

Elektromobilitätskonzept für den Landkreis Gießen



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Koordiniert durch:



Projektträger:



erstellt durch:

EcoLibro GmbH, Knut Petersen
Lindlausstraße 2c, 53842 Troisdorf, Tel.: 02241 265990 knut.petersen@ecolibro.de

Impressum

Titel: Abschlussbericht zu dem Projekt
„Erstellung eines Elektromobilitätskonzepts
für den Landkreis Gießen“

Auftraggeber: Landkreis Gießen
Riversplatz 1-9
35394 Gießen

Auftragnehmer: EcoLibro GmbH
Lindlausstraße 2c
53842 Troisdorf
Tel.: 02241 26599 0
E-Mail: Knut.Petersen@ecolibro.de

Status: final

Datum: 22.12.2020

Dipl.-Kfm. Knut Petersen

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
1 Ausgangssituation und Projektbeschreibung	5
2 Ablauf des Beratungsprojektes	6
2.1 Standortanalyse	6
2.2 FLEETRIS-Grobanalyse	6
2.3 JobMOBILEETY Wohnstandort- und Erreichbarkeitsanalyse	8
2.4 Interviews	8
2.5 BizMOBILEETY-Dienstreiseanalyse	8
2.6 Maßnahmenworkshop	9
3 Darstellung der wesentlichen Analyseergebnisse	10
3.1 Ergebnisse der Standortanalyse	10
3.1.1 Riversplatz	10
3.1.2 Bachweg	12
3.1.3 Kreuzweg, Lich	14
3.1.4 Londorferstr., Grünberg	16
3.2 Ergebnisse der FLEETRIS Grobanalyse	18
3.2.1 Übersicht	18
3.2.2 Fahrstrecken und -dauern	18
3.2.3 Fahrzeugbedarfsanalyse	19
3.2.4 Kostenanalyse	21
3.2.5 Szenario-Berechnungen	22
3.2.6 Zusammenfassung	26
3.3 Ergebnisse der Wohnstandort- und Erreichbarkeitsanalyse des Standorts Riversplatz	26
3.3.1 Mobilität der MitarbeiterInnen auf dem Arbeitsweg	26
3.3.2 Erreichbarkeitsanalyse	28
3.4 Ergebnisse der Interviews mit MitarbeiterInnen	36
3.5 Ergebnisse der Dienstreiseanalyse BizMOBILEETY	38
3.6 Ergebnisse der MitarbeiterInnenbefragung	40
4 Der Maßnahmenworkshop	45
4.1 Potenzielle Maßnahmen	45
4.1.1 Maßnahmen im Handlungsfeld „Dienstliche Mobilität“	45
4.1.2 Maßnahmen im Handlungsfeld „Mitarbeitermobilität“	49
4.2 Ergebnisse des Maßnahmenworkshops	51
5 Schlussbemerkung und Ausblick	55
6 Anhang	57

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Prinzipdarstellung FLEETRIS Analyse	7
Abb. 2 Gewichtung der BizMOBILEETY Szenarien	9
Abb. 3 Erreichbarkeit des Standorts Riversplatz	10
Abb. 4 Erreichbarkeit des Standorts mit Pedelec (30min Fahrzeit)	11
Abb. 5 Bilder des Standorts Riversplatz	12
Abb. 6 Erreichbarkeit des Standorts Bachweg	13
Abb. 7 Bilder des Standorts Bachweg	14
Abb. 8 Erreichbarkeit des Standorts Lich	15
Abb. 9 Bilder des Standorts Lich	16
Abb. 10 Erreichbarkeit des Standorts Grünberg	17
Abb. 11 Bilder des Standorts Grünberg	17
Abb. 12 Überblick FLEETRIS-Grobanalyse	18
Abb. 13 Verteilung der Fahrten nach Fahrstrecke	19
Abb. 14 Türmchen-Bild der untersuchten Pkw (Gesamt-Pkw) (Teil 01) (16.04. – 27.05.2018)	20
Abb. 15 Türmchen-Bild der untersuchten Pkw (Gesamt-Pkw) (Teil 02) (28.05. – 08.07.2018)	20
Abb. 16 Fahrleistung und Kosten pro Jahr	22
Abb. 17 Berechnung Ist-Kosten auf Basis erhobener Fahrdaten	23
Abb. 18 Gegenüberstellung der unterschiedlichen Szenarien	25
Abb. 19 Entfernungcluster der MitarbeiterInnen	27
Abb. 20 Mitarbeiterwohnorte bis ca. 30 km	28
Abb. 21 Darstellung des schnellsten Verkehrsmittels (Zoom 1)	29
Abb. 22 Darstellung des schnellsten Verkehrsmittels (Zoom 2)	29
Abb. 23 Darstellung des kostengünstigsten Verkehrsmittels (ohne Fahrgemeinschaft) (Zoom 1)	30
Abb. 24 Darstellung des kostengünstigsten Verkehrsmittels (ohne Fahrgemeinschaft) (Zoom 2)	30
Abb. 25 Darstellung des CO ₂ -ärmsten Verkehrsmittels (Zoom 1)	31
Abb. 26 Darstellung des CO ₂ -ärmsten Verkehrsmittels (Zoom 2)	32
Abb. 27 Darstellung des bewegungsintensivsten Verkehrsmittels (Zoom 1)	32
Abb. 28 Darstellung des bewegungsintensivsten Verkehrsmittels (Zoom 2)	33
Abb. 29 Darstellung des nutzenoptimalen Verkehrsmittels (Gewichtung: 35% Zeit, 40% Kosten, 5% CO ₂ , 20% Bewegung) (Zoom 1)	34
Abb. 30 Darstellung des nutzenoptimalen Verkehrsmittels ((Gewichtung: 35% Zeit, 40% Kosten, 5% CO ₂ , 20% Bewegung) (Zoom 2)	34
Abb. 31 Darstellung des Zeitvergleichs Pkw / Pedelec	35
Abb. 32 Gesamtübersicht aller Szenarien	38
Abb. 33 Szenario 2 der Dienstreiseanalyse (Ziele in der Nähe)	39
Abb. 34 Szenario 2 der Dienstreiseanalyse (Ziele in der Ferne)	40
Abb. 35 Modal Split auf dem Arbeitsweg	41
Abb. 36 Erfahrung mit Pedelecs	42
Abb. 37 Transport von Material oder Geräte auf der Dienstreise	43
Abb. 38 Im Workshop erarbeiteten Maßnahmen	52
Abb. 39 Fotodokumentation Workshop Bewertung der Maßnahmen	53
Abb. 40: Kostenberechnung Szenario 1	57
Abb. 41: Kostenberechnung Szenario 2	57
Abb. 42: Kostenberechnung Szenario 3	58

1 Ausgangssituation und Projektbeschreibung

Der Landkreis beschäftigt sich bereits seit mehreren Jahren mit dem Thema nachhaltige Mobilität. So wurden bereits frühzeitig batterieelektrische und Plug-In-Hybride Pkw samt der zugehörigen Ladeinfrastruktur in den Fuhrpark integriert. Weiterhin stehen den Beschäftigten Pedelecs für die dienstliche Mobilität zur Verfügung. Um die Fahrzeuge effizient einzusetzen und gleichzeitig einer Vielzahl der Beschäftigten verfügbar zu machen, werden bereits 15 Pkw in einem Fahrzeugpool vorgehalten.

Um die Nutzung von Fahrrädern und Pedelecs auf dem Arbeitsweg zu fördern, wurden am Standort Riversplatz bereits zahlreiche Fahrradabstellanlagen sowie Umkleide- und Duschmöglichkeiten errichtet.

Mit dem vorliegenden Elektromobilitätskonzept wurde im August 2019 eine umfassende Mobilitätsanalyse beauftragt, die nahezu alle Handlungsfelder des betrieblichen Mobilitätsmanagements betrachtet. So wurden hierbei der Fuhrpark, die Mitarbeitermobilität und die Dienstreisen untersucht. Ziel der Konzepterstellung war es, auf der Grundlage unterschiedlicher Analysen für die Standorte der Kreisverwaltung eine geeignete Strategie für die zukünftige dienstliche Mobilität, aber auch für die Unterstützung der MitarbeiterInnen im Rahmen ihrer Mobilität auf dem Arbeitsweg (Mitarbeitermobilität) zu entwickeln.

Das Projekt war ursprünglich auf einen Zeitraum von neun Monaten ausgelegt. Der Projektzeitraum ließ sich dabei grob in eine Analyse- und eine Konzeptionsphase unterteilen. Aufgrund der Corona-Pandemie gerieten allerdings einige Abstimmungsprozesse ins Stocken, so dass die Bearbeitung des Projektes nunmehr ca. anderthalb Jahre in Anspruch genommen hat.

2 Ablauf des Beratungsprojektes

Im Rahmen des Projektes wurden in den unterschiedlichen Handlungsfeldern Analysen durchgeführt. Die Methodik dieser Analysen soll nachfolgend näher beschrieben werden.

2.1 Standortanalyse

Mittels einer Begehung wurden die Standorte Riversplatz (Gießen), Bachweg (Gießen), Kreuzweg (Lich) und Londorferstraße (Grünberg) aus Mobilitätssicht begutachtet. In dieser Betrachtung wurden die mobilitätsspezifische Infrastruktur (z.B. Parkplatzsituation, Fahrradabstellanlagen) und weitere Rahmenbedingungen (z.B. die Anbindung an den ÖPNV) an den Betriebsstandorten der Kreisverwaltung betrachtet. Ziel dieser Vorgehensweise war es, die mobilitätsrelevanten Rahmenbedingungen der Standorte zu erfassen.

2.2 FLEETRIS-Grobanalyse

Mit Hilfe dieser Analysemethode wird auf Grundlage von vorhandenen Fahrdaten ein Fahrzeugpooling unter Einbindung einer leistungsfähigen Dispositionssoftware simuliert. Hierbei werden für einen mit dem Auftraggeber abgestimmten Zeitraum folgende Daten erhoben:

- Beginn- und Endzeitpunkt
- Beginn- und Endkilometerstand
- Standort
- Fahrzeugklasse
- Kennzeichen bzw. Verschlüsselung

Unter Einsatz der FLEETRIS-Software wird der Mobilitätsbedarf visualisiert. Dabei werden auf Basis der in dem Erfassungszeitraum zusammengetragenen Fahrdaten sogenannte „Türmchenbilder“ erstellt. Die dabei zugrunde gelegte Methodik wird nachfolgend dargestellt.

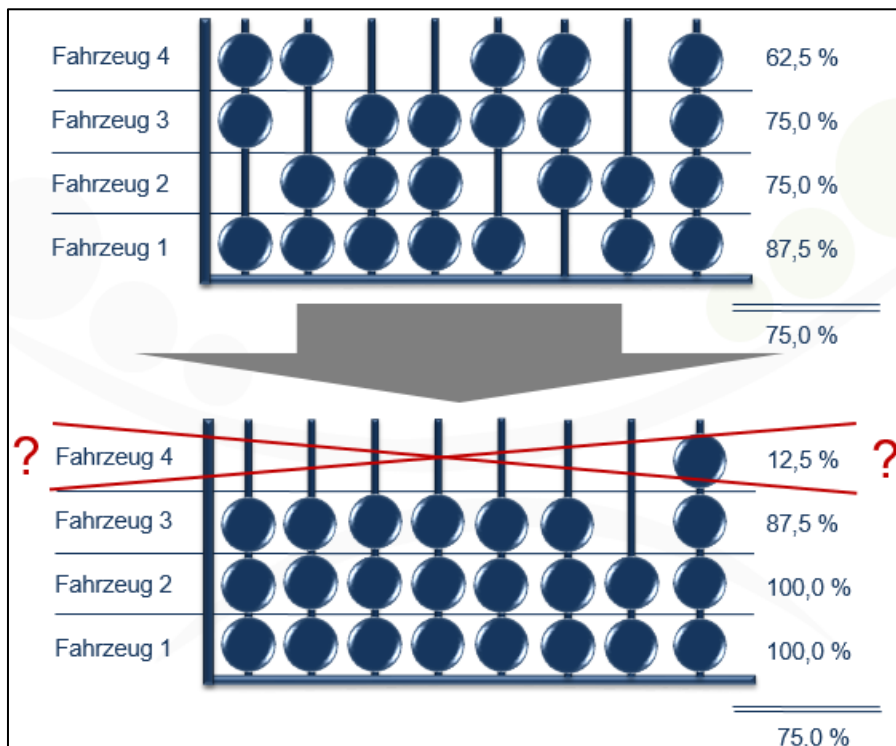


Abb. 1 Prinzipdarstellung FLEETRIS Analyse

Das Ergebnis dieser Form der Fahrdatenauswertung ist zunächst eine grafische Darstellung der Ist-Situation, in der die Fahrabschnitte der Nutzung der betrachteten Fahrzeuge visualisiert werden. In einer weiteren Grafik wird die Soll-Situation dargestellt. Diese stellt den Fahrzeugbedarf bei optimierter Disposition der betrachteten Fahrzeuge dar. Die Analyse findet dabei unterteilt nach den verschiedenen Fahrzeugklassen und Standorten statt. In der o.g. Abbildung wird das Grundprinzip einer FLEETRIS-Analyse dargestellt. Dabei stellt die obere Grafik eine vereinfachte Ist-Nutzung eines Fuhrparks von vier Fahrzeugen an acht Tagen dar. Die Kugeln symbolisieren dabei den zeitlichen Einsatz des jeweiligen Fahrzeugs. Die dargestellten Fahrzeuge werden in dem Betrachtungszeitraum zwischen 62,5 % und 87,5 % ausgelastet. Über alle Fahrzeuge ergibt dies eine Auslastung von 75,0 %. Die untere Grafik zeigt denselben Mobilitätsbedarf, allerdings mittels der FLEETRIS-Systematik, verteilt auf so wenig Fahrzeuge wie möglich. Auf diese Weise wird die Bedarfsspitze transparent gemacht.

Die beschriebene Analyse wurde auf den Zeitraum vom 16.04. bis 08.07.2018 für den Landkreis Gießen angewandt und untersuchte hier 26 Dienst-Fahrzeuge, die aufgrund des Zwecks der Personenbeförderung als poolfähig eingeschätzt wurden, sowie die mit 70 Privat-Pkw durchgeführten Dienstfahrten.

Die Analyse wurde für ausgewählte Fahrzeuge des Fahrzeugpools Riversplatz, Fahrzeugpools „Asyl“ (Aufgaben zur Unterbringung und Betreuung der Flüchtlinge), sowie

Fahrzeuge des Veterinäramtes erstellt. Die Fahrzeuge, die untersucht wurden, wurden im Vorfeld der Analyse mit der Projektleitung des Landkreises abgestimmt.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der FLEETRIS-Analyse wurden in einem Folgeschritt in unterschiedlichen Szenarien die Ist-Kosten des derzeitigen Mobilitätssystems potenziellen Alternativen gegenübergestellt. Gleiches wurde mit Blick auf den anfallenden CO₂-Ausstoß durchgeführt.

2.3 JobMOBILEETY Wohnstandort- und Erreichbarkeitsanalyse

Mit Hilfe einer Wohnstandort- und Erreichbarkeitsanalyse werden die Vor- und Nachteile der verschiedenen Verkehrsmittel hinsichtlich Fahrzeit, Kosten, CO₂-Emissionen und körperliche Bewegung auf dem täglichen Arbeitsweg der MitarbeiterInnen aufgezeigt. Die Ergebnisse zeigen das Potenzial der einzelnen Verkehrsmittel auf dem Arbeitsweg auf.

Diese Analyseform wurde für den Landkreis Gießen für den Hauptstadtort „Riversplatz“ durchgeführt.

2.4 Interviews

Ziel der Interviews ist es, das derzeit gelebte Mobilitätssystem kennenzulernen, Gründe für die aktuelle Praxis zu erfahren und eine Diskussion über mögliche Ansätze zur Verbesserung zu führen.

Die Interviews fanden im November 2019 bei der Kreisverwaltung Gießen statt. Die Interviews wurden mit MitarbeiterInnen der Kreisverwaltung aus diversen Bereichen wie Fachbereich Jugend und Soziales, Fachdienst Veterinärwesen und Verbraucherschutz, Fachdienst Bauordnung, Fuhrpark sowie NutzerInnen multimodaler Verkehrsmittel geführt. Auf diese Weise sollten mobilitätsintensive Bereiche zu Wort kommen. Es sollten aber ebenfalls Beschäftigte einen Input geben können, die schon bewusst alternative Verkehrsmittel nutzen.

2.5 BizMOBILEETY-Dienstreiseanalyse

Eine BizMOBILEETY-Dienstreiseanalyse ermittelt die Potenziale zur Kosten- und CO₂-Reduzierung von Dienstreisen, die bisher häufig mit dem Pkw unternommen werden. Für ausgewählte und häufig angefahrene Ziele wird kartografisch dargestellt, ob bzw. wie die Dienstreisen besser mit öffentlichen Verkehrsmitteln z.B. Bahn und entsprechender Anschlussmobilität durchgeführt werden könnten. Dabei werden insgesamt acht Szenarien (vgl. Abbildung 2) berechnet, bei denen die Zeit, die Kosten und der CO₂-Ausstoß jeweils in unterschiedlicher Gewichtung berücksichtigt werden. Hierbei kommen auch Szenarien zur

Anwendung, die lediglich ein Kriterium berücksichtigen. Liegt beispielsweise bei einem solchen Szenario (wie in Szenario 8) der Fokus nur auf dem CO₂-Ausstoß, so werden die Reiseziele in der kartografischen Darstellung mit einem „Bahn-Symbol“ dargestellt, wenn der CO₂-Ausstoß geringer ist als mit dem Pkw.

Szenario	Beschreibung	Gewichtung		
		Zeit	Kosten	CO ₂
1	Gleiche Gewichtung	1/3	1/3	1/3
2	Kosten- und Zeitbetont	1/3	1/2	1/6
3	Zeit- und Kostenbetont	1/2	1/3	1/6
4	Zeit und Kosten ohne CO ₂	1/2	1/2	0
5	Zeit- und CO ₂ -betont	1/3	1/6	1/2
6	Nur Zeit (ohne Gewichtung)	1	0	0
7	Nur Kosten (ohne Gewichtung)	0	1	0
8	Nur CO ₂ (ohne Gewichtung)	0	0	1

Abb. 2 Gewichtung der BizMOBILEETY Szenarien

Neben den kartografischen Darstellungen werden die Analyseergebnisse auch noch quantitativ bewertet in einer Tabelle zusammengefasst.

Für den Landkreis Gießen wurden in dieser Analyse die häufigsten Reiseziele, welche voraussichtlich auch weiterhin regelmäßig von den Beschäftigten angefahren werden, betrachtet. Es wurden insgesamt 46 Reiseziele analysiert, von denen die meisten im Kreisgebiet, zum Teil sogar in Gießen liegen.

2.6 Maßnahmenworkshop

Am 22.09.2020 wurde ein Maßnahmenworkshop am Standort Riversplatz der Kreisverwaltung durchgeführt. Der Teilnehmerkreis setzte sich aus dem Büroleiter der Landrätin, Leitung der Servicebetriebe, dem Fuhrparkleiter sowie Vertretern der Stabstelle Wirtschaftsförderung, Tourismus und Klimaschutz zusammen. Im Workshop wurden zunächst die wesentlichen Ergebnisse aus den Analysen vorgestellt. Im Anschluss daran wurden bereits einige ausgearbeitete Maßnahmenvorschläge vorgestellt, welche im weiteren Verlauf von den TeilnehmerInnen im Rahmen einer Kleingruppenarbeit um weitere Maßnahmenvorschläge ergänzt wurden. In einem weiteren Arbeitsschritt wurden alle Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Ziele „CO₂-und Kosten-Reduzierung“ sowie „CO₂-und Arbeitgeberattraktivität“ bewertet. Abschließend wurden alle Maßnahmen mit Blick auf eine potenzielle Umsetzung priorisiert.

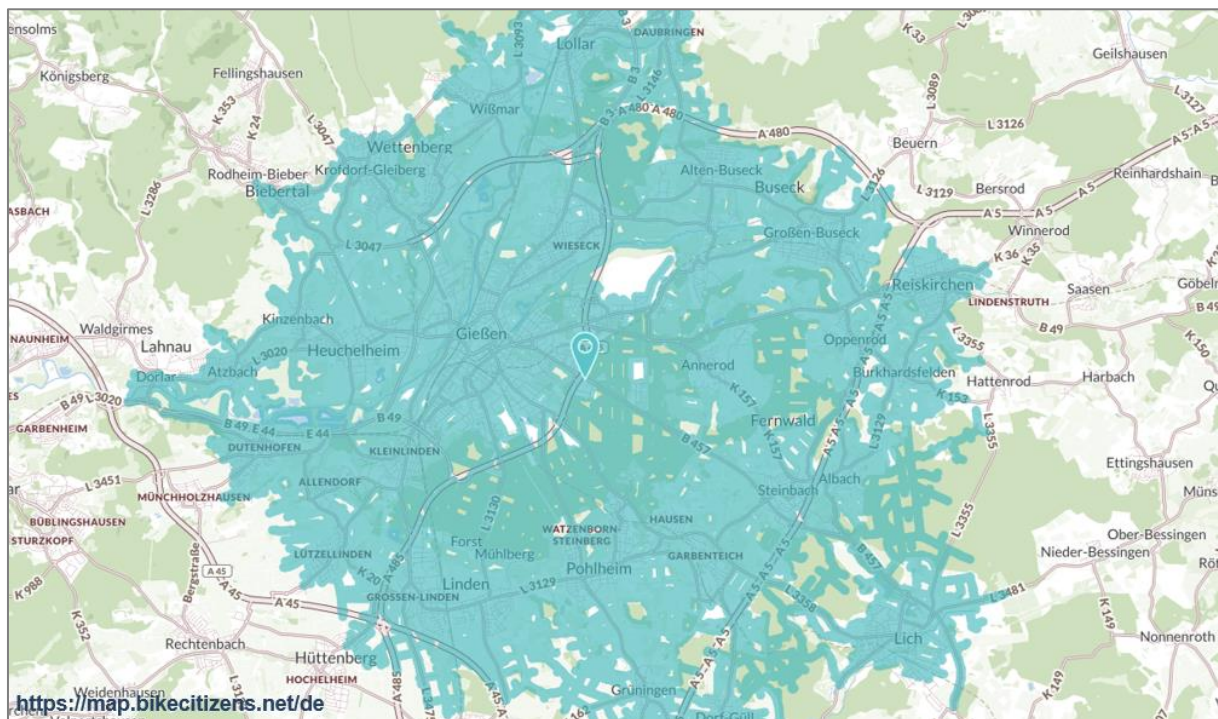


Abb. 4 Erreichbarkeit des Standorts mit Pedelec (30min Fahrzeit)

In der obigen Abbildung ist die Erreichbarkeit des Riversplatzes mit einem Pedelec bei 30 min Fahrzeit dargestellt. Man erkennt, dass selbst Ortschaften in rund 13 km Entfernung noch in diesem Gebiet liegen. Diese sind z.B. Lollar im Norden, Reiskirchen im Nordosten, Lich im Südosten, Heuchelheim im Westen. Wie viele MitarbeiterInnen auf Ihrem täglichen Arbeitsweg in „Pedelec-Entfernung“ wohnen, wird in der Wohnstandortanalyse (vgl. Abschnitt 3.3) deutlich.

Abbildung 5 zeigt einige Aufnahmen der Ortsbegehung am Standort Riversplatz. Der Standort bietet großzügige Abstellmöglichkeiten für die Pkw der Beschäftigten. Die Stellplätze werden den Beschäftigten und Kunden der Kreisverwaltung kostenlos zur Verfügung gestellt. Aufgrund der Weitläufigkeit des Standortes befinden sich an mehreren Stellen witterungsgeschützte Fahrradabstellanlagen. Zwei dieser Abstellanlagen befinden sich in leicht zugänglichen Kellern mit je drei Unisex-Duschkabinen sowie Umkleidemöglichkeiten. Die Fahrradabstellanlagen verfügen nahezu alle über Bügel zum Anlehnen und Anschließen der Räder. Die Bügel bieten weiterhin ausreichend seitlichen Abstand. Lediglich in einem der beiden Keller werden noch sogenannte „Felgenkiller“, also Abstellanlagen mit einer Vorderradaufnahme angeboten. Diese Systeme können schnell zu Schäden an den Felgen führen, wenn die abgestellten Räder umfallen.

Zum Zeitpunkt der Analyse (September 2019) verfügte der Standort über sechs AC-Ladepunkte für die E-Pkw des Dienstfahrzeugfuhrparks. Mittlerweile ist der Bestand an Ladepunkten und E-Pkw angewachsen.



Abb. 5 Bilder des Standorts Riversplatz

3.1.2 Bachweg

Die Außenstelle Bachweg der Kreisverwaltung liegt im Süd-Westen von Gießen. Hier sind ca. 60 MitarbeiterInnen der Kraftfahrzeugzulassungsstelle und der Jugendförderung beschäftigt. Der Bahnhof befindet sich in nur rund 2 km Entfernung und ist daher in 9 Minuten mit dem Zweirad bzw. 25 min zu Fuß erreichbar. Es existieren mehrere Bushaltestellen in der Nähe. Von dort aus werden mehrere Buslinien angefahren z.B. Robert-Sommer-Str. Bus 11, 378, 379; Max-Reger-Str. Bus 1, 13; Christian-Rink-Str. Bus 1. Die Busse verkehren mit einer halbstündlichen Taktung. Der Bachweg liegt neben der Westtangente B429 und der Bundesstraße B49, allerdings sind die Auffahrten einige Kilometer entfernt. Die Zufahrt zum Bachweg erfolgt mit dem Pkw im Wesentlichen über die Lahnstraße.

Der Standort verfügt ebenfalls über großzügige Abstellmöglichkeiten für die Pkw der Beschäftigten und Kunden. Die Stellplätze werden auch hier kostenlos zur Verfügung gestellt. Zum Zeitpunkt der Begehung gab es an diesem Standort noch keine Ladeinfrastruktur für E-Pkw.

© 2020 | EcoLibro GmbH
Elektromobilitätskonzept für den Landkreis Gießen



Abb. 7 Bilder des Standorts Bachweg

3.1.3 Kreuzweg, Lich

Die Volkshochschule befindet sich am Kreuzweg 33 in der Stadt Lich und somit rund 11 km von der Kreisverwaltung am Riversplatz entfernt. Aus südöstlicher und nordwestlicher Richtung ist Lich an der Bundesstraße B 457 angebunden. Zudem verläuft die Autobahn A5 in der Nähe in nördlicher und südlicher Richtung. Die Auf- bzw. Abfahrt verläuft ebenfalls über die B 457. Es existieren einige Bushaltestellen in der Nähe, die von unterschiedlichen Buslinien meist mit stündlicher Taktung angefahren werden. Zusätzlich befindet sich der Bahnhof Lich in ca. 1,5 km Entfernung. Die Regionalbahn RB46 verkehrt ebenfalls in einer stündlichen Taktung.



Abb. 8 Erreichbarkeit des Standorts Lich

Die Volkshochschule befand sich zum Zeitpunkt der Ortsbegehung (September 2019) im Umbau (vgl. Abbildung 9). Um zukünftig die Zweiradmobilität zu fördern, ist eine Fahrradabstellanlage unmittelbar vor dem Haupteingang des Gebäudes vorgesehen. Diese Abstellanlage ist ohne Überdachung geplant. Weiterhin ist die Installation einer Ladesäule auf dem Parkplatz (In Abbildung 9 das Bild unten rechts) vor der Volkshochschule geplant. Die Ladesäule soll dabei über zwei Ladepunkte verfügen. Um bei steigendem Bedarf die Ladeinfrastruktur erweitern zu können, werden bereits im Rahmen des Umbaus Leerrohre für einen späteren Anschluss verlegt.



Abb. 9 Bilder des Standorts Lich

3.1.4 Londorferstr., Grünberg

Das Jugendamt befindet sich an der Londorfer Str. 34 in der Kleinstadt Grünberg. Es liegt rund 20 km östlich von Gießen entfernt. Mit dem Pkw erreicht man das Jugendamt auf der Bundesstraße B 49 aus östlicher und westlicher Richtung. Parallel dazu verläuft die A5 in rund 4 km Entfernung. In der Nähe befinden sich zwei Bushaltestellen sowie der Bahnhof in fußläufiger Entfernung (rund 4 Minuten). Die Regionalbahn RB 45 verkehrt im 20 bis 60 Minuten Takt. Die beiden Bushaltestellen Lehnheimer Weg und Schloss werden von diversen Buslinien in einer Taktung von 15 bis 60 Minuten angefahren.

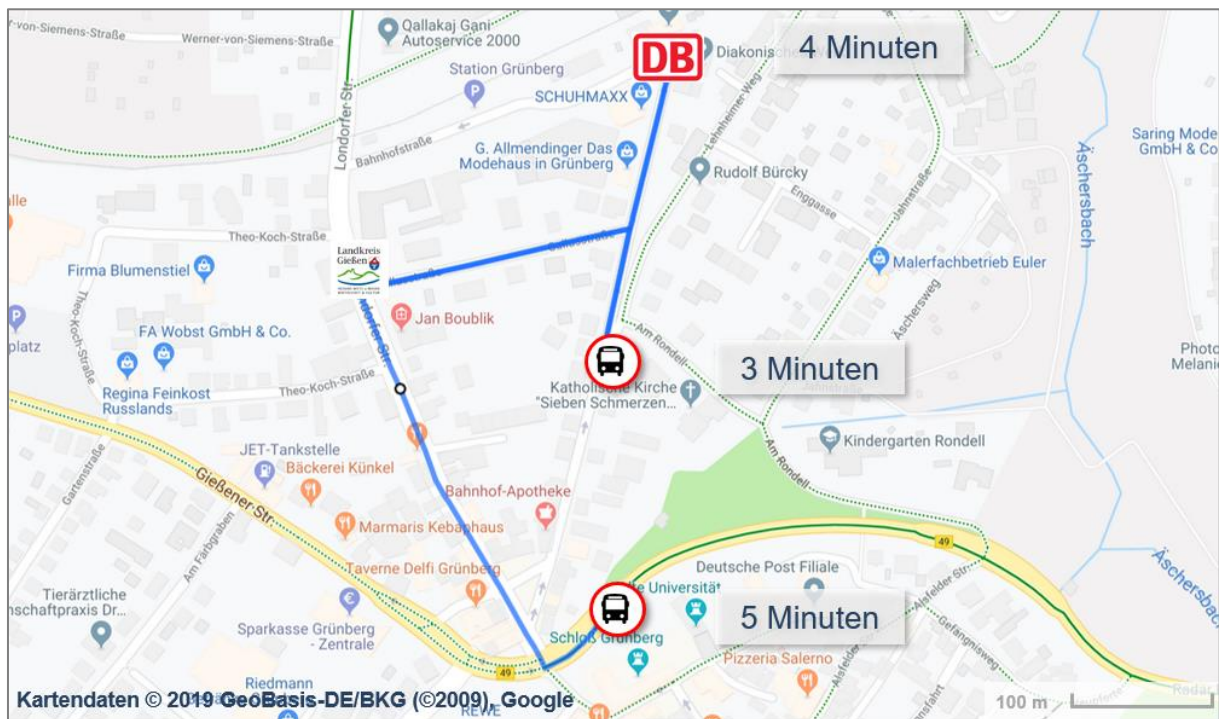


Abb. 10 Erreichbarkeit des Standorts Grünberg

Im Rahmen der Ortsbegehung fiel auf, dass die Parkplatzsituation entspannt zu sein scheint. Fahrradabstellanlage oder Ladeinfrastruktur für E-Pkw gibt es bisher an diesem Standort nicht.

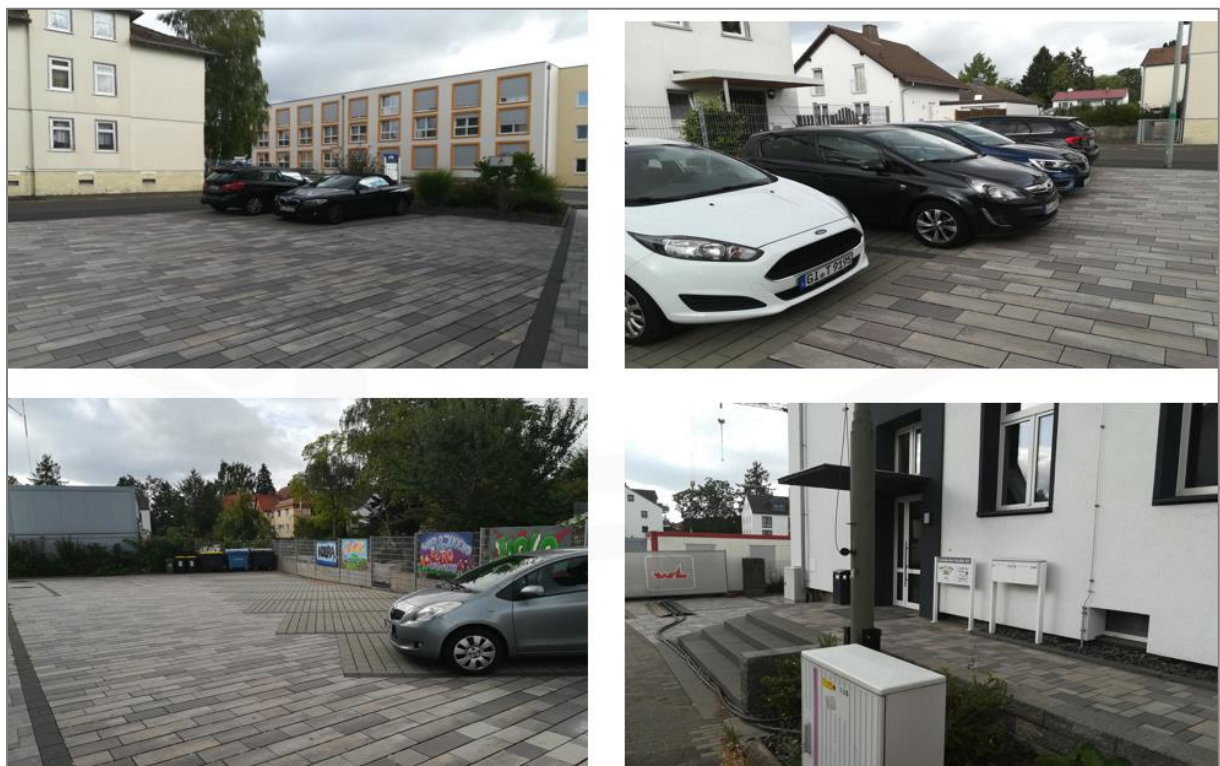


Abb. 11 Bilder des Standorts Grünberg

3.2 Ergebnisse der FLEETRIS Grobanalyse

3.2.1 Übersicht

Für den Landkreis Gießen wurden in einem zwölfwöchigen Zeitraum vom 16.04. – 08.07.2018 insgesamt 2.175 Fahrten ausgewertet, die mit 26 Dienstfahrzeugen und 70 dienstlich genutzten Privatfahrzeugen durchgeführt wurden. Hochgerechnet auf ein Jahr wurden mit den 96 Fahrzeugen insgesamt 449.098 km zurückgelegt.

Die 26 Dienstfahrzeuge legten insgesamt 384.046 km im Jahr zurück. Je Fahrzeug waren dies im Jahr durchschnittlich 14.771 km. Die durchschnittliche Fahrtlänge betrug 56 km und jedes Fahrzeug wurde durchschnittlich werktäglich einmal eingesetzt.

Parameter	Pkw (dienstlich)	Pkw (privat)
Erfassungsdauer	12 Wochen	
Anfang	16.04.2018	
Ende	08.07.2018	
Ferienzeiten während der Erfassung*	23.06. – 08.07.2018	
Feiertage während der Erfassung*	01.05. / 10.05. / 21.05. / 31.05.	
Anzahl der Fahrzeuge	26	70
Fahrten im Zeitraum	1.590	585
Ø Fahrten pro Fahrzeug (werktäglich)	1	0,1
Laufleistung (jährlich)	384.046 km	65.052 km
Ø Laufleistung pro Fahrzeug (jährlich)	14.771 km	929 km
Ø Laufleistung pro Fahrt	56 km	26 km

Abb. 12 Überblick FLEETRIS-Grobanalyse

Mit den 70 dienstlich genutzten Privatfahrzeugen wurden insgesamt 65.052 km innerhalb eines Jahres zurückgelegt. Je Fahrzeug waren dies 929 km. In diesem Fall betrug die durchschnittliche Fahrtlänge 26 km. Jedes Fahrzeug kam werktäglich 0,1 mal zum Einsatz.

3.2.2 Fahrstrecken und -dauern

16% aller Fahrten wiesen eine Gesamtfahrleistung von bis zu 10 km auf, was für die Hin- und Rückfahrt maximal je 5 km entspricht. Dies waren vermutlich in erster Linie Fahrten im nahen

Umfeld des Kreishauses des Landkreises, die grundsätzlich auch mit einem Fahrrad oder Pedelec in ähnlicher Fahrzeit durchgeführt werden könnten. 3% der Fahrten waren über 200 km. Dementsprechend lagen 97% der durchgeführten Fahrten unterhalb der 200 km und 90% unterhalb der 100 km Marke. Hieraus lässt sich schließen, dass nahezu alle Fahrten mit einem E-Pkw mit einem vergleichweisen kleinen Akku (40 kWh) hätten abgebildet werden können.

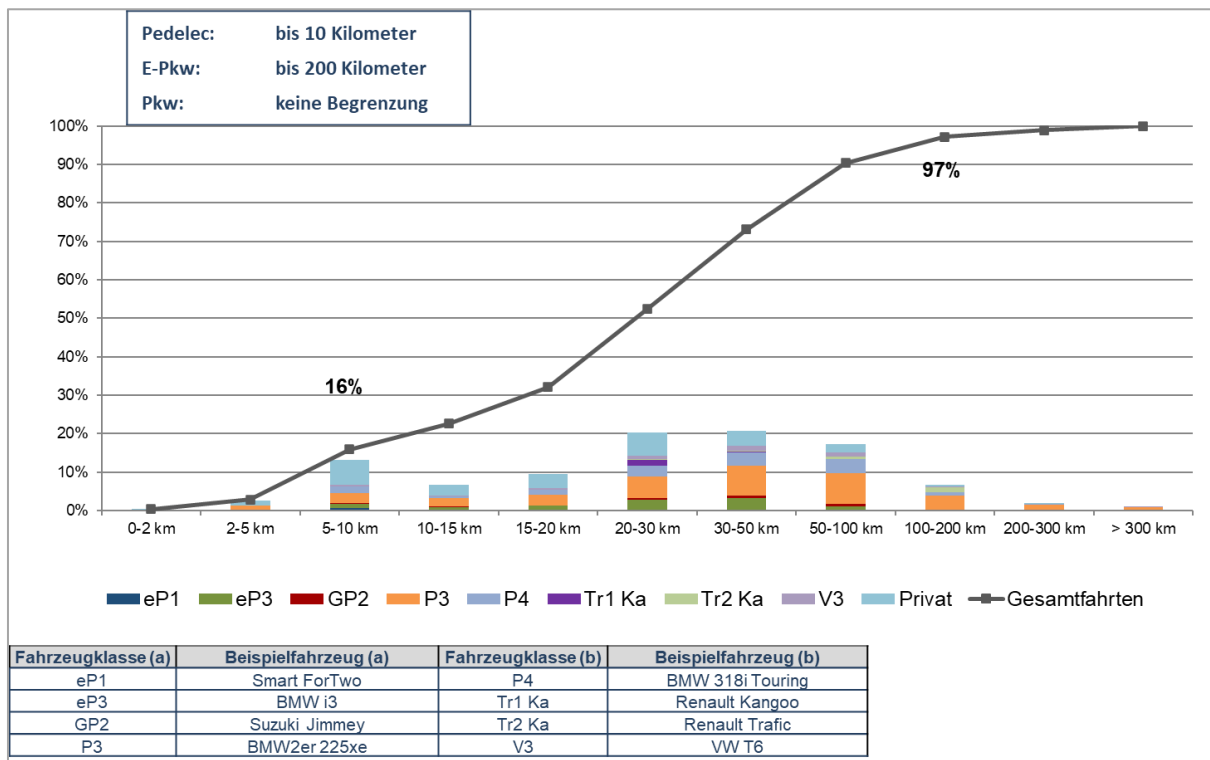


Abb. 13 Verteilung der Fahrten nach Fahrstrecke

In weiteren Betrachtungen wurde zusätzlich analysiert, dass

- an allen Tagen der Bedarf vormittags höher ist als nachmittags
- der Bedarf dienstags und mittwochs am höchsten ist
- nach 17:00 Uhr so gut wie keine Fahrzeuge genutzt werden,
- freitags der Bedarf bereits ab 12:00 Uhr kontinuierlich abnimmt und bereits ab ca. 14.00 Uhr so gut wie keine Fahrzeuge genutzt werden.

3.2.3 Fahrzeugbedarfsanalyse

Von den 92 genutzten Pkw waren nur zu zwei Zeitpunkten 25 Fahrzeuge gleichzeitig notwendig, um den Mobilitätsbedarf zu decken. In den beiden untenstehenden Abbildungen 14 und 15 wird die optimierte Fahrzeugnutzung dargestellt. Es ist zu erkennen, dass zu Beginn und im Mittelteil der Erhebung die Fahrzeuge häufiger genutzt wurden und somit der Fahrzeugbedarf etwas höher war als zum Ende des Zeitraums. Dies lässt sich damit erklären,

dass das Ende des Untersuchungszeitraums kurz vor bzw. zu Beginn der Sommerferien lag. Zudem fand an den Feiertagen sowie den Wochenenden fast keine Nutzung der Fahrzeuge statt. Aus den Bildern ist ebenfalls zu erkennen, dass es nur sehr wenige Fahrten gab, die über mehrere Tage andauern. In den meisten Fällen wurden die Fahrzeuge ein- oder mehrmals an einem Tag genutzt. Dies lässt sich an den dunkelblau eingefärbten Flächen in den Abbildungen 14 und 15 ablesen. Die durch den Berater eingezogene rote Linie markiert die Fahrzeugzahl mit der, über den gesamten Untersuchungszeitraum gesehen, ein großer Anteil der Fahrten mit den eigenen Fahrzeugen abgedeckt werden kann. So könnte in diesem Fall mit 16 eigenen Fahrzeugen ein Großteil der Fahrten, die von Mitarbeitern des Landkreises durchgeführt wurden, abgedeckt werden. Für die restlichen Fahrten, die sich oberhalb der roten Linie befinden, könnten bspw. CarSharing-Fahrzeuge genutzt werden. Um die Nutzung von CarSharing-Fahrzeugen für die Beschäftigten der Kreisverwaltung attraktiv zu gestalten, müsste eine CarSharing-Station in unmittelbarer Nähe der Kreisverwaltung errichtet werden.

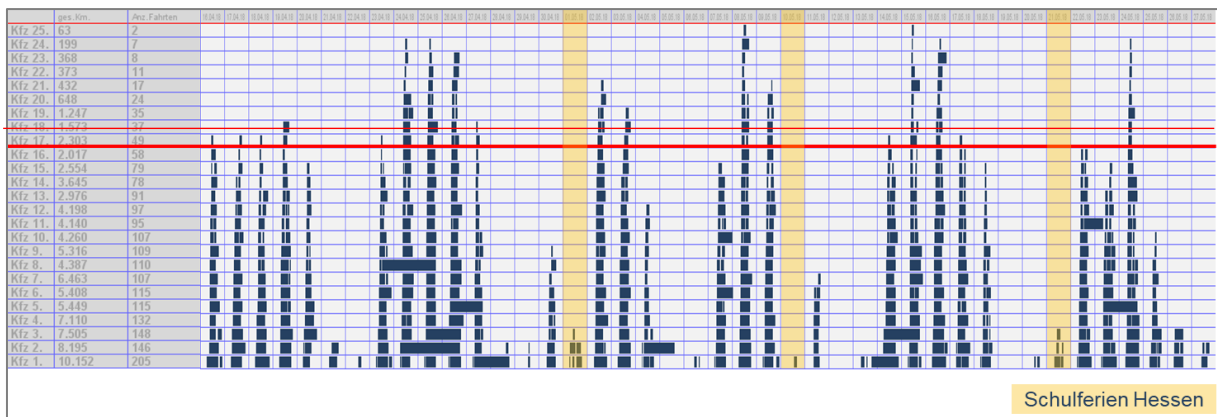


Abb. 14 Türmchen-Bild der untersuchten Pkw (Gesamt-Pkw) (Teil 01) (16.04. – 27.05.2018)

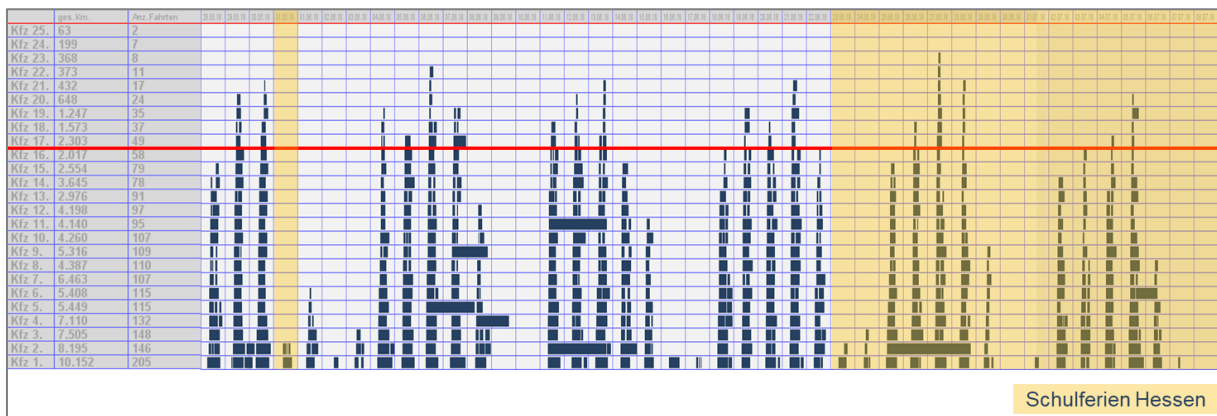


Abb. 15 Türmchen-Bild der untersuchten Pkw (Gesamt-Pkw) (Teil 02) (28.05. – 08.07.2018)

In der Fahrzeugklasse Transporter wurden beide betrachteten Fahrzeuge sowohl regelmäßig als auch über mehrere Stunden genutzt. Daher sollten diese beiden Fahrzeuge auch weiterhin im Fuhrpark verbleiben.

Auf Basis einer getrennten Betrachtung der 92 genutzten Pkws sowie der 4 Fahrzeuge der Klasse Transporter und Van ergab sich ein Gesamtbedarf von insgesamt 20 Dienstfahrzeugen (16 Pkw und 4 Transporter/Van) inkl. der Nutzung von CarSharing zur Spitzenlastabdeckung. Mit dieser Anzahl an Fahrzeugen, könnte der Fahrbedarf des Landkreises Gießen abgedeckt werden. Eine Nutzung von Privat-Pkws wäre hierbei nicht mehr erforderlich.

3.2.4 Kostenanalyse

Neben der Erhebung der tatsächlichen Fahrbedarfe wurden zudem die Kosten der Ausgangssituation analysiert, um die Ist-Situation mit verschiedenen Möglichkeiten für die Organisation der dienstlichen Mobilität vergleichen zu können.

Auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten lagen die Kosten für die dienstliche Mobilität mit den betrachteten Dienst- und Privatfahrzeugen im Jahr 2018 bei rd. 222.000 €.

Zum einen wurden alle Kosten (Leasingraten, Wertverlust, Kraftstoffkosten, Reparatur & Wartung, Steuer, Versicherung) für ausgesuchte Dienstfahrzeuge (fixe und variable Kosten) einbezogen, die genutzt wurden, zum anderen wurden Kosten auf Basis von Kilometerpauschalen für die dienstliche Nutzung ausgesuchter privater Fahrzeuge ermittelt.

Alle den städtischen Fuhrpark betreffenden Kostenberechnungen wurden auf Grundlage von Kundenangaben, ergänzt durch die standardisierten ADAC-Kostendaten, durchgeführt. Nur so konnte eine durchgängig homogene Vergleichbarkeit der Ist- und künftigen Kosten gewährleistet werden.

Insgesamt wurden 86% der dienstlichen Wege mit einem Dienst-Pkw zurückgelegt. Demgegenüber steht die Nutzung von Privat-Pkws für dienstliche Fahrten mit einem Anteil von 14%, bezogen auf die Fahrleistung pro Jahr.

Ähnlich der prozentualen Aufteilung der Fahrleistung pro Jahr stellt sich auch die Aufteilung der Kosten dar. So entfallen 83% der Kosten auf die Dienstfahrzeuge und 17% der Kosten werden von den Privatfahrzeugen verursacht. Die Kosten je km für Privatfahrzeuge und Dienstfahrzeuge variieren in ihrer Höhe deutlich. Bei den Privatfahrzeugen liegen die Kosten je km bei umgerechnet 0,60 € (Erstattung je km 0,30 € zzgl. Prozesskosten für Erfassung, Prüfung und Auszahlung der Beträge und Dienststreiskaskoversicherung). Im Gegensatz dazu liegen die Kosten je km bei den Dienstfahrzeugen mit ca. 0,48 € unterhalb der Kosten der Privatfahrzeuge. Insgesamt ergeben sich aus der Gegenüberstellung der Gesamtfahrleistung

mit den Gesamtkosten durchschnittliche Ist-Kosten je km von 0,49 € je km für die untersuchten Fahrstrecken und Fahrzeuge.

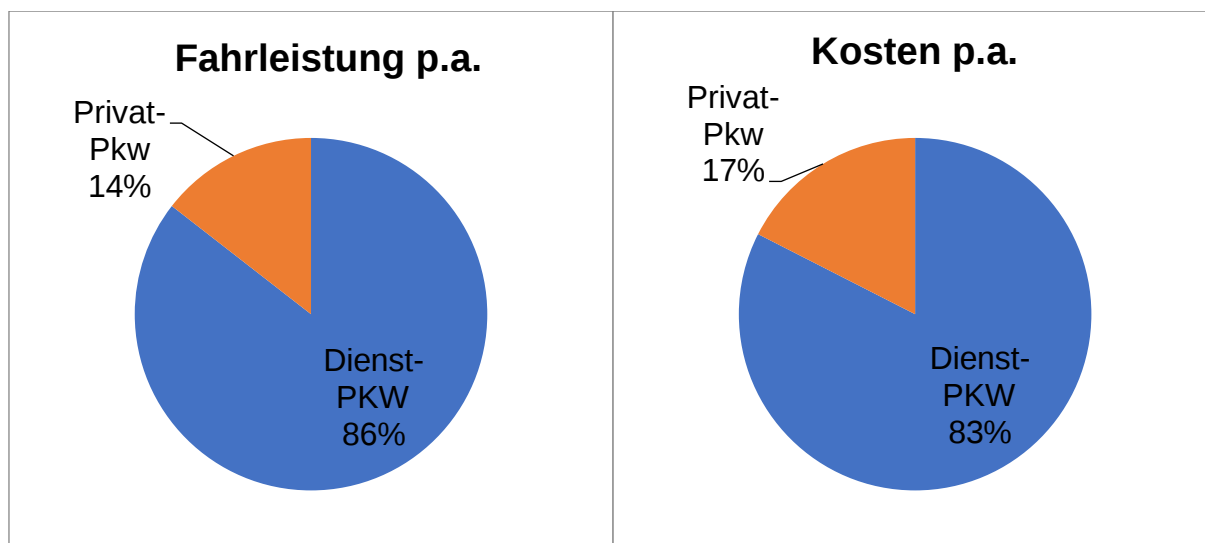


Abb. 16 Fahrleistung und Kosten pro Jahr

3.2.5 Szenario-Berechnungen

Wie oben dargestellt verursacht die aktuelle Nutzung der betrachteten Dienstfahrzeuge und dienstlich genutzten Privat-Pkw Kosten in Höhe von ca. 220.000 € pro Jahr. Die Zusammensetzung dieser Kosten wird in der folgenden Abbildung dargestellt.

	Kfz-Klasse	Beispiel-Kfz	Anzahl	Ø Laufleistung /Kfz p.a.	Laufleistung gesamt/Kfz- Klasse p.a.	variable Kosten/km	fixe Kosten p.a.	Gesamt- kosten p.a.	Voll- kosten je km (inkl. Prozess- kosten)	CO ₂ - Ausstoß (WTW)
Dienst-Kfz	eP1	E-Smart fortwo*	1	2.496 km	2.496 km	0,25 €	644 €	1.268 €	0,86 €	200 kg
Dienst-Kfz	eP3	BMW i3	3	9.227 km	27.681 km	0,08 €	5.267 €	18.016 €	0,75 €	2.089 kg
Dienst-Kfz	P3	BMW 2er 225xe	13	17.568 km	228.384 km	0,13 €	4.029 €	82.068 €	0,41 €	34.876 kg
Dienst-Kfz	P4	BMW 318i Touring	4	15.079 km	60.316 km	0,13 €	4.556 €	26.064 €	0,49 €	10.005 kg
Dienst-Kfz	GP2	Suzuki Jimmy	1	10.322 km	10.322 km	0,19 €	2.711 €	4.672 €	0,54 €	1.848 kg
Dienst-Kfz	Tr1 Ka	Renault Kangoo	1	5.386 km	5.386 km	0,18 €	3.546 €	4.516 €	1,00 €	739 kg
Dienst-Kfz	Tr2 Ka	Renault Trafic	1	21.840 km	21.840 km	0,13 €	5.167 €	8.006 €	0,41 €	4.039 kg
Dienst-Kfz	V3	VW T6	2	13.810 km	27.621 km	0,16 €	5.362 €	15.143 €	0,61 €	6.097 kg
Privat-Kfz	Erstattung- Kilometer		70	929 km	65.052 km	0,30 €		19.516 €		12.310 kg
Parkplätze Dienst- Kfz			26				228 €	5.928 €		
Dienstreisekasko- versicherung			70				75 €	5.250 €		
Prozesskosten Dienst-PKW			26				658 €	17.108 €		
Prozesskosten km- Geld-Erstattung			70				200 €	14.000 €		
Gesamt			26		449.098 km			221.555 €		72.204 kg
Berechnung erfolgte auf Grundlage von Brutto-Kostendaten des Auftraggebers (inkl. Leasingkosten) Laufleistungen und Kosten wurden immer auf ein Jahr hochgerechnet * E-Smart ist ein werbefinanziertes Fahrzeug → Anschaffungskosten und der Wertverlust entfallen in der Berechnung										

Abb. 17 Berechnung Ist-Kosten auf Basis erhobener Fahrdaten

Enthalten sind einerseits variable Kilometerkosten, die aufgrund der sehr geringen Fahrleistung insbesondere der Fahrzeugklassen eP1, GP2 und Tr1 Ka im Vergleich zu den übrigen Fahrzeugklassen relativ hoch ausfallen. Zum besseren Verständnis, welche Fahrzeuggrößen sich hinter den Fahrzeugklassen verbergen, enthält die obenstehende Abbildung Beispiel-Fahrzeuge für die untersuchten Fahrzeugklassen. So handelt es sich bei der Fahrzeugklasse eP1 bspw. um Fahrzeuge die ähnlich einem E-Smart fortwo sind. Für die Klasse GP2 ist ein typisches Fahrzeug der Suzuki Jimmy. Ein Renault Kangoo entspricht dagegen einer Fahrzeugklasse Tr1 Ka. Andererseits wurden die fixen Kosten, wie die Kilometergelderstattung der dienstlichen Fahrten mit Privat-Pkw sowie die Prozesskosten, die durch die Fahrzeugnutzung entstehen, ebenfalls einbezogen.

In den Soll-Szenarien wurde das CarSharing auf Basis der scouter-Preisliste (Hinweis: scouter ist der örtliche CarSharing Anbieter) berechnet. Die Werte setzen sich aus den Zeit- und Kilometerkosten zusammen, die mit Hilfe der Preislisten und auf Basis der erhobenen Fahrdaten errechnet wurden.

Die Dienstreisekaskoversicherung wurde in der Berechnung mit 75 € pro Fahrzeug angesetzt, was einem Erfahrungswert aus anderen vergleichbaren Projekten entspricht und mit der Projektleitung abgestimmt wurde. Bei den 200 €, die für den jährlichen Prozessaufwand zur Erstattung des Kilometergeldes angesetzt wurden, handelt es sich um einen berechneten

Erfahrungswert, der aus vergleichbaren Projekten stammt, und ebenfalls mit dem Auftraggeber abgestimmt wurde. Die Prozesskosten beinhalten die Abrechnung (Prüfung der Fahrtenbücher und Überweisung der km-Gelderstattungen) der angefallenen dienstlichen Fahrten mit Privatfahrzeugen. Zusätzlich wurden noch die Kosten für die derzeitige Vorhaltung von Parkflächen in die Kostenberechnung aufgenommen.

Den auf diese Weise ermittelten Ist-Kosten wurden die prognostizierten Kosten von drei Soll-Szenarien gegenübergestellt. Die Soll-Szenarien basieren dabei auf den Ergebnissen der im vorigen Abschnitt dargestellten Fahrzeugbedarfsanalyse.

Bei den Soll-Szenarien wurden zur Organisation des Fahrzeugpools die Kosten für die Nutzung einer leistungsfähigen Dispositionssoftware berücksichtigt. In den Szenarien zwei und drei wurden zusätzlich noch Kosten für die Beschaffung und Nutzung der entsprechenden Ladeinfrastruktur für die E-Fahrzeuge eingerechnet, die auf den Aufgaben des Auftraggebers beruhen. Zudem wird im dritten Szenario mit einer Förderung von 50% der Beschaffungskosten für E-Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur bis zu einem Förderwert von insgesamt 158.000 € gerechnet.

Die Berechnung des CO₂-Ausstoßes erfolgt als W2W (Well-to-Wheel¹) Berechnung auf Grundlage der TREMOD-Daten des Umweltbundesamtes.²

Für die Privatfahrzeuge wird ein durchschnittlicher CO₂-Ausstoß von 148 g/km auf Grundlage der TREMOD-Daten angenommen, da die genauen Werte nicht bekannt sind. In diesem Fall stehen demgegenüber die Dienstfahrzeuge mit einem aus den realen Verbrauchsdaten der Fahrzeuge errechneten, durchschnittlichen CO₂-Ausstoß von 162 g/km, was zu einem durchschnittlichen CO₂-Gesamtausstoß aller in der Analyse betrachteten Fahrzeuge von 160 g/km führt. Für Elektrofahrzeuge erfolgte die CO₂-Berechnung auf Grundlage des deutschen Strommix.

Folgende Szenarien wurden betrachtet:

- 1: Einsatz von 12 konventionellen und 8 E-Fahrzeugen im internen Pooling mit Spitzenlastabdeckung durch externes CarSharing (Vergleichsfahrzeuge: E-Smart, BMW i3, BMW 318i Touring, Renault Kangoo, Renault Trafic, VW T6)
- 2: Einsatz von 4 konventionellen und 16 E-Fahrzeugen im internen Pooling inkl. Beschaffung von Ladeinfrastruktur und mit Spitzenlastabdeckung durch externes

¹ Betrachtung der gesamten Wirkungskette vom Ursprung (Well = Bohrloch) bis zur Verwendung (Wheel = Rad) in der ökologischen Bewertung

² <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#textpart-2>

CarSharing (Vergleichsfahrzeuge: Renault Zoe (41 kWh), Renault Kangoo, Renault Trafic, VW T6)

- 3: Einsatz von 4 konventionellen und 16 E-Fahrzeugen im internen Pooling inkl. Beschaffung von Ladeinfrastruktur (inkl. Förderung von 50% der Beschaffungskosten bis zu einer Höhe von 158.000 €) und mit Spitzenlastabdeckung durch externes CarSharing (Vergleichsfahrzeuge: Renault Zoe (41 kWh), Renault Kangoo, Renault Trafic, VW T6)

Auf Basis der hochgerechneten Kilometerleistungen je Fahrzeugklasse und der zugrunde gelegten Kosten sowie CO₂-Verbräuche werden die Ergebnisse der Szenarien dargestellt. Dabei sind die angenommenen Jahreskilometer von 449.098 km immer gleich, die Kosten und CO₂-Verbräuche variieren hingegen. Eine Übersicht der Gesamtkosten und CO₂-Verbräuche aller Szenarien findet sich in der nachfolgenden Abbildung.

Szenario	Kosten (€)	Kostenersparnis (€)	Kostenersparnis (%)	CO ₂ (kg) ¹	CO ₂ -Ersparnis (kg)	CO ₂ -Ersparnis (%)
IST	221.555 €	-	-	72.204 kg	-	-
Szenario 1	190.763 €	30.792 €	14%	57.762 kg	14.442 kg	20%
Szenario 2 ^{*/**}	204.193 €	17.362 €	8%	48.751 kg	23.453 kg	32%
Szenario 3 ^{*/**/***}	180.973 €	40.583 €	18%	48.751 kg	23.453 kg	32%

1) Berechnung auf Basis von WTW (Well to Wheel)

* Kostenberechnung inkl. Ladeinfrastruktur

** Kostenberechnung inkl. 15% Rabatt auf Anschaffungskosten

*** Kostenberechnung inkl. Förderung von 50% auf rabattierte Anschaffungskosten für Fahrzeuge bis zu einer Fördersumme von 158.000 €

Abb. 18 Gegenüberstellung der unterschiedlichen Szenarien

Die in Abbildung 18 dargestellten Einsparpotenziale der Kosten werden in den 3 berechneten Szenarien im Wesentlichen über ein konsequentes Pooling der Dienstfahrzeuge unter Einsatz einer Dispositionssoftware (heutige Fahrten mit Dienst- und Privatfahrzeugen) erreicht. Durch das Pooling werden die Auslastung und die Fahrleistung der Dienstfahrzeuge teils deutlich erhöht. Zudem wurde in den Szenarien 2 und 3 eine Verkleinerung der Fahrzeugtypen (Downsizing) vorgenommen und eine Kostensenkung durch Elektrofahrzeuge mit einer finanziellen Förderung berücksichtigt. Die Spitzenlastabdeckung könnte über die Nutzung von CarSharing erfolgen, wie es in den Szenarien bereits berechnet wurde.

Die Verringerung der Fahrzeuggröße ist zwar grundsätzlich kein zwingender Grund für eine Kostenersparnis, da kleinere Fahrzeuge, je nach Modell, nicht zwangsläufig kostengünstiger sind, was zum Teil auch auf spezielle Angebote der Hersteller zurückzuführen ist. Im Gesamtvergleich der Vollkosten (Beschaffung und Betrieb) ist der Einsatz von kleineren Fahrzeugen jedoch mit geringeren Kosten verbunden als der von größeren Fahrzeugen, da

bei größeren Fahrzeugen regelmäßig neben höheren Beschaffungskosten überwiegend höhere Betriebskosten entstehen. In diesem Fall zeigte sich, dass alle 3 Szenarien günstiger waren als der derzeitige Stand. Die günstigste Variante bietet hierbei das Szenario 3 an. Dort wurde der Fuhrpark elektrifiziert. Es wurde zudem ein Downsizing der Fahrzeuge durchgeführt. Hinzu kam noch die Förderung, durch die die Anschaffungskosten der E-Fahrzeuge erheblich gesenkt werden konnten. Diese Faktoren führten dazu, dass im Szenario 3 eine Einsparung der Kosten von ca. 18% sowie eine CO₂-Ersparnis von 32% erreicht werden könnten.

3.2.6 Zusammenfassung

Durch die bessere Auslastung in Folge des Einsatzes einer automatisierten Dispositionssoftware müssen weniger Dienstfahrzeuge vorgehalten werden und es kann auf die dienstliche Nutzung von Privat-Pkw verzichtet werden. Dadurch könnte der dienstliche Mobilitätsbedarf der untersuchten Fahrzeuge des Landkreises aus 20 Fahrzeugen (16 Pkw und 4 Transporter/Van) bestehen um den analysierten Bedarf zu decken. Eine Spitzenabdeckung könnte über CarSharing erfolgen. Wie in der Abbildung 18 dargestellt, bestehen in dem betrachteten Fuhrpark Einsparpotenziale zwischen 8% und 18%.

Die Umstellung der dienstlichen Mobilität auf Elektromobilität bietet zudem erhebliche Potenziale zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

3.3 Ergebnisse der Wohnstandort- und Erreichbarkeitsanalyse des Standorts Riversplatz

3.3.1 Mobilität der MitarbeiterInnen auf dem Arbeitsweg

Zum Zeitpunkt der Datenbereitstellung Anfang 2020 wurden rund 1.200 Beschäftigte im Rahmen der Analyse betrachtet. Nur sehr wenige MitarbeiterInnen wohnen im direkten Umfeld des Riversplatzes (rd. 1%). Dies liegt vor allem an der Lage im Industriegebiet am östlichen Rand von Gießen. Allerdings wohnen rund 55% der MitarbeiterInnen in einem Umkreis bis zu 13 km und somit in einer für die Nutzung von Pedelecs geeigneten Entfernung. Nachfolgend sind die einzelnen Entfernungskluster der MitarbeiterInnen zum Riversplatz dargestellt.

Entfernung (km)	Anzahl Mitarbeiter (Pkw Entfernung)	Anzahl Mitarbeiter (Pedelec Entfernung)	Mitarbeiter kumuliert (Pkw Entfernung)		Mitarbeiter kumuliert (Pedelec Entfernung)	
0-2	9	10	9	1%	10	1%
2-5	89	164	98	8%	174	15%
5-13	411	486	509	43%	660	55%
13-15	86		595	50%		
15-20	206		801	67%		
20-30	243		1044	88%		
30-40	99		1143	96%		
40-50	23		1166	98%		
50-80	20		1186	100%		
>80	4		1190	100%		

Abb. 19 Entfernungcluster der MitarbeiterInnen

Die nachfolgende Karte stellt die Wohnortverteilung der MitarbeiterInnen dar. Jedes Fähnchen ist ein Wohnort, die darin enthaltene Zahl gibt das jeweiligen Entfernungcluster an. Das blaue Gebäude-Icon kennzeichnet den Standort der Kreisverwaltung Gießen. Grundsätzlich sind die Wohnorte der Mitarbeitenden homogen verteilt. In den Ortschaften und Städten, an denen mehrere MitarbeiterInnen in der Nähe zueinander wohnen (20 – 30 km), bieten sich Fahrgemeinschaften an. Bei Mitarbeitenden in über 50 km Entfernung nimmt diese Möglichkeit ab, da diese meist nicht so dicht zueinander wohnen.

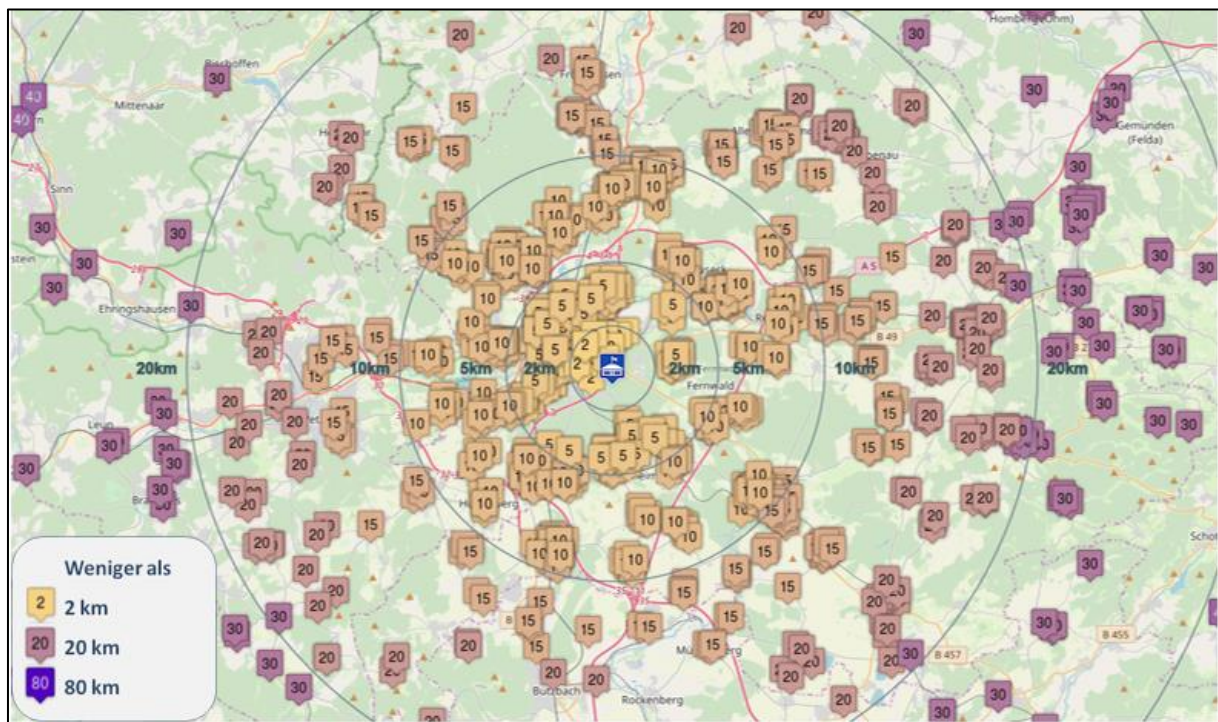


Abb. 20 Mitarbeiterwohnorte bis ca. 30 km

3.3.2 Erreichbarkeitsanalyse

Die Kenntnis der Wohnortverteilung hilft bei der Fragestellung, mit welchem Verkehrsmittel man am "besten" zur Arbeit kommt, nur bedingt weiter. Sicherlich kann man im Nahbereich auch ohne weitere Analyse davon ausgehen, dass das Zweirad - in seinen verschiedenen Ausprägungen Fahrrad, Pedelec, E-Bike und E-Roller - schneller, wirtschaftlicher und ökologischer als der Pkw ist. Sobald man jedoch über den Radius von ca. 5 km hinausgeht, lässt sich das erst unter konkreter Betrachtung der Tür-zu-Tür-Fahrzeiten, der Kosten, der ausgestoßenen CO₂-Mengen sowie ggf. der körperlichen Bewegung sagen.

Zunächst folgt daher eine Darstellung des schnellsten Verkehrsmittels. Darin eingerechnet sind durchschnittliche Werte für die Dauer vor und nach der Nutzung des eigentlichen Verkehrsmittels, also beispielsweise der Weg von der Haustür zum Parkplatz, die Parkplatzsuchzeit sowie die Zeit vom Parkplatz zum Gebäude.

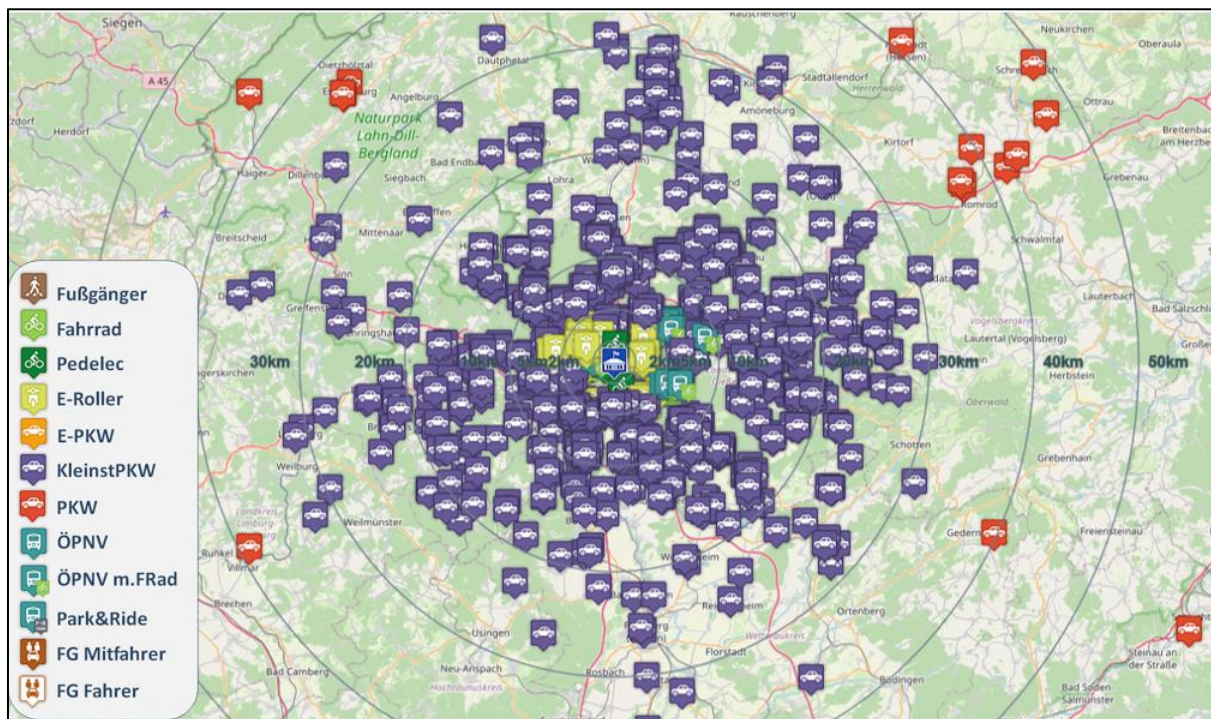


Abb. 21 Darstellung des schnellsten Verkehrsmittels (Zoom 1)

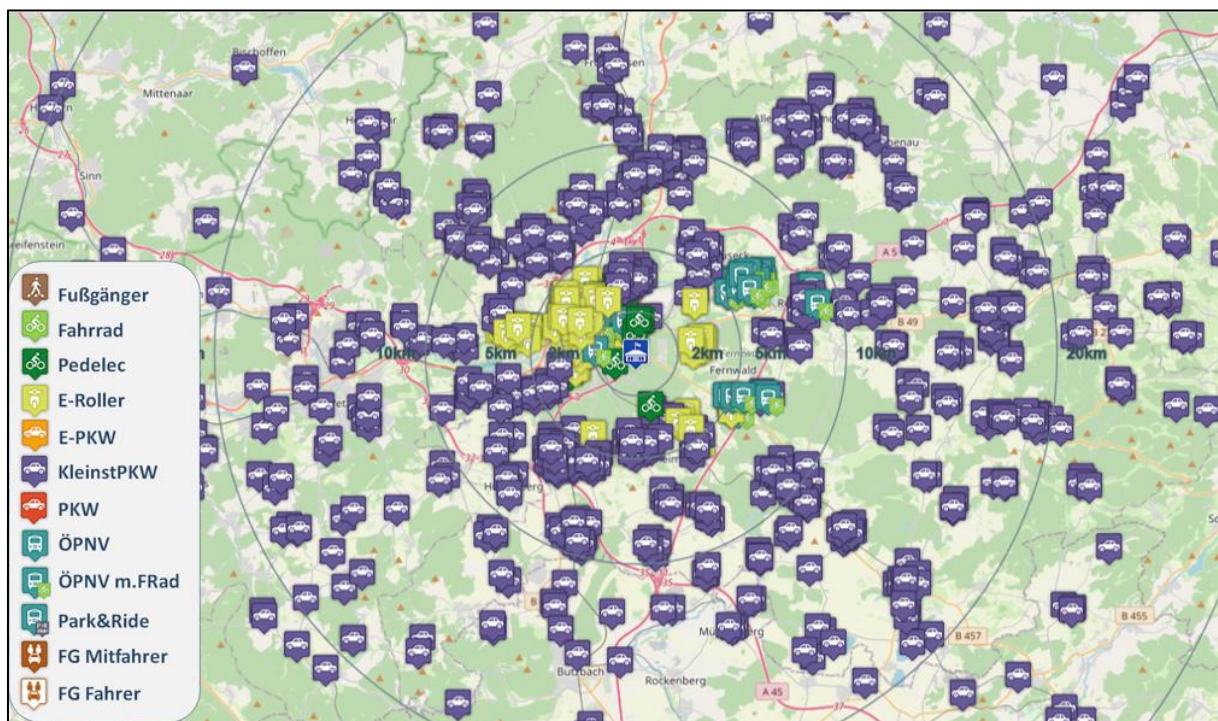


Abb. 22 Darstellung des schnellsten Verkehrsmittels (Zoom 2)

Nur im Nahbereich ist das Zweirad (E-Roller, Fahrrad, Pedelec) schneller als der Pkw. Auch der ÖPNV ist nur für sehr wenige MitarbeiterInnen das schnellste Verkehrsmittel. Ansonsten ist der (Kleinst-) Pkw bzw. E-Pkw klar das schnellste Verkehrsmittel. Dies liegt vor allem daran, dass die Kreisverwaltung direkt an der Bundesstraße bzw. Autobahnauf-/abfahrt liegt.

Neben dem Zeitaufwand spielen aber auch weitere Faktoren bei der Verkehrsmittelwahl auf dem Arbeitsweg eine Rolle. Diese sind auf den nachfolgenden Karten dargestellt.

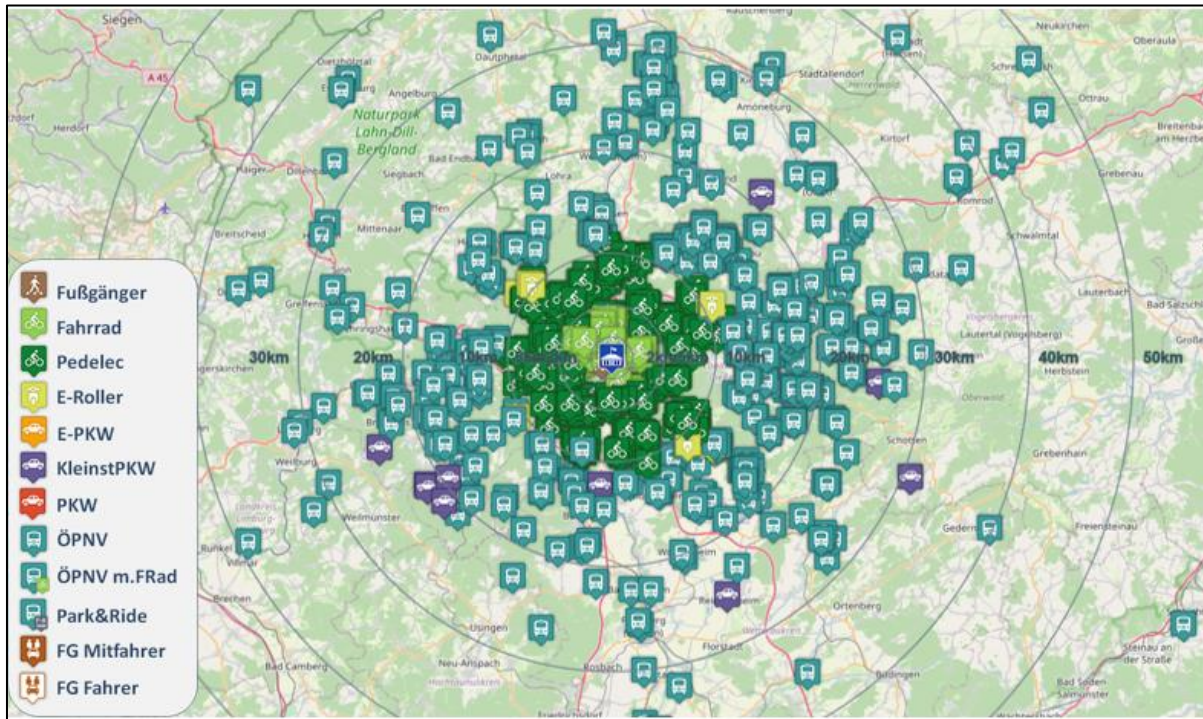


Abb. 23 Darstellung des kostengünstigsten Verkehrsmittels (ohne Fahrgemeinschaft) (Zoom 1)

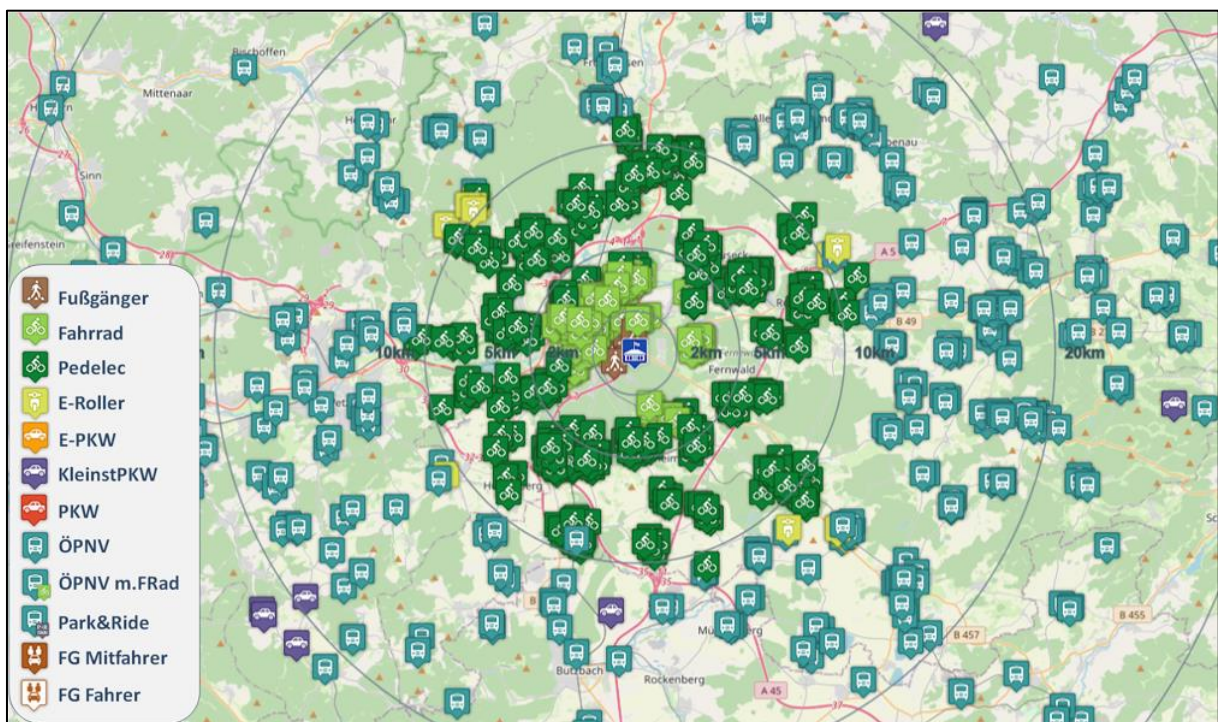


Abb. 24 Darstellung des kostengünstigsten Verkehrsmittels (ohne Fahrgemeinschaft) (Zoom 2)

Betrachtet man die Karte des kostengünstigsten Verkehrsmittels, so erkennt man, dass im Nahbereich das Zweirad das beste Verkehrsmittel ist. Für den Rest der MitarbeiterInnen stellt der ÖPNV das kostengünstigste Verkehrsmittel dar. Zieht man die Fahrgemeinschaften mit in die Betrachtung, so würde für nahezu alle MitarbeiterInnen statt des ÖPNV die Fahrgemeinschaft das kostengünstigste Verkehrsmittel darstellen.

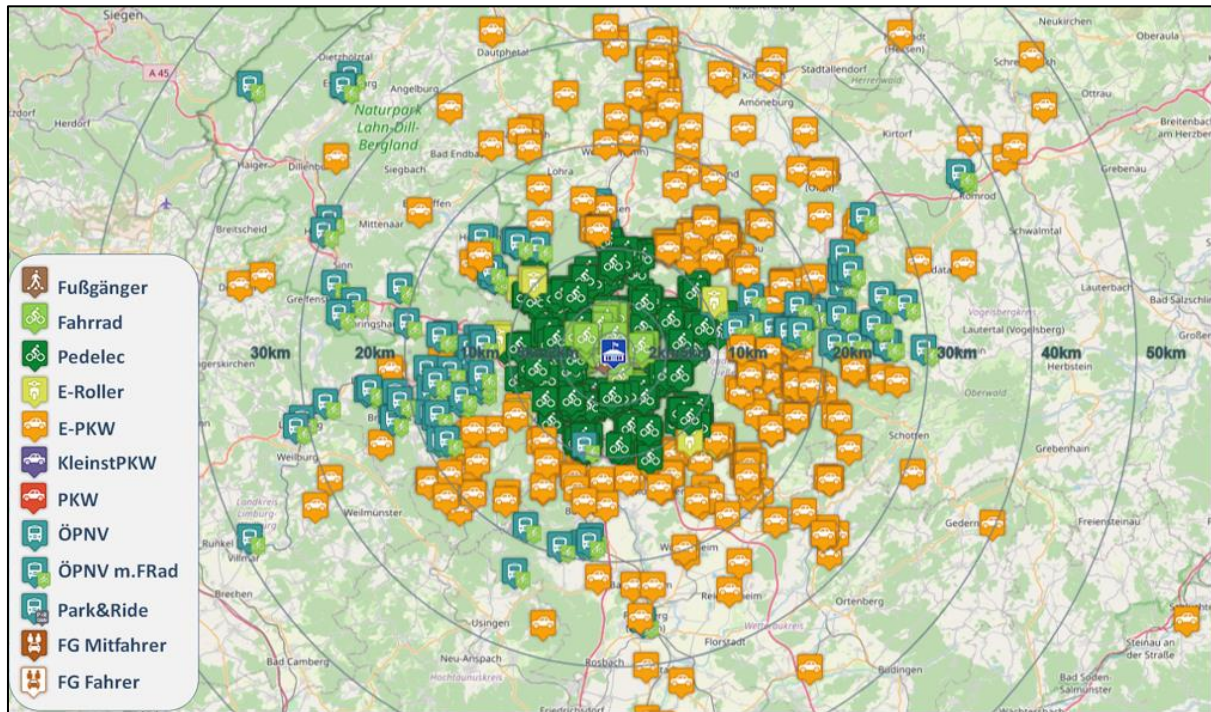


Abb. 25 Darstellung des CO₂-ärmsten Verkehrsmittels (Zoom 1)

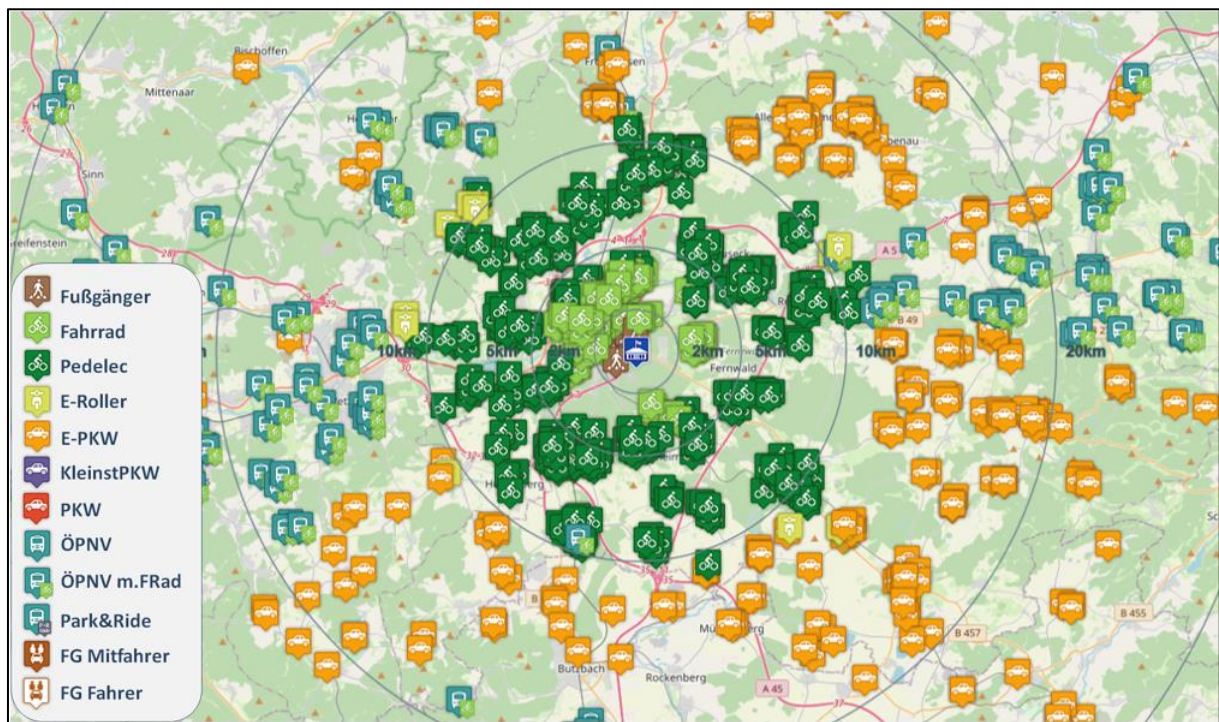


Abb. 26 Darstellung des CO₂-ärmsten Verkehrsmittels (Zoom 2)

Im Nahbereich ist das Zweirad eindeutig das CO₂-ärmste Verkehrsmittel. Im weiteren Umkreis ist dies für wenige Beschäftigte der E-Roller, im Osten und Westen der ÖPNV in Verbindung mit einem Fahrrad (z.B. Faltrad), welches für die „letzte Meile“ eingesetzt wird. Für die übrigen MitarbeiterInnen ist der E-Pkw die CO₂-ärmste Alternative.

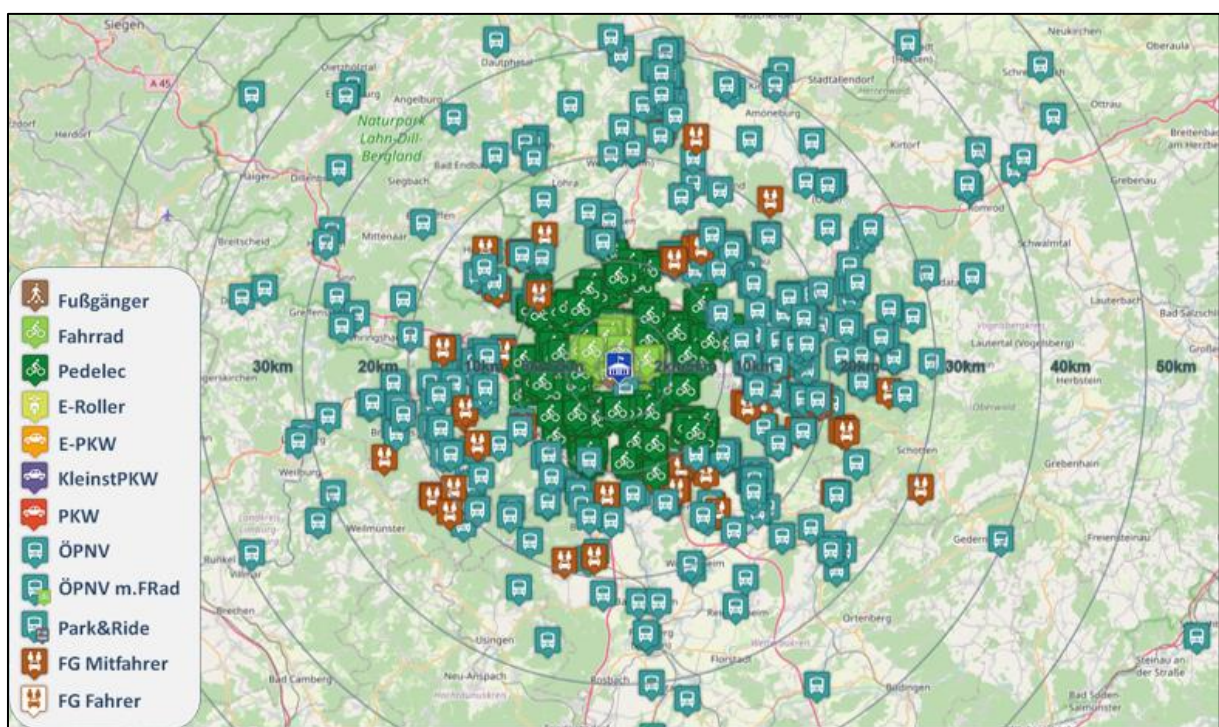


Abb. 27 Darstellung des bewegungsintensivsten Verkehrsmittels (Zoom 1)

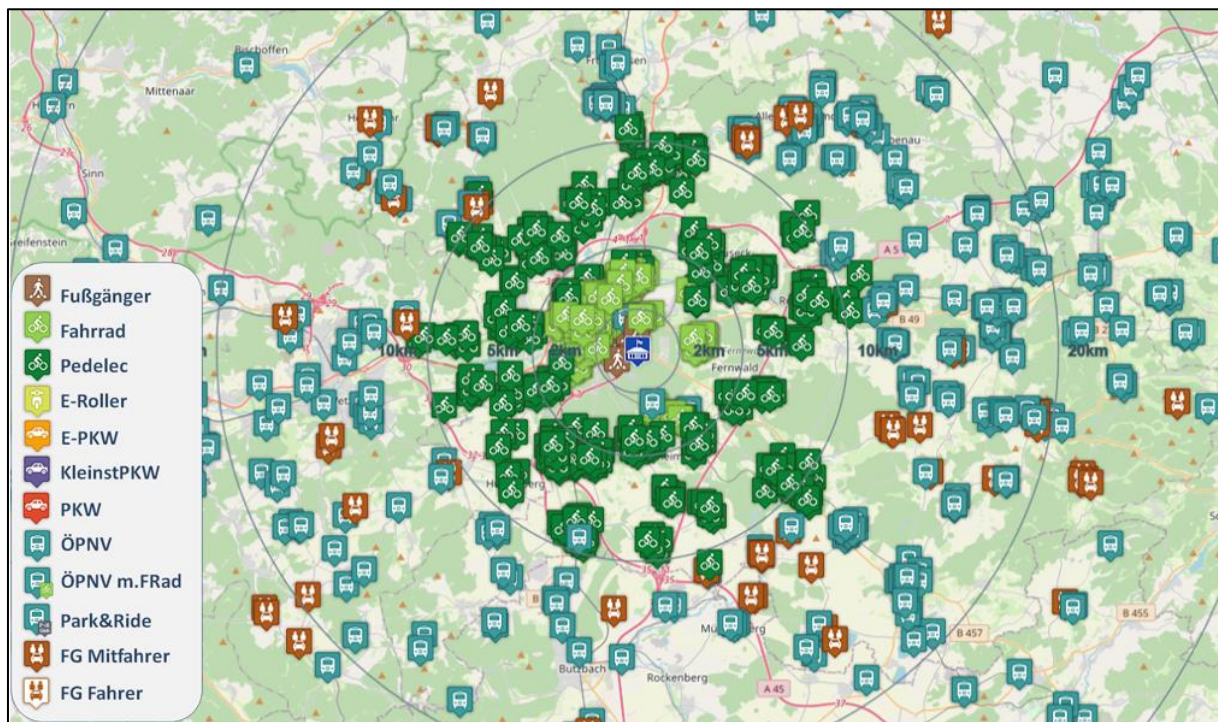


Abb. 28 Darstellung des bewegungsintensivsten Verkehrsmittels (Zoom 2)

Ähnlich wie beim kostenintensiven Verkehrsmittel ergibt sich, dass im Nahbereich das Zweirad die beste Alternative darstellt. Für die Beschäftigten im Fernbereich ist nahezu überall der ÖPNV das bewegungsintensivste Verkehrsmittel. Dies liegt daran, dass man sich für die erste bzw. letzte Meile sowie Umstiege zwischen den Bussen und Bahnen zu Fuß bewegt.

Unter der Annahme, dass die Verkehrsmittelwahl unter Berücksichtigung mehrerer Kriterien stattfindet, wird in der folgenden Darstellung das „nutzenoptimale“ Verkehrsmittel ermittelt. Dieses wird durch eine Gewichtung bestimmt, die prozentual frei wählbar ist und somit eine Einschätzung der Prioritäten der MitarbeiterInnen bei der Verkehrsmittelwahl darstellen. Mit dem Auftraggeber wurden folgende Werte abgestimmt: 35% Zeit, 40% Kosten, 5% CO₂, 20% Bewegung. Nachfolgend die Darstellungen unter Berücksichtigung dieser Parameter:

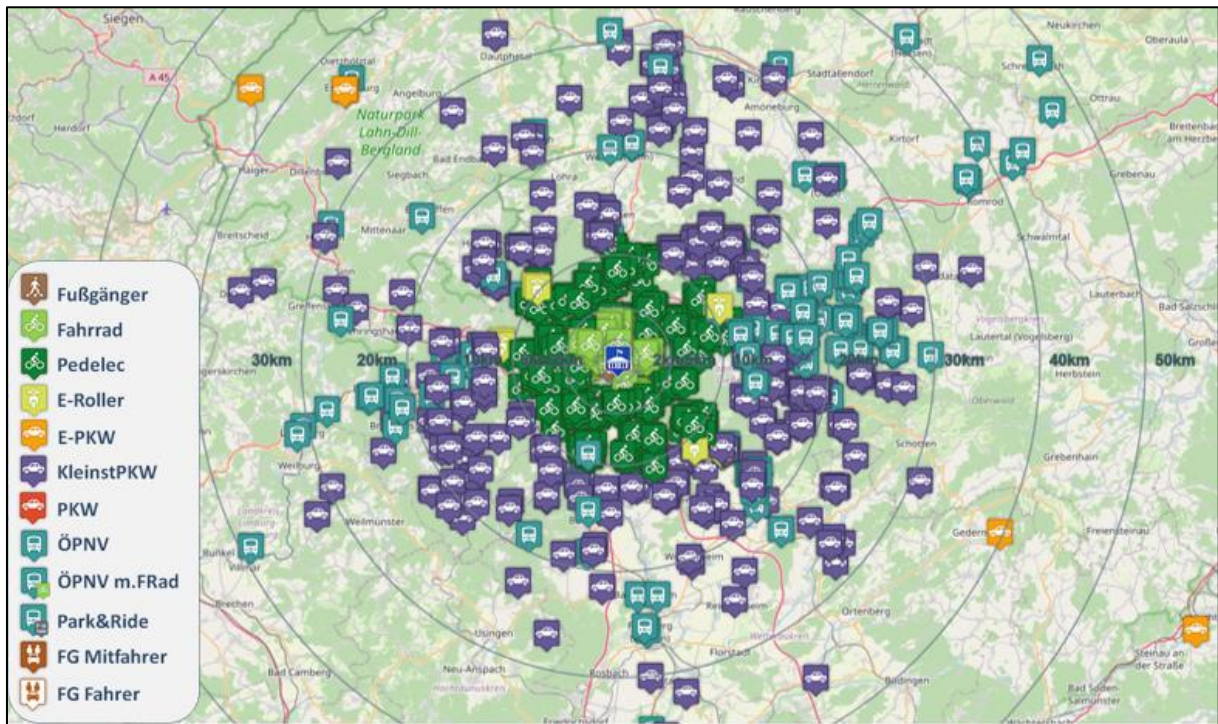


Abb. 29 Darstellung des nutzenoptimalen Verkehrsmittels (Gewichtung: 35% Zeit, 40% Kosten, 5% CO₂, 20% Bewegung) (Zoom 1)

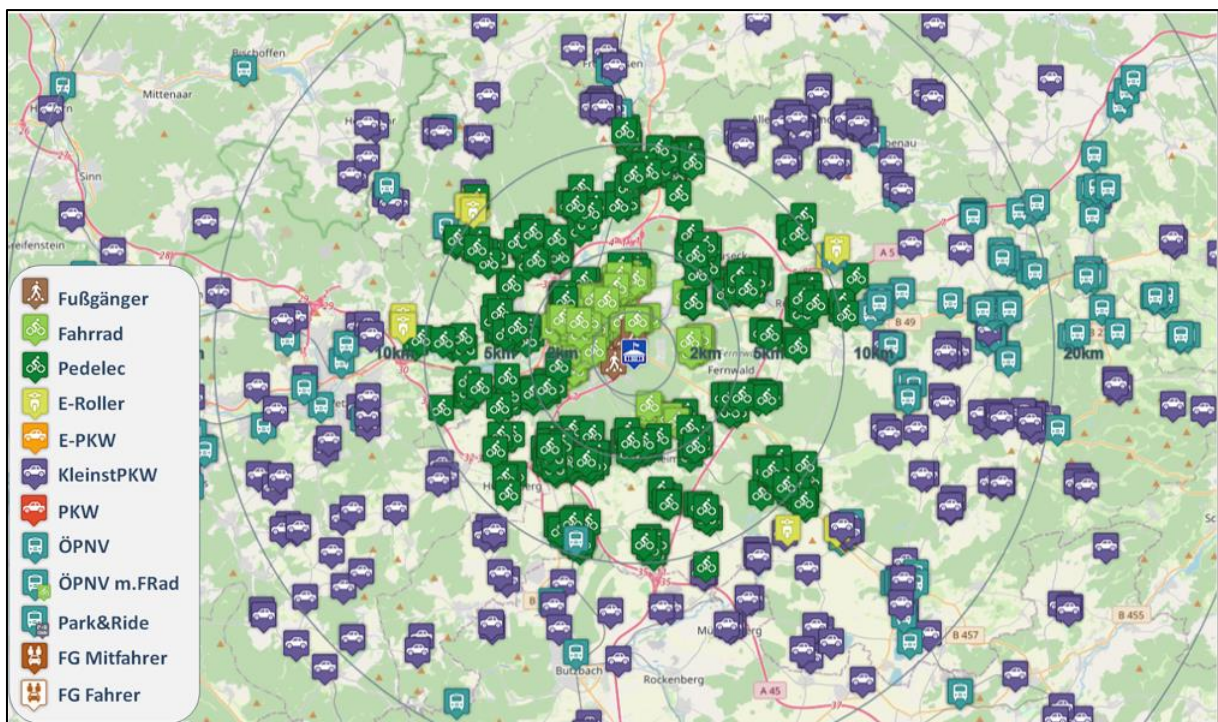


Abb. 30 Darstellung des nutzenoptimalen Verkehrsmittels ((Gewichtung: 35% Zeit, 40% Kosten, 5% CO₂, 20% Bewegung) (Zoom 2)

Auch beim nutzenoptimalen Verkehrsmittel zeigen sich die Zweiräder im Nahbereich vorteilhaft. Im Fernbereich kommt es darauf an, ob der/die MitarbeiterIn eine gute Anbindung an den ÖPNV hat oder nicht. Falls nicht, ist der Pkw (Kleinst-, bzw. E-Pkw) das beste

Verkehrsmittel. Ähnlich wie in den Abbildungen 25 und 26 wird deutlich, dass der ÖPNV in der Ost-West-Achse eine adäquate Alternative darstellen kann. Orte, wie Wetzlar, Reiskirchen oder Grünberg scheinen hier gut angebunden zu sein.

Die nächste Darstellung zeigt den direkten Zeitvergleich (in Minuten) zwischen Pkw und Pedelec. Von den Mitarbeitenden befinden sich 660 in Pedelec Entfernung. Würden diese MitarbeiterInnen mit dem Pedelec zur Arbeit fahren, wären 521 ähnlich schnell wie mit dem Pkw, nur 139 wären deutlich langsamer. Das Pedelec stellt daher im Nahbereich eine echte Alternative zum Pkw dar.

Zeitvergleich in Minuten													
660*		Pedelec											
		5	10	15	20	30	40	50	60	80	100	120	>120
P k w	5												
	10												
	15		1	14	2								
	20			9	78	74	28	1					
	30				6	126	202	110					
	40						8	1					
	50												
	60												
	80												
	100												
	120												
	>120												
		Neutral: 521			Verbesserung: 0				Verschlechterung: 139				
* Von insgesamt 1.190 Mitarbeiter*innen am Standort kommt für 660 Mitarbeiter*innen Pedelec-Nutzung (wegen der Entfernung zum Arbeitsort) in Frage. Diese werden beim Zeitvergleich berücksichtigt.													

Abb. 31 Darstellung des Zeitvergleichs Pkw / Pedelec

Zusammenfassung:

- Mehr als die Hälfte der Belegschaft (55%) kann aufgrund der Entfernung mit dem Pedelec und jeder Sechste (15%) mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen.
- Rund 79% der MitarbeiterInnen, die mit dem Pedelec kommen können, sind mindestens gleich schnell als der Pkw. Dies entspricht rund 44% aller MitarbeiterInnen.
- ÖPNV-Nutzung ist immerhin für 32% zeitlich neutral im Vergleich zu Pkw- Nutzung

3.4 Ergebnisse der Interviews mit MitarbeiterInnen

Zur Aufnahme der gelebten Mobilitätspraxis wurden im November 2019 mit unterschiedlichen Personengruppen in Zusammenhang mit Mobilität einstündige Interviews geführt. Ziel der Interviews war es bei den MitarbeiterInnen (teils mit Führungsverantwortung) auf der einen Seite die „Ist-Situation“ abzufragen und auf der anderen Seite Raum für deren Anregungen und Ideen zu geben und sie als Multiplikatoren im anstehenden Change-Prozess mitzunehmen. Hierbei handelte es sich um folgende Fachbereiche, Fachdienste bzw. Personengruppen:

- Fachbereich Jugend und Soziales
- Fachdienst Veterinärwesen und Verbraucherschutz
- Fachdienst Bauordnung
- Nutzer multimodaler Verkehrsmittel „vorbildliche MitarbeiterInnen“
- Fuhrpark

Die wichtigsten Aussagen zu den Handlungsfeldern Fuhrpark und Mitarbeitermobilität sind nachfolgend sinngemäß wiedergegeben:

Dienstreisen:

- Die MitarbeiterInnen sollen bei Dienstreisen grundsätzlich auf Poolfahrzeuge zugreifen, allerdings dürfen sie auch Privat-Fahrzeuge einsetzen (lt. Dienstanweisung bis 25 km Entfernung)
- Eine Führerscheinprüfung findet bei Poolfahrzeugen bei jeder Abholung der Schlüssel statt, bei abteilungsgeführten Fahrzeugen findet diese unregelmäßig statt
- Poolfahrzeuge werden von manchen MitarbeiterInnen nicht gerne verwendet, da das eigene Auto bekannt ist und es sich vor Ort befindet
- Wenn aufgrund hoher Auslastung des Fahrzeugpools keine Pool-Fahrzeuge vorhanden sind, wird auf Dienst-Pedelecs verwiesen
- Dienstreisen finden bei gemeinsamen Terminen öfters zusammen im Poolfahrzeug mit anderen Kollegen statt
- Dienstfahrräder werden gerade bei schlechtem Wetter kaum genutzt

Mitarbeitermobilität:

- Viele Mitarbeitende sind bisher noch nie mit einem Pedelec gefahren

- Der ÖPNV wird aufgrund schlechter Anbindung (Verkehrsströme gehen in Gießen über das Zentrum) oder aufgrund von Gepäck (Dienstreisen) nicht genutzt

Zusätzlich wurden die InterviewpartnerInnen danach gefragt, wie möglicherweise das Mobilitätsverhalten nachhaltig verbessert werden kann. Nachfolgend werden die möglichen Optimierungsansätze aus Sicht der TeilnehmerInnen aufgelistet:

Dienstfahrten:

- Dienstwagen sollten bei gemeinsamen Veranstaltungen (z.B. Personalversammlungen) effizienter genutzt werden
- Es könnte bessere Informationen zur Nutzung der Dienstfahräder geben. Es wissen nicht alle MitarbeiterInnen, dass Dienstfahräder existieren.

Mitarbeitermobilität:

- Die Abstellfläche der Fahrradabstellanlage sollte vergrößert werden, damit mehr Zweiräder darin Platz finden.
- Es könnte ein bidirektionales BikeSharing am Bahnhof und Riversplatz installiert werden
- Es sollte ein Corporate CarSharing zur privaten Nutzung der Dienstfahrzeuge eingeführt werden
- Ein begleitetes Zweiradfahren durch Ortskundige wäre wünschenswert, um geeignete Fahrradrouen auf dem Arbeitsweg kennen zu lernen
- Die Anschaffung von teuren Fahrrädern oder Pedelecs sollte unterstützt werden, ähnlich dem „JobRad“ z.B. via zinsloses Darlehen.

Die oben genannten Punkte wurden soweit möglich bei der Erarbeitung der Maßnahmen berücksichtigt.

3.5 Ergebnisse der Dienstreiseanalyse BizMOBILEETY

Zielsetzung und Methode dieser Analyse wurde bereits im Abschnitt 2.5 dargestellt. Die nachfolgende Tabelle enthält für die berechneten acht Szenarien die Zeit-, Kosten- und CO₂-Effekte, die sich bei den unterschiedlichen Prioritäten ergeben würden. Betrachtet man die Szenarien, so stellt man fest, dass zwar die Szenarien 1, 5 und 8 am meisten CO₂ einsparen, hierfür allerdings im erheblichen Maße Mehrzeit aufgewendet werden müsste. Im Szenario 6 würden nur die Kosten gesenkt werden, allerdings auch kaum CO₂ eingespart werden. Die anderen Szenarien unterscheiden sich nicht stark voneinander, weshalb im weiteren Verlauf das Szenario 2 betrachtet wird.

Im Szenario 2, welches kosten- und etwas zeitbetont ist, verlängert sich im Vergleich zur bisherigen Praxis die Gesamtreisezeit zwar um 12%, allerdings sinken die Kosten gleichzeitig um rund 20% und der CO₂-Ausstoß um ca. 27%.

Szenarien	Anzahl Ziele ÖPNV besser			Ø Mehrzeit in %	Ø Einsparung Kosten (Mobilität) in %	Ø CO ₂ -Einsparung in %
	ÖPNV besser	ungefähr gleich gut	Pkw besser			
Szenario 1 (gleich)	11	10	25	49%	22%	37%
Szenario 2 (kosten- und etwas zeitbetont)	11	3	32	12%	20%	27%
Szenario 3 (zeit- und etwas kostenbetont)	10	3	33	12%	20%	27%
Szenario 4 (kosten- und zeitbetont)	2	10	34	12%	20%	27%
Szenario 5 (CO ₂ - und etwas zeitbetont)	18	14	14	106%	21%	50%
Szenario 6 (nur Zeit)	0	4	42	2%	14%	1%
Szenario 7 (nur Kosten)	12	11	23	75%	25%	44%
Szenario 8 (nur CO ₂)	44	1	1	213%	26%	62%

Abb. 32 Gesamtübersicht aller Szenarien

In der nachfolgenden Abbildung werden die Reiseziele der näheren Umgebung (größtenteils im Landkreis Gießen) im Szenario 2 dargestellt. In der direkten Nähe der Kreisverwaltung ist der Pkw unter den getroffenen Annahmen oft deutlich besser als der öffentliche Verkehr. Dies erkennt man an den gelben bzw. grünen Pkw Symbolen. Allerdings könnte hier das Zweirad eine gute Alternative darstellen, welches in dieser Analyse nicht berücksichtigt bzw. dargestellt wurde. Für wenige Reiseziele (Buseck, Grünberg) ist die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln eine Alternative zum Pkw. Dies wird durch die Bahn-Symbole dargestellt.

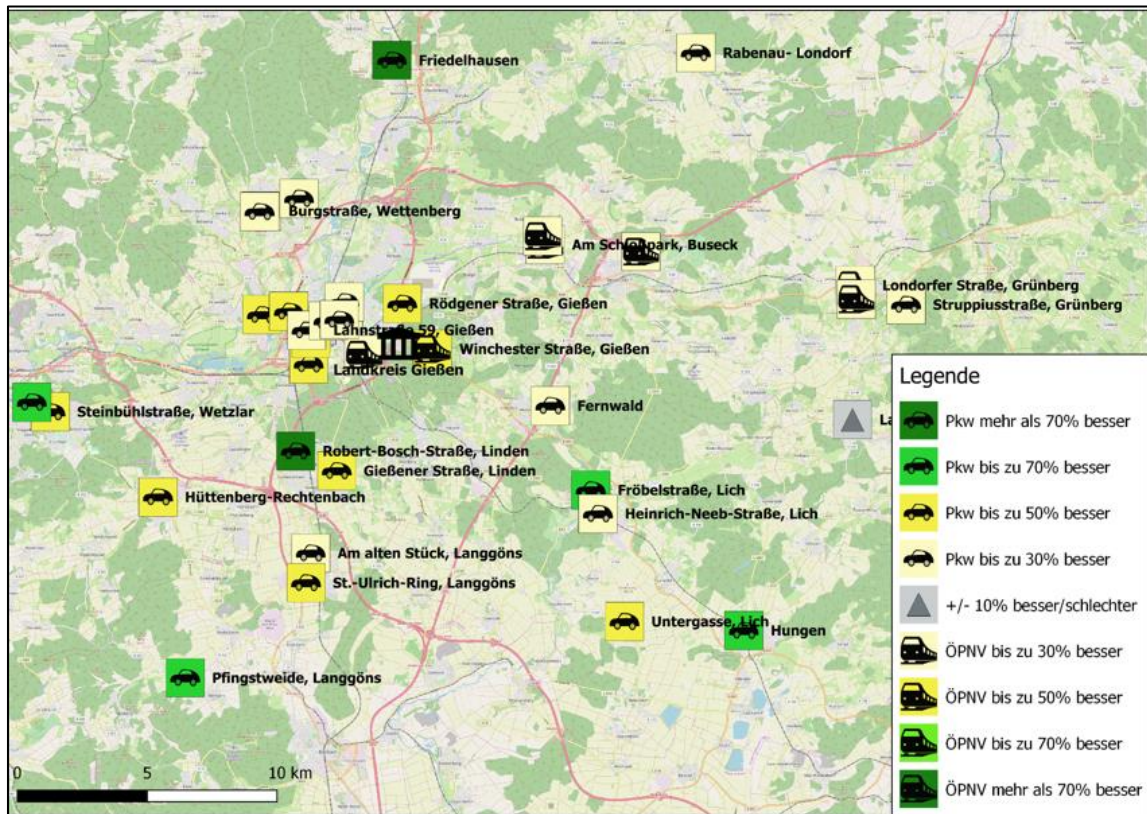


Abb. 33 Szenario 2 der Dienstreiseanalyse (Ziele in der Nähe)

In der nächsten Abbildung werden die Dienstreiseziele in der Ferne betrachtet. Bei den Reisezielen in der weiteren Umgebung sind oft die öffentlichen Verkehrsmittel besser (Hannover, Linden, München, Garmisch-Partenkirchen) oder zumindest ähnlich gut wie der Pkw (Frankfurt am Main). Hier ist es im Einzelfall davon abhängig, ob sich die Reiseziele in der Nähe von Bahnhöfen befinden, bzw. wie oft auf der Strecke umgestiegen werden muss, um das Dienstreiseziel zu erreichen.

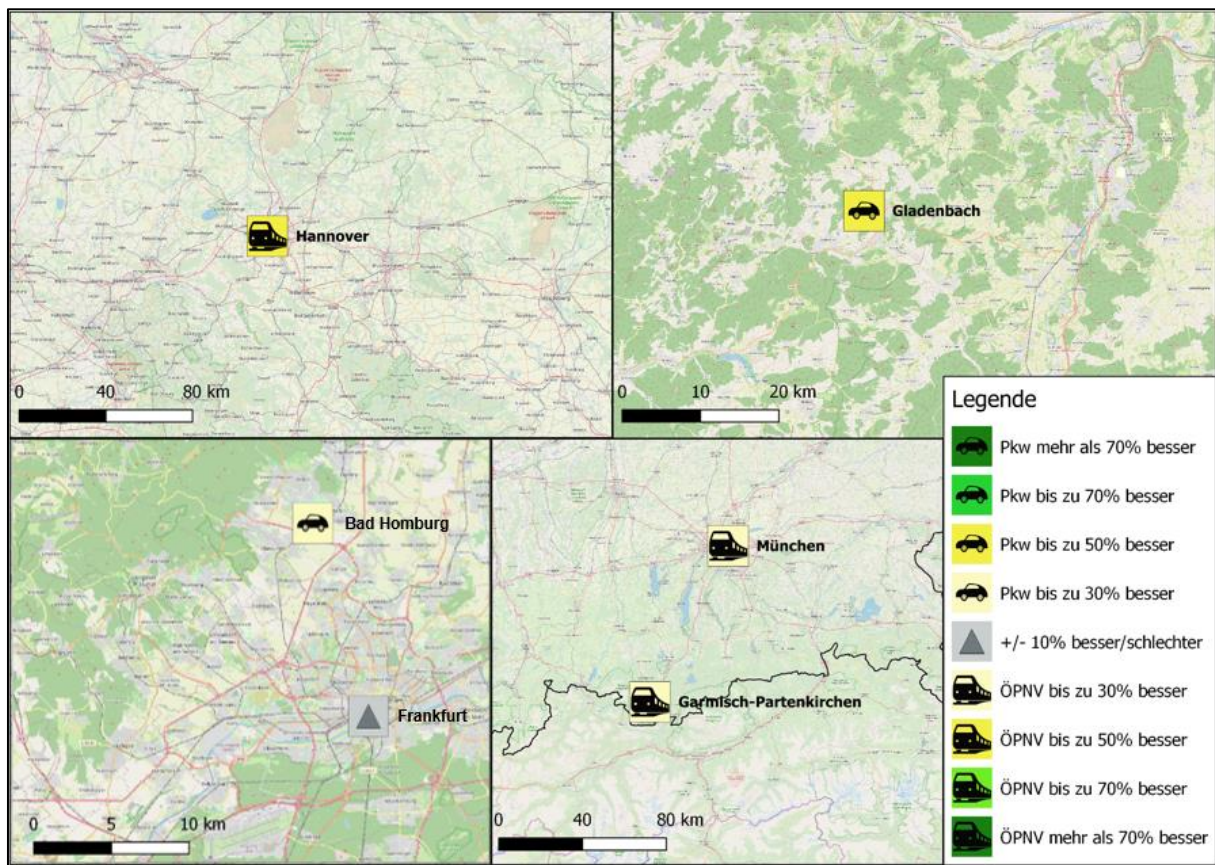


Abb. 34 Szenario 2 der Dienstreiseanalyse (Ziele in der Ferne)

3.6 Ergebnisse der MitarbeiterInnenbefragung

Im Zeitraum vom 17.11. bis 04.12.2020 wurde eine Online-MitarbeiterInnenbefragung für alle Beschäftigten des Landkreis Gießen an allen Standorten durchgeführt. Von den rund 1.200 MitarbeiterInnen haben lediglich 58 an der Umfrage teilgenommen, die Ergebnisse sind daher als nicht repräsentativ anzusehen. Nachfolgend sind die wesentlichen Ergebnisse beschrieben bzw. in Diagrammen dargestellt.

Mitarbeitermobilität:

Auf die Frage mit welchem Verkehrsmittel die Beschäftigten zum Arbeitsort fahren, haben rund 80% mit dem Pkw geantwortet. Nur 7% nutzen das Zweirad und lediglich 5% nutzen den ÖPNV auf dem Weg zur Arbeitsstätte. Fragt man die Beschäftigten, aus welchen Gründen das gewählte Verkehrsmittel genutzt wird, so lauten die häufigsten Antworten Zeitersparnis, Unabhängigkeit, Komfort und Stressfreiheit. Kostenersparnis und Umweltschutz liegen auf den letzten Plätzen. Ca. 17% der Befragten steigen bei gutem Wetter vom Pkw auf das Zweirad um.

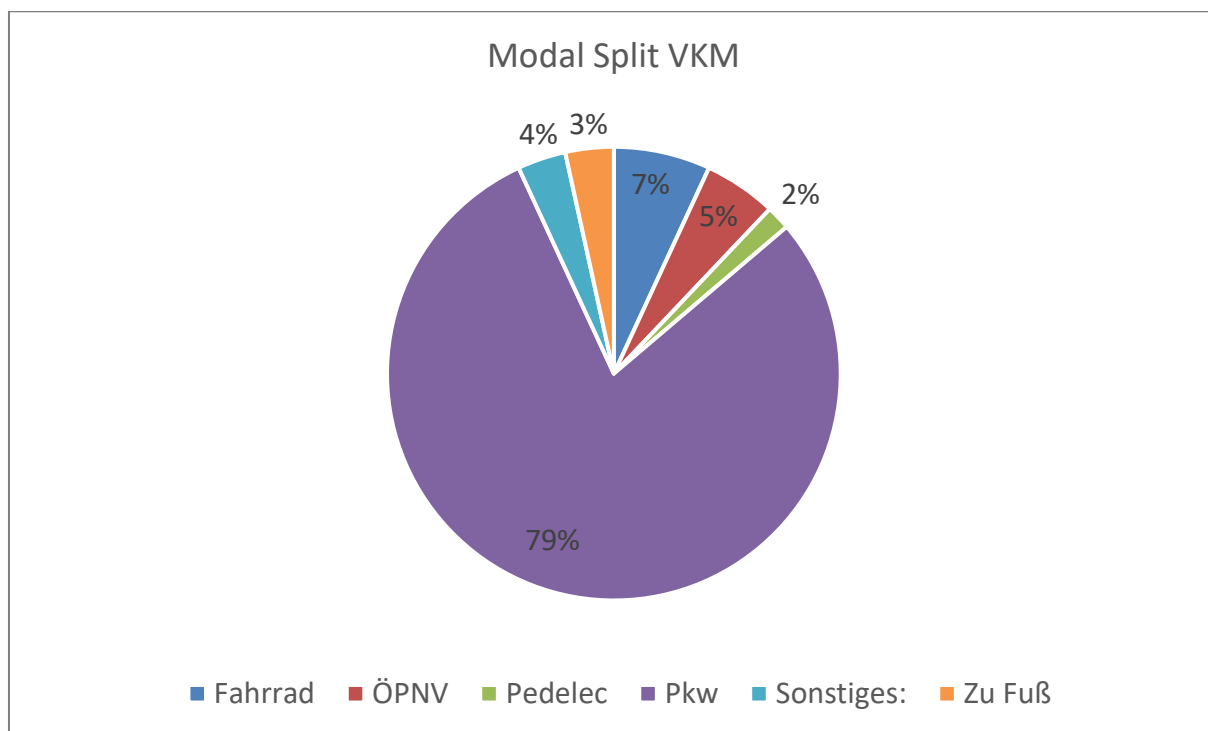


Abb. 35 Modal Split auf dem Arbeitsweg

Betrachtet man die Nennungen, was die Befragten an der Nutzung des Zweirads hindert, so sind weite Entfernungen, schlechtes Wetter oder starke Anstiege die häufigsten Antworten. Aus der nächsten Abbildung ist ersichtlich, dass bisher nur 28% mit einem Pedelec gefahren sind.

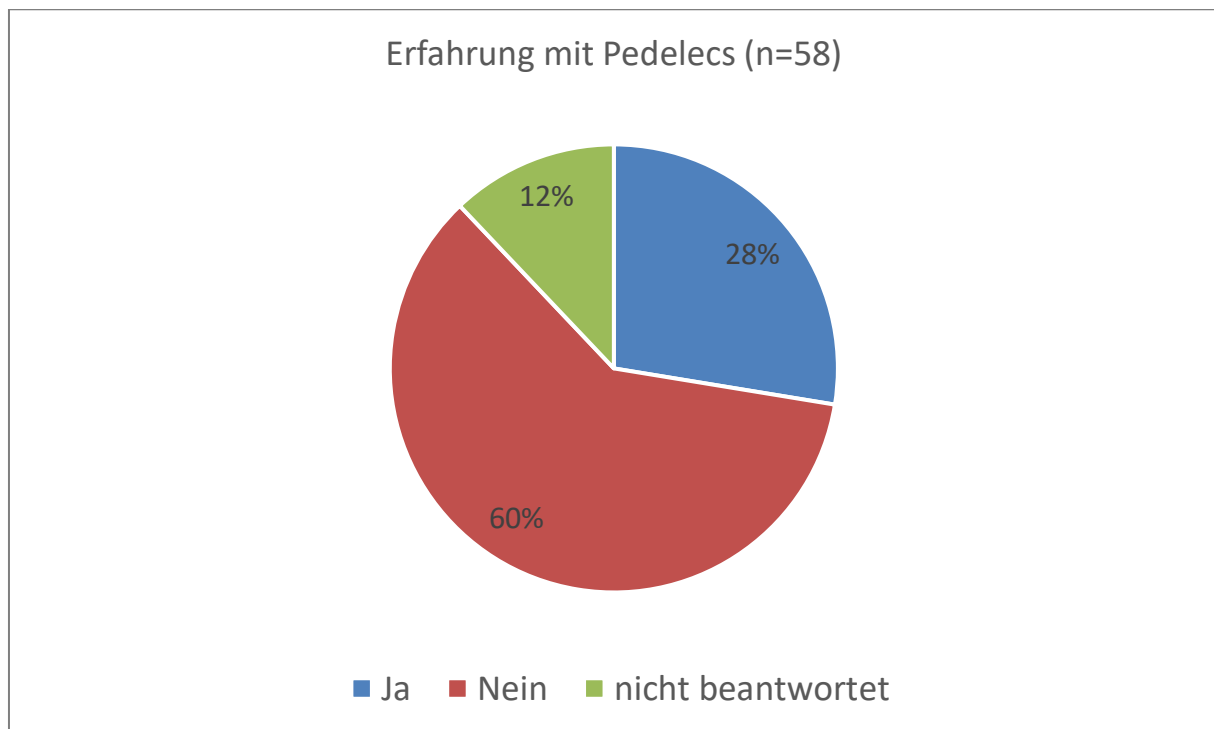


Abb. 36 Erfahrung mit Pedelecs

Bei der Frage, welche Anreize eine Zweiradnutzung fördern würden, wurden Fahrradservicemaßnahmen wie bspw. Fahrradreparaturtag, Fahrradreparaturraum oder Rahmenvertrag mit Händlern am häufigsten genannt. Ebenfalls häufig genannt wurde der Wunsch nach einem zinslosen Darlehen für den Fahrradkauf.

Über 86% der befragten MitarbeiterInnen verfügen über einen eigenen Pkw, weitere 12% teilen einen Pkw mit anderen (z.B. Familienmitglied) und nur 2% besitzt keinen Pkw. Ein ähnliches Ergebnis zeigt die Frage nach einem eigenen Pkw Stellplatz. Hier besitzen rund 80% einen eigenen Pkw Stellplatz. Dies stellt eine gute Ausgangssituation bei einer Elektrifizierung der Fahrzeuge dar, da das eigene Elektroauto zuhause geladen werden kann. 29% der Befragten hätten Interesse an der privaten Nutzung (z.B. zu Selbstkosten) von Dienst-Pkw (z.B. zur Nutzung auf dem Arbeitsweg). Die Nutzung einer Plattform zur Bildung von Fahrgemeinschaften (z.B. via Intranet) könnten sich 34% der Befragten vorstellen.

Dienstliche Mobilität:

Die meisten der befragten MitarbeiterInnen sind weniger als einmal pro Monat auf Dienstreise. Nur wenige sind mehrmals wöchentlich bzw. täglich unterwegs. Ebenso viele haben angegeben, dass sie gar nicht auf Dienstreisen sind. Die Frage, mit welchem Verkehrsmittel die Dienstreisen durchgeführt werden, haben die meisten Befragten (59%) mit Dienst-Pkw beantwortet. Als zweithäufigste Antwort wurde Privat-Pkw (14%) genannt. Nur sehr wenige der befragten MitarbeiterInnen nutzen den ÖPNV oder das Zweirad zur Durchführung von

Dienstreisen. 87% der MitarbeiterInnen greifen auf einen Pool-Pkw für Dienstreisen zu. Nur wenige besitzen einen personenbezogenen Dienstwagen.

Bei der Frage nach den Gründen zur Verkehrsmittelwahl wurde am häufigsten Zeitersparnis, Bequemlichkeit, Unabhängigkeit und Stressfreiheit geantwortet. Kostenersparnis, Umweltschutz oder körperliche Bewegung stehen für die befragten MitarbeiterInnen am wenigsten im Fokus bei der Wahl des Verkehrsmittels auf Dienstreisen. Die nächste Abbildung zeigt die Antworten auf die Frage, ob Material oder Geräte auf der Dienstreife transportiert wird. Rund 40% transportieren regelmäßig Material oder Geräte, welche in einen Rucksack passen (z.B. Papiere, Laptop, etc.). Ebenfalls 40% transportiert gar nichts auf den Dienstreisen. 7% haben angegeben, dass sie für den Transport einen Pkw benötigen. Nur 3% benötigt für den Transport einen großen Pkw bzw. Transporter.

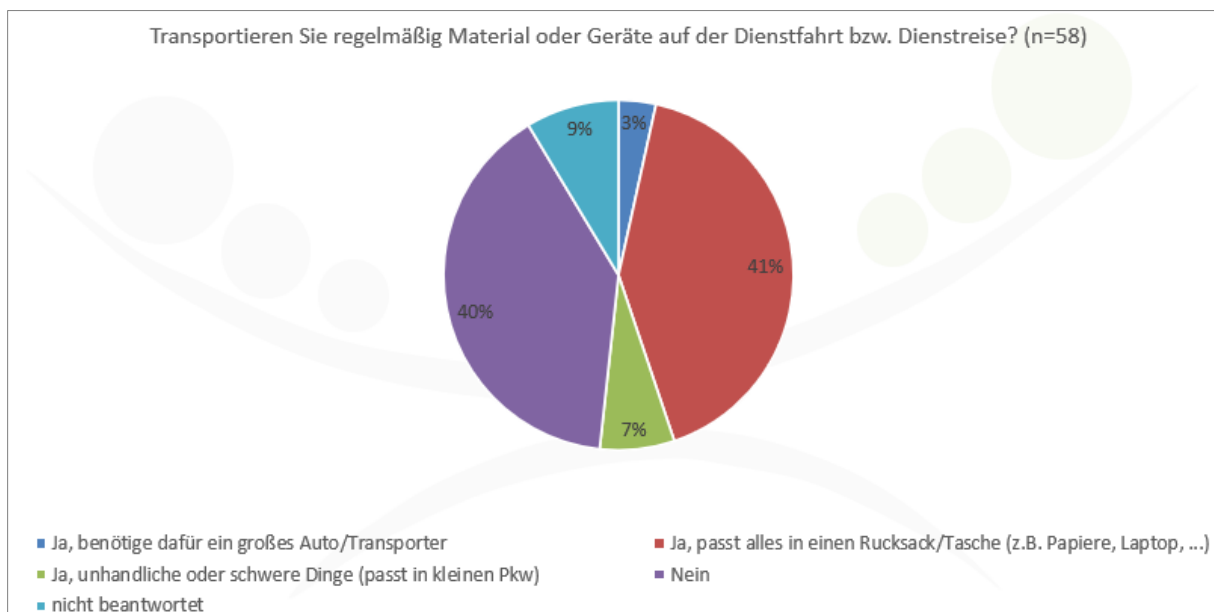


Abb. 37 Transport von Material oder Geräte auf der Dienstreise

38% der Befragten könnten ihre tägliche Arbeit nicht im Rahmen von mobilem Arbeiten erledigen. 16% könnte ein Viertel ihrer Arbeit von zu Hause aus erledigen, 19% die Hälfte der täglichen Arbeit. 25% der befragten MitarbeiterInnen könnten sogar bis zu 95% ihrer Arbeit durch mobiles Arbeiten erledigen.

Um ggf. die Anzahl der Dienstreisen reduzieren zu können, wurde gefragt, welcher Anteil der bisherigen Präsenztermine bzw. Dienstreisen online bzw. mit Hilfe von digitalen Medien stattfinden könnte. Rund die Hälfte der befragten Mitarbeitenden könnte Dienstreisen (zu 25% bzw. 50%) auch online durchführen. Die andere Hälfte der befragten Mitarbeitenden könnte die Dienstreisen nicht online durchführen. Bei der Bewertung dieser Ergebnisse ist sicherlich zu berücksichtigen, dass die Befragung vom 17.11. bis zum 04.12.2020 stattgefunden hat.

Also in einer Phase von relevanten Kontaktbeschränkung im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie.

4 Der Maßnahmenworkshop

4.1 Potenzielle Maßnahmen

In diesem Abschnitt werden alle Maßnahmen in der Reihenfolge näher beschrieben, wie sie in dem Workshop eingebracht und diskutiert wurden. Hierbei findet eine Unterteilung in die Handlungsfelder „Dienstliche Mobilität“ und „Mitarbeitermobilität“ statt. Die jeweilige Buchstaben-Zahlen-Kombination (z.B. D1) kam bei der Dokumentation im Rahmen des Workshops zur Anwendung.

4.1.1 Maßnahmen im Handlungsfeld „Dienstliche Mobilität“

Reduzierung der Privat-Pkw Nutzung (D1)

Der ungesteuerte Einsatz der Privat-Pkw innerhalb der dienstlichen Mobilität führt regelmäßig dazu, dass alternative Mobilitätsarten ungenutzt bleiben. Das Ziel einer elektrifizierten Mobilität der Kreisverwaltung wird durch den Einsatz von Privat-Pkw nicht unterstützt. Die FLEETRIS-Analyse hat ergeben, dass durch gepoolte Dienstfahrzeuge ohne den Einsatz von Privat-Pkw relevante Einsparungen sowie eine Reduzierung des CO₂-ausstoßes erzielt werden können. Die dienstliche Nutzung der Privat-Pkw sollte somit auf begründete Ausnahmefälle reduziert werden. Es ist zu empfehlen, dies in die Dienstreiserichtlinie aufzunehmen.

Nutzung einer automatisierten Dispositionssoftware (D2)

Im Rahmen der Fahrdatenanalyse wurde hohes Optimierungspotenzial durch ein umfassendes Fahrzeugpooling im Bereich der Dienst-Pkw aufgezeigt. Ein solches Potenzial ist lediglich dann zu realisieren, wenn das Pooling mittels einer automatisierten Dispositionssoftware unterstützt wird. Wichtigste Anforderung an eine einzusetzende Dispositionssoftware ist, dass diese über einen Optimierungsalgorithmus verfügt, der die gepoolten Fahrzeuge nach unterschiedlichen Kriterien (z.B. Auslastung und/oder Laufleistung) automatisch disponiert. Weiterhin wichtig ist eine einfache Bedienbarkeit von der Buchung bis zur Übernahme bzw. Rückgabe der Fahrzeuge. Bei der Übernahme bzw. Rückgabe könnten dabei Tresorlösungen oder Bordcomputer zum Einsatz kommen.

Marktgängige Softwarelösungen bieten weiterhin die Bereitstellung von Kennzahlen (z.B. Laufleistung, Auslastung, Kraftstoffverbräuche, Nutzung je Kostenstelle) „auf Knopfdruck“. Auf diese Weise könnte die Abteilung Fuhrpark in Ihrer Arbeit sinnvoll unterstützt werden. Weiterhin könnte die Buchbarkeit der Pedelecs gefördert werden, weil diese in der Software als gleichwertiges Verkehrsmittel, wie die Dienst-Pkw, betrachtet werden. Darüber hinaus

unterstützen gute Softwarelösungen den Einsatz von Elektromobilität, da sie die Ladezustände der Akkus im Rahmen der Disposition berücksichtigen. Dies könnte insbesondere dann für den Landkreis Gießen von Bedeutung sein, wenn die Dienst-Pkw den Beschäftigten auch für die private Nutzung zur Verfügung gestellt werden sollten.

Private Buchbarkeit von Pool-Fahrzeugen (D3)

Durch die private Nutzung der Dienst-Pkw könnten die Beschäftigten der Kreisverwaltung bei Bedarf auf einen Dienst-Pkw für den Heimweg zurückgreifen. Auf diese Weise können sie ggf. auf den Besitz eines Zweitwagens verzichten. Für die Kreisverwaltung würde diese Praxis zu einer erhöhten Auslastung der Dienst-Pkw, und damit einhergehend, zu Einnahmen aus den Mietvorgängen führen. Durch die erhöhte Auslastung der Dienst-Pkw lässt sich auch eine Elektrifizierung des Fahrzeugpools schneller wirtschaftlich darstellen. Um diesen Prozess für die Verwaltung unaufwändig und steuerlich unkritisch abbilden zu können, sollte ein Corporate CarSharing-Dienstleister für die Bereitstellung des Service eingebunden werden. Die Stadt Paderborn und der Schwalm-Eder-Kreis sind Praxisbeispiele für ein solches Vorgehen.

Einführung E-CarSharing (D4)

Für die in der Fahrdatenanalyse aufgezeigten Bedarfsspitzen ist ein Vorhalten von eigenen Fahrzeugkapazitäten unwirtschaftlich. Aus diesem Grund ist es erforderlich eine externe Ressource in den Prozess der Bedarfsdeckung einzubinden. Hierbei bietet sich das System CarSharing mit seinen einfachen Prozessen bei der Fahrzeugübernahme und –rückgabe sowie den stunden- und kilometergenauen Tarifen an. Um auf diese Mobilitätslösung unaufwändig zurückgreifen zu können, müsste ein Anbieter gewonnen werden, der eine Station in räumlicher Nähe der Kreisverwaltung errichtet. Dies wird dann gelingen, wenn eine hinreichende Auslastung der CarSharing-Fahrzeuge in Aussicht gestellt werden kann. Aus diesem Grund sollten benachbarte Institutionen, wie die Justus-Liebig-Universität-Gießen oder die Vitos Klinik in die weiteren Überlegungen einbezogen werden.

Um auch hier den CO₂-Ausstoß so gering wie möglich zu halten, sollten Elektrofahrzeuge zum Einsatz kommen.

Anreize zur Nutzung alternativer Verkehrsmittel (D5)

Die Nutzung von nachhaltigen Mobilitätsarten zu dienstlichen Zwecken kann durch finanzielle Anreize gefördert werden. Dies könnte beispielsweise durch eine relevante Kostenbeteiligung an einer ÖPNV-Monatskarte oder dem mittlerweile eingeführten Jobticket geschehen, wenn dies nachweislich intensiv dienstlich genutzt wird. Hiermit ist eine zusätzliche Kostenbeteiligung gemeint, die erst dann zum Tragen kommt, wenn die NutzerInnen das

entsprechende ÖPNV-Ticket nachweislich dienstlich zum Einsatz gebracht haben. In den Städten Dortmund, Bremen und Bielefeld finden solche Kostenbeteiligungen bereits Anwendung. Vergleichbare Anreize lassen sich auch auf andere alternative Verkehrsmittel (z.B. Wegstreckenentschädigung für die Nutzung von privaten Fahrrädern oder Pedelecs) übertragen.

Weniger Präsenztermine (D6)

Moderne Kommunikationstechnik kann dabei unterstützen, dass nicht jede Besprechung einen Mobilitätsbedarf auslöst. Durch Web-, Telefon- oder Videokonferenzen können Gespräche oder Besprechungen geführt werden, ohne dass sich die Beteiligten an einem Ort befinden müssen. Die im Rahmen der aktuellen Corona-Pandemie erforderlichen Kontaktreduzierungen haben zwangsweise dazu geführt, dass Besprechungen und Veranstaltungen über Web- und Videokonferenztechnik durchgeführt wurden. Die auf diese Weise gewonnenen Erfahrungen sollten dazu genutzt werden, auch zukünftig diese Form der Mobilitätsvermeidung sinnvoll in den dienstlichen Alltag einzubauen.

Weiterhin kann hier auch eine Verknüpfung zur Mitarbeitermobilität stattfinden. Die hier beschriebene Mobilitätsvermeidung lässt sich ebenfalls auf das mobile Arbeiten, oder das Arbeiten aus dem Homeoffice heraus, erweitern. Auf diese Weise könnten Arbeitswege und die damit einhergehenden CO₂-Ausstöße reduziert werden

Attraktive Fahrradstrecken häufig aufgesuchter Dienstreiseziele (D7)

Damit die MitarbeiterInnen häufiger das Pedelec bzw. Fahrrad für Dienstwege in der näheren Umgebung (bis 10 km) nutzen, sollten Karten von Zweiradstrecken zu häufig angefahrenen Zielen erstellt werden. Diese Fahrradweg-Karten könnten im Intranet veröffentlicht oder bei der zentralen Fahrzeugausgabe hinterlegt werden. Die hier zu erfassenden Fahrradstrecken sollten in Zusammenarbeit mit ortskundigen FahrradfahrerInnen der Kreisverwaltung dokumentiert werden.

Bessere Sichtbarkeit der Zweiräder bei Buchung (D8)

Die Kreisverwaltung besitzt bereits einige Pedelecs, die von den MitarbeiterInnen gebucht werden können. Allerdings sind diese im Buchungsprozess nicht direkt sichtbar, so dass häufig nur die Dienst-Pkw als Verkehrsmittel genutzt werden, obwohl genügend freie Zweiräder am Standort verfügbar sind. Durch den Einsatz einer automatisierten Dispositionssoftware (vgl. D2) würde hier Abhilfe geschaffen werden, da die Pedelecs als eigenen Fahrzeugklasse in gleicher Form wie die Dienst-Pkw disponiert werden würden. Neben der softwareseitigen Lösung sollte auch hier eine Regelung zur Nutzung der Pedelecs in die Reiserichtlinie aufgenommen werden.

Mobilitätstag (D9)

Viele MitarbeiterInnen kennen die von ihnen genutzten Verkehrsmittel, meist aber nicht die ganze Bandbreite an Alternativen. Insbesondere bei 2-4-rädriger Elektromobilität verfügt immer noch die Minderheit über eigene praktische Erfahrungen.

An sogenannten „Mobilitätstagen“ können unterschiedliche Fahrzeuge wie beispielsweise Pedelec, E-Pkw, E-Roller und Lastenrad vor Ort von den MitarbeiterInnen „erfahren“ werden. Die Mobilitätstage sollten zeitlich so geplant werden, dass alle MitarbeiterInnen trotz Einbindung ins Tagesgeschäft die Möglichkeit zur Teilnahme haben.

Im Vorfeld werden vor allem lokale Händler (Micromobilität, Zweiradhändler und -verleiher, Autohändler und CarSharing-Anbieter sowie Vertreter des ÖPNV) zu den Mobilitätstagen eingeladen. Neben Probefahrten mit den verschiedenen 2-4-rädrigen Verkehrsmitteln sollten weitere Aktivitäten und Informationen angeboten werden: Mobilitätskonzept, Mobilitätsbudget, Individualberatung, Einstellung privater Zweiräder an die Körpergröße der Besitzer, Beratung zum Zusammenhang von Mobilität und Gesundheit.

Mit solchen Mobilitätstagen kann das Mobilitätsverhalten der Beschäftigten im Rahmen der dienstlichen Mobilität, aber auch der Mobilität auf dem Arbeitsweg (Mitarbeitermobilität) angesprochen werden.

Vereinheitlichung Prozess Führerscheinkontrolle (D10)

Im Rahmen der Interviews mit den MitarbeiterInnen wurde ein uneinheitlicher Prozess zur Führerscheinkontrolle dargestellt. Hiernach findet bei Buchung der Pool-Fahrzeuge im Rahmen der Papierübergabe immer eine Führerscheinkontrolle statt. Bei der Nutzung von Fahrzeugen der einzelnen Fachbereiche scheint diese Kontrolle aber unregelmäßiger zu verlaufen, was insbesondere hinsichtlich der Halterhaftung kritisch zu bewerten ist. Hier sollte ein einheitlicher Prozess entwickelt werden. Dieser könnte beispielsweise in der Form automatisiert werden, indem RLID-Chips zum Einsatz kommen. Diese würden auf die Führerscheine der Beschäftigten geklebt werden und könnten als Zugangsmedium zu den Fahrzeugen dienen. Nach erfolgter Buchung über eine Dispositionssoftware würde sich das disponierte Fahrzeug lediglich öffnen lassen, wenn der/die NutzerIn den Führerschein samt RFID-Chip an das in der Windschutzscheibe befindliche Lesegerät des Fahrzeugs hält. Eine mindestens halbjährliche Überprüfung der unregelmäßigen NutzerInnen könnte nach automatisierter E-Mail-Aufforderung (durch Dispositionssoftware ausgelöst) an speziellen Lesegeräten erfolgen.

Verstärkte Nutzung ÖPVN im Nahbereich (D11)

Die Analyse der Dienstreise ergab, dass einzelne Ziele gut mit dem ÖPNV erreichbar sind. Die auf diesem Weg identifizierten Ziele sollten zukünftig gezielt mit dem ÖPNV angefahren werden. Hierzu könnten übertragbare ÖPNV-Tickets genutzt werden, die über eine Dispositionssoftware oder die Fuhrpark-Abteilung zur Verfügung gestellt werden könnten. Auch hier wäre eine Aufnahme in die Reiserichtlinie empfehlenswert.

4.1.2 Maßnahmen im Handlungsfeld „Mitarbeitermobilität“

Individualanschreiben (M1)

Häufig fehlt es den Beschäftigten an umfassenden Informationen zu den unterschiedlichen Mobilitätsalternativen. Ein Individualanschreiben mit einer Gegenüberstellung der Informationen für alle Mobilitätsalternativen für den individuellen Arbeitsweg könnte hier hilfreich sein. In dem Schreiben werden die Kosten, der CO₂-Ausstoß, die Fahrzeit und die Bewegung der unterschiedlichen Mobilitätsalternativen (inkl. Kombinationen der Verkehrsmittel) auf dem Arbeitsweg den MitarbeiterInnen zur Verfügung gestellt.

Anreizsysteme (M2)

Menschen reagieren auf Anreize. Um das Mobilitätsverhalten dauerhaft zu verändern können Anreizsysteme hilfreich sein.

Durch die Nutzung von alternativen Verkehrsmitteln (alles außer MIV) werden über einen definierten Zeiträume Bonuspunkte erfahren. Es sollte hierbei in Zusammenarbeit mit dem Personalrat ein Punktesystem erarbeitet werden. Dies könnte beispielsweise an dem Ziel „Reduzierung des CO₂-Ausstoßes“ ausgerichtet sein. Je umweltverträglicher der Arbeitsweg zurückgelegt wird, je mehr Bonuspunkte werden erfahren (z.B. Nutzung Fahrgemeinschaft 1 Punkt je Fahrt, Nutzung ÖPNV 2 Punkte, Nutzung Fahrrad/Pedelec 3 Punkte). Die Dokumentation erfolgt auf Vertrauensbasis (beispielsweise in einer Excel-Vorlage) und wird an zentraler Stelle zusammengeführt.

Die auf diese Weise erfahrenen Punkte könnten beispielsweise umgewandelt in Geld einem guten Zweck zur Verfügung gestellt werden.

Fahrradservicemaßnahmen (M3)

Sichere und leichtgängige Fahrräder erhöhen den Fahrspaß. Das Angebot von Fahrradreparaturtagen in Kooperation mit örtlichen Fahrradhändlern können dazu beitragen den Fahrspaß als auch die Sicherheit zu erhöhen. Dieser Service könnte beispielsweise zweimal im Jahr in definierten Zeitfenstern angeboten werden. Hierbei würden die Fahrräder/Pedelecs am Arbeitsort durch einen Fachmann bzw. eine Fachfrau gewartet werden.

Fahrradsicherheitstraining (M4)

Sicherheit im Straßenverkehr ist insbesondere für ZweiradfahrerInnen wichtig. Viele MitarbeiterInnen trauen sich nicht das Zweirad zu nutzen, weil sie Angst im Straßenverkehr haben oder schon lange nicht mehr mit dem Rad gefahren sind. Hier helfen gezielte Schulungen z.B. in Form von Verkehrssicherseminaren oder Fahrsicherheitsübungen. Auch die Ergonomie, also das richtige Sitzen auf dem Fahrrad, sollte Inhalt solcher Schulungen sein. Hier bietet beispielsweise der ADFC gezielt Schulungen für Erwachsene an.

Radscouts und Fahrradrouen App (M5 + M11)

Radscouts sind geübte RadfahrerInnen, die ihr Wissen im Bereich Radfahren an MitarbeiterInnen weitergeben. Dies können beispielsweise geeignete Fahrradrouen, Tipps & Tricks oder Gefährdungspunkte im städtischen Verkehr sein. Radscouts dienen als Multiplikator und leisten Fahrradeinsteigern eine gute Unterstützung. Eine Begleitung der MitarbeiterInnen von Radscouts auf dem Arbeitsweg und evtl. bei Dienstfahrten wäre denkbar. Ebenfalls wären Karten (ggf. auch digital oder per APP) mit sinnvollen Fahrradrouen rund um die Standorte der Kreisverwaltung hilfreich um Fahrradneulingen den Einstieg zu erleichtern.

Zinsloses Darlehen Pedelec (M6)

Zum Zeitpunkt des Workshops gab es für MitarbeiterInnen des Öffentlichen Dienstes noch nicht die Möglichkeit ein Dienstradleasing im Rahmen einer Gehaltsumwandlung zu nutzen. Aus diesem Grund wurde über Alternativen, wie beispielsweise ein zinsloses Darlehen diskutiert. Mittlerweile wurde das Dienstradleasing in den Tarifvertrag aufgenommen, so dass dies zukünftig den Beschäftigten angeboten werden könnte. Der Nutzen dieses Angebotes liegt für die Beschäftigten darin, dass ihnen im Rahmen der Gehaltsumwandlung hochwertige Fahrräder bzw. Pedelecs zur Verfügung gestellt werden können, die sie in ihrer Freizeit und/oder auf dem Arbeitsweg nutzen können.

Fahrgemeinschaftsbörse / Fahrgemeinschaftsförderung (M7)

Für die Beschäftigten, die aufgrund von schlechter Anbindung oder zu großer Entfernung weder den ÖPNV noch das Fahrrad/Pedelec auf dem Arbeitsweg nutzen können, wären ggf. Fahrgemeinschaften eine Alternative, um den Arbeitsweg klimafreundlicher zu gestalten. Unterschiedliche Maßnahmen können die Bildung von Fahrgemeinschaften unterstützen. Dies können besonders attraktive Parkplätze sein, oder auch das Schaffen eines Portals im Intranet über das sich Fahrgemeinschaften bilden können.

Verbesserung ÖPNV Angebot (M8)

Unter einer Verbesserung des ÖPNV-Angebotes wird hier sowohl eine attraktivere Anbindung als auch vergünstigte Konditionen verstanden. An beiden Bereichen wurde zwischenzeitlich durch den Landkreis gearbeitet. So befindet sich mittlerweile eine Schnellbuslinie zwischen Laubach und Gießen im Testbetrieb. Diese Linie verkehrt im Stundentakt. Um die Konditionen der ÖPNV-Nutzung für die Beschäftigten der Kreisverwaltung zu verbessern, wurde ab dem 01.11.2020 für die Beschäftigten ein RMV-Ticket als Jobticket eingeführt.

Informations-/ Kommunikationsangebot (M9)

Da sich aktuell der Mobilitätsmarkt dynamisch entwickelt, entstehen in kurzen Intervallen neue Mobilitätsangebote. Insbesondere im Zusammenhang mit Elektromobilität und Sharing-Modellen ist dies zu beobachten. Mit einer nachhaltigen Informationsstrategie (z.B. Kampagnen, Newsletter, Aktionen) über die unterschiedlichen Kommunikationskanäle der Kreisverwaltung könnten die Beschäftigten informiert und damit für das Thema Mobilität sensibilisiert werden.

Zum Beispiel hat die Stadt Braunschweig den „Löwenhelm“ mit dem Logo der Stadt gebrandet. Dieser Helm erfreut sich mittlerweile einer hohen Beliebtheit. Er erhöht die Sicherheit beim Fahren mit Fahrrädern und Pedelecs und leistet gleichzeitig einen Beitrag zum positiven Image der Stadt.

Lademöglichkeit MitarbeiterInnen Pkw (M10)

Aufgrund des mittlerweile deutlichen Anstiegs der Zulassungszahlen von E-Pkw wird voraussichtlich auch die Nachfrage nach Lademöglichkeiten am Kreishaus zunehmen, da nicht jede/r MitarbeiterIn die Möglichkeit haben wird, den E-Pkw an der heimischen Steckdose zu laden.

Um auch auf diesem Weg Elektromobilität zu fördern, sollte die Kreisverwaltung den eigenen Beschäftigten eine kostengünstige Möglichkeit zum Laden der privaten E-Pkw schaffen. Hier sind zunächst Fragen, Anzahl der Ladepunkte, Ladeleistung, Abrechnungssystem, Betrieb der Ladeinfrastruktur etc. zu beantworten. Aus diesem Grund wird hier empfohlen, ein separates Konzept zu erstellen, um sich hier zukunftsorientiert aufstellen zu können.

4.2 Ergebnisse des Maßnahmenworkshops

Im Workshop wurden zunächst die wichtigsten Analyseergebnisse vorgestellt, um auf dieser Basis potenzielle Maßnahmen zu diskutieren. Die nachfolgende Abbildung fasst die im vorigen Abschnitt beschriebenen Maßnahmen noch einmal zusammen. In den Handlungsfeldern „Dienstliche Mobilität“ und „Mitarbeitermobilität“ wurden jeweils die ersten fünf Maßnahmen

durch die Berater eingebracht. Die weiteren Maßnahmen wurden im Workshop durch die Teilnehmenden erarbeitet.

Mitarbeitermobilität		Dienstliche Mobilität	
Kürzel	Maßnahme	Kürzel	Maßnahme
M1	Individualanschriften	D1	Reduktion dienstl. Nutzung Privat-Pkw
M2	Anreizsysteme	D2	Nutzung einer Dispositionssoftware
M3	Fahrradservicemaßnahmen	D3	Private Buchbarkeit der Pool-Pkw
M4	Fahrradsicherheitstraining	D4	Einführung E-CarSharing
M5	Einsatz von Radscouts	D5	Anreize zur Nutzung alternativer VKM
M6	Zinsloses Darlehen für Pedelecs	D6	Weniger Präsenztermine
M7	Fahrgemeinschaftsbörse	D7	Attraktiver Fahrradstrecken für def. Ziele
M8	Verbesserung des ÖPNV-Angebots	D8	Bessere Sichtbarkeit der Zweiräder bei Buchung
M9	Informations-/Kommunikationspaket	D9	Mobilitätstag
M10	Lademöglichkeiten für Mitarbeiter-Pkw	D10	Einheitlicher Prozess zur Führerscheinkontrolle
M11	Fahrradrouting-App	D11	Verstärkte Nutzung des ÖPNV im Nahbereich

Abb. 38 Im Workshop erarbeiteten Maßnahmen

Die auf diese Weise erarbeiteten Maßnahmen in den jeweiligen Handlungsfeldern wurden im weiteren Verlauf bewertet und für eine spätere Umsetzung priorisiert.

Zur Bewertung wurden die Maßnahmen durch die sechs WorkshopteilnehmerInnen hinsichtlich ihrer potenziellen Wirksamkeit zur CO₂-Reduzierung, Kostensenkung (im Rahmen der dienstlichen Mobilität) und dem Beitrag zu Arbeitgeberattraktivität (im Rahmen der Mitarbeitermobilität) betrachtet. Die folgende Darstellung zeigt das Ergebnis dieser Bewertung. Die einzelnen Maßnahmen wurden mit ihrer jeweiligen Buchstaben-Zahlen-Kombination in einen zweidimensionalen Graphen eingetragen. Auf diese Weise sollte dargestellt werden, welchen Beitrag die Teilnehmenden des Workshops den einzelnen Maßnahmen zur Erreichung der Projektziele zutrauen.

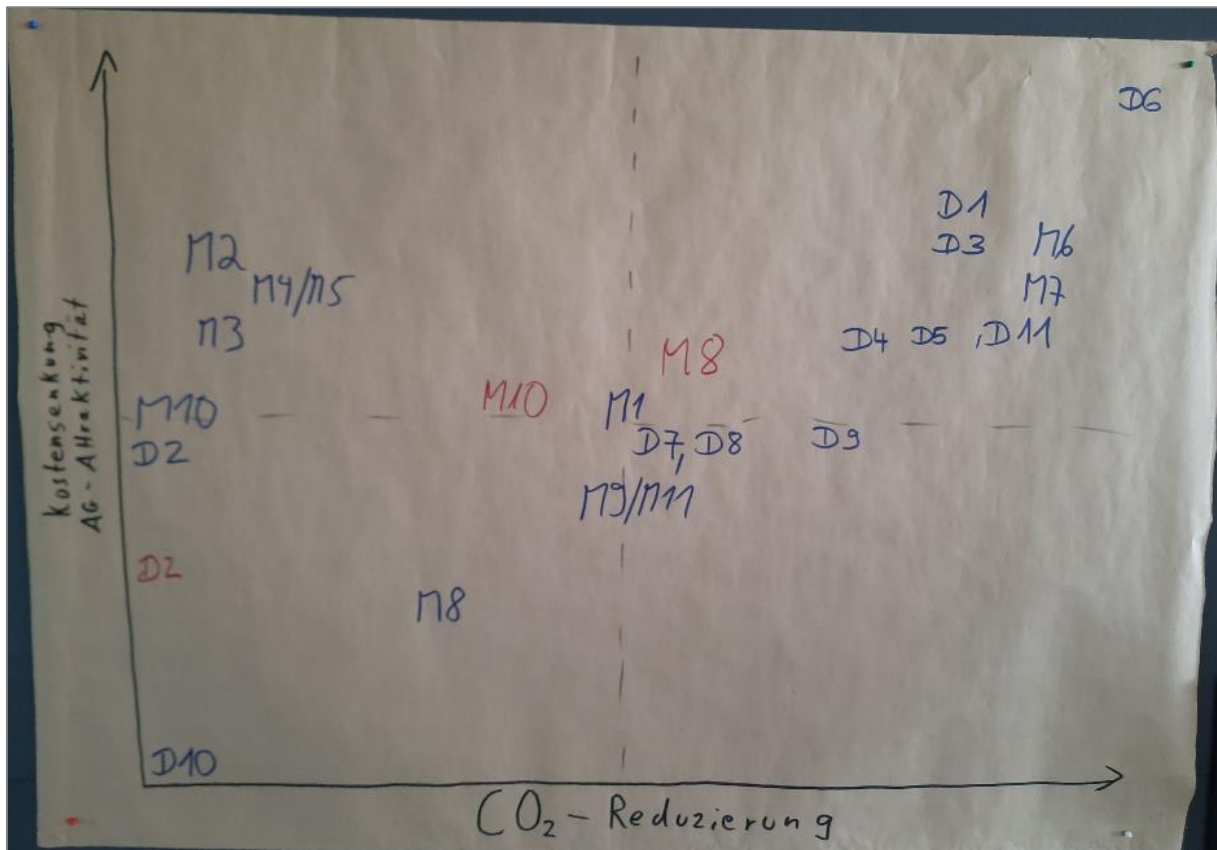


Abb. 39 Fotodokumentation Workshop Bewertung der Maßnahmen

Abbildung 39 zeigt, dass die sechs Teilnehmenden des Workshops folgenden Maßnahmen das größte Potenzial zutrauen:

- D6 Weniger Präsenztermine
- D1 Reduktion dienstl. Nutzung Privat-Pkw
- D3 Private Buchbarkeit der Pool-Pkw
- D4 Einführung E-CarSharing
- D5 Anreize zur Nutzung alternativer VKM
- D11 Verstärkte Nutzung des ÖPNV im Nahbereich
- M7 Fahrgemeinschaftsbörse
- M8 Verbesserung des ÖPNV-Angebots

Im nächsten Schritt wurden die einzelnen Maßnahmen priorisiert. Hierbei konnten die Teilnehmenden zwischen „sofort“ (Maßnahme sollte möglichst bald umgesetzt werden), „Pilot“ (es würde sich zunächst ein Pilotprojekt anbieten) und „verwerfen“ (Maßnahme sollte nicht weiter betrachtet werden) wählen. Abbildung 40 zeigt das Workshopergebnis zu diesem Arbeitsschritt.

Mitarbeitermobilität					Dienstliche Mobilität				
Kürzel	Maßnahme	sofort	Pilot	verwerfen	Kürzel	Maßnahme	sofort	Pilot	verwerfen
M1	Individualanschriften	6			D1	Reduktion dienstl. Nutzung Privat-PKW	6		
M2	Anreizsysteme		6		D2	Nutzung Dispo-SW	I	I	4
M3	Fahrradservicemaßnahmen	II	3	I	D3	Private Buchbarkeit Pool-PKW	II	4	
M4	Fahrradsicherheitstraining	I	5		D4	Einführung E-CarSharing		5	I
M5	Radscouts		3	3	D5	Anreize zur Nutzung alternativer VKM		4	I
M6	Zincloses Datenlogger-Paket	3	II	I	D6	Weniger Präsenztermine	6		
M7	Fahrgemeinschaftsbörse	6			D7	Attraktive Fahrradstrecken häufiger Ziele		4	I
M8	Verbesserung ÖPNV-Angebot	6							
M9	Info-/Kommunikationspaket	I	5		D8	Bessere Sichtbarkeit Zweiräder bei Buchung	4	II	
M10	Lademöglichkeit MA-PKW	3	3		D9	Mobilitätstag		4	II
M11	Fahrradrouten-APP	I	3	II	D10	Vereinfachung Prozess Führerschein-Kontrolle		6	
					D11	Verstärkte Nutzung ÖPNV im Nahbereich	4	II	

Abb. 40 Fotodokumentation Workshop Maßnahmen nach Priorisierung

In dem Workshop wurde sich somit dafür ausgesprochen, die folgenden Maßnahmen zeitnah umzusetzen:

- M1 Individualanschriften
- M7 Fahrgemeinschaftsbörse
- M8 Verbesserung des ÖPNV-Angebots
- D1 Reduktion dienstl. Nutzung Privat-Pkw
- D6 Weniger Präsenztermine
- D8 Bessere Sichtbarkeit der Zweiräder bei Buchung
- D11 Verstärkte Nutzung des ÖPNV im Nahbereich

Mit der „Nutzung einer Dispositionssoftware“ gab es lediglich eine Maßnahme, die aus Sicht der Teilnehmenden verworfen werden sollte. Diese Einschätzung der Teilnehmenden des Workshops liegt vermutlich darin begründet, dass einer solchen Software kein Potenzial zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes zugetraut (vgl. Abbildung 39) wird. Die im Abschnitt 4.1 beschriebene positive Wirkung auf mehrere, der im Workshop diskutierten Maßnahmen, konnte durch die Berater nicht ausreichend transportiert werden. Weiterhin spielt sicherlich auch eine Rolle, dass in der Fahrzeugdisposition der Kreisverwaltung bereits eine Software zum Einsatz kommt, die allerdings nicht mit den marktgängigen Produkten vergleichbar ist. In dieser Software wird die Disposition durch die MitarbeiterInnen der Fuhrparkabteilung noch manuell vorgenommen. Auch die Fahrzeugübergabe findet aktuell manuell statt.

5 Schlussbemerkung und Ausblick

In der Erarbeitung des vorliegenden Konzeptes wurden mit dem Fuhrpark, der Mitarbeitermobilität und den Dienstreisen die relevanten Handlungsfelder des Betrieblichen Mobilitätsmanagements betrachtet. In diesen Handlungsfeldern wurde die Mobilität der Verwaltung des Landkreises Gießen tiefgreifend analysiert, so dass auf diese Weise eine Basis geschaffen wurde, auf der weitere Diskussionen zur Weiterentwicklung des Betrieblichen Mobilitätsmanagements sowie zur Förderung der Elektromobilität geführt werden können.

Auf Grundlage der durchgeführten Analysen wurden in einem Workshop erste Maßnahmen erarbeitet, bewertet und priorisiert. Die Ergebnisse dieses Workshops stellen ein erstes Stimmungsbild dar, das vor dem Hintergrund zu bewerten ist, dass lediglich ein sehr begrenzter Personenkreis an diesem Workshop teilgenommen hat. Es erscheint empfehlenswert, dass die Ergebnisse mit einem erweiterten Personenkreis diskutiert werden, um in der Folge einen „Fahrplan“ zur Maßnahmenumsetzung erstellen zu können.

Aus Beratersicht erscheinen im Bereich der **Mitarbeitermobilität** die Themen Dienstradleasing, Individualinformationen, Mobilitätstage und Anreize prioritär. Die Wohnstandort- und Erreichbarkeitsanalysen haben das Zweiradpotenzial auf dem Arbeitsweg der Beschäftigten des Landkreises deutlich dargestellt. Mit der Aufnahme des Dienstradleasings als Gehaltsumwandlungsmodell in den Tarifvertrag des Öffentlichen Dienstes besteht jetzt die Möglichkeit für den Landkreis mit einem Dienstleister einen Rahmenvertrag zu schließen und den Beschäftigten ein Angebot zu unterbreiten. Regelmäßig fehlt es den Beschäftigten an Informationen, welche Verkehrsmittel auf dem Arbeitsweg, welche Vor- und welche Nachteile haben. Die theoretischen Informationen könnte den MitarbeiterInnen mittels Zugriff auf eine Online-Plattform als Individualinformation zur Verfügung gestellt werden. Die praktischen Informationen könnten durch Mobilitätstage sprichwörtlich „erfahren“ werden. Solche Mobilitätstage haben ihren Nutzen für die Mitarbeitermobilität, können aber auch das Mobilitätsverhalten im Rahmen der dienstlichen Mobilität verändern, so wie es im Workshop diskutiert wurde. Zur Veränderung des Mobilitätsverhaltens bedarf es regelmäßig eines Anstoßes. Hierfür reichen erfahrungsgemäß gute Informationen und neue Angebot nicht aus. Anreize, die die Nutzung der gewünschten Verkehrsmittel fördern, können diesen Anstoß liefern. Dies müssen nicht zwangsläufig finanzielle Anreize sein. Auch Wettkämpfe oder Gemeinschaftsaktionen können Anreize setzen.

Das zentrale Element in der zukünftigen Ausgestaltung der **dienstlichen Mobilität** ist aus Sicht des Beraters ein schlüssiges Pooling-Konzept. Hierzu gehört die konsequente

Reduzierung der dienstlichen Nutzung der Privat-Pkw, die Einführung einer leistungsfähigen Dispositionslösung sowie eine Anpassung der Mobilitätsrichtlinien. Über die Reduzierung der Privat-Pkw-Nutzung bestand in dem Maßnahmenworkshop Einvernehmen, nur so können die Dienst-Pkw hochgradig ausgelastet und Elektromobilität wirtschaftlich betrieben werden. Die wichtige Rolle einer automatisierten Dispositionssoftware (oder -dienstleistung) wurde durch die TeilnehmerInnen des Workshops nicht geteilt. Solche Dispositionslösungen schaffen von der Buchung, über die Disposition und die Fahrzeugübergabe, bis hin zur Rückgabe und Verrechnung einen einfachen Prozess. Dieser Prozess kann dabei ebenfalls die Führerscheinkontrolle mit abbilden. Es wird hier empfohlen, sich marktgängige Produkte vorstellen zu lassen, um auf dieser Basis über den Nutzen einer Dispositionssoftware bzw. -dienstleistung neu zu befinden.

Die für das aktuelle Mobilitätssystem zu beschließenden Änderungen müssen für alle Beschäftigten der Kreisverwaltung aktuell aber auch in der Zukunft nachvollziehbar sein. Aus diesem Grund sollten die Mobilitätsrichtlinien (z.B. Dienstreiserichtlinie, Anweisung zur Dienstwagennutzung) entsprechend angepasst bzw. ergänzt werden.

6 Anhang

Kfz-Klasse	Beispiel-Kfz	Anzahl	Ø Laufleistung/Kfz p.a.	Laufleistung gesamt/Kfz-Klasse p.a.	variable Kosten/km	fixe Kosten p.a.	Gesamtkosten p.a.	Vollkosten je km (inkl. Prozesskosten)	CO ₂ -Ausstoß (WTW)
eP1	E-Smart fortwo***	1	2.496 km	2.496 km	0,25 €	644 €	1.268 €	0,86 €	200 kg
eP3	BMW i3	7	24.035 km	168.247 km	0,08 €	5.267 €	50.330 €	0,34 €	12.695 kg
P3	BMW2er 225xe	8	24.035 km	192.282 km	0,13 €	4.029 €	57.229 €	0,33 €	29.363 kg
Tr1 Ka	Renault Kangoo	1	5.386 km	5.386 km	0,18 €	3.546 €	4.516 €	1,00 €	739 kg
Tr2 Ka	Renault Trafic	1	21.840 km	21.840 km	0,13 €	5.167 €	8.006 €	0,41 €	4.039 kg
V3	VW T6	2	13.810 km	27.621 km	0,16 €	5.362 €	15.143 €	0,61 €	6.097 kg
Prozesskosten Dienst-PKW		20				658 €	13.160 €		
Parkplätze Dienst-Kfz		20				228 €**	4.560 €		
CarSharing			31.226 km	31.226 km	0,50 €		15.767 €		4.628 kg
Prozesskosten CarSharing		823 Fahrten p.a.				2.058 €	2.058 €		
Soft- /Hardware Eigenlösung						18.726 €*	18.726 €		
Gesamt		20		449.098 km			190.763 €		57.762 kg

Berechnung erfolgte auf Grundlage von Brutto-Kostendaten des Auftraggebers (inkl. Leasingkosten)
 Laufleistungen und Kosten wurden immer auf ein Jahr hochgerechnet
 * als Dispositionssoftware wurde die Kemas-Software eingepreist
 ** Parkplätze wurden mit 19 € pro Monat und Stellplatz berechnet
 *** E-Smart ist ein werbefinanziertes Fahrzeug → Anschaffungskosten und Wertverlust entfallen in der Berechnung → Fahrleistung wurde aus dem IST übernommen

Abb. 40: Kostenberechnung Szenario 1

Kfz-Klasse	Beispiel-Kfz	Anzahl	Ø Laufleistung /Kfz p.a.	Laufleistung gesamt/Kfz-Klasse p.a.	variable Kosten/km	fixe Kosten p.a. / Investitionskosten pro Ladepunkt	Gesamtkosten p.a.	Vollkosten je km (inkl. Prozesskosten)	CO ₂ -Ausstoß (WTW)
eP2	Renault Zoe (41 kWh)	16	22.689 km	363.025 km	0,08 €	5.267 €	113.317 €	0,35 €	33.247 kg
Tr1 Ka	Renault Kangoo	1	5.386 km	5.386 km	0,18 €	3.546 €	4.516 €	1,00 €	739 kg
Tr2 Ka	Renault Trafic	1	21.840 km	21.840 km	0,13 €	5.167 €	8.006 €	0,41 €	4.039 kg
V3	VW T6	2	13.810 km	27.621 km	0,16 €	5.362 €	15.143 €	0,61 €	6.097 kg
Prozesskosten Dienst-PKW		20				658 €	13.160 €		
Parkplätze Dienst-Kfz		20				228 €**	4.560 €		
CarSharing			31.226 km	31.226 km	0,50 €		15.767 €		4.628 kg
Prozesskosten CarSharing		823 Fahrten p.a.				2.058 €	2.058 €		
Soft- /Hardware Eigenlösung						18.726 €*	18.726 €		
Ladeinfrastruktur (Ladepunkte: bis zu 22 kW)		16				5.588 €***	8.940 €****		
Gesamt		20		449.098 km			204.193 €		48.751 kg

Annahme des Beraters:
 - Fahrzeuge werden teilweise gekauft und teilweise wie bisher geleast
 Berechnung erfolgte auf Grundlage von Brutto-Kostendaten aus dem ADAC-Rechner (Rabatt von 15% auf Listenpreis berechnet) (ohne Förderung)
 Laufleistungen und Kosten wurden immer auf ein Jahr hochgerechnet
 * als Dispositionssoftware wurde die Kemas-Software eingepreist
 ** Parkplätze wurden mit 19 € pro Monat und Stellplatz berechnet
 *** Kosten basieren auf einem Angebot, das den Projektleitern gemacht wurde; es sind keine Erdarbeiten eingepreist
 **** Abschreibung auf 10 Jahre

Abb. 41: Kostenberechnung Szenario 2

Kfz-Klasse	Beispiel-Kfz	Anzahl	Ø Laufleistung /Kfz p.a.	Laufleistung gesamt/Kfz- Klasse p.a.	variable Kosten/km	fixe Kosten p.a. / Investitions- kosten pro Ladepunkt	Gesamt- kosten p.a.	Vollkosten je km (inkl. Prozess- kosten)	CO ₂ - Ausstoß (WTW)
eP2	Renault Zoe (41 kWh)*****	10	22.689 km	226.891 km	0,08 €	2.954 €	47.690 €	0,25 €	20.780 kg
eP2	Renault Zoe (41 kWh)	6	22.689 km	136.134 km	0,08 €	5.253 €	42.407 €	0,35 €	12.468 kg
Tr1 Ka	Renault Kangoo	1	5.386 km	5.386 km	0,18 €	3.546 €	4.516 €	1,00 €	739 kg
Tr2 Ka	Renault Trafic	1	21.840 km	21.840 km	0,13 €	5.167 €	8.006 €	0,41 €	4.039 kg
V3	VW T6	2	22.144 km	27.621 km	0,16 €	5.362 €	15.143 €	0,61 €	6.097 kg
Prozesskosten Dienst-PKW		20				658 €	13.160 €		
Parkplätze Dienst-Kfz		20				228 €**	4.560 €		
CarSharing			31.226 km	31.226 km	0,50 €		15.767 €		4.628 kg
Prozesskosten CarSharing		823 Fahrten p.a.				2.058 €	2.058 €		
Soft- /Hardware Eigenlösung						18.726 €* 18.726 €			
Ladeinfrastruktur (Ladepunkte: bis zu 22 kW)		16				5.588 €*** 8.940 €****			
Gesamt		20		449.098 km			180.973 €		48.751 kg
Annahme des Beraters: - Fahrzeuge werden teilweise gekauft und teilweise wie bisher geleast Berechnung erfolgte auf Grundlage von Brutto-Kostendaten aus dem ADAC-Rechner (Rabatt von 15% auf Listenpreis berechnet) (inkl. Förderung von 50% der Beschaffungskosten bei Fahrzeugen bis zu einer Gesamtsumme von 158.000 €) Laufleistungen und Kosten wurden immer auf ein Jahr hochgerechnet * als Dispositionssoftware wurde die Kemas-Software eingepreist ** Parkplätze wurden mit 19 € pro Monat und Stellplatz berechnet *** Kosten basieren auf einem Angebot, das den Projektleitern gemacht wurde; es sind <u>keine</u> Erdarbeiten eingepreist **** Abschreibung auf 10 Jahre ***** mit Förderung berechnet									

Abb. 42: Kostenberechnung Szenario 3