

Projektabschluss

MobilitätsWerkStadt 2025 – Phase 1

Sachbericht

Förderkennzeichen: 01UV2027

Laufzeit: 01.01.2020 – 31.12.2020

Berichtszeitraum: 01.01.2020 – 31.12.2020

**Stadtwerke Tübingen GmbH
Eisenhutstr. 6, 72072 Tübingen**

Ansprechpartner:

**Herr Johannes Schmidt, Projektleiter Urbane Entwicklung,
07071 157-3646, johannes.schmidt@swtue.de**

1. Sachbericht - Kurze Darstellung

1.1 Zusammenfassende Darstellung des Projekts

Die Stadtwerke Tübingen und die Projektpartner arbeiten an der Erfüllung der Mobilitätsbedürfnisse in Richtung „nachhaltige Mobilität“. Für Bürger und Unternehmen sollte eine Plattform entwickelt werden, welche ÖPNV, Sharingsysteme und Individualverkehr vernetzen, um so die Lebensqualität in der Stadt zu erhöhen.

Ziel der Phase 1 war es, ein passgenaues, nachhaltiges und innovatives Mobilitätskonzept für Tübingen zu entwickeln, welches die Bedürfnisse aller Akteure in Tübingen widerspiegelt, um auch in der Praxis Akzeptanz zu gewährleisten. Gleichzeitig sollte geprüft werden, ob die angedachten Maßnahmen einerseits die Lebensqualität in Tübingen verbessern würden und andererseits ob sie auch auf andere Kommunen übertragbar sind. Vor allem die durchgeführte quantitative Befragung konnte die Annahmen bestätigen, dass es in Tübingen einen deutlichen Bedarf für eine multimodale App gibt und dass diese bei der richtigen Ausführung den motorisierten Individualverkehr (MIV) reduzieren kann.

Vornehmliches Ziel der multimodalen Plattform war es, den Umstieg vom MIV hin zu nachhaltigen und umweltfreundlicheren Verkehrsmitteln zu erleichtern.

1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzungen

Die Idee bestand darin, das Dienstleistungsangebot der Stadtwerke Tübingen als kommunaler Verkehrsbetrieb, aber auch als innovativer Dienstleister in vielen Bereichen, mit zwei wesentlichen Programmen zu erweitern:

1. Einem Mobilitäts-Sharing-Programm für Gewerbe
2. einem Tarif für Fahrgäste, der verschiedene Mobilitätsangebote unter einem von den Stadtwerken bereitgestellten Portal bündelt und so die Nutzung bedarfsgerechter Mobilität ermöglicht.

Sharingkonzept für Gewerbe und Privatnutzer

Die Stadtwerke Tübingen sahen vor, Firmen in Themen E-Firmenflotten und Ladeinfrastruktur zu beraten und umfassend mit einem breiten Produkt- und Dienstleistungsangebot zu unterstützen. Vorgesehen war, dass Firmenpoolfahrzeuge nach Feierabend privat genutzt werden dürfen, sodass freiwerdende Ladepunkte und Parkplätze Anwohnern zur Verfügung stehen. So hätte die bestehende Ladeinfrastruktur optimal ausgenutzt, der Mangel an Stellplätzen im öffentlichen Raum reduziert, die Hürden bei der Anschaffung eines Elektroautos verringert und zusätzliche Einnahmen (Vermietung von Stellplätzen und Ladeinfrastruktur) für die Firmen generiert.

So sollte es MOMENT 2025 schaffen, Synergien zwischen Individualverkehr und Bedarf nach Privatparkplätzen auf der einen Seite und gewerblichen Nutzen von emissionsarmen, sicheren Firmenflotten, Dienstwagen Angeboten und gut ausgelasteter Ladeinfrastruktur zu realisieren.

Multimodaler Tarif im öffentlichen Verkehr in Tübingen

Der Multimodale Tarif sag vor, bestehende Mobilitätsangebote intelligent zu bündeln und um weitere, neuartige Angebote zu erweitern. Dabei stand die Schaffung einer echten Alternative zum motorisierten Individualverkehr im Vordergrund. Die verschiedenen Nutzer- und Bevölkerungsgruppen, die in Tübingen auf Mobilität angewiesen sind, sollten ihre unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnisse mit dem Multimodalen Tarif abdecken können, um

beispielsweise auf das eigene Auto zu verzichten. Die Angebotslösung sollte auf dem vorhandenen ÖPNV Angebot basieren und über ein einfach zu bedienendes Portal/eine App mit klar durchschaubarer Tarifstruktur weitere Mobilitätslösungen wie CarSharing, Taxidienste, E-Bike und Rollersharing, aber auch das bereits beschriebene Sharingkonzept integrieren.

Ziele:

- Gesamtkonzept für nachhaltige städtische Mobilität
- Reduzierung von innerstädtischem, motorisiertem Individualverkehr in Tübingen (Stärkung Umweltverbund / Mobilitätswende)
- Senkung der verkehrsbezogenen Emissionen, insbesondere von Treibhausgasen
- Aufhebung des Widerspruchs zwischen weniger Verkehr und positiver Wirkung für Gewerbe, insbesondere den Einzelhandel und für den Wirtschaftsstandort Tübingen
- Neue Technologien für die Verbesserung von Leben und Mobilität in der Stadt
- Aktivierung und Engagement der Gesellschaft für verzahnte Mobilität in und um Tübingen
- Prüfen der Praxistauglichkeit von neuen Arten von Individual- und Gruppen-Mobilität
- Rolle kommunaler Verkehrsbetriebe als Anbieter ganzheitlicher Mobilität neu definieren

1.3 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Die Universitätsstadt hat, gemeinsam mit ihrem Stadtwerk schon frühzeitig ambitionierte Ziele gesetzt, um die Herausforderungen im Bereich Mobilität zu bewältigen. Sichtbar wird dies in den bereits umgesetzten Ansätzen wie kostenfreiem Busverkehr an Samstagen, Anruf-Sammelverkehr (SAM) und Nacht-SAM oder dem für die Tübinger Stadtgröße in Deutschland einzigartigen täglichen Nachtbusverkehr. Auch bei Carsharing-Angeboten zeigt Tübingen mit dem Dienst „teilAuto“ seit 25 Jahren Präsenz, weitere Sharing-Dienste, wie nextbike für Fahrräder oder die für die Stadtgröße einzigartige Kooperation des Elektroroller Anbieters Coup und den Stadtwerken Tübingen, erweitern das Mobilitätsangebot. Auch angrenzende Themen in der Mobilität, z.B. Fahrradboxen, drei Fahrradbrücken für erleichterten Zweiradverkehr in die Innenstadt (weitere in Planung) und das blaue Band, ein gesamtstädtisches Radwegekonzept sind von der Stadtverwaltung und Gemeinderat verabschiedet. Im Laufe des vergangenen Jahres haben Stadt und Stadtwerke in enger Zusammenarbeit ein Elektromobilitätskonzept erarbeitet, mit dem Ziel Ladeinfrastruktur und das Angebot an E-Mobilitätsoptionen zu erweitern.

1.4 Planung und Ablauf des Vorhabens

- I. Mobilitätsoptionen spezifizieren: Ausgehend von der lokalen Situation in Tübingen wurden die verschiedenen Mobilitätsoptionen, die in die vorgestellte Plattform integriert werden sollen, im Detail betrachtet. Dazu gehören Taxis, Elektroroller, Elektrofahrräder, Fahrradboxen, (E-)Carsharing (einige Autos und Peer-to-Peer-Rabatte) und andere Formen der „Mikromobilität“. Lokalitäten und Parkmöglichkeiten werden frühzeitig überprüft und nach Möglichkeit bestätigt. Eine Vergleichsbasis für einen späteren Ex-Post Vergleich von Auswirkungen wurde festgelegt.
- II. Integration Multimodales Angebot in ÖPNV: Die Integration der Angebote verschiedener Mobilfunkanbieter war ein wichtiger Teil des Projekts. Ein Konzept und Umsetzungsplan für die Bündelung der identifizierten Mobilitätsdienste in einer von den Stadtwerken zentral

gemanagten Plattform wurde entworfen. Auch wurde mit ausgewählten Partnerunternehmen eine entsprechende Abstimmung durchgeführt. Darüber hinaus wurde eine Umfrage zum Verwendungszweck der wissenschaftlichen Partner beigefügt.

- III. Tarifierung und Zusammenarbeit mit Verkehrsverbund Naldo: Der regionale Verkehrsverbund musste als Partner in ein Konzept für Multimodalität eingebunden werden, um den ÖPNV mit anderen Formen der Mobilität vernetzen zu können. In diesem Arbeitspaket sollte daher die Fragestellung nach möglichen Abrechnungslösungen unter Berücksichtigung der im Verkehrsverbund organisierten Verkehrsbetriebe für das Multimodale Modell bearbeitet werden. Insbesondere soll dabei der Punkt Pauschaler (Flatrate) Modelle bei Bündelung verschiedenster Mobilitätsangebote berücksichtigt werden.
- IV. Regionale Verkehrsverbände sollten sich als Partner am multimodalen Verkehrskonzept beteiligen, um den ÖPNV mit anderen Mobilitätsformen verbinden zu können. Daher sollte in diesem Arbeitspaket die Frage nach möglichen Abrechnungslösungen sowie die im Verbund organisierten Verkehrsunternehmen betrachtet werden. Insbesondere bei der Bündelung verschiedener mobiler Angebote sollte das Flatrate-Modell der Ware berücksichtigt werden.
- V. Auswirkungen auf Verkehr und Umwelt - Monitoring: Im späteren Projektverlauf sollten die Auswirkungen auf den Verkehr im Stadtgebiet und das Umland sowie die ökologischen Auswirkungen untersucht und anhand aussagekräftiger Kennzahlen bewertet werden. Ziel war hierbei eine Reduktion des motorisierten Individualverkehrs sowie die Senkung des CO₂-Ausstoßes.
- VI. Einbindung der Bürger und soziale Akzeptanz: Über die gesamte Laufzeit des Projektes war die Beteiligung der Bürger ein zentrales Element. Zu Beginn des Projektes sollten durch eine umfassende Bürgerbefragung die unterschiedlichen Anforderungen an ein ganzheitliches Mobilitätskonzept aus Sicht der Bürger ermittelt werden, die Erkenntnisse aus der Befragung sollten anschließend im laufenden Prozess in die Bearbeitung der Arbeitspakete 1-3 einfließen. Das Konzept sollte dabei auf die spezifischen Wohn- und Arbeitssituationen der Tübinger Bevölkerung und dem Aufbau der Wohn- und Arbeitsquartiere angepasst werden.
- VII. Kommunikation, Verwertung und Übertragbarkeit auf andere Kommunen: Von Beginn an wurde das Mobilitätskonzept offen gestaltet und Bürger und andere Stakeholder wurden stets informiert. Außerdem soll in diesem Arbeitspaket die Übertragbarkeit des Konzeptes auf andere Kommunen vorbereitet werden. Hierzu wurde eine umfassende Konzept Dokumentation erstellt (AP 7) und bereits zum Abschluss der Phase 1 Kontakt zu möglichen Partnerkommunen und Stadtwerken für Phase 2 hergestellt.
- VIII. Koordination mit Stadtverwaltung und allgemeines Projektmanagement: AP 7 beinhaltete die Koordination des Projektes mit der Stadtverwaltung, vor allem im Hinblick auf die stadtplanerischen Auswirkungen wie Parkplatz- und Ladeinfrastruktur, Einbindung in Leitsysteme etc. Außerdem beinhaltet das Arbeitspaket die Projektdokumentation.

1.5 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Die Universitätsstadt hat, gemeinsam mit ihrem Stadtwerk schon frühzeitig ambitionierte Ziele gesetzt, um die Herausforderungen im Bereich Mobilität zu bewältigen. Ausgehend von der im Jahr 2008 gestarteten Klimaschutzkampagne „Tübingen macht blau“ mit der aktuellen Zielsetzung, die pro Kopf CO₂-Emissionen bis 2022 bezogen auf den Basis-Wert von 2014 um 25% zu senken, arbeiten Stadt und Stadtwerke intensiv an der zukünftigen Gestaltung der Mobilität in Tübingen. Sichtbar wird dies in den bereits umgesetzten Ansätzen wie kostenfreiem Busverkehr an Samstagen, Anruf-Sammelverkehr (SAM) und Nacht-SAM oder dem für die Tübinger Stadtgröße in Deutschland einzigartigen täglichen Nachtbusverkehr. Auch bei Carsharing-Angeboten zeigt Tübingen mit dem Dienst „teilAuto“ seit 25 Jahren Präsenz, weitere Sharing-Dienste, wie nextbike für Fahrräder oder die für die Stadtgröße einzigartige Kooperation des Elektroroller Anbieters Coup und den Stadtwerken Tübingen, erweitern das Mobilitätsangebot. Im deutschlandweiten Carsharing-Ranking platziert sich Tübingen mit teilAuto sogar auf dem 9. Platz mit 1,1 Fahrzeugen pro 1.000 Einwohner und behauptet sich damit gegenüber deutlich größeren Städten wie Karlsruhe, Stuttgart oder München. Auch angrenzende Themen in der Mobilität, z.B. Fahrradboxen, drei Fahrradbrücken für erleichterten Zweiradverkehr in die Innenstadt (weitere in Planung) und das blaue Band, ein gesamtstädtisches Radwegekonzept sind von der Stadtverwaltung und Gemeinderat verabschiedet. Im Laufe des vergangenen Jahres haben Stadt und Stadtwerke in enger Zusammenarbeit ein Elektromobilitätskonzept erarbeitet. Die Idee besteht darin, das Dienstleistungsangebot der Stadtwerke Tübingen als kommunaler Verkehrsbetrieb, aber auch als innovativer Dienstleister in vielen Bereichen, mit zwei wesentlichen Programmen zu erweitern: 1.) Einem Mobilitäts-Sharing-Programm für Gewerbe und 2.) einem Tarif für Fahrgäste, der verschiedene Mobilitätsangebote unter einem von den Stadtwerken bereitgestellten Portal bündelt und so die Nutzung bedarfsgerechter Mobilität ermöglicht. Ein umfassendes Konzept für die Einführung und für die Verschaltung dieser zwei Programme mit den bestehenden städtischen Mobilitäts-Angeboten rundet die Idee des Antrags ab. So sollte motorisierter Individualverkehr innerhalb der Stadtgrenzen durch nachhaltige Alternativen ersetzt werden.

Aktuell besteht das Angebot der Mobilitätsmöglichkeiten in Tübingen aus ÖPNV, Lastenräder und den beiden Sharing-Dienste COONO und Teilauto. Speziell das System von COONO ermöglicht die Einbindung in ein multimodales Konzept. Bislang gibt es in der Größenordnung von Tübingen kaum Projekte in Großstädten, bei denen solche Projekte Anwendung finden. Aufgrund dessen ist auch die Akzeptanz der Bürger in Tübingen gegenüber einem solchem Konzept noch weitestgehend unbekannt. Um diese einschätzen zu können, wurde in Zusammenarbeit mit der Universität eine umfangreiche Umfrage zur Akzeptanz der Bürger zur Multimodalität durchgeführt. (Die Ergebnisse der Umfrage sind im Anhang vermerkt)

1.6 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Einbindung des/der wissenschaftlichen Partner/s

Der Lehrstuhl Stadt- und Regionalentwicklung, dessen Schwerpunkte in der Erforschung der gesellschaftlichen Akzeptanz der Energiewende, von Fragen politischer Teilhabe in Raumentwicklungsprozessen (Governance) sowie systemischen Rückkopplungseffekten in Stadtentwicklungsprozessen liegen, wird zunächst einen synthetischen Vergleich von Verkehrs- und Stadtentwicklungsprozessen im nationalen und internationalen Maßstab durchführen, sowie eine quantitative Befragung der Tübinger Bevölkerung zu ihrem Mobilitätsverhalten und -anforderungen durchführen, diese Ergebnisse in Form eines

Workshops mit Bürger~innen, Planer~innen und Politiker~innen bewerten und daran anschließend Handlungsvorschläge, skaliert nach Dringlichkeit und Ressourcenintensität vorlegen. Um die Durchgängigkeit universitärer Forschung und Lehre sowie der planerischen und politischen Praxis zu intensivieren, werden in das Projekt im Sinne eines forschenden Lernens (auch konzeptionell) Studierende der Universität Tübingen eingebunden.

2. Eingehende Darstellung

2.1 Darstellung der erreichten Ziele und Ergebnisse aus Phase 1

In Phase 1 wurde ein passgenaues, nachhaltiges und innovatives Mobilitätskonzept für Tübingen entwickelt, welches die Bedürfnisse aller Akteure in Tübingen widerspiegelt, um auch in der Praxis Akzeptanz zu gewährleisten. Hierfür wurde die Einführung einer multimodalen Plattform geplant, um den Umstieg vom MIV hin zu nachhaltigen und umweltfreundlicheren Verkehrsmitteln zu erleichtern. Dies sollte durch eine möglichst nutzerfreundliche Oberfläche und passenden Mobilitätsangeboten für die jeweiligen Bedürfnisse der Akteure in der Stadt erreicht werden. Einerseits sollten also die Nutzerbedürfnisse befriedigt werden, auf der andere Seite ist es allerdings auch das Ziel, den ÖPNV und alternative Mobilitätsangebote zu attraktiveren und die Nutzerzahlen zu steigern, um eine bessere Rentabilität zu erreichen. Dies ist Grundlage, um auch einen weiteren Ausbau der Angebote gewährleisten zu können. Die Stadtwerke Tübingen strebten an, den Zugang zu nachhaltiger Mobilität zu vereinfachen, um mit geteilten Verkehrsmitteln die Schadstoffemissionen und den Ressourcenverbrauch zu reduzieren und die Universitätsstadt Tübingen mit digitalen Lösungen als Smart City für die Zukunft zu rüsten.

Quantitative Befragung:

Ein wichtiger Grundstein zur Erreichung dieser Ziele war die Durchführung einer quantitativen Online Umfrage der Bevölkerung im Kreis Tübingen zum Thema multimodale Mobilität und Mobilitätsangebote, die von dem Lehrstuhl Stadt- und Regionalentwicklung der Universität Tübingen durchgeführt wurde. Ziel war es durch die quantitative Erhebung die Bedürfnisse in Bezug auf Multimodalität und einer dafür genutzten App von einer möglichst hohen Teilnehmerzahl bewerten zu lassen, um eine repräsentative Stichprobe zu generieren. Aus 325 vollständig ausgefüllten Fragebögen konnten nachfolgende entscheidende Ergebnisse ermittelt werden:

- 84% der befragten Personen sehen eine Vernetzung verschiedener Mobilitätsapps und damit einer Multimodalität positiv.
- Wichtige Leistungen, auf die die Kunden bei einer solchen App Wert legen sind eine einfache Bedienung, Informationen in Echtzeit, Schnelligkeit und gute Performance, sowie die In-App-Bezahlung.
- 41% der Befragten wären bereit auf den eigenen PKW zu verzichten, wenn die App eine Möglichkeit zur kombinierten Buchung verschiedener Verkehrsmittel beinhalten würde.

Diese Ergebnisse bestätigen die Annahmen, dass es einen deutlichen Bedarf in Tübingen für eine multimodale App gibt und dass diese bei der richtigen Ausführung den MIV reduzieren kann.

Um bestimmen zu können, welche Verkehrsmittel und Mobilitätsangebote für Tübingen geeignet und gewünscht sind, sollten die Befragten auch zu diesem Thema eine Aussage

machen. Dabei setzt sich der Bedarf an einem Ausbau der jeweiligen Verkehrsmittel folgendermaßen zusammen:

- 75% für Ausbau der Businfrastruktur
- 62% für Ausbau der Carsharing Angebote
- 55% für Ausbau von Leihrädern
- 47% für Ausbau von E-Rollern
- 25% für Ausbau von E-Kickscootern

Die bereits bestehenden Angebote von Bus, Carsharing und E-Rollern in Tübingen sollten hierbei ausgebaut werden. Wichtig ist an dieser Stelle hinzuzufügen, dass die Umfrage durchgeführt wurde, bevor die Stadtwerke Tübingen ein eigenes E-Roller- und E-Car-Sharing namens COONO eingeführt haben. Hier hat also bereits ein Ausbau stattgefunden. Das Thema Leihräder wurde bereits mit dem Anbieter nextbike in Tübingen umgesetzt aber aufgrund schlechter Nutzungszahlen wieder zurückgebaut. Das Unternehmen Schwarz Mobility 4 Solutions GmbH (Schwarz Mobility) hat in Kooperation mit der Stadtverwaltung Tübingen und den Stadtwerken Tübingen Mitte Oktober 2020 ein Pilotprojekt mit E-Lastenräder gestartet und damit einen ersten Grundstein für das Thema Leihräder gelegt. Gemeinsam mit einem synthetischen Vergleich von Verkehrs- und Stadtentwicklungsprozessen in anderen Städten in Deutschland und Europa ergab sich das Bild, dass das Konzept einer multimodalen App und der Ausbau an Sharing- und Mobilitätsangeboten den Weg in ein nachhaltigeres Mobilitätsverhalten ebnet kann.

Berechnung Einsparungspotentiale:

Um diese Ergebnisse noch weiter wissenschaftlich zu untermauern, wurden mögliche Auswirkungen einer solchen App auf die Umwelt in Form von Einsparungspotentialen für Kohlenstoffdioxid sowie Stickoxide berechnet. Hierbei wurde der Verzicht auf den privaten PKW zugunsten der in der App kombinierten Verkehrsmittel auf Basis der Ergebnisse der Online Umfrage und Pendlerzahlen für Tübingen herangezogen. Zu diesem Zeitpunkt handelt es sich naturgemäß vorerst um eine Schätzung auf Basis von Annahmen, dennoch wurden theoretische jährliche Einsparpotentiale von 18.917,03 Tonnen Kohlenstoffdioxid sowie von 105,83 Tonnen Stickoxiden ermittelt.

Zusammenarbeit mit Partnerkommunen und -firmen:

Von Beginn an war das Ziel einen systemischen Ansatz zu verfolgen und alle beteiligten Akteure aus Tübingen in den Prozess einzubinden. Die Bürgerbefragung war ein Teil davon. Weitere vor Ort Workshops und Veranstaltungen mit Bürgern, Gewerbetreibenden und Kommunen waren geplant, mussten aufgrund der Corona-virus Pandemie allerdings eingeschränkt stattfinden oder auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Um vor allem das Thema Gewerbe-Kunden Sharing in Tübingen zu evaluieren, wurden die vor Ort Workshops mit Gewerbetreibenden durch Online Einzelgespräche ersetzt. Dabei konnten zwei potenzielle erste Pilotpartner für ein Sharing ermittelt werden, die COWORK Group GmbH und die ebök Planung und Entwicklung Gesellschaft mbH. Das Konzept beinhaltet, dass tagsüber das E-Fahrzeug in der Firmenflotte verwendet wird und abends sowie am Wochenende dem öffentlichen Sharing zur Verfügung steht.

Sowohl die bestehenden Mobilitätsanbieter aus Tübingen als auch die potenziellen Partner-Kommunen wurden im Rahmen eines Online Workshops über das Projekt informiert und deren Einschätzungen, Interessen und Bedürfnisse in einer anschließenden Diskussion ermittelt. Potenzielle Partner-Kommunen für die Phase 2 wurden dahingehend ausgewählt, dass sie räumlich um Tübingen herum angeordnet sind, um so direkt eine mögliche überregionale Ausdehnung des Konzeptes mitzudenken, da Mobilität nicht an Stadtgrenzen endet. Teilgenommen haben deswegen die Stadt Herrenberg, die Stadt Rottenburg und die Stadtwerke Rottenburg, die Gemeinde Waldenbuch sowie die Stadt Reutlingen. Vielversprechend hierbei war die Kombination aus Kommunen, die sich noch nicht mit dem Thema Multimodalität auseinandersetzen und der Stadt Herrenberg, die bereits eine eigene App entwickelt hat und ebenfalls eine überregionale Lösung anstrebt. Interesse bekundet, das Projekt bei einer möglichen Fortführung in Phase 2 zu begleiten, haben die Stadt Herrenberg, die Stadt Rottenburg und die Gemeinde Waldenbuch. Als Partner-Kommune aufgrund der Vielzahl an potenziellen Synergien konnte schlussendlich die Stadt Herrenberg gewonnen werden. Dennoch war ein Austausch auch mit den anderen Beteiligten in Phase 2 geplant.

Konzept für die Integration der Plattform:

Hierbei wurde die Grundlage bei den Mobilitätsanbietern teilAuto Neckar-Alb eG (teilAuto) und Schwarz Mobility gelegt, dass bei der Erstellung der Plattform sogenannte API Schnittstellen für die Einbindung zur Verfügung gestellt werden. Beide Mobilitätsanbieter möchten das Projekt weiter begleiten. TüBus und COONO werden von den Stadtwerken Tübingen selbst betrieben und stehen von vornerein einer Integration in eine multimodale App zur Verfügung. Um die technische Umsetzbarkeit des Projektes multimodale Plattform zu prüfen wurde eine umfangreiche Marktuntersuchung durchgeführt und insgesamt Gespräche mit fünf Software-Anbietern geführt, die sich auf die Zusammenführung von ÖPNV und alternativen Mobilitätsangeboten auch für mittelgroße Städte spezialisiert haben. Weltweite Anbieter wie Trafi oder Whim hatten aufgrund der Größe Tübingens kein Interesse an einer Zusammenarbeit. Die Marktuntersuchung hat ergeben, dass die von der Tübinger Bevölkerung ermittelten Bedarfe technisch vollumfänglich umsetzbar sind, solange die Verfügbarkeit der Daten mittels sogenannter API Schnittstellen gegeben ist. Da der Tübinger ÖPNV bisher keine eigene Plattform betreibt, sondern die des Verkehrsverbundes naldo mit nutzt, haben hier bereits Gespräche stattgefunden, um die technischen Anforderungen seitens naldo zu ermitteln. Dabei konnte eine für alle Seiten sinnvolle Lösung gefunden werden, um die Fahrplan-Daten übermitteln zu können. Weitere Gespräche mit Software-Dienstleistern und den Mobilitätsanbietern aus Tübingen sollen dazu führen, dass die passende Plattform für den vorliegenden Use-Case ermittelt wird.

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Annahmen aus Phase 1 bestätigt wurden und mithilfe der gewonnenen Ergebnisse ein innovatives und nachhaltiges Mobilitätskonzept entwickelt werden konnte.

2.2 der wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises,

Im Projekt wurde die Zuwendung hauptsächlich für die Beschäftigung eines Projektmitarbeiters aufgewendet, der die Bearbeitung der Arbeitspakete und die Koordination des FuE Auftrags verantwortete. Darüber hinaus wurde ein FuE-Auftrag vergeben, um die repräsentative Befragung durchzuführen.

2.3 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Der politische Druck und Wille auf kommunaler sowie Landes- und Bundesebene möglichst schnell die fahrzeugbedingten Emissionen zu reduzieren und Ressourcen zu schonen verzeichnet einen deutlichen Anstieg über die letzten Jahre. Dies ist besonders in einer Stadt wie Tübingen spürbar, in der die NO₂-Grenzwerte des Umwelt Bundesamtes jährlich überschritten werden. Die Stadt und die Stadtwerke Tübingen nehmen sich intensiv des Themas an und stellen sich den vielseitigen Fragestellungen. Ein wichtiger Bereich davon ist die Mobilität in Tübingen und zielt damit auf das beschriebene Konzept zum multimodalen Mobilitätstarif und E-Carsharing für Gewerbe ab. Die darin aufgezeigten Themen sind wegen ihrer Neuheit vor allem in Deutschland hochinnovativ und zukunftsweisend. Aufgrund dessen entsteht allerdings eine Unsicherheit hinsichtlich des technischen und wirtschaftlichen Erfolges, da der zeitliche Ablauf und die praktischen Details weitestgehend Unbekannte darstellen. Um trotz dieser Risiken ein Vorzeigebeispiel und einen zukunftsweisenden Fahrplan für moderne Mobilität in mittelgroßen Städten zu entwickeln, ist die Unterstützung dieses Vorhabens mit einer Zuwendung aus Fördermitteln notwendig.

Vor allem in Phase 1 des Vorhabens geht es um die Initiierung des Projektes und die Schaffung einer Offenheit und Bereitschaft der teilnehmenden Akteure. Sowohl die bestehenden als auch die potenziellen Mobilitätsanbieter sind zwar grundsätzlich an der Weiterentwicklung ihrer Services interessiert, gleichzeitig agieren sie aber in einem wirtschaftlich getriebenen Umfeld. Dadurch ist es eher unwahrscheinlich, dass sie ohne Impuls von neutraler Stelle und aus eigenem Antrieb die Weiterentwicklungen betreiben, die dann zur allgemeinen Verfügung stehen würden. Die Stadt und die Stadtwerke Tübingen sind der Knotenpunkt in dem Netzwerk, deren Basis durch den öffentlichen Nahverkehr gebildet wird und die bestehenden Kooperationen mit Mobilitätsanbietern eine erste Vernetzung schaffen. Um den Startschuss in eine nachhaltig mobile Zukunft zu setzen müssen die Projektpartner alle Akteure an einen Tisch bringen, was umfangreiche kommunikative und administrative Projektaufgaben schafft, ohne dass die Bereitschaft aller Anbieter vollumfänglich sichergestellt ist. Die Stadtwerke Tübingen haben deswegen bereits ab Mai 2019 eine neue Mitarbeiterin für den Bereich "Urbane Entwicklung" in Vollzeit eingestellt, die dann ab Januar 2020 die Leitung des Projektes übernehmen wird. Eine Förderung des Vorhabens ist notwendig, um die für die Beschäftigung der Mitarbeiterin notwendigen Ausgaben abzudecken.

Das Projekt beinhaltet eine durchgängige wissenschaftliche Begleitung, um Nutzerbedürfnisse zu ermitteln und den Erfolg in Kennzahlen beziffern zu können. Stadtwerke allgemein, genauso wie die Stadtwerke Tübingen sind nicht im Stande selbst in Kapazitäten für wissenschaftlich fundierte Forschung für ihre eigenen Zwecke zu investieren. Dennoch liegen die Verantwortung sowie der Handlungsbedarf für das Thema Mobilität bei ihnen. Besonders in Phase 1 werden hypothetische Szenarien für die mittelfristige Umsetzung von Mobilitätsplattformen in mittelgroßen Städten untersucht. Diese werden benötigt, um Risiken und Unsicherheiten zu reduzieren und die weiteren Schritte zu definieren. Zudem sollen die ermittelten Handlungsempfehlungen anderen Stadtwerken angeboten werden, um eine Übertragbarkeit zu ermöglichen. Dies funktioniert nur mit einer sinnvollen und wissenschaftlich fundierten Modellierung. Um Unsicherheiten und Risiken zu verringern ist deshalb die wissenschaftliche Integration durch die Universität Tübingen notwendig und eine Unterstützung des Vorhabens mit einer Zuwendung aus Fördermitteln im Sinne der Öffentlichkeit.

Benötigt wurden daher konkrete Lösungsvorschläge, um das Aufkommen an Individualverkehr in und um die Stadt, bzw. die individuelle Pendelbewegung zu reduzieren. Es wurden Lösungen benötigt, die die Situation der verschiedenen Bevölkerungsstrukturen beachten (Pendler, Studenten, Besucher, Stadtbewohner, Gewerbetreibende, etc.) und alle Mobilitätsmöglichkeiten, die bereits existieren oder sich in den nächsten Jahren etablieren können (beispielsweise E-Scooter), in das Mobilitätskonzept integrieren und für die jeweilige Problemstellung das passende Verkehrsmittel bereitstellen. Dadurch kann auch der benötigte Parkraum durch eine Reduktion des motorisierten Individualverkehrs verringert werden. Um dies zu erreichen, braucht es ein für den Nutzer einfach zu bedienendes und durchschaubares Konzept, welches keine allzu großen Komforteinbußen mit sich bringt.

2.4 Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

Die Stadtwerke Tübingen und die Projektpartner verbessern Mobilität für die Bürger und das Gewerbe durch eine Plattform für Mobilität, die ÖPNV und Individualverkehr vernetzt, um die Lebensqualität in der Stadt zu verbessern. Die Plattform und das Konzept sollen auch als Vorlage für weitere ähnliche Kommunen dienen und im Anschluss übertragen werden.

MOMENT 2025 wird ein umsetzungsorientiertes Mobilitätskonzept, das:

- die bestehenden Kampagnen und Aktivitäten unter einem Dach bündelt und eine Multimodale Mobilitätsplattform schafft
- Stand-der-Technik Lösungen für IKT und Sharing-Plattformen einsetzt
- soziale Aspekte der Technik, Datenschutz und barrierefreier Mobilität zur verbesserten Lebensqualität in den Vordergrund stellt
- auf die kompatible Vernetzung von mehreren Anbietern von Sharing- und Mobilitätslösungen setzt

Das Konzept soll die Integration von kommunalen Mobilitätskonzepten für den ländlichen Raum aufzeigen und beweisen, dass die gesellschaftlichen mobilitätsbezogenen Herausforderungen in mittelgroßen Städten durch eine intelligente Bündelung etablierter und neuartiger Formen der Mobilität gemeistert werden können. Durch ein Mobilitäts-Sharing-Programm für Gewerbe und einen multimodalen Tarif für ÖPNV Kunden für die Vernetzung von verschiedenen Mobilitätsformen in der Stadt, gehen die Partner dieses Ziel für Tübingen an.

Die Stadtwerke Tübingen streben an, effiziente digitale Lösungen mit dem Auftrag zur Daseinsvorsorge zu kombinieren und somit die Universitätsstadt Tübingen als Smart City für die Zukunft zu rüsten. Die zwei neuen, in MOMENT 2025 entwickelten Erweiterungen des Dienstleistungsportfolios der swt sollen als Praxisbeispiele für weitere Stadtwerke sowie mittelgroße Städte dienen. Die Plattform für den multimodalen Tarif für ÖPNV soll weiteren Städten und Stadtwerken überregional angeboten werden. Auch die Umsetzung und Vernetzung der Partneranbieter im Kontext einer mittelgroßen Kommune soll für weitere, geeignete Städte durch Dokumentation, Beratung, und eine Einladung schon am Ende der Phase 1 zu einer öffentlichen Veranstaltung von den Projektpartnern angeboten werden. Die Stadtwerke Tübingen, als Koordinator, arbeiten während der Projektlaufzeit auch aktiv mit der Projektbegleitung des BMBF für eine möglichst zielführende und synergetische Übertragung

des Konzepts auf weitere geeignete und interessierte Kommunen. Das Konzept wird mit der Intention entwickelt, dass es auch für die Übertragbarkeit ins Ausland geeignet ist.

2.5 Während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordenen Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen,

Verfolgte Projekte mit ähnlicher Thematik:

- Stadtnavi – Herrenberg: Das Modellprojekt für vernetzte Mobilität in Herrenberg (<https://stadtnavi.de/>)
- E.CarShare+ - Institut für Multimediale und Interaktive Systeme Universität zu Lübeck In Kooperation mit StattAuto eG: Nutzerzentrierte Potenzialsteigerung von E-CarSharing in Schleswig-Holstein (<https://docplayer.org/129610035-Nutzerzentrierte-potenzialsteigerung-von-e-carsharing-in-schleswig-holstein.html>)
- Jelbi – Berlin: Deine Mobilitäts-App für Berlins öffentliche Sharing-Angebote (<https://www.jelbi.de/>)
- Whim - <https://whimapp.com/vienna/>

2.6 Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses

- ATTEMPTO! (Ausgabe 53; Seite 74-78) (<https://uni-tuebingen.de/universitaet/aktuelles-und-publikationen/veroeffentlichungen/attempto/archiv/>)
- Experten Workshop MOMENT 2025 - Multimodal Mobility Tübingen
- Fragebogen Experten-Workshop MOMENT 2025

Literaturverzeichnis

Angabe der verwendeten Fachliteratur sowie der benutzten Informations- und Dokumentationsdienste

- Bundesanstalt für Straßenwesen, Manuelle Straßenverkehrszählung, https://www.bast.de/BASSt_2017/DE/Statistik/Verkehrsdaten/2010/zaehlung-2010-bundesstrassen.pdf;jsessionid=196E4BC8CB928E05CC9DAAAF4107FB1B.live21304?_blob=publicationFile&v=1, 2011
- Bundesverband CarSharing, CarSharing-Städteranking 2017: Karlsruhe bleibt Spitzenreiter, <https://carsharing.de/presse/pressemitteilungen/carsharing-staedteranking-2017-karlsruhe-bleibt-spitzenreiter>, 2017
- Bundesverband CarSharing, Elektromobilität und CarSharing, <https://carsharing.de/themen/elektromobilitat/elektromobilitat-carsharing>, 2012
- Industrie- und Handelskammer Reutlingen, Neckar- Alb in Zahlen, <https://www.reutlingen.ihk.de/header/region-neckar-alb/zahlen-und-fakten/neckar-alb-in-zahlen/>, 2018
- McKinsey, Carsharing & Co.: 2030 über zwei Billionen Dollar Umsatzpotenzial, <https://www.mckinsey.com/de/news/presse/carsharing-co-2030-uber-zwei-billionen-dollar-umsatzpotenzial>, 2017
- Stadt Tübingen, Mobilität 2030 Tübingen Abschlussbericht, <https://www.tuebingen.de/14113.html#/731>, 2010
- Stadt Tübingen, Örtliche Bauvorschrift über die Einschränkung der Stellplatzverpflichtung für Gebäude mit mindestens 1 Wohnung, www.tuebingen.de/verwaltung/formular/412.pdf, 2017
- Stadt Tübingen, Tübingen in Zahlen, <https://www.tuebingen.de/10.html>, 2019
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Pendlersaldo, <https://www.statistik-bw.de/Pendler/Ergebnisse/Pendlersaldo.jsp>, 2017
- Umweltbundesamt, NO₂-Grenzwertüberschreitungen 2017/2018, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/no2-ueberschreitungen_staedte_stand_18.01.2019.pdf, 2019
- Universität Tübingen, Zahlen und Fakten zur Universität Tübingen, <https://uni-tuebingen.de/universitaet/profil/zahlen-und-fakten/>, 2019