentwicklungsplan der LHM „MOBIMUC“ als strategisches Leitinstrument der Stadt integriert werden. Der HVV und die NordAllianz sollen als assoziierte Projektpartner durch je eine/n Vertreter:in in die EMM-Projektbegleitgruppe integriert werden, an Regionalkonferenzen mit Spiegelung der Ideen und Ansätze teilnehmen und durch eine kollegiale Begleitung unter regelmäßig stattfindenden Austauschformaten informiert und unterstützt werden.

2. Eingehende Darstellung

2.1. Verwendung der Zuwendung und erzielte Ergebnisse im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele

Im Ergebnis des Konzept-Vorhabens MoveRegioM entstand ein konkretes Mobilitätskonzept in Form eines Maßnahmenbündels für den Projektraum in Fokusarealen der verschiedenen Raumkategorien Innenstadt, mittleres Stadtgebiet, Stadtrand sowie Region, welches durch alle Stakeholder in Zusammenarbeit initiiert, erprobt, umgesetzt und durch den Forschungspartner begleitet werden soll.

Als Kernmaßnahme ist das Konzept einer Mobilitätsplattform als technisches Bindeglied zwischen den unterschiedlichen Projektbausteinen, Verkehrsmitteln und Akteuren (Maßnahme 1) entwickelt worden. Um die Verteilung des Umweltverbunds um die einzelnen S-Bahn-, U-Bahn- und Trambahnstationen herum zu verbessern und die Attraktivität des ÖPNV zu erhöhen, soll in Maßnahme 2 ein möglichst flexibler und komfortabler Weg zu den öffentlichen Verkehrsmitteln geschaffen werden. Die Konzeption eines grenzüberschreitenden On-Demand-Dienstes (Maßnahme 2.1), von Sharing Angeboten in der Region (Maßnahme 2.2) sowie von Mobility Hubs (Maßnahme 2.3) stehen dabei im Fokus. Zentral ausgerichtete Strecken sollen in München über Tangentialen im Öffentlichen Verkehr (Maßnahme 3) entlastet werden. Konkret werden dabei die Wirkungspotentiale von Seilbahn-Tangenten (Maßnahme 3.1) und Schnellbuslinien (Maßnahme 3.2) evaluiert. Eine weitere Maßnahme zur Verbindung von Region und Innenstadt ist die geplante, pilothafte Umsetzung der Radschnellverbindung aus der Münchner Innenstadt nach Garching und Unterschleißheim (Maßnahme 4). Neben einem attraktiven Mobilitätsangebot sollen die Pull-Maßnahmen des Mobilitätsverbunds mit Push-Maßnahmen verbunden werden. So soll in Maßnahme 5 der öffentliche Straßenraum hin zur autoarmen Innenstadt neu organisiert werden, indem in Maßnahme 5.1

umverteilbare Straßenräume identifiziert und in Maßnahme 5.2 innovative Umnutzungen und Bepreisungen von Parkraum im mittleren Stadt- und Stadtrandgebiet umgesetzt werden. Zur Entwicklung der autoarmen Innenstadt in Maßnahme 5.1 gehört auch die Konzeption einer ggf. neuen Bedienform im Öffentlichen Verkehr. Die künftig notwendige Anpassung baulicher Siedlungsstrukturen an moderne Mobilitätsysteme wird speziell für den im Außenbereich Münchens gelegenen Standort der Parkstadt Schwabing in Maßnahme 6 exemplarisch aufgezeigt. Eine wichtige Klammer für das Gesamtprojekt ist die partizipative Einbindung der Bevölkerung, die Kommunikation des Angebots und die Bewerbung seiner Nutzung mithilfe eines ambitionierten stadtreionalen Mobilitätsmanagements in Maßnahme 7.

Der über den Unterauftrag vergebenen wissenschaftlichen Begleitung des Projekts wurde Rechnung getragen, indem der Forschungspartner flankierend zu einem Konzept einer umfangreichen Evaluation der Einzelmaßnahmen sowie des Gesamtprojekts eine eigene Maßnahme im Projekt verantwortet. So sollen über eine Bottom-Up Betrachtung die realen Quell-Ziel-Beziehungen innerhalb von Maßnahme 8 erfasst und ein Potenzial-Regionalmodell abgeleitet werden.

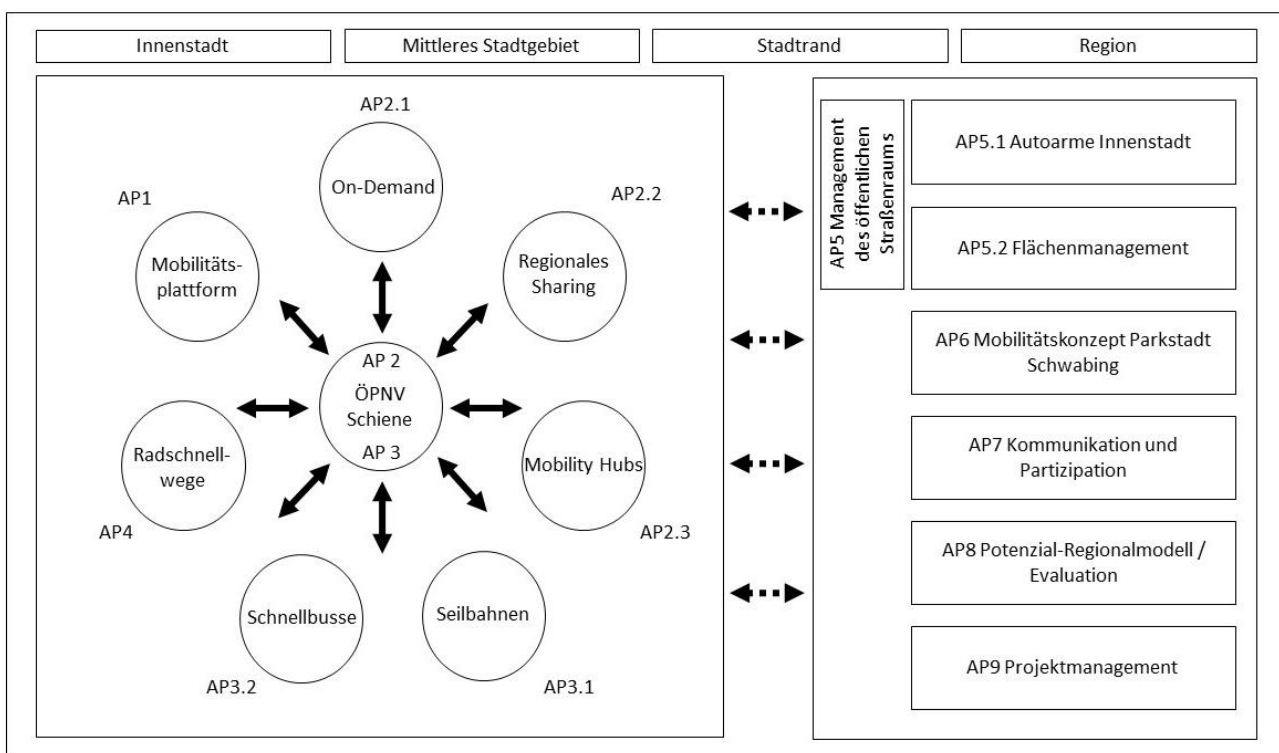


Abbildung 1: Maßnahmenkonstrukt MoveRegionM

Die erzielten Ergebnisse in Form des erarbeiteten Konzepts lassen sich im Detail wie folgt zusammenfassen.

AP 1 Mobilitätsplattform Region München

Basis eines für Kund:innen attraktiven multimodalen Angebots im Umweltverbund soll eine digitale Mobilitätsplattform sein, in die alle Angebotsbestandteile (ÖV, Rad- und Fußverkehr, Sharing, MIV-Anteile) integriert werden können. Die Mobilitätsplattform fungiert als technisches Bindeglied zwischen den unterschiedlichen Projektbausteinen, Verkehrsmitteln und Akteuren. Ziel ist es, die Plattform so zu organisieren, dass verkehrs- wie umweltpolitisch gewünschte Verlagerungen erreicht werden und nachhaltig zu einer Reduzierung des MIV-Anteils im Modal Split beigetragen wird.

Der konkrete Fokus liegt auf der Erarbeitung einer sauberen, übergeordneten Systemarchitektur auf Basis eines gemeinsam entwickelten Zielbilds. Neben der Definition der technischen Grundlagen zum Datenaustausch in einem schnittstellenbasierten Plattformkonzept steht auch die Erarbeitung der Verantwortlichkeiten und möglichen Organisationsformen sowie der rechtlichen Rahmenbedingungen zwischen den unterschiedlichen Akteuren im Vordergrund. Allen Projektpartnern und relevanten Akteuren in der Region soll die Möglichkeit gegeben werden, ihr Angebot über standardisierte Schnittstellen einzubringen. Grundlage für die Erarbeitung der Architektur und die zukünftige technische Ausrichtung ist die bereits bestehende Datendrehscheibe DEFAS Bayern als zentrale Echtzeit-Kommunikations- und Auskunftsplattform für bayernweite ÖV-Verbindungen. Somit soll eine Synchronisation mit bundes- und landesweiten Vernetzungsinitiativen sichergestellt werden. Mithilfe klarer Definition von standardisierten Schnittstellen und modularer Konzeption von neuen technischen Entwicklungen unter Berücksichtigung vorhandener Systeme und digitaler Bausteine kann eine transparente und gemeinsame Lösung für den gesamten Mobilitätsverbund geschaffen werden.

Die Projektpartner:innen haben in den letzten Jahren bereits Komponenten für inter- und multimodale Mobilität entwickelt. Hinzu kommen Initiativen auf Ebene des Freistaats (v.a. DEFAS) sowie des Bundes (z.B. DELFI und Mobility Inside), die eine Verknüpfung von ÖPNV-Angeboten und/oder Angeboten der neuen Mobilität zwischen VU/VVs ermöglichen und weiter ausbauen sollen. Das AP 1 beinhaltet eine Analyse der vorhandenen und geplanten Komponenten der Partner:innen und laufenden Initiativen, die Entwicklung eines gemeinsamen Zielbildes im MVV Raum und die Identifikation von Synergien. Anknüpfungspunkte bzgl. Mobilitätsplattformen, Schnittstellen und Organisationsformen sollen identifiziert und in ein gemeinsames Konzept für den MVV-Raum überführt werden.

Durch einen integrativen Partizipationsprozess stehen Nutzer:innen im Mittelpunkt der Entwicklungen. Konkret bedeutet das, dass technische Entwicklungen und organisatorische Strukturen entlang des Partizipationsprozesses priorisiert werden. Die Nutzer:innen stehen also im Fokus der Weiterentwicklungen der Mobilitätsplattform und sollen so eine kundenzentrierte und nachhaltig sinnvolle Nutzung vorhandener Ressourcen bezüglich der digitalen Entwicklungen sicherstellen. Sie sollen sich diskriminierungsfrei über das komplette Mobilitätsangebot informieren und nach ihren individuellen Wünschen buchen, nutzen und bezahlen können. Somit werden eine hohe Praxistauglichkeit und gesellschaftliche Akzeptanz sichergestellt. Um eine zukünftige Umsetzung der gewonnen Erkenntnisse anbieterunabhängig zu simulieren und zu testen, sollen Mockups bzw. Click Dummies genutzt und in enger Kooperation mit verschiedenen Zielgruppen getestet werden.

Einen besonderen Innovationsgehalt stellen in AP 1 die Beteiligung der Bevölkerung im cross-innovativen, transdisziplinären Ansatz, die konkrete Bedarfsermittlung aus Sicht potenzieller Nutzer:innen und die damit verbundene Ableitung zur verkehrlichen Wirkung, die Integration von DEFAS die Einbindung verschiedener Vernetzungsinitiativen zu den Themen Digitalisierung und Mobilität innerhalb des Verbunds sowie die Grundlage für eine gebietskörperschaft-übergreifende Organisationsstruktur zur Integration aller relevanten Mobilitätsalternativen dar.

AP 2 Schnittstelle zur Schiene

Zwischen der LHM und dem Umland bestehen intensive verkehrliche Verflechtungen. So pendeln täglich mehr als eine halbe Million Menschen vom Umland in die Stadt und mehrere Hunderttausend aus der Stadt allein in den Landkreis München. Während die Pendler:innen innerhalb der Stadt ein überwiegend

gutes ÖV-Netz mit dichtem Takt vorfinden, ist das ÖV-Angebot am Stadtrand und über die Stadtgrenze hinweg und in der Region im direkten Vergleich deutlich reduziert. Zwar bietet der schienengebundene ÖV hier in Hauptverkehrszeiten noch gute Takte, am Abend und am Wochenende sind diese jedoch teilweise stark ausgedünnt. Auch ist die Flächenerschließung mit dem schienengebundenen ÖV in der Region deutlich geringer. Der öffentliche Zubringerverkehr (Bus) ist mit einem gegenüber dem schienengebundenen ÖV in der Fläche deutlich weniger dichten Angebotsnetz und mit Takten von bestenfalls 20 oder 30min und teilweise aufwändigen Linienführungen und langen Fahrtzeiten vergleichsweise unattraktiv. Oft besteht am Abend und am Wochenende sogar nur ein stündliches oder gar kein ÖV-Zubringer-Angebot. Gleichzeitig sind die Siedlungsstrukturen im Umland dezentral und von geringer Dichte, so das Wegebedürfnisse meist mit längeren Wegestrecken verbunden sind. Bewohner:innen des Umlandes und Auspendler:innen nutzen deshalb tendenziell eher das Kfz, ihr Mobilitätsverhalten ist eher monomodal.

In verdichteten Räumen und Großstädten werden zur Förderung von inter- und multimodalem Mobilitätsverhaltens inzwischen immer häufiger geteilte und vernetzte Mobilitätsformen, wie z.B. Car-Sharing (stationär und flexibel), Bike-Sharing, Tretroller-Sharing oder On-Demand-Systeme angeboten. Dagegen etablieren sich vergleichbare Angebote in suburbanen Räumen eher weniger.

Ziel der Maßnahmen in AP 2 ist es, mit innovativen, Stadtgrenzen überschreitenden Strategien und Konzepten attraktive, neue und nachhaltige Mobilitätsangebote insbesondere auch in der Region zu etablieren, um auch hier multi- und intermodales Mobilitätsverhalten und den Umstieg vom Kfz auf nachhaltige Verkehrsmittel zu fördern. Dabei erscheint es wesentlich, neue Angebote so attraktiv und komfortabel zu gestalten und mit dem ÖV zu verknüpfen, dass nicht nur zeitliche und räumliche Angebotslücken des ÖV gedeckt, sondern insbesondere die Qualitäten und Ansprüche an individuelle Mobilität erfüllt und die Umstiegsmöglichkeiten vom Kfz auf nachhaltige Verkehrsmittel gefördert werden. Hierzu gehören insbesondere neuartige Angebote, die hinsichtlich ihrer Qualität und flexiblen Nutzbarkeit so gestaltet sind, dass sie dem Komfort einer privaten Kfz-Fahrt entsprechen. Um die für den Umstieg vom Kfz erforderliche Flexibilität, Zuverlässigkeit und Redundanz zu bieten, wird eine Kombination verschiedener Angebote erforderlich sein, so dass jeweils für unterschiedliche Mobilitätsbedürfnisse und Wegezwecke immer passende Kfz-Alternativen zur Verfügung stehen. Neben Angeboten für die erste und letzte Meile, die für den Alltagsverkehr zu jeder Zeit ergänzend zum ÖV flexibel und zuverlässig zur Verfügung stehen, gehört hier auch die Bereitstellung von Verkehrsmitteln, die für unterschiedliche Wegezwecke (auch z.B. für Einkaufs- oder Freizeitfahrten) als Alternative zum Kfz genutzt werden können.

Die für die Region München dargestellte Situation ist typisch für die Problematik in urbanen Räumen und ihre regionalen Verflechtungsstrukturen und kann so ein richtungsweisendes Vorbild für viele Städte sein.

Das Arbeitspaket teilt sich dazu in drei Unterarbeitspakete: UAP 2.1 On-Demand, UAP 2.2 Regionales Sharing und UAP 2.3 Mobility Hubs.

UAP 2.1	On-Demand
<p>Einen wesentlichen Baustein möglicher neuer Angebotsstrukturen stellt ein grenzüberschreitendes On-Demand-Angebot dar, das als optimale Synergie aus den Vorteilen des ÖV und individueller Mobilität geeignet ist, zu jeder Zeit auch in der Region Mobilitätsbedürfnisse flexibel, schnell und attraktiv zu erfüllen. Als qualitativ hochwertige und effiziente Ergänzung zum ÖV, aber auch als hochwertige Alternative zum privaten Kfz liegt hier ein großes Potential für den Umstieg vom eigenen Kfz auf eine flächeneffizientere und nachhaltigere Alternative. Organisiert als Teil des ÖV kann ODM zudem in peripheren Räumen eine effizientere Alternative für eine räumlich und zeitlich flächendeckende</p>	

Erschließung bei besserer Bedienqualität als z.B. klassische Buslinien sein. Insofern spielen neben der Betrachtung potenzieller Umstiegseffekte und der verkehrlichen Wirkung auch die gesamtwirtschaftliche Einschätzung eine große Rolle.

Mit diesen Chancen von ODM-Systemen, die in Flexibilität und Komfort die Qualitäten privater Kfz-Fahrten sogar noch übertreffen können, liegt eine große Hoffnung zur Gestaltung der Verkehrswende in peripheren Stadträumen und in den angrenzenden Umlandkommunen.

On-Demand-Systeme gehen mit dem großen Vorteil einer flächenhaften statt einer linienhaften Bedienung des Untersuchungsgebiets einher. Sie sind daher einerseits die ideale Ergänzung zum radialen Netz der Schiene, indem sie die Anschlussmobilität sicherstellen. Darüber hinaus können On-Demand-Angebote aber auch neue Kund:innenkreise ansprechen, die sich dem klassischen ÖPNV gegenüber ablehnend zeigen. Im Rahmen des Projekts soll neben der tariflichen Integration von On-Demand-Angeboten auch die preisliche Differenzierung verschiedenster Fahrtbeziehungen untersucht werden. Die Steuerung der Preise soll die Nutzung der klassischen Massenverkehrsmittel auf der einen Seite inzentiveren, ohne auf der anderen Seite neue Kund:innenkreise durch zu hohe Preise von vorneherein auszuschließen.

Zentraler Inhalt des UAP 2.1 ist, aufbauend auf einer bereits in Bearbeitung befindlichen Potentialanalyse, die Erarbeitung eines fachlichen, räumlichen und organisatorischen strategischen Konzeptes für regionales ODM-Angebot nach vorher festgelegten Prämissen. Von besonderer Herausforderung ist dabei die Konzeption von geeigneten Organisationsformen, um grenzüberschreitende, durchgängige Angebote überhaupt möglich zu machen. Um dem besonderen Interesse der Gebietskörperschaften in der Region gerecht zu werden, sollen zudem in Verbindung mit AP 7 Beteiligungsformen für die unterschiedlichen Stakeholder etabliert und die Ergebnisse in die Konzepterstellung rückgekoppelt werden. Die Erarbeitung eines Betriebskonzeptes ist nicht Gegenstand des Arbeitsschrittes.

Das Arbeitspaket hat enge Schnittstellen zu den Arbeitspaketen Mobilitätsplattform, Regionales Sharing und Mobility Hubs sowie zum AP 7 Partizipation.

Einen besonderen Innovationsgehalt stellen in UAP 2.1 die Entwicklung eines gebietskörperschaftsübergreifenden ODM-Ansatzes unter Berücksichtigung einer ÖV-Integration für nachhaltige Angebotsstrukturen. Dabei sollen vorhandene Flottenkapazitäten flexibler Angebote vor Ort eingebunden werden sowie erstmalig eine preisliche Differenzierung als Steuerungsinstrument konzipiert werden. Die Maßnahme ist richtungsweisend für andere Agglomerationsräume.

UAP 2.2

Regionales Sharing

Bisher finden sich neue Mobilitätsangebote wie Bikesharing – ungeachtet, ob dieses klassische Räder, Pedelecs oder (E-)Lastenräder umfasst – Car-Sharing oder E-Scooter nur selten in suburbanen und ländlichen Regionen. Diese Angebote bedienen allesamt die letzte Meile und sind die ideale Ergänzung zum bestehenden ÖPNV-Angebot. Ihre Ausweitung ist daher als Attraktivitätsgewinn für den ÖPNV zu sehen. Angebotsbausteine für Sharing Angebote wie beispielsweise Pedelecs, (E-)Lastenräder und Car-Sharing werden in der Region auf Basis einer räumlichen Gesamtstrategie als sinnvolle Ergänzungen zum ÖV identifiziert. Hierzu werden vorhandene und potenzielle Angebotsbausteine des bestehenden Mietradsystems im Umland der LHM evaluiert. Ziel ist das Ableiten von Anforderungen für die weitere Konzeption vernetzter Sharing Angebote.

Die Untersuchungsregion bietet hier die einmalige Chance die umfassende und ganzheitliche Ausweitung eines integrierten ÖFVS (Einführung zwischen 2018 und 2019) zu evaluieren. Dies ist besonders vor dem

Hintergrund spannend, dass in der Region München ein einheitliches und sich noch in Ausdehnung befindliches System eingeführt wurde, welches sich im Landkreis München nicht nur auf die verdichteten Gebiete beschränkt, sondern bis in den ländlichen Raum (z. B. die Gemeinde Aying oder Brunnthal) ausdehnt. Zudem kann im Rahmen des Projekts auch die Erweiterung um neue Angebote im Umlandbereich erprobt werden. Dazu gehört auch die erstmalige und für den suburbanen Raum bisher schwierige Angebotsergänzung weiterer Sharing-Angebote (wie z.B. Car-Sharing) in der Region. Bisher wird die Region von Marktteilnehmern nicht selbstständig bedient, da hier keine Rendite erzielt werden kann. Der Fokus liegt deshalb auf einem ganzheitlichen, gebietskörperschaftsübergreifenden Ansatz zur Ausweitung von Shared Mobility Angeboten.

UAP 2.3

Mobility Hubs

Um inter- und multimodale Mobilität einfach und komfortabel zu ermöglichen, sind die Verknüpfungspunkte verschiedener Mobilitätsformen von entscheidender Bedeutung. Mobility Hubs dienen als physisches Bindeglied der verschiedenen Modi und der Infrastruktur und sollen so den Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel vereinfachen und fördern. Eines ihrer Ziele ist es beispielsweise, Autofahrer:innen möglichst auf die wohnortnächste P+R-Anlage zu lenken und „Graues Park&Ride“ zu verringern. Durch einen umfassenden Ansatz der Integration von ÖV-Verkehrsmitteln, Sharing-Diensten, klassischer Intermodalität (P+R, B+R) und optional weiterer Dienstleistungen (z.B. Quartiersboxen, Lieferverkehr etc.) wird eine Schnittstelle zwischen den verschiedenen Projektbausteinen geschaffen. Ausprägung und Struktur dieser Hubs kann nach Funktion und Lage variieren und soll für verschiedene Anwendungsfälle analysiert werden.

Mithilfe eines beispielhaften Leuchtturm-Hubs sollen unkomplizierte, übertragbare Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie die Vernetzung der einzelnen Modi ohne tiefgreifende infrastrukturelle Maßnahmen (z.B. mithilfe von Markierungen, Beschilderungen und Anzeigen) umgesetzt werden kann. Unabhängig von der Schaffung verschiedener Angebote an einem Ort ist die Verbindung dieser Angebote zu einem inter- und multimodalen Hub im Fokus der Untersuchungen. Während Mobility Hubs in Städten inzwischen häufiger Anwendung finden, sind vergleichbare Angebote im regionalen Kontext noch Neuland und stellen einen entsprechend hohen Innovationsgehalt dar.

Um eine möglichst praxisorientierte Herangehensweise sicherzustellen, wird ein Partizipationsprozess relevanter Stakeholdergruppen in Konzept- und Umsetzungsphase integriert.

AP 3 Tangentialen im ÖPNV

Ziel des Arbeitspakets ist die Untersuchung zur Entlastung zentral ausgerichteter ÖPNV-Strecken. Dabei sollen unterschiedliche alternative Verkehrsmodi geprüft und attraktivere Tangential-Verbindungen im Stadtrandgebiet analysiert werden. Damit sollen Potenziale erhoben werden, wie Umsteigewege minimiert werden können, um entsprechend Reisezeiten zu verkürzen und den ÖPNV damit attraktiver zu gestalten. Das Arbeitspaket teilt sich dazu in zwei Unterarbeitspakete: UAP3.1 Seilbahnen, UAP3.2 Schnellbusse.

UAP 3.1

Seilbahnen

Im Pilotgebiet werden Seilbahnen als sinnvolle Ergänzung tangentialer Verknüpfungen durch die LH München als neues innovatives Verkehrsmittel für den Alltagsverkehr erörtert, welches in solch einer Form bisher noch in keiner deutschen Stadt im ÖV-Angebot existiert. Im Projekt wird das Potenzial der Integration dieser Seilbahnen in das Mobilitätsangebot der Stadt exemplarisch auf Basis bestehender Machbarkeitsstudien und Trassenuntersuchungen analysiert.

Aktuell läuft gerade die Machbarkeitsstudie zur Urbanen Seilbahn am Frankfurter Ring, mit deren Ergebnissen gegen Ende des 2. Quartals 2021 gerechnet wird.

Als Ergebnisse sollen eine verkehrliche Bewertung möglicher Seilbahnvarianten sowie ein Systemvergleich der Seilbahn mit den klassischen Verkehrssystemen Tram und Bus vorliegen.

Die Machbarkeitsstudie umfasst neben der konkreten Untersuchung am Frankfurter Ring auch allgemeine Ergebnisse und Leitlinien für Urbanen Seilbahnen, u.a. welche Vorraussetzungen gegeben sein müssen, um überhaupt auf einer Trasse eine Urbane Seilbahn in Betracht zu ziehen. Auf diesen Ergebnissen können weitere Untersuchungen zu dem Thema aufgebaut und Trassenvorschläge untersucht werden.

UAP 3.2

Schnellbusse

Insbesondere im Busverkehr haben die negativen Auswirkungen des MIV in Form von Staus und stockendem Verkehr häufig weitreichende Folgen für Komfort und Reisezeit der Fahrgäste. Durch eine flächendeckende Betrachtung des gesamten Münchner Nordens, ausgehend von der Stadt in die Landkreise München, Dachau und Freising hinsichtlich der Erforderlichkeit von ÖPNV-Beschleunigungsmaßnahmen für den Bus, werden Schwachstellen, Potenziale und Handlungsfelder identifiziert. Des Weiteren wird eine Prozessstruktur entwickelt, welche die Umsetzbarkeit von gebietskörperschaftübergreifenden Beschleunigungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Zuständigkeiten verschiedener Baulastträger vereinfachen soll. Als Pilotmaßnahme zur Wirkungsmessung von beschleunigten Busverkehren soll außerdem die Umsetzung eines neuen Schnellbusses auf der Autobahn begleitet werden. Besonders innovativ ist hierbei die flächendeckende, kommunenübergreifende Betrachtung, da vergleichbare Konzepte bisher i.d.R. nur im innerstädtischen Kontext bzw. bei Stadtbuslinien durchgeführt werden. Im Projekt soll eine Beschleunigung über alle Straßenbaulastträger hinweg – also Stadtstraßen, Gemeinde-, Kreis-, und Staatsstraßen wie auch auf Bundesautobahnen analysiert, die notwendigen Umsetzungsvorausmaßnahmen geschaffen und im Idealfall eine Umsetzung ermöglicht und evaluiert werden.

Entsprechend erfolgt zu Beginn eine Analyse, wann und wieso der Betriebsablauf des Busverkehrs im betrachteten Sektor beeinträchtigt wird. Auf der Grundlage werden alle Maßnahmenmöglichkeiten, die zu einer Beschleunigung beitragen können, aufgezeigt. Zudem soll in diesem Zusammenhang geprüft werden, welche flankierenden Maßnahmen die Attraktivität des Busverkehrsweiter erhöhen bzw. welche weiteren Aufgaben ein Schnellbussystem übernehmen kann. Als Pilotmaßnahme zur Wirkungsmessung von beschleunigten Busverkehren soll außerdem die Umsetzung eines neuen Schnellbusses auf der Autobahn - sofern vorhanden - begleitet werden.

Eine Evaluierung zu Projektbeginn und -ende zeigt die Tragfähigkeit und Möglichkeiten einer Busbeschleunigung auf und findet in einem Leitfaden bzw. den Handlungsempfehlungen Eingang/Verwendung. Des Weiteren wird eine Prozessstruktur entwickelt, welche die Umsetzbarkeit von gebietskörperschaftübergreifenden Beschleunigungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Zuständigkeiten verschiedener Baulastträger vereinfachen soll.

AP 4 Radschnellwege

Als einer von 14 möglichen Korridoren für Radschnellverbindungen in München und Region wurde die Strecke München-Innenstadt in Richtung Norden nach Oberschleißheim und Garching einer vertieften Machbarkeitsuntersuchung unterzogen und wird nun als Pilotprojekt weiterentwickelt. Damit könnte erstmals - neben dem ÖPNV und dem Kfz-Verkehr - auch für den Radverkehr eine leistungsfähige Verbindung von Kernstadt und Umland angeboten werden. Solch eine Radschnellverbindung besitzt das Potenzial, einzelne Maßnahmenräume in MoveRegioM attraktiv und neuartig zu verknüpfen, das Mobilitätsangebot zu vervollständigen, die intermodale Nutzung von Mobilitätsangeboten zu fördern und jenseits des MIV gezielt zu stärken. In der ersten Stufe des Antrags zu MoveRegioM wurden noch erste bauliche Umsetzungen im Projektzeitraum erwartet, jedoch wird sich aufgrund Corona-bedingter Verzögerungen zunächst auf eine Potenzialanalyse fokussiert, in der betrachtet und bewertet wird, welche Wechselwirkungen zwischen hochwertigen Radverbindungen und dem MVG Mietradangebot (einschließlich einer möglichen Erweiterung um weitere Fahrzeuge, insbesondere Pedelects) be- und entstehen.

AP 5 Management des öffentlichen Straßenraums

Die Münchner Altstadt ist sehr belebt und beliebt. Hier treffen vielfältige Ansprüche wie Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Versorgung, Kultur und Tourismus auf engstem Raum aufeinander, die in ihrer Vielfalt und Dichte zum einen zu Problemen in der Erreichbarkeit und zum anderen an vielen Stellen zu mangelnder Aufenthaltsqualität führen. Ähnliches gilt für innenstadtnahe Randgebiete, die eine sehr hohe Dichte, vor allem auch Wohndichte, bei einer Vielfalt an weiteren Nutzungen aufweisen. Diese unterschiedlichen Ansprüche stellen eine starke Konkurrenz um knappen öffentlichen (Straßen-)Raum dar und führen zu einer Überlastung und mangelnden Erreichbarkeit. Gleichzeitig ist der öffentliche Raum historisch gewachsen sehr auf den MIV ausgerichtet und verstärkt in seiner Konzeption die Probleme des bereits sehr hohen Verkehrsaufkommens und die verminderte Aufenthaltsqualität in den betroffenen Räumen. Hier soll das Management des öffentlichen Straßenraums im Rahmen einer integrierten Betrachtung von Verkehrsplanung, Freiraumplanung und Gestaltung des öffentlichen Straßenraums innovativ, partizipativ und lösungsorientiert ansetzen.

UAP 5.1

Autoarme Innenstadt

Zur Steigerung der Attraktivität und Lebensqualität in der Innenstadt wird für das Gebiet innerhalb des Altstadtrings ein innovatives Konzept entwickelt, das den Kfz-Verkehr soweit wie möglich reduziert, aber gleichzeitig eine attraktive Erreichbarkeit für alle Bürger:innen sowie für den für die Prosperität notwendigen Wirtschaftsverkehr beibehält. Ziel ist es, den Stadtkern zu einem großräumigen Begegnungsort zu machen, in dem Fußgänger:innen das Straßenbild prägen. Dies bedeutet eine massive Stärkung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum, die komplette Neuordnung des verbleibenden fließenden und ruhenden Verkehrs sowie die Sicherung und der Aufbau eines attraktiven Mobilitätsangebots im öffentlichen Verkehr. Im Projekt wird dazu anhand eines zukunftsweisenden (Park-)Raumkonzepts eine wesentliche Basis zur Umsetzung des Ziels einer weitgehend autoarmen Altstadt geschaffen. Die Einbindung des Konzepts in eine umfassende Mobilitäts- und Freiraumplanung vollzieht den Schritt von einer Bewirtschaftung des öffentlichen Parkraumangebots hin zu einem

integrierten Flächenmanagement des öffentlichen Verkehrsraums. Als Ergebnis der Maßnahme steht zudem eine Wissensdatenbank für ein innovatives Flächenmanagement in Stadtzentren. Zur Gewährleistung einer guten Erreichbarkeit für die unterschiedlichen Personengruppen werden außerdem innovative ÖV-Lösungen (Gefäßgrößen, Fahrzeuge, Bedienformen) für die baulich bedingte kleinteilige Anbindung der Münchner Altstadt entwickelt, die die Mobilitätsbedürfnisse in der Altstadt optimal erfüllen.

UAP 5.2

Flächenmanagement

Das Flächenmanagement des öffentlichen (Park-)Raums besitzt das Potenzial, die Lebensqualität in hochverdichteten Innenstadtrandquartieren durch eine Verbesserung der Erreichbarkeit und der Aufenthaltsqualität sowie durch eine Verringerung der sehr hohen Verkehrsbelastungen zu erhöhen. Im Rahmen von M5.2 wird die klassische Parkraumbewirtschaftung durch die Integration und Priorisierung flächen- und ressourcenschonender Verkehrsangebote und -dienstleistungen sowie eine optimierte Grünplanung und die Schaffung von Aufenthaltsflächen ergänzt. Im Projekt werden dazu verschiedene Anwendungsfälle pilothaft aufgezeigt, die durch die zunehmende Digitalisierung und die damit verbesserten Daten-, Kommunikations- und Planungsgrundlagen ermöglicht werden. Dabei kommt eine erstmals flächige Erprobung neuer Erhebungsformen von Parkauslastungsdaten in verschiedenen Anwendungen zum Tragen.

AP 6 Mobilitätskonzept Parkstadt Schwabing

Im Münchner Stadtrandbereich liegt das neue Wohn- und Gewerbegebiet Parkstadt Schwabing mit bekannten Firmen wie beispielsweise Amazon, Microsoft und MAN. Damit einher geht ein hohes Pendleraufkommen aus der nördlichen Region und entsprechenden lokalen Problemen, wie Parkraumüberlastung, Falschparken und Parksuchverkehr. Die Erreichbarkeit des Standorts für Mitarbeiter und Kunden ist nicht mehr durchgängig gewährleistet. In MoveRegioM wird ein lokales Mobilitätskonzept entwickelt und umgesetzt, welches die in MoveRegioM beschriebenen Elemente eines neuen modernen multimodalen Mobilitätsangebots für das Gebiet in einem städtebaulichen Kontext zusammenfasst. Dabei gilt der Integration mit planerisch-konzeptionellen Rahmenbedingungen wie der Erschließung mit dem ÖPNV und dem Radverkehr, einem Parkraummanagement, Maßnahmen der Verkehrsordnung und -steuerung sowie einem Konzept für den Lieferverkehr besondere Aufmerksamkeit. Ziel ist die Verbesserung der Situation für Anwohner und Unternehmen durch die Reduktion der mit dem Auto einpendelnden Mitarbeiter.

AP 7 Kommunikation und Partizipation

Im Rahmen von AP 7 soll ein Kommunikations- und Partizipationsangebot erstmalig flächendeckend im gesamten Münchner Norden für jede/n Bürger:in entwickelt und bereitgestellt werden. Dabei sollen mit Hilfe von zielgruppenorientierter, verkehrsmittelübergreifender Information, Beratung, Motivation, Bildung und Trainings Bürger:innen, Unternehmen, Kindertagesstätten und Schulen bei der nachhaltigen

Gestaltung ihrer individuellen Mobilitätsabläufe unterstützt werden, indem sie ein individuelles, maßgeschneidertes Mobilitätsberatungsangebot erhalten.

Die einzelnen Zielgruppen sollen dabei insbesondere in Lebensumbruchsituationen angesprochen werden, da diese als Momente der besonderen Empfänglichkeit für Informationen und Verhaltensmodifikationen gelten. Hierzu zählt beispielsweise der Zuzug von Neubürger:innen nach München, ein Umzug innerhalb der Stadt, ein Arbeitsplatzwechsel, ein Studienbeginn, die Familiengründung oder der Renteneintritt. Aber auch räumliche Veränderungen, wie die bauliche Neugestaltung von Quartieren, oder markante Änderungen des lokalen Verkehrsangebots, wie beispielsweise die Verlängerung von Trambahnlinien, sollen als verhaltensbeeinflussende Anlässe zur Lancierung von Informations- und Beratungskampagnen vor Ort genutzt werden. Als besonders geeignete Kommunikationsmaßnahme soll hierbei die Ansprache der Bürger:innen mittels Direkt- und Dialogmarketing, in Form von Postwurfsendungen sowie telefonischen Mobilitätsberatungsangeboten erfolgen. Die Bewerbung von Testangeboten umweltfreundlicher Verkehrsmittel, die Interaktion mit den Bürger:innen via Social Media sowie die Planung verschiedenster Evaluationsformate, wie online Umfragen, postalische Haushaltsbefragungen, Workshops und Fokusgruppeninterviews, sind weitere integrative Bestandteile des Projekts.

Entsprechend gefasste Stadtratsaufträge und Beschlüsse unterstützen das Projekt. Hierbei ist insbesondere auf die Beschlüsse Mobilitätsmanagement Münchner Norden vom 25.07.2017 (14-20 / V 09211), Mobilitätsmanagement flächendeckend für das ganze Stadtgebiet vom 26.11.2019 (14-20 / V 16235) sowie die Neuausrichtung Dachmarke Mobilität vom 24.04.2018 (14-20 / V 10700) und 26.11.2019 (14-20 / V 16055) zu verweisen.

Weiterhin soll im Rahmen des Projekts mit einem Online-Portal ein Kommunikationskanal zum Thema Radverkehr in Gegenrichtung eingerichtet werden. In den vergangenen Jahren hat speziell das Anliegenmanagement zum Thema Rad in München eine solch hohe Bedeutung erlangt, dass die Entwicklung eines Online-Portals zu einem qualitativ besseren, einfacheren und schnelleren Austausch mit Bürger:innen führen würde. Bürger:innen können in einem strukturierten Beteiligungsprozess Wünsche, Kritik und Anregungen zum Projekt und zum Mobilitätsangebot im Untersuchungsraum äußern. Dies soll beispielsweise durch thematische Kommentare erfolgen, wird aber auch durch den Upload von unterwegs aufgenommenen Fotos von guten oder schlechten Beispielen möglich sein, welche in einer digitalen Karte verortet werden. Die Empfehlungen der Bürger:innen sollen stetig ausgewertet und in die Weiterentwicklung des Online-Portals aufgenommen werden.

AP 8 Potenzial-Regionalmodell und Evaluation

In AP 8 werden neben einer umfangreichen Evaluation der Maßnahmen in einem Bottom-Up Ansatz die realen Quell-Ziel-Beziehungen und ein Potenzial-Regionalmodell abgeleitet. Wesentlich für den Erfolg des Projekts ist neben der Umsetzung der Maßnahmen die Untersuchung und Bewertung der Einzel- und Gesamtwirkungen. Damit alle Wirkungen des Projekts möglichst umfassend und genau bestimmt werden können, verfolgen die Maßnahmen im Projekt sowohl einzeln als auch in Kombination definierte Ziele. Gemeinsam und auch einzeln wirken sie auf die in der folgenden Abbildung dargestellten Wirkungsbereiche. Einen Sonderfall stellt dabei der Wirkungsbereich „Umwelt“ dar. MoveRegioM zielt auf positive ökologische Auswirkungen durch die Reduktion der Lärm- und Schadstoffemissionen ab. Dies soll durch die Reduktion des lärm- und schadstoffintensiven MIV erreicht werden, die durch die Kombination

an Push- und Puffeffekten der verschiedenen Maßnahmen adressiert wird. Damit wirken die Maßnahmen indirekt über den Wirkungsbereich „Verkehr“ auf den Wirkungsbereich „Umwelt“.

Die Wirkungsermittlung erfolgt sowohl in realer Umgebung durch Messungen und Befragungen als auch in virtueller Umgebung durch Simulation. Dabei werden qualitative und quantitative Größen erhoben.

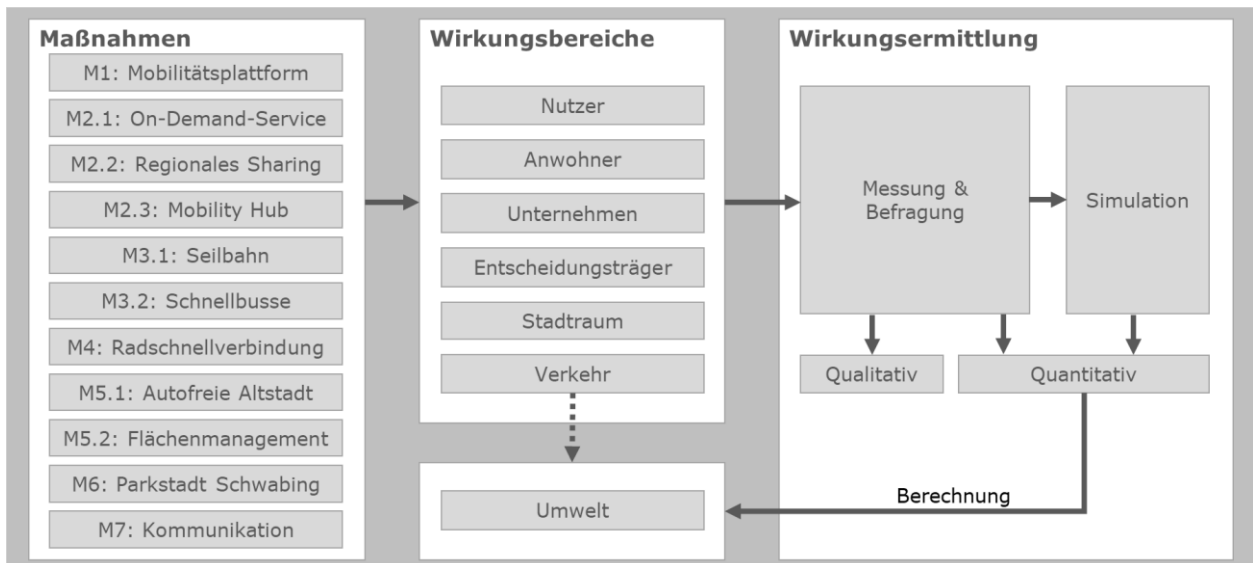


Abbildung 2: Übersicht Wirkungsermittlung

Entsprechend der Zielsetzung der Maßnahmen werden für die Wirkungsevaluation Indikatoren definiert. Auf Basis dieser Indikatoren werden geeignete Messmethoden ausgewählt und gesamthaft als Kombination verschiedener Methoden angewendet. Um dem Vernetzungscharakter des Projekts Rechnung zu tragen, beinhaltet die Wirkungsevaluation sowohl maßnahmenspezifische als auch gesamthafte Erhebungen. Die folgende Abbildung zeigt eine Übersicht der angewendeten Methoden, sowie der damit zu erhebenden Indikatoren.

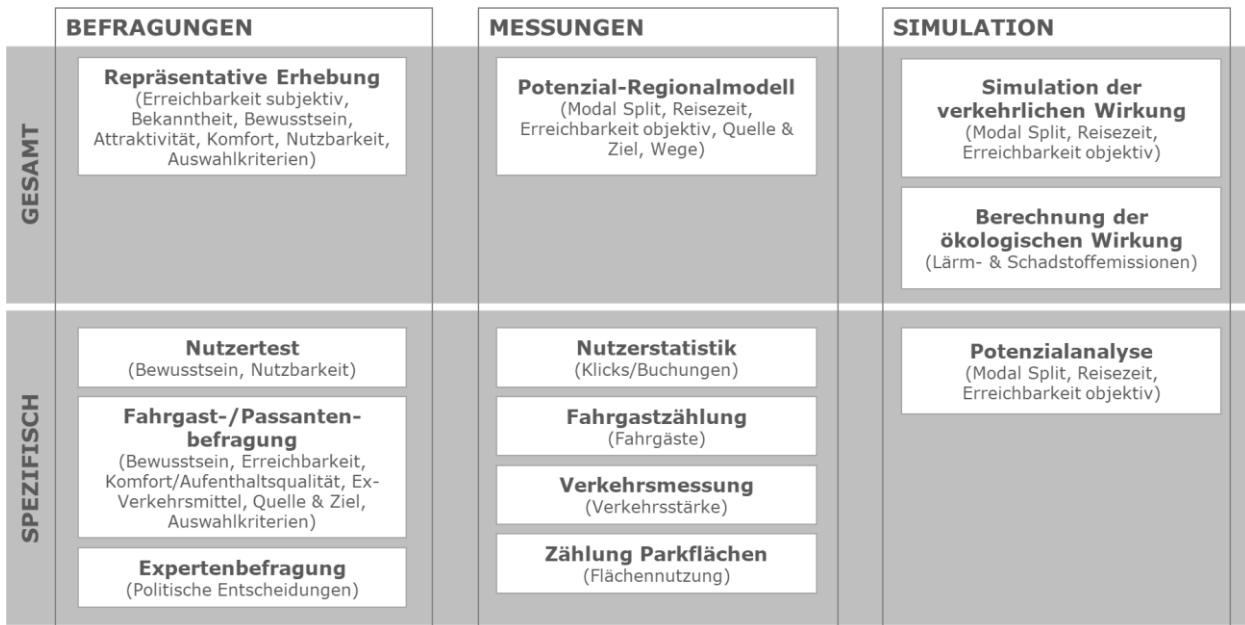


Abbildung 3: Übersicht Methoden und Indikatoren

Um die Wirkung des Gesamtprojekts auf die verschiedenen Bereiche in Realumgebung zu messen, werden Befragungen und Messungen kombiniert. Zur Bestimmung der Akzeptanz der Maßnahmen und der resultierenden Veränderung des Mobilitätsverhaltens der Menschen werden zu mehreren Zeitpunkten

repräsentative Befragungen der relevanten Zielgruppen durchgeführt. Die Projektskizze sieht dafür 3 Befragungswellen vor. Hauptthemen werden dabei die Wahrnehmung der umgesetzten Maßnahmen und die Nutzungsanlässe für die neuen Mobilitätsangebote sein sowie die Ermittlung möglicher Nutzungsbarrieren, die ausgeräumt werden sollten.

Ergänzend zu diesem Top-Down-Ansatz werden über einen Bottom-Up-Ansatz unter Einsatz einer Tracking App die tatsächlichen Quelle-Ziel-Beziehungen und damit die Mobilitätsbedarfe einer Versuchsgruppe erfasst. Unter Verwendung der Ergebnisse aus diesen beiden Ansätzen wird die gesamtverkehrliche Wirkung der Maßnahmen in virtueller Umgebung modelliert und simuliert. Basis für die Simulation ist das Gesamtverkehrsmodell München, das die LHM, der MVV und die SWM seit vielen Jahren für die Verkehrsplanung nutzen und stetig weiterentwickeln. Mithilfe der in der Simulation bestimmten verkehrlichen Größen wird anschließend die ökologische Wirkung der Maßnahmen berechnet. Die Berechnung der Emissionen auf dieser Basis bietet den Vorteil die ökologischen Auswirkungen gezielt und unabhängig von nicht-projektbezogenen Einflüssen ermitteln zu können.

Flankierend zur Evaluation des Gesamtprojekts werden für die maßnahmenspezifische Evaluation Methoden genutzt, die an die Umgebung und den Umsetzungsstand der jeweiligen Maßnahme angepasst sind. Das Evaluationskonzept folgt der Best-Practice ähnlicher Projekte und berücksichtigt deren Erfahrungen (Lessons Learned).

Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten werden lokal und regional neben der abschließenden EMM-Regionalkonferenz mit Pressekonferenz auf einer Vielzahl von Ebenen in Form von Veröffentlichungen, Präsentationen und Flyern auf Fachkonferenzen und in Stakeholdernetzwerken publiziert und verbreitet. Über einen aktiven Austausch, thematische Workshops und Konferenzen werden die assoziierten Partner des Projekts in die Forschungsarbeiten einbezogen und können prüfen, (Teil-) Aspekte für eigene Mobilitätskonzepte zu übernehmen. Überregional, national und international werden die Ergebnisse über die Verbände der Partner, wie Deutscher Städtetag, Eurocities, VDV, UITP, das KIC-Urban Mobility Netzwerk, uvm. bekannt gemacht. Die Ergebnisse werden in den politischen Gremien der Stadt München, des Landkreises München und der weiteren Gebietskörperschaften vorgestellt und finden je nach Beschlussfassung Eingang in die einschlägigen Planungsinstrumente, wie z.B. Verkehrsentwicklungspläne, Nahverkehrspläne und Luftreinhaltepläne.

AP 9 Projektmanagement Gesamtvorhaben

Die Landeshauptstadt München übernimmt weiterhin die Konsortialführung von MoveRegioM und damit die wesentliche Steuerung des Gesamtvorhabens. Sie koordiniert gemeinsam mit den Projektpartnern die Gestaltung, Prüfung und Umsetzung der Einzelmaßnahmen und stellt sicher, dass die jeweiligen Maßnahmen stets im Sinne des Mobilitätsverbunds integriert funktionieren.

Für die Abstimmung aller Maßnahmen innerhalb des Projekts werden regelmäßige Konsortialtreffen abgehalten, an denen alle Projektpartner:innen teilnehmen. In den Konsortialtreffen berichten die Projektpartner:innen über ihre Arbeitsergebnisse und die weitere Vorgehensweise wird abgestimmt. Zusätzlich werden in AP 9 die Publikations- und Präsentationsaktivitäten geplant, gesteuert und dokumentiert.

Die praxisrelevanten Projektergebnisse werden aufbereitet und in gemeinsamen Veranstaltungen präsentiert und diskutiert. Die Ergebnisse sollen so auch den assoziierten Projektpartner:innen (HVV und NordAllianz) dargestellt und vermittelt werden, da sie für andere Kommunen von Nutzen sein können.

Thematisch und inhaltlich konnten in der Konzeptionsphase von MoveRegioM die ursprünglichen Ziele gemäß der Vorhabenbeschreibung erfüllt werden. Zeitgleich mussten mit der Bekanntgabe des Fördervolumens einige Maßnahmen in ihrer Tiefe und Ausprägung ausgedünnt werden. Es musste sichergestellt werden, dass einerseits das gegebene Fördervolumen nicht überstrapaziert wird, andererseits jedoch der Anspruch an einen integrierten Mobilitätsverbund bestehend aus verschiedenen, ineinandergreifenden Maßnahmen weiterhin eine Kerncharakteristik des Projekts erfüllt bleibt. Zu den wichtigsten Erkenntnissen zählt damit einhergehend, wie wichtig die gezielte Beteiligung aller beteiligten Stakeholder in kritischen Projektphasen durch volle Transparenz und die klare Vision der formulierten Zielsetzungen ist. Nur ein starkes, vielseitig vernetztes und in ihrem gegenseitigen Vertrauen kommunikativ transparentes Projektkonsortium konnte sicherstellen, dass kurzfristige Budgetanpassungen das Gesamtprojekt nicht gefährden und Wege gefunden werden, die Vision des Projekts weiter verfolgen zu können.

2.2. Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

In der ersten Förderphase von MoveRegioM war der wesentliche Teil der Kosten durch Personalausgaben entstanden. Den zweiten größeren Anteil nahm die Vergabe des Unterauftrags an die UniBW zur Konzeptionierung einer Maßnahmenevaluation ein. Sonstige Kosten nahmen eine untergeordnete Rolle ein; Posten wie anfallende Dienstreisen wurden aufgrund der Corona-Situation nicht in Anspruch genommen.

Kostenart	Ausgaben
Personalkosten (0812)	67.247,23€
Vergabekosten (0835)	29.120,13€
Gesamtkosten	96.367,36€

Tabelle 2: Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

2.3. Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Die Zuwendung für Förderphase 1 war u.a. aus den folgenden Gründen notwendig:

- Wissenschaftliche Forschung ist nicht Aufgabe von Gebietskörperschaften und – soweit sie über bloße Marktforschung hinausgeht – auch nicht von Mobilitätsdienstleistern, Verbänden und Vereinen, wie sie sich in diesem Projektantrag zusammengefunden haben. Die Förderung ermöglicht diesen Partnern überhaupt erst, sich an derartigen Forschungsprojekten zu beteiligen.
- Ohne externe Unterstützung kann die wissenschaftliche Qualität nicht gewährleistet werden. Auch wenn in den Reihen der LH München und ihrer Partner Projektbearbeiter mit wissenschaftlicher Ausbildung und Erfahrung beteiligt sind, ist insbesondere für die Wirkungsermittlung und Bewertung

hochspezialisiertes wissenschaftliches universitäres Know-how notwendig, das insbesondere mit den Sachkosten extern eingekauft werden muss.

- Gerade bei Projekten mit einem hohen integrativen Ansatz, wie MoveRegioM, ist es für den Projekterfolg essenziell, dass die LH München und die beteiligten Partner sich intensiv auch mit Aufgaben beschäftigen, die fachlich und räumlich außerhalb ihres originären Zuständigkeitsbereichs angesiedelt sind. Dies verursacht Kosten, die im Normalfall nicht aus den Alltagsbudgets der Stadt und der Partner finanziert werden können. Die Förderung ist somit notwendig, um die integrative Projektidee umzusetzen.
- Der Ansatz des Projektes und die spezifischen Anforderungen des Fördermittelgebers erfordern erhöhte Aufwände z.B. im Bereich der Transferstrategie und der Stakeholdereinbindung, die ohne Förderung nicht geleistet werden könnten. Sogar die verwaltungsmäßig korrekte Bearbeitung der Förderung selbst erfordert nicht unerheblichen Zusatzaufwand im Bereich der Personalverwaltung und der Vergabestelle.
- Bei aller gegebenen grundsätzlich vorhandenen politischen Unterstützung für die Projektidee liegt es auf der Hand, dass eine in Aussicht gestellte Förderung die Bereitschaft der Entscheider, Dinge auszuprobieren, die vielleicht nicht voll Fokus des Alltagsgeschäfts stehen oder auch aufgrund ihres innovativen Charakters mit einem gewissen Risiko behaftet sind, mitzutragen.

Aus den Ausführungen der vorhergehenden Abschnitte geht hervor, dass es sich bei dem Vorhaben um ein höchst integratives Projekt handelte. Ohne eine öffentliche Förderung hätte das Projekt nicht zuletzt auch aufgrund der derzeitigen Corona-Pandemie und den damit verbundenen stark konsolidierten Haushaltsplanungen nicht umgesetzt werden können. Zwar besteht für MoveRegioM ein starkes kommunale Interesse der Verkehrsplanung und der Politik, was sich u.a. an der Bereitschaft dafür äußert, die Umsetzung des Projekts durch kommunale Mittel zu unterstützen, allerdings war eine Bearbeitung nur im Rahmen der beantragten Finanzierung durchführbar. Eine Finanzierung der zusätzlichen Beschäftigten und der weiteren im Rahmen dieses Vorhabens erforderlichen Ausgaben sind aus eigenen Mitteln der LH München nicht möglich. Entsprechend sind die Bundesmittel für die Durchführung des Vorhabens als zwingend notwendig und angemessen zu bewerten.

2.4. Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

2.4.1. Wirtschaftliche Erfolgsaussichten

Wirtschaftliche Erfolgsaussichten ergeben sich durch die evidenzbasierte und zugleich praktische Orientierung der Maßnahmen. Da der Handlungs- und Lösungsbedarf für die Themenfelder der Einzelmaßnahmen groß ist, wird die LHM die Maßnahmen nicht nur kurzfristig ab 2024 weiterbetreiben, sondern mittel- und langfristig auch intensivieren. Diese Einschätzung ist durch die für alle Einzelmaßnahmen beschlussmäßig vorhandene politische Unterstützung belastbar. Zwar werden die Maßnahmen nicht aus kommerziellem Interesse heraus durchgeführt. Es entstehen im Rahmen des Projekts jedoch eine Vielzahl von Erkenntnissen, die beispielsweise im Bereich der Mobilitätsplattform, den Schnittstellen zur Schiene sowie den Tangentialen im öffentlichen Verkehr in Form von indirekten ökonomischen Effekten zur Geltung kommen werden. Das Konsortium geht daher davon aus, dass spätestens im Rahmen der Verstetigungsphase durch die praktischen Erfahrungen profitiert und die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts damit gesteigert

werden kann. Gleichzeitig steht die Steigerung des volkswirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Nutzens entsprechend der Zielsetzung von MoveRegioM stets als maßgebliche Prämisse im Vordergrund der Verwertung von Projektergebnissen und -erkenntnissen. Mit einer Steigerung der Verkehrssicherheit, der Flächeneffizienz, der Lärm- und Schadstoffreduzierung und der Verbesserung der Klimabilanz wird dieser Prämisse in MoveRegioM Rechnung getragen, womit ein gesellschaftlicher Nutzen über sämtliche Zielgruppen hinweg sichergestellt werden kann. Die Evaluation des Gesamtprojekts sowie die Implementierung eines Potenzial-Regionalmodells durch die Forschungspartnerin stellen sicher, dass Forschung und Praxis eng miteinander verzahnt sind und die ökonomische Umsetzung der Einzelmaßnahmen stets im evidenzbasierten Interesse von Gesellschaft und Umwelt steht. Erst durch die Kombination aus dem Forschungsansatz und den praxisnahen, politisch unterstützten und in vielerlei Hinsicht innovativen, kooperativen und fachlich integrierten Maßnahmen mit einem stetigen Fokus auf das gesellschaftliche und ökologische Interesse ist der Lösungsansatz von MoveRegioM in funktionaler und wirtschaftlicher Hinsicht alternativen Ansätzen in einem Zeithorizont bis 2030 kurz, mittel- und langfristig überlegen.

2.4.2. Wissenschaftliche Erfolgsaussichten

Die wissenschaftlichen und technischen Erfolgsaussichten sind für die aufgrund der Kompetenz, der Vernetzung und des reichen Erfahrungsschatzes der LHM sowie der unterstützenden und mit technischen Ausführungen betrauten Partner als äußerst günstig zu bewerten. Die Projektergebnisse werden projektbegleitend sowie im Anschluss an die Verstetigungsphase auf einer Vielzahl hochrangiger Fachkonferenzen und im Rahmen wissenschaftlicher Veröffentlichungen und Seminaren einer breiten Fachöffentlichkeit zugänglich gemacht. So wird beispielsweise angestrebt, die Aktivitäten kurz- und mittelfristig in das neue Europäische Exzellenznetzwerk „EIT Urban Mobility“ sowie in die regionale Forschungsinitiative der TU München „M Cube“ zu integrieren. Das Projekt soll außerdem Modellbeispiele für die geplante Internationale Bauausstellung (IBA) in der Region München präsentieren, was sowohl projektbegleitend ab 2022 als auch projektanschließend ab 2024 denkbar wäre. Weiterhin wird durch die stadtinterne Öffentlichkeitsarbeit ein ambitioniertes PR-Konzept entworfen, über das ab 2022 projektbegleitend sowie ab 2024 abschließend die Ergebnisse und praxisnahe Empfehlungen aus MoveRegioM zu verschiedensten Mobilitätsthemen abgebildet und kommuniziert werden. Hierbei kann auf ein bestehendes Netzwerk an Kontakten zu lokalen, regionalen und überregionalen Medien zurückgegriffen werden. Im Rahmen der neuen Mobilitätsdachmarke „München Unterwegs“ sollen einzelne Themenaspekte außerdem über soziale Netzwerke den Bürger:innen der Stadt verständlich und zielgruppenspezifisch aufbereitet werden. Nicht zuletzt werden die Ergebnisse auf einer eigens dafür geschaffenen Website sowie über das breite internationale Netzwerk der Münchner Projektpartner wie beispielsweise Eurocities, CIVITAS, KIC, UITP und ACEA geteilt und kommuniziert. Um die Generalisierbarkeit und Wirkung des Mobilitätskonzepts über die Stadt- und Regionsgrenzen hinaus garantieren zu können und (Teil-)Aspekte von MoveRegioM auf andere Räume transferieren zu können, wird mit dem Hamburger Verkehrsverbund (HVV) eine konkrete Transferstrategie der Projektergebnisse entwickelt, da hier von vergleichbaren Problemstellungen und entsprechend adaptierbaren Lösungsansätzen ausgegangen werden kann. Weiterhin wird über eine Partnerschaft mit dem interkommunalen Verbund NordAllianz – Metropolregion München Nord sichergestellt, dass die Kommunen im nördlichen Agglomerationsraum München direkt von relevanten (Forschungs-) Ergebnissen und Erkenntnissen profitieren und eine Übertragbarkeit einzelner Maßnahmen auf den eigenen Raum explizit prüfen können. Hierbei ist von langfristig positiven Effekten bis 2030 und darüber hinaus zu rechnen.

2.4.3. Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit

Die *wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit* soll garantiert werden, indem die Einzelmaßnahmen nicht nur erfolgreich umgesetzt, sondern auf Basis der Projektergebnisse und den Erkenntnissen aus der Evaluation und dem Potenzial-Regionalmodell der Forschungspartnerin auch ausgebaut werden. Die LHM übernimmt hierbei projektkoordinierend eine essenzielle Rolle, die nächsten innovatorischen Schritte zur langfristigen Implementierung der Vorhabenergebnisse bereits während der zweiten Förderphase zwischen 2022 und 2024 einzuleiten. Wichtige bürokratische Hürden sind hierfür bereits genommen, da die politische Beschlusslage und die Konzentration von Kompetenz innerhalb von Verkehrs- und Mobilitätsthemen im neu gegründeten Mobilitätsreferat der Stadt München gegeben sind. Auch die umfangreichen methodischen Ansätze mittels Datenauswertungen, Befragungen und Simulationen garantieren eine sehr hohe Aussagekraft bzw. Vollständigkeit der wissenschaftlichen Erkenntnisse. Nicht zuletzt garantieren auch die Beteiligung, Abstimmung und Bearbeitung mit den maßgeblichen Stakeholdern innerhalb des Projektkonsortiums eine spätere unproblematische weitere Nutzung, intensiviertere Ausweitung sowie eine marktreife Umsetzung der Einzelmaßnahmen nach 2024. So konnten beispielsweise innerhalb der ersten Förderphase der Hamburger Verkehrsverbund sowie dem interkommunalen Verbund NordAllianz als assoziierte Projektpartner gewonnen werden. Damit kann sichergestellt werden, dass MoveRegioM nicht nur als Pilotprojekt, sondern als evidenzbasierte Grundlage für viele Folgeprojekte langfristig weiterbetrieben, räumlich ausgebaut und entstandene Kooperationen fortgeführt werden können.

2.5. Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Aktuelle und während der Laufzeit bekannt gewordene Erkenntnisse Dritter wurden themenbezogen in den Kapiteln zur Einleitung, zur Methodik und zur Diskussion gewürdigt und stets mit den eigenen erzielten Ergebnissen abgeglichen.

2.6. Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses

Die Projekt-Ergebnisse sollen zunächst auf einer Vielzahl hochrangiger Fachkonferenzen und im Rahmen wissenschaftlicher Veröffentlichungen und Seminaren einer breiten Fachöffentlichkeit zugänglich gemacht werden. So wird beispielsweise angestrebt, die Aktivitäten in das neue Europäische Exzellenznetzwerk „EIT Urban Mobility“ sowie in die regionale Forschungsinitiative der TU München „M Cube“ zu integrieren. Das Projekt soll außerdem Modellbeispiele für die geplante Internationale Bauausstellung (IBA) in der Region München präsentieren. Weiterhin wird durch die stadtinterne Öffentlichkeitsarbeit ein ambitioniertes PR-Konzept entworfen, über das die Ergebnisse und praxisnahe Empfehlungen aus MoveRegioM zu verschiedensten Mobilitätsthemen abgebildet und kommuniziert werden. Hierbei kann auf ein bestehendes Netzwerk an Kontakten zu lokalen, regionalen und überregionalen Medien zurückgegriffen werden. Im Rahmen der neuen Mobilitätsdachmarke „München Unterwegs“ sollen einzelne Themenaspekte außerdem über soziale Netzwerke den Bürger:innen der Stadt verständlich und zielgruppenspezifisch aufbereitet werden. Nicht zuletzt werden die Ergebnisse auf einer eigens dafür geschaffenen Website sowie über das breite internationale Netzwerk der Münchner Projektpartner wie beispielsweise Eurocities, CIVITAS, KIC, UITP und ACEA geteilt und kommuniziert.

3. Literaturverzeichnis

- Arndt, W.-H., & Drews, F. (2019). *Mobilität nachhaltig planen - Erfolge und Hindernisse in deutschen Städten – Ergebnisse einer Umfrage zu kommunalen Verkehrsentwicklungsplänen*. Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH.
- Beckmann, K. (2001). Integrierte Verkehrskonzepte. In G. Mehlhorn, & U. Köhler, *Der Ingenieurbau, Verkehr - Straße, Schiene, Luft*. Berlin.
- Europäische Kommission. (2011). *Städte von morgen – Herausforderungen, Visionen, Wege nach vorn*. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- Heinrich Böll Stiftung. (2019). *Mobilitätsatlas - Daten und Fakten für die Verkehrswende*.
- Holz-Rau, C., & Scheiner, J. (2020). Mobilität und Raumentwicklung im Kontext des gesellschaftlichen Wandels - Schlussfolgerungen für Politik, Planungspraxis und Forschung. *Mobilität und Raumentwicklung im Kontext des gesellschaftlichen Wandels - Schlussfolgerungen für Politik, Planungspraxis und Forschung.*, 380-408.
- Hoor, M. (2020). Mobilitätskulturen. Über die Notwendigkeit einer kulturellen Perspektive der Verkehrsplanung. *VP Discussion Paper*.
- Jacoby, C., & Braun, N. (2016). Neue Mobilitätsformen und -technologien – Merkmale und Potenziale für eine nachhaltige Raumentwicklung. *Arbeitsberichte der ARL 18*, S. 1-47.
- Krass, S. (21. Mai 2020). *Süddeutsche Zeitung*. Von <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchen-verkehr-autos-verkehrswende-1.4913593> abgerufen
- Lorenz, A., Hoffmann, C., & Hitschfeld, U. (2020). *Partizipation für alle und alles? Fallstricke, Grenzen und Möglichkeiten*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Sahler, B., & Wilk, M. (2014). *Strategische Einbindung*. Bodenburg: Verlag Edition AV.
- Schwedes, & Kollosche. (2016). *Wiso Diskurs*. Von Mobilität im Wandel: <https://library.fes.de/pdf-files/wiso/12702.pdf> abgerufen
- Transforming Cities*. (16. Dezember 2020). Von <https://www.transforming-cities.de/in-corona-zeiten-nimmt-der-individualverkehr-deutlich-zu/> abgerufen
- Umwelt Bundesamt. (01. März 2020). *Kommunale Verkehrsplanung*. Von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/verkehrsplanung/kommunale-verkehrsplanung> abgerufen