

Antrag auf Zuwendung

für eine „Innovative Datenerfassung“

durch die

Landeshauptstadt Mainz

**im Rahmen des vierten Aufrufs der Förderrichtlinie
„Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“**

Kontakt: Matthias Wölke; matthias.woelke@mainzer-mobilitaet.de;

Tel: 06131-126671

Bearbeitungsstand: 24.07.2019

Inhaltsverzeichnis

1.	Erläuterung der geplanten Maßnahme.....	3
2.	Übersicht Arbeits- und Zeitplan.....	8
2.1.	Erläuterung Personal- und Beratungskosten	8
2.2.	Beschreibung der Arbeitsschritte mit Angabe von Aufwand (Zeit und Ausgaben). 9	
2.2.1.	Projektmanagement, Konzepterstellung und Öffentlichkeitsarbeit.....	9
2.2.2.	Schulung und Weiterbildung	9
2.2.3.	Zeitplan.....	9
2.2.4.	Kostenplan	11
3.	Freie Datenverfügbarkeit	13
4.	Bezüge zu anderen Förderbereichen oder früheren Fördermaßnahmen	13
5.	Anzahl der betroffenen Bürgerinnen und Bürger.....	13
6.	Nachweis der notwendigen Qualifikation zur Durchführung des Vorhabens	13
7.	Höhe der NO ₂ -Grenzwertüberschreitung	13
8.	Nachhaltigkeit des Projekts / NO _x Minderungspotential	14
9.	Erläuterungen zum Antragsteller.....	15

Projektbezeichnung

Kurzname / Akronym: M3_Datenerfassung_2

Referenz Masterplan: Anhang zum Masterplan Seite 7, Maßnahme D-2-2

Projektleitung: Bernd Mayer-Zawar

Antragsunterzeichnung: Landeshauptstadt Mainz, Dezernentin Katrin Eder

1. Erläuterung der geplanten Maßnahme

Inhaltliche Beschreibung der geplanten Maßnahme

Alle Teilprojekte sind essentielle Grundlage für weitere Maßnahmen im Bereich der Luftreinhaltung.

IV-Prognose-Modell 2030 Mainz

Die Landeshauptstadt Mainz verfügt über das digitale „Programm-System-Verkehr“ zur makroskopischen Simulation von Verkehrsströmen (Quell-, Ziel-, Binnen- und Gesamtverkehrsströme). **Der Einsatz des makroskopischen Verkehrsmodells dient zur Wirkungsabschätzung von Planungen aus den Bereichen Stadt-, Bauleit-, Flächennutzungs- und Verkehrsplanung. Ein aktuelles IV-Verkehrsmodell trägt dazu bei, im Kontext anstehender Planungsüberlegungen auch der in verschiedenen gesetzlichen Regelungen des Bundes und der Länder bereits verankerten Auflage nach einer Klimafolgenabschätzung nachkommen zu können.** Verschiedene Module des bei der Landeshauptstadt Mainz bereits vorhandenen „Programm-Systems-Verkehr“ liefern insofern ergänzende Aussagen bzgl. einer Indikation zur Vermeidung oder Reduzierung von (Luft)-Schadstoffen.

Aktuell basiert das makroskopische IV-Verkehrsmodell bei der Landeshauptstadt Mainz auf Strukturdaten aus den Jahren vor 2009. Zwar wurden die dem Verkehrsmodell zu Grunde liegenden Basisdaten auf einfachem Wege zwischenzeitlich iterativ angepasst, eine grundlegende Aktualisierung der veralteten Datenbasis (Einwohner, Beschäftigte, Arbeitsplätze, Pendler etc.) ist zur Erreichung des oben skizzierten Einsatzzweckes hingegen dennoch dringend geboten. Darüber hinaus bietet es sich an, die zum 4. Quartal 2019 aus der mit Mitteln des 1. Förderaufrufs „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ unterstützte Mobilitätsbefragung Mainz 2019 dann sehr aktuell vorliegenden, notwendigen Parameter der Mainzer Mobilität unmittelbar in die Aktualisierung des IV-Verkehrsmodells einfließen zu lassen. Diese Parameter sind nur im Rahmen einer Mobilitätsbefragung zu ermitteln und bilden u.a. die Basis für den 4-Stufen-

Algorithmus (Verkehrserzeugung – Verkehrsverteilung/Gravitation – Verkehrsmoduswahl – Verkehrsumlegung). Insofern bauen hier zwei Förderprojekte aus dem Aktionsprogramm „Saubere Luft“ unmittelbar aufeinander auf.

Neben der Komponente einer mangelnden Aktualität der Basisdaten **fehlt dem Mainzer Verkehrsmodell zudem ein Prognosehorizont, der die erfolgte Umsetzung größerer städtebaulicher Vorhaben und die dadurch absehbar induzierten Verkehre bis etwa 2030 berücksichtigt.** Diese Verkehre sind in der aktuellen Quell-/Ziel-Matrix nicht berücksichtigt, bedürfen im Rahmen einer Klimafolgenabschätzung jedoch einer Einbindung in das Verkehrsmodell. Ebenso nicht vorhanden ist bislang eine für umfassende Wirkungsabschätzungen klimarelevanter Maßnahmen notwendige Quell-, Zielmatrix zum Schwerverkehr. Netzergänzungen und Netzkorrekturen in Folge dieser Vorhaben zum Stand 2030 sind ebenfalls zu aktualisieren.

Die Projektleitung bei der Landeshauptstadt Mainz zum Aufbau des Prognosemodells begleitet und evaluiert fortlaufend die beauftragten Leistungen. Vorgeschaltet und analog zur Auftragsabwicklung stellt sie umfangreiche Datengrundlagen bereit (Planung und Durchführung von Erhebung, Plausibilisierung und Aufbereitung). Damit das Modell ein hohes Maß an Genauigkeit bei der Kalibrierung an den realen Verkehrsstärken im Stadtgebiet erlangt, ist eine differenzierte Analyse der vorhandenen Verkehrsdatenbasis auf Verfügbarkeit, Aktualität und Verlässlichkeit des Datenmaterials unabdingbar (derzeit ist von einer richtungsbezogenen Aufbereitung der Datenreihen für die Modelleichung an ca. 100 bis 150 Messquerschnitten auszugehen). Erst auf Basis einer hohen Verlässlichkeit der Eichungsergebnisse sind belastbare Ergebnisse einer modellgestützten Klimafolgenbetrachtung von Verkehrsplanungen zu erwarten.

Im Kontext des 1. Förderaufrufs „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ wurde seitens der Landeshauptstadt Mainz weitere Hardware zur Videoerfassung bzw. zur Detektion von LKW-Verkehren beantragt (16DKV10068). Die Lkw-Zählstellen erweitern den IV-Datenpool der Landeshauptstadt Mainz in erheblichem Umfang. Die aufbereiteten Daten werden künftig ebenfalls in eine bei der Landeshauptstadt Mainz vorhandene VerkehrszählDatenbank eingespeist. Sie dienen zum Aufbau einer bislang nicht vorhandenen Quell-, Zielmatrix des Wirtschaftsverkehrs und finden dadurch auch Eingang in das Mainzer Verkehrsmodell (makroskopisches IV-Modell). Die Bereitstellung der Grundlagen im Wirtschaftsverkehr fällt in den Verantwortungsbereich einer für das Projekt zu installierenden Projektleitung.

Erhebung von Parametern zum Mobilitätsverhalten

Im Jahr 2019 findet in Mainz eine repräsentative Haushaltsbefragung zu den Mobilitätsgewohnheiten der Bürgerinnen und Bürger statt. Diese Erhebung wurde bereits mit Mitteln des 1. Förderaufrufs „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ unterstützt, indem erkannt wurde, dass das Vorhalten einer einschlägigen Datenbasis im Einklang mit dem Ziel steht, auf Basis einer bedarfs- und umweltgerechten Verkehrsplanung die Verkehrs- und Umfeldsituation für die Einwohner und Besucher der Landeshauptstadt zu verbessern. Solche Bedarfe lassen sich unmittelbar aus den Ergebnissen einer Haushaltsbefragung ableiten. Die Erhebung 2019 wurde bereits bewusst als eine ex ante Betrachtung einer darauf aufbauenden Wirkungsabschätzung konzipiert.

Eine erneute Erhebung nach dem gleichen Befragungsdesign im Jahr 2022 bietet die Möglichkeit, über einen Vorher-Nachher-Vergleich zu ermitteln, inwieweit sich bis dahin umgesetzte Förderprojekte des Aktionsprogramms „Saubere Luft“ positiv auf ein geändertes, emissionsärmeres Mobilitätsverhalten der Mainzer Bürgerinnen und Bürger werden ausgewirkt haben. Neuere Mobilitätsformen (wie z.B. E-Tretroller) sollen hierbei ergänzend einfließen.

Aktuelle Daten zum Verkehrsverhalten liefern einen Beitrag zur Beurteilung der Wirksamkeit bereits umgesetzter Maßnahmen zur Luftschadstoffreduzierung. Hier besteht über die Haushaltsbefragung z.B. die Möglichkeit, etwaige Rückschlüsse auf die positiven Wirkungen der im Fahrradverkehr bis dahin umgesetzten Fördermaßnahmen zu ziehen (Erhöhung des Imagegewinns des Verkehrsmittels Fahrrad z.B. in Folge der bis dahin installierten Fahrrad-Schleifen inkl. Informations-Stelen sowie ein aus dem Imagegewinn mittelbarer und durch die z.B. Einführung von Apps zur Fahrradnutzung unmittelbarer positiver Effekt in Form einer Erhöhung des Modal-Split-Anteils des Fahrradverkehrs).

Ähnliche Aussagen zur Wirksamkeit der in Mainz bereits erfolgten bzw. in Umsetzung befindlichen Fördermaßnahmen zur Luftschadstoffreduktion liefern die Ergebnisse der Haushaltsbefragung zum ÖPNV, ebenfalls messbar an den sich verändernden Wege-Anteilen städtischer Busse/Straßenbahnen am Modal-Split des Mainzer Binnen- und Gesamtverkehrs. Auch diesbezüglich listet der Mainzer „Green City Masterplan“ eine Reihe von Einzelmaßnahmen, die in Summe auf die Erhöhung des Anteils mit dem ÖPNV zurückgelegter Wege an allen Wegen in der Landeshauptstadt Mainz abzielen.

Bereits die im Jahr 2016 in Mainz durchgeführte Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten, als auch die über Fördergelder des Aktionsprogrammes „Saubere Luft“ unterstützte Erhebung in 2019 sind so angelegt, dass neben konkreten Fakten auch Einstellungen und Einschätzungen der Befragten zu verkehrlichen Maßnahmen und Entwicklungen in der Landeshauptstadt Mainz abgefragt werden. Im Rahmen einer Wirkungsabschätzung 2022 wird diese Vorgehensweise beibehalten. Dadurch bietet sich die Möglichkeit, laufende und bereits umgesetzte Fördermaßnahmen zur Luftschadstoffreduktion direkt in der Befragung anzusprechen und auf Ihre Passgenauigkeit beim „Endbenutzer Verkehrsteilnehmer“ hin zu evaluieren sowie im Bedarfsfall im Sinne einer verbesserten Effizienz entsprechend zu modifizieren.

Beide Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten - 2016 und 2019 - liefern Ergebnisse auf Basis der Gesamtstadt Mainz. Um im Anschluss an die Erhebung in 2022 passgenau die Potentiale für etwaige Nachjustierungen und Optimierungen für laufende/umgesetzte Fördermaßnahmen auszuschöpfen, sind räumlich feinteilige Aussagen unterhalb der Größenordnung Gesamtstadt notwendig. Dazu ist statistisch vorgegeben, die Stichprobengröße der Befragten zu erhöhen. Die Erhebung 2022 sieht insofern einen Stichprobenumfang vor, der es erlaubt, das Mainzer Stadtgebiet in ca. 7 räumlichen Clustern (aggregierte Stadtteile) zu betrachten.

Neben der Auftragsvergabe an ein mit Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten einschlägig erfahrenes Gutachterbüro umfasst das Antragsvolumen Ansätze zur darüber hinaus gehenden Finanzierung einer „Bürger-Infohotline“ unter der laufenden Befragung sowie ein Budget für eine umfassende, projektbegleitende Öffentlichkeitsarbeit.

Haltestellendatenbank

Mainz verfügt über ca. 670 Haltestellenpositionen, die eine Vielzahl unterschiedlicher Informationen generieren. Diese wurden im Rahmen einer umfassenden Haltestellenerhebung im Frühjahr 2018 aufgenommen und sollen jetzt in einer Datenbank gebündelt werden, damit diese künftig in einer übersichtlichen, kompakten Form abruf- und filterbar sind. Die Haltestellendatenbank erleichtert dabei nicht nur die Pflege des Haltestellenbestandes, sondern ermöglicht auch die schnelle Auswertung von Verwaltungsaufgabenstellungen durch Funktionen (Filtern, Sortieren, graphischen Darstellungen, Export/Import). Dies wiederum unterstützt die Verwaltung enorm beim Monitoring und bei der Koordinierung der Umsetzung des barrierefreien Haltestellenausbaus.

Da die Grundlage für die Vorhaltung, Pflege und Darstellung von Haltestelleninformationen deren geographische Verortung ist, sollte die Datenbank eine Kartendarstellung der Haltestellen

beinhalten. Auf einer topografische Karte sollen alle Haltestellenpositionen (d.h. „mastscharf“, nach Fahrtrichtung getrennt) als Punktelayer verortet werden. Diesen werden über eine Attributtabelle relevante Informationen (Standort, Ausstattungs- und Qualitätsmerkmale, Ein- und Aussteigerzahlen, Informationen zum Umfeld der Haltestellenposition, etc.) zugewiesen. Ebenso soll es möglich sein, Linienbelegungen auf den einzelnen Haltestellenpositionen vorzunehmen, d.h. der aktuelle Liniennetzplan des Verkehrsunternehmens soll ebenfalls in das Programm mit integriert werden. Im Datenbankprogramm sollen auch Fotos der einzelnen Haltestellenpositionen hinterlegt werden, um so das Umfeld, die Ausstattung und den Zustand zu dokumentieren. Auch das Archivieren historisierter Ausbaustände soll möglich sein.

Darüber hinaus soll die Datenbank **webbasiert** nutzbar sein, d.h. die Benutzeroberfläche des Programms soll über einen gängigen Webbrowser steuerbar sein. Dies lässt eine flexiblere Benutzerverwaltung zu und bietet die Möglichkeit der verwaltungsexternen Bearbeitung. Aktuelle Informationen und Entwicklungen könnten so künftig auch der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt und visualisiert werden. Dies kommt insbesondere mobilitätseingeschränkten ÖPNV-Nutzern zugute, da sie durch die Bereitstellung von Informationen zu vorhandenen Ausstattungsmerkmalen (u.a. taktiles Blindenleitsystem, Möglichkeit des barrierefreien Einstiegs, DFI-Sprachausgabe, Beleuchtung) bei der Planung ihrer individuellen, barrierefreien Wegeketten unterstützt werden. Außerdem können sich alle Bürgerinnen und Bürger zum aktuellsten Stand des barrierefreien Haltestellenausbaus bzw. dessen Fortschritt informieren. Darüber hinaus wäre die Implementierung eines „Mängelmelders“ denkbar, über den aufmerksame ÖPNV-Nutzer die Verwaltung über Schäden an Haltestellen informieren können.

Einordnung in die Themenschwerpunkte

Die Maßnahme „Innovative Datenerfassung“ lässt sich in die Kategorie „Erhebung, Bereitstellung und Nutzung von Daten“ einordnen.

- Im Ergebnis der Erstellung eines Prognosemodells 2030 liegt ein digitales Tool vor, das alle absehbar in der Landeshauptstadt Mainz zu erwartenden (Groß)vorhaben berücksichtigt und netzweit die Verkehrsstärken und Verkehrsverteilungen auf Basis einer geichteten Quell-Ziel-Matrix für den Normalwerhtag abbildet (getrennt vorgehalten in Pkw- und Schwerverkehrsmatrizen).
- Auf dieser Basis liefern die mit dem „Programm-System-Verkehr“ vorhandenen Module zu umweltrelevanten Wirkungen verlässliche Daten zu Emissionen wie Lärm, Abgas- und Feinstaubberechnung auf Basis HBEFA (Handbuch für Emissionsfaktoren), Luft-

schadstoffkomponenten (z.B. NOx; CO2 u.a.m.) sowie zum Kraftstoffverbrauch (Benzin / Diesel) je Strecke bzw. definiertem Teilnetz (Kordon).

- Eine räumlich differenzierte Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Mainzerinnen und Mainzer liefert konkrete Hinweise zur Wirksamkeit von Förderprojekten im Bereich Digitalisierung und E-Mobilität.
- Darüber hinaus stellt die Haltestellendatenbank eine weitere Maßnahme mit Digitalisierungsbezug im Verkehrsbereich dar, die einen Beitrag zur Verwirklichung der emissionsarmen Kommune leistet.

Die genannte Maßnahme wurde intern hinsichtlich Ihres **Kosten-/Nutzenverhältnisses** qualitativ und unter Einbeziehung aller derzeit bekannten Informationen bewertet. Die Stadtverwaltung kommt dabei zu dem Ergebnis, dass aufgrund des hohen NOx-Minderungspotentials und des ebenfalls hohen Mehrwerts für die Verkehrsteilnehmer ein positives Kosten-/Nutzenverhältnis vorliegt. Wir sind überzeugt, dass sich der wirtschaftliche und zeitliche **Aufwand** für das Projekt zur Erreichung der genannten Ziele in einem angemessenen Rahmen bewegt.

2. Übersicht Arbeits- und Zeitplan

2.1. Erläuterung Personal- und Beratungskosten

Zum jetzigen Zeitpunkt sind noch nicht alle an dem Projekt beteiligten Mitarbeiter identifiziert. Daher werden zunächst die voraussichtlich im Projekt benötigten Rollen identifiziert und diese in eine Entgeltgruppe des derzeit gültigen Tarifvertrages für den öffentlichen Dienst in Rheinland-Pfalz eingruppiert. Innerhalb der Gruppe wird dann entsprechend der benötigten Erfahrung eine Entgeltstufe festgelegt.

Für die tatsächliche Abrechnung der Leistungen wird dann ermittelt, welcher Mitarbeiter tatsächlich mit welchem Umfang auf das Projekt gearbeitet hat. Anschließend wird die Personalabteilung die darauf entfallenen tatsächlich geleisteten Bezüge und Arbeitgeberabgaben ermitteln und an den Fördermittelgeber zwecks Nachweises übermitteln. Die Gesamtsumme wird im Rahmen des Mittelabrufs an den Fördermittelgeber übermittelt.

Für die Kalkulation der Personenmonate (PM) wird unterstellt, dass ein PM 20 Personentagen entspricht. Dementsprechend besteht ein Personenjahr aus 240 Personentagen.

Für Tätigkeiten als Projektleiter sowie Verkehrsingenieur sind entsprechende Fachkräfte notwendig, für die gemäß TVÖD die Entgeltgruppe 11 Stufe 5 angesetzt werden können.

Entsprechend der nachfolgenden Tätigkeitsbeschreibungen ergibt sich folgender Arbeitsaufwand in PM je Entgeltgruppe:

Entgeltgruppe 11, Stufe 5 (Projektleiter/Verkehrsengeieur)

Für die Projektleitung sind insgesamt 120PM vorgesehen (Siehe Kapitel 2.2.1)

2.2. Beschreibung der Arbeitsschritte mit Angabe von Aufwand (Zeit und Ausgaben)

2.2.1. Projektmanagement, Konzepterstellung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Erstellung eines IV-Prognose-Modells, die Erhebung von Parametern zum Mobilitätsverhalten und die Erstellung einer Haltestellendatenbank ist sehr komplex und anspruchsvoll. Aus diesem Grund wird die Stadtverwaltung auf die Unterstützung externer Berater zurückgreifen. Hier werden kompetente Ingenieurbüros beauftragt, die Erfahrungen aus anderen derartigen Projekten haben und über die entsprechende Ressourcen verfügen. Dies beinhaltet z.T. auch die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen und die Betreuung bei der Realisierung der Maßnahmen.

2.2.2. Schulung und Weiterbildung

Um mit der neuen Haltestellendatenbank-Software umgehen zu können, sind für die Jahre 2020 und 2021 Schulungsmaßnahmen geplant. Die Schulungen werden durch ein extern beauftragtes Büro durchgeführt. Insgesamt sind drei Schulungen (Basisschulung, Schulung Datenbankpflege, Schulung zum Thema Barrierefreiheit), bestehend aus jeweils zwei Einheiten á 90 Minuten, vorgesehen.

2.2.3. Zeitplan

Tabelle 1: Arbeitsablauf mit Arbeitspaketen, geplantem Umsetzungszeitraum und Personalaufwand

Zeitraum	Arbeitspaket	Personalaufwand
2020	<u>Haltestellendatenbank:</u> Projektkoordinierung/verwaltungsinterne Abstimmungen zw. Fachabteilungen, u.a. Klärung der technischen Voraussetzungen, Abstimmung bzgl. möglicher Programm-Schnittstellen intern sowie extern; Vorbereitung und Durchführung der Ausschreibung, Prüfung Angebote, Informa-	12PM EG 11

	tionsaustausch/weitere Abstimmung intern/extern, Vergabe/Beauftragung Büro, Auftakt-/Kick-off-Termin und zusätzliche Abstimmungstermine zw. Auftragnehmer und Fachabteilungen, Software-Schulung durchführen, ggf. Abstimmung zu weiteren Programmanpassungen, Klärung Vorgehen Import vorhandener Daten	
2020	<u>IV-Prognosemodell 2030:</u> Projektkoordinierung, Vorbereitung und Durchführung der Ausschreibung, Prüfung Angebote, Informationsaustausch/weitere Abstimmung intern/extern.	3PM EG 11
2021	<u>IV-Prognosemodell 2030:</u> Vergabe/Beauftragung Büro, Auftakt-/Kick-off-Termin und zusätzliche Abstimmungstermine. Bestandsaufnahme (z.B. die Mobilitätsbefragung 2019 auf für das Projekt relevanten Aussagen auswerten, Erstellung des Mainzer IV-Netzes, Erzeugung der Verkehrsnachfragematrizen, Verkehrserzeugungs- und Verkehrsverteilungsrechnung, Eichung der Nachfragematrizen.	12PM EG 11
2021	<u>Haltestellendatenbank:</u> Importieren, Einpflegen und Anpassung der vorhandenen Datenbestände in die Software, Abstimmungen mit Auftragnehmer durchführen; letzte Anpassungen und Verbesserungen durchführen, Schulungen zur Datenpflege, Zusatzfunktionen sowie Barrierefreiheit, kontinuierliche Datenbankpflege und Monitoring des barrierefreien Ausbaus	12PM EG 11
2022	<u>IV-Prognosemodell 2030:</u> Erarbeitung eines Schwerverkehrsmodells, Modellierung und Eichung des IV-Netz, Erstellung eines Abschlussberichtes, kontinuierliche Abstimmung intern/extern.	12PM EG 11
2022	<u>Haltestellendatenbank:</u> kontinuierliche Datenbankpflege/-optimierung, Monitoring des barrierefreien Ausbaus	12PM EG 11
2022	<u>Mobilitätsparameter:</u> Vorbereitung und Durchführung der Ausschreibung, Prüfung der Angebote,	9 PM EG 11

	Vergabe/Beauftragung Büro, Auftakt-/Kick-off-Termin und zusätzliche Abstimmungstermine. Vorbereitung der Befragung, Konzeption Fragebögen, Datenaufbereitung, Presse- und Kommunikationsarbeit, Durchführung der Befragung, Plausibilitätsprüfungen, Überführung der Fragebögen in Datenbank, Clusteranalyse, Auswertung der Befragung, Kurz- und Langbericht, Präsentation der Ergebnisse in verschiedenen Gremien.	
2023	<u>IV-Prognosemodell 2030:</u> kontinuierliche Bearbeitung von verschiedenen Fragestellungen mit dem Prognosemodell.	12PM EG 11
2023	<u>Haltestellendatenbank:</u> kontinuierliche Datenbankpflege/-optimierung, Monitoring des barrierefreien Ausbaus	12PM EG 11
2024	<u>IV-Prognosemodell 2030:</u> kontinuierliche Bearbeitung von verschiedenen Fragestellungen mit dem Prognosemodell.	12PM EG 11
2024	<u>Haltestellendatenbank:</u> kontinuierliche Datenbankpflege/-optimierung, Monitoring des barrierefreien Ausbaus	12PM EG 11

2.2.4. Kostenplan

Die Zeitliche Verteilung der Kosten ergibt sich wie folgt gemäß Zeit- und Kostenplan:

Tabelle 2: Übersicht der förderfähigen Kosten 2019-2024

Jahr	Bezeichnung	Kosten	Summe
	Investition: Technische Komponenten	0 €	
	Dienstleistungen: z.B. Schulungen	0 €	
	Personal	0 €	
2019			0 €
	Investition: Datenbank-Software	12.500 €	
	Dienstleistungen:		

	Abstimmungstermine (halbtägig), Hosting, Support/Fernwartung, Schu- lung;	5.050 €	
	Personal	75.300 €	
2020			92.850 €
	Investition:	0 €	
	Dienstleistungen: Abstimmungstermine (halbtägig), Hosting, Support/Fernwartung, Schu- lung, Zusatzleistung „Datenimport“ IV-Prognosemodell	4.650 € 39.750 €	
	Personal	120.480 €	
2021			164.880 €
	Investition:	0 €	
	Dienstleistungen: Hosting, Sup- port/Fernwartung	2.400 €	
	IV-Prognosemodell 2030	13.250 €	
	Mobilitätsbefragung	87.000 €	
	Personal	165.660 €	
2022			268.310 €
	Investition:	0 €	
	Dienstleistungen: Hosting, Sup- port/Fernwartung	2.400 €	
	Personal	120.480 €	
2023			122.880 €
	Investition:	0 €	
	Dienstleistungen: Hosting, Sup- port/Fernwartung	2.400 €	
	Personal	120.480 €	
2024			122.880 €
Gesamt			771.800 €

3. Freie Datenverfügbarkeit

Alle im Zusammenhang mit diesem Förderprojekt erhobenen Verkehrs- und Mobilitätsdaten sollen zukünftig und unter Anwendung der gültigen Datenschutzregeln und -gesetze dauerhaft unter einer freien Datenlizenz Dritten zur Verfügung gestellt werden. Dies kann z. B. über den Mobilitäts Daten Markplatz (MDM) erfolgen.

4. Bezüge zu anderen Förderbereichen oder früheren Fördermaßnahmen

Im Rahmen dieses Förderprojektes besteht ein Bezug zum Förderprojekt M3_V-Datenerfassung (16DKV10068) aus DKV I. Es bestehen keine weiteren Bezüge zu früheren Fördermaßnahmen des Bundes, der Länder, der Kommunen oder der Europäischen Union. Gleichwohl reicht die Stadtverwaltung Mainz weitere Förderanträge im Rahmen des vierten Aufrufs zur Förderrichtlinie Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme ein.

Sofern Schnittstellen oder Ähnlichkeiten zwischen zwei Förderprojekten existieren, werden diese benannt und es erfolgt eine Abgrenzung der entsprechenden Förderbereiche. Durch dieses Vorgehen soll eine Doppelförderung ausgeschlossen werden.

5. Anzahl der betroffenen Bürgerinnen und Bürger

Die Landeshauptstadt Mainz hat mehr als 210.000 Einwohner (Stand 30.06.2019). Täglich pendeln etwa 100.000 Personen nach und aus Mainz.

6. Nachweis der notwendigen Qualifikation zur Durchführung des Vorhabens

Die Stadtverwaltung Mainz verfügt im Stadtplanungsamt, Abteilung Verkehrswesen über die notwendigen Ressourcen und die Erfahrung bei der Planung und Durchführung von größeren Projekten. Dies wird auch am Beispiel mehrerer bereits durchgeführter Mobilitätsbefragungen deutlich.

7. Höhe der NO₂-Grenzwertüberschreitung

Die Landeshauptstadt Mainz überschreitet den Grenzwert von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid (NO₂) in den vergangenen Jahren regelmäßig. Die Jahresmittelwerte lagen 2016 bei 53 µg/m³, 2017 bei 48 µg/m³ und 2018 bei 47 µg/m³.

8. Nachhaltigkeit des Projekts / NO_x Minderungspotential

Das Projekt „Innovative Datenerfassung“ weist eine mittelbare Reduzierung der NO_x-Belastungen auf. Es werden aber entsprechende kontinuierliche Daten generiert/erfasst, die für die Luftreinhaltung relevant sind und die Möglichkeit bieten, entsprechend zu reagieren. Durch die gewonnenen Daten lassen sich bei verkehrlich relevanten Planungen modellbasierte Einsparpotentiale bei Emissionen z.B. in Form von Variantenbetrachtungen herleiten und begründen und ex post evaluieren. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse einer solchen Mobilitätsbefragung auf, welche Potentiale zur Reduzierung von Luftschadstoffen durch investive und/oder organisatorische Maßnahmen im Umweltverbund künftig noch zusätzlich gehoben werden können.

Die Haltestellendatenbank stellt eine wichtige Arbeitsgrundlage der Verwaltung dar, da mit dieser zahlreiche Informationen und Daten rund um die Haltestellenpositionen gebündelt und so deren Zustand einfach überwacht werden kann. Sie ermöglicht eine schnelle, themenübergreifende Beantwortung sowie Auskunft haltestellenbezogener Fragestellungen. Haltestellenpositionen mit hohem Handlungsbedarf, z.B. hinsichtlich der Barrierefreiheit, können damit schnell (über eine Filterfunktion) identifiziert und Lösungen zum Abbau von Hindernissen zügig erarbeitet und umgesetzt werden. Dies trägt zu einer deutlichen Qualitätsverbesserung im ÖPNV bei: Mehr Menschen können von der Nutzung von Bus und Bahn überzeugt werden, die dann auf das eigene Auto häufiger oder sogar komplett verzichten. Durch die dann geringere Nutzung privater, motorisierter Fahrzeuge reduzieren sich die Kilometerleistungen des MIV, die Menge an Emissionen (von Stickoxiden) sinkt.

Wir haben angenommen, dass durch die Maßnahme eine Fahrgastverlagerung von 1% oder eine Fahrgaststeigerung von 921.676 Personen einhergeht. Diese kommen zu 100% vom MIV mit einer durchschnittlichen Wegstrecke von 23,8 km, einem PKW-Besetzungsgrad von 1,1 Personen im Berufsverkehr, durchschnittlichen NO_x Emissionen von 906 mg/km und durchschnittlichen CO₂-Emissionen von 189,5 g/km je Pkw. Durch die Verlagerung des Modalsplits zum ÖPNV können 18,08 Tonnen NO_x und 4156 Tonnen CO₂-Emissionen eingespart werden. Darüber hinaus gehen wir aus, dass der Radverkehr durch die genannten Maßnahmen um 3% zu Lasten des MIV (EU5 Diesel) steigt. Dadurch entfallen 1.205.266 Pkw-Fahrten und es erfolgt eine zusätzliche Einsparung von 28,1 Tonnen NO_x und 5435 Tonnen CO₂-Emissionen. Insgesamt können durch die Maßnahme „Innovative Datenerfassung“ die Emissionen, um 46,18 Tonnen NO_x und 9591 Tonnen CO₂ gesenkt werden.

9. Erläuterungen zum Antragsteller

Mainz ist die Landeshauptstadt des Landes Rheinland-Pfalz und mit mehr als 210.000 Einwohnern zugleich dessen größte Stadt. Mainz ist eine kreisfreie Stadt; im Rhein-Main-Gebiet gelegen ist es eines der fünf rheinland-pfälzischen Oberzentren und bildet mit der angrenzenden hessischen Landeshauptstadt Wiesbaden ein länderübergreifendes Doppelzentrum mit rund 500.000 Einwohnern. Wirtschaft und Infrastruktur sind in Mainz von der Zugehörigkeit zum Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main geprägt.

Am Mainzer Hauptbahnhof halten täglich mehr als 100 Fernverkehrszüge. Dabei wird er täglich von 60.000 Personen genutzt. Fernzüge erreichen die Stadt dabei aus Nordwest über die linksrheinische Strecke aus Richtung Köln über Koblenz und über den Wiesbadener Abzweig der Hochgeschwindigkeits-Neubaustrecke Köln–Frankfurt. Nach Süden fahren die Fernzüge über Mannheim bis Basel und Interlaken und über Frankfurt Flughafen nach Frankfurt Hauptbahnhof. Rückgrat des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sind die Straßenbahnen und Buslinien der Mainzer Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) sowie anderer Verkehrsunternehmen, wie ESWE Verkehrsgesellschaft und DB Regio Bus Mitte.

Ein Autobahnhalbring, auf dem sich zwei Autobahnbrücken über den Rhein nach Hessen befinden, trennt die äußeren (Finthen, Drais, Lerchenberg, Marienborn, Hechtsheim, Ebersheim und Laubenheim) von den inneren Stadtteilen und dem Stadtkern. Dabei durchquert in West-Ost-Richtung die A 60 vom Dreieck Nahetal zum Rüsselsheimer Dreieck. Nach Wiesbaden zweigt die A 643 ab. Richtung Süden führt die A 63 über Alzey nach Kaiserslautern. Ferner führen die Bundesstraßen 9 und 40 durch das Stadtgebiet.

Die Stadt ist Sitz der rheinland-pfälzischen Landesregierung, der Johannes Gutenberg-Universität, des römisch-katholischen Bistums Mainz sowie mehrerer Fernseh- und Rundfunkanstalten, wie des Südwestrundfunks (SWR) und des Zweiten Deutschen Fernsehens (ZDF). Mainz versteht sich als Universitäts- und Medienstadt - vernetzt, intelligent und innovativ.

Die Landeshauptstadt Mainz ist in ein regionales Netzwerk zur Gestaltung der Mobilität in der Region eingebunden. Sie ist neben den Ländern Hessen und Rheinland-Pfalz, der Stadt Frankfurt am Main, dem Rhein-Main-Verkehrsverbund sowie weiteren kreisfreien Städten und Landkreisen Gesellschafterin der ivm (Gesellschaft für ein integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt Rhein-Main). Die Landeshauptstadt Mainz ist darüber hinaus Mitglied unterschiedlicher Nahverkehrsverbände (Rhein-Main-Verkehrsverbund RMV, Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund RNN, Verkehrsverbund Mainz-Wiesbaden VMW).

Mit der Stadt Wiesbaden arbeitet Mainz eng an der interkommunalen Vernetzung der Verkehrssysteme; so finden abgestimmte Planungen zur CityBahn, zum städteverbindenden Busnetz sowie zum überörtlich-verbindenden Radwegenetz statt. Eine gemeinsame Umweltzone ist ausgewiesen.

Im Stadtgebiet von Mainz wird eine dauerhafte Überschreitung der zulässigen Grenzwerte für Stickoxidemissionen gemessen. Zur sofortigen und nachhaltigen Senkung der Grenzwertüberschreitungen hat die Landeshauptstadt Mainz gemeinsam mit den Mainzer Stadtwerken und der Mainzer Mobilität einen Masterplan Green City M³ zur Luftreinhaltung im Rahmen des Bundesprogramms „Saubere Mobilität“ erstellt. Um unsere Vision einer nachhaltigen, sauberen Mobilität in Mainz und Umgebung auch in Zukunft erfolgreich vorantreiben zu können und damit die Schadstoffemissionen vor Ort nachhaltig zu senken, ist das Projekt „Innovative Datenerfassung“ von entscheidender Bedeutung.