

Niklas Fischer  
Matthias Gather

MaaS in Thüringen  
Handlungsempfehlungen

 **INSTITUT VERKEHR  
UND RAUM**  
der Fachhochschule Erfurt

  
**PriMaaS**  
Interreg Europe

 European Union  
European Regional  
Development Fund

# MaaS in Thüringen

## Handlungsempfehlungen

Projektlaufzeit: 01.08.2019 - 31.07.2023

Projektleitung: Prof. Dr. Matthias Gather

Bearbeitung: Niklas Fischer, M.Sc.

Fördermittelgeber: Interreg Europe

Datum: 20. Juli 2022

Institut Verkehr und Raum

Fachhochschule Erfurt

Altonaer Straße 25

D - 99085 Erfurt

Telefon: +49 (361) 6700 758

Telefax: +49 (361) 6700 757

E-Mail: [info@verkehr-und-raum.de](mailto:info@verkehr-und-raum.de)

Internet: [www.verkehr-und-raum.de](http://www.verkehr-und-raum.de)

## Inhalt

1	Einleitung.....	1
2	Definition MaaS .....	1
3	Ausgangslage Thüringen .....	2
3.1	Verkehrsangebote .....	2
3.2	Verkehrspolitische Ziele.....	2
3.3	Potenziale und Risiken von MaaS .....	3
4	Handlungsempfehlungen .....	5
4.1	Stakeholder / Lenkungsreis.....	5
4.2	Räumlicher Fokus.....	6
4.3	Transportmodi .....	6
4.4	Funktionen.....	7
4.5	Zielgruppe .....	7
4.6	Betreibermodell .....	8
4.7	Finanzierung.....	8
4.8	Daten.....	9
5	Zusammenfassung & Fazit .....	10
6	Danksagung .....	11
7	Literaturverzeichnis.....	12

---

## 1 Einleitung

Der Mobilitätssektor ist wie kaum ein anderer Bereich im Umbruch begriffen. Zunehmende Verkehrsprobleme, die Notwendigkeit Mobilität zukünftig nachhaltiger zu gestalten und der Wunsch nach mehr attraktiven Alternativen zum privaten Pkw befeuern die Innovationskraft vieler Mobilitätsdienstleister. Immer größer wird dabei die Rolle jener Dienste, die bestehende Mobilitätsangebote zusammenführen und den Nutzer:innen gebündelt zur Verfügung stellen. Die Rede ist vom derzeit viel diskutierten Mobilitätskonzept Mobility as a Service (MaaS), das sich eben jener Aufgabe annimmt und im Mittelpunkt dieses Papiers steht.

Ziel des Dokuments „MaaS in Thüringen - Handlungsempfehlungen“ ist die Definition von Handlungsempfehlungen, um im Freistaat Thüringen den Grundstein für ein MaaS-System zu legen und den Weg für dessen Etablierung zu ebnet. Dazu wird zunächst der Begriff MaaS definiert, anschließend werden die verkehrlichen Voraussetzungen in Thüringen und die entsprechenden Potenziale und Risiken eines MaaS-Angebots beschrieben und daraus abschließend Maßnahmen zur Einführung eines MaaS-Systems in Thüringen abgeleitet.

Den Rahmen zur Erstellung dieses Papiers bildet das Interreg Forschungsvorhaben „PriMaaS“. Ausgangspunkt des Projekts ist die These, dass immer neue digitale, intelligente Mobilitätslösungen und -dienstleistungen langfristig das Mobilitätsverhalten der Menschen verändern werden. Als entscheidend bei der Umsetzung eines MaaS-Konzeptes werden vor allem Verkehrsunternehmen sowie lokale und regionale Planungsbehörden und politische Entscheidungsträger erachtet. Das transnationale Projekt „PriMaaS“ greift diesen konzeptionellen Ansatz auf und zielt darauf ab, die Zusammenführung von neuen Mobilitätsdienstleistungen und -services sowie traditionellen Verkehrsträgern zu fördern.

Das Institut Verkehr und Raum der FH Erfurt begleitet das Forschungsvorhaben aus verkehrswissenschaftlicher Perspektive. Im Rahmen von regionalen Stakeholder-Workshops bietet das Institut Verkehr und Raum weiterhin eine Austauschplattform für die Thüringer Akteure und fördert so den Wissensaustausch in der Region. Ziel ist es bis zum Ende der Projektlaufzeit mögliche Pfade einer Thüringer MaaS-Strategie zu identifizieren und darauf aufbauend regionale Handlungsempfehlungen zu formulieren.

## 2 Definition MaaS

Der Terminus „Mobility as a Service“ steht laut der MaaS Alliance, dem europäischen MaaS-Lobbyverband, für den Zusammenschluss verschiedener Transportmodi zu einem Transportservice, über welchen verschiedene Mobilitätsdienstleistungen On-Demand angefragt werden können [1]. Dabei wird der klassische öffentliche Verkehr (Bus, Bahn, Straßenbahn, U-Bahn) durch Angebote wie Car-, Bike-, Scooter- und/oder Ride-Sharing, Taxis und/oder Mietwagen ergänzt bzw. die verschiedenen Modi flexibel miteinander kombiniert. Der Unterschied zum herkömmlichen Angebot besteht in der Bündelung der Services in einem Kanal bzw. einer App, sodass der Zugang nicht wie bisher über verschiedene Applikationen für verschiedene Transportmodi erfolgt, sondern gesammelt über einen Buchungs- und Bezahlkanal. Durch MaaS-Angebote wird somit verstärkt auf die Flexibilisierung und Individualisierung von Mobilitätsservices gesetzt und die Nutzenden in das Zentrum der Angebotsgestaltung gerückt, um Zugangsbarrieren zu senken und so nachhaltige und emissionsarme Mobilität zu fördern [2].

### **3 Ausgangslage Thüringen**

Im nun folgenden Abschnitt erfolgt die Erarbeitung der Grundlagen der Handlungsempfehlungen im Bereich MaaS für den Freistaat Thüringen. Dazu werden der Status Quo der Thüringer Mobilitätslandschaft, die aktuellen verkehrspolitischen Zielsetzungen des Freistaates hinsichtlich der Themen Mobilität und Nachhaltigkeit und diesbezügliche Potenziale und Risiken eines Thüringer MaaS-Angebots beschrieben.

#### **3.1 Verkehrsangebote**

Im Bereich des ÖPNV lässt sich der Status Quo der Thüringer Mobilitätslandschaft allgemein als sehr divers beschreiben. Neben dem Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr als Aufgabenträger für den SPNV sind 22 kommunale Aufgabenträger für die Planung, Organisation und Finanzierung des ÖPNV in Thüringen zuständig, die sich in acht zum Teil kreisübergreifenden Verkehrsverbänden mit und ohne Tarifintegration organisiert haben.

So kümmert sich die VMT GmbH als Unternehmensverbund in seinem Verbundgebiet überwiegend in Mittel- und Ostthüringen, das etwa die Hälfte der Fläche Thüringens umfasst, für seine 15 beteiligten Verkehrsunternehmen des SPNV und des ÖPNV überwiegend um die Fahrplanabstimmung sowie ein einheitliches Auskunft-, Tarif- und digitales Vertriebssystem. Daneben unterstützt Bus & Bahn Thüringen e.V. seine 15 Mitgliedsunternehmen, ebenfalls des SPNV und des ÖPNV, aus acht Landkreisen insbesondere bei der Fahrplanhefterstellung sowie dem Marketing. Der Landkreis Altenburger Land wiederum hat sich dem Mitteldeutschen Verkehrsverbund GmbH in Sachsen und Sachsen-Anhalt angeschlossen, einem Mischverbund aus Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen zur Fahrplan- und Tarifintegration mit Sitz in Halle (Saale).

Ergänzt wird das Angebot des klassischen öffentlichen Verkehrs durch verschiedene Anbieter aus dem privaten Sektor, die Taxis, Shared Cars, Mietwagen, Shared Bikes und E-Scooter offerieren. Ein thüringenspezifisches MaaS-Angebot, also eine multi- und intermodale Plattform, die den Zugang zu den Services der einzelnen Aufgabenträger sowie verschiedenen Mobilitätsdienstleistern ermöglicht, gibt es hingegen nicht.

#### **3.2 Verkehrspolitische Ziele**

Die Ziele des Freistaates Thüringen in den Bereichen Mobilität und Nachhaltigkeit lassen sich dem „Operationellen Programm des Freistaates Thüringen (2014-2020)“ (OPT) von 2014, dem „Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025“ (LEP) von 2014, dem „Nahverkehrsplan für den Schienenpersonennahverkehr im Freistaat Thüringen 2018-2022“ (NVP) von 2018 und der „Regionalen Innovationsstrategie Thüringen“ (RIS) von 2021 entnehmen. Zudem ist das neue Thüringer Landesverkehrsprogramm zu berücksichtigen, sobald dieses verfügbar ist.

Im Rahmen des OPT setzt sich Thüringen selbst das Ziel die jährlichen energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors, die im Referenzjahr 2011 bei 3.923.000 Tonnen lagen, bis zum Jahr 2023 auf 3.538.000 Tonnen zu reduzieren. Hierzu werden bspw. finanzielle Fördermittel für Modellprojekte im ÖPNV bereitgestellt. Explizit werden außerdem Modellprojekte zur Förderung der E-Mobilität, zur Schaffung neuer Verkehrskonzepte im ländlichen Raum und zur Etablierung intermodaler Verkehrsketten genannt [3].

Zudem werden im LEP Leitvorstellungen zur Entwicklung der Thüringischen Verkehrsinfrastruktur formuliert. So werden bspw. die integrierte Verkehrsentwicklung, die ressourcenschonende Bündelung von Infrastrukturen und die Verkehrsverlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger hervorgehoben. Zudem werden flexible und alternative Bedienformen sowie neue organisatorische Lösungen als Möglichkeit zur Sicherung der Erreichbarkeit auch in dünn besiedelten, ländlich geprägten Regionen aufgeführt. Außerdem wird der Vernetzung der verschiedenen Verkehrsträger und dem Ausbau von Schnittstellen bzw. Umstiegspunkten eine besondere Bedeutung zugeschrieben [4].

Besonders im NVP wird konkret auf die Vernetzung verschiedener Transportmodi, explizit des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) zum Fernverkehr, Individualverkehr, Straßenpersonennahverkehr (StPNV) und innerhalb des SPNV, eingegangen. So wird neben der planerischen und baulichen Vernetzung ebenso die Verknüpfung der Informationssysteme als Zielsetzung ausgegeben. Dies kann als Grundlage zur Schaffung multi- und intermodaler Mobilitätsangebote dienen, auch wenn diese nicht explizit im NVP erwähnt werden [5].

Auch in der RIS findet die multi- und intermodale Mobilität Erwähnung. So wird die Mobilität der Zukunft in Thüringen als ressourcenschonend, klimaneutral, vernetzt, multimodal und nutzerfreundlich beschrieben. Zudem wird die Digitalisierung als Treiber für innovative Mobilitätsträger und neuartige Mobilitätsmodelle sowie die Multimodalität in Form plattformbasierter Mobilitätsdienste und neuer Mobilitätsträger als Thüringer Zukunftstrend hervorgehoben [6].

Untermauert werden die Bestrebungen vom im Jahr 2018 verabschiedeten Thüringer Klimagesetz, welches als Zielsetzung eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um bis zu 95% bis zum Jahr 2050 vorgibt. Im Speziellen wird in § 5 Abs. 1 der Grundsatz des Vermeidens, Verlagerns und Verbesserns im Verkehrswesen manifestiert und somit verstärkt auf die Bündelung von Verkehrsströmen und die Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsmittel gesetzt.

### **3.3 Potenziale und Risiken von MaaS**

Ein MaaS-System bietet für Thüringen das Potenzial exakt jene vorab beschriebenen Themengebiete zu adressieren: Die Reduktion von Emissionen, die Förderung inter- und multimodaler Verkehre und die Einbindung des ländlichen Raums. Ebenso gilt es Risiken, die mit einer solchen Plattform einhergehen können, zu berücksichtigen.

Laut Umweltbundesamt liegt das Einsparpotenzial durch eine Verlagerung von privaten Pkw-Fahrten auf intelligent mit dem ÖPNV verknüpfte Sharing-Angebote deutschlandweit bei täglich bis zu 3.500 Tonnen CO<sub>2</sub> [7]. Besonders in Großstädten könnte auf diese Weise bis 2030 jeder dritte Fahrzeugkilometer eingespart werden [8]. Global geht das International Transport Forum in einer Modellrechnung von einer möglichen CO<sub>2</sub>-Reduktion von durchschnittlich 5% durch den Einsatz von MaaS- und Shared Mobility Lösungen aus [9].

Im Bereich des inter- und multimodalen Verkehrs sind es vor allem Hürden wie die Notwendigkeit verschiedene Applikationen zu besitzen, um auf verschiedene Mobilitätsdienste zugreifen zu können, die die Nutzung erschweren. Hier bietet ein MaaS-System die Chance die Nutzungsfreundlichkeit zu steigern, indem der Zugang zu verschiedenen Mobilitätsdiensten in einer Applikation gebündelt und das Angebot nutzergerecht synchronisiert wird.

Ebenso eröffnet ein MaaS-System Möglichkeiten den ländlichen Raum besser mit Mobilitätsangeboten versorgen zu können und deren Sichtbarkeit zu erhöhen. Dort wo der Einsatz von Massentransportmitteln nicht mehr lohnenswert ist, können punktuell On-Demand-Verkehre oder Mikromobilitätsangebote eingesetzt und in eine MaaS-Applikation eingebunden werden. Diese können als Zubringer für Massentransportmittel oder für kürzere Strecken als alleinstehende Lösung fungieren.

Eine der Herausforderungen stellt die soziale Exklusion dar. Digitale Angebote der Plattformökonomie bergen stets das Risiko vor allem Menschen ohne Zugang zu einem Smartphone oder ausreichender finanzieller Ressourcen von der Teilhabe auszuschließen. Daher ist es elementar den Zugang zu einem solchen Angebot unter Berücksichtigung der Bedürfnisse aller Personen sicherzustellen.

Ebenso gilt es Monopolisierungseffekten vorzubeugen. Märkte für digitale Dienste werden zumeist sehr stark von Netzwerkeffekten beeinflusst. Dies führt dazu, dass Unternehmen mit großer Marktmacht und teils sehr aggressiven Strategien um Marktanteile kämpfen und so final Monopolstellungen anstreben. Diese Ansätze führen schlussendlich zu geschlossenen Mobilitätsökosystemen, die mit einer effektiven, effizienten und nachhaltigen Nutzung von Raum, Infrastruktur und Ressourcen nicht vereinbar sind.

Auch das übermäßige Sammeln personenbezogener Daten als Teil des Geschäftsmodells stellt ein Risiko dar, welches von Beginn an in geregelte Bahnen gelenkt werden sollte. Zahlungsinformationen, Bewegungsmuster, Fahrlizenzen und ähnliche Informationen sind äußerst sensible und persönliche Güter, deren Sammlung und Weiterverwertung strengster Kontrolle und Reglementierung bedarf.

## 4 Handlungsempfehlungen

Digitale und vernetzte Mobilitätsangebote besitzen für die Zukunft des Verkehrs jenseits des motorisierten Individualverkehrs eine Schlüsselstellung, um den Verkehr von morgen effizient und nachhaltig zu gestalten. Daher ist die Definition konkreter Maßnahmen hinsichtlich der Etablierung solcher Angebote essentiell. Ziel der nun folgenden Handlungsempfehlungen ist die Schaffung einer Basis in den verschiedenen Bereichen, die als grundlegend für ein MaaS-System in Thüringen erachtet werden. Grundlage hierfür sind die im Rahmen des PriMaaS Projekts durchgeführten Interviews, Umfragen und Workshops mit den Stakeholdern. Im Fokus standen hier vor allem die Auseinandersetzung mit Chancen und Risiken von MaaS-Systemen und die Erarbeitung konkreter Maßnahmenvorschläge. Zudem werden der Status Quo der Mobilitätslandschaft Thüringens als auch die Zielsetzungen des OPT, LEP, NVP und der RIS in den Handlungsempfehlungen berücksichtigt.

### 4.1 Stakeholder / Lenkungsreis

Die Stakeholder, deren Koordination und Rollenverteilung bilden einen wichtigen organisatorischen Bestandteil bei der Etablierung eines MaaS-Systems. Im Allgemeinen wird dabei zwischen den folgenden Gruppen von Stakeholder unterschieden: Öffentliche Hand, Mobilitätsdienstleister, MaaS-Anbieter und Nutzer:innen. Ergänzend können auch Hochschulen zum erweiterten Kreis der relevanten Stakeholder gezählt werden. Im ersten Schritt sollten daher alle relevanten regionalen, aber auch nationalen Stakeholder identifiziert werden, wobei MaaS-Anbieter erst nach Festlegung des Betreibermodells einbezogen werden sollten. Grundlage hierfür kann die Thüringer Stakeholder Runde des PriMaaS Projekts sein. Darauf aufbauend sollte ein Gremium ins Leben gerufen werden, das die Umsetzung und die strategische Weiterentwicklung des Vorhabens begleitet und steuert. Dabei sollte Wert auf ein ausgewogenes Verhältnis von Akteuren aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft gelegt werden. Die Förderung von verkehrsträgerübergreifender Kooperation und technischer Kompatibilität der verschiedenen Akteure sollte Kernelement der Zusammenarbeit sein. Zudem sollten den Stakeholdern klare Rollen und Aufgaben zugewiesen werden. Themen wie Datenschutz, Außenauftritt, Kundensupport, Einnahmenaufteilung und die Schaffung einheitlicher Schnittstellen sollten zentral geregelt werden.

#### **Empfehlungen für Thüringen:**

- Etablierung eines Arbeitskreises „MaaS Thüringen“
  - Öffentliche Hand (TMIL, TLBV, relevante Aufgabenträger, Thüringischer Landkreistag e.V., GStB)
  - Mobilitätsdienstleister
    - Verbände (VDV, LTV)
    - ÖPNV-Verbände (VMT, MDV)
    - ÖPNV-Unternehmen (in Abhängigkeit von Bediengebiet), BBT
    - Sonstige Anbieter (z.B. nextbike, TeilAuto, Bird)
  - Nutzer:innen (Fahrgastbeiräte)
  - Hochschulen (FH Erfurt, ggf. Bauhaus Universität Weimar)
- Etablierung eines Lenkungsgremiums
- Zuweisung klarer Rollen und Aufgaben
- Entwicklung einer Roadmap



## 4.2 Räumlicher Fokus

Die Festlegung des räumlichen Fokus bzw. des Bedienungsgebietes eines MaaS-Angebots spielt eine elementare Rolle. Zur Reduzierung von Hürden für die Nutzer:innen, wie der exklusiven Verwendung verschiedener Applikationen in verschiedenen Regionen, ist ein möglichst großflächiges Bedienungsgebiet anzustreben. Hier bietet sich zunächst der Freistaat Thüringen als Zielgröße an, wobei langfristig die Schaffung einer deutschlandweiten MaaS-Lösung angestrebt werden sollte. Ausgangspunkt können dabei vorerst Pilotprojekte in ausgewählten Regionen und/oder Städten sein. Hierbei können die bestehenden Strukturen der Thüringer Mobilitätslandschaft, die Thüringer PriMaaS Stakeholder-Runde und bestehende regionale- und nationale Initiativen (bspw. [Mobility Inside](#)) als Grundlage dienen. Generell sollte dafür Sorge getragen werden, dass das Angebot, unabhängig von der Größe des Bedienungsgebietes, möglichst flächendeckend zur Verfügung steht. Grundlegend hierfür ist die Schaffung einheitlicher Abrechnungsmodi und Fahrpläne im öffentlichen Nahverkehr, der das Herzstück eines MaaS-Angebots bilden sollte. Wünschenswert wäre außerdem eine Vereinheitlichung der Tarifstrukturen, um die Nutzungsfreundlichkeit zu erhöhen. Ein besonderes Augenmerk sollte zudem auf der An- und Einbindung des ländlichen Raumes liegen und welche Rolle ein MaaS-System in diesem spielen kann.

### **Empfehlungen für Thüringen:**

- Zielgröße: Gesamter Freistaat Thüringen
- Identifikation besonders geeigneter Bedienungsgebiete und Aufgabenträger (ggf. länderübergreifend)
  - Bestehende ÖPNV Verbundstruktur als Grundlage
  - Diversität Mobilitätsangebot
- Identifikation und Implementierung eines kleinräumigen Pilotprojektes
  - Augenmerk: Ländlicher Raum
- Außerhalb einer Verbundstruktur: Vereinheitlichung Abrechnungsmodi und Fahrpläne ÖPNV
- Identifikation möglicher Anknüpfungspunkte auf nationaler-/internationaler Ebene
  - Bspw. Mobility Inside

## 4.3 Transportmodi

Die Auswahl der Transportmodi, deren Angebotsqualität und die gemeinsame Angebotsabstimmung sind schlussendlich auch für die Qualität eines MaaS-Angebots ausschlaggebend. Im Allgemeinen, aber auch im Speziellen in Thüringen, sollte der ÖPNV das Rückgrat eines MaaS-Angebots bilden. Dies gewährleistet ein nachhaltiges und soziales Fundament für ein solches Mobilitätsangebot. Speziell für den ausgeprägten ländlichen Raum Thüringens, in denen der klassische ÖPNV oftmals nicht wirtschaftlich betrieben werden kann, und zur dortigen Sicherung einer Mobilitätsgarantie sollten On-Demand-Verkehre erprobt werden. Ein MaaS-Angebot und die damit einhergehende Integration verschiedener Verkehrsmittel bildet einen passenden Rahmen hierfür. Zudem sollten Angebote aus den Bereichen Car- und Bike-Sharing sowie dem Taxigewerbe integriert werden, die den klassischen ÖPNV oftmals sinnvoll ergänzen können. Ebenso sollte geprüft werden, ob Angebote aus den Bereichen Autovermietung, Scooter-Sharing und Mitfahrgelegenheiten zu einer Aufwertung des MaaS-Angebots führen können. Allgemein sollte jedoch auch dafür Sorge getragen werden, dass es nicht zu einer Überkompensation an Mobilitätsangeboten und somit Substitutionseffekten kommt.

#### **Empfehlungen für Thüringen:**

- Festlegung Kernangebot
  - ÖPNV
- Prüfung ergänzender Transportmodi in Abhängigkeit vom Bedienebiet
  - On-Demand-Verkehre
  - Car-Sharing
  - Bike-Sharing
  - Taxigewerbe
  - Autovermietung
  - Scooter-Sharing
  - Mitfahrgelegenheiten
- Prüfung Interesse relevanter Anbieter

#### **4.4 Funktionen**

MaaS-Anwendungen sollten gemeinhin drei grundlegende Funktionen bzw. Funktionselemente enthalten: Das Erstellen eines Benutzerkontos, die Verfügbarkeiten eines multi- bzw. intermodalen Routenplaners mit den zugehörigen Echtzeitinformationen zu Fahrplänen, Tarifen und zur Barrierefreiheit, als auch die Möglichkeit Mobilitätsdienstleistungen zu buchen, zu bezahlen und diese ebenso im Anschluss mittels einer App in Anspruch nehmen zu können. Darauf aufbauend können zusätzlich die Buchung von Abonnements als auch Informationen zur Nachhaltigkeit der verschiedenen Reiseoptionen in das Funktionsspektrum aufgenommen werden. Besonders zur Reduktion von Schadstoffemissionen können weitreichende Funktionen wie bspw. ein Emissionsrechner, eine persönliche Ökobilanz, eine Möglichkeit zur direkten Kompensation von Emissionen und eine Förderung geteilter anstelle individueller Fahrten implementiert werden. Zudem sollten attraktive Mobilitätsabonnements und Anreizsysteme zur weiteren Förderung nachhaltiger Mobilität entwickelt werden.

#### **Empfehlungen für Thüringen:**

- Festlegung Minimalfunktionalität
  - Erstellung Benutzerkonto
  - Multi- bzw. intermodaler Routenplaner (inkl. Echtzeitinformationen zu Fahrplänen, Tarifen und Barrierefreiheit)
  - Buchung, Bezahlung und digitaler Zugang zu Mobilitätsdienstleistungen
- Prüfung Mehrwert/Notwendigkeit ergänzender Funktionen
  - Mobilitätsabonnements / Bundling
  - Emissionsrechner
  - Ökobilanz
  - Emissionskompensation
  - Gamification
- Sicherstellung technischer Grundlagen bei Mobilitätsdienstleistern
- Suche Partner zur technischen Umsetzung (bspw. [Trafí](#), [Maas Global](#), [Mobility Inside](#))

#### **4.5 Zielgruppe**

Die Definition der Zielgruppe, die mit einem völlig neuen Angebot wie MaaS angesprochen werden soll, hat besonders vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit elementaren Charakter. So stellt sich zunächst die Frage, welche Personengruppe eigentlich solch multi- und intermodale Mobilitätsbedürfnisse hat, die durch ein MaaS-Angebot bedient werden. Grundsätzlich sollte das Augenmerk zunächst auf die Gewinnung der bestehenden ÖPNV-Nutzer:innen, unregelmäßigen Autofahrer:innen und Kund:innen von Shared Mobility Angeboten gelegt werden, welche größtenteils eine Tendenz zur Annahme neuer Mobilitätsangebote aufweisen [10]. Zu

Beginn könnte die Adressierung der entsprechenden Gruppen mithilfe von geförderten Pilotprojekten erfolgen. Auf lange Sicht gilt es ein für eine möglichst große Zielgruppe attraktives Angebot zu gestalten, das nachhaltig und sozial inklusiv ist, indem die Bedürfnisse aller Menschen, unabhängig von Alter, Geschlecht, Einkommen, Behinderung, Wohnort oder sonstigen Merkmalen, in den Mittelpunkt gestellt werden und der Zugang gleichberechtigt, komfortabel, bezahlbar und sicher ermöglicht wird [8]. Zur Akquise der Zielgruppen können bspw. rabattierte Mobilitätsbudgets oder Freifahrten genutzt werden.

#### **Empfehlungen für Thüringen:**

- Festlegung Zielgruppe (Gesamt)
  - Zunächst: Bestandskund:innen (ÖPNV & Shared Mobility)
  - Grundsätzlich: Alle (Augenmerk: Inklusion)
- In der Pilotregion
  - Festlegung konkreter Zielgruppen
  - Entwicklung von Werkzeugen zur zielgerichteten Akquise

### **4.6 Betreibermodell**

Im Feld des Betreibermodells ist zwischen den folgenden Formen zu unterscheiden: Kommerzieller Integrator, ÖPNV Integrator, Open Back-End Plattform und dezentrale Plattform. Eine dezentrale Plattform, die auf Blockchain-Technologie gründet, sollte zum jetzigen Zeitpunkt, aufgrund noch fehlender Marktreife, nicht in Erwägung gezogen werden. Auch bestehen Ressentiments gegenüber dem Betrieb durch einen kommerziellen Integrator, da von einer Monopolstellung und einem Abhängigkeitsverhältnis der Mobilitätsdienstleister ausgegangen wird. Dem Ansatz des Betriebs einer MaaS-Plattform durch einen Anbieter des öffentlichen Nahverkehrs steht vor allem die finanzielle Hürde entgegen. Daher sollte eine offene Plattform unter Schirmherrschaft der öffentlichen Hand etabliert werden, auf welcher sich verschiedene MaaS-Anbieter und Mobilitätsdienstleister zusammenfinden können. Anhand eines kooperativen Ansatzes sollte das Augenmerk auf den Themen Diskriminierungsfreiheit und nachhaltige Mindeststandards liegen. Zudem sollte die Möglichkeit einer Integration in bestehende Plattformen geprüft werden.

#### **Empfehlungen für Thüringen:**

- Analyse Bestandssysteme
- Festlegung Verantwortlichkeiten

### **4.7 Finanzierung**

Der Aufbau eines MaaS-Systems ist mit erheblichen Kosten verbunden und somit stellt auch die Finanzierung einen wichtigen Bestandteil des Handlungsstrangs dar. Wer für die Kosten eines solchen Systems aufkommt, ist maßgeblich von der Wahl des Betreibermodells abhängig, da schlussendlich bei dieser Partei die Verantwortlichkeit für die Wirtschaftlichkeit des Angebots liegt. Gemeinhin sollte jedoch, aufgrund der sowieso schon geringen Margen, nicht von einer Finanzierung durch den Weiterverkauf von Mobilitätsdienstleistungen ausgegangen werden. Vielmehr sollte eine Finanzierung durch Gesellschafterbeiträge, Werbeeinnahmen, die Gewinnung neuer Kund:innen und öffentliche Fördermittel angestrebt werden. Nichtsdestotrotz muss ein Verteilungsschlüssel für erzielte Einnahmen vereinbart werden. Öffentliche Förderprojekte im Bereich multi- und intermodaler Mobilität sollten dabei explizit auf die Ermöglichung von Piloten im Echtbetrieb und eine stärkere Umsetzungsorientierung abzielen, um Erkenntnisse aus Forschung und Praxis schnellstmöglich verwerten und in den Alltagsbetrieb übertragen zu können.

#### **Empfehlungen für Thüringen:**

- Festlegung Betreibermodell
- Nutzung öffentlicher Förderprogramme
- Prüfung Potenziale weiterer Finanzierungsmöglichkeiten
  - Werbeeinnahmen
  - Beiträge Gesellschafter
- Regelung Einnahmenaufteilung

#### **4.8 Daten**

Das Sammeln und Verwalten von Daten stellt ein weiteres Kernelement eines MaaS-Ökosystems dar und steht somit ebenso im Mittelpunkt der notwendigen Planungen. Daten und deren Austausch bilden nicht nur die technische Grundlage der sogenannten neuen Mobilitätsangebote, sondern sind ebenso maßgebliches Fundament für die daraus resultierenden Vorteile: Intermodales Ticketing, Echtzeitinformationen und anbieterübergreifendes Nachfrage- bzw. Bereitstellungsmanagement. Die Grundlage für den gegenseitigen Austausch von Daten sind Vertrauen und ein fundiertes Regelwerk. Das nötige Vertrauen sollte durch offene und aktive Kommunikation und weitreichende Transparenz sichergestellt werden.

Außerdem muss zur Wahrung der Privatsphäre der Nutzer:innen das Sammeln von Daten auf ein unbedingt nötiges Maß reduziert und der Zweck der Datenerhebung klar definiert werden. Es muss zudem geprüft werden, ob eine Erhebung von Mobilitätsdaten zur Angebotsplanung und Marketingzwecken mit den geltenden Grundsätzen vereinbar ist. Generell bieten hier die [Privacy Principles for Mobility Data](#) eine gute Richtschnur. Zudem gilt es die [Datenschutz Grundverordnung](#) (DSGVO) zu beachten.

Für die anfallenden Daten bzw. deren Schnittstellen sollten gemeinhin gängige Mindeststandards genutzt bzw. definiert werden, um die Kosten für die technische Integration und Hürden für den Aufbau von MaaS-Systemen zu senken. Ausgangspunkte können hierbei bestehende Standards für Datenformate wie [GTFS](#) bzw. die Mobilitätsdatenverordnung im ÖPNV-Bereich und [GBFS](#) im Bereich der Mikromobilität sein. Auch im Bereich der Datenschnittstellen ([APIs](#)) können bestehende Standards als Grundlage genutzt werden. Hier bieten sich sowohl die [Mobility Data Specification \(MDS\)](#) aus den USA als auch die [TOMP-API](#) aus den Niederlanden an. Zudem ist die Einrichtung einer zentralen Datenplattform anzustreben über welche der Austausch der Daten erfolgen kann. Orientierung bietet hier die [NaDIM](#)-Plattform aus der Schweiz und die [Mobilithek](#) aus Deutschland.

#### **Empfehlungen für Thüringen:**

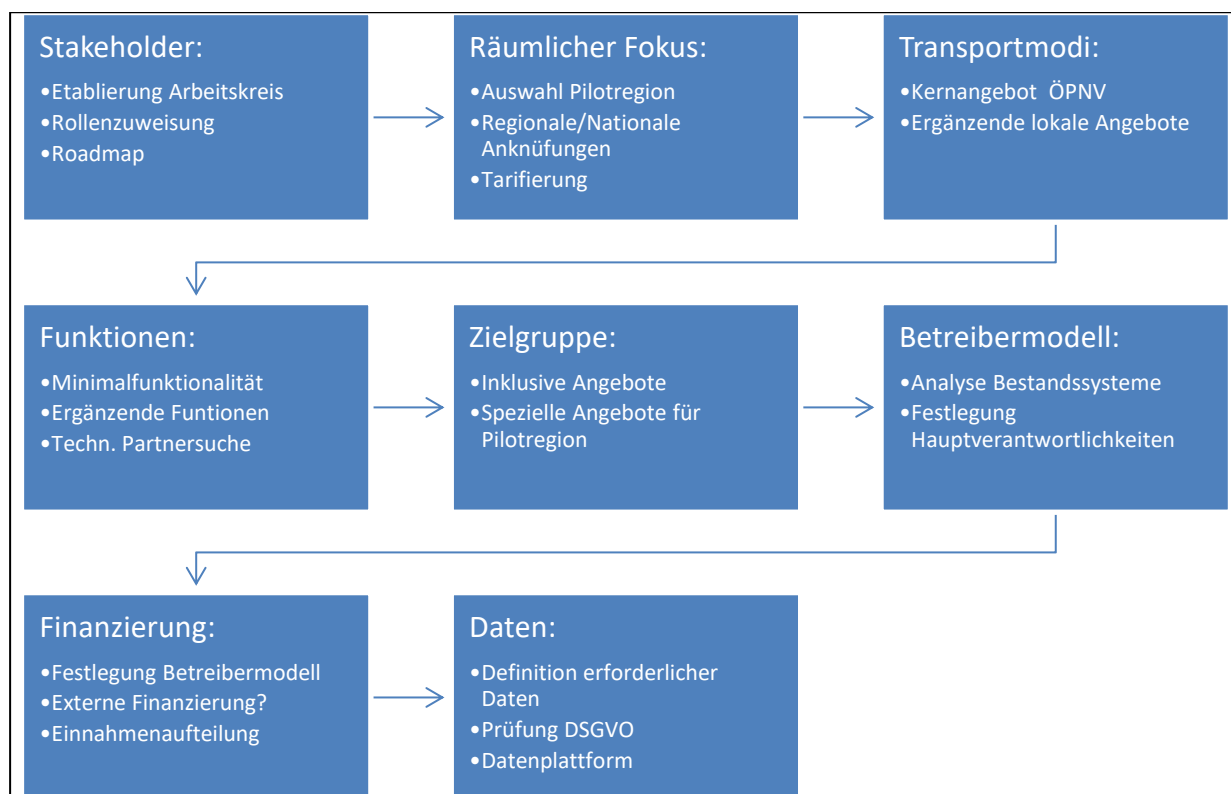
- Festlegung minimal nötiger Datengrundlage
- Prüfung Vereinbarkeit DSGVO
- Schaffung Datengrundlage auf Ebene der Mobilitätsdienstleister
- Schaffung und Einspeisung Datenplattform bzw. -schnittstellen
- Finanzielle Förderung zur Umsetzung

## 5 Zusammenfassung & Fazit

2019 ist in enger Kooperation zwischen dem Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft und dem Institut Verkehr und Raum der Fachhochschule Erfurt die Teilnahme am transnationalen EU-Projekt PriMaaS ermöglicht worden. Ziel dieses EU-Projektes ist es in unterschiedlichen Teilregionen Europas die Möglichkeiten der Implementierung von digital vermittelten Verkehrsangeboten voranzutreiben. Im Rahmen dieses Projektes wurde daher im Oktober 2019 eine Arbeitsgruppe von wichtigen Stakeholdern aus dem Verkehrssektor in Thüringen eingesetzt, um

- einen Überblick über bestehende digitale Information- und Buchungsmöglichkeiten in Thüringen zu erlangen,
- gute Beispiele für solche Angebote in Deutschland und Europa zu ermitteln und zu diskutieren,
- die Übertragbarkeit solcher Lösungen auf Thüringen zu prüfen und schließlich
- alles in konkrete Handlungsempfehlungen für die Einführung digitaler Informations- und Buchungsmöglichkeiten in Thüringen münden zu lassen.

Das vorliegende Arbeitspapier hat die Einführung von MaaS-Lösungen in Thüringen in einzelne Teilpakete aufgegliedert. Die untenstehende Abbildung zeigt die einzelnen Teilpakete und versucht diese in einen groben zeitlichen Ablauf zu ordnen. Über die grundsätzliche Initialisierung eines Pilotprojektes vorzugsweise im ländlichen Raum sowie den Kreis der zu Beteiligten, die Zielgruppe, zu berücksichtigende Transportmodi und Funktionalitäten der App konnte in der Arbeitsgruppe bereits weitgehende Klarheit erzielt werden. Insbesondere die Frage nach möglichen Betreibermodellen und der Finanzierung eines entsprechenden Pilotvorhabens bedarf aber noch weiterer Abstimmungen.



Mit der im Zuge des operationellen Programms 2021-2027 entwickelten „Regionalen Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung und wirtschaftlichen Wandel in für Thüringen (RIS Thüringen)“ besteht grundsätzlich ein Rahmen, der die Realisierung eines oder auch mehrerer solcher Pilotvorhaben ermöglichen sollte. In der anschließenden Projektphase bis 2023 soll daher versucht werden die dafür erforderlichen Mittel zu akquirieren und ein entsprechendes Pilotvorhaben vorzubereiten.

## 6 Danksagung

Besonderer Dank gilt den Vertreter:innen der folgenden Institutionen für deren regelmäßige Teilnahme an den PriMaaS Stakeholder Workshops: Bus & Bahn Thüringen e.V., Eisenbahn- und Verkehrsgewerkschaft (EVG), Erfurter Verkehrsbetriebe AG, Fahrgastbeirat VUW/VGW, Jenaer Nahverkehr GmbH, KomBus GmbH, Landesverband Thüringen des Verkehrsgewerbes e.V., Mitteldeutscher Verkehrsverbund GmbH (MDV), Netzwerk der Fahrgastbeiräte, nextbike GmbH, teilAuto, Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur (ThEGA), Thüringischer Landkreistag e.V., Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr (TLBV), Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL), Verkehrsgemeinschaft Mittelthüringen GmbH (VMT GmbH), Verkehrsgemeinschaft Werra-Hainich UG, Verkehrsunternehmen Wartburgmobil (VUW) gkAöR.

## 7 Literaturverzeichnis

- [1] MaaS Alliance, "MaaS Alliance," 26 Januar 2021. [Online]. Available: <https://maas-alliance.eu/homepage/what-is-maas/>.
- [2] Bitkom, „White Paper MaaS – Mobility-as-a-Service,“ Berlin, 2018.
- [3] Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, „Operationelles Programm des Freistaates Thüringen für den Einsatz des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung – EFRE- in der Förderperiode 2014 – 2020,“ Erfurt, 2020.
- [4] Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr, „Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025,“ Erfurt, 2014.
- [5] Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft, „Nahverkehrsplan für den Schienenpersonennahverkehr im Freistaat Thüringen 2018 - 2022,“ Erfurt, 2018.
- [6] Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, „Regionale Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung und wirtschaftlichen Wandel in Thüringen (RIS Thüringen),“ Erfurt, 2021.
- [7] P. D.-I. C. Sommer, E. Mucha, P. D. A. Roßnagel, M. Anschütz, A. Hentschel und W. Loose, „Umwelt- und Kostenvorteile ausgewählter innovativer Mobilitäts- und Verkehrskonzepte im städtischen Personenverkehr,“ Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2016.
- [8] Verkehrsclub Deutschland e.V., „VCD Factsheet zu Chancen und Risiken von Mobility as a Service (MaaS) für die sozial gerechte Verkehrswende,“ Berlin, 2021.
- [9] ITF, „The Innovative Mobility Landscape: The Case of Mobility as a Service,“ OECD Publishing, Paris, 2021.
- [10] I. Tsouros, A. Tsirimpa, I. Pagoni und A. Polydoropoulou, „MaaS users: Who they are and how much they are willing-to-pay,“ *Transportation Research Part A*, p. 470–480, April 2021.