Sachbericht des Verwendungsnachweises

Hochschule Heilbronn	VB1807
Zuwendungsempfänger	Förderkennzeichen

Vorhabenbezeichnung:	PendlerRatD
Laufzeit des Vorhabens:	01.10.2018 bis 28.02.2022

I Kurze Darstellung zu

1. Aufgabenstellung

Ziel von PendlerRatD war es, motorisierte Berufspendler zum Wechsel vom Vehikel mit Verbrennungsmotor auf nachhaltige Mobilitätsangebote zu bewegen und über eine App für mobile Endgeräte langfristig zu begleiten. Im Rahmen des Projektes sollte eine mobile PendlerRatD-Plattform entwickelt und im Stuttgarter

Ballungsgebiet/Landkreis Heilbronn pilotiert werden.

Durch die Öffentlichkeitsarbeit während der Projektlaufzeit, den als Ergebnis zur Verfügung stehenden Leitfaden und die PendlerRatD-Plattform (App) sollten weitere Unternehmen motiviert werden auf Basis der publizierten Ergebnisse, ähnliche Angebote für ihre Mitarbeiter umzusetzen.

2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

2.1 Projektumwelt

Die Metropolregion Stuttgart-Heilbronn befand sich zum Zeitpunkt der Projektbewilligung in einem verkehrspolitischen und damit avisierten infrastrukturellem Umbruch. Der Radverkehr wurde zunehmend auch politisch thematisiert. Die Rahmenbedingungen für PendlerRatD waren entsprechend gut.

Der 2017 unterzeichnete Verkehrspakt der Städte Heilbronn und Neckarsulm sowie der Schwarz-Gruppe und der Audi GmbH forcierte die Radverkehrsförderung zwischen den beiden Städten. Als Leuchtturmprojekt in Baden-Württemberg wurde ein Radschnellweg zwischen Heilbronn und Bad Wimpfen gebaut. Auch die Stadt Heilbronn arbeitete derweil an ihrem Mobilitätskonzept 2030.

In Stuttgart wurde derzeit das 2013 vorgestellte Verkehrsentwicklungskonzept Schritt für Schritt umgesetzt. Dort standen im Gegensatz zu Heilbronn bereits öffentliche Verleihstationen mit Fahrrädern und Pedelecs zur Verfügung.

2.2 Projektorganisation

Die Projektleitung oblag durchweg Frau Prof. Dr. Jana Heimel, Professorin an der Fakultät International Business der Hochschule Heilbronn (HHN). Das Projektteam setzte sich aus einer Fachreferentin, einem IT-Experten, einer Praktikantin und einer studentischen Mitarbeiterin zusammen.

Die Besetzung der wissenschaftlichen Mitarbeiterstelle(n) wechselte im Laufe des Projektes mehrfach. Insgesamt waren neun verschiedene Personen mit der Stelle im Laufe der gesamten Projektlaufzeitig tätig. Dies führte mehrfach zu offenen Vakanzen, deren Ausschreibung und Bewerbungsprozessen mit nicht unerheblichen Aufwendungen verbunden waren. Dennoch konnten die Projektziele wie geplant realisiert werden.

Zudem wurde das Projekt fortlaufend von (mindestens) einer studentischen Hilfskraft sowie einem Praktikant*in unterstützt. Insgesamt waren 12 Studierende und 4 Praktikanten für das Projekt angestellt.

Diverse Fachabteilungen (insbesondere Finanzen, Beschaffung und Marketing) der HHN waren fortlaufend in das Projekt involviert.

Darüber hinaus sei anzumerken, dass das Projekt in die **Corona-Zeit** fiel, womit die Veranstaltung der Pilotphasen (an der HHN und diversen Arbeitgebern) in Gefahr war. Durch eine Ausweichlösung unter strikter Einhaltung der Corona-Regelungen konnten jedoch Pilotphasen wie geplant ausgerichtet werden.

3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Das Projektvorhaben war auf drei Jahre beginnend mit dem 01.10.2018 angesetzt.

Das Lösungskonzept von PendlerRatD umfasste nebst den projektmanagement-bezogenen Arbeitspaketen (A01, A09, A10) sieben Maßnahmenpakete (siehe auch https://legacy.pendlerratd.de/projektplan):

A01 Projektvorbereitungen und -start
A02 Evaluationskonzept und Begleitforschung
A03 Pilotierung (Pilotphase 1 und 2)
A05 Handbuch – Leitfaden
A06 PendlerRatD-App
A07 Medienkampagne
A08 Öffentlichkeitsarbeit - Informations- und Kommunikationskampagne
A09 Projektabschluss
A10 Projektmanagement

Diese bauten alle auf bestehenden nachhaltigen Mobilitätskonzepten bzw. forschungsprojekten und IT-Systemen auf und wurden in enger Zusammenarbeit mit etablierten Fahrradinitiativen, Mobilitäts- und Nachhaltigkeitsexperten (weiter)entwickelt, zentral zusammengeführt und entsprechend vermarktet.

Der avisierte Zeit- und Meilensteinplan wurde konsequent umgesetzt. Wesentliche Meilensteine (siehe Tabelle unten) wurden durch folgende regelmäßige Jour-fixes mit

- dem Projektteam (wöchentlich mehrfach) sowie
- dem Projektpartnernetzwerk (vierteljährlich)

begleitet und realisiert.

Meilenstein	Erreicht am	Bemerkungen
Projekt Kick-off	07.11.2018	In Heilbronn, >45 Teilnehmer
Mobilitätsbefragung „PendlerRatD-Studie 2019“	05.02.2019–30.04.2019	N = 2.785 Ergebnisbericht
PendlerRatD Projektpartner- und beiratstreffen	10.04.2019	Stuttgart
Pilotphase 1 (einmonatiges Testradeln) Mit Fahrsicherheitstrainings	31.05.2019–28.11.2019	Rollierende (Rad)Übergabe-Veranstaltungen Ablauf: Heilbronn: 31.05. – 22.08.2019 Insgesamt 5 Testgruppen 110 Testradler Stuttgart: 09.08. – 28.11.2019 Insgesamt 7 Testgruppen 168 Testradler Ergebnisberichte
PendlerRatD Projektpartner- und beiratstreffen	24.07.2019 04.12.2019	Neckarsulm (bei Schwarz Gruppe) Stuttgart
Mobilitätsbefragung 2020	05.02.2020–15.03.2020	N = 1.285

		Ergebnisbericht bzw. Studienergebnisse 2020 – PendlerRatD
Pilotphase 2 (siebenmonatiges Testradeln)	01.04.2020– 30.11.2020	N = 147 Ablauf Ergebnisbericht
PendlerRatD Projektpartner- und beiratstreffen	29.04.2020 18.11.2020 31.03.2021	Heilbronn Online Online
Konzept für Anreiz -und Bonus-modul	30.06.2020– 31.07.2021	
Entwicklung und Go-live PendlerRatD-Plattform	01.10.2018– 28.02.2022	App Download
Abschlussveranstaltung	24.11.2021	Online

Zudem wurde fortlaufend (vierteljährlich) der Projektstatus mittels der „PendlerNews“ an das Partnernetzwerk und den Testradlern kommuniziert.
Die PendlerNews geben einen detaillierten Einblick in den Projektablauf mit erreichten Meilensteinen.

4. wissenschaftlichem und technischem Stand, an den angeknüpft wurde, insbesondere Angabe

- bekannter Konstruktionen, Verfahren und Schutzrechte, die für die Durchführung des Vorhabens benutzt wurden
- der verwendeten Fachliteratur sowie der benutzten Informations- und Dokumentationsdienste

Das Vorhaben wurde im Wesentlichen von vier Faktoren beeinflusst. Neben bestehenden sowie geplanten (kommunalen) Mobilitätskonzepten im Untersuchungsraum determinierten die jeweilige Unternehmenspolitik, die technisch umsetzbaren Möglichkeiten und schließlich die Verhaltensintention der Probanden, die Entwicklung von PendlerRatD. Im Folgenden werden die genannten Determinanten kurz erläutert und mit Beispielen untermauert:

4.1 Mobilitätskonzepte für Pendler

Bei PendlerRatD wurde u.a. auf Ergebnisse des Schweriner Versuchs sowie des Projekts "Ein Rad für alle Fälle" und RadSTRATEGIE Baden-Württemberg zurückgegriffen bzw. aufgebaut.
Zudem fand ein stetiger und enger Austausch mit der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen Baden Württemberg (AGFK BW) sowie der RadKULTUR (BW) statt. Auch die Verkehrskonzepte der beteiligten Städte/Kommunen (Heilbronn, Neckars-Ulm, Stuttgart) fanden Berücksichtigung. Die Projektverantwortlichen wurden aktiv und intensiv in PendlRatD (insbes. Konzeption der PendlerRatD-Studie, Pilotierungen und Entwicklung des Anreizkonzepts) mit einbezogen. Für die Konzeption der Mobilitätsbefragung wurden existierende Studien zusammengeführt und um eigene (insbes. von Projektpartnern/Arbeitgebern) gewünschten und gesuchten Sachverhalten/Fragestelllungen ergänzt.
Den Erkenntnissen (Hauptgründe wie Flexibilität, Einfachheit in der Planung und im Ablauf sowie die Zuverlässigkeit für die starke Nutzung des PKW) der im Rahmen des europaweiten CIVITAS-Projekts wurde bei PendlerRatD durch Transparenzschaffung im Sinne von Aufklärung über Vorteile des Radfahrens mittels des Umstiegsrechners sowie Ausstattung der Testradler (mit e-Bikes, Equipment sowie gpx-Routen) Rechnung getragen.
Für die Pilotphasen wurde eine Kooperation mit Jobrad sowie DB Call a Bike in Stuttgart eingegangen, um Testradlern auch Leasing- sowie Sharing-Konzepte näher zu bringen.

4.2 Unternehmens-/Arbeitgeberpolitik

Das Projekt wurde bei der Mehrheit der Projektpartnerfirmen von dem Projektteam auf Betriebsversammlungen oder via Intranet vorgestellt. Partnerfirmen beteiligten sich fortlaufend in allen Arbeitspaketen. Dabei wurde insbesondere ihre Erfahrung sowie Expertise im Rahmen der Konzeption der PendlerRatD-Studie(n),

der Vorbereitung und Durchführung der Pilotphasen sowie der Konzeption des Bons-/Anreizsystems eingeholt und im Zuge der Plattformimplementierung umgesetzt.

Die Firma Kolbenschmidt mit Sitz in Neckarsulm hatte bspw. bereits ein Bonusprogramm für seine Mitarbeiter aufgesetzt. Die AUDI AG stellte in jedem Jahr das größte Team beim Stadtradeln-Wettbewerb. Im Landratsamt Heilbronn gab es eine ganze Aktionswoche zum Thema Mobilität, in deren Rahmen auch Pedelecs Probe gefahren werden könnten. Diese und andere Praxiserfahrungen seitens der Projektpartner wurden bei PendlerRatD transparent gemacht und in das Projekt integriert.

4.3 Technik

Der Entwicklung der PendlerRatD-Plattform ging ein fundierter Anbieterauswahlprozess vorweg. Nach der Generierung einer Longlist wurden final zahlreiche Gespräche mit folgenden Anbietern geführt und in die Entwicklungsarbeiten stetig einbezogen (siehe Tabelle – Auszug aus Shortlist).

Plattform	**App**	**Funktionen**
Bike Citizens	x	Datenaufzeichnung*, Navigation, Entfernungsmesser (Wie weit komme ich mit dem Rad in x Minuten), Berechnung für unterschiedliche Radtypen
komoot	x	Datenaufzeichnung*, Navigation, Berechnung für unterschiedliche Radtypen
Stadtradeln	x	Kommunale Maßnahme, um den Radverkehr zu fördern, Eintragung gefahrener Kilometer, Darstellung der CO2-Einsparung, Meldeplattform für Mängel
moovel	x	Vergleich vers. Verkehrsmittel in Stuttgart, Berechnung der optimalen Verkehrsmittel für die vom Nutzer angefragte Strecke
Strava	x	Datenaufzeichnung*, Ranglisten, Challenges
Radbonus	x	Datenaufzeichnung*, Prämien im Gegenzug für geradelte Kilometer
		* gefahrene Kilometer, Höhenmeter, verbrannte Kalorien

Die Gespräche mit Bike Citizens wurden aufgrund divergierender Vorstellungen eingestellt. Stadtradeln war zu dem Zeitpunkt noch mit der Optimierung des Tracking-Moduls beschäftigt.
Final wurde daher eine Kooperation mit Strava und komoot eingegangen.

4.4. Verkehrs- und Verhaltenspsychologie

Die besondere Herausforderung von PendlerRatD lag in der angestrebten Verhaltensveränderung der Probanden. Legt man die Veränderungskurve (Change Curve) nach Kübler-Ross war Ansatzpunkt für PendlerRatD. Demnach tritt die große Schwierigkeit insbesondere nach dem ersten Motivationsschub auf, was das Scheitern einer avisierten Verhaltensänderung bedingen kann. PendlerRatD mochte die Nutzer auf dem kompletten Weg der Veränderung begleiten und damit den langfristigen und nachhaltigen Umstieg gewährleisten. Hierfür wurden entlang der Verhaltensänderungskurve gezielte Anreize entwickelt, um den potenziellen (psychologischen) Hemmnissen entgegenzuwirken.

Auch Erkenntnisse aus der Marketingforschung flossen in die Studien- und Anreizkonzeption mit ein. Bruhn wendete Erkenntnisse aus der Zufriedenheitsforschung im Fahrrad- und Pendlerbereich an und impliziert, dass zufriedene Pendler höchst wahrscheinlich weiterhin ihr bevorzugtes Gefährt nutzen. Er schlussfolgerte, dass Anlässe geschaffen werden müssen, das aktuelle Pendelverhalten zu hinterfragen.

Mit der der Mobilitätsbefragung und Anreizmittel einen Monat kostenlos ein e-Bike testen zu dürfen, setzte PendlerRatD auf diese Ergebnisse auf.

5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastrutkur (BMVI) fungierte als Projektträger und Hauptfinanzier. Die operative Projektbegleitung erfolgte durch das Bundesamt für Güterverkehr.

PendlerRatD verfolgte einen Multi-Stakeholder-Ansatz, bei dem Arbeitgeber, Städte und Kommunen zur Realisierung der Projektziele durch ihre Partizipation beitragen. Das Projektpartnernetzwerk umfasst mehr als 30 Organisationen verschiedener Branchen. Hinzu kamen Sponsoren aus der Wirtschaft, welche Ausstattungsmaterialien für die Testphasen bereitstellten.

Ein sechs-köpfiger Projektbeirat mit Vertretern aus der Politik und Wirtschaft beriet das Forschungsteam und evaluierte dessen Projektvorgehen sowie -ergebnisse im regelmäßigen Turnus.

Neben der Einbindung von mehr als 250 Bürger*innen als Testfahrer wurden bereits fahrradfahrende Berufspendler als Paten und App-Tester während der Pilotphasen eingebunden.

Auch erfolgte eine intensive Integration von Studierenden in Form von der Erstellung von Projekt- und Abschlussarbeiten. Im Rahmen von Projektaufträgen erhielten Studierende jedes Semester die Möglichkeit, Projektmanagement-Skills zu erwerben, ihr Fachwissen auszubauen und auf dem Projekt entsprechend anzuwenden. Die mehr als 20 abgewickelten studentischen (zumeist Gruppen-) Projektarbeiten wurden in folgenden verschiedenen (BWL-)Kursen (u.a. Change Management, Finance und Management Accounting Projects) angeboten. Zu allen Projektarbeiten liegen entsprechende (Zwischen- und Abschluss-)Präsentationen und zum Teil Papers vor.

Darüber hinaus wurde eng mit anderen Branchen-/Fachvereinen/verbänden (wie u.a. der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen Baden Württemberg (AGFK BW), dem ADFC (Deutschland und Baden-Württemberg im Besonderen) sowie der Radkultur Baden-Württemberg) kollaboriert.

6. Eingehende Darstellung

1. der Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele

Aufgrund von Corona und damit verbundenen Notbetriebs sowie mehrfacher Stelleninhaberwechsel kam es zu Verschiebungen im Projektzeit- und -ressourcenplan, welche die ursprünglichen Ziele des Projektes nicht gefährdeten.

Resultierend aus dieser Ressourcenverschiebungen konnte ein Teil der anderen Arbeitspakete (AP4 Leitfaden für Arbeitgeber/-nehmer entwickeln und AP7 (wissenschaftliche) Publikationen generieren) nicht wie geplant realisiert werden. Die Umsetzung dieser Arbeitspakete wurde durch die kostenneutrale Verlängerung bis Ende November 2021 abgeschlossen.

Auf die Maßnahmenpakete heruntergebrochen sollten während der Projektlaufzeit folgende (operative) Ziele realisiert werden:

Ziel	Ergebnis	Verwendung der Zuwendung
Akquise von mindestens zehn (großen) Organisationen (Unternehmen, öffentliche Einrichtungen/Institutionen) in/um Stuttgart und Heilbronn für die aktive Teilnahme am Projekt	> 30 Organisationen	1% Personal 1% Reisen

Durchführung von zwei quantitativen Erhebungen (mittels Online-Befragung) unter Arbeitnehmern und Studierenden zum Pendelverhalten zu Beginn und zum Abschluss des Projekts mit Generierung von mind. 2.000 vollständig ausgefüllten Fragebögen in der ersten Welle	PR-Studie 2019: N = 2.785 PR Studie 2020: N = 1.285 Gesamt: 2 Studien mit N = 4.070	10% Personal 5% Sachmittel 5% Aufträge an Dritte
Pilotierung 1 (vierwöchige Feldstudie mit 200 Autofahrern/Testradlern) zur Beobachtung ihres Pendlerverhalten und Identifikation von Pendlertypen/-profilen bei Nutzung eines Fahrrads/Pedelecs anstatt eines Autos	Gesamt: 12 Pilotphasen mit N = 268 Testradlern Davon: Heilbronn: 31.05. – 22.08.2019 Insgesamt 5 Testgruppen 110 Testradler Stuttgart: 09.08. – 28.11.2019 Insgesamt 7 Testgruppen 168 Testradler	20% Personal 37% Sachmittel 30% Aufträge an Dritte
Pilotierung 2 (12-monatige Feldstudie mit mind. 50% der Testradler, ca. 100 Pendler) mit dem Ziel Pendlerprofile zu validieren und auf Basis der gesammelten Daten, ein app-basiertes Anreiz-/Bonussystem sowie PendlerRatD-Bilanz zu konzipieren und testen	Gesamt: 147 Testradler 04.04.2020 bis 30.11.2020 in Stuttgart und Heilbronn	Die Dauer der Pilotphase wurde in Absprache mit dem Projektträger zum einen aus Kostengründen und zum anderen aufgrund von Corona von 12 auf 8 Monate gekürzt. 9% Personal 40% Sachmittel 20% Aufträge an Dritte
Konzeptionelle Entwicklung und Dokumentation eines Anreiz-/Bonusmodells in Form eines ca. 25 Seiten umfassenden Leitfadens für Arbeitgeber und (potenzielle) Umsteiger	Arbeitgeber und Arbeitnehmerleitfaden	5% Personal 5% Sachmittel 5% Aufträge an Dritte
Entwicklung einer PendlerRatD-Bilanz, welche die Vorteile des Fahrradfahrens (im Vergleich zum Autofahren) in den Dimensionen Gesundheit, Umwelt und Kosten/Zeit messbar macht/kalkuliert und anschaulich in einem „PendlerRatD-Cockpit“ berichtet	Abschlussarbeit von Alexander Hörmann Umstiegsrechner auf PR-Plattform: Umstiegsrechner – PendlerRatD	5% Personal 3% Sachmittel 5% Aufträge an Dritte
Entwicklung und Pilotierung einer webbasierten und auf andere Regionen übertragbaren PendlerRatD-Plattform (App) für (potenzielle) Umsteiger	https://legacy.pendler-ratd.de/app/	50% Personal 10% Sachmittel 35% Aufträge an Dritte

2. der wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Kostenart	Euro	Empfänger (Name Personal/Lieferant)	Verwendungszweck / Aufgaben
F0812 Personal	236.708	1. Benedikt Glitz 2. Andrea Mangalia 3. Magaretha Möst 4. Katharina Feicht 5. Robert Hanussek 6. Monika Pröbster 7. Benedikt Krams 8. Christopher Ringel 9. Simon Mader	• Unterstützung bei der Durchführung und Auswertung von empirischen Studien und von Fokusgruppendiskussionen • Aufsetzen der Pilotphasen und Begleitung der Testpersonen • Mitarbeit bei der (Weiter-)Entwicklung eines Motivationskonzepts • Unterstützung bei der konzeptionellen Entwicklung der PendlerRatD-App • Begleitung von Projekt(abschluss)evaluationen und –dokumentationen • Koordination von Projektpartnern • Verfassen von wissenschaftlichen Veröffentlichungen • Projektmanagement und Projektcontrolling
F0835 Aufträge an Dritte	142.673	Movelo (40.000 €) Econsor (35.000 €) Quellwerke (23.000 €)	• Radmiete und ggf. Logistik • Plattform-/App-Entwicklung • IT-/App Programmierung

3. der Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Die Notwendigkeit und Angemessenheit sind gegeben. Die Ausgaben waren für die Durchführung der Projektarbeit erforderlich, es wurde wirtschaftlich und sparsam gehandelt.

PendlerRatD zielte darauf ab, motorisierte Berufspendler zum Wechsel vom Vehikel mit Verbrennungsmotor auf nachhaltige Mobilitätsangebote zu bewegen und über eine App für mobile Endgeräte langfristig zu begleiten. Das Projektvorhaben beinhaltet eine forschungs- und technologiebasierte Informations-/Kommunikationskampagne zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und Sicherung nachhaltiger Mobilität. Im Rahmen des Projektes wurde eine mobile Plattform entwickelt, die Sie nun im Stuttgarter Ballungsgebiet/Landkreis Heilbronn testen. Es wurden datenbasierte Handlungsempfehlungen zur Förderung nachhaltiger Pendelmobilität entwickelt. In diesem Zusammenhang war die geleistete Arbeit sowohl notwendig als auch in hohem Maße angemessen, um die Projektziele zu erreichen.

Notwendigkeit:
Die Erhebung, Analyse und Bewertung von Mobilitätsverhalten und -entscheidungen von Berufspendlern bildete eine zentrale Grundlage für das Verständnis aktueller Herausforderungen im Bereich der Alltagsmobilität. Ohne diese empirische Basis wäre weder Phase 2 (Pilotierungen) noch eine fundierte Ableitung von Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung, insbesondere zugunsten des Fahrradverkehrs und Umweltverbunds, möglich gewesen. Auch die Verfolgung des Multi-step Verfahrens (mit 1. Quantitativen Studien, 2. Pilotierungen, 3. (system)technischen Entwicklungen und 4. Marketing sowie Begleitforschung inkl. Fokusgruppengesprächen), erforderte kompetenzübergreifendes Know-how seitens der Projektteams ebenso wie

spezialisierte methodische und technische Ansätze, deren Entwicklung und Umsetzung unabdingbar für die Zielerreichung war.

Angemessenheit:
Die durchgeführten Arbeiten standen in einem angemessenen Verhältnis zu den angestrebten Ergebnissen des Projekts. Die eingesetzten personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen wurden effizient verwendet, um wissenschaftlich belastbare Ergebnisse zu erzeugen, praxisnahe Empfehlungen abzuleiten und diese für relevante Stakeholder – etwa Arbeitgeber, Städte/Kommunen, Arbeitnehmer, Branchen-/Fachverbände– aufzubereiten. Zudem wurde bei der Entwicklung der PendlerRatD-Bilanz bzw. des Umstiegdsrechners sowie der PendlerRatD-App ein angemessener Innovationsgrad erreicht, ohne die Anwendbarkeit in der Praxis zu vernachlässigen.

Insgesamt trug die geleistete Arbeit entscheidend dazu bei, die im Projektantrag formulierten Forschungsfragen zu beantworten und einen evidenzbasierten Beitrag zur Förderung nachhaltiger Fahrradpendelmobilität in Deutschland zu leisten.

4. des voraussichtlichen Nutzens, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

Die entwickelte Plattform sowie App, die zum einen Anreize für das Pendeln mit dem Rad setzt und Radpendler mittels Gutscheinen vom Arbeitgeber belohnt (Bonusmodul) und zum anderen basierend auf dem 3-Säulen-Nachhaltigkeitsmodell die Umstiegseffekte für die Dimensionen Umwelt, Gesundheit und Finanzen für einen einzelnen Pendler transparent macht (Bilanzmodul mit Umstiegseffekterechner). Informations-/Kommunikationskampagnen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und Sicherung nachhaltiger Mobilität flankieren die Nutzung der Plattform.

Die Plattform wurde erfolgreich bei den beteiligten Projektpartnern im Stuttgarter Raum und Heilbronn pilotiert. Von gut 330 Testradlern (einstigen Autofahrern) sind final aufgrund der in PendlerRatD gesetzten Anreize und entwickelten Bonusmodul über 30% der Testradler umgestiegen. Über 85% dieser befragten Pendler wollten auch nach Ende der Pilotphase 2 weiterhin das Rad oder Pedelec zum Pendeln nutzen. Dies bekräftigt den Bedarf, die entwickelten Ergebnisse und Lösungen weiter (überregional) auszurollen und zu verstetigen.

Mit PendlerRatD wurde ein innovatives und integratives Konzept mit zahlreichen anwendungsorientierten Bausteinen entwickelt. Auch nach der Projektlaufzeit sollen die beteiligten Organisation die mobile Plattform in ihr innerbetriebliches Mobilitätsmanagement integrieren und weiter nutzen. Insbesondere die Übernahme des erprobten Anreizmodells wird neue Impulse setzen. Mit Hilfe der neu entwickelten PendlerRatD-App soll der Umstieg vom Auto auf das Fahrrad sowie auf öffentliche Verkehrsmittel gefördert werden.

(Potenzielle) Radfahrer können die App zum Aufzeichnen ihrer Pendelstrecke nutzen und für das Radfahren Boni einlösen. Mit dem Umstiegsrechner können Berufspendler die CO2-Einsparungen für einen möglichen Verkehrsmittelwechsel online berechnen.

Es wurde ein Leitfaden für Arbeitgeber/-nehmer entwickelt, in welchem Erfahrungen und entwickelten Produkte/Ergebnisse (Fragebögen, Studienberichte, Übergabeprotokolle und sonstige Vorlagen) von PendlerRatD dokumentiert sind. Damit kann PendlerRatD leicht auf andere Städte/Kommunen und/oder Organisationen ausgerollt werden.

5. des während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordenen Fortschritts auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Zum Ende der Projektlaufzeit wurden zwei Ausschreibungen von der Radkultur Baden-Württemberg und für die Initiative „Stadtradeln“ für die Entwicklung einer Radbonus-App bekannt. Die Teilnahme an beiden Ausschreibungen war trotz intensiver Gespräche und Bemühungen sowie Befürwortungen seitens der ausschreibenden Stellen (NVBW einher mit der Marketing-Agentur „Wegmeister“ bzw. dem „Klimabündnis“) aufgrund überschneidender Partnerschaften (und ggf. unbekannter Weise Haushaltsmittel) nicht erfolgreich.

6. der erfolgten oder geplanten Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 5 BNBest-NRVP

Alle Projektfortschritte sowie -ergebnisse wurden fortlaufend allen Studienteilnehmern sowie Projektpartnern mittels der PendlerNews kommuniziert.

Wesentliche Projektergebnisse sind auch auf der Homepage www.pendlerratd.com einzusehen.

Wenn zur Wahrung berechtigter Interessen des ZE oder Dritter oder aus anderen sachlichen Gesichtspunkten bestimmte Einzelheiten aus dem Bericht vertraulich zu behandeln sind (z.B. zur Wahrung der Priorität bei Schutzrechtsanmeldungen), so hat der ZE den ZG ausdrücklich darauf hinzuweisen.

7. Erfolgskontrollbericht (wird nicht veröffentlicht)

1. Beitrag des Ergebnisses zu den förderpolitischen Zielen des Förderprogramms

Durch PendlerRatD konnte ein höherer Radverkehrsanteil erzielt werden. Über kommunikative Maßnahmen, die insbesondere auf die Interaktion und Integration sozialer Netzwerke abzielen, werden gezielt motorisierte Pendler angesprochen und motiviert, andere Verkehrsmittel (allen voran das Fahrrad) zu nutzen.

Durch die enge Verzahnung mit den bestehenden Angeboten und der Schaffung zusätzlicher Anreize im ÖPNV soll eine integrierte und auf andere Regionen übertragbare kommunikationsorientierte Mobilitätslösung entwickelt werden.

Damit leistet PendlerRatD sowohl einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und Lebensqualität sowie zur Gesundheitsförderung von Arbeitnehmern und Bürgern. Die angestrebte Reduzierung des motorisierten Verkehrs im Stuttgarter und Heilbronner Ballungsgebiet wird sich zudem positiv auf die Feinstaub- und die Stickstoffdioxidbelastung auswirken. Damit hat PendlerRatD auch einen positiven Einfluss auf die Umwelt.

Eine Erhöhung des Radverkehrs bei gleichzeitiger Minderung des Kfz-Verkehrs hat darüber hinaus positive wirtschaftliche Auswirkungen auf die von der Allgemeinheit getragenen Umweltkosten.

Über die Bürgerbeteiligung bei PendlerRatD bietet sich zudem die Chance, mehr Aufmerksamkeit für Fahrradfahrer im Straßenraum als auch der Verkehrspolitik zu erzielen. So dass diese nach Kopenhagener Vorbild eine entsprechende (Rad- und ÖPNV-)Infrastruktur zur Verfügung stellt.

2. Wissenschaftlicher und/oder technischer Erfolg des Vorhabens, erreichte Nebenergebnisse und gesammelte wesentliche Erfahrungen

2.1 Wissenschaftlicher und/oder technischer Erfolg des Vorhabens

An den Mobilitätsbefragungen nahmen insgesamt ca. 4.000 Personen teil. Fast 60 % der Befragten gab an, am liebsten mit dem Fahrrad pendeln zu wollen. 278 Personen wurden als Testradler*innen für die Pilotphasen ausgewählt. Es konnten Umstiegseffekte in Höhe von 85 % für den Wechsel von motorisiertem Individualverkehr auf das Fahrrad erreicht werden. Anreize zum Fahrradpendeln erhielten die Testradler*innen durch die Implementierung einer webbasierte PendlerRatD-Plattform mit verschiedenen Modulen (Tracking, Bonus, Challenge, Bilanz und Monitoring). Die Überführung dieser webbasierten Plattform in eine native App verlief erfolgreich.

Im Rahmen des Projekts wurde eine Plattform entwickelt, die zum einen Anreize für das Pendeln mit dem Rad setzt und Radpendler mittels Gutscheinen vom Arbeitgeber belohnt (Bonusmodul) und zum anderen basierend auf dem 3-Säulen-Nachhaltigkeitsmodell die Umstiegseffekte für die Dimensionen Umwelt, Gesundheit und Finanzen für einen einzelnen Pendler transparent macht (Bilanzmodul mit Umstiegseffekterechner). Informations-/Kommunikationskampagnen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und Sicherung nachhaltiger Mobilität flankieren die Nutzung der Plattform.

Die Plattform wurde erfolgreich bei den beteiligten Projektpartnern im Stuttgarter Raum und Heilbronn pilotiert. Von gut 330 Testradlern (einstigen Autofahrern) sind final aufgrund der in PendlerRatD gesetzten Anreize und entwickelten Bonusmodul über 30% der Testradler umgestiegen. Über 85% dieser befragten Pendler wollen auch nach Ende der Pilotphase 2 weiterhin das Rad oder Pedelec zum Pendeln nutzen. Dies bekräftigt den Bedarf, die entwickelten Ergebnisse und Lösungen weiter (überregional) auszurollen und zu verstetigen.

2.2 Erreichte Nebenergebnisse

In fast 30 Pressebeiträgen wurde über PendlerRatD berichtet, darunter deutschlandweite Beiträge in Die Zeit und Spiegel sowie Radio- und Fernsehbeiträge bei SWR und WDR (siehe https://legacy.pendler-ratd.de/pendlerratd-presse-neu/). So berichtete unter anderem die Wissenschaftssendung „Quarks“ mit einem 15 Minütigen Beitrag über das Projekt.

2.3 Gesammelte Erfahrungen

Folgende wesentliche Erfahrungsschätze wurden im Laufe der Projektzeit gesammelt und können Folgeprojekten nahegelegt werden:

- Die beteiligten Arbeitgeber hatten ein reges Interesse an der Förderung des Radverkehrs aus folgenden Gründen:
  - Parkplatz/flächenmangel
  - Stausituation vor dem Betriebsgelände (und damit gestresste Mitarbeiter)
  - Kosten
  - Gesundheit von Mitarbeitern
  - Nachhaltigkeit/Umwelt
- Die spiegelte sich in der Bereitschaft des aktiven Mitwirkens (ebenso finanziellen Unterstützung) am Projekt wider.
- Das „An-die-Hand-Nehmen“ zahlte sich aus. Insbesondere die Ausstattung mit e-Bikes (und Zusatzausstattung – Regencapes, Schlösser etc.) erwies sich als wesentliches Lockmittel für das Rekrutieren von Probanden. Zudem konnten mit den e-Bikes auch Pendler/einstige Autofahrer abgeholt werden, die längere Pendelstrecken (als 10 km) zu absolvieren hatten.
- Auch die Bereitstellung der optimalen sowie grünen/sicheren Pendelstrecke (als gpx) wurde von den Testradlern sehr wertgeschätzt.
- Die Bereitstellungen von Paten durch Vermittlung von Arbeitskollegen*innen, die bereits mit dem Rad zur Arbeit pendeln, wurde öfters nachgefragt.
- Die Veranstaltung von Stammtischen kam sehr gut an und wurde von Arbeitgebern unterstützt oder gar mit koordiniert/veranstaltet.
- Das Angebot von ÖV-Tickets wurde begrüßt, aber doch nur in wenigen Fällen in Anspruch genommen also wirklich genutzt. In (Fokusgruppen- und Stammtisch)Gesprächen wurden andere Hinderungsgründe genannt: weniger der Preis als vielmehr das Angebot (Anschluss, Taktung, Fahrradabstellmöglichkeiten etc.).
- Auch das Angebot von Bike-Sharing fand nur geringen/keinen Zuspruch (in Stuttgart).

2.4 Wissenschaftliche Dissermination

Basierend auf den Ergebnissen erfolgte die Erstellung von drei wissenschaftlichen Publikationen:

- Heimel, Jana/Krams, Benedikt (2021): Zufrieden Pendeln mit dem Rad; Transforming Cities 4|2021, S. 65-69.
- Heimel, Jana (2020): PendlerRatD; Forschung und Transfer Magazin, Ausgabe 4, 2020, S. 18-19.
- Heimel, Jana/Ringel, Christopher/Krams, Benedikt/Rieckers, Tabea (2021): Vom Projekt zum Produkt: Co-Creation in der Mobilitätsbrache – Eine Fallstudie am Beispiel der Fahrradmobilität, in:

Helferich, Andreas; Henzel, Robert; Herzwurm, Georg; Mikusz, Martin (Hrsg.): Software Management in Zeiten digitalisierter und vernetzter Produkte; Tagungsband der Fachtagung Software Management der Gesellschaft für Informatik; Bonn 2021, S. 107-121.

Das Projekt wurde auf diversen Konferenzen vorgestellt:

- Heimel, Jana: Zukunft der Mobilität in der Großstadt; dib Tagung: KlimaStadtWandel; Berlin; 2021
- Heimel, Jana: Das Fahrrad als vielseitiges Verkehrsmittel; 28. VSVI-Verkehrssymposium: Das Fahrrad – E-volution der Mobilität?! Neustadt an der Weinstraße, Hambacher Schloss 2021
- Heimel, Jana; Ringel, Christopher; Krams, Benedikt; Rieckers, Tabea: Vom Projekt zum Produkt: Co-Creation in der Mobilitätsbrache – Eine Fallstudie am Beispiel der Fahrradmobilität, Fachtagung Software Management der Gesellschaft für Informatik; Stuttgart 2021
- Heimel, Jana; Krams, Benedikt : PendlerRatD: findings from a research project promoting a gamification platform for commuters as enabler for long-term active mobility; Velo-city 2021; Lissabon 2021

Es wurden folgende studentische Abschlussarbeiten im Rahmen von PendlerRatD verfasst:

- Hörmann, Alexander (2019): PendlerRatD – Bilanz: Entwicklung und Implementierung eines Kennzahlensystems für nachhaltige Mobilität. Analyse der Umstiegseffekte auf Pendler- und Organisationsebene
- Simons, Sarah (2019): Change- und Motivationsmanagement: Erhebung qualitativer Verhaltens- und Einstellungsmuster bei einem Verkehrsmittelwechsel
- Skemski, Steven (2021): Strategisches Preis- und Projektcontrolling: Entwicklung eines Lizenzmodells mit integriertem Projektcontrolling für die Verstetigung eines Forschungsprojektes

3. Fortschreibung des Verwertungsplans

Im Berichtszeitraum sind keine Erfindungen/Schutzrechtsanmeldungen gemacht worden. Gleiches gilt für mögliche Betreiber-/Lizenz- und Geschäftsmodelle für die PendlerRatD-App, die in Geschäftsmodell-Workshops eruiert wurden.

Die wirtschaftlichen Erfolgsaussichten nach Projektende sind hoch. Die Schlüssel-Projektpartner zeigten reges Interesse, sich trotz der Coronapandemie weiterhin an dem Projekt zu beteiligen und vereinzelt als Investor zu fungieren. Von großem Interesse ist die Begleitung und Betreuung von Mitarbeitern beim Pendelprozess allgemein (motivieren der Mitarbeiter, Pendelstrecke planen und zeigen, Betreuung beim Pendeln, bei möglichen Schäden, Unfällen etc.), die Transparenzschaffung zu den Umstiegseffekten (PendlerRatD-Bilanz) sowie der Fortführung des Anreiz-/Bonuskonzepts in Form der PendlerRatD-App und des Bonus-Moduls. Daher wird die Einreichung eines Folgeantrags beim BMVI in 2021 erwägt. Hierfür soll dem Projektbegleiter eine Projekt-/ Ideenskizze bis zum 31. März 2021 vorgelegt werden.

4. Arbeiten, die zu keiner Lösung führten

Die Nachfrage nach Fahrsicherheitstrainings war sehr gering. Daher wurde auf das Angebot in Phase 2 verzichtet.

Die Fokusgruppengespräche ergaben keine neuen Erkenntnisse und wurden folglich nicht mehr in Phase 2 durchgeführt.

5. Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer - z.B. Anwenderkonferenzen (Angaben soweit die Art des Vorhabens dies zulässt),

1. Leitfaden (für Arbeitgeber, Arbeitnehmer)
2. Mobilitätsbefragung (PendlerRatD-Studie bzw. Fragebogen)
3. Unterlagen für Pilotierungen (Übergabeprotokolle, Fragebögen – täglicher/wöchentlicher/monatliche Befragung, Abschlussbefragung etc.)
4. Studienberichte
5. Marketingunterlagen (u.a. Logo, Sticker, Flyer – für Arbeitgeber)

6. Präsentationsunterlagen 7. Vortragsunterlagen Konferenzen
6. die Einhaltung der Ausgaben- und Zeitplanung. (Erläuterung von Abweichungen)
Während der Projektlaufzeit gab es einige Abweichungen vom ursprünglichen Kostenplan. Es wurden nicht alle Personal- und Sachmittel wie geplant eingesetzt. Ursache: (ungeplanter) Personalwechsel. Daher wurde das Projekt bis zum 28.02.2022 kostenneutral verlängert.

Im Erfolgskontrollbericht kann auf Abschnitte des Schlussberichts (Nrn. I. und II.) verwiesen werden.

IV. Mit dem Schlussbericht ist außerdem eine überarbeitete Kurzfassung (Projektbeispiel) des wesentlichen fachlichen Inhalts des Projektes nach dem hierfür bereitgestellten Muster vorzulegen. Das Projektbeispiel wird auf dem NRVP-Portal veröffentlicht.

Heilbronn

Ort	Datum	Rechtsverbindliche Unterschrift und Firmenstempel