

# Klimaschutzteilkonzept Klimafreundliche Mobilität in der Stadt Mayen

Stand: Oktober 2019

## Förderprojekt

Die Erstellung des Klimaschutzteilkonzept Klimafreundliche Mobilität für die Stadt Mayen ist im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMU), vertreten durch den Projektträger Jülich, gefördert worden.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## **Lesehinweis**

Sofern nicht anders angegeben, handelt es sich in dem vorliegenden Konzept bei den verwendeten Fotos um eigene Aufnahmen und bei den verwendeten Abbildungen und Grafiken um eigene Darstellungen.

## **Projektpartner**

Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Stadt Mayen und der energielenker Beratungs GmbH durchgeführt.

Auftraggeber

Stadt Mayen

Rathaus Rosengasse

56727 Mayen

Tel.: 0 2651 88 0

Ansprechpartner: Gerd Schlich

Auftragnehmer

energielenker Beratungs GmbH

Airport Center II

Hüttruper Heide 90

48268 Greven

Tel.: 02571-5886610

Ansprechpartner: Tim Kräutner

Projektmitarbeit:

Carolin Dietrich

Jenny Kamp



## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Vorwort Stadt Mayen .....</b>	<b>XI</b>
<b>1 Einleitung, Aufgabenstellung, Zielsetzung und Vorgehen .....</b>	<b>1</b>
1.1 Hintergrund und Motivation .....	1
1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung .....	3
1.3 Vorgehensweise und Projektzeitenplan .....	7
1.4 Vorgehensweise im Partizipationsprozess .....	9
1.4.1 Relevante Akteure .....	9
1.4.2 Steuerungsgruppe .....	9
1.4.3 Experteninterviews .....	9
1.4.4 Workshops .....	10
1.4.5 Unternehmensbefragung .....	10
<b>2 Rahmenbedingungen in der Stadt Mayen .....</b>	<b>11</b>
2.1 Kommunale Basis- und Strukturdaten .....	11
2.2 Einwohnerentwicklung .....	12
2.3 Funktionen der Stadt Mayen .....	14
2.4 Klimaschutz in der Stadt Mayen .....	15
<b>3 Energie- und THG- Bilanz .....</b>	<b>19</b>
3.1 Energie- und CO <sub>2e</sub> -Bilanz des Verkehrssektors .....	19
3.2 Reduktionspotenziale im Verkehrssektor .....	23
3.2.1 Randbedingungen „Aktuelle-Maßnahmen-Szenario“ .....	24
3.2.2 Randbedingungen „Klimaschutzszenario 95“ .....	24
3.3 Klimaschutzziele .....	29
<b>4 Ausgangssituation .....</b>	<b>30</b>
4.1 Mobilitätsverhalten in der Stadt Mayen .....	30
4.1.1 Verkehrsmittelwahl .....	30
4.1.2 Demographischer Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl .....	32
4.1.3 Multimodale Mobilität .....	34
4.1.4 Einfluss der Wegelänge .....	35
4.1.5 Einfluss der Wegezwecke .....	37

4.1.6	Zusammenfassung.....	39
4.2	Nichtmotorisierter Verkehr.....	40
4.2.1	Fußverkehr.....	40
4.2.2	Radverkehr.....	47
4.3	Motorisierter Verkehr.....	52
4.3.1	Motorisierter Individualverkehr.....	52
4.3.2	Öffentlicher Personennahverkehr.....	58
4.4	Betriebliches Mobilitätsmanagement.....	64
4.4.1	Pendlerverkehr.....	65
4.4.2	Dienstverkehr.....	68
4.4.3	Lieferverkehr.....	69
4.4.4	Klimafreundliche Mobilität.....	69
4.5	Kommunales Mobilitätsmanagement.....	72
4.6	Zielgruppenspezifische Mobilität.....	74
4.6.1	Touristen.....	74
4.6.2	Kinder und Jugendliche.....	78
4.6.3	Schüler und Auszubildende.....	79
4.6.4	Senioren.....	82
4.7	Zusammenfassung.....	85
<b>5</b>	<b>Handlungsmöglichkeiten.....</b>	<b>90</b>
5.1	Förderung des Fußverkehrs.....	90
5.2	Förderung des Radverkehrs.....	98
5.3	Förderung eines umweltfreundlichen MIV.....	111
5.4	Förderung des ÖPNV.....	118
5.5	Förderung kombinierter Mobilitätsformen.....	122
5.6	Förderung eines umweltfreundlichen Logistikverkehrs.....	128
5.7	Förderung eines umweltfreundlichen Pendlerverkehrs.....	132
5.8	Förderung eines umweltfreundlichen Dienstverkehrs.....	135
5.9	Förderung eines umweltfreundlichen Mobilitätsmanagements in der Verwaltung.....	137
5.10	Förderung zielgruppenspezifischer Strategien.....	143
<b>6</b>	<b>Handlungsstrategie.....</b>	<b>148</b>
6.1	Zielsetzungen.....	148
6.2	Handlungskonzept.....	150

6.3	Zielverfolgung .....	154
<b>7</b>	<b>Maßnahmenkatalog .....</b>	<b>161</b>
7.1	Fußverkehr .....	165
7.2	Radverkehr .....	173
7.3	Öffentlicher Personennahverkehr .....	190
7.4	Motorisierter Individualverkehr .....	207
7.5	Alternative Mobilitätsformen .....	216
7.6	Mobilitätsmanagement .....	224
7.7	Stadtplanung .....	237
7.8	Zusammenfassung .....	241
<b>8</b>	<b>Verstetigungsstrategie .....</b>	<b>243</b>
8.1	Controlling .....	244
8.2	Klimaschutzmanagement .....	250
8.3	Kommunikationsstrategie .....	250
8.4	Öffentlichkeitsarbeit .....	252
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>258</b>
<b>10</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>260</b>
<b>Anhang</b>	<b>.....</b>	<b>272</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verkehrsbezogener Endenergieverbrauch nach Kraftstoffen .....	21
Tabelle 2: Verkehrsbezogener Primärenergieverbrauch nach Kraftstoffen .....	22
Tabelle 3: Verkehrsbezogene CO <sub>2e</sub> -Emissionen nach Kraftstoffen .....	22
Tabelle 4: Pendlerströme der Stadt Mayen.....	66
Tabelle 5: Zusammenfassung der Ausgangssituation .....	85
Tabelle 6: Führungsformen im Radverkehr.....	100
Tabelle 7: TCO-Kostenberechnung VW Caddy .....	140
Tabelle 8: TCO-Kostenberechnung Renault Kangoo Z.E. 33.....	141
Tabelle 9: Erläuterungen zur TCO-Berechnung.....	142
Tabelle 10: Zielsetzungen der Strategie "Mayen macht mobil" .....	148
Tabelle 11: Kriterien zur Messbarkeit der Maßnahmen.....	246
Tabelle 12: Öffentlichkeitsarbeit zur Umsetzung des Radverkehrskonzeptes .....	256

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Konzentration in der Atmosphäre (Quelle: NOAA 2018)....	2
Abbildung 2: Bausteine nachhaltiger Mobilität .....	4
Abbildung 3:Projektzeitplan der Stadt Mayen .....	8
Abbildung 4: Flächennutzung in der Stadt Mayen.....	12
Abbildung 5: Verteilung der Altersgruppen in Mayen und Deutschland.....	13
Abbildung 6: Zugelassene Kraftfahrzeuge Stadt Mayen 2011-2017 .....	19
Abbildung 7: Endenergieverbrauch nach Treibstoffarten in 2017 [MWh/a].....	20
Abbildung 8: Endenergieverbrauch des Verkehrs.....	21
Abbildung 9: THG-Emissionen des Verkehrs.....	21
Abbildung 10: Entwicklung der Fahrleistungen in Mayen bis 2050 in Millionen Fahrzeugkilometer nach dem konventionellen Szenario.....	25
Abbildung 11: Entwicklung der Fahrleistungen in Mayen bis 2050 in Millionen Fahrzeugkilometer nach dem zukunftsweisenden Szenario .....	25
Abbildung 12: Entwicklung der Fahrleistungen in Wilnsdorf bis 2050 in Millionen Fahrzeugkilometer nach Verbrennern und E-Fahrzeugen .....	26
Abbildung 13: Entwicklung des Endenergiebedarfes für den Sektor Verkehr bis 2050 – konventionelles und zukunftsweisendes Szenario .....	26
Abbildung 14: Entwicklung der THG-Emissionen des straßengebundenen Verkehrs im Referenzszenario .....	27

Abbildung 15: Entwicklung der THG-Emissionen des straßengebundenen Verkehrs im zukunftsweisenden Szenario .....	28
Abbildung 16: Modal Split in Mittelstädten ländlicher Regionen (Wegeanzahl) .....	31
Abbildung 17: Modal Split in Mittelstädten ländlicher Regionen (Tagesstrecken).....	32
Abbildung 18: Hauptverkehrsmittel in Mittelstädten ländlicher Regionen nach Altersklassen.	33
Abbildung 19: Mobilitätsverhalten multimodaler Untergruppen .....	34
Abbildung 20: Durchschnittliche Wegelängen nach Wegezwecken in Mittelstädten ländlicher Regionen.....	36
Abbildung 21: Modal Split nach Wegelängen .....	37
Abbildung 22: Modal Split nach Wegezwecken .....	38
Abbildung 23: Verkehrsinfrastruktur in der Innenstadt Mayen.....	41
Abbildung 24: Stadtring der Stadt Mayen .....	41
Abbildung 25: Fußgängerzone und Marktplatz Mayen.....	42
Abbildung 26: Koblenzer Straße.....	42
Abbildung 27: Wanderrouen in Mayen.....	44
Abbildung 28: Unfälle mit beteiligten Fußgängern .....	46
Abbildung 29: Radrouen in der Stadt Mayen .....	48
Abbildung 30: Unfälle mit beteiligten Radfahrern .....	50
Abbildung 31: Fahrradabstellanlage Marktplatz Mayen .....	51
Abbildung 32: Fahrradabstellmöglichkeiten am Ostbahnhof .....	51
Abbildung 33: Straßenverkehrsnetz der Stadt Mayen.....	53
Abbildung 34: Verkehrsstärken auf Bundes-, Land- und Kreisstraßen.....	54
Abbildung 35: Parkraumbewirtschaftung in der Kernstadt Mayen.....	56
Abbildung 36: Zugelassene Personenkraftwagen in der Stadt Mayen .....	57
Abbildung 37: Alternative Antriebstechnologien – Infrastruktur .....	58
Abbildung 38: VRM Verbund .....	58
Abbildung 39: Busliniennetz der Stadt Mayen .....	60
Abbildung 40: Verbindungen des Schienenpersonenverkehrs in Mayen .....	63
Abbildung 41: Einfluss der Wegezwecke auf das betriebliche Verkehrsaufkommen.....	64
Abbildung 42: Verkehrsmittelwahl der Arbeitnehmer in Mayen .....	67
Abbildung 43: Verlagerungspotenziale im Pendlerverkehr.....	68
Abbildung 44: Mobilitätsförderung in Mayener Unternehmen und Betrieben.....	69

Abbildung 45: Beitrag verschiedener Handlungsansätze im Rahmen einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung .....	71
Abbildung 46: Fahrzeuge im kommunalen Fuhrpark der Stadt Mayen.....	72
Abbildung 47: E-Ladestation Stadtverwaltung Mayen.....	73
Abbildung 48: Tourismusstandorte in Mayen und Umgebung.....	77
Abbildung 49: "Gelbe Füße" in Mayen-Hausen.....	79
Abbildung 50: Kritik-Wand im Schülerworkshop .....	80
Abbildung 51: Kritikpunkte aus den Schülerworkshops.....	81
Abbildung 52: Modernisierung Ostbahnhof.....	83
Abbildung 53: Anforderungen Fußverkehrsinfrastruktur.....	91
Abbildung 54: StVO-Zeichen 239 .....	91
Abbildung 55: Fußgängerleitsysteme in den Städten Hamm und Öhringen .....	92
Abbildung 56: bedarfsgerechte Straßenbeleuchtung .....	92
Abbildung 57: LED-Straßenbeleuchtung .....	92
Abbildung 58: Solar- Straßenbeleuchtung .....	92
Abbildung 59: Mittelinsel in Berlin-Neukölln .....	94
Abbildung 60: Vorgezogener Seitenraum in Wehr .....	94
Abbildung 61: Aufpflasterung der Bahnhofstraße in Rostock.....	95
Abbildung 62: Lichtsignalanlage mit mehrfacher Signalgebung .....	95
Abbildung 63: Fußgänger- und Radfahrerfurt .....	96
Abbildung 64: Radfahrerfuhrt und Fußgängerüberweg.....	97
Abbildung 65: Belastungsbereiche .....	99
Abbildung 66: Mischverkehr .....	100
Abbildung 67: Schutzstreifen.....	100
Abbildung 68: Gehweg mit Zusatz Radfahrer frei .....	100
Abbildung 69: Radweg ohne Benutzungspflicht.....	101
Abbildung 70: Radfahrstreifen .....	101
Abbildung 71: Protected Bike Lane .....	101
Abbildung 72: Benutzungspflichtiger Radweg.....	102
Abbildung 73: Breitenanforderungen gemeinsamer Geh- und Radweg .....	102
Abbildung 74: gemeinsamer Geh- und Radweg .....	102
Abbildung 75: Radverkehr in Einbahnstraßen .....	103



Abbildung 76: Fahrradstraße in Münster .....	104
Abbildung 77: erster Radschnellweg in Hessen.....	104
Abbildung 78: Radweg mit asphaltierter (rechts) und wassergebundener (links) Deckschicht .....	105
Abbildung 79: Radfahrerfurt an einer einmündenden Straße.....	106
Abbildung 80: Fahrradampel in Münster.....	107
Abbildung 81: Markierungstrennung zwischen dem Rad- und Fußgängerverkehr .....	108
Abbildung 82: Hinweismöglichkeiten beim Zweirichtungsbetrieb .....	108
Abbildung 83: Vergleich der Emissionen im gesamten Lebenszyklus verschiedener Antriebstechnologien.....	112
Abbildung 84: Entwicklung der THG-Emissionen durch die Batterieproduktion .....	112
Abbildung 85: Ladeinfrastrukturstandorte .....	114
Abbildung 86: Car2X-Kommunikation.....	116
Abbildung 87: Durchschnittliche Emissionen verschiedener Verkehrsträger im Personenverkehr.....	118
Abbildung 88: Beschleunigungsmaßnahmen im ÖPNV .....	119
Abbildung 89: Dynamische Fahrgastinformationen.....	120
Abbildung 90: Bikesharing.....	121
Abbildung 91: Intermodale Mobilität.....	122
Abbildung 92: Mobility Broker .....	123
Abbildung 93: Fahrradparken an Bushaltestellen .....	124
Abbildung 94: Bike+Ride-Anlage Hamburg .....	124
Abbildung 95: Ausstattung von Mobilstationen .....	126
Abbildung 96: Mobilstation "switchh" in Hamburg .....	127
Abbildung 97: Exemplar einer Mobilstation in der Landeshauptstadt Kiel .....	127
Abbildung 98: Emissionsreduzierte Verkehrsträger und Antriebstechnologien im Logistikverkehr .....	128
Abbildung 99: Forschungsprojekt "KoMoDo" in Berlin .....	129
Abbildung 100: DHL Packstation.....	130
Abbildung 101: Zentralisierte Warenanlieferung in Gewerbe- und Industriegebieten .....	131
Abbildung 102: Fahrgemeinschafts-App.....	134
Abbildung 103: touristische Wegweiser .....	143
Abbildung 104: Elternhaltestelle .....	145
Abbildung 105: StVO-Zeichen 136 und 356.....	145

Abbildung 106: Fahrradtraining in Aachen.....	146
Abbildung 107: Handlungskonzept "Mayen macht mobil" .....	151
Abbildung 108: Priorisierungsmethode .....	163
Abbildung 109: Handlungsfeld Fußverkehr.....	165
Abbildung 110: Handlungsfeld Radverkehr.....	173
Abbildung 111: Handlungsfeld Öffentlicher Personennahverkehr .....	190
Abbildung 112: Handlungsfeld motorisierter Individualverkehr.....	207
Abbildung 113: Handlungsfeld alternative Mobilitätsformen.....	216
Abbildung 114: Handlungsfeld Mobilitätsmanagement .....	224
Abbildung 115: Handlungsfeld Stadtentwicklung .....	237
Abbildung 116: Priorisierungsmatrix .....	242
Abbildung 117: Akteursnetzwerk im Stadtgebiet.....	252
Abbildung 118: Einbindungsintensität in der Öffentlichkeitsarbeit .....	253
Abbildung 119: Darstellung geeigneter Medienformate zur Umsetzung der Maßnahmen....	254

## Vorwort Stadt Mayen

Durch den Klimawandel sind bereits heute einzigartige Ökosysteme wie weite Teile der Arktis oder Korallenriffe gefährdet. Wenn jedoch durch ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen und rasches Handeln der weltweite Ausstoß von Treibhausgasen deutlich reduziert wird, kann es gelingen, viele Risiken des Klimawandels durch ausreichende Anpassung einigermaßen zu beherrschen. Deshalb ist Klimaschutz eines der wichtigsten Themen des 21. Jahrhunderts.

Wir sind uns bewusst, dass insbesondere der öffentlichen Hand beim Klimaschutz eine zentrale Rolle zukommt und nicht zum Nulltarif zu haben ist.

Die Stadt Mayen engagiert sich bereits seit einigen Jahren im Klimaschutz und möchte nun eine konzeptionelle Grundlage zur Durchführung künftiger Klimaschutzmaßnahmen erarbeiten. Zu diesem Zweck wurde das Büro energielenker Beratungs GmbH aus Greven mit der Erstellung von zwei Klimaschutzteilkonzepten beauftragt - „Klimaschutz in stadteigenen Liegenschaften“ und „Klimafreundliche Mobilität in der Stadt Mayen“.

Im Bereich der Mobilitätsentwicklung stehen drei Handlungsstrategien im Fokus, die durch das Klimaschutzteilkonzept unterstützt werden sollen. Diese lauten: Vermeidung, Verlagerung und Verbesserung des Verkehrs.

Es sollen neue Methoden zur klimafreundlichen Beförderung der Bürger entwickelt und bereits vorhandene optimiert werden. Auch der Ausbau der Radwege und eine Verbesserung der Sicherheitssituation für diese Verkehrsteilnehmer stehen auf unserer Agenda.

Das vorliegende Klimaschutzteilkonzept „Klimafreundliche Mobilität in Mayen“ wurde in einem umfangreichen konstruktiven Prozess unter Beteiligung der Mayener Unternehmer und von externen Experten erstellt. Auch die Schüler\*innen unseres Megina-Gymnasiums sowie Mitglieder des Vereins „ProRad - Region Mayen e. V.“ haben einen Beitrag dazu geleistet. Für die intensive Mitwirkung und die vielen eingereichten Ideen danke ich an dieser Stelle allen Beteiligten herzlich.

Es ist klar, dass nicht alle in diesem Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen von heute auf morgen umsetzbar sein werden, zumal dafür sehr viel Geld erforderlich ist. Das Konzept bietet jedoch uns und anderen Planungsträgern eine konkrete Orientierung auf dem Weg zur Verbesserung der Bedingungen für den Verkehr in der Stadt Mayen.

Abschließend möchte ich der energielenker Beratungs GmbH sowie meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Rathaus für die engagierte und zielführende Erarbeitung des Konzeptes danken.



Wolfgang Treis

Oberbürgermeister der Stadt Mayen

# 1 Einleitung, Aufgabenstellung, Zielsetzung und Vorgehen

## 1.1 Hintergrund und Motivation

Die Herausforderungen des Klimawandels sind allgegenwärtig. Temperaturanstieg, schmelzende Gletscher und Pole, ein steigender Meeresspiegel, Wüstenbildung und Bevölkerungswanderungen - viele der vom Ausmaß der Erwärmung abhängigen Szenarien sind zum jetzigen Zeitpunkt kaum vorhersagbar. Hauptverursacher der globalen Erderwärmung sind nach Einschätzungen der Expertinnen und Experten die Emissionen von Treibhausgasen (THG) wie Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffmonoxid (Lachgas: N<sub>2</sub>O), Schwefel-hexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Fluorkohlenwasserstoffen.

Diese Einschätzungen werden auch durch den Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)-Report aus dem Jahr 2014 gestützt. Die Aussagen des Berichtes deuten auf einen sehr hohen menschlichen Anteil an der Erhöhung des Gehaltes von Treibhausgasen in der Atmosphäre hin. Auch ein bereits stattfindender Klimawandel, einhergehend mit Erhöhungen der durchschnittlichen Temperaturen an Land und in den Meeren, wird bestätigt und ebenfalls zu großen Teilen menschlichem Handeln zugeschrieben. Das Schmelzen der Gletscher und Eisdecken an den Polen, das Ansteigen des Meeresspiegels sowie das Auftauen der Permafrostböden in Russland werden durch den Bericht bestätigt. Dies scheint sich sogar im Zeitraum zwischen 2002 und 2011 im Vergleich zur vorigen Dekade deutlich beschleunigt zu haben. Der menschliche Einfluss auf diese Prozesse wird im IPCC-Bericht als sicher angesehen. Auch in Deutschland scheint der Klimawandel spürbar zu werden, wie die steigende Anzahl extremer Wetterereignisse (z. B. in 2014 „Pfungsturm Ela“) oder auch die Ausbreitung von wärmeliebenden Tierarten (z. B. tropische Mückenarten am Rhein) verdeutlichen.

Die US-amerikanische Ozean- und Atmosphärenbehörde (NOAA) gibt für den Zeitraum Februar 2014 (397 ppm) bis Juli 2018 (408 ppm) den schnellsten Anstieg der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre seit Beginn der Messungen an. Im Januar 2017 waren es bereits 406,13 ppm (NOAA, 2015). In vorindustriellen Zeiten lag der Wert bei etwa 280 ppm, zu Beginn der Messungen in den 1950er Jahren bei etwa 320 ppm. Die Entwicklung in den letzten Jahren wird in folgender Abbildung dargestellt.

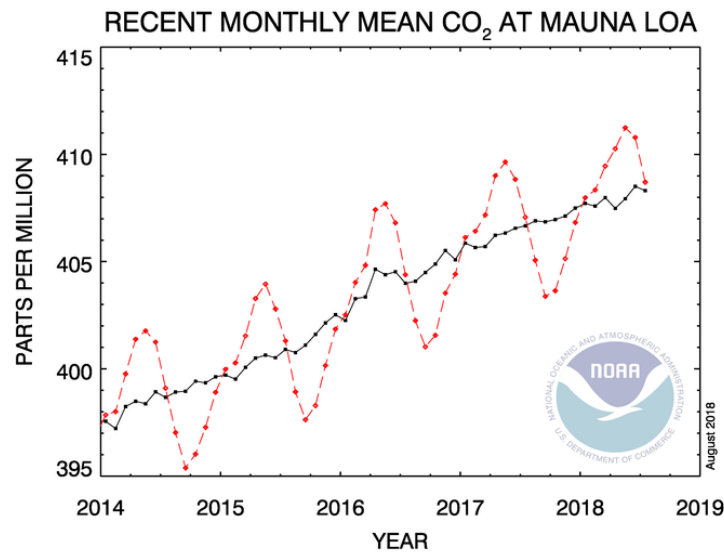


Abbildung 1: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre (Quelle: NOAA 2018).

Um die Außergewöhnlichkeit und Einzigartigkeit des in der Abbildung 1 dargestellten CO<sub>2</sub>-Anstiegs sichtbar zu machen, muss dieser im Zusammenhang über die Zeit betrachtet werden. Ein Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Temperatur ist in der Erdgeschichte kein besonderes Ereignis. Die Geschichte ist geprägt vom Fallen und Ansteigen dieser Werte. Das Besondere unserer Zeit ist die Geschwindigkeit des CO<sub>2</sub>-Anstiegs, welcher nur auf anthropogene Einwirkungen zurückgeführt werden kann.

Um die Auswirkungen des Klimawandels möglichst weitreichend zu begrenzen, hat sich die Bundesregierung das Ziel gesetzt, den bundesweiten Ausstoß von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen bis 2020 um 40 % und bis 2050 um 80 % bis 95 % zu senken. Aus dieser Motivation heraus wird seit 2008 im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) die Erstellung von kommunalen Klimaschutz- und Klimaschutzteilkonzepten gefördert. Dies vor dem Hintergrund, dass die ehrgeizigen Ziele der Bundesregierung nur gemeinschaftlich mit einer Vielzahl lokaler Akteure erreicht werden können.

Im Falle eines ungebremsten Klimawandels ist im Jahr 2100 in Deutschland z. B. durch Reparaturen nach Stürmen oder Hochwassern und Mindereinnahmen der öffentlichen Hand mit Mehrkosten in Höhe von 0,6 bis 2,5 % des Bruttoinlandsproduktes zu rechnen. Von diesen Entwicklungen wird auch die Stadt Mayen nicht verschont bleiben. Der Klimawandel ist also nicht ausschließlich eine ökologische Herausforderung, insbesondere hinsichtlich der Artenvielfalt, sondern auch in ökonomischer Hinsicht von Belang.

Mit dem Ziel, ihre bisherige Energie- und Klimaschutzarbeit fokussiert voranzutreiben, hat sich die Stadt Mayen dazu entschieden, die Chancen eines Klimaschutzteilkonzeptes (KSTK) „Klimafreundliche Mobilität in Kommunen“ zu nutzen. Der Antrag auf Förderung zur Erstellung des Konzeptes wurde im Dezember 2017 positiv beschieden.

Mit dem KSTK wird die Grundlage für eine lokale Klimaschutzarbeit von hoher Qualität geschaffen, die eine nachhaltige Zukunft mittels einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung gestaltet. Wesentlicher Grundgedanke ist es, kommunales Handeln mit den Aktivitäten und Interessen aller weiteren Akteure im Stadtgebiet zu verbinden. Mit der Unterstützung von Akteuren in der Stadt soll zielgerichtet auf die eigenen Klimaschutzziele hingearbeitet werden.

Im Stadtgebiet gibt es verschiedene Akteure, die bereits unterschiedliche Energie- und Klimaschutzprojekte durchgeführt haben bzw. durchführen werden und die in die kommunale Klimaarbeit einbezogen werden sollen. Die Verbindung der verschiedenen Aktivitäten und Akteure im Stadtgebiet ist daher eines der wichtigsten Anliegen der Stadt. Gemeinschaftliches Handeln soll an erster Stelle stehen und zu einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung in Mayen beitragen.

Das KSTK soll der Stadt Mayen ermöglichen, die vorhandenen Einzelaktivitäten und Potenziale zu bündeln und in Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren nachhaltige Projektansätze sowie Multiplikatoren- und Synergieeffekte zu schaffen und zu nutzen. Bestehende Strukturen sollen für künftige Maßnahmen genutzt und durch neue sowie innovative Ansätze ergänzt werden. Mit dem Ziel die verkehrsinduzierten THG-Emissionen im Stadtgebiet zu reduzieren und zur Mobilitätssicherung für alle Bevölkerungsgruppen beizutragen, werden geeignete Handlungsansätze identifiziert, die vorhandene Potenziale offenlegen und einen zukunftsorientierten Weg ihrer Erschließung skizzieren.

Mit dem KSTK erhalten die Stadt Mayen und ihre Akteure ein Werkzeug, die zukünftige Entwicklung im Bereich Verkehr und Mobilität konzeptionell, vorbildlich und nachhaltig zu gestalten. Gleichzeitig soll das Konzept Motivation für die Einwohnerinnen und Einwohner der Stadt Mayen sein, selbst tätig zu werden und weitere Akteure zu aktivieren. Nur über eine gemeinschaftliche Zusammenarbeit kann es gelingen, die gesteckten Ziele zu erreichen. Darauf aufbauend wird ein Handlungskonzept aufgestellt, welches langfristig Potenziale im Sektor Verkehr erschließt und damit zur Reduzierung von THG-Emissionen und zur Verbesserung der energierelevanten Strukturen in der Region führt.

## 1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Unter Berücksichtigung der Klimaschutzvorgaben der Europäischen Union (EU), der Bundes- und Landesregierung sowie der Nachhaltigkeitsprinzipien, sollen Zielsetzungen im Bereich des Verkehrs und der Mobilität für das Stadtgebiet Mayen mit Hilfe des KSTK weiterentwickelt sowie konkretisiert werden. Im Fokus steht die Entwicklung von Maßnahmen, welche eine Reduktion der Endenergiebedarfe und der verkehrsinduzierten THG-Emissionen herbeiführen. Diese Zielsetzung leitet sich aus dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung ab, der die Bedeutung einer klimafreundlichen Entwicklung im Verkehrssektor betont.

„Der Energieverbrauch des Verkehrs in Deutschland hat sich seit 1960 mehr als verdreifacht. Nahezu 30 Prozent des nationalen Endenergieverbrauchs entfallen auf den Sektor Verkehr, davon basieren über 90 Prozent auf Erdöl. (...) Ein ähnliches Bild ergibt sich mit Blick auf die THG-Emissionen. Zwar konnte der über Jahrzehnte kontinuierliche Anstieg ab dem Jahr 2000 gestoppt und wieder leicht vermindert werden, dennoch haben sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs im Vergleich zu den anderen energieverbrauchenden Sektoren deutlich ungünstiger entwickelt. So lagen die THG-Emissionen im Jahr 2014 mit 160 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent etwa auf dem Niveau des Jahres 1990 (damals 163 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent). Dies entspricht einem Anteil von rund 18 Prozent an den gesamten THG-Emissionen in Deutschland“ (BMU 2016: 49).

Der Verkehrssektor soll einen wesentlichen Beitrag leisten, um die bundesweiten Klimaschutzziele zu erreichen indem Strategien zur THG-Reduktion und zur Senkung des Endenergieverbrauches fokussiert werden. Als Meilenstein setzt die Bundesregierung das Jahr 2030 fest und strebt an die verkehrsinduzierten Emissionen auf mindestens 98 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2e</sub>) zu senken. Dies entspricht einer Reduktion um mindestens 38,8 % im Vergleich zum Jahr 2014 (vgl. BMU 2016: 51 f.). Gleichzeitig soll der Endenergieverbrauch des Verkehrssektors verglichen mit dem Jahr 2005 bis 2020 um 10 % und bis 2050 um ca. 40 % verringert werden (BMWi 2010: 5).

Das integrierte Klimaschutzkonzept des Landkreises Mayen-Koblenz stellt erste Grundlagen zur Hebung von Einsparpotenzialen im Verkehrssektor dar. Dort werden Handlungsansätze einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung identifiziert, welche sich an den drei Handlungsstrategien einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung orientieren (vgl. Abbildung 2).

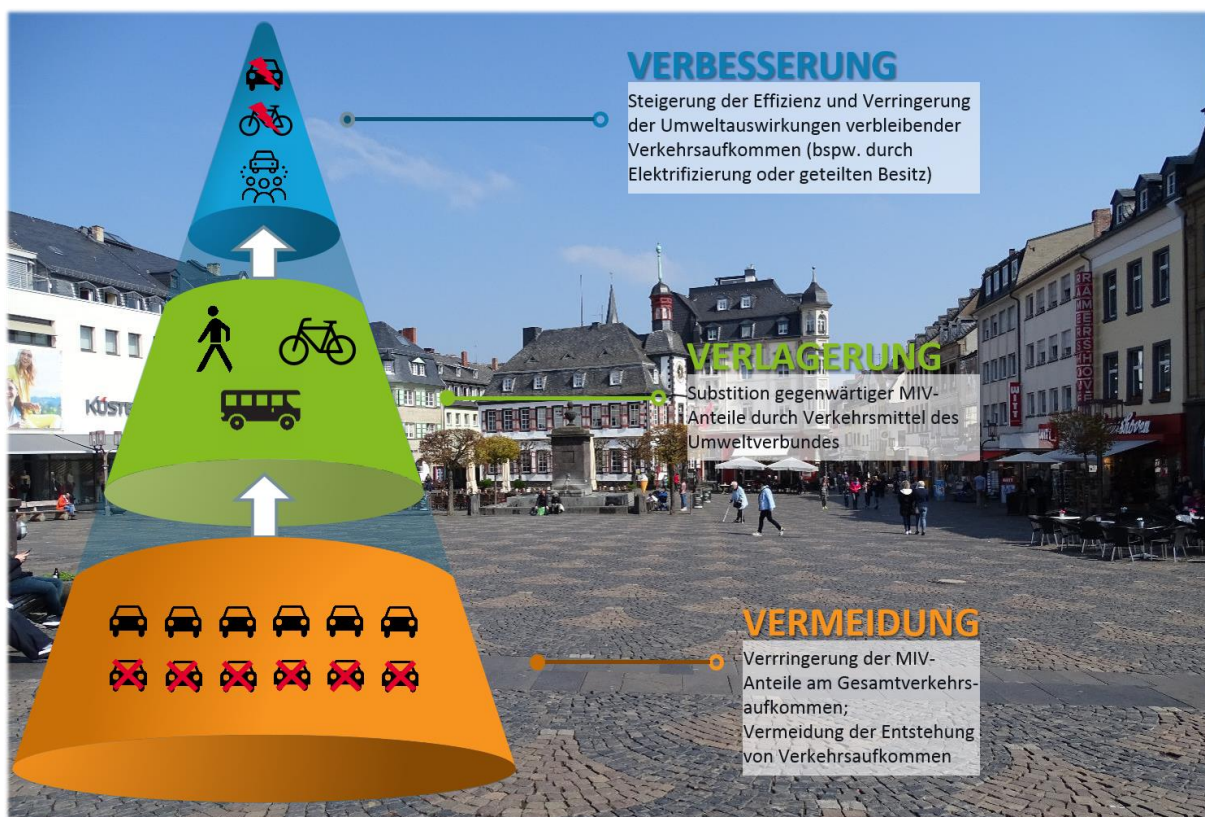


Abbildung 2: Bausteine nachhaltiger Mobilität  
[eigene Darstellung nach STA 2019; Hintergrundbild: eigene Aufnahme]

Da knapp 80 % der Personenkilometer (Pkm) in Deutschland über den motorisierten Individualverkehr (MIV) abgewickelt werden (vgl. BMVI 2018d: 218) und der Verkehrsträger Personenkraftwagen (Pkw) neben Flugzeugen die höchsten CO<sub>2e</sub>-Emissionen/Pkm (Pkw: 142,3 g) aufweist, kann abgeleitet werden, dass der MIV für einen Großteil der gesamten THG-Emissionen des Verkehrssektors verantwortlich ist (vgl. Umweltbundesamt 2012: 32). Daher zielen die **Vermeidungs-** und **Verlagerungsstrategie** darauf ab, dass MIV-Anteile am Gesamtkverkehrsaufkommen reduziert und auf klimafreundliche Verkehrsträger (z. B. den Umweltverbund) verlagert werden. Nachgelagert sollen **Verbesserungsstrategien** (bspw. durch die Einbindung emissionsarmer Antriebstechnologien) dazu beitragen, eine Effizienzsteigerung der verbleibenden MIV-Verkehrsaufkommen zu erwirken.

Im Bereich der **Verkehrsvermeidung** steht die Verhinderung der Entstehung von Verkehrsaufkommen im Fokus. Dabei sind insbesondere Themen der Stadtplanung von Relevanz. Versorgungseinrichtungen, Siedlungsgebiete und Mobilitätsangebote sind räumlich so zu planen, dass möglichst wenig Verkehrsaufkommen nötig werden. Dabei spielt beispielsweise die fußläufige Erreichbarkeit von Nahversorgungseinrichtungen eine wichtige Rolle.

Nachgelagert sollen unvermeidbare Verkehrsaufkommen im Rahmen einer nachhaltigen Mobilitätsstrategie auf umweltfreundliche Verkehrsträger **verlagert** werden. Da der MIV für einen Großteil der Emissionen und Endenergieverbräuche des Verkehrssektors verantwortlich ist, sind Strategien zu entwickeln, die eine Abwicklung der Verkehrsaufkommen mittels alternativer Verkehrsmittel fördern. Dabei kommt dem Umweltverbund eine besondere Bedeutung zu. Während der ÖPNV häufig als Rückgrat nachhaltiger Mobilität fokussiert wird, stellen der Fuß- und Radverkehr geeignete Alternativen für kurze Streckenbedarfe dar. Jüngst werden vor allem auch kombinierte Mobilitätsformen, welche die Nutzung mehrere Verkehrsträger für einen Wegezweck umfassen, angesprochen. Im Rahmen intermodaler<sup>1</sup> Mobilitätsangebote soll die abgestimmte Nutzung verschiedener Mobilitätsangebote neue Handlungsmöglichkeiten des Umweltverbundes schaffen. Dabei kommt u. a. auch Car- und Bikesharing-Angeboten eine erhöhte Aufmerksamkeit zur Ergänzung des ÖPNV zu. Bezüglich der Implementierung intermodaler Mobilitätsangebote wird insbesondere digitalen Technologien eine hohe Bedeutung zugeschrieben. So können digitale Angebote, wie beispielsweise Smartphone-Apps, und dahinter stehende Geschäftsmodelle die Angebotsvermittlung, -buchung und -bezahlung verschiedener Verkehrsmittel einheitlich koordinieren und vereinfachen.

Zuletzt sind technische Lösungen zur **Verbesserung** verbleibender MIV-Bedarfe anzuwenden, um die Umweltauswirkungen des Verkehrssektors zu reduzieren und gleichzeitig auch die Einsatzmöglichkeiten regenerativer Energiequellen zu erhöhen. Aktuelle Diskussionen kursorieren diesbezüglich vor allem um alternative Antriebstechnologien, wie die Elektro- und Was-

---

<sup>1</sup> Intermodalität bezeichnet die Kombination mehrerer Verkehrsmittel auf einem Weg. Sie ist damit ein Beispiel für die Ausdifferenzierung und Flexibilisierung der Verkehrsmittelwahl im Zuge des gesellschaftlichen Wandels und stellt für die Alltagsmobilität eine Form der Optimierung dar (DLR 2015).



serstoffmobilität oder solche, die synthetische Kraftstoffe (z. B. synthetisch hergestelltes Erdgas) nutzen. Weitere Handlungsfelder zur Verbesserung der verbleibenden MIV-Verkehrsaufkommen ergeben sich u. a. im technischen Bereich der Verkehrssteuerung. So können beispielsweise intelligente Leitsysteme unter der Verwendung von Daten aus der Verkehrstelematik dazu beitragen, stark belastete Bereiche zu beruhigen und Fahrtzeiten zu verringern.

Auf diese Weise kann eine nachhaltige Entwicklung des Verkehrssektors implementiert werden, welche vor allem auf ein verändertes Mobilitätsverhalten setzt. Durch eine Stärkung des Umweltverbundes (ÖPNV, Fußgänger- und Fahrradverkehr) sollen klimafreundliche Verkehrsträger gestärkt werden und geeignete Alternativen zum MIV darstellen.

Zielsetzung des Mobilitätskonzeptes der Stadt Mayen ist es daher geeignete Maßnahmen einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung zu entwickeln. Dabei werden Handlungspotenziale zur Umsetzung von Verkehrsvermeidungs-, Verkehrsverlagerungs- und Verkehrsverbesserungsstrategien fokussiert. Sie sollen zu einer langfristigen Reduktion der verkehrsbedingten THG-Emissionen im Stadtgebiet beitragen und eine nachhaltige Mobilitätssicherung für die Mayener Bevölkerung bewirken.

Laut des integrierten Klimaschutzkonzeptes des Kreises können auf diese Weise deutliche Einsparpotenziale im Pkw-Verkehr erzielt werden. Hinsichtlich der Endenergiebedarfe im gesamten Kreis beziehen sich diese bis zum Jahr 2030 auf eine Größenordnung von ca. 6,5 % (Trendszenario) bis 12,3 % (Klimaschutzszenario) im Vergleich zum ursprünglichen Wert aus dem Jahre 2014. Bei den CO<sub>2e</sub>-Emissionen werden Einsparpotenziale in Höhe von ca. 8,5 % (Trendszenario) bis 30 % (Klimaschutzszenario) bis 2030 kalkuliert. Es wird deutlich, dass gezielte und bedarfsorientierte Klimaschutzbemühungen im Verkehrssektor mit hohen Potenzialen für eine nachhaltige Entwicklungen des gesamten Kreises verbunden sind. Die Stadt Mayen möchte ihre kommunale Verantwortung wahrnehmen und einen Beitrag zur Erreichung der kreisweiten sowie nationalen Klimaschutzziele leisten. Das Mobilitätskonzept wird bedarfsorientierte Grundlagen zur Initiierung gezielter Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrssektor identifizieren und den Grundstein einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung legen.

### 1.3 Vorgehensweise und Projektzeitenplan

Zur erfolgreichen Entwicklung von zielgerichteten Maßnahmen für den Verkehrssektor der Stadt Mayen bedarf es einer ausführlichen Vorarbeit und einer systematischen Projektbearbeitung. Hierzu sind unterschiedliche Arbeitsschritte notwendig, die aufeinander aufbauen und die relevanten Einzelheiten sowie die projektspezifischen Merkmale einbeziehen.

Die Arbeitsbausteine zur Erstellung des Klimaschutzteilkonzepts für die Stadt Mayen bestehen aus den im folgenden aufgeführten Inhalten und basieren auf dem zum Zeitpunkt der Antragstellung aktuellen Merkblatt des BMUB zur Erstellung von Energie- und Klimaschutzkonzepten vom 22.06.2016 sowie der entsprechenden Förderrichtlinie. Die nachfolgende Abbildung 3 visualisiert die Zeitschiene und die seitens der Stadt Mayen gewählte Vorgehensweise zur Erstellung des Klimakonzeptes. Die Konzepterstellung lässt sich in acht Phasen und die nachfolgenden Bausteine gliedern:

1. Phase: Bestandanalyse
  - Erstellung Energie- und THG-Bilanz
  - Bestandsanalyse zum Status Quo im Bereich Verkehr und Mobilität
  - Erfassung und Auswertung bestehender Verkehrs- und Strukturdaten
2. Phase: Potenzialanalyse
  - Ableitung möglicher Handlungspotenziale einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung in Mayen
  - Identifikation kurz-, mittel- und langfristigen Klimaschutzpotenzialen im Rahmen der Szenarioentwicklung
3. Phase: Beteiligungsprozess
  - Beteiligung relevanter Akteursgruppen und Erschließung von Expertenwissen
  - Ideensammlung für Maßnahmen und Projekte (Interviews, Workshops, Befragungen)
  - Akzeptanzschaffung und Sensibilisierung für Klimaschutzmaßnahmen
4. Phase: Handlungskonzept
  - Konkretisierung von Handlungspotenzialen
  - Ausarbeitung eines Maßnahmenkataloges zur Initiierung geeigneter Entwicklungen des Verkehrssektors
  - Beschreibung der Einzelmaßnahmen und Umsetzungsvorbereitung
5. Phase: Verstetigungsstrategie
  - Entwicklung von Strategien zur dauerhaften und strategischen Verankerung nachhaltiger Entwicklungsziele in der Stadt Mayen
  - Sicherung von Akteurs- und Netzwerkstrukturen
  - Planung der personellen Besetzung in der Stadtverwaltung

6. Phase: Controlling Konzept

- Definition künftiger Zielsetzungen der Verkehrsentwicklung in Mayen
- kontinuierliche Überprüfung der Maßnahmenwirksamkeit (Indikatoren)
- Strategien zur Anpassung von Zielsetzungen

7. Phase: begleitende Öffentlichkeitsarbeit

- Schaffung einer breiten Akzeptanz für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung
- offene Ergebniskommunikation
- Sensibilisierung der Bevölkerung

8. Phase: Kommunikationsstrategie

- Planung der weiterführenden Öffentlichkeitsarbeit über die projektbegleitende Phase hinaus
- Aufrechterhaltung des Kommunikationsflusses zwischen den beteiligten Akteuren
- Erarbeitung geeigneter Formen der künftigen Bürgeransprache

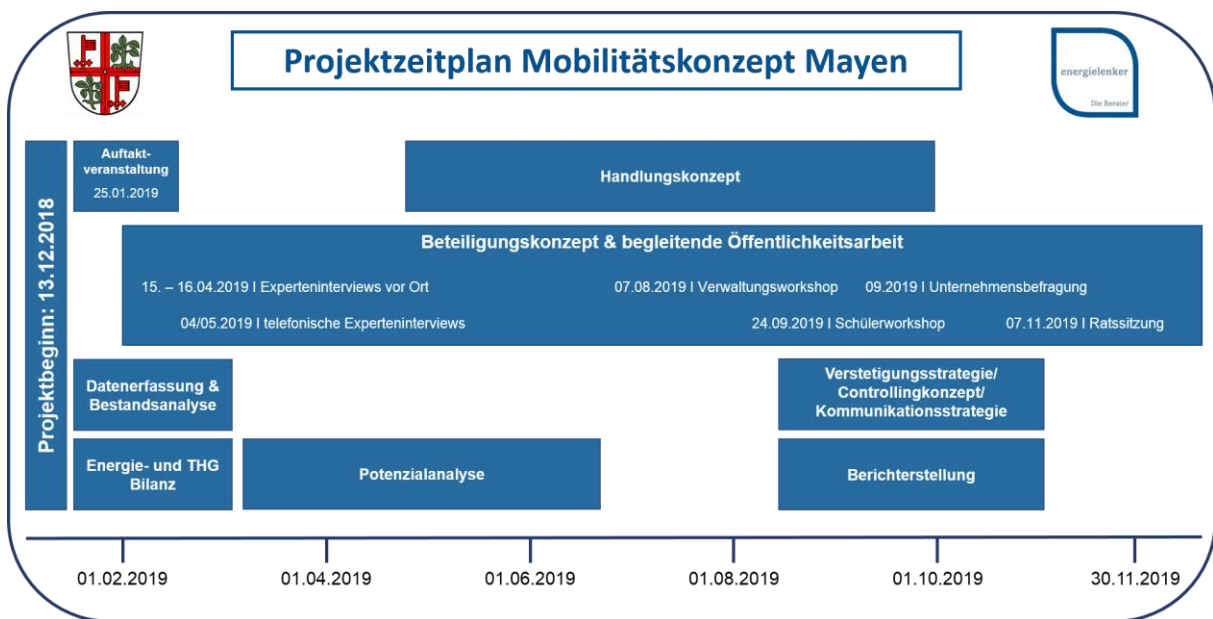


Abbildung 3: Projektzeitplan der Stadt Mayen  
[eigene Darstellung]

## 1.4 Vorgehensweise im Partizipationsprozess

Durch die frühzeitige Einbindung von Verwaltung und Interessensvertretern wird die Akzeptanz des Konzeptes gesteigert. Ferner fungieren die einzelnen Vertreterinnen und Vertreter in ihren jeweiligen Organisationen als Multiplikatoren und verkörpern bedeutendes lokales Expertenwissen, welches im Rahmen der Status Quo-Erhebung und der Identifikation von Handlungspotenzialen zu nutzen ist. Das Konzept wird daher unter Mitwirkung vieler Akteure im Stadtgebiet erstellt. In Workshops, Informationsveranstaltungen sowie persönlichen Gesprächen werden viele Inhalte des Konzeptes, primär die bestehenden Potenziale und daraus abgeleitete Maßnahmen, erarbeitet. Die spezifischen Rahmenbedingungen vor Ort sowie bestehende Planungen und Überlegungen, können so in der weiteren Erarbeitung des Mobilitätskonzeptes berücksichtigt werden.

### 1.4.1 Relevante Akteure

Zu den relevanten Akteuren im Stadtgebiet zählen neben den Verwaltungsmitarbeiter/Innen des Projektteams auch Einwohnerinnen und Einwohner sowie lokale bzw. regionale Interessenvertreter/Innen. Der Beteiligungsprozess umfasst daher u. a. auch örtliche Industrie- und Gewerbebetriebe, Handwerksbetriebe, Interessensgruppen, Vereine und Institutionen und Schulen. Zielsetzung des Partizipationsprozesses ist es allen relevanten Akteuren eine Stimme zu geben und ihre Anregungen, Wünsche sowie Kritikpunkte zu den Themenbereichen Verkehr und Mobilität in die Konzepterarbeitung mit einfließen zu lassen.

### 1.4.2 Steuerungsgruppe

Zur besseren Abstimmung wurde eine Steuerungsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern der verschiedenen Verwaltungsabteilungen und des Beratungsbüros gebildet. Die Steuerungsgruppe tagte am 25.01.2019 und im Rahmen eines verwaltungsinternen Workshops (vgl. 1.4.4) zur Abstimmung der Inhalte des Konzeptes und zur Prozesssteuerung. Zusätzlich wurden im Rahmen kontinuierlicher Abstimmungsprozesse die Schwerpunkte des Konzeptes erörtert.

### 1.4.3 Experteninterviews

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden zunächst Einzelgespräche mit verschiedenen lokalen bzw. regionalen Akteuren geführt, um einen Überblick über die vorherrschende Situation und bestehende Planungen im Bereich Verkehr und Mobilität zu gewinnen. Projektmitarbeiter des Auftragnehmers befragten diverse Verwaltungsmitarbeiter und Interessensvertreter in persönlichen Gesprächen vor Ort. Am 15.04.2019 und 16.04.2019 wurden insgesamt 9 Einzelgespräche in Mayen geführt und anschließend durch 2 telefonische Interviews sowie eine schriftliche Beantwortung des Interviewleitfadens ergänzt.

#### 1.4.4 Workshops

Zur Identifikation von Handlungsansätzen und konkreten Maßnahmen wurden insgesamt zwei Workshops durchgeführt. Sie dienten zum einen dazu, die Entwicklung eines Klimaschutzkonzepts partizipativ abzusichern, zum anderen die Umsetzung einzelner Maßnahmenvorschläge vorzubereiten sowie Ideen für neue Maßnahmen zu entwickeln.

Am 7.08.2019 wurde zunächst ein verwaltungsinterner Workshop in der Stadtverwaltung Mayen durchgeführt. Mit relevanten Ansprechpartnern aus der Stadtverwaltung wurden ausgewählte Handlungsansätze besprochen und hinsichtlich ihrer Umsetzungsmöglichkeiten in Mayen diskutiert (vgl. Anhang A).

Zudem fand ein Workshop am 24.09.2019 mit Schülerinnen und Schülern des Megina-Gymnasiums in Mayen statt. Dabei wurde zunächst eine Zukunftswerkstatt mit ca. 25 Schüler/Innen der Jahrgangsstufe 8 durchgeführt. Vertreter des Auftragnehmers begleiteten sie durch eine Kritik-, Phantasie- und Verwirklichungsphase. Im Ergebnis wurden zahlreiche kreative Problemlösungsansätze im Bereich Mobilität und Verkehr entwickelt. Anschließend folgte ein zweiter Mobilitätsworkshop mit ca. 20 Schüler/Innen der Jahrgangsstufe 12 (Leistungskurs Erdkunde). Im Rahmen einer breiten Diskussions- und Ideenentwicklungsphase wurden diverse Handlungsansätze einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung entwickelt (vgl. Anhang C). Die Ergebnisse der Schülerworkshops wurden aufbereitet und sind in die Bewertung der Bestandssituation sowie die Maßnahmenentwicklung des Konzeptes eingeflossen.

#### 1.4.5 Unternehmensbefragung

Zur Identifikation geeigneter Handlungsansätze des betrieblichen Mobilitätsmanagements wurden die örtlichen Gewerbetreibenden und Unternehmen im Rahmen einer kurzen Mobilitätsbefragung zu diversen Themen der Mitarbeitermobilität und des betrieblichen Verkehrsaufkommens befragt. Ergänzend wurden weiterführende Informationen zu ausgewählten Handlungsansätzen geliefert, welche den Gewerbetreibenden und Unternehmen einen Überblick über mögliche Maßnahmen geben und in das Handlungsfeld des betrieblichen Mobilitätsmanagements einführen sollten.

Der Fragebogen wurde über die Werbegemeinschaft „MY-Gemeinschaft“ an die Gewerbetreibenden und Unternehmen gerichtet. Zusätzlich wurden die größten Unternehmen mit einem Standort in Mayen direkt von der Stadtverwaltung angeschrieben. Insgesamt wurde der Fragebogen von 12 Gewerbetreibenden oder Unternehmen beantwortet. Der Fragebogen ist im Anhang des Konzeptes zu finden (vgl. Anhang D).

## 2 Rahmenbedingungen in der Stadt Mayen

Um einen Eindruck über die Rahmenbedingungen des Klimaschutzteilkonzeptes zu gewinnen, wird nachfolgend die Stadt Mayen in Kürze vorgestellt. Dabei wird zum einen auf die kommunalen Basisdaten und zum anderen auf die Klimaschutzaktivitäten und Aktivitäten in den Bereichen Mobilität und Verkehr, die in der Stadt Mayen bereits realisiert wurden, eingegangen.

### 2.1 Kommunale Basis- und Strukturdaten

Die kreisangehörige Stadt Mayen liegt mit ihrer Kernstadt und den vier Stadtteilen Alzheim, Hausen, Kürrenberg und Nitztal im rheinland-pfälzischen Landkreis Mayen-Koblenz in der Region Vulkaneifel. Das Stadtgebiet wird in nördliche bis südwestliche Richtung von der Eifel umgeben und befindet sich in einer sog. Kessellage. Der Ausdruck „Mayen, das Tor zu Eifel“ drückt die dominante Prägung durch das angrenzende Mittelgebirge aus. In östliche Richtung schließen die Ausläufer der Flachlandschaft des Koblenz-Neuwieder-Beckens an. Durchzogen wird das Stadtgebiet vom Fluss Nette, der von Nordwesten in Richtung Südosten die Kernstadt durchfließt.

Innerhalb des Landkreises Mayen-Koblenz ist die Stadt Mayen in einer zentral-westlichen Lage angesiedelt. Diesen umgeben neben der kreisfreien Stadt Koblenz, die Landkreise Neuwied, Ahrweiler, Cochem-Zell, Vulkaneifel, der Rhein-Hunsrück-Kreis und der Rhein-Lahn-Kreis. Die Kernstadt Mayen befindet sich rd. 25 km westlich des Oberzentrums Koblenz und ca. 30 km südlich der Landesgrenze zum Bundesland Nordrhein-Westfalen.

Die Größe des Mayener Stadtgebietes erstreckt sich über 5.819 ha, wovon 13,8 % als Siedlungsflächen, 7 % als Verkehrsflächen, 78,6 % als Vegetationsflächen und 0,6 % als Wasserflächen ausgewiesen werden. Im Vergleich zur durchschnittlichen Flächennutzung in anderen verbandsfreien Gemeinden der gleichen Größenklasse (10.000 bis 20.000 Einwohner), fällt innerhalb der Vegetationskategorie ein deutlich erhöhter Anteil an landwirtschaftlich genutzten Flächen (+7,1 %) in Mayen auf. Hingegen stellen Waldgebiete einen signifikant geringen Teil (-9,3 %) der gesamten Fläche des Stadtgebietes dar. Darüber hinaus verfügt die Stadt Mayen mit 8,02 km<sup>2</sup> über einen geringfügig höheren Anteil an Siedlungsflächen (+2,5 %).

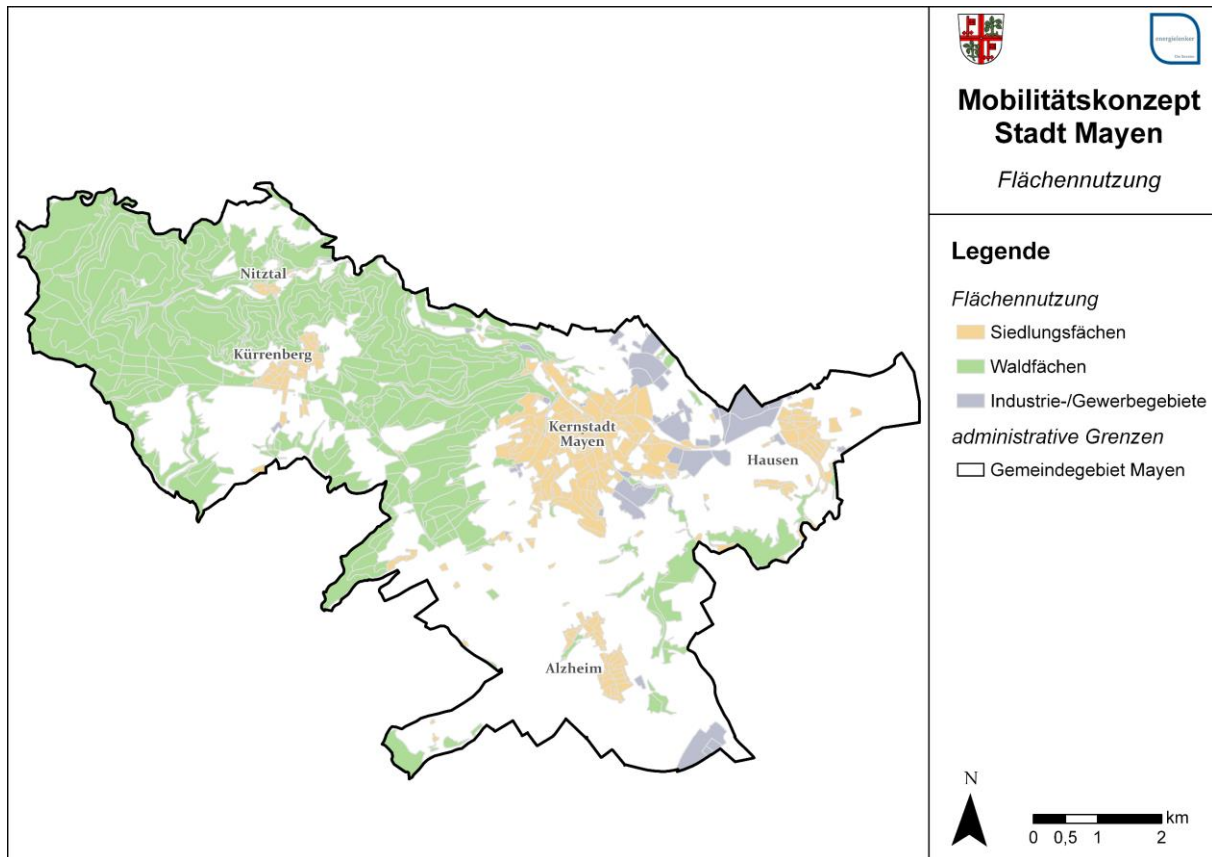


Abbildung 4: Flächennutzung in der Stadt Mayen  
[Quelle: Zentrale Stelle Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz]

## 2.2 Einwohnerentwicklung

In der Stadt Mayen lebten zum Stichtag 31.12.2018 insgesamt 19.331 Einwohner. Davon waren 50,51 % (9.755) der Einwohner weiblich und 49,59 % (9.576) männlich. Stadtstrukturell verteilen sich die Einwohner wie folgt auf die einzelnen Stadtteile:

- 77,38 % (14.958) leben in der Kernstadt,
- 9,30 % (1797) in Hausen,
- 6,71 % (1297) in Alzheim,
- 5,88 % (1137) in Kürrenberg und
- 0,37 % (142) in Nitztal.

Für das gesamte Stadtgebiet wird eine Bevölkerungsdichte von nur 329 Einwohner pro km<sup>2</sup> ausgegeben. Dies spiegelt den recht hohen Anteil der Vegetationsflächen wieder (vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2019).

In der Altersstruktur stellt die Bevölkerungsgruppe 50 bis 59 Jahre mit 16,30 % die größte Altersgruppe dar. Es folgen die Altersgruppen 60 bis 69 Jahre mit 14,18 %, 30 bis 39 Jahre mit 12,31 %, 20 bis 29 Jahre mit 11,79 % und 40 bis 49 Jahre mit 11,47 %. Insgesamt ergibt sich im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt der Altersgruppenverteilung somit ein leicht

überproportionaler Anteil an Personen der Altersgruppen 60 bis 69 Jahre und ab 80 Jahre. Hingegen ist vor allem die Altersgruppe 40 bis 49 Jahre unterproportional vertreten, während alle darunter liegenden Altersgruppe in ihrer Repräsentativität nur geringfügig nach unten abweichen (vgl. Abbildung 5).

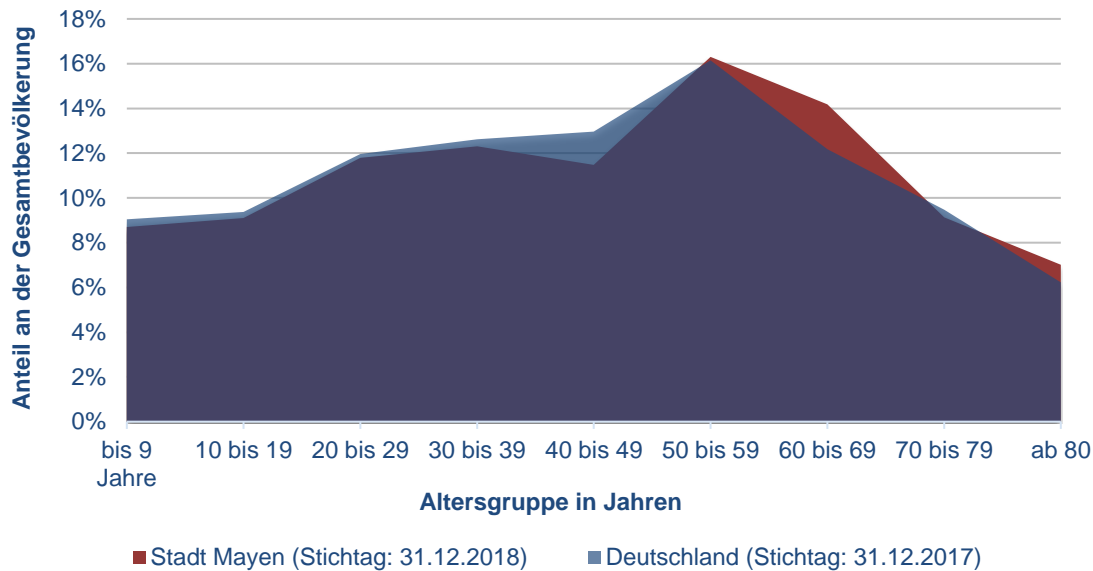


Abbildung 5: Verteilung der Altersgruppen in Mayen und Deutschland  
[Kommunale Datenzentrale Mainz 2019; Statistisches Bundesamt 2019]

Laut bestehender Prognosen ist in den kommenden Jahren ein Anstieg des Durchschnittsalters im gesamten Landkreis Mayen-Koblenz zu erwarten. Dies drückt sich in einem leicht erhöhten Medianalter aus, welches für das Jahr 2030 prognostiziert wird. Während für Rheinland-Pfalz 49,5 und für Deutschland 48,1 Jahre vorausberechnet werden, steigt der Zentralwert für das Alter im Landkreis Mayen-Koblenz auf 50,3 Jahre an. Schätzungen zur Folge, wird die Gesamtbevölkerung des Landkreises zwischen 2012 und 2030 um -4,3 % abnehmen. Im Vergleich zur prognostizierten Bevölkerungsabnahme im gesamten Bundesland Rheinland-Pfalz (-2,8 %) und in Deutschland (-0,7 %) ist ein geringfügig erhöhter Rückgang der Bevölkerung in Mayen und im gesamten Landkreis zu erwarten. (vgl. Bertelsmann Stiftung 2015).

Somit scheinen sich die Auswirkungen des demographischen Wandels in Mayen geringfügig stärker auszuwirken als im Rest des Bundeslandes und der Bundesrepublik. Die gesellschaftlichen Tendenzen einer zunehmenden Überalterung der Bevölkerung wird für das Stadtgebiet Mayen bis 2030 vorhergesagt. Damit einhergehende Bevölkerungsrückgänge sind ebenfalls zu erwarten. Dies hat deutliche Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten und die Ansprüche der Bevölkerung an das Mobilitätsangebot. Im Rahmen der Konzepterstellung sind diese Voraussetzungen zu berücksichtigen und bei der Entwicklung geeigneter Maßnahmen aufzugreifen.



## 2.3 Funktionen der Stadt Mayen

Als Verwaltungssitz der Verbandsgemeinde Vordereifel, einer der fünf Teilregionen der Vulkaneifel, nimmt die Stadt Mayen eine wichtige Funktion in der öffentlichen Verwaltungsstruktur ein. Ihr Stadtbild wird durch historische Sehenswürdigkeiten sowie Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten geprägt. Der ortsansässige Einzelhandel, überregional agierende Handelsketten und Betriebe der Basaltlava-, Schiefer- und Kartonindustrie, des Maschinenbaus und der Aluminium- sowie Kunststoffverarbeitung stellen wichtige Arbeitsplatzstandorte dar.

Die Wirtschaftsstruktur der Stadt Mayen wird durch den Bereich Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz dominiert. Im gesamten Stadtgebiet sind 26,9 % aller Betriebe diesem Wirtschaftsbereich zuzuordnen. Es folgen das verarbeitende Gewerbe mit 8,8 % und das Gesundheits-/Sozialwesen sowie das Baugewerbe mit jeweils ca. 8,0 %. Der Bereich sonstiger wirtschaftlicher Dienstleistungen ist 4,5 % der Mayener Betriebe zuzuordnen und 43,5 % gehören übrigen Wirtschaftsabschnitten an. In der Stadt Mayen verfügen 868 Betriebe über weniger als 10 Beschäftigte (83,4 %) und gelten damit als Kleinbetriebe. Weitere 141 Betriebe (13,4 %) beschäftigen zwischen 10 und 50 Mitarbeiter, während 24 Betriebe (2,3 %) über 50 aber weniger als 250 Mitarbeiter verfügen. Über 250 Mitarbeiter sind lediglich in 8 Betrieben (0,8 %) vorzufinden.

Im Vergleich zur durchschnittlichen Wirtschaftsstruktur anderer verbandsfreier Gemeinden der Größenklasse 10.000-20.000 Einwohner ist ein erhöhter Anteil des Bereiches Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz (+4,5 %) festzustellen. Wiederum werden anteilmäßig weniger Betriebe der Stadt Mayen den Bereichen Baugewerbe (-2,3 %) und sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen (-1,8 %) zugeordnet. Hinsichtlich der Beschäftigungsstruktur wird zusätzlich ein geringerer Anteil der Kleinbetriebe (-3,3 %) in Mayen deutlich, während Betriebe mit 10 bis 49 Mitarbeitern geringfügig häufiger (+2,8 %) vertreten sind (vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2018).

Ein weiteres prägendes Element stellt die militärische Funktion der Stadt dar. Seit 1963 ist Mayen ein bedeutender Bundeswehrstandort, an dem über 900 Soldatinnen und Soldaten stationiert waren. Die Verbundenheit mit der Bundeswehr drückt die Stadt Mayen (2019) selbst mit folgenden Worten aus: „So ist und war die Bundeswehr in Mayen nie ein Fremdkörper, sondern die Bundeswehr und ihre Soldaten gehören zum Stadtbild von Mayen einfach dazu“.

Seit 2011 nimmt Mayen als „Fairtrade-Stadt“ eine Vorbildfunktion hinsichtlich der Einführung ökonomischer, sozialer und ökologischer Standards in Handel ein. Zudem ist der Zusammenschluss Mayener Qualitätsbetriebe seit November 2013 als „QualitätsStadt“ ausgezeichnet und hat sich damit dem Service- und Qualitätsgedanken im Dienstleistungsbereich verschrieben.

Als beliebte Einkaufsstadt und wichtiger Bildungsstandort für die gesamte Region fungiert die Stadt Mayen im System der zentralen Orte als Mittelstadt. Im regionalen Kontext nimmt sie damit eine zentrale Versorgungsfunktion ein und lockt nicht zuletzt durch ihr Image als „Stadt der Märkte“ viele Besucher an. Zudem spielt der Tourismus eine bedeutende Rolle für die

Stadt Mayen. Neben dem Vulkanpark „Terra Vulcania“ und dem dazugehörigen Eifelmuseum, stellen insbesondere die Genovevaburg und die historischen Stadtmauern relevante touristische Standorte dar. Sie werden durch verschiedenste Rad- und Wanderrouten ergänzt, welche durch die Landschaft der gesamten Region führen.

Zukünftig möchte die Stadt Mayen ihre bedeutende Funktion weiter ausbauen und zur positiven Entwicklung der gesamten Region beitragen. Ausdruck dessen ist die Anerkennung als LEADER-Region gemeinsam mit den Verbandsgemeinden Vordereifel, Adenau, Bad Breising und Brohltal im März 2015. Als Beitrag zur LEADER-Förderperiode wurde die strategische Ausrichtung und Kooperation des regionalen Zusammenschlusses der Region Rhein-Eifel im Rahmen einer lokal integrierten ländlichen Entwicklungsstrategie (LILE) erarbeitet.

## 2.4 Klimaschutz in der Stadt Mayen

Zur Einordnung des Mobilitätskonzeptes in den kommunalen Kontext des Klimaschutzes wird an dieser Stelle eine kurze Darstellung der Klimaschutzaktivitäten der Stadt Mayen vorgenommen.

Im Jahr 2016 hat der Landkreis Mayen-Koblenz gemeinsam mit seinen angehörigen Kommunen ein integriertes Klimaschutzkonzept erarbeitet. Dies zeigt Projektansätze für künftige Klimaschutzmaßnahmen in den Handlungsfeldern Privathaushalte, öffentliche Einrichtungen, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen und Industrie, Mobilität sowie Erneuerbare Energien und Stromerzeugung auf. Neben umfangreichen Energie- und CO<sub>2e</sub>-Bilanzierungen für die einzelnen Verbandsgemeinden und Städte, haben umfangreiche Potenzialanalysen in den einzelnen Bereichen stattgefunden. Gestützt wurde das Konzept durch eine breite Akteursbeteiligung. Auch die Stadt Mayen hat sich an der Konzepterstellung beteiligt. Für den Sektor Verkehr und Mobilität wurde folgende Handlungsbereiche (absteigende Bewertung auf Grundlage der erwarteten Klimaschutzeffekte) vorgeschlagen:

- Errichtung von 2 Stellen für das Klimaschutzmanagement im Landkreis Mayen-Koblenz und Kommunen (Mob 3)
- Bewusstseinsbildung für klimafreundliche Mobilität (Mob 6)
- Klimafreundliche Mobilität planen (Mob 1)
- Förderung des Fuß- und Radverkehrs (Mob 2)
- Schaffung von Infrastrukturen zur Förderung der E-Mobilität (Mob 4)
- Prüfung der Machbarkeit und Umsetzung von Carsharing-Modellen (Mob 5)
- Elektrofahrzeuge für die Kreisverwaltung / Kommunale Fuhrparke – Umsetzung Projekt „E-MIL“ (Mob 7)

(vgl. Kreis Mayen-Koblenz 2016: 365).

In der Stadt Mayen wurde zwischenzeitlich zum einen die Umsetzung des Handlungsfeldes „Mob 2“ (Förderung des Fuß- und Radverkehrs) vorangetrieben. Im Rahmen einer baulichen Umgestaltung der ringförmigen Straßenführung, welche die Innenstadt inkl. Fußgängerzone umschließt (im Folgenden „Innenstadtring“ genannt), wurden Schutzstreifen auf der Fahrbahn errichtet. Sie sollen zur sicheren Führung des Radverkehrs beitragen und zu einer Erhöhung des Radverkehrsanteils in der Innenstadt beitragen. Darüber hinaus wurden Fahrradboxen am Ostbahnhof in Mayen installiert, welche insbesondere eine sichere Abstellmöglichkeit für E-Bikes und Pedelecs darstellen. Zusätzlich verfügen sie über Ladeanschlüsse. Weitere Fahrradboxen bestehen bereits am Hallenbad Mayen (6 Stück) und werden an der Genovevaburg (nach Abschluss der Baumaßnahmen) sowie auf der Plattform der City-Garage geplant.

Auch innerhalb der Stadtverwaltung haben E-Bikes bereits Einzug erhalten. Für berufliche, als auch private Zwecke stellt die Stadtverwaltung 3 elektrisch unterstützte Fahrräder bereit.

Zusätzliche Projekte im Bereich des Radverkehrs werden aktuell diskutiert bzw. zeitnah umgesetzt. Dazu zählen u. a.:

- Öffnung der Einbahnstraßen „Am Erdwall“ und „Am Layenborn“ in gegenläufiger Richtung für den Radverkehr (Umsetzung zeitnah geplant)
- Öffnung der weiteren Einbahnstraßen „Pfarrer-Winand-Straße“, „Gartenstraße“, „Am Wittbender Tor“, „Burgfrieden“, „Am Obertor“, „Einsteinstraße“, „Untere Siegfriedstraße“, „Maifeldstraße“, „Katzenberger Weg“ in gegenläufiger Richtung für den Radverkehr (vom ProRad e. V. vorgeschlagen)
- Umwandlung des gesamten innerstädtischen Straßennetzes in eine Tempo 30-Zone und Öffnung aller weiteren Einbahnstraßen in gegenläufige Richtung für den Radverkehr (aktuelle Überlegung des ProRad e. V.)
- Errichtung eines Übungsplatzes für die Jugendverkehrsschule von Schulen (Ausweisung des Übungsplatzes bereits erfolgt, Fahrräder durch die Kreisverkehrswacht bereits bereitgestellt)
- Anbringung einer Radschiene am Gleisaufgang des Ostbahnhofes (vom ProRad e. V. bei der Deutschen Bahn beantragt)
- Ausschilderung der Radrouten zwischen Innenstadt und Ostbahnhof sowie in die Ortsteile Hausen und Alzheim (für das Jahr 2019 vorgesehen)
- Errichtung einer Radroute von Mayen nach Nitztal - entlang der Nette vom Stadion bis nach Schloss Bürresheim und anschließend weiter nach Nitztal (Vorschlag des ProRad e. V.)
- Errichtung zusätzlicher Abstellanlagen in Mayen (wird vom ProRad e. V. und der Stadtverwaltung geprüft)
- Erstellung eines Gesamtplans für den Radverkehr in Mayen (Forderung des ProRad e. V.)
- Ernennung eines ehrenamtlichen Radverkehrsbeauftragten in der Stadtverwaltung Mayen (Forderung des ProRad e. V.)

Zum anderen wurden erste Maßnahmen im Bereich der Elektromobilität getroffen, womit explizit die Handlungsfelder „Mob 4“ (Schaffung von Infrastrukturen zur Förderung der E-Mobilität“ und „Mob 7“ (Elektrofahrzeuge für die Kreisverwaltung / Kommunale Fuhrparke – Umsetzung Projekt „E-MIL“) angesprochen wurden. In den kommunalen Fuhrpark der Stadt Mayen wurden vier Elektrofahrzeuge aufgenommen (zwei Peugeot iOn für den Bereich Verwaltungssteuerung und je einen Nissan e-NV 200 für den Betriebshof sowie den Bereich Ordnung) und ein elektrisch betriebenes Saugfahrzeug aufgenommen. Entsprechende Lademöglichkeiten wurden ebenfalls geschaffen. Eine Ladesäule des Betreibers innogy befindet sich direkt vor dem Rathaus der Stadt Mayen. Drei weitere Lademöglichkeiten wurden durch die Energieversorgung Mittelrhein AG (Standort: Kehriger Straße), den TÜV Mayen (Standort: Kelberger Straße) und das Autohaus Borträger (Standort: Am Lavafeld) installiert. Für die kommunalen Elektrofahrzeuge bestehen zusätzliche Lademöglichkeiten (2 Ladesäulen) in der City-Tiefgarage. Die Errichtung weiterer Ladestationen wird von der Stadtverwaltung Mayen geplant.

Im Handlungsbereich „Mob 3“ (Errichtung von 2 Stellen für das Klimaschutzmanagement im Landkreis Mayen-Koblenz und Kommunen) erfolgte bereits eine personelle Besetzung im Landkreis. In der Stadt Mayen wird ebenfalls eine Stelle besetzt, die im Rahmen eines Klimaschutzteilkonzept „Klimaschutz in eigenen Liegenschaften und Portfoliomanagement“ geschaffen wird.

Weitere Klimaschutzmaßnahmen, die bereits in der Stadt Mayen realisiert worden sind, umfassen:

Jahr	Maßnahme	Inhalt
2015	Anerkennung als Leader Region Rhein-Eifel (gemeinsam mit den Verbandsgemeinden Vordereifel, Adenau, Bad Breisig und Brohltal)	<p>Entwicklung einer LILE (Lokale integrierte ländliche Entwicklungsstrategie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitbilder</li> <li>• Handlungsfelder (u. a. Energie und Klimaschutz, Mobilität)</li> <li>• Zielsetzungen</li> </ul>
2015	Erstellung eines integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzeptes zur Aufnahme in das Programm „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• energetische Gebäudesanierungen</li> <li>• Verringerung der Belastungen durch den Verkehr</li> <li>• ruhender Verkehr</li> <li>• nachhaltige Stadtentwicklung unter besonderer Beachtung ökologischer/ klimaschützender Belange und dauerhafter Finanzierbarkeit</li> </ul>
2017	Erneuerung von 4 Lüftungszentralen in der Burghalle Mayen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz moderner Technik mit Wärmerückgewinnung und moderner Steuerung zur zukünftigen Einsparung bei der Beheizung und beim Stromverbrauch</li> <li>• Optimierung der Luftführung</li> </ul>

2019	Erstellung eines Klimaschutzteilkonzept „Klimaschutz in eigenen Liegenschaften und Portfoliomanagement“ im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführen eines Energiemanagements mit der Erstellung eines Energie- und Umweltberichts</li><li>• Evaluieren und Bewerten der Potenziale zur Einsparung von Emissionen</li><li>• Durchführen einer energetischen Bewertung von 15 ausgewählten Gebäuden, Ableiten von kurz- bis mittelfristigen Energieoptimierungs- und Effizienzmaßnahmen</li></ul>
------	--	---

### 3 Energie- und THG- Bilanz

Zur Bilanzierung der Energie- und THG-Bilanz des Verkehrssektors der Stadt Mayen wurden die zugelassenen Kfz.

#### 3.1 Energie- und CO<sub>2e</sub>-Bilanz des Verkehrssektors

Im Bilanzjahr 2019 waren insgesamt 14.044 Fahrzeuge in der Stadt Mayen zugelassen. Seit 2011 ist diese Zahl um rund 13 % gestiegen.

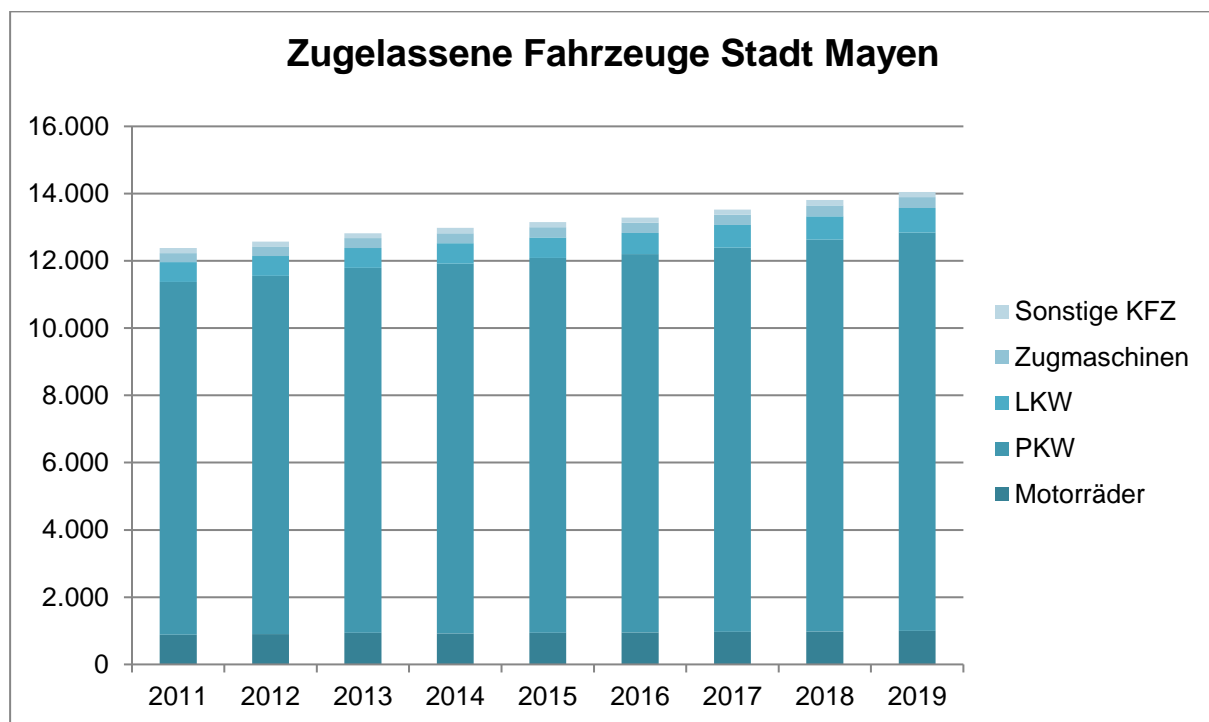


Abbildung 6: Zugelassene Kraftfahrzeuge Stadt Mayen 2011-2017  
[eigene Darstellung und eigene Berechnung]

Insgesamt sind im Jahr 2019 (Stand September 2019) 174.393 MWh Endenergie durch den Sektor Verkehr genutzt worden. Das entspricht einem Verbrauch von 9,2 MWh pro Einwohner. Die nachfolgende Abbildung zeigt den Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr aufgeteilt auf die einzelnen Treibstoffarten im Jahr 2019.

Der Treibstoff Diesel hat den größten Anteil am Treibstoffverbrauch (rund 63 % bei 109.300 MW/h in 2019) vor Benzin (rund 36 % und 63.291 MWh/a in 2019). Neben Diesel und Benzin fließen die Treibstoffe Erdgas, Strom, Flüssiggas mit in die Bilanzierung ein. Diese Energieträger bilden zusammen einen Anteil in Höhe von rund 1 % und 1.801 MWh/a im Jahr 2019. Mit dem Einbezug dieser Energieträger werden ebenfalls die Verbräuche und THG-Emissionen der immer bedeutender werdenden Elektromobilität erfasst.

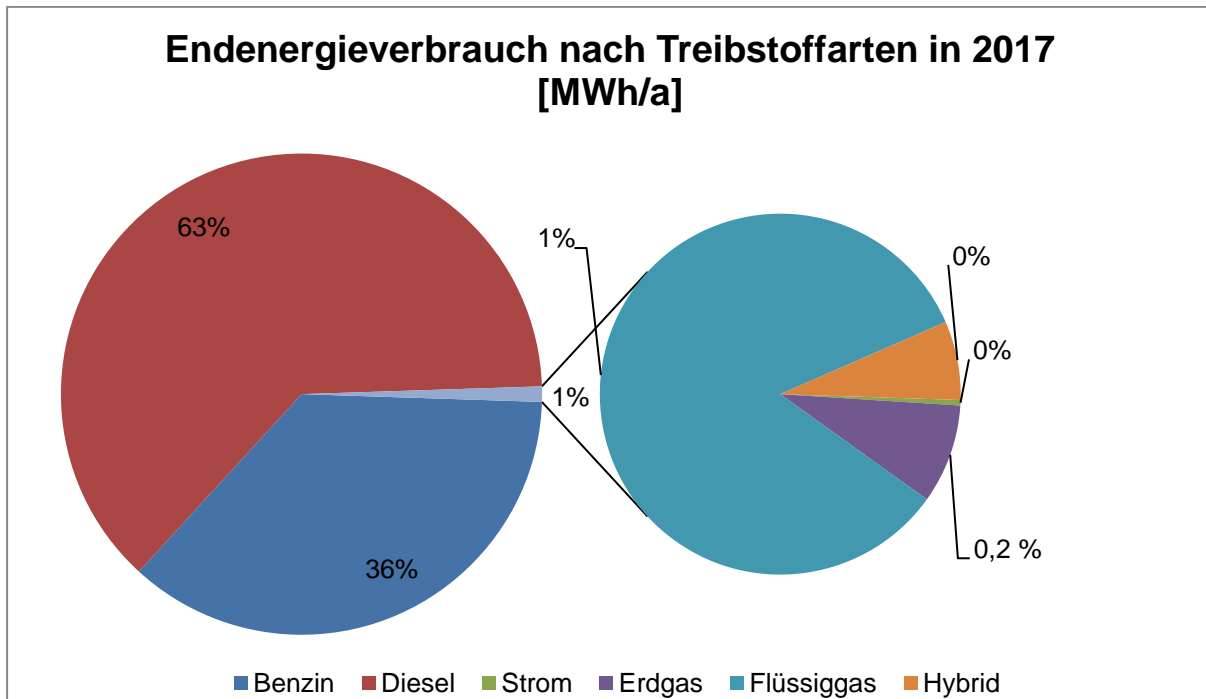


Abbildung 7: Endenergieverbrauch nach Treibstoffarten in 2017 [MWh/a]  
[eigene Darstellung und eigene Berechnung]

Zur Bilanzierung des Verkehrs wurden die Kfz-Melddaten der Stadt Mayen im Jahr 2019 (Stand September 2019) verwendet (vgl. KBA 2019). Für den Sektor Verkehr auf dem Stadtgebiet Mayen ergibt sich somit eine Gesamtzahl von 14.044 Kfz, die sich auf 10.163 privat genutzte und 1.675 gewerblich genutzte Pkw, 1.209 Nutzfahrzeuge sowie 997 Krafträder (private Nutzung) belaufen. Die öffentliche Hand verfügt über einen eigenen Fuhrpark, dessen Verbräuche in den Daten des Kraftfahrtbundesamtes enthalten sind somit bilanziert werden. Über die durchschnittliche Verteilung der Kraftstoffarten in Nordrhein-Westfalen des Kraftfahrtbundesamtes (vgl. KBA 2019) und durchschnittliche Jahresfahrleistungen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsförderung (vgl. DIW 2011) wurden somit die Jahresverbräuche an Kraftstoffen ermittelt.

Zusammenfassend beläuft sich der verkehrsbezogene Kraftstoffverbrauch in 2018 auf 174.393 MWh/a Endenergie, was einen Primärenergieverbrauch von 212.917 MWh/a und CO<sub>2e</sub>-Emissionen von 57.570 t/a verursacht.

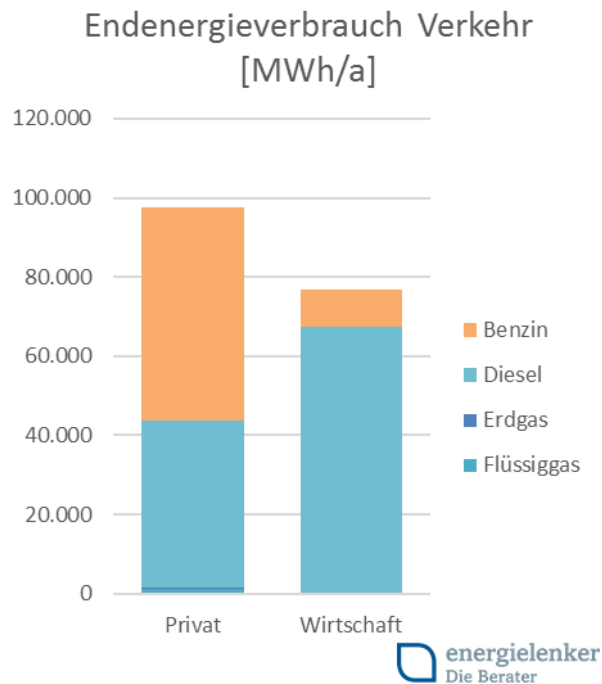


Abbildung 8: Endenergieverbrauch des Verkehrs  
[eigene Berechnungen und Darstellung]

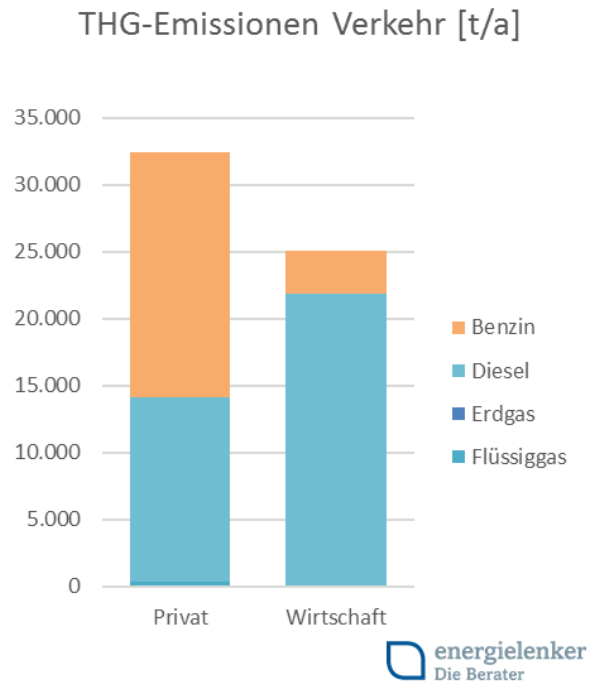


Abbildung 9: THG-Emissionen des Verkehrs  
[eigene Berechnungen und Darstellung]

Die folgenden Tabellen zeigen die einzelnen kraftstoffbezogenen Verbräuche und Emissionen des Verkehrssektors.

Tabelle 1: Verkehrsbezogener Endenergieverbrauch nach Kraftstoffen  
[eigene Berechnung und Darstellung]

Kraftstoff	Endenergieverbrauch [MWh/a]		Endenergieverbrauch gesamt [MWh/a]
	Privat	Wirtschaft	Summe
Benzin	54.034	9.384	63.418
Diesel	42.263	67.037	109.300
Flüssiggas	1.292	213	1.505
Erdgas	138	23	160
Strom	7	2	9
<b>Summe</b>	<b>97.734</b>	<b>76.659</b>	<b>174.393</b>



Tabelle 2: Verkehrsbezogener Primärenergieverbrauch nach Kraftstoffen  
[eigene Berechnung und Darstellung]

Kraftstoff	Primärenergieverbrauch [MWh/a]		Primärenergieverbrauch [MWh/a] gesamt
	Privat	Wirtschaft	Summe
Benzin	68.083	11.824	79.907
Diesel	50.716	80.444	131.160
Flüssiggas	1.421	234	1.655
Erdgas	151	25	176
Strom	14	3	17
<b>Summe</b>	<b>120.385</b>	<b>92.530</b>	<b>212.915</b>

Tabelle 3: Verkehrsbezogene CO<sub>2e</sub>-Emissionen nach Kraftstoffen  
[eigene Berechnung und Darstellung]

Kraftstoff	CO <sub>2e</sub> -Emissionen [t/a]		CO <sub>2e</sub> -Emissionen [t/a] gesamt
	Privat	Wirtschaft	Summe
Benzin	18.318	3.181	21.499
Diesel	13.778	21.854	35.632
Flüssiggas	340	56	396
Erdgas	34	6	39
Strom	4	1	4
<b>Summe</b>	<b>32.472</b>	<b>25.098</b>	<b>57.570</b>

## 3.2 Reduktionspotenziale im Verkehrssektor

Der Sektor Verkehr bietet in Mayen langfristig hohe Einsparpotenziale. In naher Zukunft sind diese vor allem über Wirkungsgradsteigerungen konventioneller Antriebe absehbar. Je nach Szenario sind bis 2030 20 % bis 40 % THG-Einsparungen im Verkehrssektor zu erreichen (vgl. Öko-Institut e. V. 2012). Bis zum Zieljahr 2050 ist jedoch davon auszugehen, dass ein Technologiewechsel auf alternative Antriebskonzepte (z. B. E-Motoren, Brennstoffzellen) stattfinden wird. In Verbindung mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energien im Stromsektor (entweder im Gemeindegebiet gewonnen oder von außerhalb zugekauft) kann dadurch langfristig von einem hohen Einsparpotenzial ausgegangen werden. Die Stadtverwaltung Mayen kann neben der Öffentlichkeitsarbeit zur Nutzung des ÖPNV und eine höhere Auslastung von Pendlerfahrzeugen sowie der Schaffung planerischer und struktureller Rahmenbedingungen nur geringen direkten Einfluss auf die Entwicklungen in diesem Sektor nehmen. Besonders im planerischen Bereich ist Mayen durch das hier vorliegende Radverkehrskonzept bereits auf gutem Weg. Generell ist auf eine Bewusstseinsänderung in Bezug auf Mobilität hinzuwirken, um sowohl die Anzahl der Wege zu verringern als auch die Auslastung der Fahrzeuge zu erhöhen und den Umweltverbund zu stärken.

Aufbauend auf einer Mobilitätsstudie des Öko-Instituts wurden die Entwicklung der Fahrleistung sowie die Entwicklung der Zusammensetzung der Fahrzeugflotte für zwei unterschiedliche Szenarien hochgerechnet. Dabei werden vorhandene Daten, wie zurückgelegte Fahrzeugkilometer und der Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr, verwendet. Des Weiteren werden für die Verkehrsmengenentwicklung und die Effizienzsteigerungen je Verkehrsmittel Faktoren aus der Studie „Klimaschutzszenario 2050“ herangezogen (vgl. Öko-Institut e. V. 2015).

Die Potenzialberechnungen erfolgen für ein konventionelles und für ein zukunftsweisendes Szenario. Für das konventionelle Szenario werden die Faktoren aus dem „Aktuelle-Maßnahmen-Szenario“, für das zukunftsweisende Szenario Faktoren aus dem „Klimaschutzszenario 95 (KS95)“ des Öko-Instituts verwendet (vgl. Öko-Institut e. V. 2015: 229 ff.). Dabei stellt das zukunftsweisende Szenario jeweils die maximale Potenzialausschöpfung dar.

### 3.2.1 Randbedingungen „Aktuelle-Maßnahmen-Szenario“

Zum besseren Verständnis werden nachfolgend die Randbedingungen des „Aktuelle-Maßnahmen-Szenarios“ für die landgebundenen Verkehrsmittel zusammengefasst.

Die Personenverkehrsnachfrage steigt in Summe bis 2050 im „Aktuelle-Maßnahmen-Szenario“ an und wird durch zwei Aspekte, bestimmt:

1. Die Kraftstoffpreise für Benzin und Diesel steigen nur in geringem Maße an (ca. 0,8 % / a)  
→ führt bei höherer Fahrzeugeffizienz und steigendem Wohlstand der Bevölkerung zu einer verbilligten individuellen Mobilität.
2. Der Anteil an Personen mit einem Zugang zu einem Pkw nimmt zu, wodurch die Möglichkeit zur Wahrnehmung des verbilligten individuellen Mobilitätsangebotes steigt.  
→ führt zum Anstieg der täglichen Fahrten mit dem Pkw bis 2050.

Für die Verkehrszwecke Freizeit und Beruf wird eine Zunahme der Fahrten mit Distanzen unter 100 km angenommen. Dieser Effekt verlangsamt sich allerdings bis 2030 durch die nachlassende Steigerungsrate und die sinkenden Einwohnerzahlen, bis er im Jahr 2050 nicht mehr sichtbar ist. (vgl. Öko-Institut 2015: 215).

### 3.2.2 Randbedingungen „Klimaschutzszenario 95“

Das „Klimaschutzszenario 95“ beschreibt eine umfassendere Änderung des Mobilitätsverhaltens jüngerer Menschen, die immer weniger einen eigenen Pkw besitzen und stattdessen vermehrt CarSharing-Angebote nutzen. Damit ist auch die Erhöhung des intermodalen Verkehrsanteils verbunden, bei dem das **Fahrrad als Verkehrsmittel eine zentrale Rolle** spielt. Es wird davon ausgegangen, dass dieses Mobilitätsverhalten auch im weiteren Altersverlauf der Personen noch beibehalten wird (vgl. Öko-Institut e. V. 2015: 233).

Des Weiteren wurden für dieses Szenario veränderte Geschwindigkeiten, eine erhöhte Auslastung der Pkw (erhöhte Besetzungsgrade) und die Verteuerung des motorisierten Individualverkehrs angenommen. Dadurch geht die Personenverkehrsnachfrage gegenüber dem „Aktuelle-Maßnahmen-Szenario“ zurück. Dabei bedeutet die abnehmende Personenverkehrsnachfrage nicht gleichzeitig eine Mobilitätseinschränkung, denn es findet eine Verkehrsverlagerung zum Fuß- und Radverkehr statt.

Der Endenergiebedarf im Verkehrssektor liegt im Klimaschutzszenario 95 deutlich unter den Werten des „Aktuelle-Maßnahmen-Szenarios“. Zurückzuführen ist dies insbesondere auf die Veränderungen bei der Verkehrsnachfrage und die Elektrifizierung des Güterverkehrs (→ Oberleitungs-Lkw) (vgl. Öko-Institut e. V. 2015: 233).

Bis zum Jahr 2030 ist die Reduktion des Endenergiebedarfes vor allem auf die Effizienzsteigerung der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor im Personen- und Güterverkehr und die Verlagerung von Gütertransporten auf die Schiene und die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zurückzuführen. Die Elektrifizierung des Verkehrssektors findet größtenteils

später, zwischen 2030 und 2050, statt (vgl. Öko-Institut e. V. 2015: 236).

Nachfolgend sind die Fahrleistungen für das konventionelle und das zukunftsweisende Szenario bis 2050 berechnet worden. Daran schließen sich die Ergebnisse der Endenergiebedarfs- und Potenzialberechnungen für den Sektor Verkehr an. Es ist zu beachten, dass die Fahrzeugkategorie LKW bei den Nutzfahrzeugen enthalten ist.

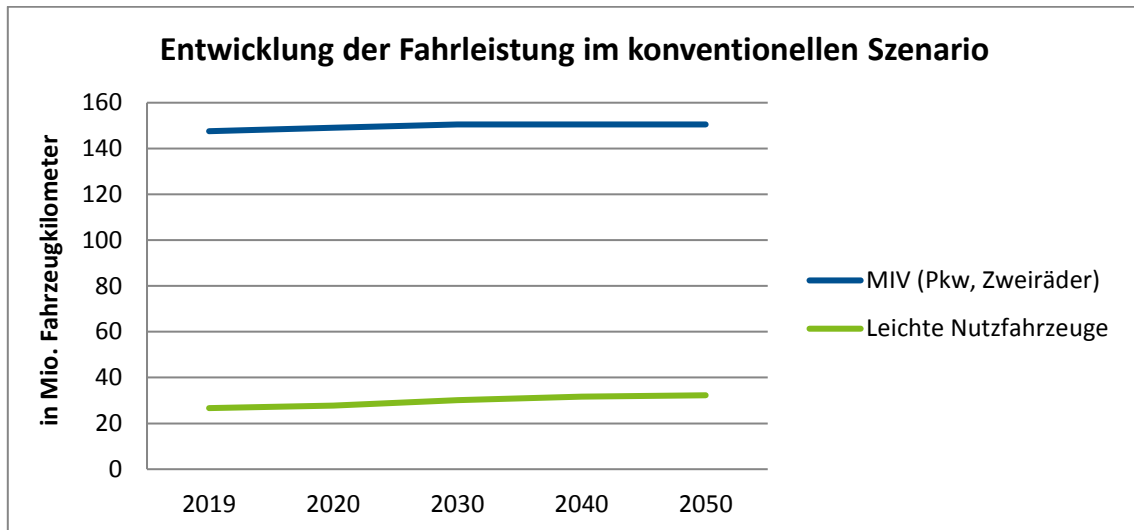


Abbildung 10: Entwicklung der Fahrleistungen in Mayen bis 2050 in Millionen Fahrzeugkilometer nach dem konventionellen Szenario

[eigene Berechnungen und Darstellung]

Die Entwicklung der Fahrleistungen im konventionellen Szenario zeigt eine leichte Zunahme der Fahrleistungen im MIV und bei den Lkw sowie eine leichte Abnahme der Fahrleistung bei den Bussen bis 2050.

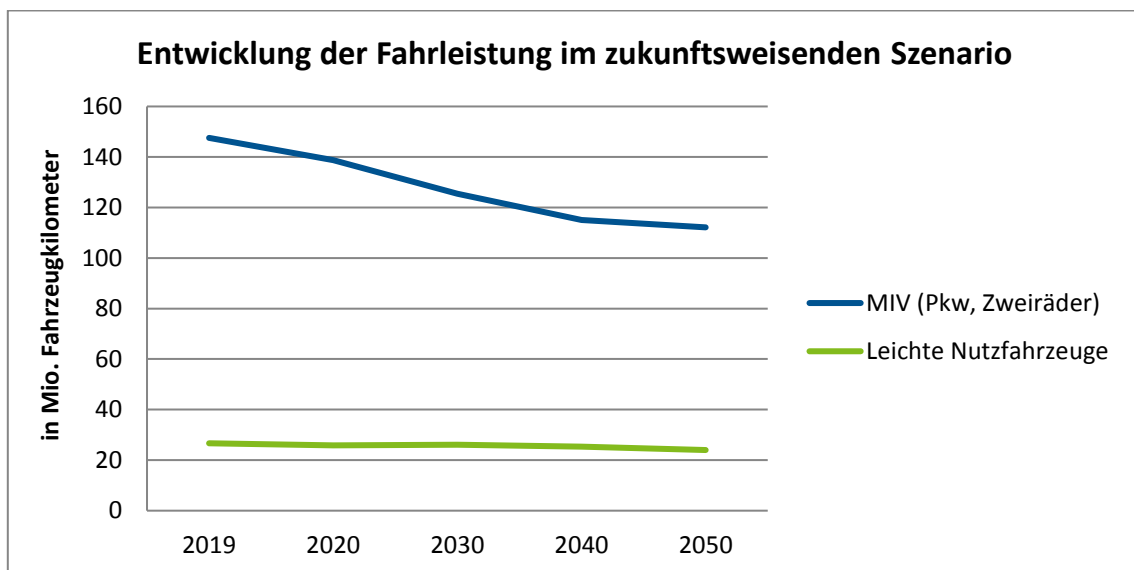


Abbildung 11: Entwicklung der Fahrleistungen in Mayen bis 2050 in Millionen Fahrzeugkilometer nach dem zukunftsweisenden Szenario

[eigene Berechnungen und Darstellung]

Die Entwicklung der Fahrleistungen im zukunftsweisenden Szenario hingegen zeigt eine Abnahme der Fahrleistungen im MIV und eine minimale Abnahme bei den Nutzfahrzeugen bis 2050.

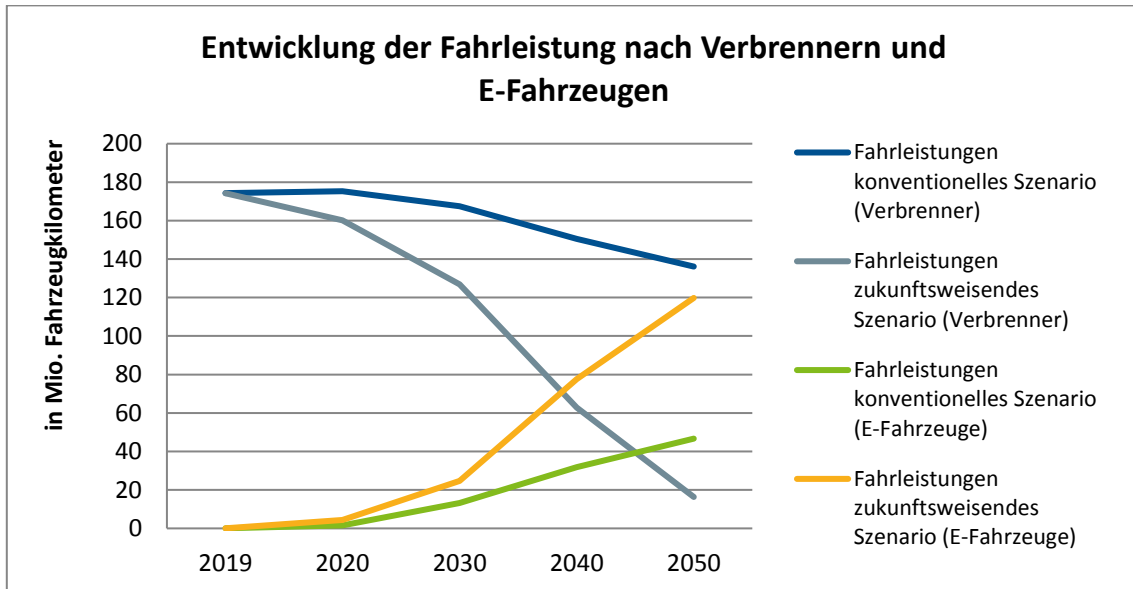


Abbildung 12: Entwicklung der Fahrleistungen in Wilsdorf bis 2050 in Millionen Fahrzeugkilometer nach Verbrennern und E-Fahrzeugen

[eigene Berechnungen und Darstellung]

Neben der Veränderung der Gesamtfahrleistung im Verkehrssektor verschiebt sich auch der Anteil der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor zugunsten von Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb. Im zukunftsweisenden Szenario ist zu erkennen, dass nach 2030 die Fahrleistung der E-Fahrzeuge die Fahrleistung der Verbrenner übertrifft. Für das konventionelle Szenario gilt dies nicht. Hier ist die Fahrleistung der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor noch immer über der Leistung der E-Fahrzeuge.

Auf diesen Grundlagen werden nachfolgend die Endenergiebedarfe und Endenergieeinsparpotenziale für beide Szenarien berechnet.

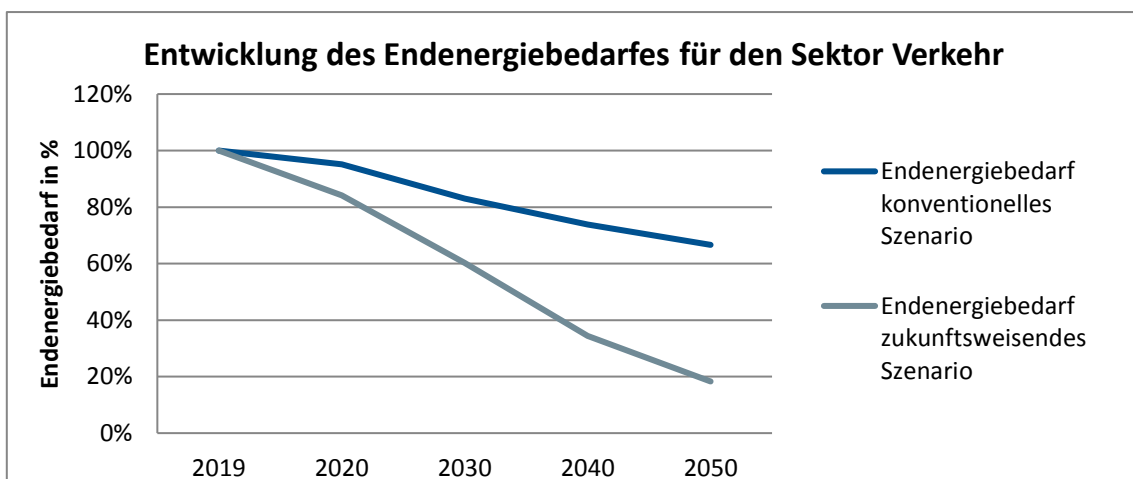


Abbildung 13: Entwicklung des Endenergiebedarfes für den Sektor Verkehr bis 2050 – konventionelles und zukunftsweisendes Szenario

[eigene Berechnungen und Darstellung]

Die Endenergiebedarfe für den Sektor Verkehr sind bis 2050 im konventionellen Szenario auf 66,6 % und im zukunftsweisenden Szenario auf 18,3 % zurückgegangen. Damit liegen die Einsparpotenziale bis 2050 im konventionellen Szenario bei 33,4 % und im zukunftsweisenden Szenario bei 81,7 %.

In Abbildung 14 wird die Entwicklung der THG-Emissionen im konventionellen Szenario dargestellt.

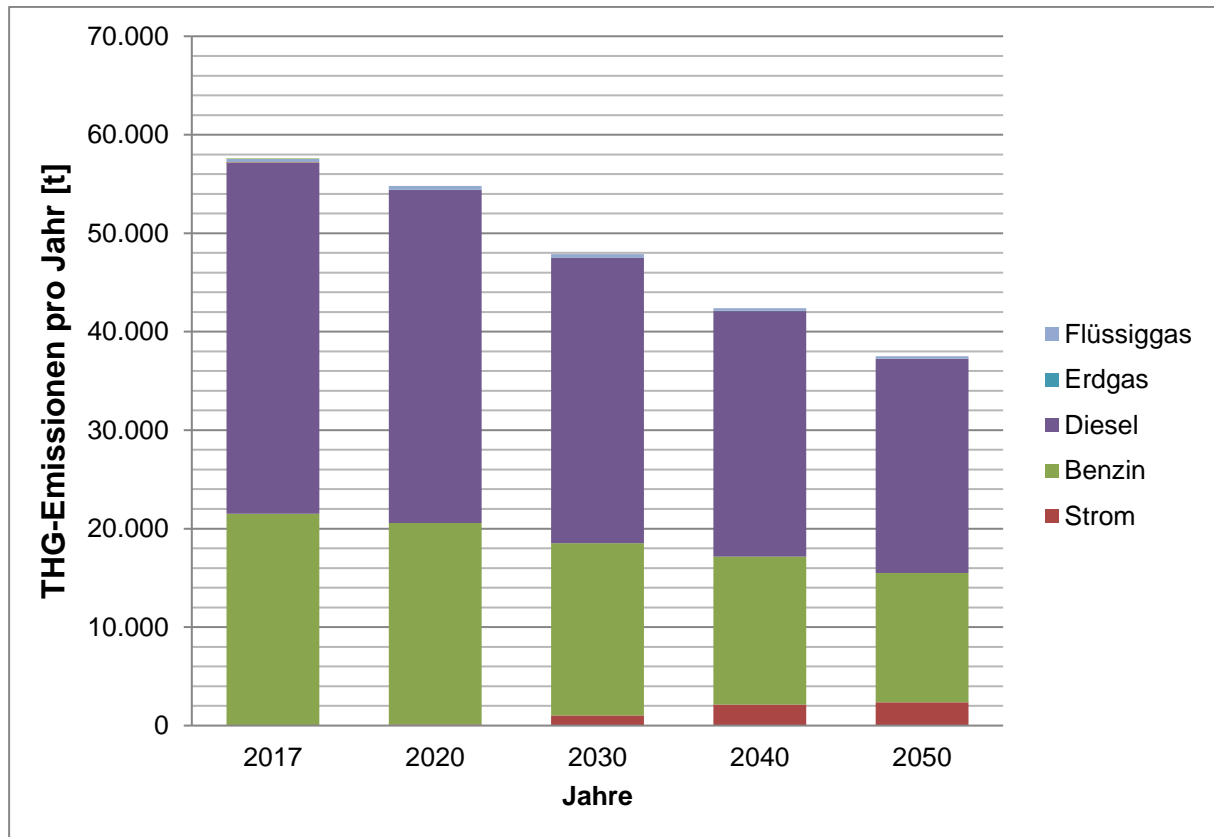


Abbildung 14: Entwicklung der THG-Emissionen des straßengebundenen Verkehrs im Referenzszenario (eigene Berechnung und Darstellung, Berechnungsstand 2019)

Für das Basisjahr betragen die THG-Emissionen rund 57.570 t (vgl. Kapitel 3.1). Insgesamt ergeben sich für das Jahr 2030 THG-Emissionen in Höhe von 47.873 t (-16,8 %). Hierbei haben weiterhin die Treibstoffe Diesel und Benzin den größten Anteil. Bis zum Jahr 2050 sinken die THG-Emissionen um insgesamt 34,9 %.

In Abbildung 15 Abbildung 14 wird die Entwicklung der THG-Emissionen im zukunftsweisenden Szenario dargestellt.

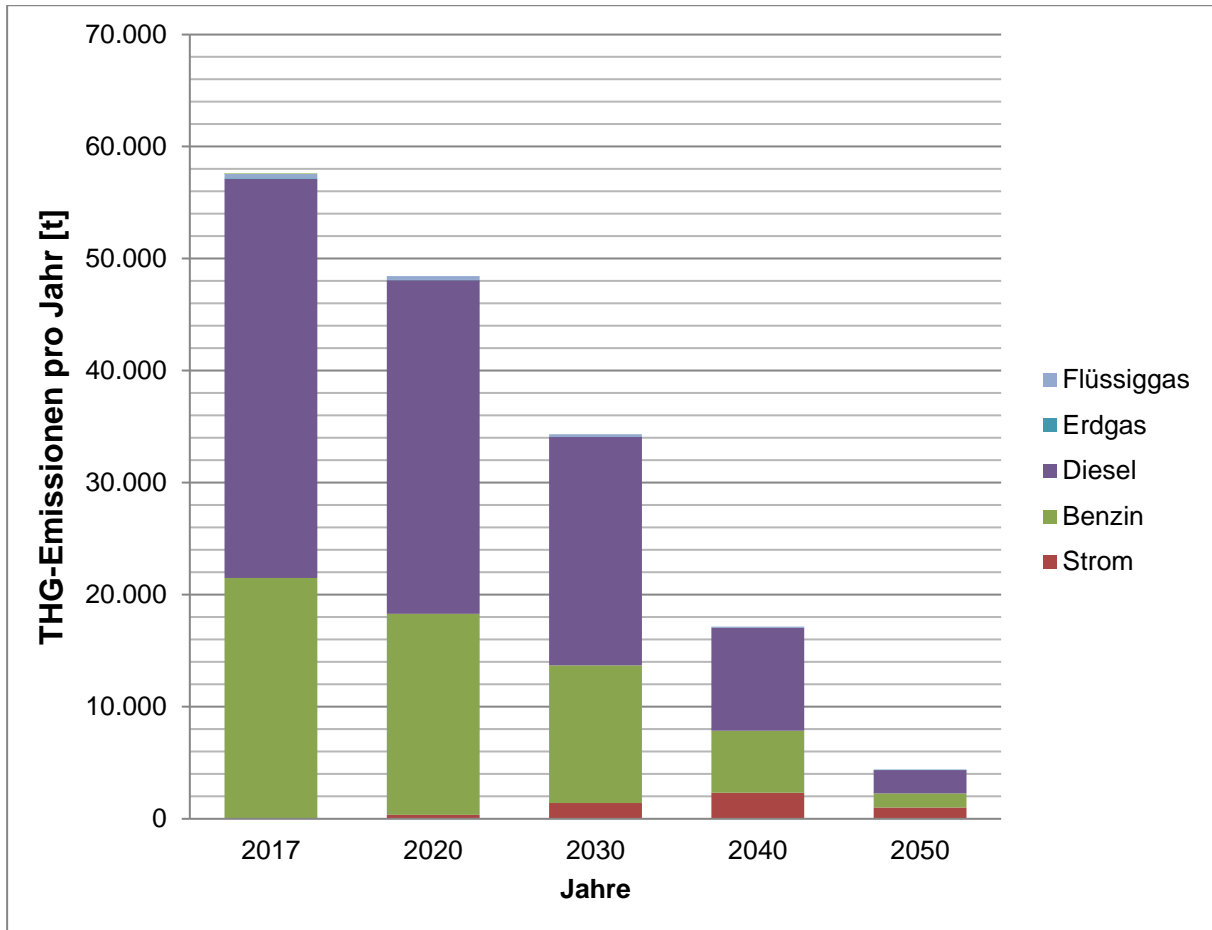


Abbildung 15: Entwicklung der THG-Emissionen des straßengebundenen Verkehrs im zukunftsweisenden Szenario

((eigene Berechnung und Darstellung, Berechnungsstand 2019))

Im zukunftsweisenden Szenario ergeben sich für das Jahr 2030 THG-Emissionen in Höhe von 34.334 t (-40,4 %). Bis zum Jahr 2050 sinken die THG-Emissionen um insgesamt 92,4 %.

### 3.3 Klimaschutzziele

Die Stadt Mayen hat sich bereits über das integrierte Klimaschutzkonzept des Landkreises Mayen-Koblenz klimapolitische folgende Zielsetzungen gesetzt (vgl. Kreis Mayen-Koblenz 2016): Es wird eine integrierte Handlungsstrategie verfolgt,

- die in politisch rahmensetzende Beschlüsse und Programme für Klimaschutz und Klimaanpassung auf nationaler und internationaler Ebene und auf Landesebene eingeordnet ist,
- bei der eine bedarfsorientierte kontinuierliche Zusammenarbeit des Landkreises Mayen-Koblenz mit allen kreisangehörigen Städten und Gemeinden sowie weiteren Beteiligten bei Vorbereitung und Ausführung von Maßnahmen angestrebt wird,
- die einer breit angelegten Öffentlichkeitsarbeit durch Zusammenarbeit mit den im Klimaschutz wichtigen lokalen und regionalen Akteuren zentrale Bedeutung zumisst, welche die Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit von Energieeffizienzmaßnahmen durch öffentliche und private Maßnahmenträger in den Vordergrund stellt,
- in welcher die Bereitstellung ausreichender Personalkapazitäten in den Verwaltungen (Kreis, Städte und Gemeinden) für den Aufgabenbereich Klimaschutz berücksichtigt ist, damit eine Umsetzung der im Klimaschutzkonzept aufgezeigten Maßnahmen geleistet werden kann,
- die auf die räumlich und siedlungsstrukturell spezifischen, z. T. unterschiedlichen Bedingungen im Landkreis Mayen-Koblenz zugeschnitten ist,
- bei der ebenso Maßnahmen zur Anpassung an Folgen des Klimawandels unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Interessen eingebunden sind,
- welche als Handlungsrahmen eine Verknüpfung mit den städtebaulichen Entwicklungszielen der Kommunen im Kreisgebiet herstellt.
- Zudem sollen bis 2030 bezogen auf 2014 die CO<sub>2e</sub>-Emissionen im Kreisgebiet um 33 % abnehmen.

Abgeleitet aus den neu berechneten Szenarien für den Endenergieverbrauch und die THG-Emissionen des Verkehrssektors, ergeben sich für die Stadt Mayen folgende Zielkorridore für den Verkehrsbereich:

- Reduktion des verkehrsbezogenen Endenergieverbrauches um 33,4 – 81,7 % bis 2050 bezogen auf 2017
- Reduktion der verkehrsbezogenen THG-Emissionen um 34,9 – 92,4 % bis 2050 bezogen auf 2017



## 4 Ausgangssituation

Um den Handlungsbedarf im Verkehrssektor der Stadt Mayen zu definieren, erfolgte zunächst eine Erfassung der Ausgangssituation im Rahmen einer Bestandsanalyse. Dabei wurden das Mobilitätsverhalten in der Stadt Mayen und der Status-Quo aller Verkehrsträger untersucht. Um die vorherrschende Ausgangssituation zu erfassen hat eine Auswertung bestehender Datengrundlagen und Konzepte der Stadt Mayen sowie des Kreises Mayen-Koblenz stattgefunden und wurde durch bundesweite Studien ergänzt. Zum anderen sind die Ergebnisse der Experteninterviews mit eingeflossen. Das lokal verankerte Wissen der befragten Akteure konnte dazu beitragen, einen Überblick über bestehende Herausforderungen, Probleme und Planungen zu erhalten.

### 4.1 Mobilitätsverhalten in der Stadt Mayen

Zur Analyse des Mobilitätsverhaltens in der Stadt Mayen ist insbesondere die Verkehrsmittelwahl (Modal Split) als aussagekräftiger Indikator heranzuziehen. Sie gibt Aufschluss darüber, wie viele Wege mit unterschiedlichen Verkehrsträgern absolviert werden. Unabhängig von der Distanz verschiedener Wegezwecke werden so die Anteile der verschiedenen Verkehrsmittel am Verkehrsaufkommen deutlich.

Da keine lokale Modal-Split-Erhebung vorliegt die Ergebnisse der bundesweiten Studie „Mobilität in Deutschland – MiD 2017“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) als Datenquelle verwendet. Sie untersucht das Mobilitätsverhalten in Deutschland mittels einer Haushaltsbefragung und leitet wichtige Erkenntnisse zur Verkehrsnachfrage und Alltagsmobilität der Bevölkerung ab.

#### 4.1.1 Verkehrsmittelwahl

Aus der bundesweiten Studie wird ersichtlich, dass mit einem durchschnittlichen Anteil von 57 % an allen Wegen die meisten Mobilitätsbedarfe mit dem MIV abgewickelt werden. Dies entspricht einem Anteil von 75 % an den gesamt zurückgelegten Personenkilometern in Deutschland. Dabei wird zwischen MIV-Fahrern und MIV-Mitfahrern differenziert. Während 43 % aller Wege als MIV-Fahrer absolviert werden, haben MIV-Mitfahrer einen Anteil von 14 % an allen zurückgelegten Wegen.

Gemessen an der Wegezanzahl ist der Fußverkehr mit 22 % die zweithäufigste vorkommende Fortbewegungsart. Es folgen der Radverkehr (11 %) und der öffentliche Verkehr (10 %). Betrachtet man hingegen den Anteil der Verkehrsträger an den zurückgelegten Personenkilometern wird deutlich, dass der Fußverkehr zwar über 20 % aller Wege ausmacht aber nur 3 % der insgesamt zurückgelegten Strecken zu Fuß absolviert werden. Ähnliches gilt für den Radverkehr, der bei knapp über 10 % aller Wege Anwendung findet aber ebenfalls nur 3 % der zurückgelegten Personenkilometer ausmacht. Wiederum werden öffentliche Verkehrsmittel nur bei ca. 10 % aller Wege verwendet, machen aber 19 % der zurückgelegten Strecken aus

(vgl. BMVI 2018b: 45). Dabei werden die unterschiedlichen Anwendungsbereiche und Möglichkeiten der Distanzüberwindung verschiedener Verkehrsträger deutlich.

Um die dargestellten Werte zur Verkehrsmittelwahl in Deutschland auf die Stadt Mayen zu übertragen und vor dem Hintergrund ihrer raumtypologischen Eigenschaften zu differenzieren bietet die Studie eine Möglichkeit zur Unterscheidung der Verkehrsmittelwahl nach verschiedenen Raumkategorien an. Laut der Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR 7) des BMVI ist die Stadt Mayen als *Mittelstadt in einer ländlichen Region* zu bezeichnen (vgl. BMVI 2018c). Für diesen Raumtyp liegt ein deutlich zugunsten des MIV verschobenes Ergebnis vor. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt werden sogar 65 % aller Wege als MIV-Fahrer oder -Mitfahrer absolviert. Der Pkw hat in diesen Raumtypen also eine gesteigerte Bedeutung. Wiederum sind vor allem geringere Anteile des öffentlichen Verkehrs zu beobachten. Mit einem Anteil von nur 6 % an allen Wegen ist im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (10 %) ein deutlich geringerer Einfluss festzustellen. Darüber hinaus erfahren der Fußverkehr (20 %) und der Radverkehr (9 %) eine leicht geringere Nutzung gemessen am Anteil an allen zurückgelegten Wegen (vgl. Abbildung 16).

**Modal Split des Verkehrsaufkommens in Mittelstädten  
ländlicher Regionen**

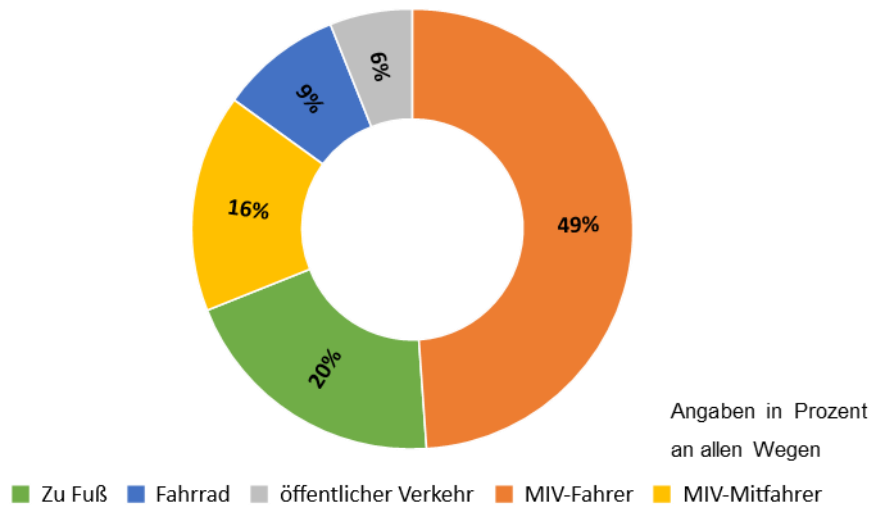


Abbildung 16: Modal Split in Mittelstädten ländlicher Regionen (Wegeanzahl)  
[eigene Darstellung nach BMVI 2018b: 47]

Im Tagesdurchschnitt bedeutet die dargestellte Verteilung von Wegen auf die einzelnen Verkehrsträger, dass 30 km mittels des MIV (als Fahrer und Mitfahrer) absolviert werden. Obwohl der öffentliche Verkehr für den geringsten Anteil an allen Wegen verantwortlich ist, werden mit ihm die zweithöchsten Tageskilometer zurückgelegt: Durchschnittlich legen Bewohner von Mittelstädten in ländlichen Regionen 5 km pro Tag mittels öffentlicher Verkehrsmittel zurück. Beim Fuß- und Radverkehr liegen die durchschnittlichen Tagesstrecken hingegen nur bei jeweils 1 km (vgl. BMVI 2018b: 48).

### Modal Split der Tagesstrecke in Mittelstädten ländlicher Regionen

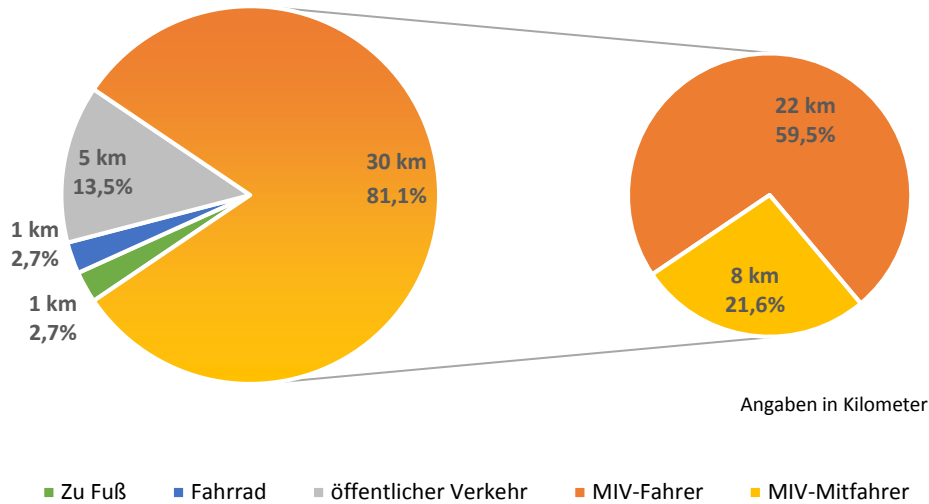


Abbildung 17: Modal Split in Mittelstädten ländlicher Regionen (Tagesstrecken)  
[eigene Darstellung nach BMVI 2018b: 49]

Aufgrund der Ergebnisse zur Verkehrsmittelwahl für den Raumtyp Mittelstädte in ländlichen Regionen ist davon auszugehen, dass der MIV auch in der Stadt Mayen eine dominierende Funktion einnimmt. Diese Annahme wurde im Rahmen der geführten Experteninterviews von allen lokalen bzw. regionalen Gesprächspartnern bestätigt. Darüber hinaus konnte der Großteil der befragten Experten bestätigen, dass insbesondere der ÖPNV und der Radverkehr nur selten genutzt werden.

#### 4.1.2 Demographischer Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl

Erfolgt eine zusätzliche Differenzierung der Verkehrsmittelwahl nach Altersgruppen, wird ein deutlicher Einfluss der demographischen Voraussetzungen deutlich. Die Verteilung der Angaben zum Hauptverkehrsmittel verschiedener Altersklasse zeigt auf, dass Personen zwischen 0 und 17 Jahren die geringste MIV-Nutzung aufweise (48 %), dafür aber am häufigsten den Fußverkehr (25 %), den Radverkehr (14 %) und öffentliche Verkehrsmittel (13 %) als Hauptverkehrsmittel für ihre täglichen Wege angeben. Hingegen zeigt sich bei den Altersklassen 18 bis 29, 30 bis 49 und 50 bis 69 eine deutlich höhere Nutzung des MIV. Zwischen 68 und 72 % der täglichen Wege werden als Fahrer oder Mitfahrer in einem Pkw absolviert. Dafür sinken die Anteile des Fuß- und Radverkehrs. Insbesondere aber die öffentlichen Verkehrsmittel werden von der Altersklassen 30 bis 49 und 50 bis 69 mit einem Anteil von je 4 % deutlich weniger genutzt. Die zweitjüngste Altersklasse der 18 bis 29-jährigen gibt hingegen noch für 9 % aller Wege den öffentlichen Verkehr als Hauptverkehrsmittel an. Zuletzt weist die Altersgruppe 70 Jahre und älter den größten Anteil des Fußverkehrs (29 %) an den täglichen Wegen auf. Auch die Nutzung des Radverkehrs ist im Vergleich zu den mittleren Altersklassen geringfügig erhöht. Im Gegenzug liegt eine verringerte MIV-Nutzung (57 % als Fahrer und Mitfahrer) vor (vgl. Abbildung 18).

### Hauptverkehrsmittel in Mittelstädten ländlicher Regionen nach Altersklassen

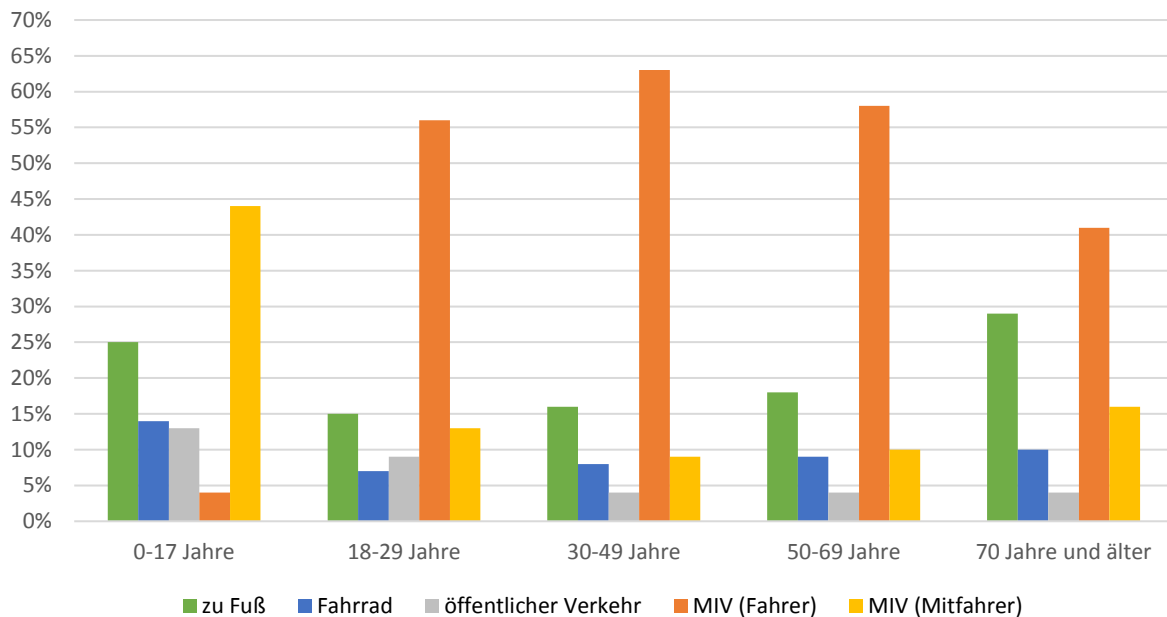


Abbildung 18: Hauptverkehrsmittel in Mittelstädten ländlicher Regionen nach Altersklassen  
[eigene Darstellung nach infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH]

Insgesamt zeigt sich somit, dass der Fuß- und Radverkehr vor allem durch die jüngste und älteste Altersklasse genutzt werden. Bei den 0 bis 17-jährigen ist dies vor allem darauf zurückzuführen, dass diese Personen meist noch keinen Führerschein bzw. einen eigenen Pkw besitzen. Dies bestätigt sich dadurch, dass beim Großteil der zurückgelegten Wege mit dem MIV die Mitfahrt in einem Pkw (44 %) angegeben wurde. Gleichzeitig erklärt diese Voraussetzung der Altersgruppe 0 bis 17 Jahre auch den deutlich erhöhten Anteil des öffentlichen Verkehrs als Hauptverkehrsmittel im Vergleich zu den anderen Altersklassen.

Bei den mittleren Altersklassen, insbesondere aber den 30 bis 49-jährigen, ist die höchste MIV-Nutzung erkennbar. Bei bis zu 72 % aller Wege wird der MIV hauptsächlich als Hauptverkehrsmittel angegeben. Gleichzeitig sinkt der Anteil des Fuß- und Radverkehrs sowie des öffentlichen Verkehrs. Da diese Altersklasse in der Stadt Mayen überproportional vertreten ist, kann davon ausgegangen werden, dass der bereits hohe MIV-Anteil in Mittelstädten ländlicher Regionen in der Stadt Mayen noch weiter ausgeprägt ist. Die Dominanz des Verkehrsträgers MIV wird für das Stadtgebiet Mayen somit noch höher angenommen als dies im Durchschnitt des Raumtyps der Fall ist.

Entsprechend der dargestellten demographischen Einflüsse auf das Mobilitätsverhalten sind geeignete und zielgruppenorientierte Handlungsansätze zu erarbeiten. Diese könnten grundlegend darauf abzielen:

- die Nutzung des Umweltverbundes jüngerer Altersklassen weiter auszubauen und die hohen Anteile als Mitfahrer im MIV (z. B. Schul- oder Ausbildungswege) zu reduzieren
- die MIV-Nutzung der mittleren Altersklassen (vor allem im Nahbereich) zu reduzieren und den Umweltverbund generell zu stärken.

### 4.1.3 Multimodale Mobilität

Etwa jede dritte Person (31 %) in Mittelstädten ländlicher Regionen nutzt im Verlaufe einer Woche verschiedene Verkehrsträger (multimodale Mobilität). Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ist dieser Wert relativ gering. Bundesweit nutzen 36 % verschiedene Verkehrsmittel für diverse und wiederkehrend auftretende Mobilitätsbedürfnisse. Wiederum nutzt die Mehrheit aller Personen ausschließlich einen Pkw. Auf Bundesebene sind dies 45 % und in Mittelstädten ländlicher Regionen sogar 55 % (vgl. BMVI 2018b: 59). Diese Auswertung verdeutlicht die dominante Stellung des MIV und weist auf eine weite Verbreitung monomodaler Mobilitätsverhalten<sup>2</sup> hin. Insbesondere im Bereich der Nahmobilität könnten somit Ansatzpunkte zur Ausweitung der Nutzung klimafreundlicher Mobilitätsformen (Fuß-, Radverkehr, ÖPNV) im Rahmen multimodaler Mobilitätsverhalten liegen.

Während im bundesweiten Durchschnitt eine fortgeschrittene Ausdifferenzierung multimodaler Mobilitätsverhalten beobachtet werden kann, dominiert in Mittelstädten ländlicher Regionen vor allem die Kombination zwischen Auto und Fahrrad. Knapp über dreiviertel (77 %) der Personen in diesem Raumtyp nutzen sowohl einen Pkw, als auch ein Rad im Wochenverlauf. Deutschlandweit trifft dies lediglich auf 57 % aller multimodalen Personen zu. Dafür sind die Kombinationen Auto und öffentlicher Verkehr, Fahrrad und öffentlicher Verkehr sowie Auto, Rad und öffentlicher Verkehr deutlich stärker vertreten als in Mittelstädten ländlicher Regionen. Besonders deutlich wird dies bei dem Anteil der multimodalen Personen, die im Verlaufe einer Woche das Fahrrad und den öffentlichen Verkehr nutzen (vgl. Abbildung 19).

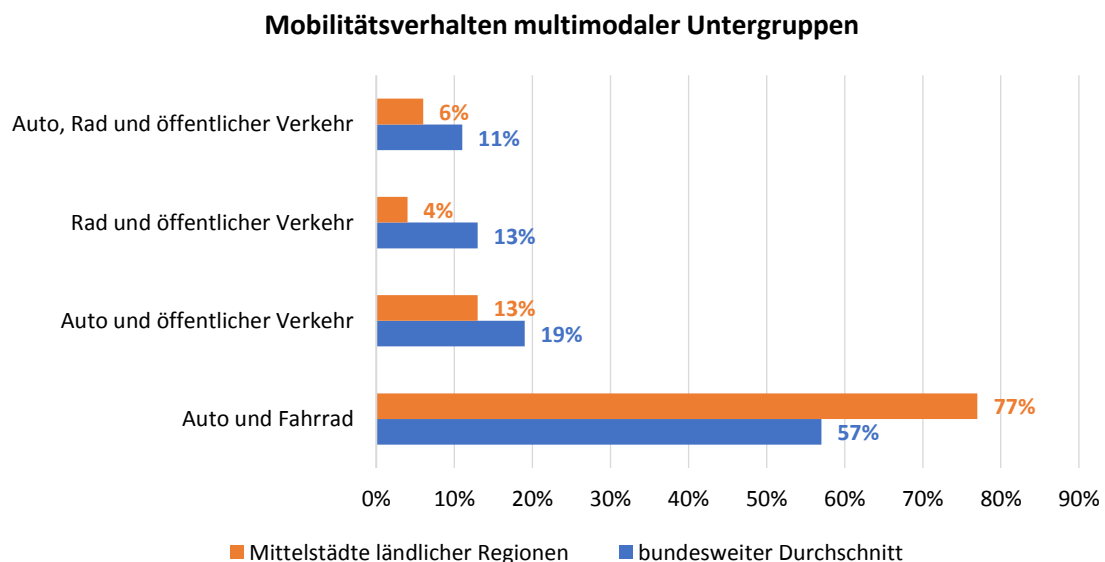


Abbildung 19: Mobilitätsverhalten multimodaler Untergruppen  
[eigene Darstellung nach BMVI 2018b: 60]

<sup>2</sup> Monomodale Mobilitätsverhalten umfassen die Verwendung von nur einem Verkehrsträger im Wochenverlauf.

Somit zeigt sich bei der Betrachtung des multimodalen Mobilitätsverhaltens, dass im Raumtyp der Stadt Mayen eine dominante Stellung der monomodalen Pkw-Nutzung vorliegt. Nur vergleichsweise wenige Personen nutzen verschiedene Verkehrsträger im Verlaufe einer Woche. Dies entspricht den generell geringen Anteilen der Verkehrsträger Fußverkehr, Radverkehr und öffentlicher Verkehr an den Pkm. Daher ist erneut abzuleiten, dass insbesondere im Bereich der Nahmobilität die Einbindung umweltfreundlicher Mobilitätsformen fokussiert werden sollte. Auf kurzen Wegen könnten Alternativen zum Pkw gezielt gefördert werden und einen Anstieg der Multimodalität bewirken.

#### 4.1.4 Einfluss der Wegelänge

Ein erhöhtes Potenzial zur Einbindung des Umweltverbundes liegt vor allem bei den Wegezwecken *Bringen / Holen / Begleiten von Personen, Einkauf* und *Erreichen einer Ausbildungs-/Bildungsstätte* vor, deren durchschnittliche Wegelänge 7,9, 6,3 bzw. 7,1 km beträgt. Diesbezüglich wäre vor allem der Radverkehr als flexibler und geeigneter Verkehrsträger zu nennen. Alternativ kann in Abhängigkeit eines vorhandenen Angebotes (Linienverbindung, Taktung etc.) auch der ÖPNV als potenzialreich angesehen werden. In den Bereichen *Freizeit, private Erledigungen, dienstliche/geschäftliche Zwecke* und *Erreichen eines Arbeitsplatzes* ist hingegen eine deutlich höhere durchschnittliche Wegelänge zu beobachten. Daher empfiehlt sich vor allem eine Förderung öffentlicher Verkehrsmittel oder die verstärkte Einbindung des Umweltverbundes im Rahmen multimodaler<sup>3</sup> Mobilitätsformen (vgl. Abbildung 20).

---

<sup>3</sup> Multimodale Mobilitätsformen umfassen die Nutzung und Kombination verschiedener Verkehrsträger für einen Wegezweck.

### Durchschnittliche Wegelänge nach Wegezweck

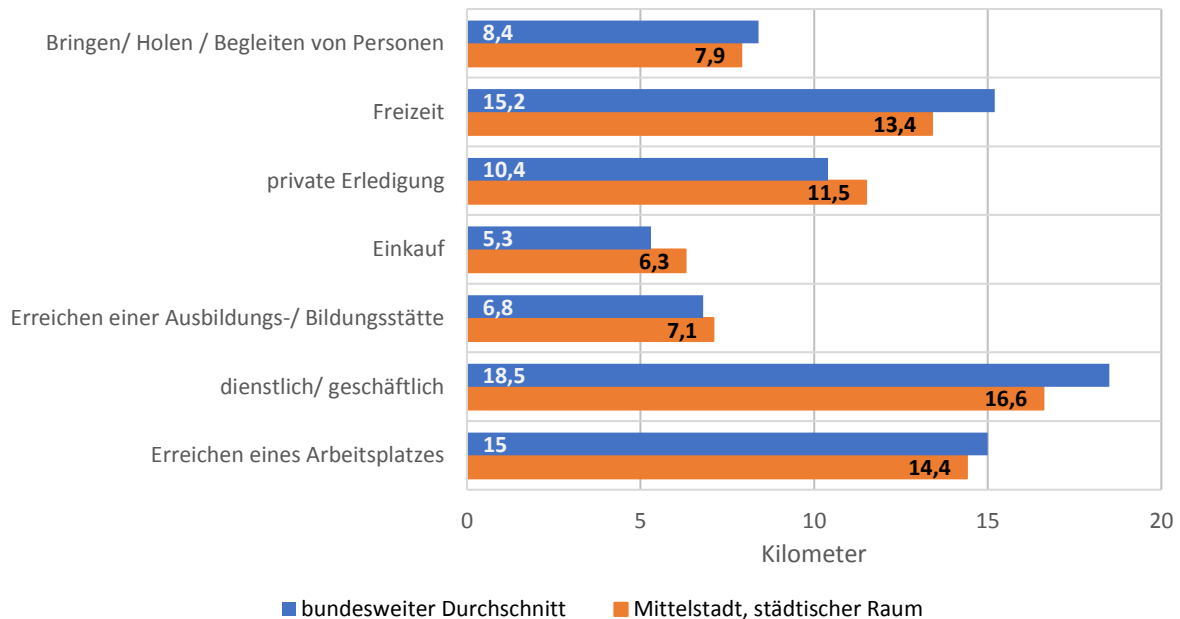


Abbildung 20: Durchschnittliche Wegelängen nach Wegezwecken in Mittelstädten ländlicher Regionen  
[eigene Darstellung nach BMVI 2018b: 63]

Die Differenzierung der Verkehrsmittelwahl nach Wegelängen macht deutlich, dass der MIV-Anteil an allen Wegen vor allem ab einer Distanz von 1 km deutlich zunimmt. In der Kategorie 10 bis unter 20 km verfügt er inklusive der Mitfahrer sogar über einen Wegeanteil von 87 %. Ab einer Distanz von 50 km steigt dann der Anteil von MIV-Mitfahrern. Dies ist vor allem durch zunehmende Fahrgemeinschaften zu begründen. Gleichzeitig erhöht sich vor allem auch der Anteil der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu Lasten des MIV-Verkehrs auf 20 %.

Generell wird eine sehr hoher Nutzungsanteil des MIV im Nahbereich (< 5 km) sichtbar. Diese Wegelängenkategorie stellt hohe Potenziale zur Einbindung des Fuß- und Radverkehrs dar. Eine gezielte Förderung könnte daher darauf abzielen die hohen MIV-Anteile im Nahbereich auf den Umweltverbund zu verlagern. Gleichzeitig sind der öffentliche Verkehr und intermodale Mobilitätsformen (unter Einbindung des ÖPNV) auf mittleren Distanzen zu fokussieren. Ab einer Distanz von über 5 km steigt der Nutzungsanteil öffentlicher Verkehrsmittel zwar bereits spürbar an (auf bis zu 10 %). Dennoch sind die ÖPNV-Angebote, insbesondere in Kombination mit dem Fuß- und Radverkehr, weiter zu verstärken, um wesentliche Anteile des dominierenden MIV-Verkehrsaufkommens verlagern zu können (vgl. Abbildung 21).

### Modal Split nach Wegelänge in Mittelstädten ländlicher Regionen

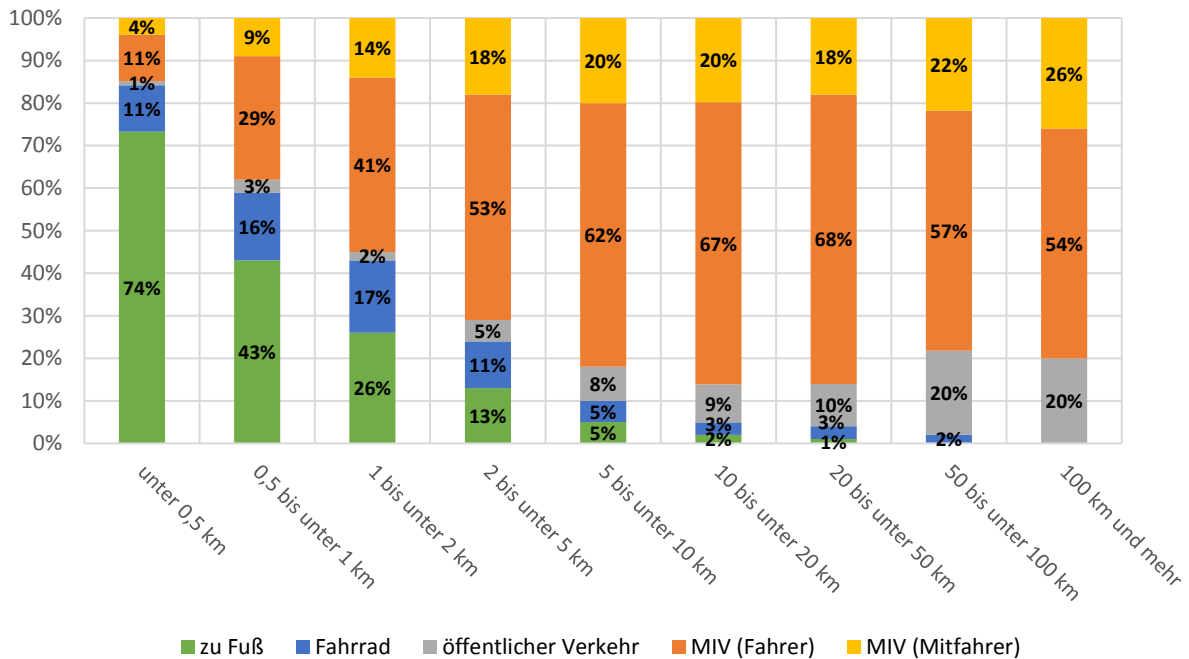


Abbildung 21: Modal Split nach Wegelängen

[eigene Darstellung nach infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH]

#### 4.1.5 Einfluss der Wegezwecke

Eine zusätzliche Unterscheidung der unterschiedlichen Wegezwecke konkretisiert die Verlagerungspotenziale des MIV (als Fahrer) vor allem auf *dienstliche Wege* (78 %) und den *Arbeitsweg* (68 %). Entsprechende Handlungsansätze zur Reduktion des MIV-Verkehrsaufkommens sind im betrieblichen Mobilitätsmanagement (BMM)<sup>4</sup> zu identifizieren. Sowohl auf dienstlichen Fahrten, als auch im Pendlerverkehr ist die Einbindung des Umweltverbundes durch gezielte Strategien zu fördern. Aufgrund der in Abbildung 20 dargestellten durchschnittliche Wegelängen könnten vor allem intermodale Mobilitätsformen gestärkt werden, welche beispielsweise den ÖPNV und den Radverkehr umfassen.

Weitere Handlungsfelder könnten sich im Bereich des Wegezweckes *Erreichen der Ausbildungsstätte/Schule* eröffnen. Dort ist insbesondere der vergleichsweise hohe Anteil von *MIV-Fahrten als Mitfahrer* (26 %) zu reduzieren. Diesbezüglich konnte im Rahmen der geführten

<sup>4</sup> „Das Ziel des BMM ist, eine möglichst effiziente, sichere, sozial-, stadt- und umweltverträgliche Abwicklung aller vom Unternehmen ausgehenden Verkehrsströme zu erreichen. Dies kann im Personen- und Güterverkehr erfolgen (...) Dazu gehören:

- Berufs- und Pendlerverkehr
- Dienstwege und Dienstreisen sowie der
- Besucher- und Kundenverkehr“ (vgl. BMVI 2018a).



Experteninterviews bereits die Reduktion von Bring- und Abholfahrten im Schulverkehr (Stichwort „Elterntaxi“) als relevanter Handlungsansatz identifiziert werden. Die vorherige Darstellung der durchschnittlichen Wegelängen eröffnet Potenziale zur Einbindung des Umweltverbundes aufgrund der relativ geringen Distanz zu Ausbildungs- und Bildungsstätten. Abbildung 21 hat bereits gezeigt, dass der Fuß- und Radverkehr für kurze Wegelängen (bis 5 km) bereits vermehrt genutzt wird. Insbesondere ab einer Distanz von 1 km bestehen jedoch weitere Reduktionspotenziale des MIV.

Zusätzlich zeigen sich generelle Potenziale zur verstärkten Einbindung des Radverkehrs. Dabei könnten insbesondere die Wegezwecke *Freizeitaktivitäten* und *private Erledigungen* angesprochen werden. Währenddessen ist das Handlungspotenzial im Bereich *Einkaufen* differenziert zu betrachten. Zwar wird die Hälfte aller Wege als Fahrer im MIV und weitere 16 % als Mitfahrer abgewickelt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Umweltverbund häufig nur eingeschränkte Handlungsansätze bietet, da unzureichende Möglichkeiten für den Transport gekaufter Waren bestehen (vgl. Abbildung 22).

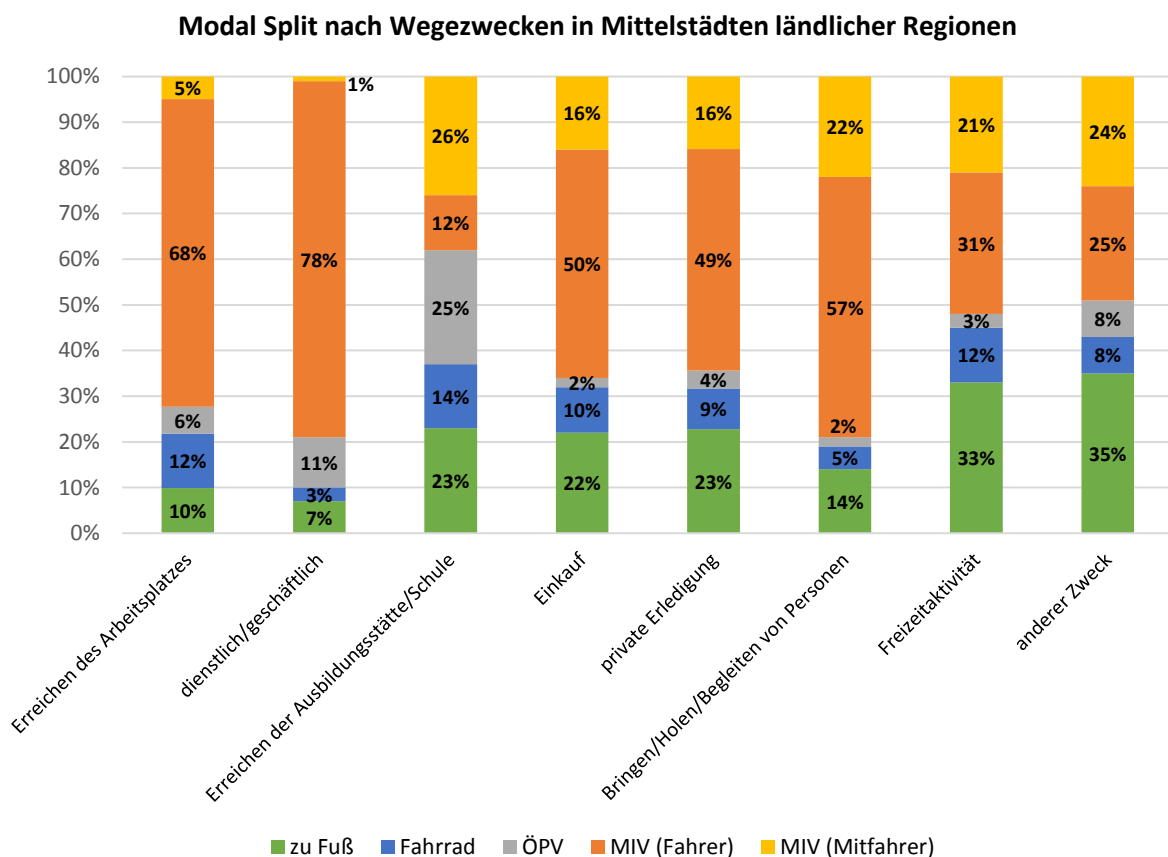


Abbildung 22: Modal Split nach Wegezwecken  
[eigene Darstellung nach infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH]

#### 4.1.6 Zusammenfassung

Insgesamt sind aus den Ergebnissen der bundesweiten Erhebung zum Mobilitätsverhalten und den Experteninterviews folgende Erkenntnisse hinsichtlich des Mobilitätsverhaltens in der Stadt Mayen festzuhalten:

- Der Pkw-Verkehr stellt den dominierenden Verkehrsträger in der Stadt Mayen dar.
- Der Fuß- und Radverkehr sowie öffentliche Verkehrsmittel machen nur einen geringen Anteil an den täglichen Wegen und der durchschnittlichen Verkehrsleistung aus.
- Insbesondere die Altersklasse 18 bis 69 Jahre nutzt den MIV als dominierendes Hauptverkehrsmittel.
- Jüngere und ältere Altersklassen weisen eine vergleichsweise erhöhte Nutzung des Fuß- und Radverkehrs sowie des öffentlichen Verkehrs auf.
- Für die mittleren Altersklasse, insbesondere aber die 30 bis 40-jährigen, sind Strategien zur Reduktion der MIV-Nutzung zu entwickeln.
- Einer deutlichen Abnahme der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel mit steigendem Alter sind geeignete Handlungsansätze entgegenzustellen.
- Der hohe Anteil der MIV-Fahrten als Mitfahrer bei Personen unter 18 Jahren ist zu reduzieren; Verringerung der Hol- und Bringfahrten durch geeignete Alternativen.
- Der Großteil aller Personen nutzt ausschließlich einen Pkw; multimodale Mobilitätsverhalten sind nur gering verbreitet.
- Auf Grundlage der durchschnittlichen Wegelängen verschiedener Wegezwecke bestehen Potenziale zur Einbindung von MIV-Alternativen bzw. des Umweltverbundes.
- Im Nahbereich (< 5 km) sind hohe Anteile des MIV festzustellen und sollten insbesondere auf die Verkehrsträger Fuß- und Radverkehr sowie öffentlicher Verkehr verlagert werden.
- Die Kombination verschiedener Verkehrsträger (Intermodalität) kann über weitere Potenziale für die Abwicklung längerer Wegestrecken (z. B. Arbeits- und Freizeitwege) verfügen.
- Die Einbindung öffentlicher Verkehrsmittel ist über den Bereich hoher Wegelängen (> 50 km) hinaus zu erhöhen.
- Vor allem die Bereiche des betrieblichen Mobilitätsmanagements und des Schulverkehrs verfügen über sehr hohe Potenziale zur Reduktion des MIV-Verkehrsaufkommens.

## 4.2 Nichtmotorisierter Verkehr

Nachdem ein Überblick über das Mobilitätsverhalten in der Stadt Mayen geliefert wurde, sollen nachfolgend die einzelnen Verkehrsträger hinsichtlich ihrer Ausprägung im Stadtgebiet differenziert betrachtet werden. Ziel ist es, das bestehende Mobilitätsangebot und den verkehrsinfrastrukturellen Zustand in den einzelnen Bereich zu erfassen. Durch die Erfassung des Status Quo sollen Handlungspotenziale zur Realisierung einer umweltfreundlichen Verkehrsentwicklung in Mayen identifiziert werden.

### 4.2.1 Fußverkehr

Die bestehende Verkehrsinfrastruktur für den Fußverkehr in Mayen lässt sich grob in den Innenstadtbereich, den zentralen Innenstadtring die Außenbereiche der Kernstadt und die Ortsteile gliedern.

#### **Innenstadtbereich und Innenstadtring**

Der Innenstadtbereich der Stadt Mayen wird durch einen Stadtring (Habsburgring, Boemundring, St.-Veit-Straße, Koblenzer Straße und Im Trinnel) umschlossen. Die ringförmige Straßenanordnung verfügt über eine Haupterschließungsfunktion für die Innenstadt Mayens. Im Rahmen zahlreicher Baumaßnahmen wurde die Verkehrsführung auf dem Stadtring zwischen 2010 und 2019 umgestaltet. Der Abschluss der letzten Baumaßnahmen auf dem Boemundring wird noch dieses Jahr erwartet. Dabei wurden u. a. Kreisverkehre integriert, welche den Verkehrsfluss verbessern sollen. Zum anderen erfolgte die Errichtung barrierefreier Fußgängerüberwege inkl. eines Blindenleitsystems (vgl. Abbildung 23).

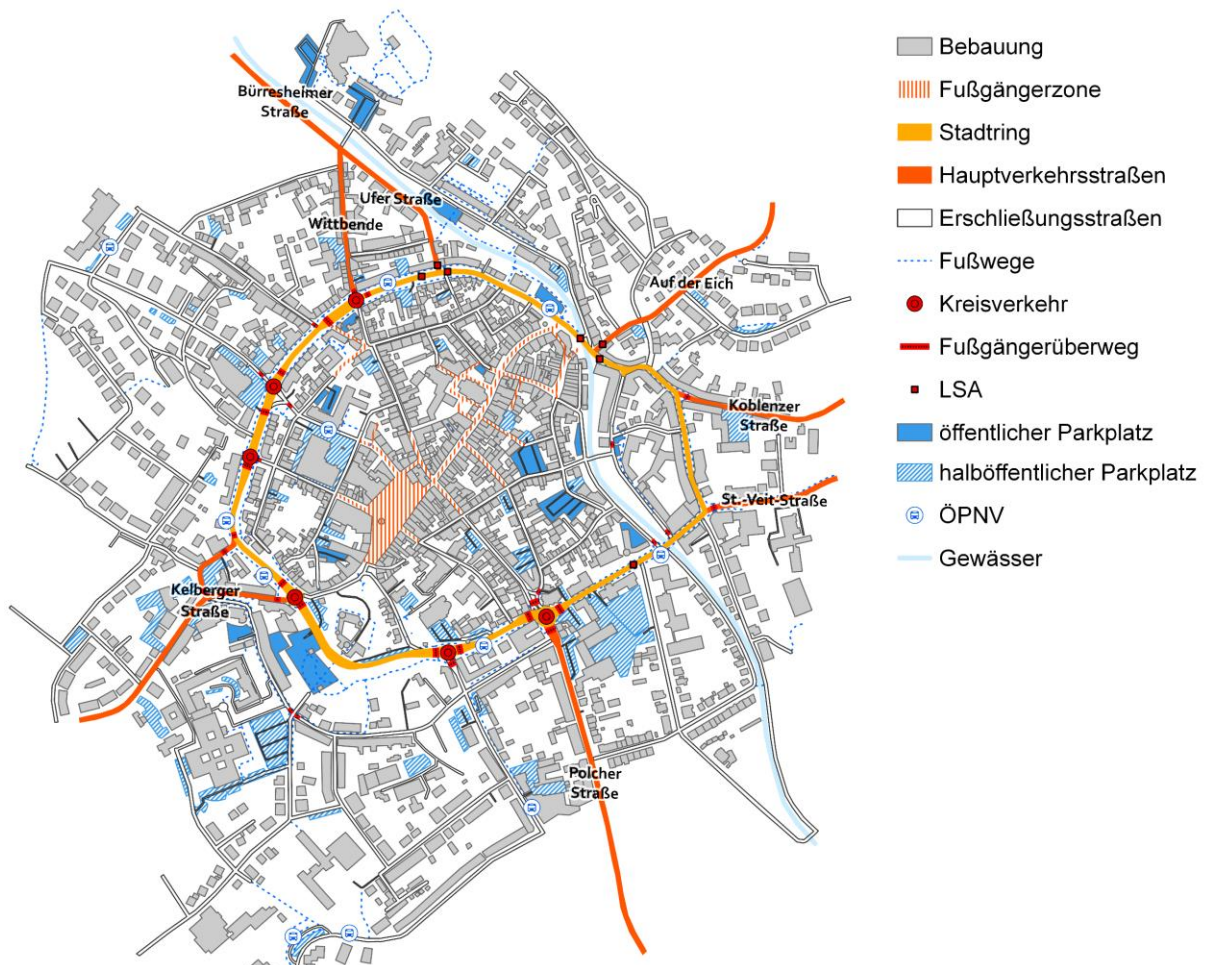


Abbildung 23: Verkehrsinfrastruktur in der Innenstadt Mayen  
[eigene Darstellung]

Der Fußverkehr wird auf straßenbegleitenden Gehwegen entlang des Stadtrings geführt. An den errichteten Kreisverkehren bestehen geeignete Querungshilfen mit Bevorrechtigung des Fußverkehrs (Zebrastrifen). Die Verkehrsanlagen für den Fußgängerverkehr wurden im Rahmen der Umgestaltung des Stadtrings angelegt und verfügen über einen guten Ausbaurzustand (vgl. Abbildung 24).



Abbildung 24: Stadtring der Stadt Mayen  
[eigene Aufnahme]

Der zentrale Innenstadtbereich wird im südwestlichen bis nordöstlichen Bereich von einer historischen Stadtmauer umschlossen. In seinem Kern befindet sich das Einzelhandelszentrum der Stadt mit seinem Marktplatz. In diesem Bereich trägt eine Fußgängerzone, welche den Innenstadtbereich entlang einer nach Nordost gekippten Achse trennt, zur Verkehrsberuhigung bei. Sie stellt ausreichende Bewe-

gungsräume für den Fußverkehr ohne Konfliktpotenziale durch das Aufeinandertreffen mit anderen Verkehrsteilnehmern bereit (vgl. Abbildung 25).



Abbildung 25: Fußgängerzone und Marktplatz Mayen  
[eigene Aufnahme]

Die Verbindung zwischen dem Stadtring und der innerstädtischen Fußgängerzone wird durch kleinere Gemeindestraßen hergestellt, welche häufig als Einbahnstraßen ausgebaut sind.

### **Außenbereich Kernstadt und Ortsteile**

Im Außenbereich der Kernstadt (außerhalb des Innenstadtrings) bestehen vereinzelte Gehwege die beispielsweise Verbindungen zwischen Erschließungsstraßen, Parkanlagen und Grünflächen durchkreuzen, die Erschließungen von öffentlichen Einrichtungen sicherstellen oder Einzelhandelsstandorte anbinden. Eine Besonderheit stellen die Gehwege entlang der Nette dar, welche von der Innenstadt aus in nordwestliche Richtung am Hallenbad, der Sportanlage und dem Freizeitzentrum Mayen vorbeiführen. Gleiches gilt für den in westliche Richtung verlaufende Eiterbach, der einen Zufluss der Nette darstellt und in nördliche Richtung von Gehwegen begleitet wird.

Sowohl im Außenbereich der Kernstadt, als auch in den einzelnen Ortsteilen der Stadt Mayen bestehen neben den Gehwegen mit Erschließungszwecken auch straßenbegleitende Verkehrsflächen für Fußgänger. In der Kernstadt ist dies vor allem entlang der Zubringerstraßen Polcher Straße, Kelberger Straße (L 89), Bürresheimer Straße (L 83), auf der Eich (L 82) und Koblenzer Straße der Fall. Sie stellen wichtige Verbindungen zu den Einzelhandelszentren und Gewerbe- sowie Industriegebieten im Umkreis der Innenstadt her (vgl. Abbildung 26).



Abbildung 26: Koblenzer Straße  
[eigene Aufnahme]

Zusätzlich zu den dargestellten Gehwegen im Außenbereich der Kernstadt und den Ortsteilen existieren einige touristische Wanderwege in der

Stadt Mayen. Der ca. 35 km lange *Nette-Natur-Weg* wird durch den Eifelvereins Mayen e.V. vermarktet und führt entlang des Flusslaufes der Nette von Weißenthurm bis zu seinem Endpunkt am Marktplatz in Mayen. Östlich am Stadtteil Kürrenberg entlang, westlich die Kernstadt passierend und in nördliche Richtung an die Gemeinde Sankt Johann anschließend ist die 6. Etappe des Osteifelweges zu finden. Auf knapp 117 km zieht sich der Fernwanderweg vom südlichen Teil der Stadt Bonn bis in das untere Moseltal.

Aus nordöstlicher Richtung durchquert die 2. Etappe des *Vulkanweges* das Stadtgebiet Mayen, führt bis in die Kernstadt. Dort schließt die 3. Etappe des insgesamt 185 km langen Wanderweges an, der durch die östliche und zentrale Vulkaneifel (Andernach bis Gerolstein) verläuft. Von der Kernstadt Mayen aus geht es in westliche Richtung weiter in den Stadtteil Kürrenberg und von dort aus in das westlich angrenzende Virneburg.

Ergänzend dazu befinden sich zwei Routen der sog. *Traumfaden* des Rhein-Mosel-Eifel-Landes im Stadtgebiet Mayen. Zum einen der knapp 15 km lange *Traumfad Förstersteig*, der eine Rundtour an der nördliche Stadtgebietsgrenze umfasst und einen landschaftlichen Naturcharakter aufweist. Zum anderen das *Traumfädchen Eifeltraum*, welches eine 5,3 km lange Rundtour im westlichen Bereich des Stadtteils Kürrenberg umfasst (vgl. Abbildung 27).

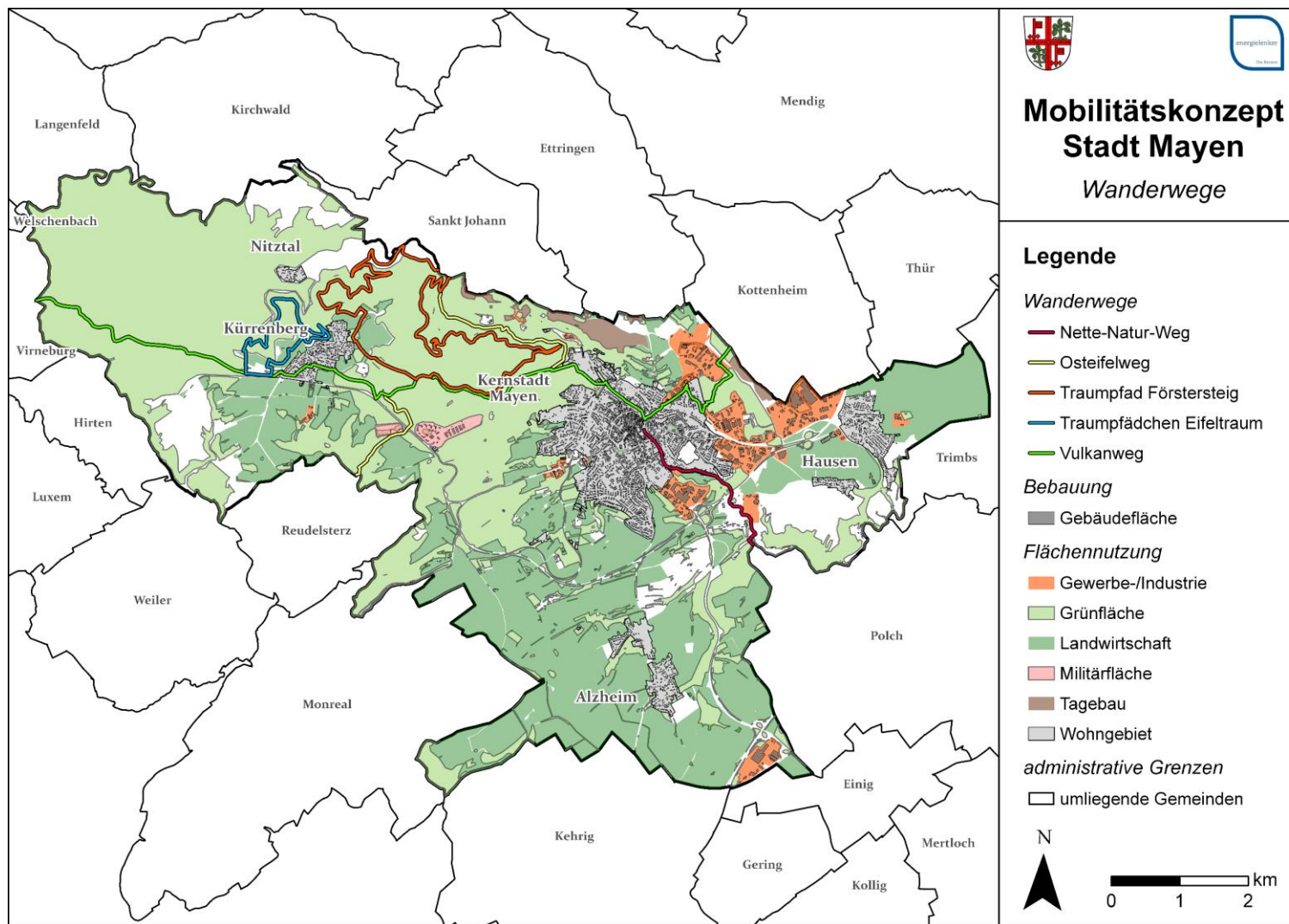


Abbildung 27: Wanderrouten in Mayen  
[eigene Darstellung]

## **Konfliktbereiche des Fußverkehrs**

Zur Identifikation möglicher Gefahrenstellen für den Fußverkehr wurden Unfalldaten der Polizeibehörde Rheinland-Pfalz aus dem Jahr 2018 ausgewertet. Insgesamt konnten 26 Unfälle von Fußgängern im Jahresverlauf ermittelt werden. Davon hatten 17 Unfälle eine Personenverletzung zur Folge, darunter 12 Leichtverletzte und 5 Schwerverletzte. Weitere 9 Unfälle zogen einen Sachschaden nach sich. Somit ist davon auszugehen, dass der Großteil der Unfälle von Fußgängern durch Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern (v. a. Pkw und Fahrradfahrer) entsteht.

Durch die räumliche Verteilung der Unfälle von Fußgängern werden einzelne Konfliktbereiche sichtbar. Dabei sind insbesondere die Bereiche Habsburgring (6 Unfälle), Koblenzer Straße (4 Unfälle), Polcher Straße (2 Unfälle) und St.-Veit-Straße (2 Unfälle) hervorzuheben. Es wird deutlich, dass insbesondere der Innenstadtring und die Hauptverkehrsstraßen die Unfallschwerpunkte von Fußgängern darstellen. In den weiteren Ortsteilen sind, mit Ausnahme eines erfassten Unfalls in Alzheim, keine Gefahrenstellen aufgrund der Unfallstatistik identifizierbar. Weiterhin fällt auf, dass sich die Unfallorte rund um die Kernstadt auf Standorte beziehen, an denen sich entweder ein Kreisverkehr, ein Fußgängerüberweg oder eine Lichtsignalanlage befinden (vgl. Abbildung 28).



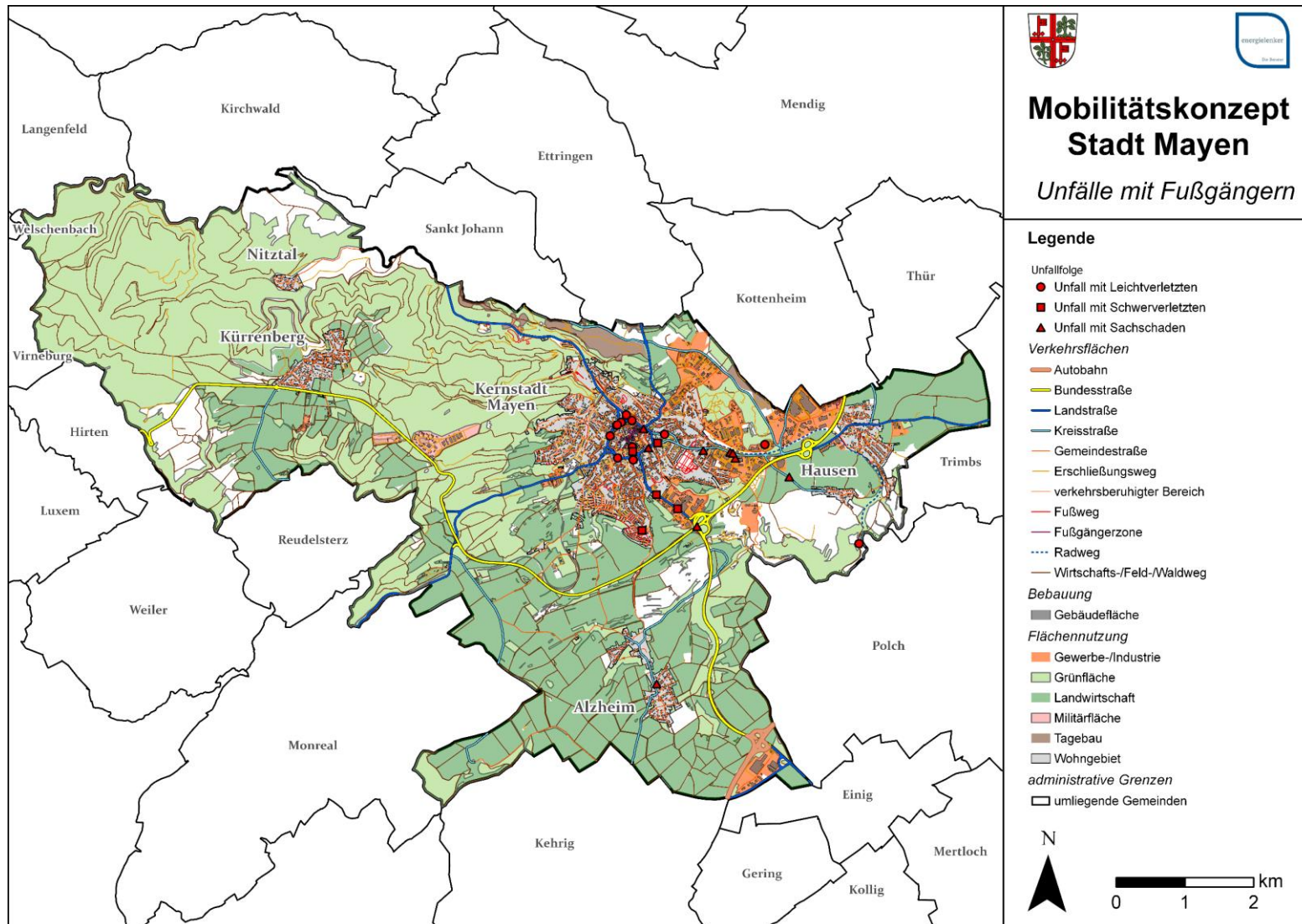


Abbildung 28: Unfälle mit beteiligten Fußgängern  
[eigene Darstellung nach Polizei Rheinland-Pfalz]

## 4.2.2 Radverkehr

Die Stadt Mayen verfügt vereinzelt über straßenbegleitende und touristische Radverkehrsverbindungen. In der Kernstadt sind die Schutzstreifen entlang des Stadtrings (Abschnitt Habsburgring und Boemundring) hervorzuheben, die im Rahmen der Umgestaltungsmaßnahmen angebracht wurden. Daran knüpft der touristische Maifeld-Radwanderweg an, der auf einer knapp 19 km langen Strecke vom Ostbahnhof Mayen über Polch, Mertloch und Naunheim bis nach Münstermaifeld reicht. Den Ostbahnhof auf Schutzstreifen passierend führt er auf einem separat angelegten Radwanderweg, der auf ehemaligen Bahngleisen errichtet wurde, in Richtung Hausen. Parallel zur Koblenzer Straße wird die B 262 auf Höhe des Ortsteils Hausen durch eine Unterführung gequert. Südöstlich von Hausen kreuzt der Radwanderweg die Nette und führt weiter in Richtung Polch.

Bevor der Maifeld-Wanderweg die Bundesstraße unterfährt, schließt in nördliche Richtung der Vulkanpark-Radweg an (vgl. Abbildung 29).

*Von Mayen, dem Zentrum der Vulkanischen Osteifel, über Mendig mit seinen beeindruckenden Felsenkellern bis zum alten Krahen in Andernach verbindet die Radroute zahlreiche vulkanologische und archäologische Projekte des Vulkanparks Mayen-Koblenz.*

*Der "Vulkanius" - das feuerrote Vulkanpark-Maskottchen - weist den Weg  
(Eifel Tourismus GmbH).*

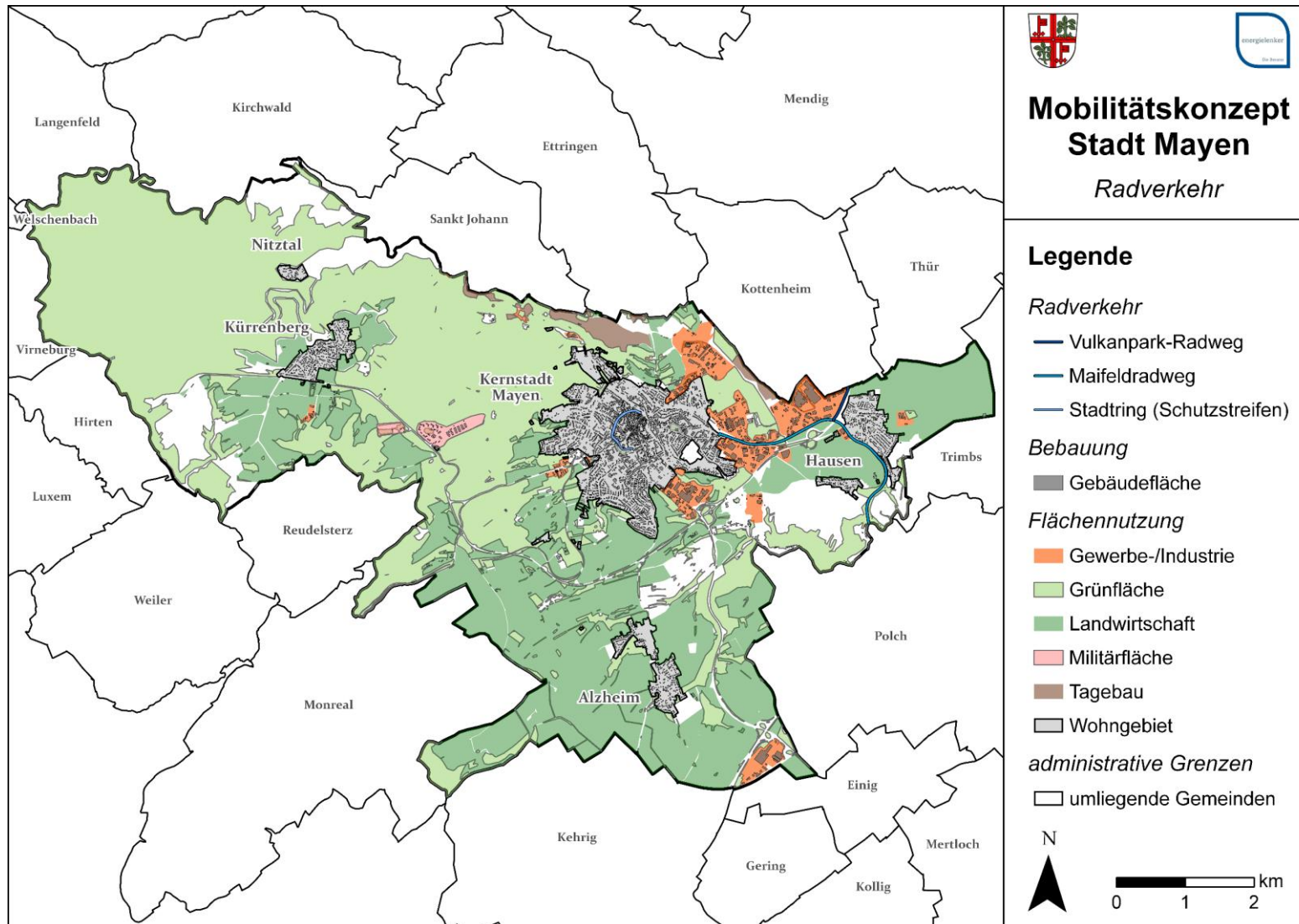


Abbildung 29: Radrouten in der Stadt Mayen  
[eigene Darstellung]

Insgesamt sind vereinzelt nur wenige Radverkehrsanlagen in der Stadt Mayen vorzufinden, die sich im Bereich des Alltagsverkehrs ausschließlich auf Teile des Innenstadtrings und den Ostbahnhof beschränken. Sie werden durch touristische Radrouten ergänzt, die für den Alltagsverkehr jedoch von untergeordneter Bedeutung sind.

Ergänzende Angebote für den Radverkehr, wie beispielsweise Radstationen oder ein Bike-sharing, existieren nicht in der Stadt Mayen.

### **Konfliktbereiche des Radverkehrs**

Durch eine weitere Differenzierung der Unfalldaten der Polizeibehörde Rheinland-Pfalz aus dem Jahr 2018 konnten räumliche Schwerpunkte anhand der erfassten Unfälle mit beteiligten Radfahrern erfasst werden. Dabei konnten insbesondere die Koblenzer Straße, der Ostbahnhof und der Übergang zum Maifeldradweg als Konfliktbereich identifiziert werden. Alleine sieben Unfälle mit beteiligten Radfahrern fanden an diesen Standorten in direkter Nähe zu den Einzelhandelsniederlassungen statt. Weitere drei Unfälle wurden direkt im Bereich der Innenstadt registriert. Einer davon auf dem Innenstadtring (Abschnitt Habsburgring) und zwei weitere auf den Verbindungsstraßen zwischen Stadtring und Fußgängerzone. Zuletzt fallen zwei räumlich stark gebündelte Unfälle mit beteiligten Radfahrern in direkter Nähe zur Bürresheimer Straße (im Umfeld des Nettebads) auf (vgl. Abbildung 30).

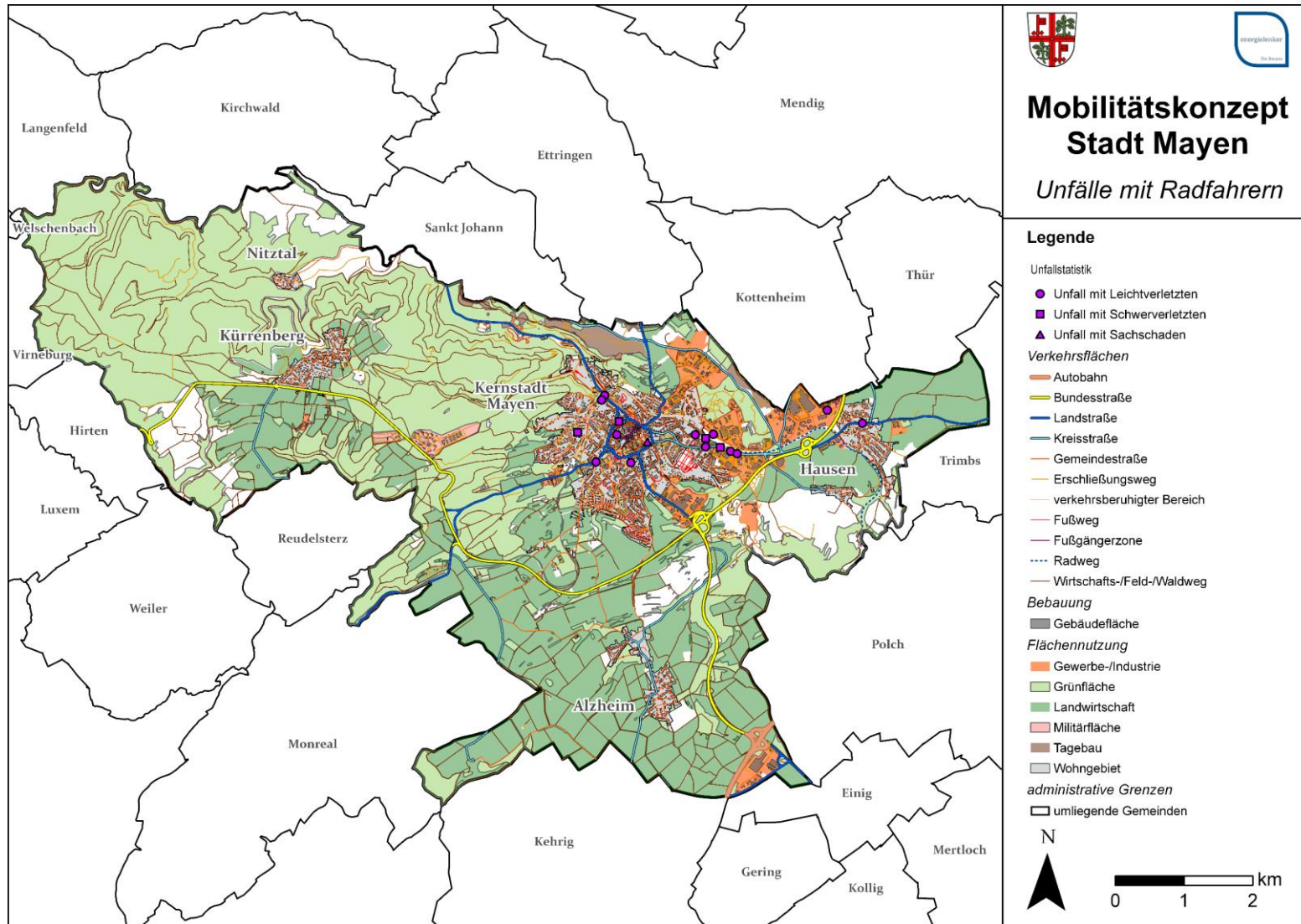


Abbildung 30: Unfälle mit beteiligten Radfahrern  
[eigene Darstellung nach Polizei Rheinland-Pfalz]

## Fahrradparken

Im Rahmen der Experteninterviews und der durchgeführten Workshops wurden wiederkehrend die fehlenden Fahrradabstellanlagen in Mayen, insbesondere in der Innenstadt, thematisiert. Es existieren vereinzelte Abstellmöglichkeiten in Form von Anlehnparkern im innerstädtischen Bereich. An drei Standorten in der Nähe der Fußgängerzone, am Rathaus, auf der Marktstraße und im nördlichen Teil der Innenstadt stehen Möglichkeiten zur Verfügung. Wie Abbildung 31 zeigt, ist die Anzahl an Stellplätzen jedoch stark limitiert. Lediglich am Ostbahnhof existiert ein breiteres Angebot. Dort befinden sich sowohl Anlehnparken in einer höheren Stückzahl, als auch sechs Fahrradboxen („B+R Box“) inkl. Ladeanschlüssen für E-Bikes. Dort können Fahrräder mittels eines Codes sicher verschlossen werden. Dieser kann gebührenpflichtig (1 Tag: 3,00 €, 3 Tage: 8,00 €, 7 Tage: 15,00 €) am Terminal vor den Boxen erworben werden (vgl. Abbildung 32).



Abbildung 31: Fahrradabstellanlage Marktplatz Mayen  
[eigene Aufnahme]



Abbildung 32: Fahrradabstellmöglichkeiten am Ostbahnhof  
[eigene Aufnahme]

Weitere solcher Fahrradboxen stehen bereits an der Genovevaburg im südlichen Bereich der Innenstadt, können aber seit über einem Jahr aufgrund notwendiger Baumaßnahmen an der unmittelbar anschließenden Stadtmauer nicht in Betrieb genommen werden. Da zunächst Fragen des Denkmalschutzes geklärt werden müssen, sind die sechs Boxen noch eingezäunt und nicht betriebsbereit.

## 4.3 Motorisierter Verkehr

Neben den nichtmotorisierten Verkehrsträgern wurden im Rahmen der Bestandsanalyse vor allem auch die diversen Formen motorisierter Verkehrsarten und ihre entsprechende Infrastruktur untersucht. Eine Aufnahme des Status Quo erfolgte in den nachfolgend dargestellten Kategorien.

### 4.3.1 Motorisierter Individualverkehr

Der motorisierte Individualverkehr (MIV) stellt in der Stadt Mayen, laut übereinstimmender Aussagen der befragten Experten, den Hauptverkehrsträger dar. Auch in der Kernstadt herrscht ein hohes Pkw-Verkehrsaufkommen und zu den täglichen Stoßzeiten wird von einem „Kollaps“ der Hauptverkehrsstraßen berichtet. Insbesondere die Zubringer zu den Bundesstraßen 262 und 258 (Koblenzer Straße, Polcher Straße und Kelberger Straße) unterliegen einer sehr hohen Nutzung, v. a. zu den Stoßzeiten.

#### **Straßenverkehrsnetz**

Durch die nachfolgende Darstellung des infrastrukturellen Status Quo der Stadt Mayen wird eine deutliche Ausgangssituation des Straßenverkehrs deutlich. Die Autobahn 48 stellt im südöstlichen Bereich des Stadtgebietes (Ausfahrt 6 – Mayen) die Anbindung an den Fernverkehr dar und bietet Anschlussmöglichkeiten in östliche Richtung über Koblenz bis zum Dreiecks Dernbach. In südwestliche Richtung führt die A 48 bis zum Dreieck Vulkaneifel und geht in die A 1 über.

Innerhalb des Stadtgebietes Mayen wird die Anbindung an die Autobahn über die Bundesstraße 262 hergestellt. Diese schließt in südliche Richtung an die nordwestlich verlaufende B 258 und die sich nordöstlich erstreckende B 262 an. Dadurch entsteht ein Fernstraßenkreuz im südöstlichen Bereich der Kernstadt, welches Anbindungen in Richtung Mendig (B 262), bis nach Aachen (B 258) und in südliche Richtung an die A 48 ermöglicht.

Die Bundesstraßen werden wiederum durch Land- und Kreisstraßen erschlossen, die sich vom Innenstadtring ausgehend radialförmig in alle Richtungen erstrecken. Die Kreisstraße K 26 (St.-Veit-Straße und Koblenzer Straße) führt vom Stadtkern aus in östliche Richtung bis zur Anschlussstelle der B 262. Gleiches gilt für die L 82 (Polcher Straße), welche einen südöstlichen Verlauf von der Kernstadt aus nimmt. Die L 98 (Kelberger Straße) führt vom Innenstadtring aus in westliche Richtung bis zur Anschlussstelle der B 258 und anschließend weiter bis Monreal. Ergänzt wird das radialförmige Anschlussnetz im Innenstadtbereich durch die L 82 (Auf der Eich), die in nördliche Richtung nach Ettringen führt und die die L 83 (Bürresheimer Straße), welche eine nordwestliche Anbindung nach Sankt Johann herstellt.

Zur Anbindung der Ortsteile Hausen und Alzheim sind zusätzlich die östlich verlaufende L 98 (Hausener Landstraße) und die südlich verlaufende K 25 (Mayener Straße), welche bis nach Kehring weiterführt, hervorzuheben. Weitere bedeutende Anbindungsfunktionen haben die K 20 (Kottenheimer Straße) in Richtung Kottenheim, die Nordumgehung (K 21) nach Sankt Johann und die K 23 (Kürrenberger Straße) vom Stadtteil Kürrenberg bis Reudelsterz.

Sowohl im Bereich der Kernstadt, als auch in den einzelnen Ortsteilen der Stadt Mayen sind

zahlreiche Gemeinde- und Erschließungsstraßen vorzufinden. Sie binden die unterschiedlichen Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete an das klassifizierte Straßennetz an. Verkehrsberuhigte Bereiche befinden sich vor allem innerhalb des Innenstadtrings, im südlichen Bereich der Kernstadt (Nähe Albert-Schweitzer-Realschule) und in Siedlungsbereichen in den Ortsteilen.

Insgesamt ergibt sich somit ein Straßenverkehrsnetz welches durch die West-Ost-Tangente, die südlich verlaufende Anbindung an die Autobahn und die vom Innenstadtkern ausgehende radialförmige Führung des klassifizierten Straßennetzes geprägt ist (vgl. Abbildung 33).

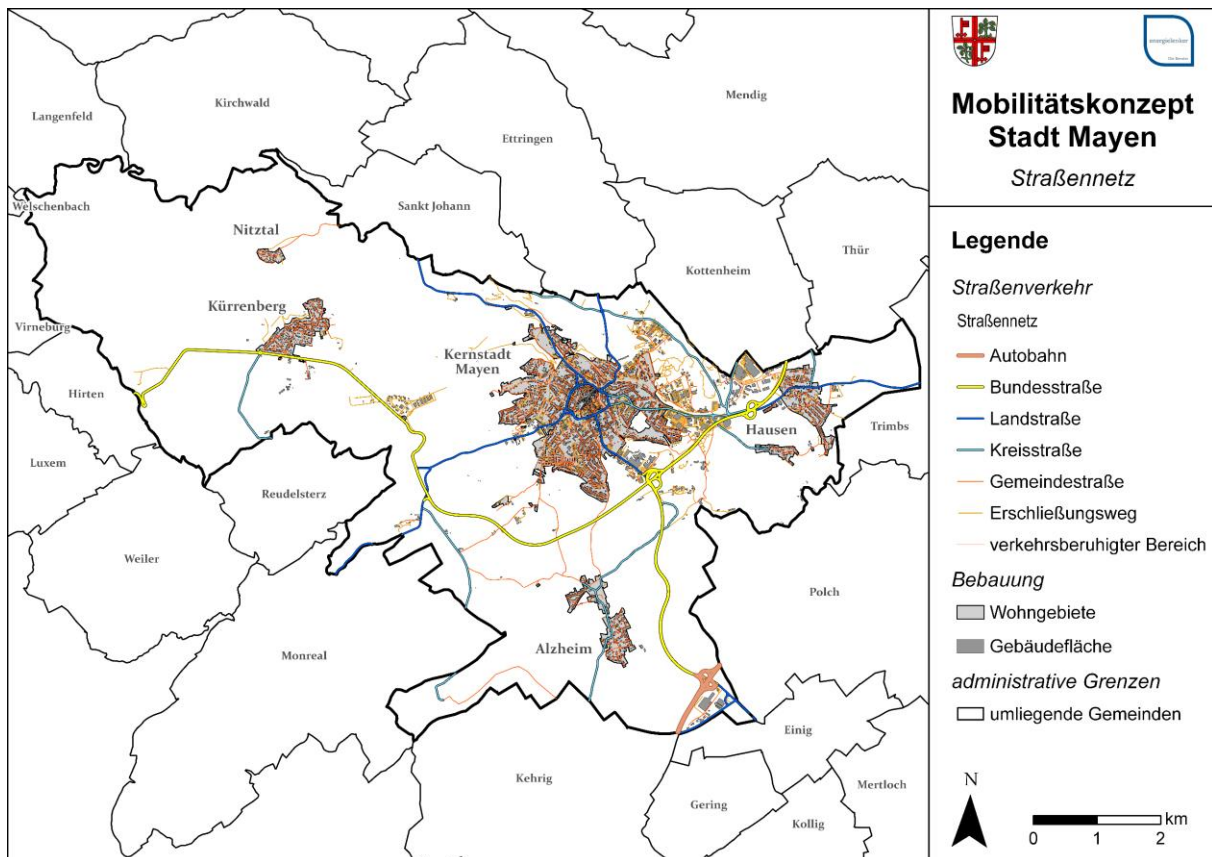


Abbildung 33: Straßenverkehrsnetz der Stadt Mayen  
[eigene Darstellung nach ©openstreetmap]

## Verkehrsbelastung

Zur Erfassung der Verkehrsbelastung liegen Daten einer Straßenverkehrszählung des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) aus dem Jahre 2015 vor. Die Ergebnisse machen eine starke Belastung der B 262 (DTV: 22.641 - 23.614 Kfz/Tag) deutlich. Hingegen ist die Belastung auf der in westlich verlaufenden B 258 mit 7.599 Kfz/Tag deutlich geringer.

Weitere starke Belastungsbereiche stellen die Abschnitte Habsburgring und Boemundring der L 82 dar. Mit über 12.000 Kfz/Tag verweisen die beiden Abschnitte des Innenstadtrings auf ein sehr hohes tägliches Verkehrsaufkommen. Dieses verteilt sich von dort aus auf die radialförmig führenden Hauptverkehrsstraßen. Entsprechend der Ergebnisse aus den geführten Experteninterviews sind vor allem die Kelberger Straße (L 98) mit 7.197 Kfz/Tag, die Polcher Straße (L 82) mit 8.644 Kfz/Tag und die Koblenzer Straße (K 26) mit 17.596 Kfz/Tag stark



ausgelastet. Die in nördliche Richtung verlaufende K 21, die in nordwestliche Richtung führende L 83 und der östliche Teil des Innenstadtrings (Alleestraße) weisen mit ca. 2.400 bis 3.100 Kfz/Tag ein deutlich geringeres Verkehrsaufkommen auf. Gleiches trifft auf die Nordumgehung (K 21) zu, die mit 1.676 bis 3.326 Kfz/Tag eine vergleichsweise geringe Nutzung erfährt (vgl. Abbildung 34).

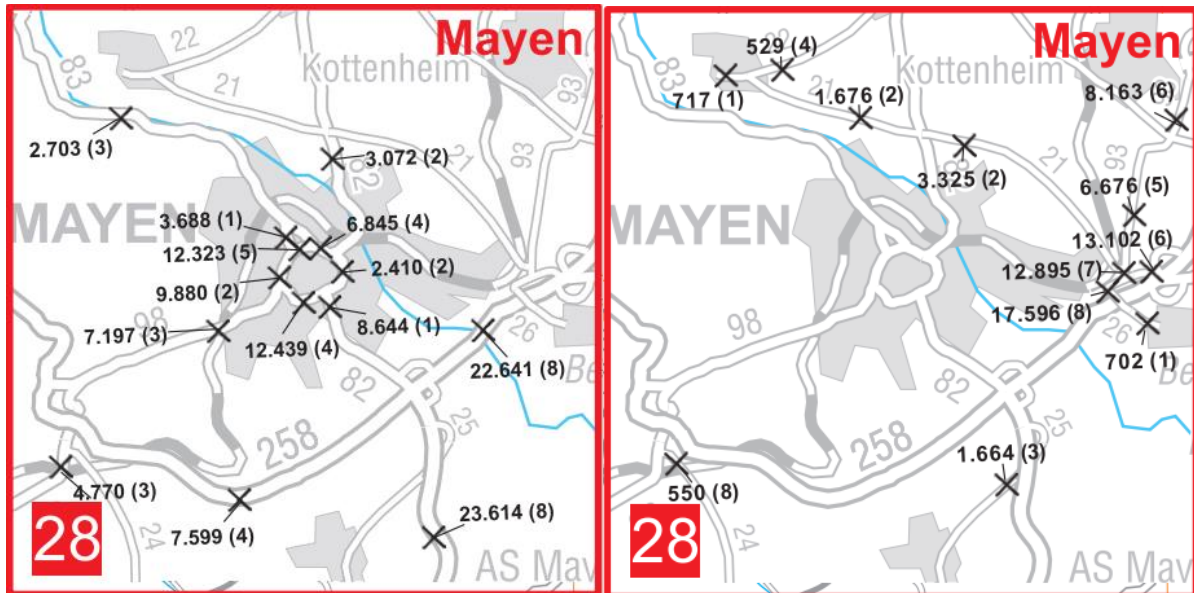


Abbildung 34: Verkehrsstärken auf Bundes-, Land- und Kreisstraßen  
[LBM 2015a, LBM 2015b]

Im Rahmen der geführten Experteninterviews konnte eine starke Belastung der Hauptverkehrsstraßen bestätigt werden. Dabei wurde vor allem der hohe Anteil an Ein- und Auspendlern als Grund genannt, welcher dazu führt, dass insbesondere zu den Stoßzeiten Überlastungszustände der Straßeninfrastruktur beobachtet werden können.

### Verkehrssteuerung

Hinsichtlich der Verkehrssteuerung in Mayen wurden einige Probleme im Rahmen des Schüler-Workshops ermittelt. Insbesondere die Ampelschaltung entlang der Hauptverkehrsstraßen wurden immer wieder als Defizit dargestellt. Eine nicht bedarfsorientierte Schaltung der Lichtsignalanlagen führt laut Aussage der Schüler/innen immer wieder dazu, dass der Verkehrsfluss eingeschränkt wird. Am Beispiel des Innenstadtrings wird deutlich, dass man bereits durch die Errichtung von Kreisverkehren versucht, den Verkehrsfluss in der Kernstadt zu verbessern. Diesbezüglich wird aber vor allem die immer wieder auftauchende Kombination von Kreisverkehren und daraufhin folgenden Lichtsignalanlagen kritisiert. Die Wartezeiten an den Ampelanlagen führen zu Verzögerungen und tragen durch den Rückstau einen erheblichen Beitrag zur hohen Belastung auf den innerstädtischen Straßen bei. Insbesondere zu den Stoßzeiten wird eine Verstopfung stark belasteter Straßen durch die Verkehrssteuerung verstärkt.

Neben der Problematik einer nicht bedarfsorientierten Ampelschaltung trat auch vermehrt die Baustellensituation in der Innenstadt als Defizit auf. Dabei wurde die hohe Anzahl an gleichzeitigen Bauarbeiten auf und an den Straßen bemängelt, wodurch es zu erheblichen Eingriffen in den Verkehrsfluss kommt. Diesbezüglich ist jedoch zu betonen, dass die Erneuerung des Innenstadtrings vermutlich für einen Großteil der Baustellen verantwortlich ist bzw. war und in

Kürze abgeschlossen sein wird. Daher ist davon auszugehen, dass sich die Baustellensituation auf dem Innenstadtring zukünftig verbessert. Auf den Hauptverkehrsstraßen ist hingegen darauf zu achten, dass ein abgestimmtes Baustellenmanagement dazu beiträgt, die Einschränkungen des Straßenverkehrs möglichst gering zu halten.

### **Ruhender Verkehr**

Zur Regelung des ruhenden Verkehrs in der Innenstadt Mayens liegt ein Parkraumkonzept aus dem Jahre 2016 vor. Auf Grundlage des Konzeptes wurde die Parkraumgestaltung und -bewirtschaftung anschließend umgestaltet. Dabei wurden drei Parkraumbewirtschaftungszonen installiert, welche sich hinsichtlich ihrer Parkgebühren und der Maximalparkdauer unterscheiden (vgl. Abbildung 35).

Die Bewirtschaftungszone 1 befindet sich dabei innerhalb der Stadtrings und sieht eine grundlegend einheitliche Gebühr von 0,50 € je 30 Minuten sowie eine Höchstparkdauer von 2 Stunden vor. Ausnahmen stellen die Parkplätze „Im Keutel“ und „Im Hombrich“ dar, deren Höchstparkdauer auf 4 Stunden angehoben wurde. Darüber hinaus gelten für die beiden Tiefgaragen „City-Garage“ und „Burggarage“ gesonderte Bedingungen. Das Parkraumkonzept schreibt eine Parkgebühr gemäß der Bewirtschaftungszone 1 von 0,50 € pro Stunde und Öffnungszeiten bis 22 Uhr an Wochentagen vor. Samstags sind die Tiefgaragen bis 18:30 Uhr zu öffnen. Zusätzlich wird eine Erhöhung des Tageshöchstsatz von 4,00 € empfohlen. Hintergrund der vorgeschlagenen Änderungen ist es, durch eine erhöhte Parkdauer und geringere Kosten für Langzeitparker den ruhenden Verkehr vermehrt in die Tiefgaragen zu verlagern (vgl. GÖBEL 2016: 22 ff.). Bisher wurden jedoch lediglich die Anforderungen an Öffnungszeiten an Samstagen eingehalten. Wochentags sind die Tiefgaragen weiterhin nur bis 19:00 (Burggarage von Donnerstag bis Freitag) bzw. 19:30 Uhr geöffnet und auch der Tageshöchstsatz von 4,00 € wurde noch nicht angepasst (vgl. Stadtwerke Mayen GmbH<sub>1</sub>, Stadtwerke Mayen GmbH<sub>2</sub>).

Die Bewirtschaftungszone 2 umfasst den Innenstadtring und umschließt die Bewirtschaftungszone 1 damit kreisförmig. Ergänzende Erweiterungen der Ringflächen wurden beispielsweise im südlichen Teil (Nähe Krankenhaus) vorgenommen. Die zweite Bewirtschaftungszone soll grundlegend durch eine „weichere“ Auslegung als Zone 1 gekennzeichnet sein. Daher wird eine einheitliche Parkgebühr von 0,50 € pro 30 Minuten und eine Höchstparkdauer von 4 Stunden durch das Parkraumkonzept vorgeschlagen.

Hingegen wird eine flexible Bewirtschaftung für die Zone 3 empfohlen, die sich von der Zone 2 ausweitend in die umliegenden Bereiche des Innenstadtrings zieht. Nach außen hin ist diese Zone nicht klar abgegrenzt. Da keine klare Nachfragegruppe für diese Zone identifiziert werden konnte, wird eine Höchstparkdauer von 4 bis 12 Stunden empfohlen. Die Parkgebühren sollten niedriger sein als in den Zonen 1 und 2. Ausgenommen sind die öffentlichen Parkplätze der Zone 3, die sich innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches befinden. Dort sind Gebühren von 0,25 bis 0,50 € je 30 Minuten bei einer Höchstparkdauer von 4 Stunden zu erheben (vgl. GÖBEL 2016: 25 f.).

Für die Bewohner der Kernstadt besteht die Möglichkeit Parkausweise zu erhalten, die zur Nutzung aller öffentlicher Parkplätze berechtigen. Auf diese Weise soll gewährleistet werden, dass allen Bewohnern ausreichende Parkflächen zur Verfügung stehen. Ausnahmeregelungen bestehen ausschließlich in der Bewirtschaftungszone 1. Dort sind vor allem zentrumsnahe

Parkstände während der Geschäftsöffnungszeiten für Bewohner nicht frei zugänglich. Stattdessen empfiehlt das Parkraumkonzept, dass die zentrumsnahen Flächen werktags nur von 17:00 bis 9:00 Uhr durch Bewohner genutzt werden dürfen. So wird eine ganztägige Blockierung von Parkständen verhindert (vgl. GÖBEL 2016: 26 ff.).

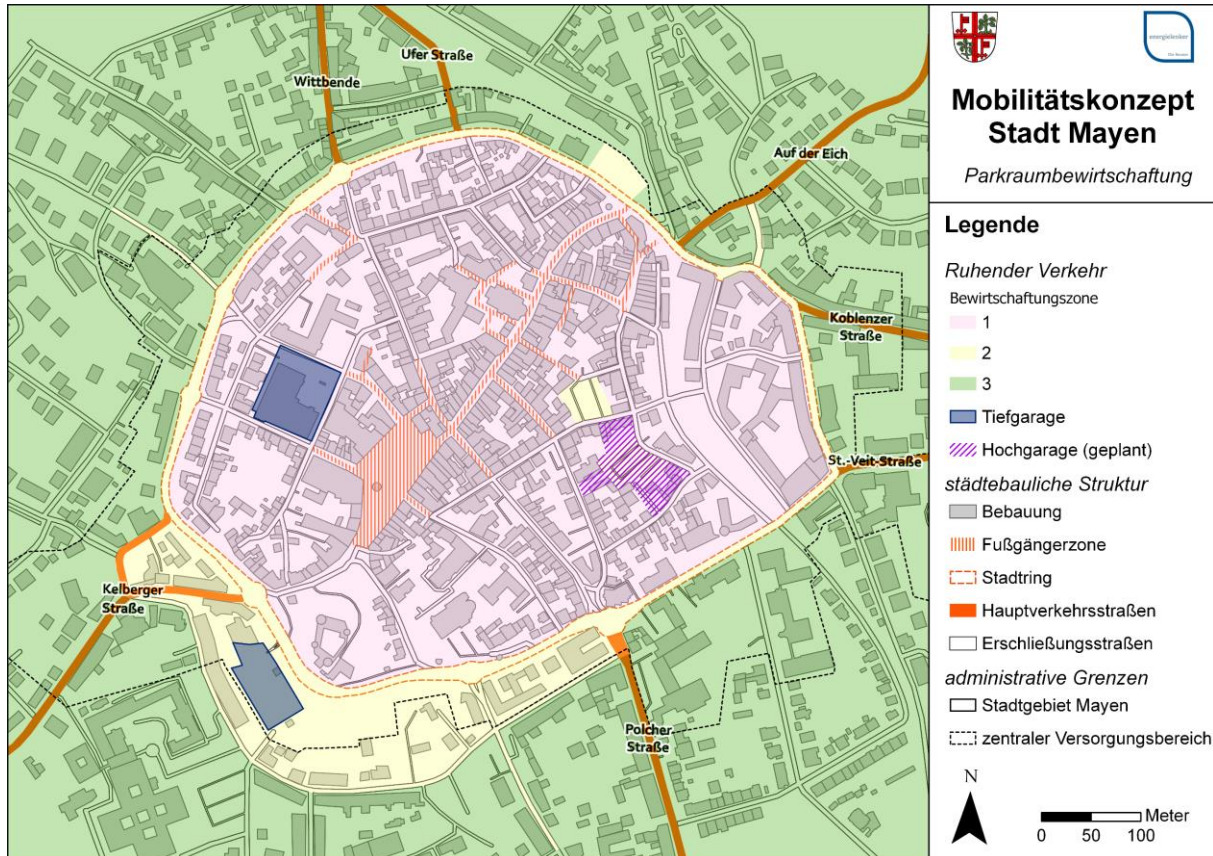


Abbildung 35: Parkraumbewirtschaftung in der Kernstadt Mayen  
[eigene Darstellung nach GÖBEL 2016]

Im Rahmen der Akteursbeteiligung wurde sowohl während der Experteninterviews, als auch dem Verwaltungs- und Schüler-Workshop ermittelt, dass die Parkplatzsituation in der Kernstadt Mayen als sehr problematisch angesehen wird. Dabei wird von einem enorm hohen Parkdruck, zugewandten Seitenstraßen und Parkraumproblemen für Bewohner der Kernstadt berichtet. Insbesondere in den äußeren Bereichen der Innenstadt führt der ruhende Verkehr immer wieder zu Konflikten. So wird beispielsweise der Busverkehr, der in schmalen Anliegerstraßen bereits auf schwierige Platzverhältnisse stößt, häufig durch den ruhenden Verkehr zusätzlich behindert.

### Alternative Antriebstechnologien und Mobilitätsformen

In der Stadt Mayen ist laut den befragten Experten eine Nutzung alternativer Antriebstechnologien sporadisch verbreitet. Vor allem Elektrofahrzeuge werden zunehmend wahrgenommen, unterliegen aber noch keiner weiten Verbreitung. Dies bestätigen die Auswertungen der zugelassenen Personenkraftwagen in Mayen. Mit 7.716 Fahrzeugen (64,7 %) dominieren Benziner deutlich vor Dieselfahrzeugen mit 3.983 zugelassenen Kfz (33,4 %). Alternative Antriebstechnologien machen hingegen nur einen Anteil von insgesamt 1,8 % an der Gesamtanzahl zugelassener Personenkraftwagen aus. Von den 219 Fahrzeugen mit alternativen Antriebsformen

stellen Hybridfahrzeuge (HEV) mit 89 zugelassenen Kfz den größten Anteil dar. Des Weiteren sind 84 Fahrzeuge zugelassen, die Flüssiggas (LPG) oder Erdgas (CNG) nutzen. Elektrofahrzeuge (BEV) sind hingegen mit 24 zugelassenen Kfz in der Stadt Mayen nur geringfügig vertreten (vgl. Abbildung 36).

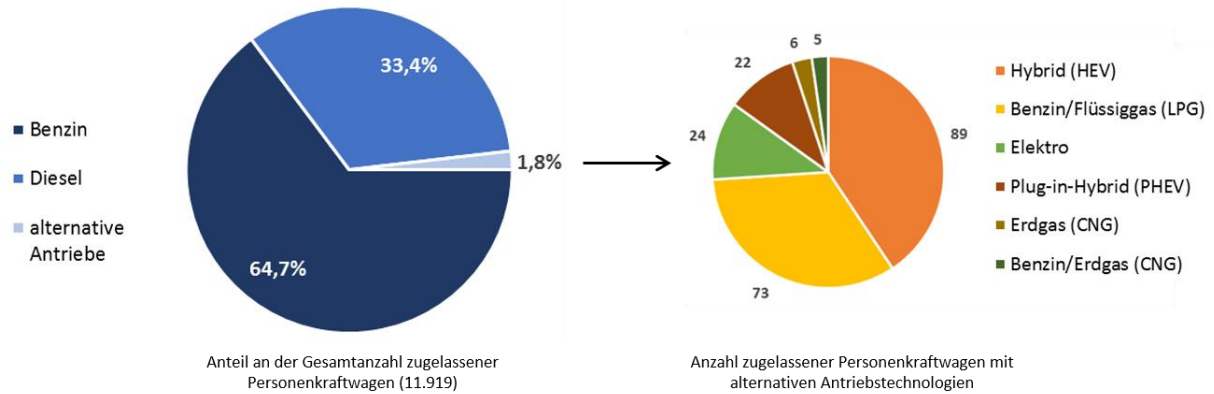


Abbildung 36: Zugelassene Personenkraftwagen in der Stadt Mayen  
[eigene Darstellung, Datengrundlage: Stadt Mayen]

Für die Verbreitung alternativer Antriebstechnologien spielt insbesondere die vorhandene Infrastruktur eine entscheidende Rolle. Während für gasbetriebene Fahrzeugtypen (LPG und CNG) spezifische Tankstellen erforderlich sind, benötigt die Elektromobilität (BEV und PHEV) eine vorhandene Ladeinfrastruktur. Im Stadtgebiet Mayen sind zwei LPG-Tankstellen (Polcher Straße und Koblenzer Straße) und vier öffentliche Ladesäulen für Elektrofahrzeuge (TÜV Mayen – Kelberger Straße, EVM Mayen – Kehriger Straße, Stadtverwaltung Mayen – Rosengasse, Autohaus Borntäger – Am Lavafeld) vorhanden. Zusätzlich finden sich eine CNG- und LPG-Tankstelle sowie eine E-Ladesäule in Kottenheim, zwei LPG-Tankstellen und eine E-Ladesäule in Mendig, eine LPG-Tankstelle und eine E-Ladesäule in Polch, eine LPG-Tankstelle und zwei Ladesäulen auf der Raststätte Elztal und drei E-Ladesäulen in Baar (vgl. Abbildung 37).

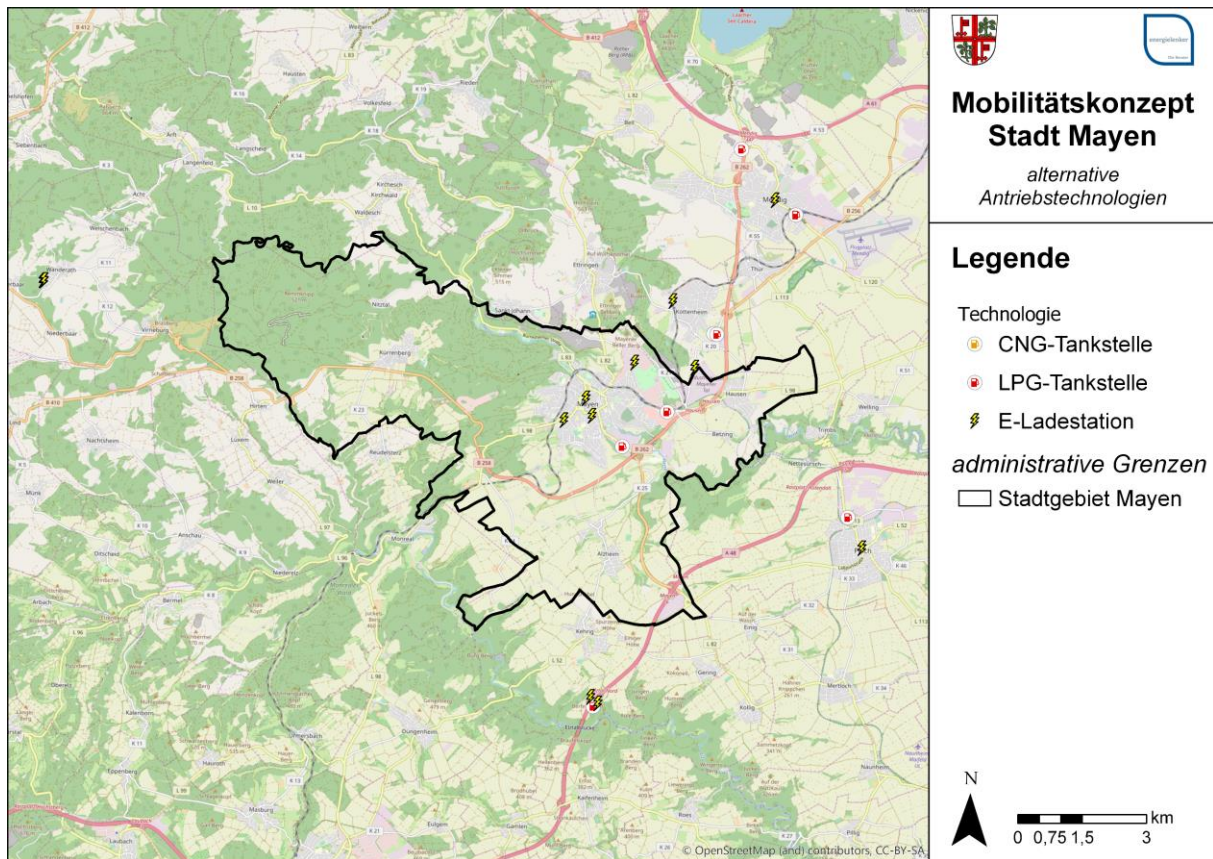


Abbildung 37: Alternative Antriebstechnologien – Infrastruktur

[eigene Darstellung nach © 2019 www.gas-tankstellen.info, © 2019 Zukunft ERDGAS e. V., © 2019 goingelectric]

Alternative Mobilitätsformen, wie beispielsweise ein Carsharing-Angebot, sind in Mayen bisher nicht vorhanden. Es besteht lediglich ein ergänzendes Angebot zum ÖPNV, welches in Form von Anrufsammeltaxis bereitgestellt wird (vgl. Kapitel 4.3.2).

#### 4.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) spielt der Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH (VRM) als Hauptakteur und Betreiber des Bus- und Regionalbahnverkehrs in Mayen eine zentrale Rolle. Der Verkehrsverbund des VRM organisiert sich durch seinen einzelnen Gesellschafter, die Kreise und Städte des ehemaligen Regierungsbezirkes Koblenz. Dazu zählen folgende Aufgabenträger im Öffentlichen Personennahverkehr: der Kreis Ahrweiler, der Kreis Altenkirchen, der Kreis Cochem-Zell, der Kreis Mayen-Koblenz, der Kreis Neuwied, der Rhein-Hunsrück-Kreis, der Rhein-Lahn-Kreis, die Stadt Koblenz und der Westerwaldkreis. Insgesamt umfasst der Verkehrsverbund eine Fläche von 6.400 km<sup>2</sup>, die ca. 1,3 Mio. Einwohner beheimatet. Auf dieser Fläche betreibt der VRM insgesamt 4.100 Bushaltestellen, die ein Busverkehrsnetz mit einer Länge von ca. 12.000 km verbinden. Gleichzeitig gehören dem Verbundgebiet 143 Bahnhöfe und Bahnhaltstellen an,



Abbildung 38: VRM Verbund  
[VRM GmbH 2016b]

welche ein 517 km langes Schienennetz verbinden (vgl. VRM GmbH). Der Kreis Mayen-Koblenz und die Stadt Mayen befinden sich geographisch im westlichen Teil der Verbundgebietes und grenzen direkt an den benachbarten Verkehrsverbund der Region Trier (VRT) an.

## **Busverkehr**

Im Stadtgebiet Mayen werden insgesamt 16 Buslinien eingesetzt und durch den VRM koordiniert. Davon betreibt das inhabergeführte Busunternehmen FriBus drei Linienverbindungen, 9 Linien werden von der Rhein-Mosel-Verkehrsgesellschaft (RMV) geführt, eine Linie übernimmt die DB Regio Bus und die Verkehrsbetriebe Mittelrhein (VMR) sind auf drei weiteren Linien im Einsatz.

Eine Linie im Busverkehrsnetz der Stadt Mayen fungiert als Stadtbus (Linie 381) und bedient ausschließlich Haltestellen im Mayener Stadtgebiet. Ihr Linienfahrplan umfasst den Innenstadtring und führt über eine südliche Schleife am Schulzentrum Hinter Burg entlang sowie eine östliche Schleife bis zum Hit-Markt (Koblenzer Str.). Weitere Verbindungen führen in die einzelnen Stadtteile und in umliegende Kommunen. Der Stadtteil Hausen wird durch vier Linien bedient, nach Kürrenberg führen drei Linienverbindungen und nach Alzheim eine. Lediglich der Stadtteil Nitztal ist nicht durch den Busverkehr erschlossen.

Insbesondere im Stadtkern kann eine hohe Dichte an Bushaltestellen festgestellt werden. Diverse Linien bedienen dabei vor allem den Innenstadtring und erschließen von dort aus die umliegenden Gebiete. Insbesondere die Gewerbe- und Industriegebiete im östlichen und südöstlichen Bereich des Stadtgebietes verfügen über einzelne Bushaltestellen. Hervorzuheben ist zum einen das Gebiete entlang der Koblenzer Straße aufgrund seiner Qualitäten als Versorgungs- und Besorgungsstandort. Zum anderen spielen auch die gewerblich und industriell genutzten Areale entlang der Polcher Straße aufgrund ihrer Arbeitsplatzkonzentration und ihrer Versorgungsfunktion eine wichtige Rolle.

Eine weitere wichtige Zielgruppe des ÖPNV stellt vor allem auch der Schulverkehr dar. Die Stadt Mayen verfügt insgesamt über 2.553 Schülerinnen und Schüler, die sich auf 11 verschiedene Schulen im Stadtgebiet verteilen. Darunter 6 Grundschulen, ein Gymnasium, eine Realschule plus, zwei Förderschulen und eine UNESCO-Projekt-Schule. Weitere 1.937 Schülerinnen und Schüler besuchen eine der beiden Berufsschulen (Carl-Burger-Schule und Bundesbildungszentrum des Deutschen Dachdeckerhandwerks) oder die Hochschule für öffentliche Verwaltung in Mayen. Eine genauere Betrachtung dieser Zielgruppe erfolgt im Kapitel 4.6.4.

Zur Anbindung in die umliegenden Kommunen bestehen ebenfalls diverse Linien. Zwischen Mayen und Kottenheim agieren zwei Linienverbindungen, davon führt eine weiter bis nach Mendig. Für die Anbindung nach Ettringen werden drei Linien eingesetzt. Eine weitere führt nach Sankt Johann, Kirchwald und Langenfeld. Jeweils drei weitere Linienbündel stellen eine Verbindung in die Gemeinde Monreal und über Hirten bis nach Boos zur Verfügung (vgl. Abbildung 39).

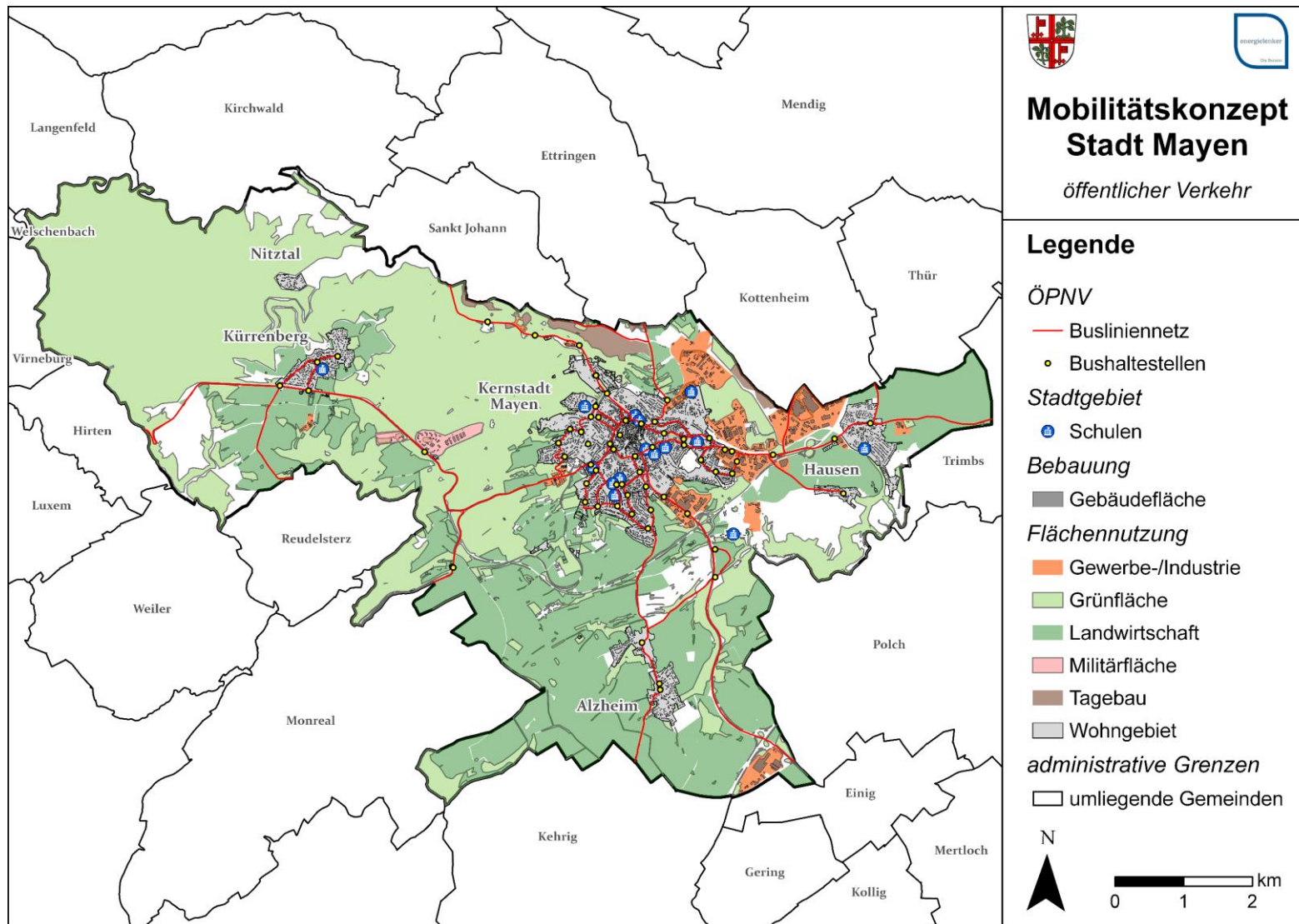


Abbildung 39: Busliniennetz der Stadt Mayen  
[eigene Darstellung nach VRM GmbH]

Im Rahmen der Experteninterviews wurden diverse Meinungsbilder zum Busverkehr in Mayen erfasst. Dabei beschrieben einige Experten das ÖPNV-Angebot als „unflexibel und finanziell nicht lohnenswert“ oder „mangelhaft“ und äußerten Zweifel an der Auslastung des ÖPNV sowie der Taktungen des Busverkehrs. Außerdem wurden die Anbindungsmöglichkeiten in die einzelnen Stadtteile und die umliegenden Gemeinden kritisiert, verbesserungswürdige Strukturen hinsichtlich der Zeitplanung, Routenführung und Preise angeführt sowie bestehende Probleme durch den Busverkehr in Anliegerstraßen geäußert. Die Ergebnisse des Schüler-Workshops bestätigen grundsätzlich diese Einschätzung. Insbesondere die Anbindungsmöglichkeiten der einzelnen Ortsteile wurde von den Schüler/Innen kritisiert. Des Weiteren beklagten sie, dass zu wenig Busse zu den Stoßzeiten eingesetzt werden, die meisten Linien abends nicht mehr fahren und es kaum Fahrradabstellanlagen an den Haltestellen gibt.

Wiederkehrend wurde auch die Problematik unzureichender Vermittlungs- und Auskunftsmöglichkeiten angesprochen. Dabei haben diverse Akteursgruppen kritisiert, dass aus den vorhandenen Fahrplänen die Haltestellen einzelner Linien nicht eindeutig hervorgehen, Informationen zu verfügbaren Buslinien und Abfahrtszeiten zu umständlich zu finden sind und kein Informationsfluss hinsichtlich auftretender Verspätungen oder Verzögerungen besteht. Somit tragen eine mangelhafte Transparenz und unzureichende Informationen dazu bei, dass der ÖPNV als nicht relevante Alternative wahrgenommen wird.

Insgesamt ergibt sich somit ein divergierendes Bild hinsichtlich des Busverkehrs in Mayen. Die Darstellung des Liniennetzes hat gezeigt, dass grundlegende Verbindungen durch den Busverkehr abgedeckt werden können. Jedoch zeigten sich häufige Probleme bezüglich der folgenden Punkte:

- Taktung des Busverkehrs
- Preisgestaltung
- Anbindung der einzelnen Ortsteile
- Verbindungsmöglichkeiten in umliegende Gemeinden
- Vermittlungs- und Auskunftsleistung

Weiterführend ist zu berücksichtigen, dass bestehende Defizite in der Anbindung der Mayener Ortsteile durch die Möglichkeit der Nutzung von Anrufsammeltaxis angegangen werden. Im Stadtteil Nitztal und der Ortschaft Betzing (Hausen) werden Taxifahrten als Ergänzung zum ÖPNV subventioniert. Zu Tageszeiten, an denen keine ÖPNV-Anbindung besteht, werden Kostenerstattungen in Höhe von 7,20 € pro Fahrt gewährt. Die erbrachten Fahrleistungen werden von den Taxiunternehmen bei der Stadt Mayen eingereicht, welche die gewährten Kostenerstattungen zurückzahlen und dabei eine Landesförderung in Höhe von 30 % geltend machen.

Zukünftig ist eine deutliche Optimierung im Bereich der Taktung und der Liniennetzgestaltung des ÖPNV-Angebotes in Mayen zu erwarten. Zum Jahr 2021 wird ein neuer Nahverkehrsplan für den Landkreis Mayen-Koblenz in Kraft treten, welcher sich aktuell in seiner Aufstellung befindet. Im Zuge der zu erwartenden Änderungen werden 6 neue Linienbündel im gesamten Landkreis entstehen, welche auch den ÖPNV in Mayen betreffen. Dadurch soll vor allem auch



die Anbindung der Mayener Stadtteile verbessert werden. Außerdem sind Maßnahmen zur Optimierung der Taktung des Busverkehrs (bspw. auch an Sonn- und Feiertagen), des Linienangebotes, der Fahrtzeiten und der Stadtbuslinie zu erwarten. Dabei geht es sowohl um die Taktungsfrequenz einzelner Linien, als auch um die Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Verkehrsmitteln (z. B. Umsteigemöglichkeiten zum Bahnverkehr). Gleichmaßen werden zusätzliche Angebote für den Freizeitverkehr geschaffen.

Darüber hinaus sind zukünftige Neuerungen im Bereich der Angebotsvermittlung zu erwarten. Im Rahmen des Experteninterviews mit der VRM GmbH konnte ermittelt werden, dass spezielle Angebote für Senioren bereits bestehen (kostenreduziertes Monatsticket für den gesamten Verkehrsverbund), welche jedoch kaum bekannt sind und dementsprechend nur selten genutzt werden. Diesem Zustand soll durch optimierte Formen der Angebotsvermittlung entgegengewirkt werden, welche u. a. auch die Einbindung digitaler Kanäle (z. B. Smartphone-App) umfassen.

Insgesamt bestehen somit eingeschränkte Handlungsmöglichkeiten im Bereich des Busverkehrs. Durch die bevorstehenden Veränderungen sind umfangreiche Optimierungen der Qualität des Busverkehrs in Mayen zu erwarten. Nachdem der Entwurf des Nahverkehrsplans 2021 den einzelnen Landkreisen und Kommunen vorliegt, werden weitere Abstimmungsprozesse folgen. Ab dem 12.12.2021 soll der neue Nahverkehrsplan inklusive seiner enthaltenen Änderungen dann in Kraft treten.

### **Bahnverkehr**

Im Bereich des ÖPNV bietet der Bahnverkehr neben dem Busverkehr weitere Möglichkeiten für die Bürger/Innen der Stadt Mayen. Zuständig für den Schienenpersonenverkehr ist der Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord (SPNV RLP-Nord), welcher durch die Landkreise und kreisfreien Städte im nördlichen Rheinland-Pfalz getragen wird. Der VRM ergänzt den Zweckverband in einer Beraterfunktion und trägt zur Abstimmung im ÖPNV bei.

Im Stadtgebiet Mayen befinden sich insgesamt zwei Bahnhöfe – Mayen Ost und Mayen West. Der kleinere Westbahnhof verfügt mittels der Regionalbahn 38 über eine Anbindung in Richtung Andernach und Kaisersesch. Diese Verbindung führt ebenfalls über den größeren Ostbahnhof, der zusätzlich eine Anbindungsmöglichkeit über Koblenz Hauptbahnhof bis Limburg (Lahn) mittels der Regionalbahn 23 zur Verfügung stellt.

Beide Regionalbahnverbindungen binden die Stadt Mayen somit an die umliegenden Kommunen Monreal und Kottenheim an. In südwestliche Richtung besteht ein weiterführender Anschluss bis nach Kaisersesch. Nordöstlich sind u. a. die Städte Andernach, Koblenz, Bad Ems und Limburg an der Lahn durch den Regionalverkehr erreichbar. Umsteigemöglichkeiten zum Fernverkehr bestehen in Andernach und Koblenz (vgl. Abbildung 40).

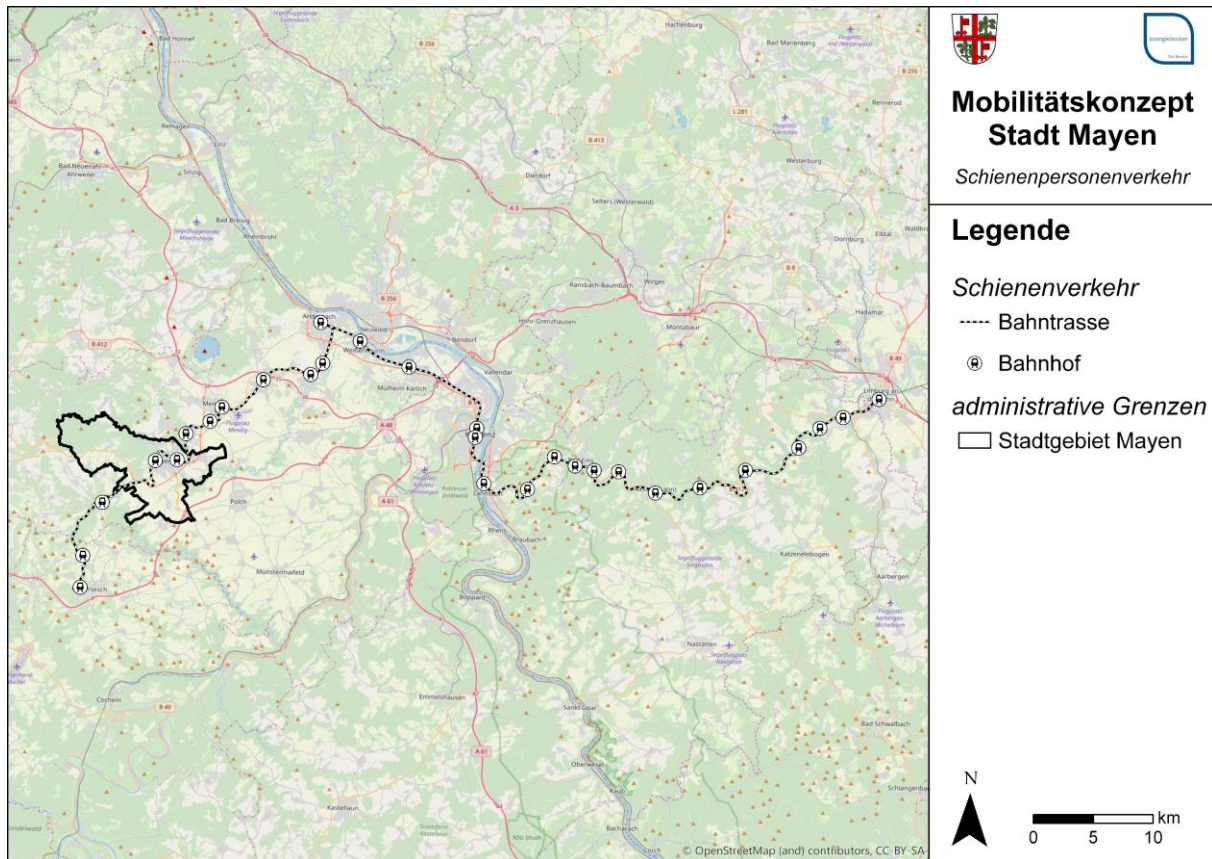


Abbildung 40: Verbindungen des Schienenpersonenverkehrs in Mayen  
[Kartengrundlage: ©openstreetmap, Datengrundlage: © Deutsche Bahn AG]

Trotz der bestehenden Anbindungsmöglichkeiten im Regionalverkehr berichteten die befragten Experten einheitlich von einer Dominanz des Pkw-Verkehrs. Sowohl im Pendlerverkehr, als auch touristischen Verkehr werden die Möglichkeiten des Schienenpersonenverkehrs nur geringfügig genutzt. Als Grund wird teilweise, wie auch beim Busverkehr, eine schlechte Taktung angegeben. Zusätzlich konnte Hinweise darauf gewonnen werden, dass die Anbindungen zwischen Bahnhof und der Innenstadt bzw. innerstädtischen Bereichen schlecht seien. Eine Optimierung der ersten und letzten Meile (gemeint ist hier den Weg von der Haustür bzw. vom Startpunkt zum Bahnhof und der Weg vom Bahnhof bis zur Haustür bzw. zum Zielort) könnte somit zur Attraktivierung des Bahnverkehrs beitragen. Weitere Gründe für die geringe Nutzung des Bahnverkehrs nannten die Schüler/innen des Megina-Gymnasiums im Rahmen des durchgeführten Workshops. Sie berichteten von einer schlechten Abstimmung zwischen Bus- und Bahnverkehr (lange Umsteigezeiten).

## 4.4 Betriebliches Mobilitätsmanagement

Der betriebliche Verkehr wird an dieser Stelle einer gesonderten Betrachtung unterzogen, um im weiteren Verlauf konkrete Handlungspotenziale für diesen Bereich ableiten zu können. Der betriebliche Verkehr ist jedoch in einzelne Kategorien zu unterteilen. Folglich wird zwischen dem Pendlerverkehr, welcher die Bewältigung der Arbeitswege von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern umfasst, dem Dienstverkehr (z. B. Dienstfahrten) und dem logistischen Verkehr (z. B. Lieferverkehr) unterschieden. Dabei werden die Ergebnisse einer Unternehmensbefragung berücksichtigt, die zwischen August und September 2019 durchgeführt wurde. Sie umfasste einen Fragebogen rund um diverse Themenbereiche des betrieblichen Mobilitätsmanagements und wurde über den Verteiler der lokalen Werbegemeinschaft „MY-Gemeinschaft“ versendet (vgl. Anhang D). Gleichzeitig leitete die Stadtverwaltung Mayen den Fragebogen an die größten Unternehmen im Stadtgebiet weiter. Insgesamt haben 12 Unternehmen ihre Antworten übermittelt. Davon sind fünf dem Bereich Einzelhandel, zwei der Gastronomie, drei der Dienstleistungsbranche und zwei der Industrie zuzuordnen. Die Unternehmen haben allesamt einen Sitz in Mayen und weisen stark unterschiedliche Mitarbeiterzahlen auf. Sechs Unternehmen haben 10 oder weniger Mitarbeiter, zwei haben zwischen 10 und 25 Mitarbeiter, je ein Unternehmen hat zwischen 25 und 50 bzw. 50 und 100 Mitarbeiter. Nur 2 Unternehmen konnten mehr als 100 Mitarbeiter aufweisen, eins davon sogar über 750.

Hinsichtlich des betrieblichen Verkehrsaufkommens gaben die meisten Unternehmen an, dass die Besucher- und Kundenwege sowie der Berufs- und Pendlerverkehr für das höchste Verkehrsaufkommen verantwortlich sind. Am seltensten wurden Dienstwege und -reisen von den Befragten genannt.

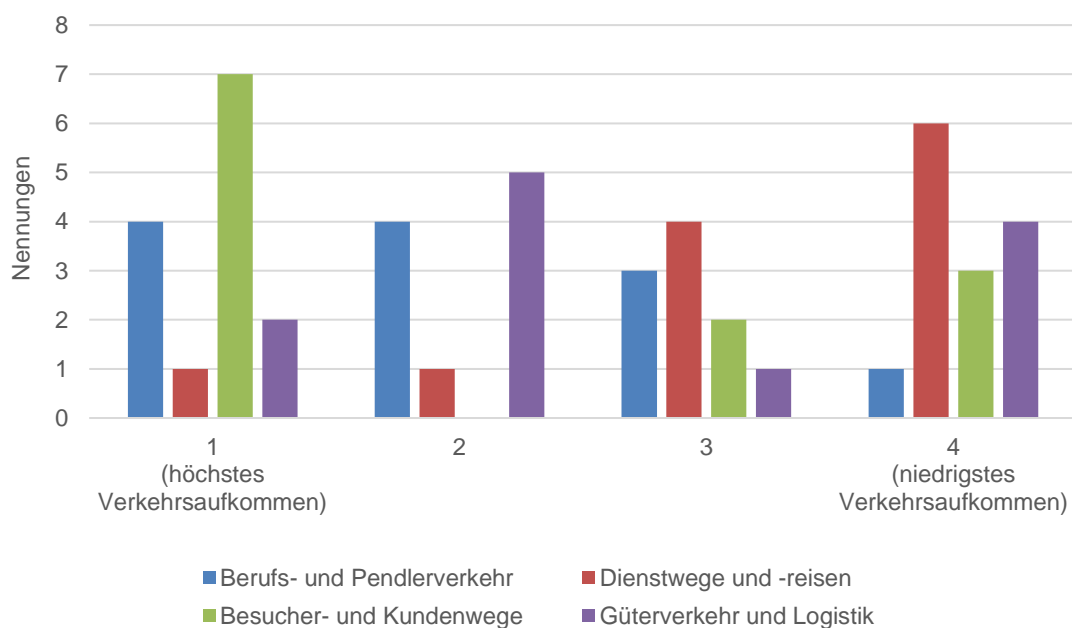


Abbildung 41: Einfluss der Wegezwecke auf das betriebliche Verkehrsaufkommen  
[eigene Darstellung]

#### 4.4.1 Pendlerverkehr

Vorliegende Statistiken des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz bestätigen die Annahme der befragten Unternehmen, dass der Pendlerverkehr einen hohen Einfluss auf betriebliche Verkehrsaufkommen und damit auch das gesamtstädtische Verkehrsaufkommen ausübt. Insgesamt verzeichnet die Stadt Mayen durchschnittlich 8.517 Einpendler und 3.765 Auspendler pro Tag. Daraus ergibt sich ein positives Pendlersaldo von 4.752 Arbeitnehmern. Diese Pendlerströme belegen, dass insbesondere zu den Stoßzeiten ein stark erhöhtes Verkehrsaufkommen im Stadtgebiet vorliegt. Durch die räumliche Konzentration eines Großteils der Hauptarbeitgeber im Zentrum der Stadt Mayen, lässt sich auch die Aussage der Experten belegen, dass die Hauptverkehrsstraßen (v. a. die Zubringer zur Bundesstraße und Autobahn) einer besonderen Belastung unterliegen.

Eine Differenzierung der Pendlerzahlen nach Herkunfts- bzw. Zielort zeigt, dass die meisten Einpendler aus Mendig (477), Ettringen (353), Andernach (340), Polch (315), Koblenz (313), Kottenheim (247), Kaisersesch (191) und Neuwied (151) kommen. Die Arbeitsorte der meisten Auspendler liegen hingegen in Polch (299), Andernach (263), Mendig (241), Neuwied (145) und Kottenheim (116).

Tabelle 4: Pendlerströme der Stadt Mayen  
 [© Statisches Landesamt Rheinland-Pfalz]

Arbeitsort	Wohnort																																																
	Andernach	Bad Breisig	Bad Neuenahr-Ahrweiler	Bell	Bendorf	Cochem	Düngenheim	Ettringen	Kaifenheim	Kaisersesch	Kehrig	Kempnich	Kirchwald	Koblenz	Kottenheim	Kruft	Langenfeld	Luxem	Masburg	Mayen	Mendig	Mertloch	Monreal	Mülheim-Kärlich	Münstermaifeld	Nachtsheim	Neuwied	Nickenich	Ochtendung	Plaidt	Polch	Reudelsterz	Rieden	Sankt Johann	Sinzig	Thür	Ulmen	Volkesfeld	Weiler	Welling	Sonstige								
Andernach																					263																												
Bad Neuenahr-Ahrweiler																					82																												
Bonn																					77																												
Ettringen																					51																												
Kaisersesch																					97																												
Köln																					66																												
Kottenheim																					116																												
Kruft																					54																												
<b>Mayen</b>	<b>340</b>	<b>75</b>	<b>133</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	<b>87</b>	<b>121</b>	<b>353</b>	<b>55</b>	<b>191</b>	<b>145</b>	<b>54</b>	<b>99</b>	<b>313</b>	<b>247</b>	<b>101</b>	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>52</b>	<b>3.075</b>	<b>477</b>	<b>80</b>	<b>84</b>	<b>53</b>	<b>106</b>	<b>79</b>	<b>151</b>	<b>75</b>	<b>142</b>	<b>102</b>	<b>315</b>	<b>61</b>	<b>67</b>	<b>134</b>	<b>132</b>	<b>106</b>	<b>97</b>	<b>54</b>	<b>68</b>	<b>88</b>	<b>3.448</b>								
Mendig																				241																													
Mülheim-Gondorf																				64																													
Neuwied																				145																													
Plaidt																				68																													
Polch																				299																													
Saffig																				55																													
Sonstige																				2.084																													

dargestellt werden nur Pendlerströme mit mehr als 50 Ein- oder Auspendlern

Die Mayener Unternehmen wurden zusätzlich gefragt, wie viele ihrer Arbeitnehmer in Mayen wohnen oder keinen Wohnsitz in Mayen haben. Dabei zeigte sich, dass durchschnittlich 65,5 % der Arbeitnehmer Einpendler der Stadt Mayen sind und nur 34,5 % der Beschäftigten einen Wohnsitz in Mayen haben. Dies spiegelt die vorherige Auswertung von Pendlerzahlen der Stadt Mayen wider.

Weiterführend sollten die Befragten angeben, welche Verkehrsmittel ihre Angestellten für den Arbeitsweg nutzen. Insgesamt bestätigt sich für den Pendlerverkehr das Ergebnis aus den Experteninterviews. Der Pkw stellt den dominierenden Verkehrsträger dar und wird von nahezu allen Einpendlern für den Arbeitsweg genutzt. Kein Unternehmen gab an, dass ein Angestellter, der keinen Wohnsitz in Mayen hat, seinen Arbeitsweg mit der Bahn bestreitet. Bei den Angestellten mit einem Wohnsitz in Mayen nutzen immerhin knapp 9,4 % den Fußverkehr, ca. 6 % den Radverkehr und 2,1 % den Busverkehr. Doch auch in diesem Bereich dominiert der Pkw-Verkehr mit einem Anteil von 82,4 %.

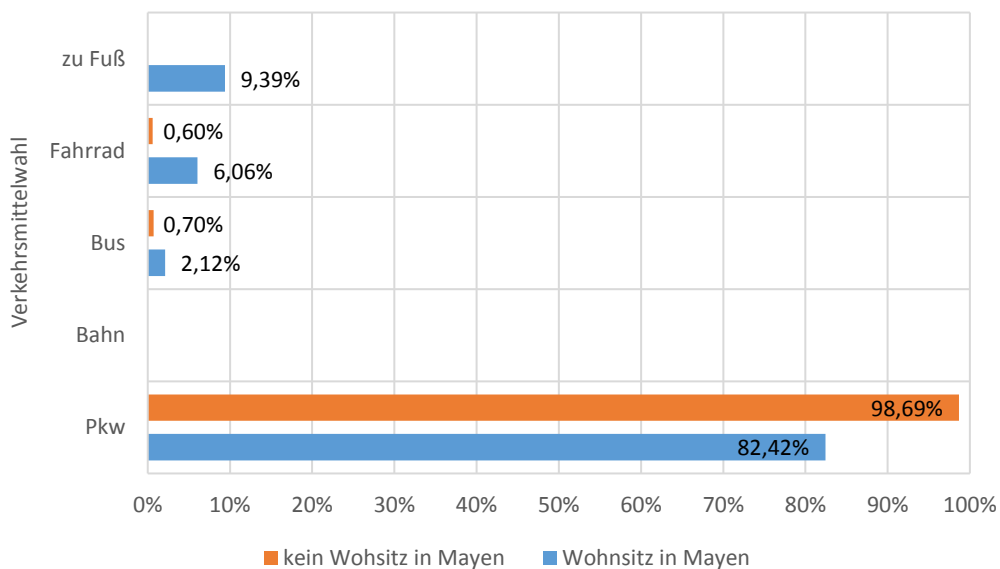


Abbildung 42: Verkehrsmittelwahl der Arbeitnehmer in Mayen  
[eigene Darstellung]

Das Verlagerungspotenzial des Pendlerverkehrs auf den Bus-, Bahn-, Fahrrad- und Fußverkehr schätzten die Befragten generell eher gering ein. Immerhin 4 Befragte sahen ein eher hohes oder hohes Verlagerungspotenzial auf den Radverkehr. Beim Busverkehr sah ein Befragter ein eher hohes Potenzial und zwei Befragte ein sehr hohes Potenzial. Beim Bahnverkehr ergibt sich kein eindeutiges Meinungsbild. Neben dem Großteil der Befragten, die ein eher geringes bis sehr geringes Potenzial sahen, äußerten drei Befragten ein eher hohes Potenzial. Insgesamt wird ein geringes Verlagerungspotenzial deutlich, wobei insbesondere dem Fußverkehr ein geringes Verlagerungspotenzial unterstellt wird.

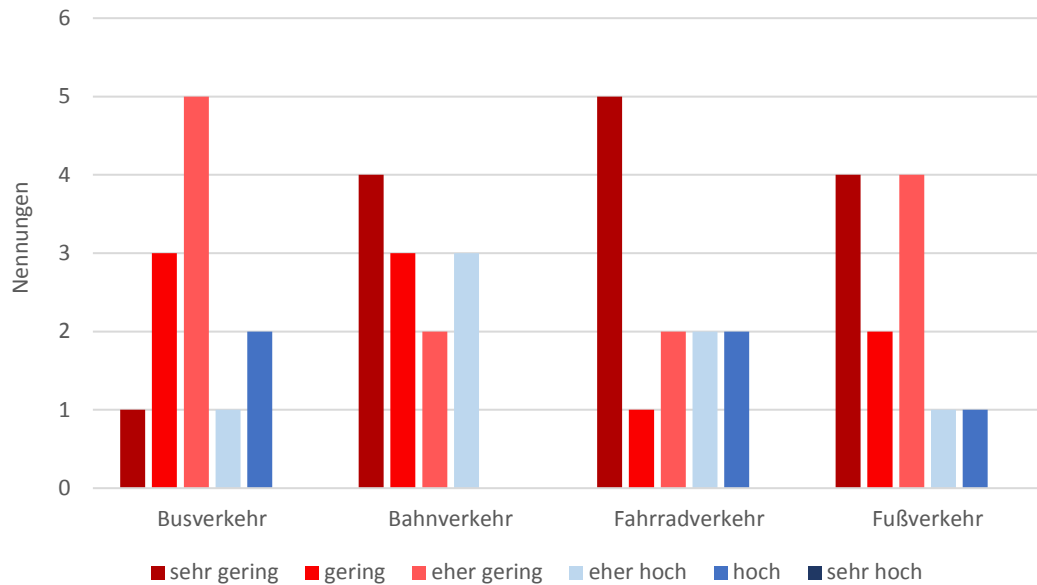


Abbildung 43: Verlagerungspotenziale im Pendlerverkehr  
[eigene Darstellung]

Als konkrete Hürden für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (Bus und Bahn) wurden vor allem unflexible Fahrtzeiten, schlechte Verbindungsmöglichkeiten, eine mangelnde Anbindung des Bahnhofes, vergleichsweise hohe Kosten und Bequemlichkeitsgründe angeführt. Im Bereich des Radverkehrs führten die Befragten hingegen vor allem die Topographie und fehlende Radverkehrsverbindungen im Stadtgebiet an, während zur Nutzung des Fußverkehrs insbesondere zu große Distanzen als Hürde angegeben wurden.

#### 4.4.2 Dienstverkehr

Im zweiten Teil der Unternehmensbefragung wurde konkrete Fragen zum Dienstverkehr in den einzelnen Unternehmen gestellt. Die Befragten gaben gemäß ihrer stark divergierenden Mitarbeiterzahlen auch weit gestreute Angaben zur Anzahl an Mitarbeitern an, die regelmäßig Dienstfahrten absolvieren. Im Durchschnitt wurden 18,25 Mitarbeiter genannt, wobei die angegebenen Werte von 0 bis 140 Mitarbeitern reichen, die regelmäßige Dienstfahrten durchführen. Die Hälfte der befragten Unternehmen (n = 6) gab an, dass kein/e Mitarbeiter/In regelmäßige Dienstfahrten absolviert.

Von den sechs Unternehmen, in denen regelmäßige Dienstfahrten stattfinden, gaben alle an, dass Pkw zur Durchführung des Dienstverkehrs verwendet werden. Die Spannweite der Länge von Dienstreisen wurde durchschnittlich mit 12 bis 284 km beziffert. Die kleinste Angabe waren 5 km und die maximale Dienstreiseentfernung betrug 800 km. Zwei Unternehmen gaben zudem Bus- und Bahnfahrten zur Durchführung von Dienstreisen an. Während in einem Unternehmen die Anzahl der Bus-/Bahnreisen auf nur 2 pro Jahr geschätzt wurde, gab ein weiteres Unternehmen an, dass 100 Bus-/ Bahnreisen zu dienstlichen Zwecken im Jahresdurchschnitt anfallen.

### 4.4.3 Lieferverkehr

Im Bereich des Lieferverkehrs wurden die Unternehmen gefragt, wie häufig sie im wöchentlichen Durchschnitt beliefert werden bzw. beliefern. Im Durchschnitt wurden knapp 120 wöchentliche Lieferungen angegeben, wobei ein Unternehmen keine Lieferungen empfängt. Auch in diesem Falle gehen die erfassten Werte stark auseinander. Während ein Unternehmen 400 wöchentliche Lieferungen vermerkte, gaben insgesamt sechs Unternehmen unter zehn Lieferungen pro Woche an. Demnach ist ein starker Einfluss u. a. durch die jeweilige Unternehmensbranche und die -größe zu erwarten.

Zur Optimierung des Lieferverkehrs wurden bereits einige Maßnahmen in den Unternehmen durchgeführt bzw. sind geplant. Genannt wurde dabei beispielsweise die Zusammenlegung täglicher Fahrten und Lieferungen.

### 4.4.4 Klimafreundliche Mobilität

Neben der bestehenden Mobilitätssituation wurden die Teilnehmer ebenfalls zur Mobilitätsförderung in ihrem Unternehmen und den Handlungsmöglichkeiten im Bereich einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung befragt.

Hinsichtlich der Mobilitätsförderung gaben sechs Unternehmen an, dass sie keinerlei Angebote für ihre Mitarbeiter/innen bereitstellen. In fünf Unternehmen werden Dienstwagen zur Verfügung gestellt und jeweils zwei Unternehmen offerieren ihren Mitarbeiter/innen entweder ein ÖPNV-Ticket oder ein Jobrad-/Bike-Leasing-Angebot. Hingegen bietet keines der befragten Unternehmen seinen Mitarbeitern ein subventioniertes Bahnticket an (vgl. Abbildung 44).

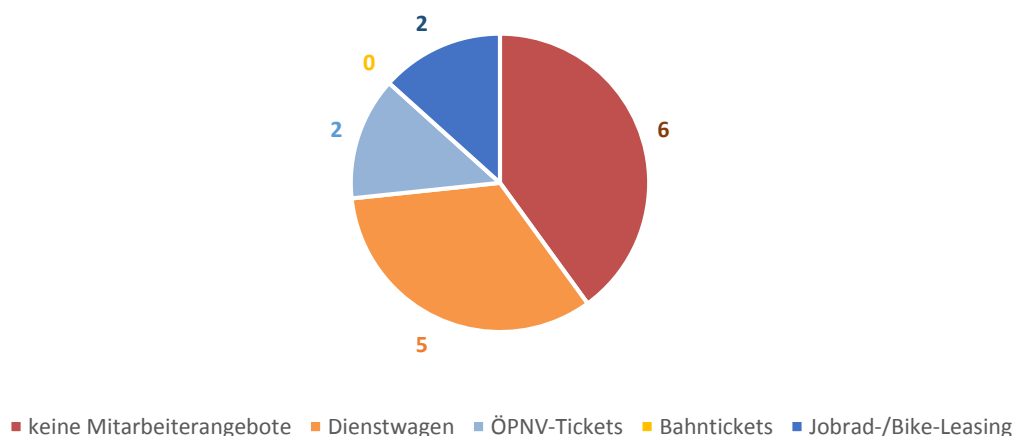


Abbildung 44: Mobilitätsförderung in Mayener Unternehmen und Betrieben  
[eigene Darstellung]

Zusätzliche Angebote im Bereich der Mobilitätsförderung wurden von zwei Unternehmen gewünscht. Dabei adressierten sie vor allem einen Ausbau des öffentlichen Stadtverkehrs und forderten einen umweltfreundlichen sowie kostenlosen Nahverkehr im Stadtgebiet. Darüber hinaus wurde ein erhöhter Fokus auf den Radverkehr als wünschenswert angesehen. Auf die



Frage nach Möglichkeiten zur Erleichterung der Umsetzung dieser Maßnahmen antwortete ein Unternehmen und schlug eine Refinanzierung der genannten Maßnahmen über die Parkgebühren oder eine City-Maut vor.

Bei der Einschätzung des Beitrages verschiedener Maßnahmen zu einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung wurden diverse Handlungsansätze vorgestellt und von den Unternehmen hinsichtlich ihrer Wirkungspotenziale eingeschätzt. Bezüglich der *Einbindung alternativer Antriebstechnologien in den betrieblichen und logistischen Verkehr* wurden vor allem *Elektrofahrzeuge* von einigen Teilnehmern als durchaus potenzialreich angesehen. Sieben der befragten Unternehmen gaben an, dass sie einen mittleren bis hohen Beitrag von der Elektromobilität erwarten. Gleichzeitig gingen 4 Teilnehmer von einem geringen Beitrag aus, wodurch kein eindeutiges Meinungsbild sichtbar wird. Bei *Wasserstofffahrzeugen* und vor allem *synthetischen Kraftstoffen* sowie *Biokraftstoffen* ging ein deutlich erhöhter Anteil der Befragten davon aus, dass sie nur einen geringen oder sogar gar keinen Beitrag zu einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung leisten können.

Im Bereich des *Pendlerverkehrs* wurde vor allem einer *verstärkten Förderung des öffentlichen Bus- und Bahnverkehrs* ein hohes Potenzial zugeschrieben. Obwohl auch hier kein eindeutiges Meinungsbild zu erkennen ist, gaben zwei Befragte einen mittleren Beitrag und sogar sechs Teilnehmer einen hohen Beitrag an. Bezüglich einer *verstärkten Einbindung des Rad- und Fußgängerverkehrs* dominierte hingegen die Einschätzung eines geringen Beitrages mit insgesamt sechs Nennungen. Gleichzeitig sahen immerhin 3 Teilnehmer ein hohes Potenzial. Insgesamt fällt auf, dass nur ein geringer Anteil der Befragten keinen Beitrag der beiden Maßnahmen im Rahmen einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung sieht.

Zur Verbesserung des *Lieferverkehrs* wurde der Vorschlag einer *verstärkten Einbindung klimafreundlicher Mobilitätsformen* auf der ersten und letzten Meile ebenfalls recht positiv bewertet. Insgesamt haben sieben Teilnehmer ein mittleres bis hohes Potenzial angegeben, während nur ein Unternehmen von gar keinem Potenzial ausgeht.

Noch deutlicher fiel das Meinungsbild bei der *verstärkten Einbindung klimafreundlicher Mobilitätsformen im Kundenverkehr* aus. Zwar gaben drei Unternehmen hier an, dass gar kein Beitrag oder nur ein geringer Beitrag zu erwarten ist. Gleichzeitig attestierten 3 Teilnehmer einen mittleren Beitrag und sechs Befragte sogar einen hohen.

Einen eher geringen bis mittleren Beitrag sahen die Teilnehmer bei der *verstärkten Einbindung lokaler Betriebe und Unternehmen in die kommunale Planung*. Diese Meinung entspricht den Angaben von neun Umfrageteilnehmern.

Ein positiveres Bild ergaben die Einschätzung zu den Maßnahmen *mehr Fördermöglichkeiten und Unterstützungen zur Umsetzung klimafreundlicher Mobilitätsformen* sowie *verstärkte Förderung technologischer Entwicklungen im Mobilitätssektor* (vgl. Abbildung 45).

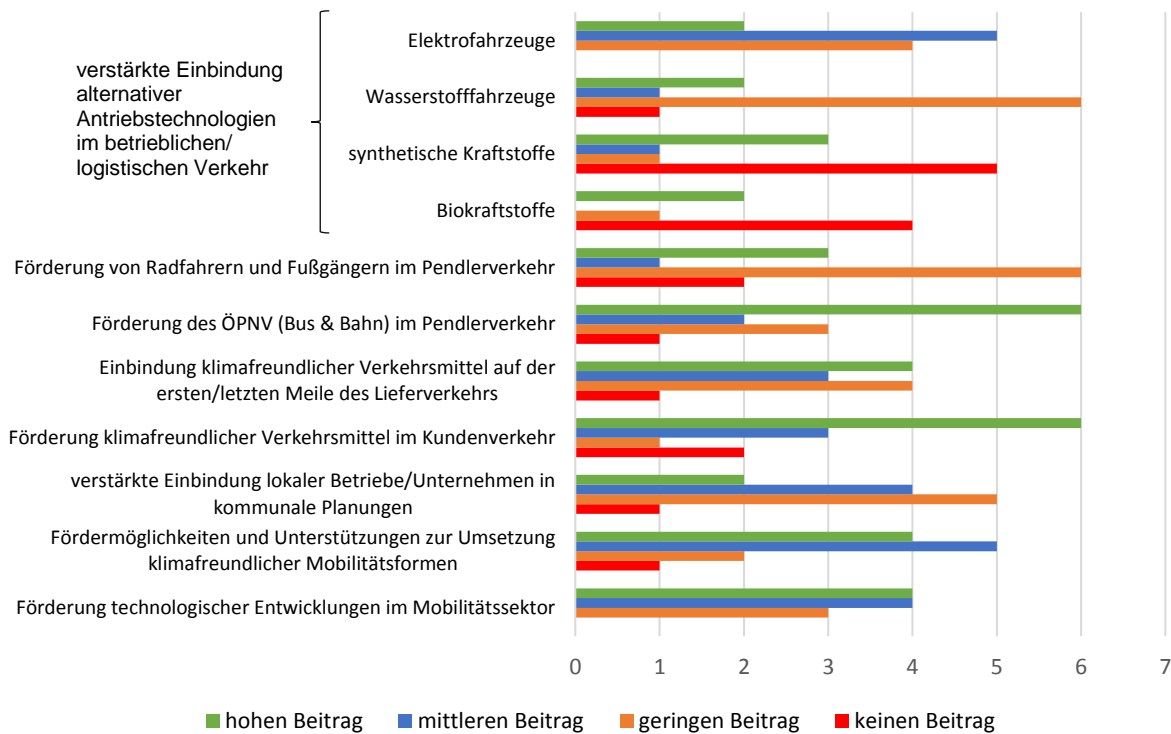


Abbildung 45: Beitrag verschiedener Handlungsansätze im Rahmen einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung [eigene Darstellung]

Insgesamt haben die Umfrageteilnehmer somit vor allem den folgenden Maßnahmen das Potenzial zugeschrieben, einen Beitrag zu einer klimafreundlichen Entwicklung des Verkehrssektors zu leisten:

- Förderung technologischer Entwicklungen im Mobilitätssektor
- Verstärkte Einbindung klimafreundlicher Verkehrsmittel im Kundenverkehr
- Förderung des ÖPNV (Bus & Bahn) im Pendlerverkehr
- Mehr Fördermöglichkeiten und Unterstützungen bei der Umsetzung klimafreundlicher Mobilitätsformen
- Einbindung klimafreundlicher Verkehrsmittel auf der ersten/letzten Meile des Lieferverkehrs
- Verstärkter Einsatz von Elektrofahrzeugen im betrieblichen und logistischen Verkehr

Absteigende  
Reihenfolge der  
Beitragsbewertung

## 4.5 Kommunales Mobilitätsmanagement

Ergänzend zum betrieblichen Verkehr ist die Mobilität der Stadtverwaltung Mayen im Rahmen des kommunalen Mobilitätsmanagements zu betrachten. Den unterschiedlichen Fachbereichen der Stadt Mayen werden für ihre dienstlichen Zwecke verschiedene Fahrzeuge zur Verfügung gestellt. Im Vergleich zur gesamtstädtischen Ebene verfügt die Stadtverwaltung Mayen zwar nur über eine geringe Anzahl an Fahrzeugen. Dementsprechend ist von einem vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommen mit relativ niedrigen Umweltauswirkungen gemessen am Gesamtverkehrsaufkommen auszugehen. Dennoch steht aus kommunaler Perspektive vor allem die Vorbildfunktion im Vordergrund. Daher sollte die Stadtverwaltung als Initiator einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung auch selbst mit gutem Beispiel voran gehen.

### Kommunaler Fuhrpark

Der kommunale Fuhrpark der Stadtverwaltung Mayen umfasst insgesamt 69 Fahrzeuge. Den Großteil stellt mit 41 Fahrzeugen die Kategorie der Arbeits- und Zugmaschinen sowie der Spezialfahrzeuge dar. Diese umfasst u.a. für den spezifischen Einsatzzweck modifizierte Arbeitsmaschinen, Muldenkipper, Feuerwehrfahrzeuge, Straßenreinigungsfahrzeuge und Müllwagen sowie Traktoren. Es folgen Nutzfahrzeuge mit insgesamt 22 Fahrzeugen, von denen 5 aufgrund ihrer zulässigen Gesamtmasse von über 3,5 t als Lastkraftwagen (Lkw) einzuordnen sind. Pkw stellen hingegen mit 6 Fahrzeugen die kleinste Fahrzeugklasse dar.

Hinsichtlich der verwendeten Treibstoffarten dominieren dieselbetriebene Fahrzeuge (55) vor Benzinern (9). Insgesamt 5 Fahrzeuge verfügen über alternative Antriebstechnologien. Darunter ein Erdgasfahrzeug (CNG) und 4 Elektrofahrzeuge (vgl. Abbildung 46).

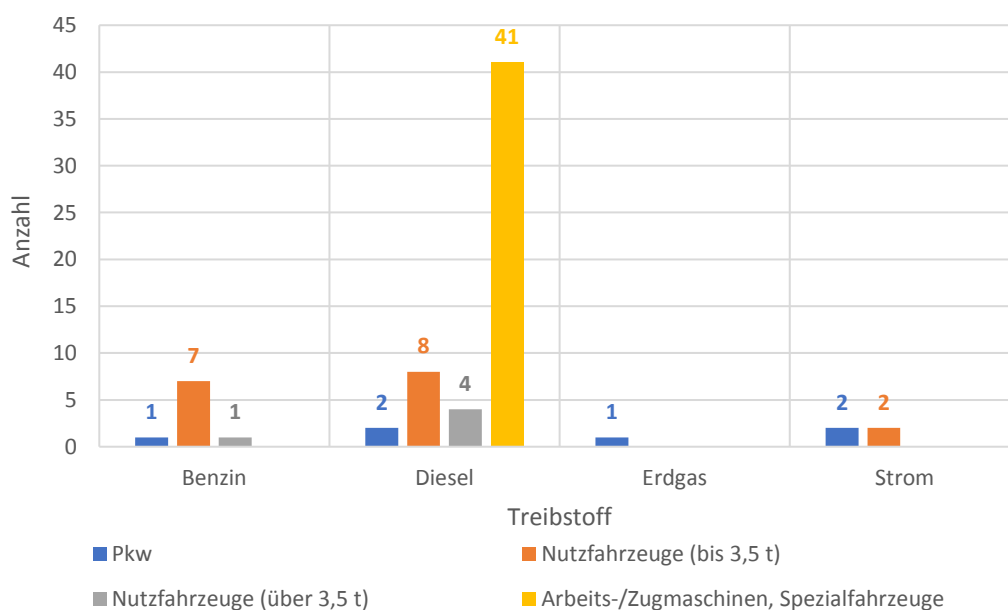


Abbildung 46: Fahrzeuge im kommunalen Fuhrpark der Stadt Mayen  
[eigene Darstellung; Datengrundlage: Stadt Mayen]

Der Großteil aller Fahrzeuge im kommunalen Fuhrpark der Stadt Mayen wird für spezifische Einsatzzwecke einzelner Fachbereiche genutzt. So verfügt beispielsweise die Abteilung 2.1 (Brandschutz) über 18 Fahrzeuge, die für einen täglichen Einsatz im Löschdienst zu Verfügung stehen. Über den größten Fahrzeugbestand verfügt der Betriebshof (Abteilung 3.3) der Stadt Mayen. Diese werden u. a. im Rahmen der Grünflächenpflege oder der Straßenreinigung eingesetzt. Für dienstliche Zwecke der Verwaltungsmitarbeiter sind am Rathaus insgesamt vier Fahrzeuge verfügbar. Darunter befinden sich zwei Elektrofahrzeuge, die der Verwaltungssteuerung (Abteilung 1.1) zugeordnet werden. Die Organisation dieser Fahrzeuge erfolgt verwaltungsintern über einen Outlook-Kalender. Dort können die Fahrzeuge durch Verwaltungsmitarbeiter reserviert werden.

### **Alternative Antriebstechnologien**

Der kommunale Fuhrpark der Stadtverwaltung Mayen umfasst insgesamt fünf Fahrzeuge mit alternativen Antriebstechnologien. Davon wird ein Fahrzeug mit Erdgas betrieben (Abteilung 1.3 – Burgfestspiele) und vier Fahrzeuge verfügen über einen batterieelektrischen Antrieb. Die vier Elektrofahrzeuge im kommunalen Fuhrpark der Stadtverwaltung Mayen werden von den Bereichen 1.1 - Verwaltungssteuerung (2), 2.1 – Ordnung (1) und 3.3 – Betriebshof (1) genutzt. Während der Bereich 1.1 zwei Fahrzeuge des Modells Peugeot iOn nutzt, sind in den Bereichen 2.1 und 3.3 je ein Nissan e-NV 200 im Einsatz.

Lademöglichkeiten werden zum einen in der City-Tiefgarage in direkter Nähe zur Gemeindeverwaltung bereitgestellt. Dort befinden sich zwei Ladesäulen, die eigens für die Fahrzeuge der Verwaltung vorgehalten werden. Eine weitere öffentliche Ladestation ist auf der östlichen Seite der Gemeindeverwaltung vorzufinden und wird durch die Innogy SE betrieben (vgl. Abbildung 47).

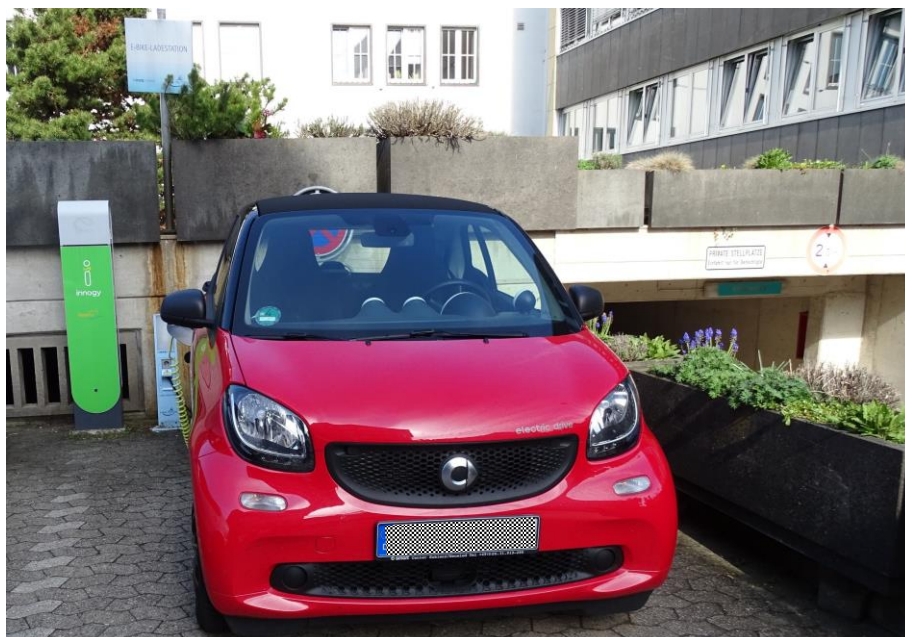


Abbildung 47: E-Ladestation Stadtverwaltung Mayen  
[eigene Aufnahme]

## Alternative Mobilitätsangebote

Neben der Bereitstellung der Fahrzeuge aus dem kommunalen Fuhrpark stehen den Mitarbeitern der Stadtverwaltung auch E-Bikes zur Verfügung, die für dienstliche und private Zwecke ausgeliehen werden können. Die RWE Deutschland AG stellt der Stadtverwaltung seit 2013 insgesamt zwei E-Bikes zur Verfügung. Diese werden ebenfalls über einen Outlook-Kalender innerhalb der Verwaltung organisiert. Eine private Nutzung durch Verwaltungsmitarbeiter an den Wochenenden kann nach Absprache mit dem Hausmeister erfolgen.

Weitere Fahrräder mit elektronischer Unterstützung befinden sich im Einsatz der Forstverwaltung (1 E-Mountain-Bike), der Grundschule Hinter Burg (1 E-Bike) und des Betriebshofes (1 E-Bike).

## 4.6 Zielgruppenspezifische Mobilität

Ein weiteres gesondertes Handlungsfeld stellt der zielgruppenspezifische Verkehr dar, welcher ebenfalls einer eigenen Betrachtung unterzogen wird. Im Rahmen dieses Handlungsfeldes ist das Mobilitätsverhalten spezifischer Zielgruppen vor dem Hintergrund bestehender Angebote zu betrachten. Dabei geht es insbesondere um Touristen, Kinder und Jugendliche, Schüler sowie Senioren, deren Bedürfnisse und Möglichkeiten im Bereich Mobilität genauer betrachtet werden sollen. Das Mobilitätsverhalten dieser Personengruppen ist jeweils durch spezielle Anforderungen und die Charakteristika der einzelnen Zielgruppe gekennzeichnet. Entsprechende Ausrichtungen der Verkehrs- und Mobilitätsplanung können dazu beitragen eine umweltfreundliche Entwicklung in allen Bereichen zu ermöglichen. Daher werden die genannten Zielgruppen, deren Mobilitätsbedürfnisse und bestehende Herausforderungen sowie Handlungsbedarfe in der Stadt Mayen nachfolgend dargestellt.

### 4.6.1 Touristen

Den touristischen Verkehr kennzeichnen spezifische mobilitätsrelevante Ansprüche, welche sich aus den Intentionen der Zielgruppe ergeben. Die geführten Experteninterviews haben ergeben, dass in Mayen vor allem der Erlebnistourismus (z. B. Eifelmuseum und Vulkan-Park) und der Wandertourismus eine bedeutende Rolle spielen. Die Zielgruppe der Touristen wird hauptsächlich durch Personen der Altersgruppe „Best Ager“<sup>5</sup> und Familien gekennzeichnet. Größere Reisegruppen stellen aufgrund der ausschließlichen Verfügbarkeit kleinerer Hotels einen eher geringen Anteil dar. Daraus lassen sich mobilitätsrelevante Ansprüche ableiten, die nachfolgende Charakteristika aufweisen:

---

<sup>5</sup> Die Altersgruppe der „Best Ager“ stammt ursprünglich aus den Wirtschaftswissenschaften und umschreibt einen Käufertypus, der Personen ab einem Alter von ca. 50 Jahren umfasst.

- nachfrageorientierte Angebote: v. a. Mobilitätsangebote, die Ausflugsziele in Mayen und umliegenden Kommunen bedienen
- Parkflächenangebote: ausreichende und leicht auffindbare Parkflächen (v. a. in unmittelbarer Nähe zu den Sehenswürdigkeiten)
- Ausleihmöglichkeiten: ausreichende Möglichkeiten zur Ausleihe von Fahrrädern, Leihwagen (u. U. auch E-Scooter etc.)
- Umsteigemöglichkeiten und Anschlusssicherheit (v. a. bei öffentlichen Verkehrsmitteln): möglichst wenige Umsteigevorgänge auf relevanten Routen, geringe Wartezeiten, sichere und verlässliche Anschlussverbindungen, Pünktlichkeit
- komfortables Reisen: stressfreies und unkompliziertes Reisen
- Barrierefreiheit: Behinderten- und Seniorenfreundlichkeit, Betreuungsangebote, Gepäckmitnahmemöglichkeiten, Kofferbänder, Aufzüge, etc.
- Kosten: transparente und geringe Reisekosten, zugeschnittene Angebote
- Erlebnisgefühl: Unterhaltung und Spaß während der Reise
- Reiseinformationen: zielgruppenspezifische und zugängliche Informationen zu Mobilitätsangeboten, benutzerfreundliche Angebotsvermittlung, unkomplizierte Reisevorbereitung, Informationen zum Reiseverlauf und nützliche Vorabinformationen, einheitliche Informationsmöglichkeiten (z. B. über die Tourismusinformation)
  - (vgl. FREYER & GROß 2003: 13 f.)

Aus dem Expertengespräch mit David Möller ging hervor, dass Touristen in Mayen hauptsächlich mit dem Pkw anreisen, da die Anbindungsmöglichkeiten über den ÖPNV nicht ausreichend sind. Auf Kreisebene besteht zwar die Möglichkeit eines Gästetickets<sup>6</sup>, dieses wird jedoch kaum in Anspruch genommen. Vor Ort ist die Anbindung an die zahlreichen Sehenswürdigkeiten in Mayen und Umgebung mangelhaft. Daher wird trotz Hinweisen zum ÖPNV auf der Homepage der Tourismusinformation der Stadt Mayen meistens auf den eigenen Pkw zurückgegriffen. Problematisch ist für Touristen vor allem das Parkraumbewirtschaftungskonzept aufgrund der limitierten Maximalparkdauer. Daher werden häufig die verfügbaren Parkflächen in Parkhäusern genutzt.

Im gesamten Landkreis nimmt der Tourismus einen hohen Stellenwert ein. In den vergangenen Jahren sind die Gäste- und Übernachtungszahlen kontinuierlich angestiegen. Für das Jahr 2018 wurden insgesamt 381.808 Gäste und 887.479 Übernachtungen registriert. Die meisten Touristen besuchen im Frühling und insbesondere in den Sommermonaten den Landkreis. Die Hauptsaison bezieht sich auf den Zeitraum von Mai bis September (vgl. WFG). Dies entspricht der Einschätzung von David Möller hinsichtlich der Saisonabhängigkeit des Tourismus in Mayen. Die Sehenswürdigkeiten im gesamten Kreisgebiet stellen landschaftliche Attraktionen, wie die Eifel oder der Vulkanpark, Burgen und Schlösser, historische Ortskerne,

---

<sup>6</sup> Das VRM-Gästeticket des Landkreises Mayen-Koblenz steht allen Gästen zur Verfügung, die in teilnehmenden Gastgeberbetrieben untergebracht sind. Es berechtigt Touristen zur kostenlosen Nutzung aller Busse im Zuge des ÖPNV im Gebiet des Verkehrsverbundes Rhein-Mosel (VRM).

Museen, Tier- und Freizeitparks dar (vgl. Kooperation Elzerland). In der Stadt Mayen sind dies insbesondere die Genovevaburg, das Eifelmuseum, der Vulkanpark, die Erlebniswelten Grubenfeld und Schieferbergwerk. Bei der räumlichen Betrachtung der verschiedenen Tourismusstandorte in Mayen und in der näheren Umgebung fällt auf, dass sich diese zum Teil im Ortskern befinden. Zum anderen sind jedoch auch zahlreiche Standorte außerhalb der Kernstadt angesiedelt (vgl. Abbildung 48). Da bereits ermittelt werden konnte, dass die Anbindungen des ÖPNV in die einzelnen Stadtteile aktuelle Defizite aufweist, ist dies auch auf die Erreichbarkeit der Tourismusstandorte außerhalb der Kernstadt übertragbar. Gleiches gilt für die Anbindung an die umliegenden Kommunen und macht die bestehenden Probleme des touristischen Mobilitätsangebotes deutlich.

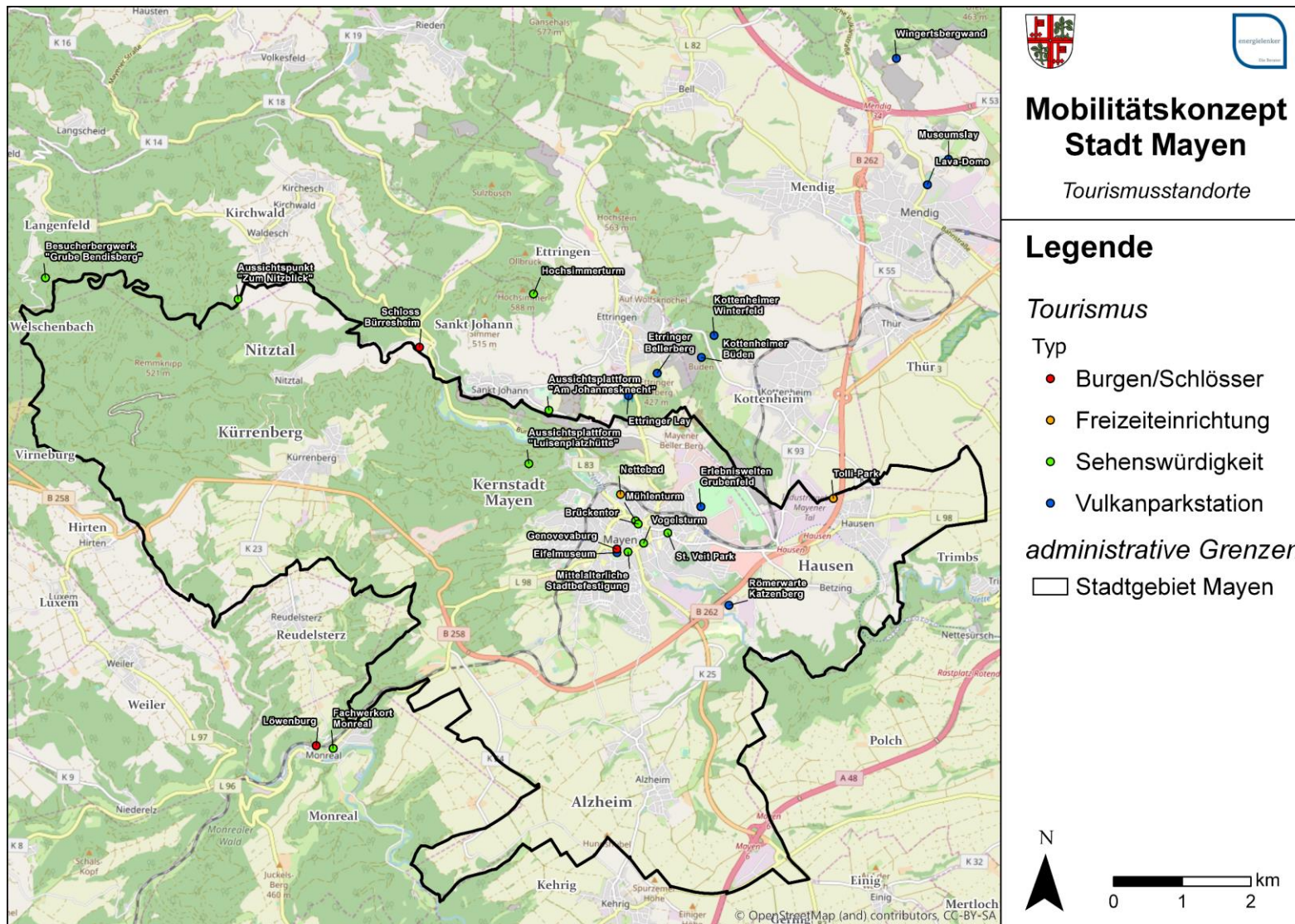


Abbildung 48: Tourismusstandorte in Mayen und Umgebung  
[Kartengrundlage: ©openstreetmap, Datengrundlage: Eifel Tourismus GmbH]



Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Tourismus in Mayen von grundlegender Bedeutung ist. Die Anzahl an Gästen und Übernachtungen weist eine starke Saisonabhängigkeit auf. Im Stadtgebiet und seinem näheren Umfeld sind zahlreiche Tourismusstandorte vorhanden. Ergänzend können die nahegelegene Eifel und die Stadt Koblenz als touristische Faktoren erwähnt werden.

Hinsichtlich des touristischen Verkehrs konnten einige Defizite festgestellt werden, welche sich insbesondere auf die Anbindungsmöglichkeiten mittels des ÖPNV beziehen. In diesem Zusammenhang ist jedoch die Überarbeitung des Nahverkehrsplans zu erwähnen (siehe Kapitel 4.3.2). Durch die geplanten Änderungen sind insbesondere auch verbesserte Möglichkeiten für touristische Mobilitätsbedürfnisse zu erwarten. Dies trifft insbesondere auf eine verbesserte Anbindung an die einzelnen Stadtteile und die umliegenden Kommunen zu. Innerhalb des Stadtgebietes konnten weitere Probleme hinsichtlich des Parkraummanagements und der Anbindungsmöglichkeiten an die Mayener Sehenswürdigkeiten festgestellt werden.

#### 4.6.2 Kinder und Jugendliche

Kinder und Jugendliche stellen aufgrund ihrer erhöhten Mobilitätseinschränkungen und besonderen Anforderungen (z. B. erhöhtes Sicherheitsbedürfnis) eine relevante Zielgruppe für eine umweltfreundliche Verkehrsentwicklung dar. Durch einen kontinuierlichen Anstieg des Personenkilometer in Deutschland, der durch gesellschaftliche Entwicklungstrends bedingt wird (z. B. Veränderungen in Freizeitgestaltung), wirken sich die eingeschränkten Mobilitätsmöglichkeiten von Kindern und Jugendlichen besonders stark aus. Häufiges Resultat ist ein zusätzlicher Anstieg des Pkw-Verkehrsaufkommens durch elterliche Hol- und Bringfahrten. Diese Entwicklung stellt auch Sarah Sondermann, Mitarbeiterin des Jugendamtes der Stadt Mayen, fest. Sie berichtet von einer hohen Abhängigkeit der Kinder und Jugendlichen von ihren Eltern in Mayen. Diverse Wegezwecke werden durch Pkw-Fahrten der Eltern (ugs. „Elterntaxi“) abgewickelt und tragen zu einem zusätzlichen Anstieg der MIV-Verkehrsleistung bei. Dies wirkt sich laut den Ergebnissen der Experteninterviews in der Stadt Mayen besonders stark aus, da vor allem die Kernstadt einen Anlaufpunkt für Kinder und Jugendliche aus allen umliegenden Stadtteilen darstellt. Dortige Treffpunkte, wie beispielsweise das Jugendhaus, stellen wichtige Anlaufstellen für diese Zielgruppe dar. Gleichzeitig spielen die vielen Sportvereine in der Umgebung (v. a. in Hausen und Alzheim) eine wichtige Rolle.

Als Alternative zum „Elterntaxi“ ist der ÖPNV durch seine mangelhaften Anbindungsmöglichkeiten (v. a. in die umliegenden Stadtteile) meist nicht geeignet. Zusätzlich bestehen meist auch am Wochenende nur bis ca. 20:30 Uhr Möglichkeiten zur Rückfahrt mittels des ÖPNV. Daher existieren in der Stadtverwaltung bereits bestehende Überlegungen zur Schaffung eines Jugendtaxi. Dieses könnten für bestimmte Altersgruppen eine Fahrpreisermäßigung anbieten und wird häufig auf spezifische Uhrzeiten beschränkt. So lassen sich die Defizite im ÖPNV (v. a. hinsichtlich der Taktung und Fahrtzeiten) durch ein alternatives und ergänzendes Angebot für diese Zielgruppe reduzieren. Konkrete Planungen zur Umsetzung eines Jugendtaxi existieren jedoch bisher nicht.

Hinsichtlich der mangelnden Qualität des ÖPNV für die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen ist ebenfalls auf die zu erwartenden Änderungen durch die Neufassung des Nahverkehrsplans zu verweisen (siehe 4.3.2).

### 4.6.3 Schüler und Auszubildende

Eine Sonderform der Zielgruppe „Kinder und Jugendliche“ stellen Schüler und Auszubildende dar, deren Mobilitätsansprüche sich aufgrund der abweichenden Wegeziele nochmals unterscheiden. Ihre Mobilitätsansprüche ergeben sich aus der Notwendigkeit, die diversen Bildungsstätten in der Stadt Mayen täglich erreichen zu müssen. Gleichzeitig gelten insbesondere für die Altersgruppen der Schüler die zuvor beschriebenen Mobilitätseinschränkungen von Kindern und Jugendlichen. Daher resultiert auch für diese Zielgruppe eine häufige Abhängigkeit von der elterlichen Mobilität. Dies bestätigte im Rahmen der geführten Experteninterviews. Den Befragten zur Folge, wird der Großteil aller Schüler/innen in Mayen mit dem Pkw zur Schule gebracht. Auch in diesem Zusammenhang fällt der Begriff der „Elterntaxis“ und umschreibt die schulbedingten Hol- und Bringfahrten der Eltern. Daraus resultieren zahlreiche Probleme an den Schulen, wie beispielsweise versperrte und zugeparkte Zufahrten vor Unterrichtsbeginn sowie Nichtachtungen von Halteverbotszonen.

Grundsätzlich bestehen für jede Schule in Mayen eigene Schulbuslinien, die eine Erreichbarkeit der Bildungsstandorte gewährleisten. Nach Einschätzung der befragten Experten werden die Schulbusangebote jedoch nur von wenigen Schülern genutzt. Im Rahmen einer vorab geführten Umfrage der Stadt Mayen an der Grundschule in Hausen konnte ermittelt werden, dass Eltern ihre Kinder vor allem aus Sicherheitsgründen zur Schule bringen würden. Dieser Problematik wurde im Bereich des Fußverkehrs bereits Mitte des Jahres entgegengewirkt. Im Rahmen des Verkehrssicherheitsprojektes „Gelbe Füße“



Abbildung 49: "Gelbe Füße" in Mayen-Hausen  
[Krupp Verlags GmbH 2019]

der Unfallkasse Rheinland-Pfalz wurden mittels farblicher Fußabdrücke geeignete Wege und Querungsmöglichkeiten für Schüler und Kindergartenkinder markiert (vgl. Abbildung 49). Auf diese Weise soll die Sicherheit im Fußverkehr für diese Zielgruppe verbessert werden und sichere Wegeverbindungen für Kinder und Jugendliche optisch hervorheben.



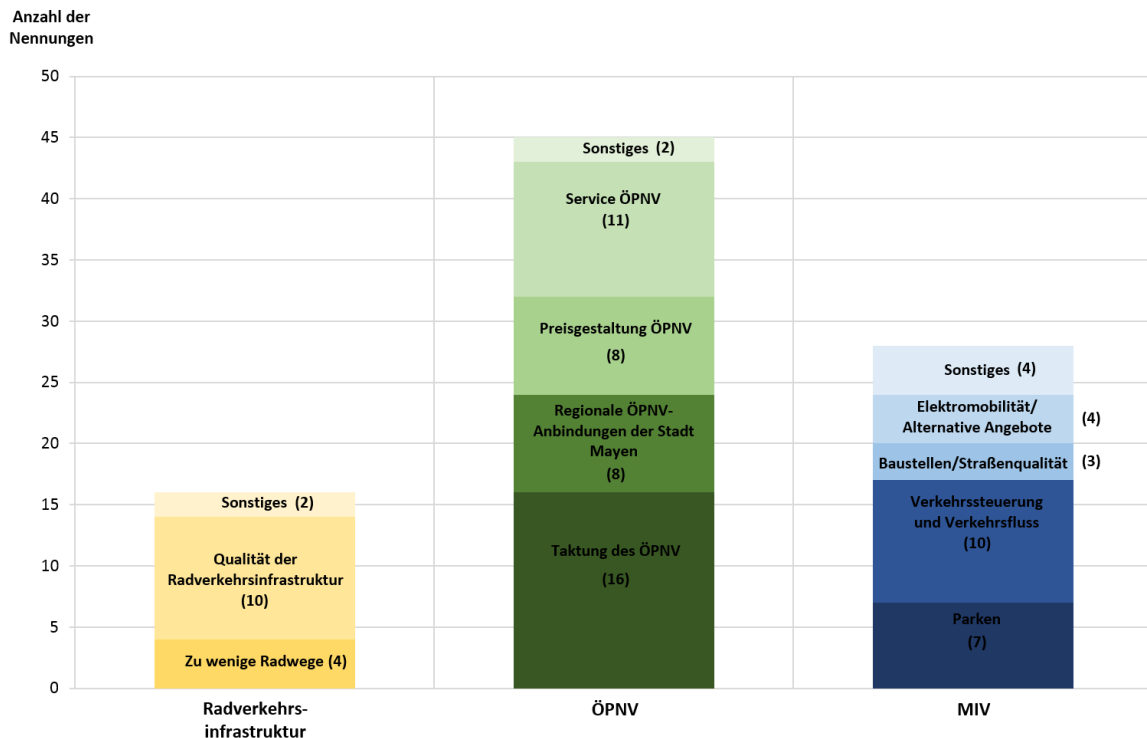


Abbildung 51: Kritikpunkte aus den Schülerworkshops  
[eigene Darstellung]

Zusätzlich wurden von den Schüler/Innen beider Jahrgangsstufen Handlungsansätze erarbeitet, die zu einer Verbesserung der Verkehrssituation im Stadtgebiet beitragen und eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung fördern (vgl. Anhang C). Dabei wurden folgende Handlungsfelder genannt:

- Verbesserung des ruhenden Verkehrs (Reduktion der Einschränkungen durch parkende Fahrzeuge)
- Errichtung einer sicheren Radverkehrsinfrastruktur (z. B. getrennte Geh- und Radwege, Fahrradampeln)
- Optimierung des ÖPNV (Taktung, Netzplanung, Abstimmung mit den Schulzeiten, Fahrzeuge, Tarifgestaltung, Zuverlässigkeit, Nachtbuslinien, interkommunale Anbindungen, Verbindungen in die Stadtteile, Einbindung moderner Technologien – autonome Busse, alternative Antriebstechnologien)
- Verbesserung der Verkehrssteuerung (Querungsstellen, Kreuzungen, verkehrssteuernde Anlagen)
- Ausbau alternativer Mobilitätsangebote (z. B. E-Scooter, E-Bikes)
- Digitalisierung (Mobilitäts-App)

Die Ergebnisse des Schülerworkshop sind in die Identifikation geeigneter Handlungspotenziale für den Verkehrssektor der Stadt Mayen eingeflossen und wurden im Maßnahmenkatalog aufgegriffen.

#### 4.6.4 Senioren

Zuletzt ist auch die Zielgruppe der Senioren einer gesonderten Betrachtung zu unterziehen, da sich diese Altersgruppe ebenfalls häufig durch ihre eingeschränkten Möglichkeiten im Bereich der Mobilität und ihrer spezifischen Anforderungen kennzeichnet. Im Allgemeinen spielt der eigene Pkw für die Mobilität verschiedener Personengruppen eine sehr wichtige Rolle. Mit Bezug auf die Altersgruppe der Senioren sind dabei Einschränkungen zu beobachten, wie beispielsweise Unsicherheiten hinsichtlich des eigenen Fahrvermögens. Daher kommt es beim Modal Split dieser Zielgruppe zu einer nachweisbaren Verschiebung. Ein signifikanter Anstieg ist bei den überwiegend zu Fuß und mit dem Fahrrad zurückgelegten Wegen zu beobachten. Das heißt, kurze Streckenbedarfe werden von Senioren vermehrt zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt und nicht mit dem Pkw. In diesem Zusammenhang ist insbesondere das steigende Unfallrisiko der Zielgruppe als kritisch anzusehen. Aufgrund wachsender Einschränkungen der physischen Leistungsfähigkeit sind Senioren an einem Großteil der Unfälle von Fußgängern und Radfahrern beteiligt. Während sich die Verkehrsmittelwahl für kurze Wegebedarfe mit zunehmendem Alter größtenteils auf den Fußverkehr, aber auch auf Radverkehr verschiebt, bleiben die Möglichkeiten des ÖPNV häufig ungenutzt. Nur geringen Anteile der Altersklasse der Senioren nutzen die Angebote des öffentlichen Verkehrs zur Bewältigung ihrer Mobilitätsbedarfe. Dies könnte vor allem durch subjektiv empfundene Unsicherheiten bedingt sein. Obwohl öffentliche Verkehrsmittel in statistischer Hinsicht das sicherste Verkehrsmittel darstellen, wird beispielsweise durch Medienberichte ein erhöhter Risikofaktor vermittelt. Gleichzeitig wirken Fahrpläne des öffentlichen Verkehrssektors häufig komplex und unübersichtlich. Dies hindert Senioren offenbar vermehrt an der Nutzung des ÖPNV (vgl. VRS GmbH 2011: 28).

Hinsichtlich ihrer Mobilitätsnachfrage kennzeichnet die Zielgruppe der Senioren vor allem der Wunsch nach einfach handhabbaren Angeboten. Obwohl das eigene Zuhause den räumlichen Lebensmittelpunkt darstellt, verlassen Senioren durchschnittlich mehr als einmal täglich ihren Wohnort. Viele tägliche Aktivitäten, wie beispielsweise Besorgungen, werden von Senioren vermehrt als Freizeitaktivitäten wahrgenommen. Insbesondere der hohe Anteil des Fußverkehrs ist Ausdruck des reduzierten Zeitdrucks dieser Zielgruppe. Für die Mobilitätsanforderungen von Senioren bedeutet dies, dass der Zeitaufwand verschiedener Angebote zwar nicht irrelevant ist, aber als weniger wichtig eingestuft wird. Entscheidend sind transparente, einfach zu verstehende, unkomplizierte und vor allem sichere Formen der Fortbewegung. Einen entscheidenden Faktor stellen zusätzlich die Wegeziele der Zielgruppe dar. Neben Einrichtungen des täglichen Bedarfes, der Versorgung und der Pflege, sind spezifische Freizeiteinrichtungen und soziale Standorte (z. B. Seniorenheime) in die räumliche Planung zielgruppenspezifischer Mobilitätsangebote einzubeziehen (vgl. VRS GmbH 2011: 28).

Bezüglich der Handlungsmöglichkeiten des Radverkehrs ist für diese Zielgruppe vor allem der zunehmende Einfluss der Elektromobilität zu betonen. Die zunehmende Verbreitung von E-Bikes und Pedelecs führt dazu, dass sich die Distanzen des Radverkehrs ausweiten, die Reisegeschwindigkeiten erhöhen und der Radverkehr insbesondere für Personengruppen mit körperlichen Einschränkungen attraktiver wird. Durch die elektromotorische Unterstützung

können längere Distanzen und topographische Gegebenheiten mit geringerem körperlichem Aufwand überwunden werden. Dies eröffnet vor allem für Senioren hervorragende Möglichkeiten.

Zur Aufnahme der Mobilitätssituation von Senioren in Mayen wurde der Vorsitzende des Seniorenbeirates der Stadt Mayen, im Rahmen der Experteninterviews befragt. Hinsichtlich der Mobilitätsnachfrage der Zielgruppe sieht er insbesondere die zunehmende Verlagerung von Einzelhändlern aus der Innenstadt in die umliegenden Gewerbegebiete (bspw. Koblenzer Straße) als problematisch an. Des Weiteren stellt die Zentralisierung von Teilbereichen des Krankenhauses ein häufiges Problem dar. Viele Teilbereiche der ärztlichen Versorgung werden nach Koblenz verlagert und stellen Senioren durch neu entstehende Wegebedarfe vor Herausforderungen.

Aktuell bestehen im Bereich des ÖPNV laut des Vorsitzenden des Seniorenbeirates der Stadt Mayen keine speziellen Angebote oder Tarife für Senioren. Diese Aussage weist auf einen mangelnden Informationsfluss und Handlungsbedarfe zur Vermittlung zielgruppenspezifischer Angebote hin. Wie bereits in Kapitel 4.3.2 erwähnt wurde, bietet der VRM eigene Seniorentickets zu vergünstigten Preisen an. Diese Möglichkeiten sind jedoch großen Teilen der Zielgruppe nicht bekannt und sollten offenkundiger vermittelt werden. Bezüglich der Angebotsvermittlung ist davon auszugehen, dass ältere Personengruppen zunehmend auch in der Lage und dazu bereit sind moderne technische Möglichkeiten zu nutzen. So könnte beispielsweise eine nutzer- und bedienungsfreundliche App auch die Zielgruppe der Senioren erreichen und verfügbare Angebote unkompliziert vermitteln.

Neben der Tarifgestaltung wurde im Rahmen der Experteninterviews zusätzlich kritisiert, dass nicht alle zielgruppenrelevanten Bereiche im Stadtgebiet durch den ÖPNV abgedeckt werden. Es wird jedoch durch die Änderungen des Nahverkehrsplans auch für Senioren eine deutliche Verbesserung ab dem Jahr 2021 erhofft. Gleichzeitig wird in der Stadt Mayen, ähnlich wie bereits bei der Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen dargestellt wurde (siehe Kapitel 4.6.2), ein spezielles Taxiangebot für Senioren diskutiert. Ein Seniorentaxi könnte reduzierte Fahrpreise für die Zielgruppe anbieten und eine sinnvolle Ergänzung zum ÖPNV darstellen.

Hinsichtlich des Bahnverkehrs konnten insbesondere mit Bezug auf den Ostbahnhof die Probleme der Barrierefreiheit und der Anbindung an die Innenstadt ermittelt werden. Im Rahmen der aktuellen Umgestaltung des Bahnhofes werden diverse Maßnahmen im Bereich der Barrierefreiheit getroffen (vgl. Abbildung 52). Damit ist eine zukünftige Verbesserung der Ausgangssituation zu erwarten. Währenddessen ist die Anbindung zwischen dem Bahnhof und der Innenstadt bereits zuvor als mangelhaft eingestuft worden. Dort gilt es geeignete Angebote für alle Zielgruppen zu



Abbildung 52: Modernisierung Ostbahnhof  
[eigene Aufnahme]

schaffen, um eine gezielte Förderung des Bahnverkehr zu erreichen.

Zuletzt bestätigte sich, dass die zunehmende Verbreitung der Elektromobilität im Radverkehr insbesondere auch für Senioren mit großen Potenzialen verbunden ist. Die Entwicklung befindet sich zwar noch in ihren Anfängen, dennoch sind zunehmende Radfahrer mit elektromotischer Unterstützung in Mayen zu beobachten. Ein Defizit im Stadtgebiet besteht jedoch bezüglich der notwendigen Radverkehrsinfrastruktur. Zur gezielten Förderung einer zunehmenden Nutzung des Radverkehrs sind geeignete Infrastrukturmaßnahmen zu treffen und sichere Radwege zu errichten.

## 4.7 Zusammenfassung

Tabelle 5: Zusammenfassung der Ausgangssituation

		Bestand	Handlungsbedarfe/-potenziale	Planungen
Handlungsfeld	Fußverkehr	<u>Innenstadt</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fußgängerzone</li> <li>• begleitende Gehwege entlang des Stadtrings</li> <li>• Einbahnstraßen als Verknüpfungen zwischen dem Innenstadtring und der Fußgängerzone</li> <li>• Fußgängerüberwege entlang des Stadtrings</li> </ul>	Unfallschwerpunkte entlang des Innenstadtrings	Abschluss der Maßnahmen zur Umgestaltung des Innenstadtrings in diesem Jahr
		<u>Außerbereich &amp; Ortsteile</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vereinzelte Gehwege zu Erschließungszwecken</li> <li>• straßenbegleitende Gehwege (z. B. entlang der Hauptverkehrsstraßen)</li> <li>• wenige Querungsmöglichkeiten für Fußgänger</li> </ul>	Unfallschwerpunkte entlang der Hauptverkehrsstraßen (v. a. Koblenzer Straße, Polcher Straße und St.-Veit-Straße) Lückenhaftes Fußwegenetz Wenige Querungsmöglichkeiten für Fußgänger an den Hauptverkehrsstraßen	
		<u>Tourismus</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einige touristische Wanderwege vorhanden</li> </ul>		
	Radverkehr	<u>Radverkehrsanlagen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzstreifen entlang von Teilen des Innenstadtrings</li> <li>• Schutzstreifen am Ostbahnhof</li> <li>• geringe Anzahl an Radverkehrsanlagen</li> </ul>	unzureichende Radverkehrsinfrastruktur geringe Nutzung des Radverkehrs Unfallschwerpunkte v. a. entlang der Hauptverkehrsstraßen (Koblenzer Str., Bürresheimer Str.)	diverse Vorschläge des ProRad Mayen e. V. (siehe Seite 15)



		Bestand	Handlungsbedarfe/-potenziale	Planungen
Handlungsfeld		<u>Abstellanlagen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vereinzelte Anlehnbügel in der Innenstadt</li> <li>• Anlehnbügel und Fahrradboxen am Ostbahnhof</li> <li>• Fahrradboxen (nicht in Betrieb) an der Genovevaburg</li> </ul>	geringe Anzahl an Abstellanlagen im Stadtgebiet	
		<u>touristische Radwege</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulkanpark-Radweg</li> <li>• Maifeldradweg</li> </ul>	keine Angebote für Touristen zur Nutzung des Radverkehrs ohne ein eigenes Fahrrad mit sich zu führen (z. B. Bikesharing)	
	MIV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• der MIV stellt den Hauptverkehrsträger in der Stadt Mayen dar</li> <li>• starke Belastung der Hauptverkehrsstraßen (v. a. zu den Stoßzeiten)</li> </ul> <u>Charakteristika des Straßenverkehrsnetzes</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• radialförmige Führung des klassifizierten Straßennetzes vom Innenstadtkern ausgehend</li> <li>• West-Ost-Tangente durch die Bundesstraßenführung</li> <li>• Autobahnanbindung im süd-östlichen Bereich des Stadtgebietes</li> </ul>	Starke Belastungsbereiche auf der B 262, dem Innenstadtring und den Hauptverkehrsstraßen (v. a. Kelberger Str., Polcher Str., Koblenzer Str.)  Überlastungen des Straßennetzes zu den Stoßzeiten (v. a. durch den Pendlerverkehr in Richtung Bundesstraße und Autobahn)	
		<u>Parkraum</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kleinräumige Verteilung des Parkraums in Mayen</li> <li>• zwei Tiefgaragen im Stadtzentrum (City-Garage und Burggarage)</li> <li>• bestehendes Parkraummanagement- und Parkleitsystem</li> <li>• drei Bewirtschaftungszonen im Stadtkern</li> <li>• hoher Parkdruck</li> </ul>	Zu geringe Anzahl an Parkplätzen im Stadtzentrum (v. a. Innenstadt, Schulen und Krankenhaus)  Problematische Situation in den innerstädtischen Seitenstraßen und Wohngebieten durch den ruhenden Verkehr	Errichtung einer Hochgarage mit ca. 200 Stellplätzen im östlichen Bereich der Innenstadt (Im Keutel) geplant
	<u>Alternative Antriebstechnologien und Mobilitätsformen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geringer Anteil alternativer Antriebstechnologien</li> <li>• Infrastruktur zur Förderung alternativer Antriebstechnologien nur vereinzelt vorhanden</li> <li>• kaum alternative Mobilitätsformen vorhanden (Ausnahme: Anrufsammeltaxi)</li> </ul>	öffentlichkeitswirksame Maßnahmen zur Förderung alternativer Antriebstechnologien  Ausbau der (halb-)öffentlichen E-Ladinfrastruktur  Einführung von (e-)Carsharing-Angeboten zur Bereitstellung flexibler alternativer Mobilitätsangebote; gleichzeitig eine Möglichkeit um die Bevölkerung mit der Elektromobilität vertraut zu machen		

		Bestand	Handlungsbedarfe/-potenziale	Planungen
Handlungsfeld	ÖPNV	<u>Busverkehr</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• insgesamt 16 Buslinien vorhanden</li> <li>• davon eine Stadtbuslinie</li> <li>• hohe Haltestellendichte im Innenstadtbereich und den Gewerbe-/Industriegebieten</li> <li>• Anbindungsmöglichkeiten in alle Ortsteile (außer Nitztal)</li> <li>• Anbindungsmöglichkeiten in umliegende Kommunen</li> <li>• Ergänzungen des ÖPNV mittels eines Anrufsammeltaxis</li> </ul>	geringe Nutzung des Busverkehrs; v. a. aufgrund: <ul style="list-style-type: none"> <li>- schlechter Taktung</li> <li>- schlechte Preisgestaltung</li> <li>- geringe Transparenz</li> <li>- schlechte Anbindung der Ortsteile</li> <li>- unzureichende Verbindungsmöglichkeiten in umliegende Gemeinden</li> <li>- unzureichende Vermittlung/Auskunft</li> </ul> kaum Fahrradabstellanlagen an den Bushaltestellen vorhanden	Neufassung des Nahverkehrsplans (Gültigkeit ab 2021)
		<u>Bahnverkehr</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwei Bahnhöfe (Ost-/Westbahnhof)</li> <li>• Anbindungsmöglichkeiten in Richtung Andernach, Koblenz, Bad Ems, Limburg a. d. L., Kaisersesch</li> <li>• Umsteigemöglichkeiten zum Fernverkehr in Andernach und Koblenz</li> </ul>	geringe Nutzung des Bahnverkehrs; u. a. aufgrund schlechter Taktung  mangelnde Anbindung zwischen den Bahnhöfen (v. a. Ostbahnhof) und der Innenstadt  fehlende Abstimmung zwischen Bus- und Bahnverkehr	Neufassung des Nahverkehrsplans (Gültigkeit ab 2021) – bessere Abstimmung zwischen Bus- und Bahnverkehr zu erwarten
	Betriebliches Mobilitätsmanagement	<u>Pendlerverkehr &amp; Dienstverkehr</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Pendlerverkehr ist für einen Großteil des betrieblichen Verkehrsaufkommens verantwortlich</li> <li>• primäres Verkehrsmittel im Pendler- und Dienstverkehr ist mit großem Abstand der MIV</li> <li>• die Stadt Mayen weist eine hohe Anzahl an täglichen Ein- und Auspendlern auf</li> <li>• für das gesamte Gemeindegebiet liegt ein positives Pendler-saldo vor (mehr Einpendler als Auspendler)</li> <li>• starke Konzentration der Pendlerbewegungen auf die Kernstadt</li> <li>• bei den Entfernungen von Dienstreisen ist eine große Spannweite erkennbar</li> <li>• den Mitarbeitern werden häufig keine Mobilitätsangebote zur Verfügung gestellt</li> <li>• in einigen Unternehmen werden Dienstwagen bereitgestellt</li> <li>• in Einzelfällen stehen den Mitarbeitern zusätzliche ÖPNV-Jobtickets oder Bike-Leasing-Modelle zur Verfügung</li> </ul>	Hürden zur Nutzung des ÖPNV: <ul style="list-style-type: none"> <li>- unflexible Fahrtzeiten</li> <li>- schlechte Verbindungsmöglichkeiten</li> <li>- mangelnde Anbindung des Bahnhofes</li> <li>- hohe Kosten</li> <li>- Bequemlichkeit</li> </ul> Hürden zur Nutzung des Radverkehrs: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Topographie</li> <li>- fehlende Infrastruktur</li> </ul> Hürden zur Nutzung des Fußverkehrs: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu große Distanzen</li> </ul> geringe Mobilitätsangebote für Mitarbeiter zur Nutzung alternativer Verkehrsträger im Pendler- und Dienstverkehr	

		Bestand	Handlungsbedarfe/-potenziale	Planungen
Handlungsfeld		<u>Logistikverkehr</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Logistikverkehr verursacht in größeren Unternehmen der Stadt Mayen ein erhebliches Verkehrsaufkommen (bis zu 400 wöchentliche Lieferungen)</li> <li>• vereinzelt wurden erste Maßnahmen getroffen, um den Logistikverkehr effizienter zu gestalten (z. B. Zusammenlegung von Fahrten)</li> </ul>	keine Koordinierungsmöglichkeiten, um den Logistikverkehr verschiedener Unternehmen zusammenzulegen	vereinzelte Planungen einzelner Unternehmen
		<u>Klimafreundliche Mobilität</u> hohes Potenzial folgender Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung technologischer Entwicklungen im Mobilitätssektor</li> <li>- Verstärkte Einbindung klimafreundlicher Verkehrsmittel im Kundenverkehr</li> <li>- Förderung des ÖPNV (Bus &amp; Bahn) im Pendlerverkehr</li> <li>- Mehr Fördermöglichkeiten und Unterstützungen bei der Umsetzung klimafreundlicher Mobilitätsformen</li> <li>- Einbindung klimafreundlicher Verkehrsmittel auf der ersten/letzten Meile des Lieferverkehrs</li> <li>- Verstärkter Einsatz von Elektrofahrzeugen im betrieblichen und logistischen Verkehr</li> </ul>	Öffentliche Verkehrsmittel sind nicht ausreichend ausgebaut und finanziell nicht lohnenswert (v. a. für den Pendlerverkehr)  finanzielle Unterstützung bei der Umsetzung vieler Maßnahmen zu gering oder nicht verfügbar  Hürden bei der Nutzung alternativer Antriebstechnologien	
	Kommunales Mobilitätsmanagement	<u>Kommunaler Fuhrpark</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• insgesamt 69 Fahrzeuge vorhanden</li> <li>• 65 Fahrzeuge mit spezifischen Einsatzzwecken</li> <li>• 4 Fahrzeuge für Dienstwege von Verwaltungsmitarbeitern verfügbar</li> <li>• Fahrzeugorganisation über einen Outlook-Kalender</li> </ul>		
		<u>alternative Antriebstechnologien</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Stadtverwaltung nutzt bereits ein CNG-Fahrzeug und vier Elektrofahrzeuge</li> <li>• Lademöglichkeiten für die Elektrofahrzeuge wurden in unmittelbarer Nähe zum Rathaus errichtet</li> </ul>	Ausweitung der Nutzung umweltfreundlicher Antriebstechnologien  Stärkung der Vorbildfunktion für eine nachhaltige Entwicklung des Verkehrssektors	
		<u>alternative Mobilitätsformen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung von E-Bikes in verschiedenen Fachbereichen (zwei E-Bikes für dienstliche/private Zwecke nutzbar)</li> <li>• keine Jobtickets für Verwaltungsmitarbeiter</li> </ul>	Ausweitung des E-Bike-Angebotes (z. B. Jobrad)  keine Förderung der ÖPNV-Nutzung	

		Bestand	Handlungsbedarfe/-potenziale	Planungen
<b>Handlungsfeld</b>	<b>Zielgruppenspezifischer Mobilität</b>	<u>Touristen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gästeticket vorhanden</li> <li>• wird kaum genutzt</li> <li>• Hauptverkehrsmittel (Anreise und vor Ort): MIV</li> </ul>	<p>bestehende Defizite v. a. im ÖPNV und Radverkehr</p> <p>mangelhafte Angebotsvermittlung (v. a. hinsichtlich der ÖPNV-Tarife)</p> <p>unzureichende Anbindungsmöglichkeiten an zielgruppenspezifische Zielstandorte (z. B. ÖPNV-Netzplan)</p> <p>keine Angebote im Bereich der vernetzten/kombinierten Mobilität</p>	<p>bestehende Überlegungen zur Einführung von Jugend- und Seniorentaxis als Ergänzung des ÖPNV</p>
		<u>Kinder und Jugendliche</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hoher Anteil an Mitfahrten im MIV (Hol- und Bringfahrten)</li> <li>• Radverkehr wird aufgrund fehlender Infrastruktur kaum genutzt</li> <li>• ÖPNV ist aufgrund der bestehenden Defizite keine Alternative</li> </ul>		
		<u>Schulverkehr</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erhebliche Defizite im Schulbus-Angebot</li> <li>• Schulfahrkarten vorhanden; außer für Oberstufenschüler</li> <li>• schlechte Anbindungsmöglichkeiten durch den Zugverkehr</li> <li>• schlechte Abstimmung zwischen Bus- und Bahnverkehr</li> <li>• wesentliches Problem an den Schulen: „Elterntaxis“</li> <li>• Radverkehr wird aufgrund fehlender Infrastruktur kaum genutzt</li> </ul>		
		<u>Senioren</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zielgruppenspezifische ÖPNV-Tarife (Seniorentickets) vorhanden aber kaum bekannt</li> <li>• Barrierefreiheit ist im ÖPNV nicht gewährleistet</li> <li>• ÖPNV deckt nicht alle relevanten Ziele ab</li> <li>• Radverkehr wird aufgrund fehlender Infrastruktur kaum genutzt</li> </ul>		
	<b>Alternative Mobilitätsformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrufsammeltaxi als ÖPNV-Ergänzung</li> <li>• keine weiteren Angebote vorhanden</li> </ul>	<p>Erprobung und Einführung alternativer Mobilitätsangebote (z. B. Carsharing, Bikesharing, Lastenrad-Verleih, On-Demand-Verkehr, Mitfahrgelegenheiten)</p>	<p>bestehende Überlegungen zur Einführung von Jugend- und Seniorentaxis als Ergänzung des ÖPNV</p>

## 5 Handlungsmöglichkeiten

Auf Grundlage der vorherigen Status-Quo-Analyse lassen sich geeignete Handlungsansätze in den einzelnen Bereichen darstellen, die zu einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung in der Stadt Mayen beitragen. Zielsetzung der identifizierten Handlungsmöglichkeiten soll es sein, eine bedarfsgerechte Förderung klimafreundlicher Mobilitätsformen und Verkehrsträger zu erwirken. Dabei sind diverse Ansätze zur Förderung des Umweltverbundes und vernetzter bzw. kombinierter Mobilitätsformen zu fokussieren. Darüber hinaus sollen technologische Entwicklungen, wie beispielsweise im Bereich der Antriebstechnologien oder der Digitalisierung des Verkehrssektors, unterstützt werden, die eine zukunftsfähige Mobilitätsentwicklung ermöglichen. Auf diese Weise werden strategische Handlungsansätze ermittelt, welche die negativen Umweltauswirkungen des Verkehrssektors reduzieren und somit die Klimaschutzziele der Bundesregierung unterstützen. Zusätzlich ermöglicht die nachhaltige Verkehrsentwicklung eine Erhöhung der Lebensqualität in der Stadt Mayen und trägt langfristig zur Mobilitäts-sicherung bei.

### 5.1 Förderung des Fußverkehrs

Der Fußverkehr ist im Bereich der Nahmobilität ( $\leq 3$  km) mit großen Potenzialen für eine umweltfreundliche Mobilitätsentwicklung verbunden und stellt für kurze Streckenbedarfe eine geeignete Alternative zum MIV dar. Zielsetzung einer Förderung des Fußverkehrs muss es sein, Anreize zu schaffen und eine geeignete Infrastruktur bereitzustellen, in der sich Verkehrsteilnehmer gerne zu Fuß fortbewegen. Dabei sind insbesondere die Reichweiteneinschränkungen des Fußverkehrs sowie die spezifischen Anforderungen an ein benutzerfreundliches und sicheres Fußverkehrssystem zu beachten. Folgende Aspekte kennzeichnen im Allgemeinen eine attraktive Fußgängerinfrastruktur:

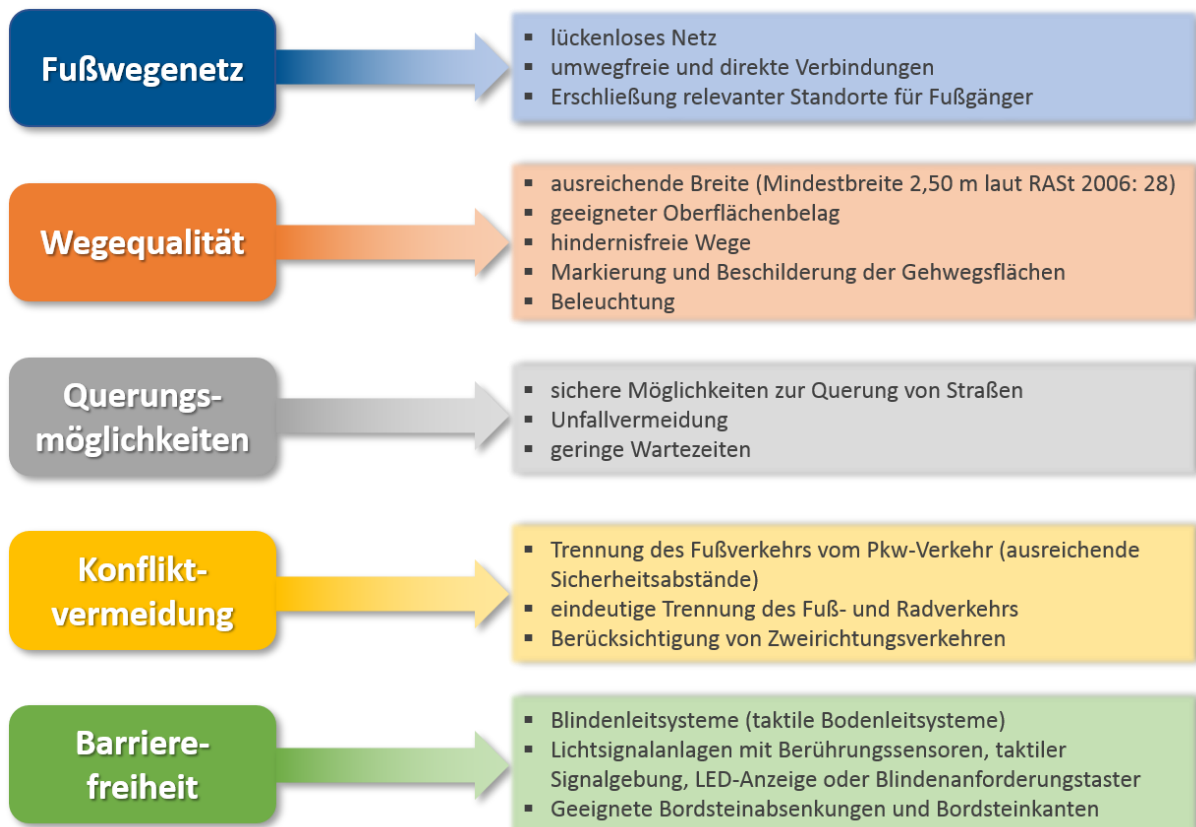


Abbildung 53: Anforderungen Fußverkehrsinfrastruktur  
[eigene Darstellung]

Zur effektiven Förderung des Fußverkehrs bedarf es eines **Fußwegenetzes**, welches Verbindungsmöglichkeiten zu relevanten Zielstandorten herstellt und attraktive Angebote für Fußgänger schafft. Ein lückenloses Fußwegenetz und umwegfreie sowie direkte Verbindungen sind die Grundvoraussetzungen, um geeignete Anreize für Fußgänger zu schaffen.

Bei der Ausgestaltung des Fußwegenetzes sind bewährte Kriterien hinsichtlich der **Wegequalität** einzuhalten. Diese betreffen sowohl die Breite, den Oberflächenbelag, mögliche Hindernisse für Fußgänger, Markierungen und Beschilderungen sowie Beleuchtungen der Wege. Hinsichtlich der Breite gilt das allgemeine Regelmaß einer Mindestbreite von 2,50 m (vgl. FGSV 2006: 28). Je nach Lage eines Gehweges und begleitendem Verkehr (z. B. Radverkehr) sind entsprechende Erhöhungen der Mindestbreite vorzunehmen<sup>8</sup>. Gehwege sind deutlich zu markieren und mit einer geeigneten Beschilderung zu versehen. Neben dem entsprechenden Verkehrszeichen zur Ausweisung von Sonderflächen von Fußgängern (vgl. Abbildung 54) können weitere Kombinationsmöglichkeiten mit dem Radverkehr vorliegen (siehe Kap. 5.2). Ergänzende



Abbildung 54: StVO-Zeichen 239  
[DVR 2019b]

<sup>8</sup> siehe hierzu: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2006): RAST - Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen.

Wegeweisungs- und Leitsysteme für Fußgänger können die Orientierung (insbesondere auch für Touristen) verbessern und Verbindungsmöglichkeiten im Fußwegenetz deutlich machen. Die nachfolgenden Beispiele aus den Städten Hamm und Öhringen stellen zwei Beispiele für geeignete Fußgängerleitsysteme dar (vgl. Abbildung 55).



Abbildung 55: Fußgängerleitsysteme in den Städten Hamm und Öhringen  
[links: Stadt Hamm 2016, rechts: Stadt Öhringen 2018]

Einen weiteren wichtigen Aspekt stellt die Beleuchtung von Gehwegen dar. Während straßenbegleitende Gehwege häufig durch die bestehende Straßenbeleuchtung abgedeckt werden, sind wichtige Wegeverbindungen mit entsprechender Lichttechnik auszustatten. Auch beim Thema der Beleuchtungstechnik sind die Aspekte des Klimaschutzes nicht zu vernachlässigen. Daher empfehlen sich beispielsweise Solar-Straßenbeleuchtungen, LED-Beleuchtungsquellen oder bedarfsgerechte Beleuchtungssysteme (vgl. Abbildung 56, Abbildung 57, Abbildung 58).



Abbildung 58: Solar-Straßenbeleuchtung  
[photinus GmbH & Co KG]



Abbildung 57: LED-Straßenbeleuchtung  
[Stadtwerke Meerane GmbH]

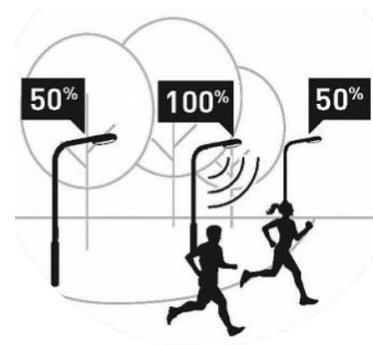


Abbildung 56: bedarfsgerechte Straßenbeleuchtung  
[TRILUX GmbH & Co. KG 2019]

Durch eine geeignete Beleuchtung von Gehwegen lassen sich Sicherheitsbedenken (v. a. in Wintermonaten) abbauen und ein erhöhter Nutzungskomfort zu jeder Tageszeit gewährleisten.

Geeignete **Querungsanlagen** sind ein sehr entscheidendes Element zur Förderung des Fußverkehrs, vor allem in innerstädtischen Bereichen. Sichere Möglichkeiten zur Überquerung einer Straße stellen für Fußgänger einen wesentlichen Faktor dar, um sich komfortabel im Fußverkehr bewegen zu können. Auf diese Weise kann die Entstehung von Konfliktbereichen, Gefahrenstellen und Unfälle vermieden werden. Gleichzeitig dienen Querungsanlagen sowohl Fußgängern, als auch Radfahrern (siehe Kapitel 5.2). Insgesamt leisten sie einen entscheidenden Beitrag zur Verkehrssicherheit von Fußgängern und tragen somit zur Attraktivierung des Fußverkehrs bei (vgl. ivm GmbH 2014: 16). Laut RAS 2006 (vgl. FGSV 2006: 87) sind Querungsanlagen an Standorten erforderlich, die folgende Kriterien erfüllen:

- es liegt ein ausgeprägter Überquerungsbedarf durch Fußgänger vor,
- die Verkehrsstärke beträgt im Querschnitt mehr als 1.000 Kfz/h und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h oder
- die Verkehrsstärke beträgt im Querschnitt mehr als 500 Kfz/h und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt mehr als 50 km/h

Der geeignete Querungsanlagentyp ist von verschiedenen Voraussetzungen abhängig. Dabei sind beispielsweise die Geschwindigkeit des Pkw-Verkehrs, die Sichtbarkeit von Fußgängern durch Pkw-Fahrer und die Straßenbreite zu beachten. Grundlegend kann hinsichtlich der Ausgestaltung verschiedener Querungsanlagen zwischen den folgenden Typen unterschieden werden.

- **Mittelinsel**

Mittelinseln stellen eine häufig verwendete Form einer Überquerungsanlage mit Wartepflicht für den Fuß- und Radverkehr dar. Fußgänger und Radfahrer müssen an diesen Stellen, wie auch an einer gewöhnlichen Straße, darauf warten, dass der fließende Pkw-Verkehr ein Überqueren der Straße ermöglicht. Durch die gesicherte Mittelinsel kann jedoch ein Fahrstreifen nach dem anderen überquert werden, während auf Straßen ohne Querungshilfe ein Moment abgepasst werden muss, an dem gleichzeitig beide Fahrspuren ein Überqueren ermöglichen. So wird einem Fußgänger oder Radfahrer das Querere vereinfacht, indem er die Möglichkeit erhält zunächst eine Fahrspur der Straße zu überqueren, anschließend erneut auf der Mittelinsel zu warten und dann erst die zweite Spur zu passieren. Diese Form der Querungsanlage findet sowohl im innerörtlichen Bereich, als auch außerorts Anwendung.





Abbildung 59: Mittelinsel in Berlin-Neukölln

[Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz des Landes Berlin]

- **Vorgezogener Seitenraum**

Vorgezogene Seitenräume können als bauliche Veränderung im innerstädtischen Bereich vorkommen oder werden auf verkehrsstärkeren Straßen mit höheren Geschwindigkeiten mit einer Mittelinsel kombiniert. Dabei wird die Fahrbahn des Pkw-Verkehrs an einer Querungsstelle verengt und ermöglicht überquerenden Fußgängern sowie Radfahrern einen verbesserten Sichtkontakt. Bei der Kombination mit einer Mittelinsel trägt die Verengung zu einer Entschleunigung des Pkw-Verkehrs bei. Zusätzlich wird die zu überquerende Strecke für Fußgänger auf diese Weise verkürzt.



Abbildung 60: Vorgezogener Seitenraum in Wehr

[DVR 2019a]

- **Aufpflasterung**

Eine Aufpflasterung umfasst eine Anhebung der Fahrbahn im Kreuzungsbereich und trägt zur visuellen Hervorhebung eines Querungsbereiches bei. Zusätzlich wird der Pkw-Verkehr entschleunigt und von Fußgängern wird insbesondere der ausbleibende Höhenunterscheid zwischen Gehweg und Fahrbahn häufig als angenehm empfunden.

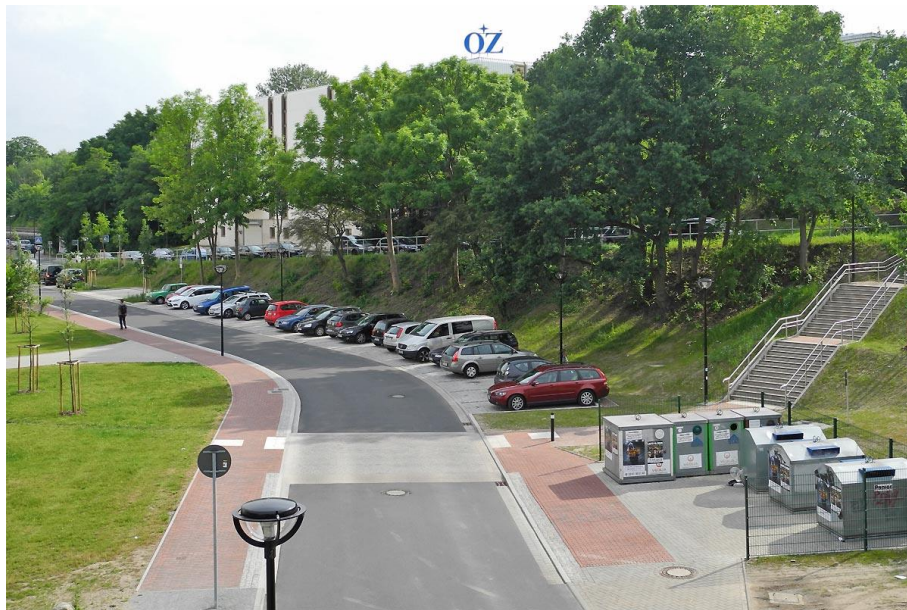


Abbildung 61: Aufpflasterung der Bahnhofstraße in Rostock

[Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau mbH]

- **Lichtsignalanlage (LSA)**

Mittels einer LSA kann dem Fußverkehr eine äußerst sichere Möglichkeit zur Überquerung einer Fahrbahn geboten werden. Die lichtsignalisierte Regelung des Verkehrsflusses ermöglicht eine zeitlich getrennte und verkehrsrechtlich bindende Freigabe des Fuß- und Pkw-Verkehrs. Auf diese Weise werden Konfliktsituationen zwischen Fußgängern und Pkw-Fahrern vermieden (vgl. Abbildung 62).



Abbildung 62: Lichtsignalanlage mit mehrfacher Signalgebung

[eigene Aufnahme]

Im Vergleich zu anderen Typen von Querungsanlagen ist die Wartezeit an LSA ein negativer Faktor für ein möglichst zügiges Vorankommen im Radverkehr. Daher wird die Installation von LSA ausschließlich an Straßen empfohlen, die eine überbreite Fahrbahn bzw. mehrere Fahrspuren, eine hohe Pkw-Verkehrsstärke und eine hohe zulässige Höchstgeschwindigkeit, einen räumlich konzentrierten Fußgängerquerverkehr (bspw. vor Bildungseinrichtungen) und ein erhöhtes Unfallrisiko (z. B. abbiegender Pkw-Verkehr) aufweisen (vgl. FGSV 2011). Neben dem Fußverkehr eignen sich Lichtsignalanlagen auch zur Bereitstellung einer sicheren Quermöglichkeit für Radfahrer. Dabei ist mittels geeigneter Markierungen (Fußgänger- und Radfahrerfurt) eine Trennung zwischen dem Fuß- und Radverkehr deutlich zu machen. Besonders hilfreich ist die farbliche Markierung (rot oder blau) der Radfahrerfurt. Die Fußgängerfurt ist hingegen durch unterbrochene Quermarkierungen zu kennzeichnen (vgl. Abbildung 63).



Abbildung 63: Fußgänger- und Radfahrerfurt  
[ADFC Berlin 2019]

Hinsichtlich des Negativfaktors der Wartezeit für Fußgänger und Radfahrer wird eine Maximaldauer der Rotlichtphase von 40 Sekunden angenommen (vgl. FGSV 2011). Herkömmlich besteht die Möglichkeit einer zeitorientierten Ampelschaltung, die in vordefinierten Zeitabständen die Signalgebung ändert, oder einer bedarfsorientierten Schaltung der LSA (ugs. auch „Bettelampel“ oder „Drückerampel“ genannt), die erst bei Betätigung des Freigabetasters die Signalgebung ändert. Beide Schalttypen sind mit Wartezeiten für Pkw-Fahrer oder Fußgänger bzw. Radfahrer verbunden und verlangsamen den Verkehrsfluss. Daher stellen insbesondere moderne Signalsteuersysteme einen hervorragenden Ansatz zur effizienten Verkehrssteuerung dar. Diese LSA arbeiten verkehrsorientiert und erfassen mittels Sensoren (Induktionsschleifen, PIR-Sensoren, Kameras, etc.) die Bedarfssituation. Entsprechend der vorherrschenden Verkehrssituation wird die Ampelschaltung so angepasst, dass ein optimaler Verkehrsfluss gewährt wird.

- Fußgängerüberweg (FGÜ)

Zusätzlich können FGÜ (ugs. Zebrastreifen) eine äußerst sichere Querung von Straßen ermöglichen. Dieser Querungsanlagentyp wird ausschließlich innerorts angewendet und kennzeichnet sich durch eine Bevorrechtigung des Fußgängerverkehrs aus. Pkw-Fahrer müssen an diesen Querungsanlagen ihre Geschwindigkeit verlangsamen und Fußgängern das Überqueren der Straße ermöglichen. Auf diese Weise erhalten die Fußgänger eine Vorrecht gegenüber dem Pkw-Verkehr. Darüber hinaus können FGÜ auch durch Radfahrer genutzt werden. Sie müssen jedoch absteigen und bei der Querung der Straße ihr Rad schieben. Eine Sonderregelung wurde in der Stadt Werne

umgesetzt. Dort wurde eine Radfahrerfurt neben einem FGÜ angelegt. Auf diese Weise könne Fußgänger, als auch Radfahrer eine Vorfahrtssituation genießen (der FGÜ verschafft den Fußgängern einen Vorrang, der Radfahrstreifen mit gestrichelter Fahrbahnmarkierung schafft eine Vorfahrtssituation für Radfahrer). Dabei entfällt die Absteigepflicht für Radfahrer. Eine geeignete Beschilderung macht den Pkw-Verkehr auf kreuzende Fußgänger und Radfahrer aufmerksam (vgl. Abbildung 64).



Abbildung 64: Radfahrerfurt und Fußgängerüberweg  
[Westfälischer Anzeiger 2018 | ©Eickmann]

Im Rahmen der **Konfliktvermeidung** steht die Trennung der verschiedenen Verkehrsträger im Vordergrund. So bewirken separat angelegte Gehwege eine räumliche Trennung zwischen dem Pkw-Verkehr und Fußgängern. Dabei sind ausreichende seitliche Sicherheitsräume zu beachten, die mindestens 0,50 m zu einer Fahrbahn oder einem Längs-Parkstreifen betragen sollen (vgl. FGSV 2006: 28). Gleichmaßen ist eine eindeutige Trennung zwischen Fußgängern und Radfahrern zu erwirken, um mögliche Konfliktsituationen zu verhindern. Dabei spielt u. a. die Einhaltung der Mindestbreitenanforderungen für gemeinsam genutzte Geh- und Radwege eine wichtige Rolle (siehe Kapitel 5.2). Gleichmaßen können unterschiedlichen Fahrbahnmarkierungen bei getrennten Fahrbahnen zur visuellen Verdeutlichung beitragen.

Eine besondere Situation stellen gemeinsame/getrennte Geh- und Radwege im Zweirichtungsbetrieb dar. Durch die Möglichkeit, dass sich Fußgänger und Radfahrer im Gegenverkehr begegnen können, sind gesonderte Anforderungen zu beachten. Generell sollte der Zweirichtungsverkehr nur in Ausnahmefällen (bspw. bei unzureichenden Platzverhältnissen am Straßenrand) in Betracht gezogen werden. Ist eine seitliche Trennung der Geh-/Fahrrichtungen nicht möglich, ist eine erhöhte Geh-/Radwegbreite zu gewährleisten.

Zuletzt ist der Aspekt der **Barrierefreiheit** für den Fußverkehr von besonders hoher Bedeutung. Um beispielsweise Rollstuhlfahrern geeignete Bewegungsflächen zu bieten ist das Mindestmaß für die Gehwegbreite auf 2,70 m zu erhöhen. Des Weiteren sind möglichst stufen-

und hindernislose Wegeführungen umzusetzen, um physische Barrieren bspw. für sehbehinderte Menschen zu verhindern. Dazu zählt vor allem auch die Absenkung von Bordsteinen an Querungsstellen. Um die Orientierung zu verbessern und Möglichkeiten des Ertastens von Wegeführungen zu schaffen, sind entsprechende taktile Bodenleitsysteme zu integrieren. Blindenleitsysteme umfassen eine Linierung der Wegeoberfläche, die z. B. mittels eines Langstocks ertastet werden können. Insbesondere an Querungs- und Gefahrenstellen sollten Rippen- oder Noppenplatten zum Einsatz kommen, welche vor der bevorstehenden Verkehrssituation warnen (vgl. Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen 2012: 13 ff.). Darüber hinaus sind Lichtsignalanlagen durch eine taktile Signalgebung zu ergänzen, welche Sehbehinderte oder blinde Menschen bei der Querung einer Straße unterstützt.

## 5.2 Förderung des Radverkehrs

Der Radverkehr stellt ebenfalls ein hohes Klimaschutz- sowie Verlagerungspotenzial für den MIV dar und trägt, wie auch der Fußverkehr, als aktive Fortbewegungsart zur Gesundheitsvorsorge bei. Ein recht deutlicher Unterschied zwischen den beiden Fortbewegungsarten liegt auf der Hand; der Radverkehr ist im Vergleich zum Fußverkehr mit einer erhöhten Reisegeschwindigkeit verbunden und verfügt in diesem Zusammenhang über mehr Möglichkeiten hinsichtlich der Reichweite. Für den Alltagsverkehr wird davon ausgegangen, dass ein durchschnittlicher Bürger eine maximale Distanz von 5 bis 10 km für die Nutzung des Radverkehrs in Kauf nimmt. Sowohl die Reisegeschwindigkeit, als auch die maximale Distanz unterliegen aktuell einem Wandel. Die zunehmende Nutzung von E-Bikes und Pedelecs führt zu erhöhten Geschwindigkeiten im Radverkehr und weitet die Maximaldistanz spürbar aus. Für die Nutzer elektromobiler Fahrräder kann davon ausgegangen werden, dass im Alltagsverkehr Distanzen von bis zu 15 bis 20 km akzeptiert werden.

Der Radverkehr und Fußverkehr teilen sich ihre Ansprüche an eine geeignete Infrastruktur. Für den Radverkehr gelten prinzipiell dieselben Anforderungen wie auch für Fußgänger (vgl. Abbildung 53). Insbesondere einer möglichst umwegfreien und lückenlosen Netzkonzeption kommt jedoch eine noch höhere Bedeutung zu. Für Radfahrer im Alltagsverkehr steht eine sichere Streckenbewältigung ohne größeren Zeitverlust (z. B. durch Umwege, Lichtsignalanlagen, Hindernisse, etc.) im Vordergrund. Hingegen sind die freizeitbedingten Ansprüche des Radverkehrs zu differenzieren. In diesem Falle wird beispielsweise einer landschaftlich geprägten Wegeführung eine höhere Bedeutung zugeschrieben als einer direkten Verbindung zwischen Quell- und Zielort. Da der Fokus des Mobilitätskonzeptes der Stadt Mayen jedoch auf der Initiierung einer umweltfreundlichen Verkehrsentwicklung liegt, ist vor allem der Alltagsradverkehr als Alternative zum Pkw-Verkehr von größter Bedeutung<sup>9</sup>.

Die infrastrukturellen Anforderungen des Radverkehrs ergeben sich aus den Ansprüchen einer

---

<sup>9</sup> Im Folgenden wird daher mittels des Begriffes „Radverkehr“ primär der Alltagsverkehr angesprochen.

sicheren, effizienten und bedarfsorientierten Fortbewegung. Um eine sichere Wegeführung für Radfahrer zu gewährleisten sind insbesondere die Führungsformen, die Wegequalitäten und geeignete Querungsstellen von hoher Bedeutung. Diese Annahme bestätigt eine kürzlich im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans 3.0 (NRVP) durchgeführte Online-Umfrage des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Den Ergebnissen zur Folge ist für Radfahrer eine komfortable Infrastruktur mit sicheren Kreuzungen von größter Bedeutung. Gleichzeitig stört die meisten Teilnehmer, dass häufig nicht ausreichende Radwege zur Verfügung stehen und Sicherheitsbedenken bei Radfahrern weit verbreitet sind (vgl. BMVI 2019: 10 f.). Eine effiziente und bedarfsorientierte Radverkehrsführung ergibt sich hingegen aus der Netzgestaltung und umfasst möglichst direkte Verbindungen zwischen relevanten Quell- und Zielgebieten<sup>10</sup>. Ergänzend dazu sind im Rahmen einer geeigneten Radverkehrsförderung vor allem auch die Themen des Fahrradparkens und der Serviceangebote zu berücksichtigen.

### Führungsformen

Die Führungsform umschreibt die Art und Weise, wie der Radverkehr im Straßenraum geführt wird und ist maßgebend für eine sichere Fortbewegung sowie die Vermeidung von Konfliktsituationen mit anderen Verkehrsteilnehmern. Die Grundlage zur Wahl einer geeigneten Führungsform bietet das Regelwerk *Empfehlungen für Radverkehrsanlagen* der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (vgl. FGSV 2010). Die Festlegung geeigneter Formen zur Führung des Radverkehrs werden dort anhand von *Belastungsbereichen* definiert, die sich aus der Verkehrsstärke und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit einer Straße ergeben (vgl. Abbildung 65). Anhand des Belastungsbereiches an einem spezifischen Standort werden Empfehlungen für geeignete Formen der Radverkehrsführung gegeben. Während für den Belastungsbereich I die Führungsform des Mischverkehrs und im Bereich II teilweise separierte Führungsformen oder Kombinationen (ohne Benutzungspflicht) empfohlen werden,

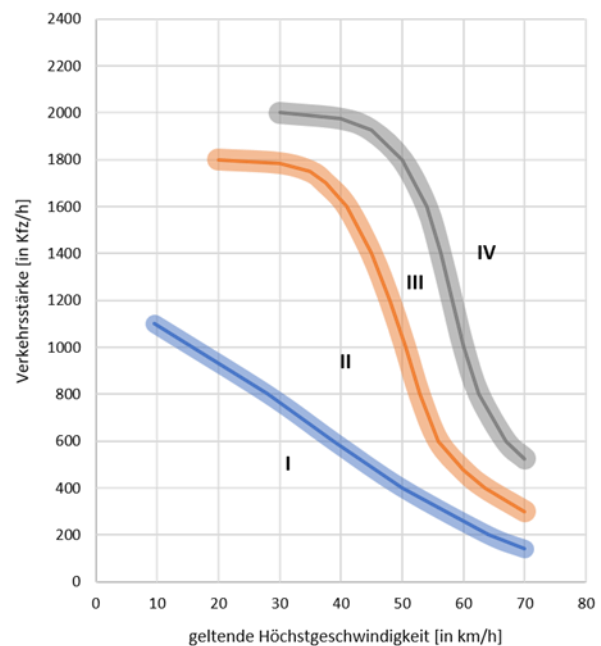







Abbildung 65: Belastungsbereiche [FGSV 2010: 19]

<sup>10</sup> Quellgebiete umfassen Standorte an denen Wegezwecke entspringen. Dies sind häufig Siedlungskörper, in denen die Bevölkerung wohnhaft ist und von wo aus sie tägliche Wege beginnt. Als Zielgebiete sind hingegen solche Standorte zu definieren, die den Bestimmungsort täglicher Wegezwecke darstellen. Dies können beispielsweise Arbeitsplatz- oder Bildungsstandorte sein.


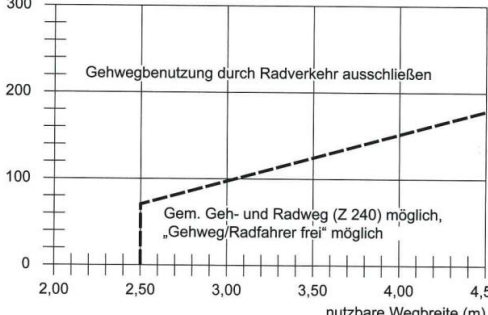

sind für die Belastungsbereiche III und IV separierte Radverkehrsführungen vorgesehen. Mit steigendem Belastungsbereich wird somit eine zunehmende Separation des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr angeraten (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Führungsformen im Radverkehr

Belastungsbe- reich	Führungsform für den Radverkehr	Beispiel
I	<p><b>Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn</b></p> <p>(Benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)</p> <p>„Bei einer geringen Fahrbahnbreite ist Mischverkehr bis zu einer Kraftfahrzeugverkehrsstärke von 700 Kfz/h verträglich, da der Radverkehr im Begegnungsfall Kfz-Kfz nicht überholt werden kann. Bei Fahrbahnbreiten von 7,50 m und mehr soll die Anlage von Schutzstreifen geprüft werden“ (FGSV 2011: 22)</p>	 <p>Abbildung 66: Mischverkehr [© energielenker Beratungs GmbH]</p>
	<p><b>Schutzstreifen</b></p> <p>„Der Schutzstreifen ist ein Teil der Fahrbahn. Er darf von Kraftfahrzeugen nur im Bedarfsfall (z. B. Begegnung mit Lastkraftwagen) befahren werden.“ (FGSV 2011: 22)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erforderliche Fahrbahnbreite für einen beidseitigen Schutzstreifen: mind. 7,00 m</li> <li>▪ Breite des Schutzstreifens: 1,50 m, mindestens aber 1,25 m</li> </ul> <p>(vgl. FGSV 2011: 23)</p>	 <p>Abbildung 67: Schutzstreifen [© Stadt Köln   <a href="https://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/verkehr/radfahren/aktuelle-info/schutzstreifen-auf-dem-karolingerring?kontrast=weiss">https://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/verkehr/radfahren/aktuelle-info/schutzstreifen-auf-dem-karolingerring?kontrast=weiss</a>]</p>
II	<p><b>Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“</b></p> <p>„Freigabe von Gehwegen für den Radverkehr mit Zeichen 239 StVO ‚Gehweg‘ mit Zusatzzeichen 1022-10 ‚Radfahrer frei‘. Der Radverkehr hat hier die Wahlmöglichkeit zwischen Gehweg- und Fahrbahnbenutzung. Der Radverkehr hat in besonderer Weise auf den Fußgängerverkehr Rücksicht zu nehmen und die Geschwindigkeit an den Fußgängerverkehr anzupassen.“ (FGSV 2011: 27)</p> <p>„Die Breite hängt von der Nutzungsintensität im Rad- und Fußgängerverkehr ab (...) und beträgt bei geringer Nutzungsintensität mindestens 2,50 m“ (FGSV 2011: 28)</p> <p>siehe „gemeinsamer Geh- und Radweg“</p>	 <p>Abbildung 68: Gehweg mit Zusatz Radfahrer frei [© 2019 ADFC Kreisverband Gütersloh e. V.   <a href="https://www.adfc-nrw.de/kreisverbaende/kv-guetersloh/service/polizei-kontrolle-verl.html">https://www.adfc-nrw.de/kreisverbaende/kv-guetersloh/service/polizei-kontrolle-verl.html</a>]</p>

	<p><b>Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht</b></p>	 <p>Abbildung 69: Radweg ohne Benutzungspflicht          [© ADFC Frankfurt am Main e.V.   <a href="https://www.adfc-frankfurt.de/Frankfurt_aktuell/FFA_Archiv/Ausgabe_2017_3/2017_3_04_benutzungspflicht_aufgehoben.html">https://www.adfc-frankfurt.de/Frankfurt_aktuell/FFA_Archiv/Ausgabe_2017_3/2017_3_04_benutzungspflicht_aufgehoben.html</a>]</p>
	<p><b>Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“</b></p>	<p>vgl. Abbildung 67 und Abbildung 68</p>
	<p><b>Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht</b></p>	<p>vgl. Abbildung 67 und Abbildung 68</p>
<p>III/IV</p>	<p><b>Radfahrstreifen</b></p> <p>„Radfahrstreifen sind durch Zeichen 295 StVO (Breitenstrich) abgetrennte Sonderfahrstreifen. Sie sind für den Radverkehr immer Benutzungspflichtig. Der Radfahrstreifen darf vom Kraftfahrzeugverkehr nicht im Längsverkehr befahren werden, er darf jedoch zum Ein- und Abbiegen sowie zum Erreichen von Parkständen überquert werden. Andere Verkehrsteilnehmer dürfen ihn nicht benutzen.“ (FGSV 2010: 23)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erforderliche Fahrbahnbreite für einen beidseitigen Schutzstreifen: mind. 2,75 m Fahrstreifenbreite (Regelbreite laut RAS: 3,25 m)</li> <li>Breite des Radfahrstreifens: mindestens 1,85 m (inkl. Fahrstreifenbegrenzung); mindestens 2,00 m bei zulässigen Höchstgeschwindigkeiten &gt; 50 km/h (vgl. FGSV 2010: 23)</li> </ul>	 <p>Abbildung 70: Radfahrstreifen          [© ADFC Landesverband Hamburg e.V.   <a href="https://hamburg.adfc.de/verkehr/themen-a-z/gute-beispiele/einbahnstrasse-gegenlaeufiger-radfahrstreifen/">https://hamburg.adfc.de/verkehr/themen-a-z/gute-beispiele/einbahnstrasse-gegenlaeufiger-radfahrstreifen/</a>]</p>
	<p><b>Geschützter Radfahrstreifen (Protected Bike Lane)</b></p> <p>„Protected Bike Lanes (kurz: PBL, deutsch: Geschützte Radfahrstreifen) sind ein vom ADFC aus Nordamerika importiertes Konzept, mit dem Kommunen schnell und günstig Platz für komfortablen Radverkehr schaffen können. Grob gesagt: Man nimmt dem Autoverkehr eine Spur weg und legt darauf einen mindestens zwei Meter breiten, geschützten Radfahrstreifen an. Durch eine aufgemalte Pufferzone von mindestens 85 Zentimetern und eine schnell aufzubringende bauliche Barriere (Poller, Blumenkübel, Betonelemente o.ä.) schützt man die neue Radspur vor dem Überfahren und Zuparken durch den Autoverkehr. Vom</p>	 <p>Abbildung 71: Protected Bike Lane          [© Jörn Hasselmann   <a href="https://www.tagesspiegel.de/berlin/berlin-kreuzberg-radweg-an-der-hasenheide-wird-erst-2020-fertig/24054266.html">https://www.tagesspiegel.de/berlin/berlin-kreuzberg-radweg-an-der-hasenheide-wird-erst-2020-fertig/24054266.html</a>]</p>



<p>Fußweg sind PBL meist durch die Bordsteinkante getrennt. In den USA werden die neuen Radspuren in der Regel zusätzlich durch eine Signalfarbe hervorgehoben. Diese Methode besteht dadurch, dass sie im Unterschied zu baulichen Radwegen günstig und schnell umzusetzen – und bei Bedarf schnell weiterentwickelbar ist“ (ADFC 2018a).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>empfohlene Breite: mind. 2,00 - 2,40 m Radfahrstreifenbreite</li> <li>Schutzzone (Sperrfläche): mind. 0,85 m Breite; Mindestabstand von 0,75 m zu parkenden Pkw (vgl. ADFC 2018b: 15)</li> </ul> <p>(vgl. FGSV 2010: 23)</p>	
<p><b>Radweg</b></p> <p>„Baulich angelegte Radwege befinden sich im Seitenraum und sind durch Borde, Park- oder Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt.“ (FGSV 2010: 24)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regelbreite eines Radweges: 2,00 m; bei geringem Radverkehr 1,60 m</li> <li>zusätzliche Abstände und Begrenzungen können bei parallel verlaufenden Gehwegen oder bei vorliegender Randbebauung notwendig sein</li> </ul> <p>(vgl. FGSV 2010: 25)</p>	 <p>Abbildung 72: Benutzungspflichtiger Radweg</p> <p>[© Norbert Michalke   <a href="https://www.tagespiegel.de/berlin/expertise-aus-kopenhagen-daenische-firma-soll-neue-radwege-in-berlin-planen/24086156.html">https://www.tagespiegel.de/berlin/expertise-aus-kopenhagen-daenische-firma-soll-neue-radwege-in-berlin-planen/24086156.html</a>]</p>
<p><b>gemeinsamer Geh- und Radweg</b></p> <p>„Gemeinsamer Geh- und Radweg mit Zeichen 240 StVO. Eine Trennung durch Markierung oder durch andere Elemente wird nicht vorgenommen. Dieser Anlagentyp ist benutzungspflichtig.“ (FGSV 2010: 27)</p> <p>„Die Breite hängt von der Nutzungsintensität im Rad- und Fußgängerverkehr ab (...) und beträgt bei geringer Nutzungsintensität mindestens 2,50 m“ (FGSV 2010: 28)</p> <div data-bbox="391 1541 917 1926"> <p>Fußgänger und Radfahrer je Spitzenstunde</p> <p>Hinweis: Der Anteil der Radfahrer soll bei hoher Gesamtbelastung etwa ein Drittel der Gehwegnutzer nicht überschreiten.</p>  <p>Gem. Geh- und Radweg (Z 240) möglich, „Gehweg/Radfahrer frei“ möglich</p> <p>nutzbare Wegbreite (m)</p> </div> <p>Abbildung 73: Breitenanforderungen gemeinsamer Geh- und Radweg [FGSV 2010: 27]</p>	 <p>Abbildung 74: gemeinsamer Geh- und Radweg [eigene Aufnahme]</p>

Einen Sonderfall stellt, wie bereits in Kapitel 5.1 erwähnt, der einseitige Zweirichtungsbetrieb dar. Liegen keine ausreichenden Platzverhältnisse für eine beidseitige Radverkehrsführung vor, ist laut ERA das Regelmaß für einen Radweg innerörtlich auf mindestens 2,50 m und außerörtlich auf 3,00 m zu erhöhen (vgl. FGSV 2010: 26).

In spezifischen Fällen wird zur Förderung des Radverkehrs im innerstädtischen Bereich eine Sonderregelung angewendet, welche die Öffnung von Einbahnstraßen für Radfahrer in die entgegengesetzte Fahrtrichtung ermöglicht (vgl. Abbildung 75). Auf diese Weise können zusätzliche Verbindungsmöglichkeiten genutzt und verkehrsberuhigte Bereiche für den Radverkehr in beide Fahrtrichtungen erschlossen werden. Die Öffnung einer Einbahnstraße für den Radverkehr wird jedoch nur bei einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h empfohlen. Des Weiteren muss die Fahrbahnbreite mindestens 3,00 m betragen, um im Begegnungsfall mit entgegenkommenden Pkw ausreichende Ausweichmöglichkeiten zu gewährleisten (vgl. FGSV 2010: 62).



Abbildung 75: Radverkehr in Einbahnstraßen  
[eigene Aufnahme]

Ebenfalls im innerörtlichen und verkehrsberuhigten Bereich findet vermehrt in einigen Städten das Konzept der Fahrradstraßen seine Anwendung.

*„Fahrradstraßen sind mit Zeichen 244.1 StVO beschilderte Fahrbahnen, die vor allem dem Radverkehr vorbehalten sind. Anderer Fahrzeugverkehr ist nur ausnahmsweise mit Zusatzzeichen zugelassen. Alle Fahrzeuge dürfen nicht schneller als mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h fahren, wenn nötig, muss zugelassener Kraftfahrzeugverkehr die Geschwindigkeit weiter verringern. Das Nebeneinanderfahren mit Fahrrädern ist erlaubt. Fahrradstraßen sind aufgrund dieser Verkehrsqualitäten insbesondere für Hauptverbindungen des Radverkehrs bzw. bei hohem Radverkehrsaufkommen geeignet. Sie machen Hauptverbindungen im Erschließungsstraßennetz sichtbar und begünstigen eine Bündelung des Radverkehrs. Ein besonders gleichmäßiger Verkehrsfluss und eine hohe Reisegeschwindigkeit für den Radverkehr wird erreicht, wenn die Fahrradstraße gegenüber einmündenden Straßen Vorfahrt bekommt“ (FGSV 2010: 60).*

Bei der Konzeption dieser Führungsform ist jedoch zu beachten, dass die entstehenden Einschränkungen für den Pkw-Verkehr zur Verlagerung von Verkehrsbelastungen führen können. So ist es beispielsweise möglich, dass Pkw-Fahrer vermehrt Nebenstraßen nutzen, um die Fahrradstraße zu umgehen und es dort zu resultierenden Problemen kommt.



Abbildung 76: Fahrradstraße in Münster  
[eigene Aufnahme]

Eine weitere Sonderform der Radverkehrsführung, deren Anwendung und Bedeutung insbesondere im Zusammenhang mit der zunehmenden Verbreitung der Elektromobilität im Radverkehr steigt, ist der Radschnellweg (vgl. Abbildung 77). Diese separierte Führungsform wird primär auf interkommunalen Verbindungen angewendet und dient der Optimierung des überörtlichen Radverkehrs. Sie beschreibt eine möglichst geradlinige sowie steigungsarme Radwegführung, die hohe Reisegeschwindigkeiten ermöglicht und eine weitestgehende Bevorrechtigung von Radfahrern umfasst. Eine strikte Trennung zwischen dem Rad- und Fußverkehr ist auf diesen Wegen vorzusehen. Die Mindestbreite von Radschnellwegen beträgt im Einrichtungsbetrieb mindestens 3,00 m und im Zweirichtungsbetrieb mindestens 4,00 m. Es sollten regelmäßige Reinigungs- und Wartungsarbeiten sowie ein Winterdienst gewährleistet werden. Eine Beleuchtung der Wege und Bereitstellung von Serviceangeboten entlang der Wegestrecke ist ebenfalls wünschenswert (vgl. AGFS 2015: 12 ff.).



Abbildung 77: erster Radschnellweg in Hessen  
[difu 2019a | ©Regionalpark RheinMain]

## Wegequalität

Für Radwege gelten besonders hohe Ansprüche an eine geeignete Fahrbahnoberfläche, hindernisfreie Wegeführungen, Markierungen der Fahrbahnflächen und Beschilderungen der Wegeführungen.

Die Fahrbahnen von Radwegen sollten möglichst eben sein, um einen hohen Komfort für Radfahrer zu bieten und Unfälle zu vermeiden. Insbesondere Schlaglöcher und Fahrbahnrisse sollte vermieden werden, um eine kontinuierliche und geradlinige Fahrt zu ermöglichen. Da Fahrräder besonders empfindlich auf Fahrbahnunebenheiten reagieren, trägt eine angemessene Fahrbahnoberfläche einen erheblichen Anteil zur Attraktivierung des Radverkehrs bei. Als geeignete Oberflächenbelege werden vor allem asphaltierte Beläge und wassergebundene Deckschichten angesehen (vgl. Abbildung 78), während Betonpflaster, Gehwegplatten und vor allem unbefestigte Wege deutliche Sicherheitsrisiken sowie Einschränkungen hinsichtlich des Fahrkomforts mit sich bringen.



Abbildung 78: Radweg mit asphaltierter (rechts) und wassergebundener (links) Deckschicht  
[ruhr24 GmbH & Co. KG 2018 | © Daniele Giustolisi]

Entlang der Wegeführung des Radverkehrs sind mögliche Hindernisse, wie beispielsweise Umlaufsperrn, Poller, Einbauten, Baustellen und seitlicher Bewuchs, zu verhindern. Als weiteres Hemmnis kann im Bereich des Radverkehrs auch die Topographie angesehen werden. Steile Anstiege sind für Nutzer herkömmlicher Fahrräder mit einem erhöhten Kraftaufwand verbunden und können die Effizienz des Radverkehrs deutlich reduzieren. Auch wenn E-Bikes und Pedelecs die Bedeutung der topographischen Bedingungen drastisch reduzieren, sind möglichst steigungsarme Wegeführungen zu bevorzugen.

Fahrbahnmarkierungen sind für den Radverkehr insbesondere an Querungsstellen, bei der Verwendung von Schutz- und Radfahrstreifen sowie der geteilten Nutzung von Gehwegen hilfreich. Während bei Schutzstreifen ein unterbrochener Sicherheitstrennstreifen die Fahr-

bahn des Radverkehrs markiert, wird bei Radfahrstreifen ein durchgängiger Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn verwendet. An Querungsstellen begrenzen Markierungen hingegen eine Radfahrerfurt (vgl. Abbildung 63) und bei getrennten Geh- und Radwegen kann eine farbliche Markierung der Radverkehrsfläche zur optischen Verdeutlichung beitragen. Zusätzlich werden auf Radwegen (insbesondere bei Schutz- oder Radfahrstreifen) häufig auch Piktogramme auf der Fahrbahnoberfläche genutzt, um die Wegführung zu verdeutlichen. Diese Markierungsart dient als visueller Orientierungspunkt für Radfahrer, aber auch für Pkw-Fahrer.

Wie im Fußverkehr auch, trägt eine angemessene Beschilderung und Wegweisung zur Orientierung im Radverkehr bei. Darüber hinaus wird durch die Beschilderung eines Radweges die verbindliche Benutzungspflicht gemäß Straßenverkehrsordnung deutlich. Neben dem Orientierungsaspekt ist für den Radverkehr somit insbesondere der rechtliche Beschilderungsaspekt relevant.

### Querungsmöglichkeiten

Im Bereich der Querungsmöglichkeiten entsprechen die Ansprüche des Radverkehrs denen von Fußgängern. Besonders bedeutsam ist für den Alltagsradverkehr vor allem eine geringe Verzögerung und geringe Wartezeiten beim Querungsvorgang. Im Sinne der Unfall- und Konfliktvermeidung wird der Sicherheit ebenfalls ein sehr hoher Stellenwert zugeschrieben.

Ergänzend zu den Ausführungen bezüglich der Querungsanalagentypen in Kapitel 5.1 besteht beim Radverkehr zum einen die Möglichkeit, dass Radfahrerfurten in die Gestaltung der Querungsanlagen integriert werden. Dies trägt der Visualisierung der Fahrbahnabrenzungen bei und verhindert die Entstehung von Konflikten mit Fußgängern. Wie zuvor bereits dargestellt, wird diese Möglichkeit häufig bei LSA angewendet. Radfahrerfurten eignen sich jedoch generell zur Verwendung bei allen Arten von Querungsanlagen. Darüber hinaus können sie zur verkehrssicheren Führung des Radverkehrs bei der Kreuzung von einmündenden Seitenstraßen sinnvoll sein. Durch eine farbliche Markierung der Fahrbahn und ergänzende Beschilderung wird der Pkw-Verkehr auf querende Radfahrer aufmerksam gemacht (vgl. Abbildung 79).



Abbildung 79: Radfahrerfurt an einer einmündenden Straße  
[ADFC Hildesheim 2018]

Eine mittlerweile häufig zur Anwendung gebrachte Maßnahme, die der Reduktion von Wartezeiten des Radverkehrs an LSA beitragen soll, ist die Integration von separaten Fahrradampeln (vgl. Abbildung 80). Sie werden so mit der Singalgebung für den Pkw-Verkehr geschaltet, dass Fahrradfahrer einen zeitlichen Vorsprung erhalten, der ausreicht, um eine Straße vor abbiegenden Pkw zu queren. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang eine geeignete Methode zur Erfassung von wartenden Radfahrern. Durch herkömmliche Induktionsschleifen werden diese nicht erkannt. Mittlerweile kommen zur verkehrsorientierten Erfassung des Querungsbedarfes von Radfahrern u. a. Kamerasysteme (Infrarot) zum Einsatz (vgl. difu 2019b). Weitere Ansätze werden derzeit erprobt. In Marburg sollen Radfahrer beispielsweise mittels einer App und der Navigationserfassung ihres Smartphones die Ampelschaltung beeinflussen können. Diese erfasst das Signal eines wartenden Radfahrers, der die App auf seinem Smartphone installiert hat, und steuert dementsprechend die Signalgebung der LSA (vgl. Heise Medien 2018).



Abbildung 80: Fahrradampel in Münster  
 [eigene Aufnahme]

### **Konfliktvermeidung**

Im Rahmen der Konfliktvermeidung steht für den Radverkehr ebenfalls die Trennung von anderen Verkehrsteilnehmern im Vordergrund. Mittels einer geeigneten Führungsform und dem entsprechenden Grad der räumlichen Separation soll dazu beigetragen werden, dass gefährliche Begegnungsfälle mit dem Pkw-Verkehr vermieden werden. Wie bereits in Tabelle 6 erläutert wurde, kann bei geringen Verkehrsbelastungen und Geschwindigkeiten des Pkw-Verkehrs jedoch auch eine gemeinsame Führung des Radverkehrs und Pkw-Verkehrs im Mischverkehr angemessen sein. Der jeweils notwendige Grad der Separation ist auf Grundlage der vorherrschenden Verkehrssituation zu bestimmen.

Weitere Maßnahmen zur Konfliktvermeidung sollten zum einen bei gemeinsamen Führungsformen des Radverkehrs mit Fußgängern getroffen werden. Dabei sind sowohl die erforderlichen Mindestbreiten einer gemeinsamen Führung (vgl. Tabelle 6), als auch die Möglichkeiten einer eindeutigen Fahrbahnmarkierung zu berücksichtigen (vgl. Abbildung 81). Dies trifft auf getrennte Geh- und Radwege sowie Gehwege mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ zu. Zur eindeutigen Abgrenzung der Verkehrsflächen können Trennlinien (Zeichen 295 StVO) oder farbliche Fahrbahnmarkierungen zum Einsatz kommen.



Abbildung 81: Markierungstrennung zwischen dem Rad- und Fußgängerverkehr  
[links: ADFC Arnsbach 2019, rechts: ADFC Kreisverband Gütersloh 2019]

Im Radverkehr besteht bei vorliegendem Zweirichtungsverkehr auf einer gemeinsamen Fahrbahn ein weiteres Konfliktrisiko, welches entsprechend reduziert werden sollte. Ist eine Führung beider Fahrtrichtungen des Radverkehrs ausschließlich einseitig möglich, sollten Fahrradfahrer und andere Verkehrsteilnehmer auf diese Situation aufmerksam gemacht werden. Aufgrund der erhöhten Geschwindigkeit des Radverkehrs können sich alle Verkehrsteilnehmer so frühzeitig darauf einstellen, dass schnellere Radfahrer aus beiden Richtungen zu erwarten sind. So lassen sich mögliche Konfliktsituationen durch unterschiedlich schnelle Radfahrer, daraus resultierende Überholvorgänge und frontale Begegnungen vermeiden. Zur geeigneten Visualisierung des Zweirichtungsbetriebs eignen sich sowohl eine entsprechende Beschilderung (Zusatzzeichen 1000-33 StVO) oder Piktogramme, die auf den Verkehrsfluss in beide Fahrtrichtungen hinweisen (vgl.



Abbildung 82: Hinweismöglichkeiten beim Zweirichtungsbetrieb  
[links: Region Hannover, rechts: Stadt Münster]

## Barrierefreiheit

Die Barrierefreiheit ist ebenfalls im Radverkehr ein relevanter Faktor und vor allem dann von Bedeutung, wenn Fahrradfahrer und Fußgänger zusammen geführt werden oder Bordsteinkanten überquert werden müssen. Bei getrennten Geh- und Radwegen ist neben der Markierung von Fahrstreifen auf einen taktilen Kontrast zwischen den Verkehrsflächen des Fuß- und Radverkehrs zu achten. Dazu eignen sich insbesondere taktile Kleinpflasterreihen, Bodenindikatoren oder deutlich unterscheidbare Bodenbeläge (vgl. FGSV 2010: 78). Zum anderen stellen Bordsteinkanten, die beispielsweise an Querungsstellen auftreten können, ein physisches Hindernis für Radfahrer dar. Dementsprechend ist insbesondere im Bereich des Radverkehrs auf die Absenkung von Bordsteinkanten an relevanten Stellen zu achten.

## Fahrradparken

Ein weiteres und für den Radverkehr zusätzlich relevantes Themenfeld ist das Fahrradparken. Die Bereitstellung geeigneter Abstellanlagen nimmt einen festen Bestandteil im Rahmen einer zielgerichteten und langfristig ausgerichteten Radverkehrsförderung ein. Entscheidende Aspekte sind dabei vor allem der Diebstahl-, Vandalismus- und Witterungsschutz. Vor dem Hintergrund der steigenden Nutzung der Elektromobilität im Radverkehr, gewinnen vor allem Sicherheitsaspekte zunehmend an Bedeutung. Moderne E-Bikes und Pedelecs sind mit deutlich höheren Anschaffungskosten verbunden als herkömmliche Fahrräder. Daher kommt sicheren Abstellmöglichkeiten an relevanten Standorten eine hohe Bedeutung zu.

Es bestehen diverse Fahrradparksysteme, die sich vor allem hinsichtlich des Aspektes der Sicherheit unterscheiden. In der kommunalen Praxis werden dabei vor allem die nachfolgenden Modelle verwendet:

- **Vorderradhalter:**

fixieren das Vorderrad in einer dafür vorgesehenen Halterung. Dabei bieten sie nur eine geringe Standsicherheit und können bei einwirkenden Seitenkräften dazu führen, dass sich das Vorderrad deformiert. Der Diebstahlschutz kann an diesen Abstellanlagen nur geringfügig garantiert werden. Der Rahmen des Rades lässt sich nicht mit der Halterung verschließen. Lediglich das Vorderrad ist gemeinsam mit dem Rahmen abschließbar, wobei eine hohe Belegungsdichte dazu führen kann, dass Vorderräder nur schlecht zugänglich sind. Insgesamt stellen Vorderradhalter eine der einfachsten Formen an Abstellanlagen dar und bieten nur eine geringe Standsicherheit und einen eingeschränkten Diebstahlschutz.

- **Anlehnbügel:**

stellen in Form eines Bügels die Möglichkeit zur Verfügung, um Fahrräder an Rahmen, Gepäckhalter oder der Gabel anzulehnen. Durch eine geneigte Parkhaltung bieten sie eine mittlere Standsicherheit, die jedoch bei abschüssigem Untergrund eingeschränkt werden kann. Gegen Diebstahl lassen sich Fahrräder durch ein Schloss, welches mit dem festen Rahmen verbunden wird, sichern.



- **Hoch-, Hänge- und Vertikalparker:**

bestehen in verschiedenen Ausführungen, bei denen das Fahrrad in eine vertikale Neigung gebracht wird. Häufig behält dabei das Hinterrad den Kontakt zum Boden und wird beispielsweise in einer Mulde abgestellt, wohingegen das Vorderrad hochgestellt wird. Standsicherheit und Diebstahlschutz sind dabei in einem mittleren bis hohen Maße gegeben. Hingegen erfordert das Ein- und Ausparken häufig einen hohen Kraftaufwand und kann insbesondere bei schweren Pedelecs oder E-Bikes mit Problemen verbunden sein.

- **Fahrradboxen oder Fahrradgaragen:**

stellen eine zunehmend auftretende Form der Abstellanlage dar, die insbesondere für elektromobile Fahrräder bereitgestellt wird. In abschließbaren Boxen untergebracht, können Fahrräder mit einer hohen Sicherung gegen Diebstahl geparkt werden. Mittlerweile gibt es verschiedene Varianten zum Verschluss der Boxen. Während teilweise herkömmliche Fahrradschlösser verwendet werden können, sind mittlerweile häufig auch Zahlenschlösser oder digitale Verschlusssysteme verfügbar. Fahrradboxen oder Fahrradgaragen eignen sich vor allem an öffentlichen Plätzen (z. B. Bahnhöfe oder ÖPNV-Haltestellen), sind für den Kunden aber mit Gebühren bzw. Kosten verbunden.

- **Fahrradparkhäuser:**

befinden sich ebenfalls an stark frequentierten Standorten und stellen ein herkömmliches Parkhaus mit Zugangsbeschränkung dar, welches ausschließlich für Fahrräder geeignet ist. Da die Parkhäuser meist zusätzlich überwacht werden, kann ein hoher Diebstahlschutz geboten werden. Teilweise werden in herkömmlichen Pkw-Parkhäusern auch Stellplätze für Fahrräder vorbehalten. Auf diese Weise können bestehende Parkhäuser genutzt und Teile der Stellflächen für Fahrräder vorbehalten werden.

- **Radstationen:**

gehen über die eigentliche Funktion einer Abstellanlage heraus und bieten diverse Serviceangebote für Radfahrer. Neben sicheren und zugangsbeschränkten Räumlichkeiten zum Parken von Fahrrädern, werden häufig auch Wartungsarbeiten und Reparaturen sowie Leihfahrräder angeboten. Diese Stationen befinden sich aufgrund der Notwendigkeit einer hohen Frequentierung meist an größeren Bahnhöfen.

### 5.3 Förderung eines umweltfreundlichen MIV

Im Sinne des Handlungsansatzes der Verkehrsverbesserung eröffnen sich Klimaschutzpotenziale durch die Förderung eines umweltfreundlichen MIV. Durch eine Reduktion der Schadstoffbelastung des motorisierten Individualverkehrs können die negativen Umweltauswirkungen des Verkehrssektors signifikant reduziert werden.

#### **Alternative Antriebstechnologien**

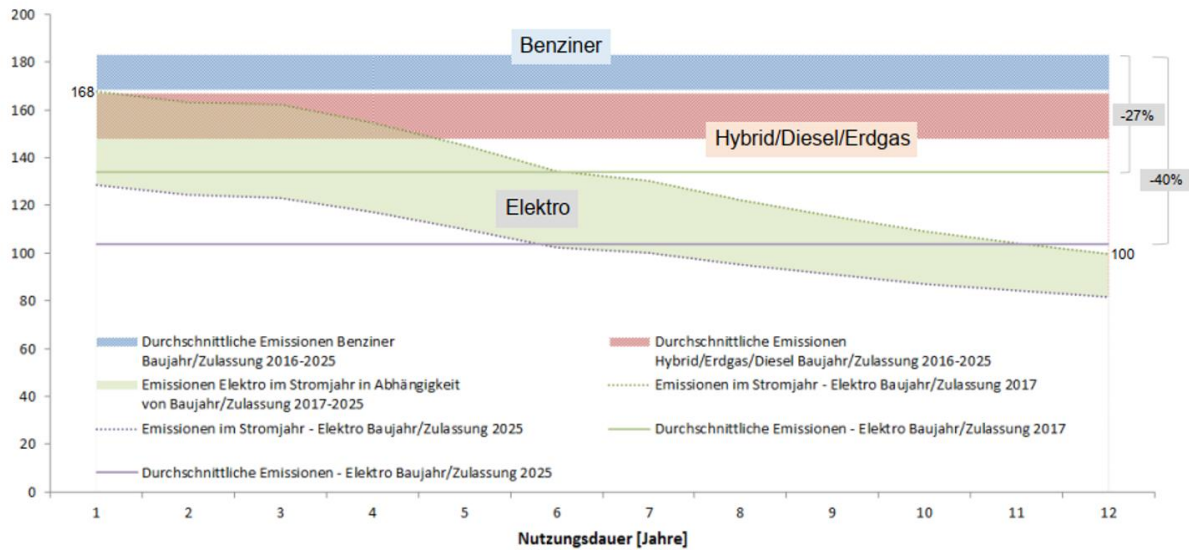
Dabei wird vor allem die Einbindung alternativer Antriebstechnologien als geeigneter Handlungsansatz angesehen, um die verkehrsinduzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Für eine Anwendung im Individualverkehr kommt zum aktuellen Entwicklungsstand vor allen der Elektromobilität ein hohes Potenzial zu. Zwar hält die Wasserstofftechnologie noch weitere Klimaschutzpotenziale und Effizienzsteigerungen vor, hat aber gegenwärtig noch keine Marktdurchbruch im Bereich des Individualverkehrs erreicht. Insbesondere die sehr hohen Anschaffungskosten und die erforderliche Tankstelleninfrastruktur verhindern eine massentaugliche Verbreitung. Währenddessen hat die Elektromobilität bereits deutliche Fortschritte hinsichtlich der Anschaffungskosten und der Ladeinfrastruktur verzeichnen können. Dennoch gilt es und im Rahmen einer gezielten Förderung der alternativen Antriebstechnologie und aus kommunaler Sicht vor allem den Ausbau der Ladeinfrastruktur voranzutreiben, um die Verbreitung der Elektromobilität zu unterstützen und den Nachteil der eingeschränkten Reichweite zu reduzieren. Dabei kommt insbesondere der Verwendung von *Grünstrom*<sup>11</sup> eine hohe Bedeutung zu.

Geht man zum heutigen Stand davon aus, dass ein Elektrofahrzeug unter der Verwendung des deutschen Strommixes und über einen Nutzungszeitraum von 12 Jahren 16-27 % der Emissionen von Benzinern, Hybrid-, Diesel- und Erdgasfahrzeugen einsparen kann, soll sich dieses Potenzial bis 2025 auf 40 % erhöhen (vgl. Abbildung 83). Grund dafür sind u. a. die zu erwartenden positiven Entwicklungen bei der Stromerzeugung.

---

<sup>11</sup> Strom aus regenerativen Energiequellen

Emission [g CO<sub>2</sub> / km]



**Lesehilfe:** Der **grüne Balken** bildet das **Elektroauto** ab. Er zeigt die Emissionsentwicklung eines 2017 auf die Straße kommenden E-Autos (obere Grenze des Balkens, grün gepunktet) und eines, das 2025 auf die Straße kommt (untere Grenze des Balkens, lila gepunktet). Der **rote und blaue Balken** zeigen die **verbrennungsmotorischen Vergleichsfahrzeuge** (Benziner = blau, Hybrid/Erdgas/Diesel = rot), wobei die obere Grenze der Balken jeweils Neufahrzeuge aus dem Jahr 2017 darstellt und die untere Grenze Neufahrzeuge in 2025 (diese Fahrzeuge verbessern sich wie genannt also auch bis 2025).

Abbildung 83: Vergleich der Emissionen im gesamten Lebenszyklus verschiedener Antriebstechnologien [BMU 2019: 4]

Darüber hinaus sind deutliche Reduktionen der CO<sub>2e</sub>-Emissionen bei der Batterieherstellung zu erwarten. Während aktuell der ökologische Vorteil von Elektrofahrzeugen aufgrund der hohen Emissionswerte bei der Batterieherstellung kritisch hinterfragt wird, sind in den kommenden Jahren deutliche Entwicklungsschritte zu erwarten (vgl. Abbildung 84). Diese werden gemeinsam mit den Entwicklungen der Stromproduktion für eine deutlich verbesserte Ökobilanz (inkl. Vorkette) von Elektrofahrzeugen sorgen.

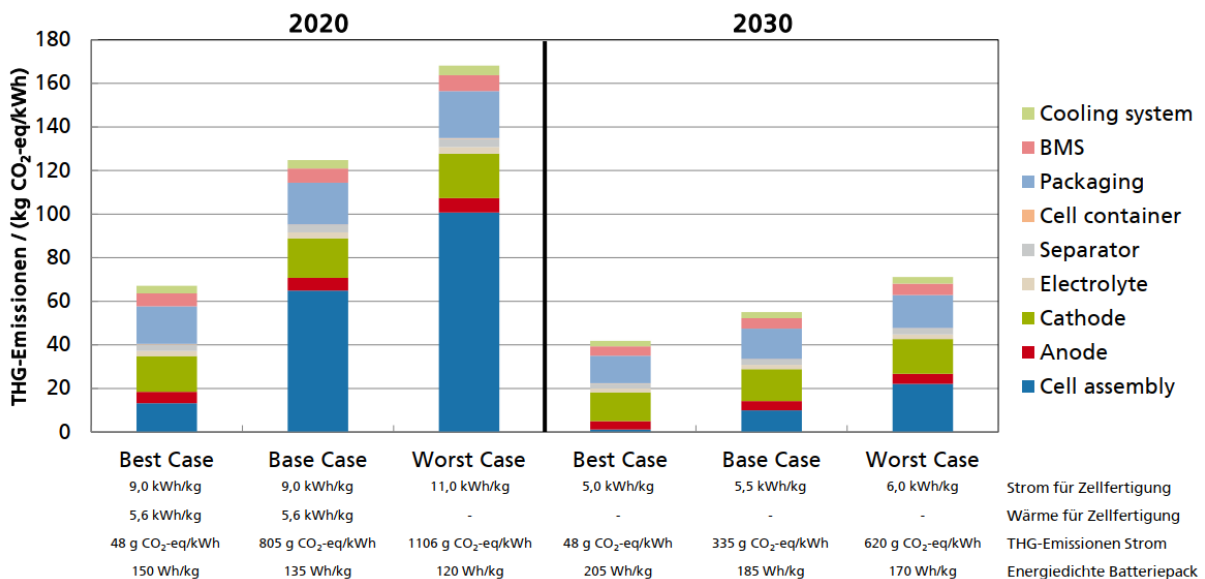


Abbildung 84: Entwicklung der THG-Emissionen durch die Batterieproduktion [Fraunhofer ISE 2019: 23]

Zusammenfassend weisen aktuelle Prognosen darauf hin, dass sich die Klimaschutzpotenziale der Elektromobilität weiter erhöhen werden und zu einem deutlich emissionsreduzierten Pkw-Betrieb beitragen können. Gleichzeitig steigt die Reichweite erhältlicher Fahrzeugmodelle deutlich an und verringert so die mit der Elektromobilität verbundenen Einschränkungen. Es bleibt der entscheidende Faktor der Ladeinfrastruktur, welcher insbesondere auch von kommunaler Seite aus beeinflusst werden kann.

Für einen gezielten Ausbau der Ladeinfrastruktur ist die Verbreitung von Stromtankstellen auf verschiedenen Ebenen zu fokussieren. Im privaten und halbprivaten Bereich werden Umsetzungshilfen häufig durch Stadtwerke und Versorgungsdienstleister angeboten. Mittels Leitfäden, Vermittlungsleistungen oder Grünstrom-Verträgen kann ein Ausbau der privaten Ladeinfrastruktur gezielt unterstützt werden. In diesem Zusammenhang können vor allem auch Kommunen durch eine aktive Öffentlichkeitsarbeit und Hilfestellungen aktiv werden. Weitere Möglichkeiten bestehen in der Kommunikation von Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten für private Haushalte oder Unternehmen. Auf diese Weise können finanzielle Vorteile bei der Umsetzung der Elektromobilität ermöglicht und Anreize zum Umstieg auf ein Elektrofahrzeug geschaffen werden.

Im Bereich der halböffentlichen und öffentlichen Ladeinfrastruktur ist die Bereitstellung freizugänglicher bzw. begrenzt zugänglich Stromtankstellen zu fokussieren. Auf diese Weise wird dazu beigetragen, dass im öffentlichen und halböffentlichen Raum vermehrt Lademöglichkeiten entstehen, die den Betrieb eines Elektrofahrzeuges vereinfachen. Während es im halböffentlichen Raum beispielsweise darum geht, dass Standzeiten in Tiefgaragen oder auf Einzelhandelsparkplätzen für Zwischenladungen genutzt werden, sind öffentliche Standorte als Lademöglichkeiten für unterschiedliche Personengruppen zu fokussieren (vgl. Abbildung 85). Sowohl bei halböffentlichen, als auch öffentlichen Ladesäulen ist auf ein unkompliziertes Zugangssystem zu achten, welches keine Nutzungsbarrieren durch zeitaufwendige Anmeldungen und Registrierungen voraussetzt.





	Zu Hause (privat)	Am Arbeitsplatz (halbprivat)	Bei Infrastrukturpartnern (halböffentlich)	Im öffentlichen Parkstraßenraum
Standort-typen	 Eigene Garage oder Stellplatz	 Arbeitnehmerparkplätze auf Firmengelände	 Kundenparkplätze z. B. Einkaufszentrum	 Straßenrand und öffentliche Parkplätze
Besitzfläche für Ladestation	<b>Privat</b>	<b>Privat</b>	<b>Privat</b>	<b>Öffentlich</b> (Stadt/ Gemeinde)
Stromversorgung	Über Hausanschluss / Anschlussnehmer (Hauseigentümer)  Ggf. separater Lieferpunkt / Zähler	Über Anschluss / z. B. Arbeitgeber  Ggf. separater Lieferpunkt / Zähler	Über Anschluss / Kundenanlage der Liegenschaft oder separater Netzanschluss  Ggf. separater Lieferpunkt / Zähler	Neu zu erschließen / Netzanschluss von Netzbetreiber  Ggf. Nutzung vorhandener Anschlüsse

Abbildung 85: Ladeinfrastrukturstandorte  
[GGEMO 2013: 49]

Neben dem Ausbau der Beratungsangebote, Hilfestellungen und Ladeinfrastruktur, spielte die Öffentlichkeitsarbeit eine entscheidende Rolle, um für die Auswirkungen des Verkehrssektors zu sensibilisieren und die Vorteile der Elektromobilität zu verdeutlichen.

## Fahrgemeinschaften

Weitere Handlungsmöglichkeiten eröffnen sich im Bereich der Verkehrsvermeidung. Um das Pkw-Verkehrsaufkommen zu reduzieren ist die Zusammenlegung von Fahrten und Bildung von Fahrgemeinschaften zu fördern. Insbesondere im Pendlerverkehr können geteilte Fahrten die Fahrzeugauslastung im MIV erhöhen und zu einer Reduktion der verkehrsinduzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen. Aktuell liegt der Besetzungsgrad bei ca. 1,5 Personen pro Pkw in Deutschland (vgl. FOLLMER & GRUSCHWITZ 2018: 7). Durch die Zusammenlegung von Fahrten reduziert sich das Pkw-Gesamtverkehrsaufkommen, die Verkehrsbelastung nimmt vor allem zu den Spitzenzeiten ab und die Emissionen sinken mit einer geringeren Anzahl an eingesetzten Fahrzeugen.

Um diese Entwicklung zu unterstützen können Mitfahrerparkplätze errichtet und vereinfachte Möglichkeiten zur Bildung von Fahrgemeinschaften geschaffen werden. Portale und Apps (z. B. auch auf Unternehmensebene) bieten vereinfachte Organisationsmöglichkeiten für Personen mit gemeinsamen Fahrtzielen. Dies ist insbesondere für den Pendlerverkehr mit einem hohen Potenzial zur Initiierung einer umweltfreundlichen Entwicklung des Verkehrssektors verbunden (vgl. Kapitel 5.7).

## **Parkraummanagement und Parkleitsystem**

Darüber hinaus lässt sich insbesondere das innerstädtische MIV-Verkehrsaufkommen durch ein effizientes Parkraummanagement reduzieren. Dazu tragen ein bedarfsorientiertes Parkraumbewirtschaftungskonzept und Parkleitsystem bei. Durch eine gezielte Steuerung des ruhenden Verkehrs kann der Parkdruck in zentralen Stadtgebieten reduziert werden. Auf diese Weise lassen sich zusätzliche Belastungen, die beispielweise durch den Parksuchverkehr entstehen, vermeiden. Der gesamte Verkehr kann durch eine Reduktion der Verkehrsstockung bei der Parkplatzsuche eine Entlastung erfahren. Zudem können negative Folgen für andere Verkehrsträger (v. a. den Fußgänger- und Fahrradverkehr) vermieden werden. Da parkende Fahrzeuge häufig in einem Konflikt mit Rad- sowie Fußverkehrsanlagen stehen und erhebliche Sicherheitsdefizite darstellen können (z. B. durch Sicht Einschränkungen), hat ein verträgliches Parkraummanagement nicht nur einen Einfluss auf die Belastung durch das MIV-Aufkommen, sondern fördert auch die Nutzungsqualität weiterer Verkehrsmittel.

Maßnahmen zur Umsetzung eines effizienten Parkraummanagements müssen alle vorhandenen Bedarfe und Bedarfsträger (z. B. Anwohner, Lieferverkehr, Eventverkehr, Einkaufsverkehr, touristischer Verkehr, Kurzzeit- und Langzeitparker, etc.) berücksichtigen. Durch die Standortwahl lassen sich erhöhte Belastungen vermeiden und Verkehrsströme gezielt lenken. Dabei ist die Bereitstellung von Parkraumbereichen anhand des konkreten und standortspezifischen Bedarfes auszurichten. Die Bewirtschaftung von Parkräumen kann spezifische Nutzergruppen dazu animieren, den Umweltverbund für ihre Zwecke zu nutzen. Dies ist mit besonders hohen Potenzialen verbunden, wenn bestehende technologische Möglichkeiten eingebunden werden. Dazu zählt beispielsweise die Nutzung einer Parkraumsensorik, welche die Auslastung der Parkflächen erfasst und die Daten in das Leitsystem einbindet. So kann der Parksuchverkehr zu noch verfügbaren Parkflächen geleitet werden. Ein modernes System wird derzeit von der S O NAH GmbH in Aachen erprobt. Das Unternehmen hat Sensoren entwickelt, die an Straßenlaternen angebracht werden und den aktuellen Parkplatz-Status an eine App übermitteln. Über die App-Schnittstelle können Endnutzer sich über verfügbare Parkflächen informieren und diese gezielt anfahren (vgl. S O NAH GmbH).

## **Verkehrssteuerung**

Im Bereich der Verkehrsverbesserung ist ebenfalls die Verkehrssteuerung als relevantes Handlungsfeld zu nennen, welches zu einer umweltfreundlichen Entwicklung des MIV beitragen kann. Die Verkehrssteuerung umfasst sämtliche Aspekte, welche zur Lenkung des Verkehrs beitragen. In diesem Zusammenhang trägt insbesondere die Optimierung des Verkehrsflusses zu einer reduzierten Belastung von zentralen Bereichen und Hauptverkehrsstraßen bei. Geeignete Maßnahmen umfassen im infrastrukturellen Bereich u. a. die Umgestaltung von Kreuzungen (z. B. durch Kreisverkehre) oder die Einführung intelligenter Ampelschaltungen (verkehrsorientierte Schaltung). Weitere verkehrsregelnde Maßnahmen werden durch Anpassungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, Zufahrts- oder Vorfahrtsregelungen getroffen. Ziel ist es dabei, einen hohen Verkehrsfluss mit möglichst geringen Stand- und Wartezeiten sowie Überlastungen zu erreichen. Neben klassischen Maßnahmen der Infrastrukturplanung

und Verkehrsregulierung, werden künftige Potenziale durch moderne Kommunikationstechnologien gesehen. Mit der Einführung der 5G-Technologie wurde der erste Schritt hin zu einer intelligenten Kommunikation zwischen den Verkehrsträgern gemacht. Zukünftig sollen Fahrzeuge in der Lage sein sowohl untereinander, als auch mit verkehrsregelnden Infrastruktureinheiten kommunizieren zu können (Car2X-Kommunikation). Während erste Fahrzeuge bereits heute Informationen untereinander austauschen können (bspw. Warnungen vor Unfällen, Staus, gesperrten Kreuzungen oder Baustellen), sollen künftig auch Kommunikationsstrukturen mit verkehrssteuernden Anlagen (z. B. Lichtsignalanlagen) möglich sein (vgl. Abbildung 86). Diese Informationen könnten genutzt werden, um Verkehrsströme intelligent zu steuern, die Schaltung von LSA gezielt anhand der Bedarfslage auszurichten oder die exakte Reisegeschwindigkeit für eine „grüne Welle“ vorzuberechnen. Auf diese Weise kann die Verkehrsbelastung reduziert werden und dabei zu einer Einsparung von Kraftstoff im MIV beitragen.

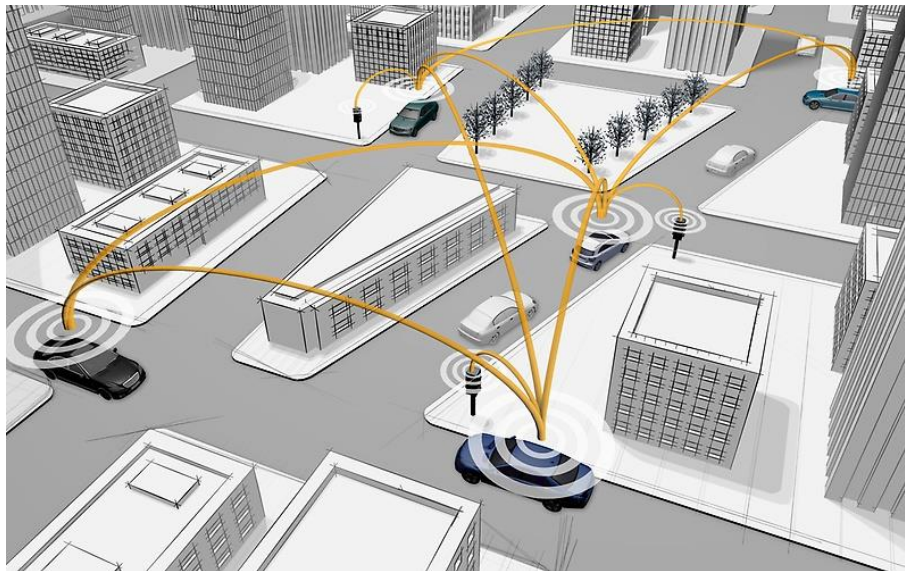


Abbildung 86: Car2X-Kommunikation  
[Daimler AG]

### Stadt- und Raumplanung

Ein weiteres wesentliches Element zur Vermeidung von Verkehrsaufkommen stellt die Stadtplanung dar. Im Rahmen der räumlichen Strukturentwicklung einer Kommune ist die Förderung der Nahmobilität im Sinne einer Stadt der kurzen Wege zu fokussieren. Durch eine kleinteilige Mischung der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Erholen können kurze Distanzen zu tägliche Wegezielen gewährleistet werden. Auf diese Weise wird das generelle Verkehrsaufkommen zum einen reduziert. Zum anderen entstehen Anreize, um Wegezwecke vermehrt mittels umweltfreundlicher Verkehrsträger zu bestreiten. Im Bereich der Nahmobilität haben beispielsweise der Fuß- und Radverkehr häufig entscheidende Vorteile gegenüber dem MIV. Somit trägt eine gezielte Ausrichtung der Stadtplanung zu Strategien der Verkehrsvermeidung bei und kann einen wesentlichen Beitrag zur umweltfreundlichen Entwicklung des Verkehrssektors leisten.

Im konkreten Falle bedeutet dies, dass Themen der Verkehrsplanung und des Mobilitätsmanagements im Rahmen der Stadtentwicklung berücksichtigt werden sollten. So ist beispielsweise der Planungsansatz einer „Stadt der kurzen Wege“ in der Quartiersentwicklung aufzugreifen. Entsprechende Versorgungs- und Freizeitangebote sollten in die kleinteilige Quartiersgliederung integriert werden, um die Entstehung von Verkehrsaufkommen zu reduzieren.

Gleichermaßen sind Mobilitätsangebote als fester Bestandteil der Quartiersausstattung in die Planungen aufzunehmen. Ein Beispiel stellt die, in den 1950er Jahren errichtete, Gartenstadt Siedlung Farmsen in Hamburg dar. Im Jahre 2003 wurde die Siedlung unter Denkmalschutz gestellt und seit 2013 durch ein umfangreiches Mobilitätsangebot erweitert. Um die Wohnquartiersentwicklung mit einem innovativen Mobilitätskonzept zu verknüpfen, wurden umfangreiche Maßnahmen zur Schaffung eines vielfältigen Mobilitätsangebotes und der dafür benötigten Infrastruktur ergriffen. So werden mittlerweile ein Fahrradverleih (inkl. Pedelecs), diverse Abstellmöglichkeiten in Fahrradkellern und -garagen sowie eine Fahrradwerkstatt angeboten. Weiterer Bestandteil ist eine Kooperation mit Cambio Carsharing. Das Unternehmen stellt Elektrofahrzeuge und Ladestationen zur gemeinschaftlichen Nutzung im Quartier bereit. Die Nutzungsauslastung der Fahrzeuge zeigt seit 2017, dass die Bewohner der Gartenstadtsiedlung das Angebot positiv aufnehmen. So leistet es einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Mobilität im Quartier (vgl. KÖFLER et al. 2018: 31 f.; mgf Gartenstadt Farmsen e G).

Einen weiteren Handlungsansatz verfolgt das Projekt e-Quartier aus Hamburg. Es umfasst die Umsetzung eines elektromobilen Carsharing-Angebotes in Neubau- und Bestandsquartieren und wurde im Rahmen des BMVI-Programms „Modellregionen für Elektromobilität“ durchgeführt. Zur konkreten Umsetzung der Planungen, Gewährleistung der Nutzung des Carsharing-Angebotes sowie der Errichtung benötigter Ladeinfrastruktur, kamen verschiedene bau- und planungsrechtliche Instrumente zum Einsatz. Im Rahmen des Parkraummanagements hat eine Senkung des Stellplatzschlüssels zu einer Attraktivitätssteigerung des Carsharing-Konzeptes geführt. Zudem wurde die Bereitstellung von Flächen für die Errichtung der Ladeinfrastruktur durch Festsetzungen in den Bebauungsplänen (gemäß §9 des BauGB – Flächen für Nebenanlagen), in städtebaulichen Verträgen und bei der Ausschreibung der Grundstücke gesichert. Im Rahmen des e-Quartier Hamburg-Projektes wurde so aufgezeigt, dass die Integration von Carsharing-Angeboten in die Quartiersentwicklung einen wirkungsvollen Ansatz zur Verbreitung der Elektromobilität sowie der notwendigen Infrastruktur darstellt. Gleichzeitig wurden den Bewohnern, trotz reduzierter Stellplatzschlüssel, geeignete Mobilitätsangebote bereitgestellt (vgl. DICKHAUT 2018; LAUER & DICKHAUT 2018: 100; PRILL et al. 2017: 158 ff.; ZENGERLING 2017).



## 5.4 Förderung des ÖPNV

Der ÖPNV ist als fester Bestandteil des Umweltverbundes mit Potenzialen zur Verlagerung von Verkehrsaufkommen aus dem MIV verbunden. Durch eine erhöhte Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel lassen sich die verkehrsinduzierten THG-Emissionen deutlich reduzieren. Das Einsparpotenzial wird deutlich, wenn die durchschnittlichen Emissionswerte der unterschiedlichen Verkehrsträger pro Personenkilometer (Pkm) vor dem Hintergrund ihres mittleren Auslastungsgrades betrachtet werden. Das Umweltbundesamt (2018) geht diesbezüglich davon aus, dass ein Pkw bei einer durchschnittlichen Auslastung von 1,5 Personen insgesamt 139 g/Pkm THG emittiert. Bei Linienbussen wird eine durchschnittliche Auslastung von 21 % angenommen. Auf die einzelnen Insassen verteilt ergeben sich pro Pkm durchschnittliche THG-Emissionen in Höhe von 75 g. Bei Eisenbahnen im Nahverkehr werden bei einer Auslastung von 27 % sogar nur 60 g/Pkm errechnet und bei Straßen-, Stadt- sowie U-Bahnen ergeben sich auf Grundlage einer Auslastungsquote von 19 % im Durchschnitt 64 g/Pkm (vgl. Abbildung 87).

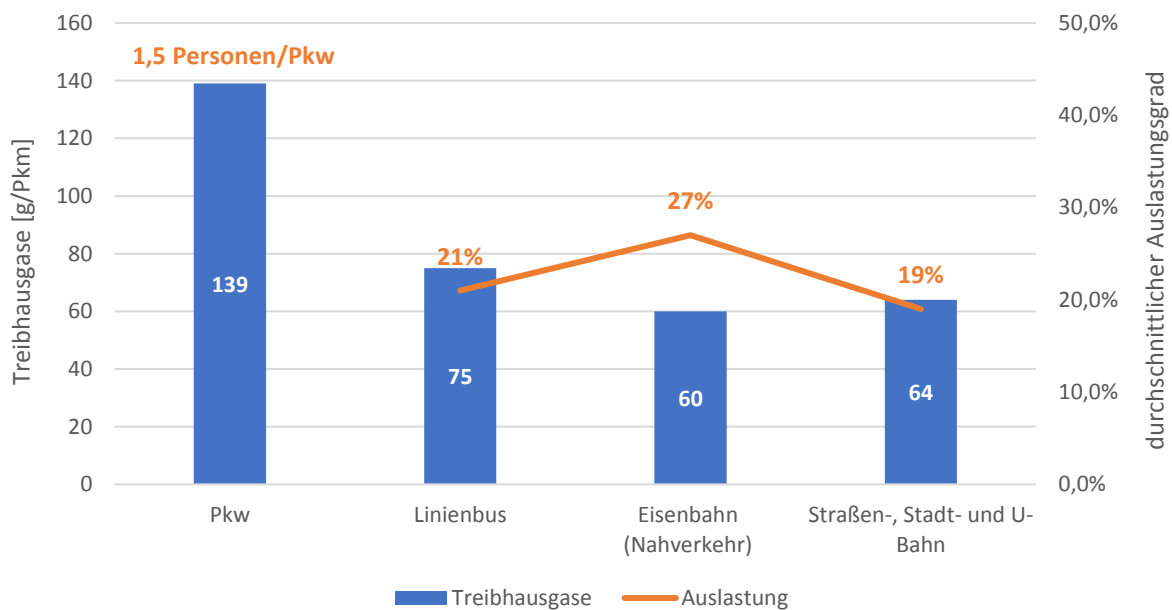


Abbildung 87: Durchschnittliche Emissionen verschiedener Verkehrsträger im Personenverkehr  
[eigene Darstellung nach Umweltbundesamt 2018]

Diese Auswertung zeigt, dass die Verkehrsträger des ÖPNV mit deutlichen Klimaschutzpotenzialen im Vergleich zum MIV verbunden sind. Ziel sollte es daher sein, ein möglichst attraktives Angebot bereitzustellen und Anreize zu schaffen, vermehrt Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu bewältigen. In diesem Fall würden Möglichkeiten zur Erschließung der verkehrsinduzierten Reduktionspotenziale erschlossen werden und könnten mit einer steigenden Auslastungsquote der öffentlichen Verkehrsträger sogar weiter ausgebaut werden.

## Allgemeine Qualität des ÖPNV

Geeignete Handlungsansätze zur Förderung des ÖPNV ergeben sich beispielsweise im Bereich der Netzplanung, Taktung und der Tarifgestaltung. Dabei ist die Anbindung relevanter Zielgebiete von hoher Bedeutung. Es sollten ausreichende Linien bereitgestellt werden, um möglichst viele und häufig auftretende Streckenbedarfe abdecken zu können. Weiterführend ist die Taktung der einzelnen Linien am bestehenden Bedarf auszurichten. Dabei sollten hohe Wartezeiten oder fehlende Abstimmungen zwischen verschiedenen Linien vermieden werden. Gleichzeitig können finanzielle Anreize im Rahmen der Tarifgestaltung geschaffen werden, welche zur Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den ÖPNV beitragen. Neben angemessenen Einzelfahrtpreisen, sind auch Monats- und Jahrestarife sowie zielgruppenspezifische Angebote möglichst attraktiv auszurichten.

Weitere Qualitätssteigerungen können durch eine Bevorrechtigung des ÖPNV erzielt werden. So führen beispielsweise separat im Straßenraum geführte Busspuren dazu, dass der Busverkehr beschleunigt wird und in geringerem Maße von der Belastung des Straßenverkehrsnetzes abhängig ist. Darüber hinaus kann eine separierte Ampelschaltung für den ÖPNV ebenfalls zu einer Bevorrechtigung im Straßenverkehr beitragen und zur Beschleunigung des Busverkehrs beitragen (vgl. Abbildung 88).



Abbildung 88: Beschleunigungsmaßnahmen im ÖPNV  
[Stadtwerke Münster GmbH 2018a (links), Stadtwerke Münster GmbH 2015 (rechts)]

## Abstimmung zwischen Bus- und Bahnverkehr

Vor allem für den regionalen und überregionalen Verkehr kann eine Abstimmung zwischen dem Bus- und Bahnverkehr zur Attraktivitätssteigerung beitragen. Der Busverkehr fungiert in diesem Zusammenhang als Zubringerdienst, welcher die erste und letzte Meile bedient. Zeitliche und tarifliche Abstimmungen mit dem Bahnverkehr können dazu beitragen, dass verschiedene Verkehrsträger des ÖPNV vermehrt für regionale/überregionale Wegezwecke genutzt werden. Auf diese Weise erfährt die Kombination aus Bus- und Bahnverkehr eine erhöhte Attraktivität. Dieses Angebot kann vor allem für Pendler von großem Interesse sein und neben ökologischen Potenzialen auch mit finanziellen Vorteilen verbunden sein.

## Angebots- und Informationsvermittlung

Einen besonders hohen Stellenwert nimmt außerdem eine geeignete Angebotsvermittlung ein. Die bestehenden Möglichkeiten des ÖPNV sollten unkompliziert weitergegeben und kommuniziert werden. Dabei sind eine hohe Kostentransparenz und das Aufzeigen von Alternativen zu gewährleisten. So kann beispielsweise eine Mobilitäts-App, die verschiedene Verkehrsträger umfasst und direkte Buchungs-/Reservierungsvorgänge sowie Zahlungsmöglichkeiten anbietet dazu beitragen, dass der ÖPNV gestärkt wird. Insbesondere die Vermittlung intermodaler Angebote ist mit großen Potenzialen verbunden. Dabei nimmt der ÖPNV häufig die Säule kombinierter Mobilitätsformen ein (siehe Kapitel 5.5).

Darüber hinaus ist im Rahmen einer zielgerichteten Förderung des ÖPNV auch die Informationsvermittlung von großer Bedeutung.

*„Die Verfügbarkeit umfassender, aktueller und korrekter Informationen zu einer Reise bzw. einer Verkehrsverbindung im öffentlichen Personenverkehr (...) hat u.a. entscheidenden Einfluss auf die Wahrnehmung des öffentlichen Personenverkehrs und die Kundenzufriedenheit der Reisenden und wirkt sich so entsprechend auch auf die Nutzung des öffentlichen Personenverkehrs aus“ (vgl. ZÖLLER et al. 2011: 29).*

Eine geeignete Möglichkeit zur Bereitstellung von aktuellen Informationen im ÖPNV stellt die Errichtung von dynamischen Fahrgastinformationssystemen (DFI) an Haltestellen dar. Die digitalen Anzeigen liefern Echtzeitdaten zu ankommenden sowie abfahrenden Linien und tragen so zu einem verbesserten Informationsfluss bei. Kunden des ÖPNV können sich so unkompliziert darüber informieren, welche Linien eine Haltestelle als nächstes anfahren und wann sie an der Haltestelle erwartet werden (vgl. Abbildung 89). Dies ist insbesondere an zentralen und hochfrequentierten Haltestellen sinnvoll.



Abbildung 89: Dynamische Fahrgastinformationen  
[STOAG Stadtwerke Oberhausen GmbH]

## Ergänzende Angebote

Zusätzlich sind weitere Angebote bereitzustellen, welche den ÖPNV hinsichtlich spezifischer Bedarfe ergänzen können. Dies gilt insbesondere für Verbindungen mit einer geringen Anzahl an Linienbündeln und Fahrtzwecken außerhalb der Betriebszeiten der ÖPNV-Angebote (z. B. Abends/Nachts oder an Wochenenden). Zu diesem Zweck eignet sich insbesondere die Subventionierung von Taxifahrten im Rahmen eines Anrufsammeltaxis. Darüber hinaus können zielgruppenspezifische Mobilitätsangebote, wie beispielsweise Schüler- oder Seniorentaxi, die Mobilität einzelner Personengruppen verbessern und das bestehende ÖPNV-Angebot

ergänzen. Vermehrt wird auch das Carsharing als zusätzliches Angebot zu den öffentlichen Verkehrsmitteln eingesetzt, welches als Ergänzung und in Kombination mit dem ÖPNV agiert. Während das Prinzip des Carsharings zunächst als geeigneter Ansatz zur Initiierung einer umweltfreundlichen Verkehrsentwicklung angesehen wurde, ist man sich inzwischen einig, dass die Potenziale der gemeinsamen Fahrzeugnutzung insbesondere in Kombination mit dem ÖPNV bestehen. Das flexible Angebot des Carsharings kann als Zubringer für den ÖPNV dienen oder auch zur Ausdehnung der Reichweite öffentlicher Verkehrsträger dienen. So lassen sich beispielsweise die Entfernungen zwischen Haltestelle und spezifischen Zielort mittels Carsharing-Fahrzeugen überwinden. Gleichzeitig stellen sie einen Ansatz dar, um das Liniennetz zu ergänzen bzw. zu erweitern und Verbindungsmöglichkeiten außerhalb der Betriebszeit des ÖPNV zu garantieren. Eine Kombination zwischen dem ÖPNV und dem Carsharing lässt sich beispielsweise mittels Mobilstationen bereitstellen (vgl. Kapitel 5.5).

Eine nicht-motorisierte aber dennoch flexibel nutzbare Alternative zum Carsharing stellt das Bikesharing dar (vgl. Abbildung 90). Insbesondere an Bahnhöfen tragen sie zur Bereitstellung geeigneter Angebote für die letzte Meile bei. Ankommende Fahrgäste können den letzten Abschnitt ihrer Wegekette so mit einem geliehenen Fahrrad absolvieren. Wichtige Bedingung ist dabei die Möglichkeit, das Fahrrad an verschiedenen Standorten auch wieder abgeben zu können. Die Errichtung mehrerer Stationen in einem Stadtgebiet hat den Vorteil, dass die Fahrräder flexibel zwischen den einzelnen Standorten genutzt werden können. Auf diese Weise entsteht ein Netz, in dem das Bikesharing Angebot als geeignete Ergänzung zum ÖPNV genutzt werden kann. Dabei ist ein einfaches Zugangs- und Abbuchungssystem zu gewährleisten, um den Nutzungskomfort zu erhöhen. Neben Alltagszwecken können durch diesen Angebotstyp vor allem auch freizeitbedingte und touristische Wegezwecke angesprochen werden.



Abbildung 90: Bikesharing  
[ADAC 2017]

Eine Angebotsform, die ein innovatives Maß an Flexibilität für ergänzende Mobilitätsformen verspricht, ist der sog. *On-Demand-Verkehr*. Dieser beschreibt auf Abruf verfügbare Mobilitätsangebote, die beispielsweise per App zu einem beliebigen Startpunkt gerufen werden können und Fahrgäste bis zu ihrem gewünschten Zielort transportieren. Ziel dieser zukunftsorientierten Mobilitätslösung ist es, verschiedene Fahrtziele zusammenzulegen und gemeinsam auf einer Strecke abzuwickeln. So können Personen mit Zielen, die räumlich eng zusammenliegen sich ein Fahrzeug und die entsprechenden Fahrtkosten teilen. Genauso werden Fahrtzwecke, die Zwischenetappen eines anderen Ziels darstellen, mit diesem zusammengelegt. In diesem

Kontext ist vom sog. Ridesharing, also der Organisation einer gemeinsamen Fahrzeugnutzung durch Zusammenlegungen ähnlicher Fahrtziele, die Rede. Die Steuerung dieser Organisationsleistung wird beim On-Demand-Verkehr durch ein intelligentes Backend geleistet. Im Rahmen des *poolings* sorgt ein Algorithmus dafür, dass einkommende Anfragen gemäß ihrer jeweiligen Start- und Zielorte zusammengelegt werden und die eingesetzten Fahrzeuge optimal ausgelastet werden. Den Fahrzeugführern wird mittels eines Operator-Tools die Einsatzplanung übermittelt. Neben dem *pooling* umfasst diese auch das *routing*, also die Erstellung optimaler Fahrtrouten, die alle Bedarfe der Fahrgäste abdecken. Erste Anbieter betreiben diese moderne Mobilitätsform bereits in einigen Städten und Gemeinden. Als Beispiel ist hier die ioki GmbH als Tochterunternehmen der Deutschen Bahn AG zu nennen. Sie betreibt diverse On-Demand-Lösungen an verschiedenen Standorten und in unterschiedlichen Anwendungsformen (vgl. ioki GmbH<sub>2</sub>). Einen Fokus legt das Unternehmen dabei auf den zukünftigen Einsatz der autonomen Fahrzeugtechnologie. So hat es beispielsweise im niederbayerischen Bad Birnbach bereits einen autonom fahrenden Bus in den Einsatz gebracht, der seine Fahrgäste führerlos auf einer Linienverbindung des ÖPNV befördert (vgl. ioki GmbH<sub>1</sub>).

## 5.5 Förderung kombinierter Mobilitätsformen

Neben der gezielten Förderung einzelner Verkehrsträger des Umweltverbundes (Fußverkehr, Radverkehr, ÖPNV) sind Formen der kombinierten Mobilität im Rahmen einer umweltfreundlichen Mobilitätsentwicklung zu fokussieren. Die kombinierte Mobilität geht einen weiteren Schritt über die multimodale Nutzung verschiedener Verkehrsträger für unterschiedliche Wegezwecke hinaus und fokussiert ein intermodales Mobilitätsverhalten, welches die Nutzung mehrerer Verkehrsträger für einen Wegezweck umfasst (vgl. Abbildung 91).



**Intermodalität:** Die Kombination mehrerer Verkehrsmittel auf einem Weg.

Abbildung 91: Intermodale Mobilität  
[DLR Verkehr]

Voraussetzung für die Förderung intermodaler Mobilitätsketten ist die Abstimmung verschiedener Verkehrsträger beispielsweise hinsichtlich ihrer Fahrtzeiten, Taktung, Angebotsvermittlung und Buchung. Mobilitätsformen, welche die Nutzung verschiedener Verkehrsträger zum Erreichen eines Ziels umfassen, müssen einen unkomplizierten Zugriff auf die einzelnen Bestandteile des Gesamtangebots gewährleisten. Das heißt, die Kombination der unterschiedlichen Angebote muss einheitlich vermittelt werden, sie müssen zeitlich aufeinander abgestimmt sein, über eine einheitliche Zugriffsmöglichkeit (z. B. eine Buchungsplattform) verfügen und ohne komplizierte Mitgliedschaften sowie Abonnements verfügbar sein. In diesem Zusam-

menhang kommen insbesondere einer einheitlichen Vermarktung und Vermittlung des Angebotes eine hohe Bedeutung zu.

### Einheitliche Vermittlung intermodaler Mobilitätsangebote

Um intermodale Mobilitätsangebote als Alternative zur Nutzung des MIV zu vermitteln, eignen sich sog. *Mobilitäts-Plattformen*. Dies sind digitale Verkehrsauskunftssysteme, die verschiedene bedarfsorientierte Mobilitätslösungen anbieten. Dabei sollte der Kunde mittels eines Routenplanungs-Assistenten sein gewünschtes Reiseziel eingeben und geeignete Mobilitätsalternativen aufgezeigt bekommen können. Durch eine transparente Darstellung von Kosten können einzelne Verkehrsträger oder auch Kombinationen aus mehreren Angeboten (intermodale Wegeketten) vermittelt werden. Ein Beispiel stellt die Mobilitätsplattform *Mobility Broker* aus Aachen dar. Als Fahrgastinformationssystem für intermodales Reisen stellt der *Mobility Broker* effektive Reiseketten, bestehend aus verschiedenen und verknüpften Verkehrsmitteln, zusammen. Die Planung, Buchung und Bezahlung einer Reise kann über einen web- oder appbasierten Marktplatz abgewickelt werden. Dabei steht dem Kunden eine präferenzbasierte Auswahl zur Verfügung. Er kann sowohl die Fahrzeit, die Umsteigeanzahl, den Preis als auch die Verkehrsmitteltypen vorab definieren (vgl. RWTH Aachen 2014). Nach erfolgreich abgeschlossener Anmeldung kann die Route geplant, das Mobilitätsangebot ausgewählt und ebenfalls gebucht werden. Die Bezahlung erfolgt über eine Kundenkarte des Aachener Verkehrsverbundes (AVV) und wird monatlich abgerechnet (vgl. ASEAG).

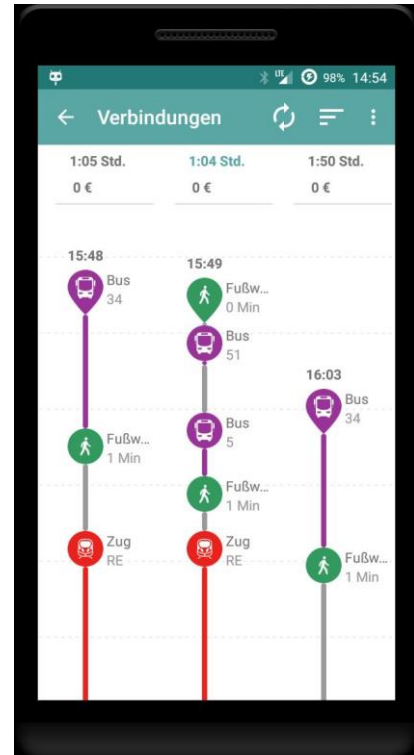


Abbildung 92: Mobility Broker [APKPure]

### Förderung von Umsteigemöglichkeiten im ÖPNV

Der ÖPNV gilt als Rückgrat kombinierter Mobilitätsformen. Um intermodales Mobilitätsverhalten zu stärken, sind geeignete Umsteigemöglichkeiten von verschiedenen Verkehrsträgern auf das öffentliche Verkehrsangebot zu schaffen. Auf diese Weise wird die Nutzung verschiedener umweltfreundlicher Mobilitätsangebote in Kombination mit dem ÖPNV gezielt vereinfacht.

Eine Möglichkeit stellen Verbindungen zwischen dem Radverkehr und dem ÖPNV dar. Der Radverkehr gilt als geeigneter Verkehrsträger für die erste und letzte Meile. Um die Kombination beider Verkehrsmittel zu fördern, sind Fahrradabstellanlagen an den Haltestellen des ÖPNV zu errichten. Sowohl Bushaltestellen, als auch Bahnhöfe sollte ausreichende Kapazitäten bieten, um ein Fahrrad sicher zu parken. Während an Bushaltestellen häufig herkömmliche Abstellanlagen verwendet werden (vgl. Abbildung 93), kommen an Bahnhöfen zunehmend auch Fahrradboxen oder abschließbare Bike+Ride-Anlagen (vgl. Abbildung 94) zum Einsatz.



Abbildung 93: Fahrradparken an Bushaltestellen  
[eigene Aufnahme]



Abbildung 94: Bike+Ride-Anlage Hamburg  
[E. ZIEGLER Metallbearbeitung GmbH 2017]

Weitere Umsteigemöglichkeiten können mittels Park+Ride-Parkplätzen insbesondere zur Förderung des Bahnverkehrs geschaffen werden. Zwar ist grundlegend der Einsatz umweltfreundlicher Verkehrsträger auf der ersten und letzten Meile zu fokussieren, dennoch birgt auch eine partielle Substitution von Teilen der Wegekette durch den Bahnverkehr erhebliche Klimaschutzpotenziale. Das heißt, anstelle einer ausschließlichen Fahrt vom End- bis zum Zielpunkt im MIV wird eine Ablösung der Verbindung zwischen Bahnhof und Zielstandort mittels des Bahnverkehrs fokussiert. Dabei stellt der MIV weiterhin einen Bestandteil der Wegekette dar, jedoch mit dem ausschließlichen Zweck des Zubringerverkehrs auf der meist bedeutend kürzeren Strecken zwischen Quellstandort und Bahnhof.

## Mobilstationen

Zur Bereitstellung vielfältiger Umsteigemöglichkeiten und kombinierbarer Verkehrsträger an einem Standort stellen Mobilstationen eine mittlerweile häufig verwendete Lösungsansatz dar. Sie tragen dazu bei, die Nutzung verschiedener Mobilitätsangebote auf einem Weg möglichst zeitsparend, effizient und unkompliziert zu gestalten. Mobilstationen sind bauliche Anlagen, die eine räumlich konzentrierte Vielfalt an Mobilitätsangeboten bereitstellen und die Kombinationen bzw. den Umstieg zwischen verschiedenen Verkehrsträgern vereinfachen. Dies beinhaltet eine möglichst einheitliche Vermarktung, Buchung und Bezahlung der Angebote sowie die Abstimmung der einzelnen Verkehrsträger untereinander. In diesem Sinne fungieren Mobilstationen als zentrale Umsteigeplätze, deren Säule der ÖPNV darstellt. Sie werden in möglichst unmittelbarer Nähe zu Bushaltestellen oder Bahnhöfen errichtet und bieten neben dem breiten Angebot an Mobilitätslösungen auch häufig ein Service- sowie Dienstleistungsangebot an. Dies kann von Informationsmöglichkeiten und Sitzgelegenheiten bis hin zu einem integrierten Kiosk oder einer Bäckerei reichen. Damit tragen Mobilstationen zur Standortaufwertung bei und bieten ihren Kunden diverse Nutzungsvorteile.

Zur erfolgreichen Förderung kombinierter Mobilitätsformen mittels einer Mobilstation sind erneut die Abstimmung zwischen den Angeboten und ein einheitliches Zugangssystem von größter Bedeutung. In diesem Zusammenhang sollte die Mobilstation eine Dachmarke darstellen unter deren Namen und Organisation die verschiedenen Mobilitätslösungen angeboten werden. Mögliche Nutzungsbarrieren, wie beispielsweise erforderliche Anmeldungen und Registrierungen bei verschiedenen Anbietern, sind durch eine einheitliche Vermarktung abzubauen. Gleichmaßen ist dem Serviceangebot ein hoher Wert zuzuschreiben, um einen hohen Nutzungskomfort bieten zu können. Zusätzliche Informations- und Beratungsangebote können intermodales Mobilitätsverhalten zusätzlich stärken.

Zur Ausgestaltung von Mobilstationen bestehen diverse Möglichkeiten, welche sich in unterschiedliche Ausstattungskategorien unterteilen lassen. Zum einen ist das Mobilitätsangebot auf Grundlage der vorliegenden Bedarfe festzulegen. Dabei sind ÖPNV-Angebote als fester Bestandteil anzusehen, der um möglichst klimafreundliche Verkehrsträger ergänzt wird. Zum anderen sorgen Service- und Dienstleistungs-/Versorgungsangebote für einen hohen Nutzungskomfort. So tragen sie zur Aufwertung des Standortes bei und können die Nutzerzahlen der Mobilstation erhöhen. Darüber hinaus ist ein abgestimmtes und einheitliches Zugangssystem zu gewährleisten, welches Auskunftsmöglichkeiten über zur Verfügung stehende Angebote bietet, die Buchung und Reservierung von Angeboten ermöglicht sowie die Bezahlung und Abrechnung der in Anspruch genommenen Leistungen übernimmt.



<b>Mobilitätsangebot</b> ÖPNV, SPNV, Fernbus, Taxi Autovermietung, Carsharing, Pkw-Stellplätze, P+R Fahrradverleih, Bikesharing, Radabstellanlagen		<b>Zugangssystem</b> Einheitliche Vermittlung der verschiedenen Angebote über eine Plattform (Auskunft, Buchung, Reservierung, Bezahlung)
<b>Serviceangebot</b> Gepäckschließfächer, Aufenthaltsgelegenheiten, Servicepunkte, Self-Service-Stationen, W-LAN-Netzwerk	<b>Dienstleistungs-/ Versorgungsangebot</b> Gastronomie, Bäckerei, Kiosk, öffentliche WC-Anlage, Verkaufsautomaten, Paketstation	

Abbildung 95: Ausstattung von Mobilstationen  
[eigene Darstellung]

Entsprechend der verschiedenen Ausstattungsmöglichkeiten können Mobilstationen sehr unterschiedliche Größen annehmen. Während das Beispiel der Station „switchh“ aus Hamburg ein umfangreiches Mobilitäts- und Serviceangebot bereitstellt (vgl. Abbildung 96), hat die Landeshauptstadt Kiel einen Modulkatalog für kleinere Stationen entwickelt, die beispielsweise nur ein Carsharing-Angebot, Fahrradabstellmöglichkeiten und einen Anschluss an den ÖPNV umfassen (vgl. Abbildung 97). Die Größe und Ausstattung einer Station ist anhand des vorliegenden Bedarfes zu definieren und kann von einem Mobilitätsangebot als Ergänzung zum ÖPNV bis hin zu einem umfassenden Mix verschiedener Mobilitätsformen reichen.



- |                 |                  |                       |                   |
|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 Bike-Sharing  | 3 Bushaltestelle | 5 Car-Sharing Station | 7 Servicezentrale |
| 2 Fahrradgarage | 4 Fahrradbügel   | 6 U- und S-Bahnen     | 8 Taxistand       |

Abbildung 96: Mobilstation "switchh" in Hamburg  
[Landeshauptstadt Kiel 2016: 4]



Abbildung 97: Exemplar einer Mobilstation in der Landeshauptstadt Kiel  
[andré stocker design 2018]

## 5.6 Förderung eines umweltfreundlichen Logistikverkehrs

Der Logistikverkehr ist in vielen Städten und Kommunen für hohe Anteile der verkehrlichen Emissionen verantwortlich und weist bestehende Verlagerungs- sowie Verbesserungspotenziale auf. Dabei gilt es insbesondere die erste und letzte Meile des Logistikverkehrs effizienter sowie umweltfreundlicher zu gestalten. Weitere Handlungsmöglichkeiten bestehen in der verstärkten Einbindung emissionsreduzierter Verkehrsträger und Antriebstechnologien. Insbesondere im Bereich der sog. KEP-Dienste (Kurier-, Express- und Paket-/Postdienste) finden diese Strategien zur Verlagerung und Verbesserung des logistischen Verkehrs bereits ihre Anwendung (vgl. Abbildung 98).



Abbildung 98: Emissionsreduzierte Verkehrsträger und Antriebstechnologien im Logistikverkehr  
[Deutsche Post AG 2019]

Aus kommunaler Sichtweise ergeben sich Handlungspotenziale in diesem Bereich vor allem als Initiator einer umweltfreundlichen Entwicklung des Logistikverkehrs. Da das logistische Verkehrsaufkommen maßgeblich in bzw. durch unabhängige Unternehmen entsteht, sind die direkten Einflussmöglichkeiten auf kommunaler Ebene beschränkt. Vielmehr geht es darum, relevante Themen gemeinsam mit den Unternehmen anzusprechen und bestehende Möglichkeiten sowie deren Nutzen aufzuzeigen.

### Micro-Depots

Insbesondere die letzte Meile des Zustellverkehrs, also der Weg bis zur Haustür des Kunden, sorgt aufgrund der Vielzahl an anzufahrenden Zielen für ein hohes Verkehrsaufkommen. Durch eine steigende Anzahl an Paketlieferungen pro Tag (u. a. durch die Entwicklung des Online-Handels bedingt) sind neue Lösungsansätze erforderlich. Um auf diesen Wegen vermehrt auch umweltfreundliche Verkehrsträger einzusetzen werden sog. *Micro-Depots* errichtet. Dies sind kleinere Zwischenlager an zentralen Standorten, an denen die Lieferungen deponiert werden können. Die letzte Meile wird anschließend beispielsweise mit Lastenfahrrädern abgewickelt. Auf diese Weise kann der motorisierte Lieferverkehr insbesondere in innerstädtischen Bereichen deutlich reduziert werden.

Die Umsetzung von *Micro-Depots* wird u. a. im Rahmen des Forschungsprojektes „Kooperative Nutzung von Mikro-Depots durch die Kurier-, Express-, Paket-Branche für den nachhaltigen Einsatz von Lastenrädern in Berlin“ (KoMoDo) seit 2018 im Berliner Stadtteil Prenzlauer Berg erprobt. Dort werden sieben Seecontainer der Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft

mbH (BEHALA) als Lager- und Verteilpunkte für die Unternehmen DHL, DPD, GLS, Hermes und UPS genutzt. Fahrradkuriere bedienen von dort aus die letzte Meile und bringen die Sendungen bis zum Kunden (vgl. Abbildung 99).



Abbildung 99: Forschungsprojekt "KoMoDo" in Berlin  
[LNC LogisticNetwork Consultants GmbH]

## Paketstationen

Eine weitere Möglichkeit zur Optimierung der letzten Meilen stellen Paketstationen dar, die beispielsweise an zentralen Quartiersstandorten oder häufig frequentierten Orten (z. B. Bahnhöfe) platziert werden und die Abwicklung der letzten Meile auf den Kunden übertragen. An diesen Stationen können Pakete alternativ zur Haustürlieferung hinterlegt und durch den Empfänger zeitlich flexibel abgeholt werden. Dies hat zum einen den Vorteil, dass der Zustellverkehr auf der letzten Meile entfällt. Zum anderen bedeuten die Paketstationen für den Kunden, dass er zur Entgegennahme seiner Lieferung nicht zu Hause sein muss.

Ein Beispiel stellen die *Packstationen* der DHL Gruppe dar, die sich bereits an zahlreichen Standorten in Deutschland befinden (vgl. Abbildung 100). Empfänger können die Stationen als Lieferadresse für ihre Sendungen angeben und diese innerhalb von neun Tagen mittels einer Kundenkarte und einem übermittelten Abholcode entgegennehmen (vgl. DHL Paket GmbH 2019). Diese Möglichkeit zur zentralisierten Paketzustellung ist beispielsweise in die Quartierentwicklung oder die Gestaltung öffentlicher Standorte einzubeziehen.



Abbildung 100: DHL Packstation  
[DHL Paket GmbH 2019]

Mittlerweile bietet das Unternehmen *Pakadoo* bereits Lösungen für anbieterunabhängige Paketstationen an, die an öffentlichen Orten oder beispielsweise in Unternehmen aufgestellt und von diversen Lieferdiensten genutzt werden können. In einem Einkaufszentrum in Konstanz wurde im Jahre 2018 die erste Station an einem öffentlichen Standort erprobt. Ein Mitarbeiter des Unternehmens oder des Einkaufszentrums übernimmt die Anlieferung durch die verschiedenen Dienstleister und hinterlegt die Lieferungen in den Paketfächern. *Pakadoo* bietet zusätzlich auch Lösungen für Unternehmen an, damit Mitarbeiter ihre privaten Lieferungen zentralisiert am Arbeitsplatz empfangen können und nicht darauf angewiesen sind, zum Lieferzeitpunkt zu Hause zu sein (vgl. Pakadoo 2019a, Pakadoo 2019b).

Für die Stadtentwicklung kann insbesondere die Planung von Paketstationen im Rahmen der Quartiersentwicklung einen geeigneten Handlungsansatz darstellen. An die Überlegung anschließend, die Themen Verkehr und Mobilität bei der Bestands- und Neubauentwicklung von Beginn an mitzudenken (vgl. Kapitel 5.3), sind zentralisierte Annahmestellen für den Zustellverkehr zur Initiierung einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung auf allen Ebenen geeignet.

### **Umweltfreundliche Lieferfahrzeuge**

Neben Strategien zur Reduktion des Verkehrsaufkommens auf der letzten Meile können auch herkömmliche Transportwege umweltfreundlicher gestaltet werden. Im Rahmen des Forschungsprojektes KoMoDo wurden die Einsatzmöglichkeiten von Lastenfahrrädern bereits aufgezeigt (vgl. Abbildung 99). Darüber hinaus kann die Einbindung emissionsreduzierter Antriebstechnologien (z. B. Elektromobilität) dazu beitragen, den motorisierten Lieferverkehr nachhaltiger zu gestalten. Dies ist abseits der KEP-Dienstleister auch für weitere Lieferdienste (z. B. Essens- oder Lebensmittellieferanten) relevant. Mit gutem Beispiel geht die Deutsche Post voran. Sie hat durch ihre Tochtergesellschaft, die Streetscooter GmbH, ein batterieelektrisch betriebenes Lieferfahrzeug entwickelt und im eigenen Lieferbetrieb erprobt. Der Streetscooter ist mittlerweile in verschiedenen Varianten erhältlich und wird nach wie vor im Rahmen der Zustelldienste der Deutschen Post verwendet (vgl. Abbildung 98).

### Betrieblicher Lieferverkehr

Im betrieblichen Kontext kann insbesondere der Lieferverkehr in Industrie- und Gewerbegebiete angesprochen werden, um auch hier das Verkehrsaufkommen auf der letzten Meile zu reduzieren und umweltfreundliche Verkehrsträger verstärkt einzubinden. Die Unternehmensbefragung hat gezeigt, dass vor allem größere Betriebe eine hohe Anzahl an Lieferungen pro Woche erhalten. Daraus resultieren relevante Verkehrsaufkommen, die im Rahmen einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung zu adressieren sind.

Einen Ansatz stellt die zentralisierte Annahme von Lieferungen in Gewerbe- und Industriegebieten dar. Eine eigens eingerichtete Warenannahme kann dazu beitragen, dass eingehende Lieferungen an einem zentralen Standort eingehen und von dort aus mittels umweltfreundlicher Verkehrsträger (z. B. Lastenfahrräder oder E-Transporter) an die einzelnen Unternehmen verteilt werden (vgl. Abbildung 101).

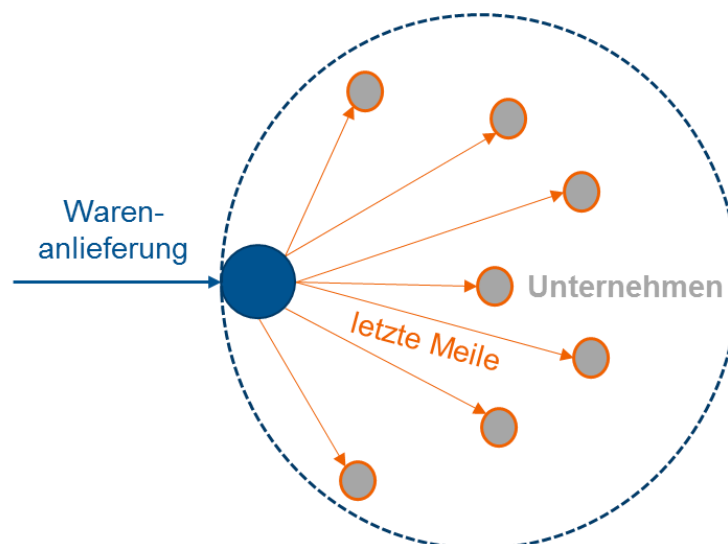


Abbildung 101: Zentralisierte Warenanlieferung in Gewerbe- und Industriegebieten  
[eigene Darstellung]

Die Errichtung einer zentralisierten Warenanlieferung ist vor allem bei der Planung und Entwicklung neuer Industrie- und Gewerbegebiete zu berücksichtigen.

Gleichermaßen stellt eine Förderung der Nutzung alternativer Antriebstechnologien (v. a. Elektromobilität<sup>12</sup>) im betrieblichen Lieferverkehr einen ebenfalls geeigneten Ansatz dar, der eine Reduktion der THG-Emissionen des Verkehrsaufkommens aus dem Lieferverkehr adressiert. Da die Entscheidung zur Nutzung der Elektromobilität aber den einzelnen Unternehmen unterliegt, ist die Rolle des kommunalen Akteurs erneut als Initiator zu sehen. Durch eine Darstellung der Vorteile, die Elektrofahrzeuge mit sich bringen (u. a. verringerte THG-Emissionen, geringere Betriebs- und Wartungskosten) können Anreize für einen Umstieg gesetzt werden.

<sup>12</sup> siehe Kapitel 4.4.4

## 5.7 Förderung eines umweltfreundlichen Pendlerverkehrs

Der Pendlerverkehr ist für einen hohen Anteil des Gesamtverkehrsaufkommens in Deutschland verantwortlich und bildet damit ein äußerst potenzialreiches Handlungsfeld im Rahmen einer umweltfreundlichen Verkehrsentwicklung ab. Ziel sollte es sein, den Pendlerverkehr grundlegend zu reduzieren und vermehrt auf den Umweltverbund zu verlagern. Es müssen Anreize geschaffen werden, um die MIV-Anteile im Pendlerverkehr zugunsten umweltfreundlicher Formen der Fortbewegung, z. B. Radverkehr oder ÖPNV, zu verschieben. Die Befragung der Unternehmen und Betrieb in Mayen hat gezeigt, dass vor allem mangelnde und unflexible Anbindungsmöglichkeiten sowie hohe Kosten einer Nutzung des ÖPNV entgegenstehen. Im Bereich des Radverkehrs sind vor allem die fehlende Infrastruktur und die topographischen Voraussetzungen als Hürden genannt worden.

### **Förderung der ÖPNV-Nutzung im Pendlerverkehr**

Um die Nutzung des ÖPNV im Pendlerverkehr zu stärken sind Anbindungsmöglichkeiten für Bus- und Bahnfahrer zu schaffen, welche das Erreichen des gewünschten Zielortes vereinfachen. In diesem Zusammenhang ist vor allem auf das Kapitel 5.5 und die dargestellten Handlungspotenziale zur Förderung kombinierter Mobilitätsformen zu verweisen. Mangelhafte Verbindungen an die einzelnen Arbeitsplätze können verbessert werden, indem beispielsweise die Anbindungsmöglichkeiten des Bahnverkehrs optimiert werden. Neben der Bereitstellung geeigneter Mobilitätsangebote, die eine sinnvolle Ergänzung zum Bahnverkehr darstellen, können auch Park & Ride (P+R) Parkplätze eine Nutzung im Pendlerverkehr stärken.

Darüber hinaus sind entsprechende Angebote für Berufspendler im Rahmen der Angebotsvermittlung hervorzuheben. Auf diese Weise können finanzielle Vorteile durch die Nutzung des ÖPNV deutlich gemacht werden. Neben der Bereitstellung von Pendlertarifen und einer entsprechenden Vermittlung des Angebotes eignet sich auf Seite der Unternehmen beispielsweise auch die Einführung sog. Jobtickets. Dies sind Monats- oder Jahresfahrkarten, die zur Nutzung des Bus- und/oder Bahnverkehrs berechtigen und von Unternehmen beim zuständigen Verkehrsunternehmen erworben werden, um diese den eigenen Mitarbeitern (un)entgeltlich zur Verfügung zu stellen. Dementsprechend handelt es sich um eine Subvention der ÖPNV-Nutzung von Arbeitnehmern, welche durch die Arbeitgeber unterstützt wird. In diesem Falle beziehen sich die Handlungsmöglichkeiten kommunaler Akteure erneut auf eine Rolle als Initiator und Koordinator zwischen den verschiedenen Akteuren.

### **Förderung der Elektromobilität im Pendlerverkehr**

Im Rahmen einer strategischen Ausrichtung zur Verbesserung des Verkehrsaufkommens kann eine verstärkte Einbindung der Elektromobilität im Pendlerverkehr zur Reduktion der verkehrsinduzierten THG-Emissionen beitragen. Wie bereits zuvor erwähnt wurde, stellt der bedarfsgerechte Ausbau der Ladeinfrastruktur einen wesentlichen Erfolgsfaktor für die Verbreitung der Elektromobilität dar. Mit Fokus auf den Pendlerverkehr bedeutet dies, dass neben der privaten Infrastruktur zur Ladung der Fahrzeuge am Wohnort auch entsprechende Angebote an den Arbeitsstätten geschaffen werden müssen. Ausgehend von einer gewöhnlichen Arbeitszeit von 8 Stunden pro Tag, bietet der alltägliche Arbeitstag ausreichende zeitliche Möglichkeiten, um die damit verbundene Standzeit zur Fahrzeugladung zu nutzen. Die Errichtung von Ladeinfrastruktur auf firmeneigenen Parkplätzen kann demnach zur Attraktivitätssteigerung der Elektromobilität im Pendlerverkehr beitragen. Gleichzeitig lassen sich die Ladesäulen auch für eine Nutzung durch Kunden öffnen und stellen in diesem Kontext eine besondere Serviceleistung dar, die auch den Kundenverkehr adressiert.

Zur Umsetzung einer Förderung der Elektromobilität im unternehmensspezifischen Kontext existieren bereits eigens auf den unternehmerischen Betrieb zugeschnittene Lösungen. Als Beispiel kann hier die *N-ERGIE Aktiengesellschaft* genannt werden, welche spezifische Ladelösungen für Unternehmen anbietet (vgl. N-ERGIE AG).

Neben dem Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur steht für die kommunalen Akteure in diesem Handlungsbereich ebenfalls die Rolle des Initiators und Koordinators im Vordergrund.

### **Förderung der Nutzung des Radverkehrs im Pendlerverkehr**

Eine Verschiebung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr erfordert vor allem eine geeignete Radverkehrsinfrastruktur. Im Bereich des Pendlerverkehrs ist insbesondere der Zeitfaktor von hoher Relevanz. Daher ist ein sicheres sowie effizientes Radwegenetz als wesentlicher Baustein zur Radverkehrsförderung im Pendlerverkehr anzusehen (vgl. Kapitel 5.2).

Durch die besondere Bedeutung einer möglichst zeiteffizienten Fortbewegung stellen E-Bikes und Pedelecs eine äußerst potenzialreiche Entwicklung für Pendler dar. Sie erhöhen die Reisegeschwindigkeit, verringern somit die Reisedauer und erhöhen den Fahrkomfort (geringere körperliche Anstrengung; insbesondere bei topografisch anspruchsvollen Voraussetzungen). Da moderne E-Bikes und Pedelecs jedoch mit nicht unerheblichen Investitionskosten verbunden sind kann aus unternehmerischer Sicht zum einen die Beschaffung unterstützt werden. Im Rahmen sog. *Jobrad-* oder auch *Bike-Leasing-Modelle* erhalten Mitarbeiter, ähnlich wie bei einem herkömmlichen Dienstwagen, die Möglichkeit einer kostengünstigen Finanzierung. Arbeitgeberzuschüsse und Vorteile durch die Entgeltumwandlung sind zusätzlich möglich und können zur Attraktivierung des (elektromobilen) Radverkehrs beitragen.

Zum anderen sind auf Seiten der Arbeitgeber weitere Anreize zu schaffen, die eine Nutzung des Radverkehrs fördern. Dazu zählt beispielsweise die Errichtung von Umkleiden und Duschen, die Bereitstellung sicherer Abstellanlagen oder Lademöglichkeiten für E-Bikes und Pedelecs.



## Förderung von Fahrgemeinschaften im Pendlerverkehr

Die grundlegenden Vorteile von Fahrgemeinschaften zur Verbesserung des MIV-Verkehrsaufkommens wurden bereits im Kapitel 5.7 genannt. Mit Bezug auf die Zielgruppe der Berufspendler können durch geeignete Organisationsmöglichkeiten gezielte Anreize geschaffen werden, welche die Bildung von gemeinschaftlichen Fahrten vereinfachen. App- oder webbasierte Mitfahrportale stellen einen geeigneten Lösungsansatz dar und können sowohl regional oder gesamtstädtisch, als auch unternehmensspezifisch angeboten werden. Ebenfalls denkbar wäre eine gemeinschaftliche Organisationslösung auf Ebene der Industrie-/Gewerbegebiete. Auf diese Weise erhalten Arbeitnehmer mit ähnlichen Fahrtzielen die Möglichkeit, ihre Fahrten unkompliziert und ohne weitere Kosten zu organisieren.

Als beispielhafter Anbieter für unternehmensspezifische Organisationslösungen von Fahrgemeinschafts-Portalen ist die *Fahrgemeinschaft.de GmbH* zu nennen. Sie stellt bereits für verschiedene Unternehmen und Online-Portale eine geeignete digitale Lösung bereit. Dabei werden verschiedene Lösungsansätze bereitgestellt, welche von einer Einbindung unabhängiger Portale auf einer Unternehmenswebsite bis hin zu einer Erstellung eigener web-Portale (inkl. Smartphone-App) reichen (vgl. Fahrgemeinschaft.de GmbH<sub>2</sub>).



Abbildung 102: Fahrgemeinschafts-App  
[Fahrgemeinschaft.de GmbH<sub>1</sub>]

## Ergänzende Beratungs- und Informationsangebote

Zur direkten Ansprache der Zielgruppe der Berufspendler eignen sich auch kommunikative Begleitmaßnahmen, welche z. T. von den Unternehmen oder auch der Kommunen angeboten werden können. Dazu zählt beispielsweise eine unternehmenseigene Mobilitätsberatung, welche als Anlaufstelle für Arbeitnehmer dient und diverse Themen und rund um die Mitarbeitermobilität behandelt. Mittels Informationsbroschüren können konkrete Angebote beworben und den Mitarbeitern nahegebracht werden. Auf diese Weise wird ein direkter Einfluss auf das Mobilitätsverhalten von Berufspendlern ermöglicht. Ein solches Beratungsangebot kann zusätzlich auch durch die zuständige Kommune angeboten werden und der Einbindung umweltfreundlicher Mobilitätslösungen in den Pendlerverkehr dienen. Ziel sollte u. a. sein, die bestehenden Angebote und Möglichkeiten des Umweltverbundes aufzuzeigen, bei der Tarifauswahl

behilflich zu sein oder auch die gemeinschaftliche Organisation von Pendlern zu unterstützen. Geeignete Informationsmaterialien können von den Kommunen beispielsweise in Kooperation mit den ÖPNV-Betreibern erstellt werden.

Zusätzlich dienen wiederkehrende Mobilitätsbefragungen in den einzelnen Unternehmen der dauerhaften Erfassung von bestehenden Handlungspotenzialen oder Defiziten. So können die Anregungen der Arbeitnehmer direkt aufgegriffen und in künftige Planungen integriert werden. Für Berufspendler stellen solche Umfragen eine Möglichkeit dar, um ihre Anregungen und Verbesserungsvorschläge direkt weiterzugeben.

Eine ähnliche Zielsetzung verfolgt der Einsatz eines Mobilitätsbeauftragten in größeren Unternehmen. Diese Person dient als Anlaufstelle für sämtliche Anregungen der Mitarbeiter und kann als Verbindungsglied zur Kommunalverwaltung fungieren. So wird ebenfalls der Informationsfluss zwischen Wirtschaft und Kommune gewährleistet.

## 5.8 Förderung eines umweltfreundlichen Dienstverkehrs

Die durchgeführte Unternehmensbefragung hat gezeigt, dass Dienstfahrten einen sehr unterschiedlichen Stellenwert in verschiedenen Unternehmen einnehmen. Dabei variieren sowohl die Anzahl Dienstfahrten, als auch die zurückgelegten Distanzen. Es ist grundlegend davon auszugehen, dass dienstliche Fahrtzwecke vor allem in größeren Unternehmen einen hohen Stellenwert einnehmen, der jedoch durchaus auch von der jeweiligen Branche abhängig ist.

Häufig stellen Unternehmen ihren Mitarbeitern Dienstwagen bereit, falls diese häufige Dienstfahrten zu absolvieren haben. Vereinzelt kommen auch Bahnfahrten bei der Durchführung dienstlicher Reisezwecke zum Einsatz. Um die Nutzung des Bahnverkehrs zu unterstützen ist vor allem die Anbindung zwischen Gewerbe-/Industriegebieten bzw. Unternehmensstandorten und den Anschlussstellen an den Bahnverkehr zu gewährleisten. Da die Thematik der Anschlussmöglichkeiten an den Bahnverkehr bereits häufiger ausgeführt wurde, erfolgt an dieser Stelle keine weiterführende Beschreibung. Vielmehr werden nachfolgend die bestehenden Handlungsmöglichkeiten im Rahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements beschrieben, die dazu beitragen können eine nachhaltige Entwicklung des dienstlichen Verkehrsaufkommens zu erwirken.

### **Optimierung des Flottenmanagements**

Im Rahmen des Flottenmanagements ergeben sich häufig Möglichkeiten um den Einsatz, die Auslastung und die Effizienz der eingesetzten Dienstfahrzeuge zu optimieren. Dabei kann ein intelligentes Fuhrparkmanagement behilflich sein, welches finanzielle und zeitliche Vorteile bei der Planung und Steuerung des Fahrzeugeinsatzes ermöglicht.

Besonders hohe Potenziale ergeben sich, wenn das Fuhrparkmanagement mehrerer Standorte oder Unternehmen zentralisiert wird. So kann insbesondere die Auslastung einzelner Fahrzeuge erhöht werden. Ein Beispiel hierfür hat die Stadt Dortmund geliefert, die seit 2011

ihren kommunalen Fuhrpark umgestellt hat. Neben der Umstellung spezifischer Fahrzeugtypen auf umweltfreundliche Antriebstechnologien wurden die Fahrzeugflotten verschiedener Fachbereiche zentralisiert und in ein einheitliches Flottenmanagement überführt. Auf diese Weise konnte eine deutliche Reduktion der Gesamtanzahl an Fahrzeugen erwirkt werden (vgl. difu 2015: 29 f.).

Im unternehmerischen Kontext ist beispielsweise ein zentralisiertes Flottenmanagement in Gewerbe- und Industriegebieten denkbar. Auf diese Weise können sich verschiedene Unternehmen ihre dienstlich genutzten Fahrzeuge teilen und finanzielle sowie ökologische Einsparungen erreichen. Neben geteilten Kosten für die Fahrzeuganschaffung sind insbesondere die laufenden Betriebskosten eines unternehmensübergreifenden Fuhrparkmanagements mit Potenzialen zur Kostenreduktion verbunden. Wichtiger Bestandteil ist ein geeignetes Zugangssystem zur Reservierung von Fahrzeugen und zur Planung von Dienstfahrten. Dabei kommen häufig eigens entwickelte Buchungsportale zum Einsatz, welche die Fahrzeugorganisation optimieren. Bei möglichen Engpässen könnten zusätzlich auch Carsharing-Angebote privater Anbieter in das Fuhrparkmanagement integriert werden.

### **Umstellung auf alternative Antriebstechnologien**

Im Rahmen des Fuhrparkmanagements ist ebenfalls zu prüfen, ob die Einbindung alternativer Antriebstechnologien (v. a. Elektromobilität) möglich ist und weitere Einsparpotenziale erschließen kann. Zur Prüfung der Möglichkeiten einer Flottenumstellung eignet sich die Durchführung einer Fuhrparkanalyse, welche die Erfassung und Auswertung der Fahrzeugnutzung zum Ziel hat. Zu erfassende Kriterien sind beispielsweise die täglichen Fahrtzwecke, die durchschnittlichen Tageskilometer und Fahrtstrecken, die Standzeiten oder auch die Vorhersehbarkeit der Einsatzzwecke. Anhand dieser Parameter kann anschließend bestimmt werden, ob Elektrofahrzeuge mittels ihres gegenwärtigen technologischen Standes in der Lage sind, die bestehenden Fahrzeuge zukünftig zu ersetzen. Weiterer Bestandteil der Betrachtung ist ein wirtschaftlicher Vergleich verschiedener Fahrzeugtypen. Im Rahmen einer TCO-Analyse<sup>13</sup> sind die über den gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeuges anfallenden Kosten zu berücksichtigen und gegenüberzustellen. Dabei kann ermittelt werden, ab welchen Fahrleistungen die geringeren Betriebskosten von Elektrofahrzeugen zu einer Einsparung von Gesamtkosten führen. Auf diese Weise lassen sich belastbare Einsatzpotenziale für die Elektromobilität bestimmen, die zu finanziellen Einsparmöglichkeiten für die Unternehmen führen.

---

<sup>13</sup> Total Cost of Ownership (TCO) ist ein ganzheitlicher Ansatz, der alle anfallenden Kosten im gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeuges berücksichtigt und damit eine belastbare Entscheidungsgrundlage für Kommunen und Unternehmen bei anstehenden Fahrzeuganschaffungen darstellt.

### **Einbindung des Umweltverbundes**

Neben der Fuhrparkumstellung auf alternative Antriebstechnologien kann ebenfalls geprüft werden, ob spezifische Dienstfahrten gänzlich auf andere Verkehrsträger zu verlagern sind. Vor allem kurze Wege innerhalb eines Stadtgebietes eignen sich für eine Abwicklung mittels des Umweltverbundes. Dabei können u. a. Dienstfahrräder zum Einsatz kommen, die als Lösung für den Bereich der Nahmobilität in den betriebseigenen Fuhrpark mit aufgenommen werden. Darüber hinaus können auch Angebote aus dem Bereich des ÖPNV mit integriert werden. Basierend auf der Fahrtzeit und den Kosten ist in Einzelfällen der geeignete Verkehrsträger zu wählen.

## **5.9 Förderung eines umweltfreundlichen Mobilitätsmanagements in der Verwaltung**

An das Handlungsfeld des betrieblichen Mobilitätsmanagements schließt sich die Mobilität im kommunalen Umfeld an. Die Verwaltung gilt häufig als Initiator und Koordinator eine umweltfreundlichen Mobilitätsentwicklung und sollte selbst als Vorreiter agieren. Im Rahmen des kommunalen Mobilitätsmanagements sind daher ebenfalls die Themenfelder des Pendler- und Dienstverkehrs anzusprechen. Wie auch im betrieblichen Kontext sollte das Ziel sein, die Umweltauswirkungen des Verkehrsaufkommens der Verwaltung möglichst weit zu reduzieren. Dabei kommen dieselben Strategien zum Einsatz, wie in den vorherigen Handlungsfeldern auch. Neben einer Förderung des Umweltverbundes zur Verlagerung von Verkehrsaufkommen durch den Pendlerverkehr, ist auch die Einbindung alternativer Antriebstechnologien als ein wesentliches Handlungsfeld anzusehen.

### **Förderung des Umweltverbundes im Pendlerverkehr**

Zur Stärkung emissionsreduzierter Verkehrsträger im Pendlerverkehr der Stadtverwaltung kann die Bereitstellung und Subventionierung von ÖPNV-/Bahn-Tickets geeignet sein. Auf diese Weise können Anreize für die Verwaltungsmitarbeiter zur Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel geschaffen werden. Als Beispiel ist die Stadtverwaltung Düren zu nennen, die ihren Mitarbeitern seit 2018 Job-Tickets zur Verfügung stellt, welche zur Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs berechtigen. Durch diese Maßnahme verfolgt die Stadt Düren das Ziel, eine Vorbildfunktion hinsichtlich der Emissionsreduktion im Verkehrssektor einzunehmen und den Verwaltungsmitarbeitern verbesserte Mobilitätsbedingungen bereitzustellen (vgl. Stadt Düren 2018).

Gleichermaßen bieten sich zum einen die bereits zuvor beschriebenen Handlungsmöglichkeiten zur Förderung des Radverkehrs (*Jobrad- oder Bike-Leasing-Modelle*) an. Zum anderen sind auch in der Stadtverwaltung gezielte Maßnahmen zur Förderung von Fahrgemeinschaften denkbar (vgl. Kapitel 5.7).

## **Förderung alternativer Antriebstechnologien**

Die verstärkte Einbindung alternativer Antriebstechnologien kann, wie auch im betrieblichen Kontext, dazu beitragen, dass die Emissionen des kommunalen Verkehrsaufkommens reduziert werden. Auf der einen Seite ist daher die Nutzung emissionsreduzierter Antriebstechnologien im Pendlerverkehr zu unterstützen. Durch die Bereitstellung von Ladestationen am Arbeitsstandort, können Anreize für Verwaltungsmitarbeiter zum Umstieg auf Elektrofahrzeuge geschaffen werden.

Auf der anderen Seite ist eine vermehrte Einbindung alternativer Antriebstechnologien in den kommunalen Fuhrpark zu fokussieren. So lassen sich die Umweltauswirkungen des dienstlichen Verkehrs der Verwaltung reduzieren. Gleichzeitig stellt eine Verwaltung so auch ihre Vorbildfunktion nach Außen dar und veranschaulicht der Bevölkerung die Umsetzungsfähigkeit von alternativen Antriebstechnologien im täglichen Verkehr. Neben der Bereitstellung der erforderlichen Ladeinfrastruktur kann eine Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf alternative Antriebstechnologien durch eine Änderung der Beschaffungskriterien initiiert werden. So können Umweltfaktoren im Rahmen der Entscheidungsfindung bei einer Fahrzeuganschaffung stärker gewichtet werden.

Zur Überprüfung der Praktikabilität von alternativen Antriebstechnologien eignet sich die Analyse spezifischer Fahrzeuganforderungen im Rahmen einer Fuhrparkanalyse. Dabei können tägliche Laufleistungen, Einsatzzwecke, Standzeiten, erforderliche Gesamtmasse, Transportvolumen, etc. von kommunalen Fahrzeugen ermittelt und beispielsweise der Leistungsfähigkeit von erhältlichen Elektrofahrzeugen gegenübergestellt werden. Auf diese Weise wird sichtbar, welche Bestandsfahrzeuge aufgrund ihrer Einsatzzwecke für einen Austausch durch alternative Antriebstechnologien geeignet sind. Besonders zu beachten sind bei den Einsatzpotenzialen der Elektromobilität aufgrund ihrer Reichweiteneinschränkungen die täglichen Fahrleistungen und die Standzeiten.

Weiterführend kann geprüft werden, inwieweit der Einsatz von Elektrofahrzeugen im kommunalen Betrieb zu finanziellen Einsparungen führen kann. Diesbezüglich ist eine TCO-Analyse durchzuführen, die sämtliche anfallenden Kostenbestandteile und die geringeren Betriebskosten der Elektromobilität berücksichtigt. Das nachfolgende Beispiel<sup>14</sup> stellt am exemplarischen Vergleich der Fahrzeugmodelle VW Caddy (Diesel) und Renault Kangoo Z.E. 33 (Elektro) die Entwicklung der Kosten in Abhängigkeit zur Laufzeit dar. Es wird deutlich, dass die batterieelektrisch betriebene Fahrzeugvariante mit zunehmender Laufleistung durch ihre geringeren Betriebskosten profitiert. Über den gesamten Lebenszyklus hinweg nähern sich insbesondere ab einer Laufleistung von jährlich 30.000 km die Gesamtkosten beider Fahr-

---

<sup>14</sup> Zur Berechnung der Gesamtkosten wurden der vom Öko-Institut e.V. im Rahmen des Schaufenster Elektromobilität entwickelte „Kostenrechner für Elektrofahrzeuge“ für Elektrofahrzeuge verwendet (vgl. Öko-Institut e. V.). Die dabei verwendeten Parameter sind Tabelle 9 zu entnehmen.

zeugmodelle an. Zu beachten sind dabei auch die kalkulierten Emissionswerte beider Modelle. Diesbezüglich werden deutliche Einsparpotenziale durch das Elektrofahrzeug sichtbar (vgl. Tabelle 7 und Tabelle 8). Eine solche Kalkulation könnte als Grundlage im Rahmen der Entscheidungsfindung bei der Fahrzeugbeschaffung von Kommunen verwendet werden. Dabei ist eindeutig festzulegen, mit welcher Gewichtung die wirtschaftlichen und ökologischen Kriterien gewertet werden.

Tabelle 7: TCO-Kostenberechnung VW Caddy


Modell		VW Caddy		
Fahrzeugklasse		Utility		
	Technische Daten <sup>1</sup>	Kraftstoffart	Diesel	
		Kraftstoffverbrauch	4,8	l/100km
		max. Leistung	75	PS
		Höchstgeschwindigkeit	152	km/h
		max. Reichweite <sup>2</sup>	1232	km
		Kofferraumvolumen	3,2	m <sup>3</sup>
		CO <sub>2</sub> -Emissionen	126	g/km
		Motorisierung	2,0-l-TDI BMT	
Verwendung		gewerblich		
Jahresfahrleistung in km/Jahr		10.000	20.000	30.000
Fixkosten	Anschaffungskosten <sup>3</sup>	17.380	17.380	17.380
	Kaufprämie <sup>4</sup>	0	0	0
	Ladeinfrastruktur <sup>5</sup>	0	0	0
laufende Kosten	Kraftstoffe <sup>6,7</sup>	4.680	9.360	14.039
	Schmierstoffe <sup>8</sup>	244	490	735
	Wartung und Reparatur <sup>8</sup>	3.122	6.243	9.364
	Inspektion <sup>8</sup>	674	674	674
	Versicherung <sup>9</sup>	6.434	6.434	6.434
Abschreibung <sup>11</sup> und Restwert	Kfz-Steuer <sup>10</sup>	2.095	2.095	2.095
	Abschreibung für Abnutzung	-4.632	-4.632	-4.632
	Abschreibung Betriebskosten	-1.010	-2.020	-3.029
	Fahrzeugrestwert <sup>12</sup>	-3.660	-3.320	-3.011
Gesamtkosten (netto) ohne Abschreibungen		34.629	42.676	50.721
Gesamtkosten (netto) mit Abschreibungen <sup>13</sup>		25.327	32.704	40.049
CO <sub>2</sub> -Emissionen - lokal [in t] <sup>14</sup>		10,08	20,16	30,24
CO <sub>2</sub> -Emissionen - energiebedingt [in t] <sup>15</sup>		12,09	24,19	36,29

Tabelle 8: TCO-Kostenberechnung Renault Kangoo Z.E. 33


Modell		Renault Kangoo Z.E. 33		
Fahrzeugklasse		Utility		
	Technische Daten <sup>1</sup>	Stromverbrauch	15,2	kWh/100km
		max. Leistung	60	PS
		Höchstgeschwindigkeit	130	km/h
		max. Reichweite <sup>2</sup>	270	km
		Kofferraumvolumen	3,5	m <sup>3</sup>
		Ladedauer (Schuko - 10A)	17	h
		Ladedauer (Wallbox - 16A)	11	h
		Ladedauer (Semibeschl. Wallbox - 20A)	9	h
Verwendung		gewerblich		
Jahresfahrleistung in km/Jahr		10.000	20.000	30.000
Fixkosten	Anschaffungskosten <sup>3</sup>	29.920	29.920	29.920
	Kaufprämie <sup>4</sup>	-4.000	-4.000	-4.000
	Ladeinfrastruktur <sup>5</sup>	9.993	9.993	9.993
laufende Kosten	Kraftstoffe <sup>6,7</sup>	2.421	4.845	7.268
	Schmierstoffe <sup>8</sup>	0	0	0
	Wartung und Reparatur <sup>8</sup>	1.945	3.892	5.836
	Inspektion <sup>8</sup>	380	380	380
	Versicherung <sup>9</sup>	6.434	6.434	6.434
	Kfz-Steuer <sup>10</sup>	0	0	0
Abschreibung <sup>11</sup> und Restwert	Abschreibung für Abnutzung	-6.907	-6.907	-6.907
	Abschreibung Betriebskosten	-584	-1.167	-1.752
	Fahrzeugrestwert <sup>12</sup>	-7.079	-6.685	-6.328
Gesamtkosten (netto) ohne Abschreibungen		47.093	51.464	55.831
Gesamtkosten (netto) mit Abschreibungen <sup>13</sup>		32.523	36.705	40.844
CO <sub>2</sub> -Emissionen - lokal [in t] <sup>14</sup>		-	-	-
CO <sub>2</sub> -Emissionen - energiebedingt [in t] <sup>15</sup>		4,37	8,75	13,12



Tabelle 9: Erläuterungen zur TCO-Berechnung

Erläuterungen	
1	Basierend auf Herstellerangaben.
2	Die maximale Reichweite wurde aus den Herstellerangaben zum Tankvolumen und den Verbrauchswerten berechnet.
3	Berücksichtigt wurde der jeweilig angegebene Grundpreis in der geringsten Ausstattungs- und Motorisierungsvariante. Angaben in netto exkl. Mehrwertsteuer (19 %) und bei Elektrofahrzeugen inkl. Batteriekauf.
4	Aufgrund des Kaufpreises von über 60.000 € netto wird der Umweltbonus hier nicht gewährt. Dennoch wird davon ausgegangen, dass der Hersteller seinerseits den Bonus in Höhe von 2.000 bereitstellt.
5	Als Kalkulationsgrundlage wurde hier eine Ladesäule mit 22 kW verwendet. Die Investitionskosten (Hardware, Netzanschluss, Genehmigung/Planung/Standortsuche, Montage/Baukosten/Beschilderung) wurden mit 8.500 € brutto und die Betriebs- sowie Instandhaltungskosten mit 1000 € brutto pro Jahr kalkuliert. Unter der Voraussetzung, dass eine Ladesäule von zwei Elektrofahrzeugen genutzt wird, ergeben sich so Gesamtkosten von 8.250 € pro Fahrzeug für den Nutzungszeitraum von 8 Jahren.
6	<p><u>Kalkulationsgrundlage Elektro:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gewerbliche Nutzung: 21,7 Cent/kWh (durchschnittlicher Gewerbestrompreis 2017 - Quelle: Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen 2017: 229)</li> <li>private Nutzung: 29,4 Cent/kWh (durchschnittlicher Preis 2018 - Quelle: <a href="https://www.stromauskunft.de/strompreise/">https://www.stromauskunft.de/strompreise/</a>)</li> </ul> <p><u>Kalkulationsgrundlage Verbrennungsmotor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diesel: 123,6 Cent/l (Durchschnittspreis 10/17 - 09/18 - Quelle: <a href="https://www.mwv.de/statistiken/verbraucherpreise/">https://www.mwv.de/statistiken/verbraucherpreise/</a>)</li> <li>Superbenzin: 141,7 Cent/l (Durchschnittspreis 10/17 - 09/18 - Quelle: <a href="https://www.mwv.de/statistiken/verbraucherpreise/">https://www.mwv.de/statistiken/verbraucherpreise/</a>)"</li> </ul>
7	Zusätzlich werden Prognosemodelle zur Benzin-, Diesel- und Strompreisentwicklung verwendet, die künftige Preisanstiege/-senkungen einkalkulieren.
8	Kosten für die Fahrzeugwartung, -pflege und -reparatur werden bei benzinmotorischen Fahrzeugen auf Grundlage der ADAC-Autokosten-Datenbank ( <a href="https://www.adac.de/infotestrat/autodatenbank/autokosten/default.aspx">https://www.adac.de/infotestrat/autodatenbank/autokosten/default.aspx</a> ) kalkuliert. Bei Elektrofahrzeugen wird hingegen von einer Minderung der Wartungskosten ausgegangen. Mittels einer pauschalen 18 %igen Senkung der Kosten wird die daraus resultierende Kostenersparnis angenommen.
9	Die Kalkulation der Versicherungskosten erfolgt ebenfalls auf Grundlage der ADAC-Autokosten-Datenbank ( <a href="https://www.adac.de/infotestrat/autodatenbank/autokosten/default.aspx">https://www.adac.de/infotestrat/autodatenbank/autokosten/default.aspx</a> ). Darin enthalten ist der Beitrag zur Kfz-Haftpflicht und ein Mittelwert aus den Beiträgen zur Voll- und Teilkaskoversicherung. Für die Berechnung der Versicherungskosten bei Elektrofahrzeugen werden die kalkulierten Beträge von Dieselfahrzeugen verwendet.
10	Die laufenden Kosten der Kfz-Steuer ergeben sich aus dem Mittelwert der am häufigsten nachgefragten Fahrzeugmodelle in der jeweiligen Fahrzeugklasse. Die Datengrundlage stellt die ADAC-Autokosten-Datenbank ( <a href="https://www.adac.de/infotestrat/autodatenbank/autokosten/default.aspx">https://www.adac.de/infotestrat/autodatenbank/autokosten/default.aspx</a> ) dar. Für Elektrofahrzeuge entfällt der Beitrag zur Kfz-Steuer.
11	Unternehmenssteuersatz: 30 % Abschreibungszeitraum (nach AfA-Tabelle): 6 Jahre"
12	"Die Restwertentwicklung erfolgte auf Grundlage verschiedener Methoden. <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrofahrzeug: Alternativansatz (Kalkulationsgrundlage für den Restwert eines Elektrofahrzeuges stellt die Energiekostensparnis des Zweitnutzers dar).</li> <li>verbrennungsmotorische Fahrzeuge: Regressionskurve (Restwertberechnung basierend auf Anschaffungspreis, Fahrleistung und Fahrzeugalter)"</li> </ul>
13	Für alle anfallenden Kosten wurde eine mittlere jährliche Inflationsrate von 1,5 % für den Betrachtungszeitraum unterstellt. Zukünftige Zahlungen wurden einer Abzinsung mittels eines Kalkulationssatzes von 5 % unterzogen.
14	Kalkulation der durch den Fahrzeugbetrieb verursachten Emissionen auf Grundlage der Herstellerangaben (CO2-Emissionen) und der Jahreslaufleistung. Elektrofahrzeuge sind lokal emissionsfrei.
15	Kalkulation der energiebedingten Emissionen aus der Nutzungsphase (unter Berücksichtigung der Stromerzeugung bei Elektrofahrzeugen). Vor- und nachgelagerte Emissionen aus der Fahrzeugproduktion finden keine Berücksichtigung.

## 5.10 Förderung zielgruppenspezifischer Strategien

Eine umweltfreundliche Mobilitätsentwicklung ist neben den dargestellten Handlungsbereichen auch mit Blick auf die spezifischen Anforderungen relevanter Zielgruppen auszurichten. Dabei sind für die einzelnen Zielgruppen je besondere Mobilitätsformen geeignet und versprechen die notwendigen Anforderungskriterien erfüllen zu können. Folglich werden die Handlungspotenziale innerhalb der einzelnen Zielgruppen dargestellt.

### Tourismus

Trotz des Betrachtungsfokus auf den Alltagsverkehr ist aufgrund seiner Bedeutung für die Region, den Kreis und die Stadt Mayen auch das touristische Verkehrsaufkommen zu berücksichtigen. Mögliche Handlungsansätze beziehen sich hierbei vor allem auf eine Förderung der ÖPNV-Nutzung. Spezielle Tarife (z. B. „Gästetickets“) stellen einen gängigen Ansatz dar, um das MIV-Verkehrsaufkommen durch Touristen auf den öffentlichen Verkehrssektor zu verlagern. Diese Tickets sollten möglichst alle relevanten Fahrtziele abdecken können und damit ohne weitere Zusatzkosten (bspw. durch Anschlussverbindungen oder die Überschreitung von Tarifgebieten) verbunden sein. Darüber hinaus ist die Vermittlung als wesentlicher Erfolgsfaktor anzusehen. Besucher/innen müssen frühzeitig auf die bestehenden Möglichkeiten hingewiesen werden, möglichst viele Informationen vorab erhalten können und einen einfachen Angebotszugriff erhalten. Mit Bezug auf die Tarifgestaltung ist darauf zu achten, dass die Preisgestaltung einen deutlichen Einfluss auf die Attraktivität des Angebotes haben kann. Können Touristen finanzielle Vorteile durch die ÖPNV-Nutzung erzielen und dabei sicher sein, dass sie sämtliche Fahrtziele flexibel erreichen, werden hohe Verlagerungspotenziale des touristischen MIV-Verkehrsaufkommens geschaffen.

Weitere Potenziale bestehen im Rahmen einer bedarfsgerechten Förderung des Fuß- und Radverkehrs. Dabei sind die unterschiedlichen Ansprüche und Anforderungen von Personen mit alltäglichen und touristischen Wegezwecken zu unterscheiden. Während im Alltagsverkehr vor allem ein effizientes, schnelles und sicheres Fortbewegen im Vordergrund stehen, sind naturräumlich ansprechende Routen für Touristen häufig von höherer Bedeutung. Daher ist im Rahmen der Netzplanung des Fuß- und Radverkehrs eine geeignete touristische Führung zu berücksichtigen, die beispielsweise landschaftlich anspruchsvolle Gebiete umschließt oder auch touristisch relevante Einrichtungen miteinander verbindet. In diesem Zusammenhang kann insbesondere auch die Bereitstellung von touristischen Stadtplänen und Informationsmaterialien sinnvoll sein, um



Abbildung 103: touristische Wegweiser  
[Tourismusinformation Altenburger Land 2019]

spezifische Routen anzubieten und in die Zielgruppe zu tragen. Darüber hinaus lassen sich diese auch mittels eines touristischen Wegweisungssystem im Stadtbild verdeutlichen (vgl. Abbildung 103).

Einen weiteren Erfolgsfaktor stellt die Bereitstellung ausreichender Abstellanlagen an touristischen Einrichtungen und Standorten dar. Dabei ist auf sichere Fahrradparkplätze und gegebenenfalls auch die Integration von E-Bike-Ladestationen zu achten.

### **Kinder, Jugendliche, Schüler und Auszubildende**

Für die Zielgruppe der Kinder, Jugendlichen, Schüler und Auszubildenden sind ebenfalls Entwicklungen im Bereich des ÖPNV und des Fuß- sowie Radverkehrs zu fokussieren. Aufgrund der eingeschränkten Mobilität dieser Altersgruppen besteht das übergeordnete Ziel in der Bereitstellung flexibler und sicherer Mobilitätsangebote, welche die Abhängigkeit von Hol- und Bringfahrten verringern.

Hinsichtlich der Ausrichtung des ÖPNV spielt zum einen die Tarifgestaltung eine wichtige Rolle. Geeignete Angebote, die eine kostengünstige Mobilität ermöglichen, können dazu beitragen das Verkehrsaufkommen dieser Zielgruppe vermehrt auf den öffentlichen Verkehrssektor zu verschieben. Dabei sind insbesondere Schulwege oder Wege zur Arbeitsstätte möglichst kostengünstig bzw. kostenfrei anzubieten, um die finanzielle Anreize zu erhöhen. Zum anderen sind im Rahmen der Netzplanung die spezifischen Wegezwecke dieser Altersgruppen zu berücksichtigen. Dabei kommt vor allem der Anbindung wichtiger sozialer Einrichtungen, Freizeit- und Bildungsstandorte eine hohe Bedeutung zu.

Darüber hinaus sind öffentlichkeitswirksame Maßnahmen zu ergreifen, um auch den Eltern die Möglichkeiten des öffentlichen Verkehrsangebote zu verdeutlichen. Häufig werden Mobilitätsentscheidungen nicht durch die Kinder und Jugendlichen getroffen, sondern sind vielmehr von den Sicherheitsbedenken der Eltern abhängig. Diese Bedenken gilt es abzubauen und ein geeignetes sowie sicheres Angebot durch den ÖPNV zu vermitteln. In diesem Zusammenhang kommt auch der Bereitstellung ergänzender Angebote (z. B. Jugendtaxis) eine hohe Bedeutung zu. So kann gewährleistet werden, dass Kinder und Jugendliche unabhängig von spezifischen Wochentagen oder Tageszeiten mobil sind. Im Landkreis Straubing-Bogen wird Personengruppen zwischen 14 und 26 Jahren beispielsweise eine Ermäßigung in Höhe von 50 % auf Taxifahrten an Freitagen, Samstagen und vor Feiertagen in der Zeit zwischen 18.00 Uhr und 06.00 Uhr im „JugendTAXI“ gewährt. Die Subventionierung der Fahrten erfolgt durch den Landkreis und wird mittels sog. *Wertchecks* vermittelt. Diese können in verschiedenen Wertigkeiten bei der Gemeindeverwaltung oder dem Kreisjugendring erworben werden und eignen sich zur Bezahlung der Beförderungsleistung (vgl. Kreisjugendring Straubing-Bogen).

Neben ergänzenden Angeboten und der Vermittlung bestehender Angebote ist das besonders häufig auftretende Problem der „Elterntaxis“ anzugehen. Zahlreichen Städten und Gemeinden versuchen die Hol- und Bringfahrten einzuschränken um eigenständige Mobilitätsformen für Kinder und Jugendliche in den Vordergrund zu rücken. Einen Ansatz stellt dabei die Errichtung sog. „Elternhaltestellen“ dar. Dies sind ausgewiesene Hol- und Bringzonen, die den Verkehr

vom direkten Schulumfeld fernhalten und verhindern, dass Gehwege, Bushaltestellen, Parkverbotszonen oder Zebrastreifen durch „Elterntaxis“ blockiert werden (vgl. Abbildung 104). Dies kann u. a. auch ein Anreiz zum Umdenken sein, der Eltern dazu bewegt, ihre Kinder selbständig am Straßenverkehr teilnehmen zu lassen und ihren Schulweg mit dem ÖPNV, dem Fahrrad oder auch zu Fuß zu gestalten.



Abbildung 104: Elternhaltestelle  
[ADAC 2018]

Im Bereich des Fuß- und Radverkehrs ist ein besonderes Augenmerk auf die Sicherheitsansprüche dieser Zielgruppe zu legen. Es gilt einen möglichst hohen Trennungsgrad zu anderen Verkehrsteilnehmern (v. a. dem Pkw-Verkehr) zu erwirken und geeignete Querungsmöglichkeiten an risikobehafteten Stellen zu integrieren. Vor allem die Schul- und Kindergartenwege sind für eine hohe Anzahl an Personen dieser Zielgruppen relevant. Auf diesen Strecken ist ein besonders hohes Maß an Sicherheit zu gewährleisten. Dabei können zum einen Markierungen hilfreich sein, welche eine sichere Route für Kinder und Jugendlichen signalisieren (z. B. durch „Gelbe Füße“; vgl. Kapitel 4.6.3). Gleiches gilt für ein mögliches Wegweisungssysteme, welche beispielsweise ausgewiesene Schulrouten verdeutlichen, an denen Schülerlotsen für sichere Querungsmöglichkeiten sorgen. Zum anderen ist an den entsprechenden Routen dafür zu sorgen, dass Hinweisschilder den Pkw-Verkehr auf die Kinder und Jugendlichen aufmerksam machen (vgl. Abbildung 105). Optional kann eine Geschwindigkeitsreduktion (z. B. zeitlich auf Unterrichtsbeginn und -ende abgestimmt) unter Umständen einen weiteren Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit beitragen.



Abbildung 105: StVO-Zeichen 136 und 356  
[DVR 2019b]

Einen weiteren Baustein zur Erhöhung der Sicherheit im Fuß- und Radverkehr stellt die Mobilitätserziehung dar. Das Verkehrstraining sollte einen festen Bestandteil im schulischen Bildungssystem darstellen und Kindern sowie Jugendlichen von klein auf nahegebracht werden. Durch eine frühzeitige Aufklärung über die Gefahren und angemessene Verhaltensweisen im Straßenverkehr kann die Verkehrssicherheit von Kindern und Jugendlichen erhöht werden.

Hinsichtlich des Radverkehrs kann vor allem auch ein Fahrtraining die nötige Sicherheit für eine Teilnahme am Straßenverkehr und die geltenden Regeln vermitteln. Die Stadt Aachen bietet beispielsweise ein breites Angebot im Bereich der Verkehrserziehung und des Fahrradtrainings für verschiedene Altersklassen (von der Kita bis zur 10. Klasse) an (vgl. Abbildung 106). Dabei werden gemeinsam mit den Kindern und Jugendlichen zielgruppengerechte Stadtpläne entwickelt, welche sichere und geeignete Routen in den Vordergrund stellen. Darüber hinaus findet ein Training statt, welches Kindern und Jugendlichen beibringen soll, sich im ÖPNV-System (z. B. Liniennetzplan, Haltestellenplan, Aushangsfahrplan) zurechtzufinden (vgl. Stadt Aachen).



Abbildung 106: Fahrradtraining in Aachen  
[Stadt Aachen]

Wie auch bei der Zielgruppe der Touristen ist für eine Förderung des Radverkehrs neben der Netzplanung auch die Bereitstellung von Abstellanlagen von Interesse. An Bildungs- und Freizeiteinrichtungen sind ausreichende Möglichkeiten für ein sicheres Abstellen von Fahrrädern einzurichten. Insbesondere an Schulen können abschließbare Anlagen in Betracht gezogen werden.

### **Senioren**

Zur zielgruppengerechten Ansprache der Senioren ist erneut eine Förderung des ÖPNV mit hohen Potenzialen verbunden. Dabei gilt es ebenfalls, die Netzgestaltung nach den Bedürfnissen der Zielgruppe auszurichten, ergänzende Angebote („Seniorentaxis“) bereitzustellen und eine attraktive Tarifgestaltung sowie Angebotsvermittlung zu initiieren. Durch finanzielle Anreize könnte die ÖPNV-Nutzung durch Senioren deutlich erhöht werden.

Darüber hinaus sind Hemmnisse bei der ÖPNV-Nutzung zu reduzieren. Für ältere Personen wirkt der häufig komplexe Fahrplan des ÖPNV abschreckend. Mangelnde Erfahrungen und fehlende Zugriffsmöglichkeiten auf technische Unterstützungen können dazu führen, dass sich die Suche nach der richtigen Verbindung äußerst kompliziert gestaltet. Daher bieten einige Verkehrsverbände bereits Schulungsangebote für Senioren an, welche die Orientierung im komplexen ÖPNV-System vereinfachen und die Handhabung moderner Zugriffsmöglichkeiten (z. B. Online-Plattform oder Smartphone-App) trainieren. Im Zuge dessen wird Senioren eine

Möglichkeit geboten, um die Vorteile des ÖPNV ohne Bedenken hinsichtlich ihrer Orientierungsfähigkeit nutzen zu können. Gleiches gilt für Angebote eines kostenlosen Begleitservices, die sich ebenfalls in einigen Verkehrsverbänden bereits bewährt haben. Dabei werden eingeschränkte Personen in ihrer selbständigen Mobilität unterstützt. Die häufig ehrenamtlichen Begleiter holen Fahrgäste beispielsweise zu Hause ab, führen diese bis zur nächsten Bus- oder Bahnhaltestelle und nach ihrer Rückkehr wieder zurück. Auch diese Maßnahme trägt zur Reduktion von Nutzungsbarrieren bei und vereinfacht Senioren die Nutzung des ÖPNV.

Sowohl im Bus- als auch im Bahnverkehr ist zudem darauf zu achten, dass zum einen die Barrierefreiheit an den Haltestellen gewährleistet wird. Es sollten beispielsweise Angebote zur Vermeidung von Treppen (Rolltreppen, Aufzüge) bereitgestellt und Sitzgelegenheiten an Bahnsteigen installiert werden. Zum anderen spielen die Anschlussmöglichkeiten der Haltestellen und Bahnhöfe eine besonders wichtige Rolle. Es sind geeignete Angebote zu integrieren welche eine Anbindung an die Abfahrtsorte des ÖPNV gewährleisten. Entsprechende Vermittlungen dieser Angebote können zu einer erhöhten Nutzung beitragen.

Weiterführend stellt auch der Fußgängerverkehr eine weit verbreitete Art der Fortbewegung für Senioren dar. In diesem Zusammenhang ist die Netzplanung und Ausgestaltung der Gehwege anhand der Bedürfnisse älterer Personengruppen auszurichten. Neben der Erschließung bedeutender Zielstandorte (z. B. soziale Einrichtungen, Pflegestandorte und Einzelhändler) sind physische Barrieren im Fußwegenetz abzubauen. Geeigneten Querungsanlagen können von hoher Bedeutung sein um Sicherheitsbedenken zu reduzieren. Darüber hinaus ist die Errichtung von „Ruhezonen“ (z. B. Sitzgelegenheiten entlang von Gehwegen) zu berücksichtigen.

Gleiches trifft auf die Planung und Ausgestaltung des Radverkehrsnetzes zu. Darüber hinaus eröffnet vor allem die Elektromobilität neue Möglichkeiten des Radverkehrs für körperlich eingeschränkte Personen, wie beispielsweise Senioren. Um die Nutzung von E-Bikes und Pedelecs gezielt zu fördern bedarf es jedoch geeigneter Abstellanlagen und Lademöglichkeiten an zielgruppenrelevanten Standorten. Gleichermaßen können Fahrrad-Trainings dazu beitragen, den ungewohnten Umgang mit der neuen Technologie zu erleichtern. So wird Senioren der Umstieg auf den elektromobilen Radverkehr erleichtert.

## 6 Handlungsstrategie

Auf Grundlage der zuvor beschriebenen Ausgangssituation in der Stadt Mayen und den bestehenden Handlungsmöglichkeiten zur Initiierung einer umweltfreundlichen Mobilitätsentwicklung, ist eine Handlungsstrategie „Mayen macht mobil“ zu entwickeln. Sie beschreibt die strategische Ausrichtung der künftigen Mobilitätsentwicklung in der Stadt Mayen und folgt dabei konkreten Zielsetzungen. In diesem Sinne fungiert die Strategie „Mayen macht mobil“ als Handlungsrahmen für zukünftige Maßnahmen und Entscheidungen, die den Verkehrssektor betreffen. Innerhalb der Stadtverwaltung sollten die darin festgehaltenen Zielsetzung verankert und offen in die Bevölkerung transportiert werden. Der sektorale Handlungsrahmen kann als fester Bestandteil der künftigen Stadtentwicklung dazu beitragen, dass die verkehrsinduzierten Emissionen im Stadtgebiet reduziert und attraktive Mobilitätsangebote geschaffen werden, welche die Lebensqualität in der Stadt Mayen erhöhen. Eine Umsetzung der Handlungsstrategie trägt einen Beitrag zur klimafreundlichen Entwicklung der Stadt Mayen bei und verbessert gleichzeitig die Mobilität der Mayener Bevölkerung. Einen wesentlichen Erfolgsfaktor trägt dabei die Schaffung eines reflektierten Mobilitätsverhaltens. Innerhalb der Stadtgesellschaft ist ein Prozess der Auseinandersetzung mit den Themen Verkehr und Mobilität anzustoßen. Es gilt einen gemeinsamen Weg zu finden und fortwährend relevante Akteure sowie die Bürgerschaft in den Umsetzungsprozess zu integrieren.

### 6.1 Zielsetzungen

Die Zielsetzung der Strategie „Mayen macht mobil“ soll den übergeordneten Rahmen des Handlungskonzeptes vorgeben und als wesentlicher Leitfaden für zukünftige Entscheidungs- sowie Aushandlungsprozesse dienen. In diesem Sinne soll eine umweltfreundliche Mobilitätsentwicklung folgende Zielvorgaben folgen:

Tabelle 10: Zielsetzungen der Strategie "Mayen macht mobil"

Nr.	Ziel	Inhalt
1	sichere und flexible Mobilität für alle	In der Stadt Mayen wird ein breites Mobilitätsangebot bereitgestellt, welches eine hohe Flexibilität für Mobilitätsentscheidungen bietet. Eine sichere Art und Weise der Fortbewegung hat dabei vorderste Priorität.
2	saubere Mobilität für ein lebenswertes Mayen	Mobilität wird als fester Bestandteil des Klimaschutzes in Mayen angesehen. Dabei nehmen saubere Mobilitätsformen, welche die Umweltbelastung des Verkehrssektors reduzieren, den höchsten Stellenwert ein. Die Stadt Mayen unterstützt auf diesem Wege die (inter-)nationalen Klimaschutzziele.

3	Gesundheitsvorsorge durch aktive Mobilität	Aktive Formen der Fortbewegung werden gefördert und sind fester Bestandteil eines vitalen Stadtklimas.
4	starker ÖPNV - starkes Rückgrat	Der öffentliche Verkehrssektor stellt das Rückgrat des Mobilitätsangebotes in Mayen dar und wird als solcher entsprechend gefördert.
5	RADVERKEHR schreiben wir groß	Der Radverkehr ist in Mayen selbstverständlich und nimmt einen festen Platz im Stadtbild ein. Eine entsprechende Rücksichtnahme steht in Mayen außer Frage.
6	sicher unterwegs – zu Fuß und mit dem Rad in Mayen	Die Bedürfnisse von Fußgängern und Radfahrern werden in Mayen besonders stark berücksichtigt. Eine sichere und attraktive Infrastruktur ist der Grundstein für eine aktive Fuß- und Radverkehrsförderung.
7	immer einen Schritt voraus – neue Möglichkeiten nutzen	In Mayen wird neuen Konzepten, Technologien und Möglichkeiten eine Chance gegeben. Wir probieren aus, wir entwickeln weiter und haben immer einen Blick auf die Zukunft.
8	saubere Pkw haben bei uns Vorfahrt	Wir nutzen Möglichkeiten, um den Pkw-Verkehr effizienter und sauberer zu gestalten. Neue Technologien, wie die Elektro- und Wasserstoffmobilität, haben in unserer Stadt einen Platz in der ersten Reihe verdient. Damit treiben wir eine nachhaltige Entwicklung des Verkehrssektors voran und öffnen uns für Neues.
9	Mayen verknüpft – kombinierte Mobilität fördern	In Mayen wird ein hoher Wert auf flexible Mobilitätsformen gelegt. Wir unterstützen multi- und intermodale Mobilitätsverhalten. Den Umstieg zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln versuchen wir so einfach wie möglich zu gestalten.
10	Hier ist für jeden was dabei – Mayen informiert über sein Mobilitätsangebot	Wir kommunizieren und informieren über sämtliche Mobilitätsangebote und bieten somit frei Entscheidungsmöglichkeiten für alle.
11	Stadtentwicklung in Mayen nur integriert	Die Entwicklung der Stadt Mayen erfolgt im Rahmen einer integrierten Betrachtungsweise. Das heißt, sämtliche betroffenen Sektoren und Bereiche werden berücksichtigt. In diesem Zusammenhang denken wir die Themen Verkehr und Mobilität in allen unseren Handlungen von Anfang an mit.



12	Tatendrang stärken – engagierte Vorhaben unterstützen	In Mayen unterstützen wir Akteure dabei, ihre eigenen Visionen und Vorstellungen einer umweltfreundlichen Mobilitätsentwicklung umzusetzen. Gemeinsam entwickeln wir neue Ideen und verbessern das Alte.
13	Mobilität gestaltet in Mayen jede/r	Die Mobilitätsentwicklung in der Stadt Mayen erfolgt auf einer partizipativen Grundlage. Wir geben jeder/jedem eine Stimme und handeln gemeinsam die nächsten Schritte aus.
14	Wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg	Wir verwerfen mutige und neue Ideen nicht, weil sie heute noch nicht umsetzbar sind. Vielmehr tragen wir in Mayen dazu bei, dass konkrete Ideen zukunftsfähig weiterentwickelt werden. Gemeinsam suchen wir einen Weg, auch wenn dieser erst noch erschlossen werden muss.

Um diese Zielsetzungen zukünftig verfolgen zu können, gibt das Handlungskonzept konkrete Umsetzungsebenen vor. Er legt fest, welche Handlungsbereiche zukünftig thematisiert werden können, welche Ansätze in den einzelnen Bereichen verfolgt werden können und stellt den zu erwartenden Nutzen dar.

## 6.2 Handlungskonzept

Basierend auf den anfänglich dargestellten Bausteinen nachhaltiger Mobilität sieht das Handlungskonzept eine Vermeidung, Verlagerung und Verbesserung von Verkehrsaufkommen im Stadtgebiet vor. Die spezifischen Handlungsbereiche beziehen sich zum einen auf den zielgruppenspezifischen Individualverkehr, der die individuelle Mobilität von Privatpersonen umfasst. Dabei sind die spezifischen Anforderungen, Mobilitätsverhalten und -bedürfnisse unterschiedlicher Zielgruppen zu differenzieren. Zum anderen stellen der betriebliche und kommunale Verkehr weitere Handlungsbereiche dar. Diese beinhalten das Verkehrsaufkommen, welches aus Aktivitäten der Wirtschaft oder der Kommunalverwaltung hervorgeht (vgl. Abbildung 107).

## Vermeidung von Verkehrsaufkommen

- **Stadt- und Raumplanung**  
*“Stadt der kurzen Wege”*  
*Optimierung der fußläufige Erreichbarkeit*  
*Mobilität in Quartieren*  
*städtebauliche Berücksichtigung von Mobilitätsthemen*
- **Fahrgemeinschaften**  
*Förderung geteilter/gemeinsamer Fahrten*  
*Unterstützung der Organisation gemeinsamer Fahrten*

## Verbesserung des Verkehrs

- **Alternative Antriebstechnologien**  
*Emissionsreduktion durch Förderung umweltfreundlicher Antriebe*  
*(z. B. Elektromobilität)*
- **Parkraummanagement**  
*Parkraumplanung und -bewirtschaftung*  
*Entlastung durch intelligente Parkleitsysteme*  
*Steuerung des Parkraumsuchverkehrs*
- **Verkehrssteuerung**  
*Optimierung des Verkehrsflusses*  
*Intelligente Lenkung des Verkehrs*  
*Einbindung moderner Kommunikationstechnologien*



## Verlagerung von Verkehrsaufkommen

- **Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs**  
*lückenloses Netz und sichere Infrastruktur*  
*Entschärfung von Konfliktstellen durch Querungshilfen*  
*Barrierefreiheit*
- **Förderung des ÖPNV**  
*Optimierung der allgemeinen Qualität*  
*(Netzplanung, Taktung, Tarifgestaltung, ...)*  
*Verbesserung der infrastrukturellen Anbindung*  
*Geeignete Angebotsvermittlung*  
*Bereitstellung ergänzender Angebote*  
*(z. B. Carsharing)*
- **Förderung kombinierter Mobilität**  
*Abstimmungsprozesse zwischen den Verkehrsträgern*  
*Bereitstellung einheitlicher Zugriffsmöglichkeiten*  
*Errichtung von Mobilstationen*

Abbildung 107: Handlungskonzept "Mayen macht mobil"  
[eigene Darstellung]

Zur Initiierung einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung, die eine Optimierung und Flexibilisierung des Mobilitätsangebotes sowie eine Reduktion der verkehrsinduzierten THG-Emissionen umfasst, sind in den einzelnen Handlungsbereichen verschiedene Strategien zu verfolgen. Zur **Vermeidung von Verkehrsaufkommen** wird einer zielgerichteten Stadt- und Raumplanung ein hoher Stellenwert zugewiesen. Dabei geht es vor allem um eine städtebauliche Berücksichtigung von Mobilitätsverhalten und -bedürfnissen. Durch eine nachhaltige Raumplanung der kurzen Wege kann die fußläufige Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen und Standorte erhöht werden. Auf diese Weise kann die Entstehung von Verkehrsaufkommen verhindert werden. Geringere Distanzen führen zu einem verringerten Bedürfnis nach Mobilität und tragen damit zur Reduktion des motorisierten Verkehrs bei. Gleichzeitig erfahren nicht-motorisierte Verkehrsträger einen Bedeutungszuwachs, da sie insbesondere im Bereich der Nahmobilität entscheidende Vorteile gegenüber motorisierten Verkehrsträgern aufweisen können.

*„Der umweltfreundlichste Verkehr ist jener, den es gar nicht gibt“ (STA 2019)*

Zur Umsetzung von Verkehrsvermeidungsstrategien im Rahmen der Stadt- und Raumplanung ist neben der Verbesserung im Bestand vor allem die Quartiersentwicklung anzusprechen. Neu entstehende Quartiere bieten zahlreiche Möglichkeiten um Themen aus dem Bereich der Verkehrs- und Mobilitätsplanung von Beginn an mitzudenken.

Einen weiteren Ansatz stellt die Erhöhung der Fahrzeugauslastung im motorisierten Individualverkehr dar. Durch eine steigende Anzahl an gemeinsam absolvierten und zusammengelegten Fahrten kann das Verkehrsaufkommen deutlich reduziert werden. Damit sinken auch die Belastungen im Straßenverkehr und die damit verbundenen Emissionen. Eine Förderung der Bildung von Fahrgemeinschaften erfordert insbesondere eine vereinfachte und flexible Organisation geteilter bzw. gemeinsamer Fahrten. In diesem Zusammenhang kann die Einbindung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien entscheidende Vorteile bringen. Als relevante Handlungsbereiche sind vor allem der betriebliche und kommunale Verkehr anzusehen.

Den zweiten Schritt des Handlungskonzeptes stellt die **Verlagerung von Verkehrsaufkommen** dar. Dabei geht es in erster Linie darum, den motorisierten Individualverkehr zugunsten einer verstärkten Einbindung umweltfreundlicher Verkehrsträger zu reduzieren. Es sollen geeignete Alternativen zum MIV bereitgestellt und entsprechend vermittelt werden. In diesem Zusammenhang ist auf die hohe Bedeutung einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung der Bevölkerung hinzuweisen. Die Auswirkungen von Mobilitätsentscheidungen müssen verdeutlicht und reflektiert werden. Auf Grundlage dessen können die Vorteile des Umweltverbundes und alternativer Mobilitätsformen transportiert werden.

Dieser ist zum einen im Bereich des Fuß- und Radverkehrs zu stärken. Dabei nimmt die Bereitstellung einer lückenlosen, effizienten, sicheren und barrierefreien Infrastruktur den höchsten Stellenwert ein. Die unterschiedlichen Ansprüche von Fußgängern und Radfahrern sind im Rahmen der Netzplanung zu beachten. Darüber hinaus gilt es Konfliktsituationen zwischen unterschiedlichen Verkehrsteilnehmern, mit je eigenen Nutzungsansprüchen, zu vermeiden.

Zum Ausbau der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel ist die allgemeine Qualität des ÖPNV entsprechend des vorhandenen Bedarfes zu optimieren. Dabei können eine verbesserte Netzplanung, Taktung und Tarifgestaltung dazu beitragen, dass die Attraktivität des ÖPNV erhöht

wird. Gleiches gilt für die Anbindungsmöglichkeiten des ÖPNV. Häufig stellt eine schlechte Erreichbarkeit von Haltestellen und Bahnhöfen eine Nutzungsbarriere dar, die dafür sorgt, dass der ÖPNV als unattraktive Alternative zum MIV wahrgenommen wird. Dementsprechend können geeignete Angebote für die erste und letzte Meile dazu beitragen, die Nutzungsqualität des ÖPNV zu erhöhen. Außerdem müssen die bestehenden Angebote und Möglichkeiten so vermittelt werden, dass sie unkompliziert und einfach wahrnehmbar sind. Komplexe Linienfahrpläne und Tarifgestaltungen verhindern häufig eine verstärkte ÖPNV-Nutzung. Auf der anderen Seite ist zu gewährleisten, dass alle Mobilitätsbedürfnisse, unabhängig von Tageszeit und Wochentag, abgedeckt werden können. Die Bindung an einen vorgeschriebenen Fahrplan mit festen Abfahrts- und Geschäftszeiten kann zur Unterschreitung des geforderten Maßes an Flexibilität führen. Daher sind ergänzende Angebote zu schaffen, welche diese Bindung lockern und flexibel genutzt werden können.

Einen weiteren Aspekt stellt die Förderung kombinierter Mobilitätsformen dar. An die vorherige Argumentation anschließend, kann durch eine optimierte Abstimmung zwischen verschiedenen Verkehrsträgern des Umweltverbundes ein flexibles Mobilitätsangebot entstehen. Dieses hat den Vorteil, dass je nach spezifischen Anforderungen (z. B. kurze Fahrtzeit, geringe Kosten, komfortable Mobilität, Klimaschutz) unterschiedliche Angebote und Mobilitätsformen im Rahmen intermodaler Mobilitätsketten miteinander kombiniert werden können. Dabei lassen sich die individuellen Vorteile der einzelnen Verkehrsträger ausspielen, während ihre Nachteile durch einen Umstieg verringert werden. Die Voraussetzung stellt jedoch ein abgestimmtes Gesamtsystem dar, welches verschiedene Angebote umfasst und einheitlich vermittelt. Es müssen Umsteigemöglichkeiten (z. B. Mobilstationen) geschaffen werden, die einen effizienten Wechsel zwischen verschiedenen Verkehrsträgern ohne große Wartezeiten ermöglichen. Des Weiteren sind einfache Zugriffsmöglichkeiten auf das intermodale Angebot zu gewährleisten. Die Notwendigkeit mehrfacher Registrierungen und Buchungen zur Nutzung mehrerer Mobilitätsangebote sollte möglichst vermieden werden, da komplizierte und zeitaufwendige Informations- und Buchungsvorgänge die Effizienz kombinierter Mobilitätsformen deutlich einschränken. Vielmehr sollte eine zentrale Anlaufstelle eingerichtet werden, die das vielfältige Angebot vermittelt und eine Plattform für den einheitlichen Zugriff auf diverse Anbieter bereitstellt. Neben der Auskunft sind auch Buchungs-/Reservierungsprozesse und Abrechnungen koordiniert über das zentrale Netzwerk abzuwickeln. Dabei kann die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien weitere Vorteile hinsichtlich der Flexibilität bringen.

Zuletzt sind unvermeidbare und nicht zu verlagernde MIV-Verkehrsaufkommen hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zu **verbessern**. Dabei ist zum einen die verstärkte Einbindung alternativer Antriebstechnologien mit Potenzialen für die Reduktion der verkehrsinduzierten THG-Emissionen verbunden. Es gilt den Umstieg auf alternative Antriebstechnologien und deren Verbreitung zu unterstützen, indem beispielsweise Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge bereitgestellt wird. Insbesondere im Bereich des Individualverkehrs kann ein Ausbau der öffentlichen und halböffentlichen Ladeinfrastruktur zu einem Anstieg der Nutzung von Elektrofahrzeugen beitragen. Gleichzeitig sind im betrieblichen und kommunalen Kontext die Einsatzmöglichkeiten umweltfreundlicher Fahrzeugtypen zu prüfen.

Zum anderen eröffnen sich im Parkraummanagement und in der Verkehrssteuerung weitere

Handlungspotenziale zur Verbesserung des Verkehrsaufkommens, indem die Belastung bestimmter Bereiche reduziert wird. Während eine bedarfsorientierte Planung der Parkraumgestaltung und Bewirtschaftung der Parkräume dazu beiträgt den Parkraumsuchverkehr zu reduzieren, kann eine intelligente Verkehrssteuerung den Verkehrsfluss erhöhen. So werden erhöhte Emissionen durch einen verringerten Verkehrsfluss (v. a. zu Stoßzeiten) verhindert.

Begleitet werden die einzelnen Handlungsansätze durch eine aktive Öffentlichkeitsarbeit, die zur Sensibilisierung der Bevölkerung für den Klimaschutz und eine klimafreundliche Mobilitätsentwicklung beitragen soll. Es sind diverse Maßnahmen zu ergreifen, um neben infrastrukturellen und organisatorischen Veränderungen auch das Mobilitätsverhalten verschiedener Akteursgruppen zu beeinflussen. Auf diese Weise kann dazu beigetragen werden, dass künftige Änderungen im Verkehrssektor auf eine breite Akzeptanz stoßen und von großen Teilen der Bevölkerung angenommen werden. Hintergrund dieser Handlungsebene ist es, dass klimafreundliche Mobilitätsverhalten sowohl entsprechende Angebotsformen und infrastrukturelle Voraussetzungen, als auch eine reflektierte und umweltbewusste Verhaltensweise erfordern. Diese kann mittels öffentlichkeitswirksamer Maßnahmen unterstützt werden.

### 6.3 Zielverfolgung

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden diverse Handlungsbedarfe und -potenziale im Mobilitätsbereich der Stadt Mayen identifiziert, die mittels des Handlungskonzeptes angesprochen werden. Die nachfolgende Tabelle stellt dar, welche Handlungsansätze für die einzelnen Bereichen geeignete sind und zur Verfolgung der dargestellten Zielsetzungen beitragen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die verschiedenen Handlungsfelder in vielen Aspekten hinsichtlich ihrer bestehenden Handlungsbedarfe und der geeigneten Handlungsansätze überschneiden. Demnach werden unterschiedliche Ansätze möglicherweise mehrfach und im Zusammenhang zu verschiedenen Handlungsfeldern genannt.

		Handlungsbedarf/-potenzial	Anmerkungen	Handlungsansätze
Handlungsfeld	Fußverkehr	Verbesserung der Verkehrssicherheit entlang des Innenstadtrings	Der Innenstadtring wurde innerhalb der vergangenen Jahre abschnittsweise umgestaltet. Im Zuge dessen wurden u. a. geeignete Querungshilfen (Fußgängerüberwege, Mittelinseln) für Fußgänger errichtet. Die dennoch hohe Anzahl an Unfälle auf dem Innenstadtring könnte z. T. auch durch die Baumaßnahmen in der Vergangenheit bedingt sein. Dennoch ist zu prüfen, ob die Sicherheit für Fußgänger weiter erhöht werden kann.	Temporeduktion auf 30 km/h (v. a. Abschnitt Habsburgring) Verbesserung der Beschilderung und Erkennbarkeit von Fußgängerüberwegen (insbesondere in direkter Nähe zu den Kreisverkehren; vgl. <b>Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</b> ) Beleuchtung der Querungsanlagen
		Verbesserung der Verkehrssicherheit entlang der Hauptverkehrsstraßen	gemeint sind hier v. a. die stark belasteten Bereiche Koblenzer Straße, Polcher Straße und Kehlberger Straße	Errichtung sicherer Querungsmöglichkeiten für Fußgänger Verbesserung der Qualität straßenbegleitender Gehwege
		Lückenhaftes Fußwegenetz im Außenbereich und in den einzelnen Ortsteilen		Weiterentwicklung des Fußwegenetzes Verbesserung der Qualität vorhandener Wege
	Radverkehr	Unzureichende Radverkehrsinfrastruktur im Stadtgebiet		Weiterentwicklung des Radwegenetzes Ausbau von Radverkehrsanlagen
		Verbesserung der Verkehrssicherheit entlang der Hauptverkehrsstraßen	gemeint sind hier v. a. die Koblenzer Straße und Bürresheimer Straße	Errichtung sicherer Führungsformen und Querungshilfen für den Radverkehr
		Unzureichende Fahrradabstellanlagen	v. a. im zentralen Versorgungsbereich und an ÖPNV-Haltestellen	Ausbau der Fahrradabstellanlagen

		Handlungsbedarf/-potenzial	Anmerkungen	Handlungsansätze
<b>Handlungsfeld</b>	<b>MIV</b>	starke Belastung des Straßennetzes (v. a. zu den Stoßzeiten)	gemeint sind hier v. a. die B 262, der Innenstadtring und die Hauptverkehrsstraßen	Prüfung der Möglichkeiten zur Optimierung der Verkehrssteuerung und des Verkehrsflusses (z. B. bedarfsorientierte Ampelschaltung, grüne Welle, Kreisverkehre)
		schlechte Verkehrssteuerung und Ampelschaltung		
		schlechte Parksituation und hoher Parkdruck	gemeint ist hier v. a. die Kernstadt Mayen (Innenstadt und Wohngebiete)	Optimierung der Parkraumplanung und -bewirtschaftung
		geringe Verbreitung alternativer Antriebstechnologien	gemeint ist hier v. a. die Elektromobilität	Reduktion des innerstädtischen Parkdrucks (z. B. durch eine Parkraum-Verlagerung und Bereitstellung geeigneter Anbindungsmöglichkeiten in die Innenstadt)
	<b>ÖPNV - Busverkehr</b>	schlechte Taktung des Busverkehrs	diesbezüglich ist auf die zu erwartenden Änderungen durch den überarbeiteten Nahverkehrsplan zu verweisen	Bereitstellung von Informations- und Beratungsangeboten zum Thema „alternative Antriebstechnologien“ bzw. „Elektromobilität“
		schlechte Anbindung der einzelnen Ortsteile		Ausbau der (halb-)öffentlichen E-Ladeinfrastruktur
		unzureichende Verbindungsmöglichkeiten in umliegende Gemeinden		
		schlechte Preisgestaltung		

		Handlungsbedarf/-potenzial	Anmerkungen	Handlungsansätze
			unzureichende Angebotsvermittlung	gemeint sind hier v. a. zielgruppenspezifische Tarife und allgemeine Informations- sowie Zugriffsmöglichkeiten auf das ÖPNV-Angebot
		schlechte Informationsvermittlung	gemeint ist hier v. a. die Auskunft über Anfahrtszeiten und verfügbare Linienverbindungen vor Ort	Integration Dynamischer Fahrgastinformationssysteme (DFI) an Haltestellen des ÖPNV
Handlungsfeld	ÖPNV - Bahnverkehr	schlechte Taktung des Bahnverkehrs		Initiierung von Abstimmungsprozessen mit dem SPNV RLP-Nord; Prüfung einer Optimierung der Taktung
		fehlende Anbindungsmöglichkeiten der Bahnhöfe	gemeint sind hier v. a. die Anbindungsmöglichkeiten in die Innenstadt und die Ortsteile	Bereitstellung ergänzender Mobilitätsangebote, die flexible Anbindungsmöglichkeiten bereitstellen (siehe <i>alternative Mobilitätsformen</i> )
		mangelnde Abstimmung zwischen Bus- und Bahnverkehr	diesbezüglich ist auf die zu erwartenden Änderungen durch den überarbeiteten Nahverkehrsplan zu verweisen (vorgesehene Einführung von Taktfahrplänen zur Optimierung von Anschlussmöglichkeiten des Busverkehrs an den Bahnverkehr)	Vermittlung intermodaler Reiseketten über ein digitales Informations- und Auskunftssystem (z. B. App); vereinfachter Zugriff auf kombinierte Mobilitätsformen
Handlungsfeld	Kombinierter Verkehr	keine Angebote an Haltestellen des ÖPNV (Umsteigemöglichkeiten)	Bushaltestellen	Errichtung von Fahrradabstellanlagen
			Bahnhöfe	Errichtung von B+R oder P+R-Parkplätzen Errichtung von Mobilstationen
		komplizierter Zugang zu kombinierten Mobilitätsformen		Einheitliche Vermarktung intermodaler Mobilitätsformen und Bereitstellung eines übergreifenden Zugangssystems (z. B. via App)



		Handlungsbedarf/-potenzial	Anmerkungen	Handlungsansätze
Handlungsfeld	Kommunaler Verkehr	Ausweitung der Nutzung umweltfreundlicher Antriebstechnologien	v. a. aufgrund der Vorbildfunktion der Stadtverwaltung	Prüfung der Einsatzmöglichkeiten umweltfreundlicher Antriebstechnologien (z. B. Elektromobilität) Anpassung der Kriterien zur Fahrzeugbeschaffung in der Stadt Mayen (höhere Gewichtung von Umweltaspekten)
		Ausweitung der Mitarbeiterangebote	zur verstärkten Einbindung des Umweltverbundes in den Pendler- und Dienstverkehr	Bereitstellung von <i>Jobrad-</i> oder <i>Bike-Leasing-Modellen</i> Bereitstellung von ÖPNV-Jobtickets
	Betrieblicher Verkehr	Verstärkte Einbindung des Umweltverbundes in den Pendler- und Dienstverkehr	bezüglich des ÖPNV ist auf die zu erwartenden Änderungen durch den überarbeiteten Nahverkehrsplan zu verweisen	Bereitstellung von ÖPNV-Jobtickets
			verstärkte Einbindung des Radverkehrs	Bereitstellung von <i>Jobrad-</i> oder <i>Bike-Leasing-Modellen</i> Errichtung geeigneter Fahrradabstellanlagen
			verstärkte Einbindung intermodaler Mobilitätsformen	Errichtung von Mobilstationen an Verkehrsknotenpunkten (z. B. Bahnhof) oder auch in Gewerbe-/Industriegebieten Bereitstellung eines intermodalen Verkehrsauskunftssystems (z. B. App)
		Reduktion des Verkehrsaufkommens durch den Pendlerverkehr		Förderung der Bildung von Fahrgemeinschaften mittels eines stadtweiten Portals oder unternehmensinterner Systeme
		Verbesserung des Pendlerverkehrsaufkommens	v.a. durch eine verstärkte Einbindung alternativer Antriebstechnologien	Bereitstellung von E-Ladesäulen an den Arbeitsplatzstandorten

		Handlungsbedarf/-potenzial	Anmerkungen	Handlungsansätze
		<b>Handlungsfeld</b>	Reduktion des Verkehrsaufkommens durch den Logistikverkehr	
Errichtung zentraler Lieferpunkte in Gewerbe-/Industriegebieten (Bündelung der ein-/ausgehender Lieferungen)				
Förderung umweltfreundlicher Verkehrsträger im Lieferverkehr (z. B. Lastenräder)				
	KEP-Dienste			
Emissionsreduktion im Logistikverkehr			Unternehmen & KEP-Dienste	Errichtung von Paketstationen
				Förderung umweltfreundlicher Verkehrsträger im Lieferverkehr (z. B. Lastenräder)
Zielgruppenspezifischer Verkehr	Optimierung der Vermittlung von zielgruppenspezifischen Angeboten		v. a. im Bereich ÖPNV (Gäste-, Seniorenticket)	Einbindung alternativer Antriebstechnologien
				Bereitstellung geeigneter Informationen (z. B. Broschüren/Flyer, Homepage)
	Verbesserung der Anbindungsmöglichkeiten zielgruppenspezifischer Ziele			Einbindung einer geeigneten Tarifvermittlung in ein intelligentes Verkehrsauskunftssystem
				Anpassung der Netzplanung in den Bereichen ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr
		Ausweitung der Subventionierungen von Taxi-basierten Ergänzungsangeboten (v. a. auch für spezifische Zielgruppen)		

		Handlungsbedarf/-potenzial	Anmerkungen	Handlungsansätze
Handlungsfeld		Berücksichtigung zielgruppenspezifischer Anforderungen bei der Infrastrukturplanung		Planung barrierefreier Gehwege
				Bereitstellung einer geeigneten und sicheren Radverkehrsinfrastruktur
				Optimierung des ÖPNV
				Planung sicherer Schulwege
				Optimierung des Schulbus-Angebotes
	<b>Alternative Mobilitätsformen</b>	Einführung und Erprobung alternativer Mobilitätsangebote	Alternative Mobilitätsangebote umfassen moderne Mobilitätskonzepte und können sich auf alle zuvor genannten Bereiche beziehen. Sie stellen teilweise weitere Alternativen zum MIV dar, tragen zur Reduktion der Emissionen des Verkehrssektor bei oder fungieren als Bestandteil intermodaler Wegekettens.	Einführung eines stadtweiten (e-)Carsharing-Angebotes
				Schaffung eines (E-)Bikesharing-Angebotes z. B. am Bahnhof zur Verbesserung der Anbindungsmöglichkeiten an die Innenstadt
				Einführung eines Lastenrad-Verleihs z. B. in Quartieren
				Bereitstellung von Bedarfsverkehren (On-Demand-Mobilitätsformen)
				Förderung von Mitfahrgelegenheiten und Fahrgemeinschaften

## 7 Maßnahmenkatalog

Das Mobilitätskonzept der Stadt Mayen hat zum Ziel, konkrete Maßnahmen zur Initiierung einer umweltfreundlichen Mobilitätsentwicklung zu entwickeln. Das zuvor dargestellte Handlungskonzept stellt den Rahmen für zukünftige Aktivitäten dar, die eine Reduktion der verkehrsinduzierten Umweltauswirkungen und eine Optimierung der Lebensqualität in der Stadt Mayen zur Folge haben. Basierend auf den ermittelten Defiziten und den daraus abgeleiteten Handlungspotenzialen wurden konkrete Handlungsansätze dargestellt, welche die Ausgangssituation der Stadt Mayen aufgreifen und einen Beitrag zur Erreichung der formulierten Zielsetzungen liefern. Folglich werden aus den einzelnen Handlungsansätzen in den unterschiedlichen Handlungsfeldern konkrete Maßnahmenbündel gebildet, die zur themenspezifischen Umsetzung der Handlungsstrategien beitragen. Die umzusetzenden Maßnahmenbündel sind:













1	Fußverkehr (F)
2	Radverkehr (R)
3	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖV)
4	Motorisierter Individualverkehr (M)
5	Alternative Mobilitätsformen (AM)
7	Mobilitätsmanagement (MM)
8	Stadtplanung (S)

Innerhalb der Maßnahmenbündel wurden Einzelmaßnahmen identifiziert, die nachfolgend beschrieben und hinsichtlich ihres Wirkungspotenzials bewertet werden.

Jede Einzelmaßnahme wird in Form eines Steckbriefes dargestellt, der folgenden Aufbau aufweist:

Titel der Einzelmaßnahme		Nr.
Leitziel:	Strategische Zielsetzung der Maßnahme	
Zielgruppe:	Angesprochene Zielgruppe(n) der Maßnahme	
Potenzial:	Potenzieller direkter und indirekter Nutzen der Maßnahme	
<b>Beschreibung</b>	inhaltliche Kurzbeschreibung der Maßnahme	
<b>Handlungsschritte:</b>	Darstellung der erforderlichen Umsetzungsschritte	
<b>Verantwortung:</b>	für die Umsetzung der Maßnahme verantwortliche Akteure	
<b>Akteure</b>	weitere umsetzungsrelevante und zu beteiligende Akteure	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	Möglichkeiten der Maßnahmenfinanzierung und bestehende Fördermöglichkeiten	
<b>Kosten</b>	Abschätzung der Umsetzungskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz-, mittel- oder langfristige Maßnahmenwirkung	
<b>Dauer</b>	Zeitliche Dauer der Umsetzung	
<b>Bezug</b>	Bezug zu anderen Maßnahmen(bündeln)	

Anschließend erfolgt eine Priorisierung der Einzelmaßnahmen anhand folgender Bewertungskriterien:

Zusammenfassende Bewertung			
	gering	mittel	hoch
THG-Minderungspotenzial			
Kosten	€	€€	€€€
Personalaufwand			
Anteil an der regionalen Wertschöpfung			
Priorisierung			



geringes Reduktionspotenzial auf die THG-Emissionen des Verkehrssektors  
(geringer Beitrag zur Vermeidung, Verlagerung oder Verbesserung von Verkehrsaufkommen)



mittleres Reduktionspotenzial auf die THG-Emissionen des Verkehrssektors  
(mittlerer Beitrag zur Vermeidung, Verlagerung oder Verbesserung von Verkehrsaufkommen)



hohes Reduktionspotenzial auf die THG-Emissionen des Verkehrssektors  
(hoher Beitrag zur Vermeidung, Verlagerung oder Verbesserung von Verkehrsaufkommen)



geringe zu erwartende Kosten für die Stadt Mayen, deren Tochterunternehmen, Verkehrsbetriebe oder Stadtwerke



mittlere zu erwartende Kosten für die Stadt Mayen, deren Tochterunternehmen, Verkehrsbetriebe oder Stadtwerke



hohe zu erwartende Kosten für die Stadt Mayen, deren Tochterunternehmen, Verkehrsbetriebe oder Stadtwerke



kein zusätzlicher Personalaufwand erforderlich



mittlerer zusätzlicher Personalaufwand erforderlich ( $\leq 0,5$  VZA)



hoher zusätzlicher Personalaufwand erforderlich ( $> 0,5$  VZA)



geringer Beitrag zur lokalen Wertschöpfung (die erforderlichen Leistungen können nicht oder nur zu einem sehr geringen Anteil durch lokale Unternehmen erbracht werden)



mittlerer Beitrag zur lokalen Wertschöpfung (die erforderlichen Leistungen können zu einem relevanten Teil durch lokale Unternehmen erbracht werden)



hoher Beitrag zur lokalen Wertschöpfung (die erforderlichen Leistungen können vollständig oder nahezu vollständig durch lokale Unternehmen erbracht werden)



geringer Kosten-Nutzen-Faktor → langfristige Umsetzung zu empfehlen



mittlerer Kosten-Nutzen-Faktor → mittelfristige Umsetzung zu empfehlen



hoher Kosten-Nutzen-Faktor → kurzfristige Umsetzung zu empfehlen

Die Priorisierung der Einzelmaßnahmen ergibt sich somit auf Grundlage unterschiedlicher Kriterien, welche das Wirkungspotenzial und die Umsetzbarkeit beschreiben. Am stärksten gewichtet wird dabei das Kosten-Nutzen-Verhältnis. Dieses wird durch das Zusammenspiel der Faktoren *Emissionsreduktionspotenzial* (Beitrag einer Maßnahme zur Zielsetzung der Reduktion verkehrsinduzierter Emissionen), *Kosten* (zu erwartende Umsetzungskosten) und *Wirkungshorizont* (zeitliche Wirkungsentfaltung) bestimmt. Demnach werden Maßnahmen mit einer hohen Priorität empfohlen, die einen möglichst hohe Kosteneffizienz und eine kurzfristige Wirkungsentfaltung aufweisen (vgl. Abbildung 108).

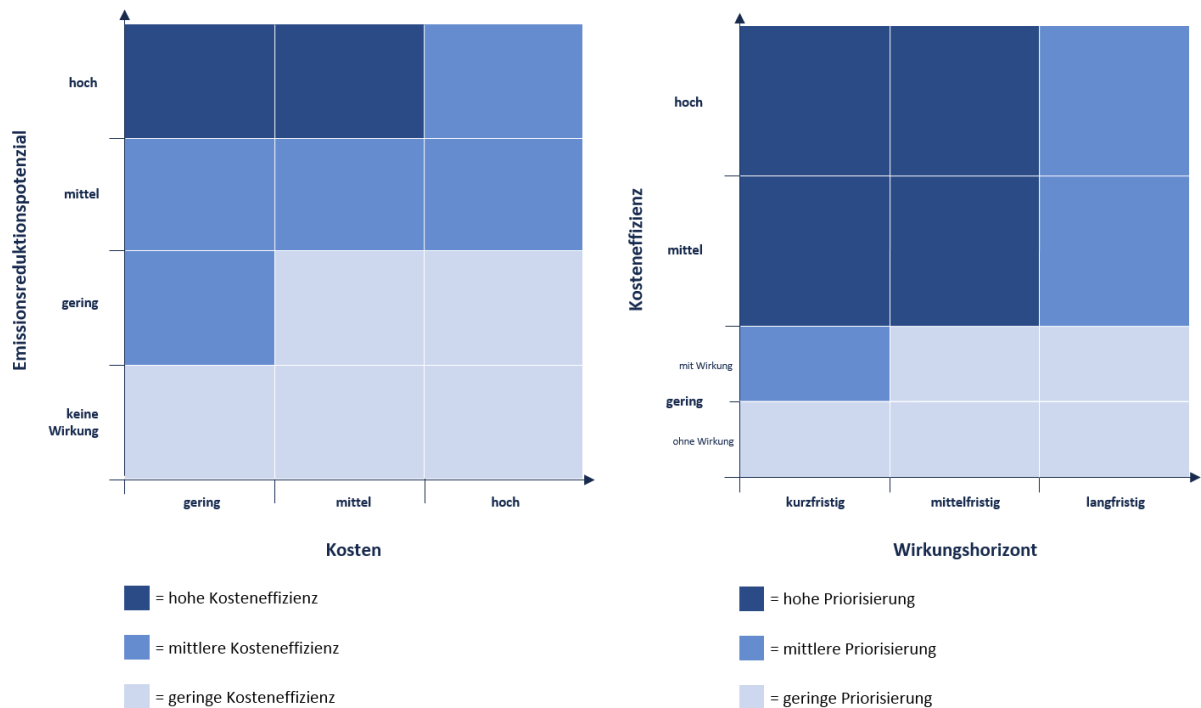


Abbildung 108: Priorisierungsmethode  
[eigene Darstellung]

## Kosteneffizienz

Zur Bestimmung der Kosteneffizienz wurde das Emissionsreduktionpotenzial im Verhältnis der Maßnahmen untereinander bewertet. Dabei sind direkte und indirekte Potenziale berücksichtigt worden. Das heißt, eine indirekte Emissionsreduktion (z. B. durch eine Veränderung des Modal Split zugunsten des Umweltverbundes) wurde ebenso bewertet, wie eine direkte Senkung der Emissionen (z. B. durch optimierte Antriebstechnologien).

Gegenübergestellt wurden die zu erwartenden Kosten (inkl. Personal-, Investitions- und Betriebskosten). Dabei wurde folgende Bewertungsgrundlage angewendet:

- geringe Kosten: < 20.000 €
- mittlere Kosten: 20.000 bis 50.000 €
- hohe Kosten: > 50.000 €

## **Maßnahmenpriorisierung**

Die Priorisierung einer Maßnahme ergibt sich aus dem Verhältnis der zuvor ermittelten Kosteneffizienz und dem Wirkungshorizont. Dieser beschreibt die Dauer, bis die Wirkung einer umgesetzten Maßnahme eintritt. Dementsprechend gibt der Wirkungshorizont an, wann der Nutzen einer Investition zu erwarten ist. Da das Mobilitätskonzept vor allem eine zeitnahe Umsetzung der klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung fokussiert, erhalten Maßnahmen mit kurz- bis mittelfristigem Wirkungshorizont die höchste Priorität. Folgende Bewertungsgrundlage wurde bei der Bestimmung des Wirkungshorizontes angewendet:

- kurzfristig: Wirkung entfaltet sich sofort bzw. innerhalb von 1-2 Jahren
- mittelfristig: Wirkung entfaltet sich innerhalb der nächsten 2-5 Jahre
- langfristig: Wirkung entfaltet sich erst nach 5 Jahren

Darüber hinaus wurde die spezifische Ausgangssituation der Stadt Mayen im Rahmen der Maßnahmenpriorisierung berücksichtigt. Maßnahmen, die aufgrund ihrer Wirkung und des aktuellen Status Quo als besonders wirksam eingestuft wurden, erhielten eine erhöhte Priorisierung.

## 7.1 Fußverkehr

Durch eine Stärkung des Fußgängerverkehrs in der Stadt Mayen wird eine Verlagerung des MIV-Verkehrsaufkommens angestrebt. Eine zunehmende Bewältigung von Wegezwecken zu Fuß trägt dazu bei, dass der Anteil des MIV am Modal Split zugunsten des Fußverkehrs reduziert wird. In diesem Zusammenhang ergeben sich Klimaschutzpotenziale für den Bereich der Nahmobilität. Gleichzeitig trägt ein attraktives Fußwegnetz zu einem lebendigen Stadtbild bei und fördert Aspekte der Gesundheitsvorsorge. Als aktive Bewegungsform fördert der Fußgängerverkehr die gesundheitliche Präventionsarbeit und trägt so zu einer vitalen Stadtgesellschaft sowie geringen volkswirtschaftlichen Belastungen bei. Einen zentralen Baustein zur Förderung des Fußverkehrs stellt die infrastrukturelle Verbesserung dar.













Abbildung 109: Handlungsfeld Fußverkehr






### Einzelmaßnahmen






<b>F1</b>	<b>Gesamtstädtische Strategieentwicklung</b>
<b>F2</b>	<b>Ausbau des Fußwegenetzes</b>
<b>F3</b>	<b>Verbesserung bestehender Fußwege</b>
<b>F4</b>	<b>Verbesserung der Querungssituationen für Fußgänger</b>
<b>F5</b>	<b>Optimierung bestehender Querungsanlagen</b>
<b>F6</b>	<b>Schaffung einer attraktiven Fußverkehrsinfrastruktur</b>







Gesamtstädtischen Strategieentwicklung		F1
<b>Leitziel:</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Fußverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Fußverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	<p>Der Fußverkehr ist mit hohen Verlagerungspotenzialen für den Bereich der Nahmobilität verbunden. Diese bezieht sich auf kleinräumige Bewegungsmuster in Quartieren, Ortsteilen oder Ortsteilzentren. Zur bedarfsgerechten Förderung der Nahmobilität bedarf es einer geeigneten Infrastruktur.</p> <p>Um die Rahmenbedingungen für eine stadtweite Förderung des Fußverkehrs zu definieren und den Status Quo auf kleinräumiger Ebene zu erfassen, ist eine konzeptionelle Aufbereitung der Thematik empfehlenswert. In diesem Zusammenhang sind die im Mobilitätskonzept dargestellten Handlungspotenziale zu konkretisieren und in Kooperation mit relevanten Akteursgruppen weiterzuentwickeln.</p>	
<b>Maßnahme</b>	<p>Idealerweise erfolgt eine konzeptionelle Aufbereitung im Rahmen der gemeinsamen Erstellung eines Rad- und Fußverkehrskonzeptes.</p> <p>Im Bereich des Fußverkehrs sollte folgende Schwerpunkte behandelt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedarfs- und Potenzialanalyse Fußverkehrsinfrastruktur</li> <li>▪ Konkretisierung von Konfliktbereichen (vgl. Kapitel 4.2.1)</li> <li>▪ Netzplanung: Lückenschluss und Qualifizierung bestehender Wege</li> <li>▪ Sicherheit (Querungsanlagen, Begegnungszonen, Beleuchtung, Angsträume)</li> <li>▪ Barrierefreiheit</li> <li>▪ touristische Fußwege, Gesundheitspfade (vgl. Kapitel 5.1)</li> </ul>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Entwicklung einer stadtweiten Strategie für den Fuß- und Radverkehr (siehe R1)</i></li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulast)</li> <li>▪ Priorisierung von Maßnahmen</li> <li>▪ Umsetzung der Strategie</li> <li>▪ Controlling</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, externes Planungsbüro	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Verbandsgemeinde Vordereifel, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	siehe R1	
<b>Kosten</b>	siehe R1	
<b>Wirkungshorizont</b>	siehe R1	
<b>Dauer</b>	siehe R1	
<b>Bezug</b>	Entwicklung eines Radverkehrskonzeptes (R1)	
Zusammenfassende Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung	 (aufgrund der strategischen Wirkung)	






Ausbau des Fußwegenetzes		F2
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Fußverkehr	
<b>Zielgrupp:</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Fußverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Das Fußwegenetz der Stadt Mayen weist insbesondere in den Außenbereichen der Innenstadt und in den Ortsteilen Lücken auf.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zielsetzung einer bedarfsorientierten Förderung des Fußverkehrs sollte es sein, ein möglichst geschlossenes Netz zu entwickeln, welches für möglichst viele Wegezwecke eine geeignete und sichere Infrastruktur bereitstellt. Insbesondere in den Außenbereichen und in Ortsteilen ist ein flächendeckender Netzausbau zu fokussieren. Es gilt eine möglichst effiziente und sichere Infrastruktur zu errichten, die das zu Fuß gehen im gesamten Stadtgebiet attraktiver gestaltet.</p> <p>Insgesamt ist der Ausbau des Fußwegenetzes und eine Optimierung der Verkehrssicherheit für Fußgänger als wesentlicher Baustein einer gezielten Förderung des Fußverkehrs zu initiieren.</p> <p>Bei der Planung von Fußgängerwegen sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wegequalität (Breite, Oberfläche, Hindernisse/Barrieren, Markierungen/Beschilde- rungen, Beleuchtung)</li> <li>▪ Konfliktvermeidung (Trennung der Verkehrsteilnehmer)</li> <li>▪ Barrierefreiheit (Blindenleitsystem, abgesenkte Bordsteine, physische Barrieren) (vgl. 5.1)</li> </ul>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikation von Netzlücken im Fußwegenetz</li> <li>▪ <i>konzeptionelle Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie (siehe F1)</i></li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulast)</li> <li>▪ sukzessiver Ausbau des Fußwegenetzes</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Abhängig vom spezifischen Baulastträger	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Verbandsgemeinde Vordereifel, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel des Baulastträgers</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau oder Ausbau verkehrswichtiger Straßen und Kreisstraßen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 12 Monate Umsetzungsmaßnahmen: mind. 6 Monate Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen: dauerhaft	
<b>Bezug</b>	Integrierter Bestandteil einer gesamtstädtischen Strategie für den Fuß- und Radverkehr (F1)	
Zusammenfassende Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

Verbesserung bestehender Fußwege		F3
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Fußverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Fußverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Das Fußwegenetz der Stadt Mayen weist aufgrund der hohen Verkehrsbelastung insbesondere im innerstädtischen Bereich der Kernstadt ein erhöhtes Verbesserungspotenzial auf. Vor allem auf dem Innenstadtring, der Koblenzer Str., Polcher Str. und Kehlberger Str. konnten Defizite im Bereich der Verkehrssicherheit identifiziert werden. Darüber hinaus wurden Potenziale zur Verbesserung der Wegequalität vor allem entlang der Hauptverkehrsstraßen identifiziert.	
<b>Maßnahme</b>	Sichere Gehwege mit einer hohen Wegequalität sind als wesentliche Voraussetzung für ein attraktives Fußwegenetz anzusehen. Dazu gehören ausreichend breite und hindernisfreie Gehweg mit geeigneten Oberflächenbelägen und Markierungen sowie Beschilderungen. Es ist zu gewährleisten, dass die Fußgängerinfrastruktur eine geeignete Trennung zu anderen Verkehrsteilnehmern bewirkt und dazu beiträgt, dass Konfliktsituationen vermieden werden. Einen weiteren Aspekt stellt die Barrierefreiheit von Gehwegen dar (vgl. Kapitel 5.1). In einem ersten Schritt sollte daher eine Begutachtung des Bestandes erfolgen (u. a. auch im Rahmen eines Fuß-/Radverkehrskonzeptes)	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikation von Verbesserungsbedarfen im bestehenden Fußwegenetz</li> <li>▪ <i>konzeptionelle Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie (siehe F1)</i></li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulast)</li> <li>▪ sukzessive Verbesserung der Bestandswege</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Abhängig vom spezifischen Baulastträger	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Verbandsgemeinde Vordereifel, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel des Baulastträgers</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau oder Ausbau verkehrswichtiger Straßen und Kreisstraßen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 6 Monate Umsetzungsmaßnahmen: mind. 6 Monate Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen: dauerhaft	
<b>Bezug</b>	Integrierter Bestandteil einer gesamtstädtischen Strategie für den Fuß- und Radverkehr (F1)	
Zusammenfassende Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

Verbesserung der Querungssituationen für Fußgänger		F4
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Fußverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Fußverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Das Fußwegenetz der Stadt Mayen weist aufgrund der hohen Verkehrsbelastung insbesondere im innerstädtischen Bereich der Kernstadt ein erhöhtes Verbesserungspotenzial auf. Vor allem auf dem Innenstadtring, der Koblenzer Str., Polcher Str. und Kehlberger Str. konnten Defizite im Bereich der Verkehrssicherheit identifiziert werden. Zum Teil sind diese Defizite auf fehlende Querungshilfen zurückzuführen (v. a. auf den Hauptverkehrsstraßen).	
<b>Maßnahme</b>	<p>Geeignete Querungsanlagen tragen einen erheblichen Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Fußgängern bei. An relevanten Stellen im Fußwegenetz sind Querungshilfen zu errichten, die ein sicheres Überqueren stark befahrener Straßen ermöglichen.</p> <p>Auf Grundlage der jeweils vorherrschenden Verkehrssituation ist zu entscheiden, welcher Querungsanlagentyp die erforderliche Verkehrssicherheit für Fußgänger gewährleisten kann (vgl. Kapitel 5.1).</p> <p>In einem ersten Schritt sollten daher relevante Querungssituationen und Konfliktstellen im Bestandsnetz identifiziert und begutachtet werden (u. a. auch im Rahmen eines Fuß-/Radverkehrskonzeptes)</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikation von Querungssituationen für Fußgänger</li> <li>▪ Bewertung des Gefahrenpotenzials und des Handlungsbedarfes zur Verbesserung der Verkehrssicherheit von Fußgängern</li> <li>▪ <i>konzeptionelle Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie (siehe F1)</i></li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulast)</li> <li>▪ sukzessive Errichtung von Querungshilfen</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Abhängig vom spezifischen Baulastträger	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel des Baulastträgers</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau oder Ausbau verkehrswichtiger Straßen und Kreisstraßen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz- bis mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 3 Monate Umsetzungsmaßnahmen: mind. 3 Monate Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen: dauerhaft	
<b>Bezug</b>	Integrierter Bestandteil einer gesamtstädtischen Strategie für den Fuß- und Radverkehr (F1)	
Zusammenfassende Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

Optimierung bestehender Querungsanlagen		F5
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Fußverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Fußverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	<p>Unfallschwerpunkte von Fußgängern konnte entlang des Innenstadtrings der Stadt Mayen festgestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass Querungssituationen eine relevante Unfallquelle darstellen. Auf dem Innenstadtring treten diese Situationen insbesondere in unmittelbarer Nähe zu Kreisverkehren auf. Dort sind meist Fußgängerüberwege installiert worden, um den Fußverkehr sicher über die Ringstraße zu führen. Darüber hinaus existieren Lichtsignalanlagen im nördlichen und nordöstlichen Teil des Innenstadtrings.</p> <p>Weitere Querungssituationen und Unfallschwerpunkte treten entlang der Hauptverkehrsstraßen auf, wo ebenfalls vereinzelte Lichtsignalanlagen und Fußgängerüberwege vorhanden sind.</p>	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur Reduktion des Gefahrenpotenzials entlang des Innenstadtrings und der Hauptverkehrsstraßen für Fußgänger, sind die bestehenden Querungsanlagen zu optimieren. Ergänzend zu den bereits vorhandenen Fußgängerüberwegen und Lichtsignalanlagen kann eine geeignete Beleuchtung der Querungssituationen das Gefahrenpotenzial lindern. Des Weiteren tragen Beschilderungen und Markierungen an Querungsstellen dazu bei, dass andere Verkehrsteilnehmer auf kreuzende Fußgänger hingewiesen werden (vgl. Kapitel 5.1).</p> <p>In einem ersten Schritt sollten daher die bestehenden Querungsanlagen erfasst und bewertet werden (u. a. auch im Rahmen eines Fuß-/Radverkehrskonzeptes)</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikation von bestehenden Querungsanlagen</li> <li>▪ Bewertung der Verkehrssicherheit von Fußgängern</li> <li>▪ Ableitung von Handlungspotenzialen zur Optimierung der Querungssituationen</li> <li>▪ <i>konzeptionelle Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie (siehe F1)</i></li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulast)</li> <li>▪ sukzessive Optimierung von Querungsanlagen (z. B. Beleuchtung, Beschilderung, Markierung)</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Abhängig vom spezifischen Baulastträger	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel des Baulastträgers</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau oder Ausbau verkehrswichtiger Straßen und Kreisstraßen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz- bis mittelfristig	
<b>Dauer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planungsmaßnahmen: mind. 3 Monate</li> <li>▪ Umsetzungsmaßnahmen: mind. 3 Monate</li> <li>▪ Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen: dauerhaft</li> </ul>	
<b>Bezug</b>	Integrierter Bestandteil einer gesamtstädtischen Strategie für den Fuß- und Radverkehr (F1)	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

Schaffung einer attraktiven Fußverkehrsinfrastruktur		F6
Leitziel:	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Fußverkehr	
Zielgruppe:	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
Potenzial:	indirekter Beitrag zur Steigerung des Fußverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Zur Steigerung der Nutzung des Fußverkehrs ist im gesamten Stadtgebiet eine möglichst attraktive Infrastruktur für Fußgänger bereitzustellen. Neben den Aspekten der Netzplanung und der Verkehrssicherheit kommt auch der Nutzungsqualität von Gehwegen eine hohe Bedeutung zu. Maßnahmen zur Attraktivierung von Gehwegen können daher einen positiven Effekt auf die Nutzung des Fußgängerverkehrs haben.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur Schaffung einer ansprechenden und zur Nutzung motivierenden Fußverkehrsinfrastruktur sind folgende Maßnahmen geeignet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bepflanzungen des Straßen-/Gehwegraumes</li> <li>▪ Stadtmobiliar (z. B. Sitzmöglichkeiten)</li> <li>▪ Erhöhung der sozialen Sicherheit (Vermeidung von Angsträumen)</li> <li>▪ Errichtung von Sitz- und Spielrouten</li> <li>▪ Verkehrsberuhigung (z. B. Begegnungszonen)</li> <li>▪ Einführung eines Leitsystems für den Fußverkehr</li> <li>▪ Fußgängerfreundliche Ampelschaltung (vgl. Kapitel 5.1)</li> </ul>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikation von bestehenden Querungsanlagen</li> <li>▪ Bewertung der Verkehrssicherheit von Fußgängern</li> <li>▪ Ableitung von Handlungspotenzialen zur Optimierung der Querungssituationen</li> <li>▪ <i>konzeptionelle Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie (siehe F1)</i></li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulast)</li> <li>▪ sukzessive Optimierung von Querungsanlagen (z. B. Beleuchtung, Beschilderung, Markierung)</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung:</b>	Abhängig vom spezifischen Baulastträger	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Verbandsgemeinde Vordereifel, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	Eigenmittel des Baulastträgers	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz- bis mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Abhängig von der jeweiligen Maßnahme	
<b>Bezug</b>	Integrierter Bestandteil einer gesamtstädtischen Strategie für den Fuß- und Radverkehr (F1)	
Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

## 7.2 Radverkehr

Der Radverkehr ist mit weiteren Verlagerungspotenzialen verbunden, die eine Reduktion des MIV-Verkehrsaufkommens bewirken können. Eine gezielte Radverkehrsförderung sollte die Errichtung einer geeigneten, effizienten und sicheren Radverkehrsinfrastruktur zum Ziel haben. Begleitende Maßnahmen können dazu beitragen die Attraktivität des Radverkehrs weiter zu erhöhen. Ein besonderes Augenmerk ist auf die erhöhten Möglichkeiten von E-Bikes und Pedelecs zu legen. Durch sie werden u. a. größere Distanzen, eine effizientere Streckenbewältigung und geringere topographische Barriereeffekte ermöglicht. Insgesamt trägt die Elektromobilität im Radverkehr zu einem erhöhten Nutzungskomfort bei, stellt jedoch aber auch erhöhte Anforderungen an die vorhandene Infrastruktur.



Abbildung 110: Handlungsfeld Radverkehr

### Einzelmaßnahmen






R1	Entwicklung eines Radverkehrskonzeptes
R2	Ausbau des Radwegenetzes
R3	Errichtung fahrradfreundlicher Querungshilfen
R4	Errichtung von Velorouten
R5	Ausbau von Fahrradabstellanlagen
R6	Förderung der Elektromobilität im Radverkehr
R7	Fahrradtraining-Angebot
R8	Anreizprogramm für Radfahrer
R9	Radfahrer-App
R10	Ernennung eines Radverkehrsbeauftragten







<b>Entwicklung eines Radverkehrskonzeptes</b>		<b>R1</b>
<b>Leitziel:</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	In Mayen ist eine geeignete Radverkehrsinfrastruktur nur an wenigen Stellen im Stadtgebiet vorzufinden (bspw. Innenstadtring, Ostbahnhof). Aufgrund eines nicht vorhandenen flächendeckenden Radverkehrsnetzes und erheblicher Sicherheitsrisiken für Radfahrer in Mayen, erfährt der Radverkehr grundlegend eine sehr geringe Nutzung. Neben dem kaum ausgebauten Radverkehrsnetz sind die topographischen Voraussetzungen in Mayen als naturräumliche Barriere für Radfahrer anzusehen.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur abgestimmten Initiierung einer nachhaltig wirksamen Radverkehrsförderung ist ein Radverkehrskonzept für die Stadt Mayen zu entwickeln. Das Konzept soll wesentliche Handlungsansätze zur Steigerung des Radverkehrsanteils im Stadtgebiet identifizieren und einen Handlungsrahmen für künftige Maßnahmen entwickeln. Inhaltliche Schwerpunkte der konzeptionellen Grundlage sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenzialanalyse Radverkehr</li> <li>▪ Netzplanung (Entwicklung eines Haupt- und Nebennetzes für Alltags- und Freizeitradfahrer, Anbindung umliegender Kommunen, Veloroutenplanung)</li> <li>▪ Festlegung von Knotenpunkten</li> <li>▪ Entwicklung von Ausbaustandards für Radwege (v. a. geeignete Führungsformen)</li> <li>▪ Planungsleitlinien für die Errichtung von Fahrradabstellanlagen (inkl. Standortplanung)</li> <li>▪ Möglichkeiten zur Förderung der Elektromobilität im Radverkehr</li> <li>▪ fahrradfreundliche Querungsmöglichkeiten</li> <li>▪ Serviceangebote für Fahrradfahrer</li> <li>▪ Verknüpfungsmöglichkeiten zu anderen Verkehrsträgern</li> <li>▪ flankierende Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>▪ Querschnittsthemen zwischen dem Fuß- und Radverkehr (Berücksichtigung der Ansprüche des Fußgängerverkehrs, gemeinsame Führungsformen) (vgl. Kapitel 5.2)</li> </ul>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklung eines Radverkehrskonzeptes für die Stadt Mayen</li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulast)</li> <li>▪ Priorisierung von Maßnahmen</li> <li>▪ Umsetzung der Maßnahmen zur Radverkehrsförderung</li> <li>▪ Controlling</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, externes Planungsbüro	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Verbandsgemeinde Vordereifel, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, ProRad Mayen e. V. , ADFC Koblenz, Polizei, Ordnungsamt, Straßenverkehrsamt, Vereine und Verbände	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	Eigenmittel	
<b>Kosten</b>	ca. 50.000 €	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Konzepterstellung: ca. 12 Monate	
<b>Bezug</b>	Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie für den Fußverkehr (F1)	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	 (aufgrund der strategischen Wirkung)






<b>Ausbau des Radwegenetzes</b>		<b>R2</b>
<b>Leitziel:</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	<p>Die Stadt Mayen verfügt über kein zusammenhängendes Radwegenetz und geeignete Radverkehrsanlagen sind nur punktuell im Stadtgebiet vorzufinden. Zur nachhaltigen Förderung des Radverkehrs und Erhöhung des Radverkehrs-Anteils im Stadtgebiet ist ein geeignetes Infrastrukturnetz zu errichten.</p> <p>Durch die Bereitstellung eines geschlossenen Radwegenetzes können wesentliche Standorte im Stadtgebiet für den Alltags-/Freizeitverkehr erschlossen werden. Effiziente und sichere Führungsformen für Radfahrer tragen dazu bei, dass der Radverkehr als Alternative zum MIV an Bedeutung gewinnt. Darüber hinaus fördert die aktive Fortbewegungsart die gesundheitliche Präventivarbeit.</p>	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur Verbesserung der Fortbewegungsmöglichkeit im Radverkehr sind geeignete Radwege umzusetzen, die Verbindungen zwischen relevanten Standorten im Gemeindegebiet herstellen. Durch ein gesamtstädtisches Radwegenetz, welches eine umwegfreie und lückenlose Fortbewegung für Radfahrer ermöglicht, wird ein maßgeblicher Beitrag für einen hohen Nutzungskomfort im Radverkehr geleistet. Im Rahmen der Netzplanung sind die Aspekte Effizienz und Sicherheit mit einem besonders hohen Stellenwert zu behandeln.</p> <p>Weitere Schwerpunkte der Konzeption eines gesamtstädtischen Radwegenetzes sollten folgende Aspekte sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Führungsformen (angemessene Separation der Verkehrsträger, sichere Fortbewegungsmöglichkeiten für Radfahrer)</li> <li>▪ Wegequalität (Oberflächenbeschaffenheit, Hindernisse, Topographie, Markierungen, Beschilderungen, Wegweisung)</li> <li>▪ Querungsanlagen (Unfall-/Konfliktvermeidung) (vgl. Kapitel 5.2)</li> </ul>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklung eines gesamtstädtischen Radwegenetzes</li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulast)</li> <li>▪ sukzessive Umsetzung der Radverkehrsinfrastruktur</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Abhängig vom spezifischen Baulastträger	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Verbandsgemeinde Vordereifel, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): 40/60 % der förderfähigen Ausgaben bei der Errichtung von Radverkehrsanlagen und Wegweisungssystemen</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau von Radwegen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	<p>Planungsmaßnahmen: mind. 12 Monate</p> <p>Umsetzungsmaßnahmen: mind. 6 Monate</p> <p>Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen: dauerhaft</p>	
<b>Bezug</b>	Integrierter Bestandteil der Netzplanung eines gesamtstädtischen Radverkehrskonzeptes (R1)	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

Errichtung fahrradfreundlicher Querungshilfen		R3
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Das zukünftige Radverkehrsnetz wird insbesondere im innerstädtischen Bereich der Kernstadt und entlang der Hauptverkehrsstraßen mehrere Querungsstellen umfassen, an denen Radfahrern geeignete Querungshilfen benötigen. Durch die erhöhte Verkehrsbelastung in diesen Bereichen ist zu gewährleisten, dass der Radverkehr sichere Möglichkeiten zum Überqueren der Straßen erhält.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Geeignete Querungsanlagen tragen einen erheblichen Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Radfahrern bei. An relevanten Stellen im zukünftigen Radwegenetz sind Querungshilfen zu errichten, die ein sicheres Überqueren stark befahrener Straßen ermöglichen. Insbesondere an Knotenpunkten des zukünftigen Radwegenetzes sind geeignete Querungsmöglichkeiten von großer Bedeutung.</p> <p>Auf Grundlage der jeweils vorherrschenden Verkehrssituation ist zu entscheiden, welcher Querungsanlagentyp die erforderliche Verkehrssicherheit für Radfahrer gewährleisten kann. Besonders zu beachten sind die Anforderungen des Radverkehrs an eine möglichst effiziente Streckenbewältigung. Daher ist ein besonderes Augenmerk auf mögliche Wartezeiten zu werfen, die mit einer Querungsanlage verbunden sein können. Es gilt ein ausgewogenes Maß zwischen einer sicheren und effiziente Führung Radverkehrs zu finden (vgl. Kapitel 5.1 und 5.2)</p> <p>In einem ersten Schritt sollten daher relevante Querungssituationen und Konfliktstellen im Radwegenetz identifiziert und begutachtet werden (u. a. auch im Rahmen eines Radverkehrskonzeptes)</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikation von Querungssituationen für Radfahrer</li> <li>▪ Bewertung des Gefahrenpotenzials und des Handlungsbedarfes zur Verbesserung der Verkehrssicherheit von Radfahrern</li> <li>▪ konzeptionelle Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie (siehe R1)</li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulast)</li> <li>▪ sukzessive Errichtung von Querungshilfen</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Abhängig vom spezifischen Baulastträger	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel des Baulastträgers</li> </ul> <u>Beschränkte Fördermöglichkeiten</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): 40/60 % der förderfähigen Ausgaben bei der Errichtung von Radverkehrsanlagen und Wegweisungssystemen</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau von Radwegen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 3 Monate Umsetzungsmaßnahmen: mind. 3 Monate Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen: dauerhaft	
<b>Bezug</b>	Integrierter Bestandteil der Netzplanung eines gesamtstädtischen Radverkehrskonzeptes (R1)	





Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

Errichtung von Velorouten		R4
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung, umliegende Kommunen	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Die Netzplanung des Radverkehrs sollte neben einer Verbesserung der Erreichbarkeit des Radverkehrs im innerstädtischen Bereich auch gesamtstädtische Verbindungsmöglichkeiten in die einzelnen Ortsteile umfassen. Des Weiteren ist die Anbindung umliegender Kommunen zu betrachten. Die Pendlerzahlen der Stadt Mayen haben gezeigt, dass viele Ein- sowie Auspendler und entsprechend starke Verkehrsbeziehungen in die umliegenden Kommunen vorliegen. Außerdem verfügt die Stadt Mayen als bedeutende regionale Einkaufsstadt über eine hohe Anziehungskraft für nahegelegene Kommunen.	
<b>Maßnahme</b>	Um geeignete Radverkehrsverbindungen in die einzelnen Ortsteile der Stadt Mayen und überörtliche Anbindungsmöglichkeiten in die umliegenden Kommunen zu schaffen, ist die Errichtung von Velorouten zu prüfen. Aufgrund der hier relevanten Distanzen sollten möglichst effiziente Verbindungen mit einem hohen Ausbaustandard geschaffen werden, die hohe Geschwindigkeit (z. B. mit E-Bikes und Pedelecs) ermöglichen. So können Velorouten dazu beitragen, dass die Verbindungen in die Ortsteile und umliegenden Kommunen der Stadt Mayen für den Radverkehr an Attraktivität gewinnen und einen besonders hohen Nutzungskomfort bieten (vgl. Kapitel 5.2).	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikation von relevanten Verbindungen für die Errichtung überörtlicher Radverkehrsverbindungen</li> <li>▪ Prüfung der Umsetzungsmöglichkeiten einer Veloroutenplanung (z. B. Realisierbarkeit einer möglichst geradlinigen Führung)</li> <li>▪ konzeptionelle Entwicklung einer Veloroutenplanung für die Stadt Mayen</li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulast)</li> <li>▪ sukzessive Umsetzung der Velorouten</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Abhängig vom spezifischen Baulastträger	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Verbandsgemeinde Vordereifel, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, externes Planungsbüro	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel des Baulastträgers</li> <li>▪ Richtlinie zur Förderung innovativer Projekte zur Verbesserung des Radverkehrs in Deutschland des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): bis zu 80/100 % der zuwendungsfähigen Ausgabe bei innovativen Projekten, die zur Verbesserung der Verhältnisse für den Radverkehr leisten</li> </ul> <p><u>Beschränkte Fördermöglichkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): 40/60 % der förderfähigen Ausgaben bei der Errichtung von Radverkehrsanlagen und Wegweisungssystemen</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau von Radwegen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	langfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 12 Monate Umsetzungsmaßnahmen: mind. 12 Monate Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen: dauerhaft	
<b>Bezug</b>	Integrierter Bestandteil der Netzplanung eines gesamtstädtischen Radverkehrskonzeptes (R1)	






Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	













<b>Ausbau von Fahrradabstellanlagen</b>		<b>R5</b>
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Im Stadtgebiet Mayen wurden vereinzelte Abstellanlagen für den Radverkehr vorgefunden. An einigen zentralen Standorten, wie beispielsweise dem Marktplatz oder dem Ostbahnhof, sind bereits Möglichkeiten des Fahrradparkens geschaffen wurden. Im Rahmen einer nachhaltigen Radverkehrsförderung ist das Angebot an Fahrradabstellanlagen jedoch auf das gesamte Stadtgebiet auszuweiten.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur Initiierung einer nachhaltigen Radverkehrsförderung, die eine zunehmende Verlagerung von Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr umfasst, ist ein breites Angebot im Bereich des Fahrradparkens erforderlich. Insbesondere die zunehmende Verbreitung von E-Bikes und Pedelecs stellt neue Anforderungen an die Sicherheit und den Vandalismus- sowie Diebstahlschutz von Abstellanlagen.</p> <p>Im gesamten Stadtgebiet sind an relevanten Standorten (Bahnhöfe, ÖPNV-Haltestellen, Versorgungsstandorte, Einzelhändler, Bildungseinrichtungen, Verwaltungsstandorte, etc.) geeignete Abstellanlagen zu errichten. Auf diese Weise wird der Nutzungskomfort erhöht, indem Fahrräder an Zielstandorten sicher und ohne Bedenken abgestellt werden können (vgl. Kapitel 5.2).</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikation von relevanten Zielstandorten des Radverkehr</li> <li>▪ Prüfung vorhandener Abstellmöglichkeiten und des zukünftigen Bedarfes</li> <li>▪ konzeptionelle Entwicklung einer gesamtstädtischen Standortplanung für das Fahrradparken; Planungsleitlinien Fahrradabstellanlagen (siehe R1)</li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Eigentümer)</li> <li>▪ Umsetzung der Fahrradabstellanlagen</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Abhängig von den spezifischen Eigentumsverhältnissen	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, Einzelhändler und Inhaber, Verkehrsbetriebe	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel des Baulasträgers</li> <li>▪ Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): 40/60 % der förderfähigen Ausgaben bei der Errichtung von Radverkehrsanlagen und Wegweisungssystemen</li> <li>▪ Bike+Ride-Offensive des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und der Deutschen Bahn: 40 % der förderfähigen Ausgaben bei Auf- und Ausbau von Fahrradabstellanlagen an Bahnhöfen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz- bis mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 3 Monate Umsetzungsmaßnahmen: mind. 3 Monate Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen: dauerhaft	
<b>Bezug</b>	Integrierter Bestandteil eines gesamtstädtischen Radverkehrskonzeptes (R1), Direkter Bezug zur Förderung der Elektromobilität im Radverkehr (R6)	






Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	






Förderung der Elektromobilität im Radverkehr		R6
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Die Verbreitung des elektromobilen Radverkehrs ist in Mayen bereits teilweise festzustellen, unterliegt aber dem generell geringen Radverkehrs-Anteil.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur gezielten Förderung einer zukünftig zunehmenden Nutzung von E-Bikes und Pedelecs sind zum einen die spezifischen infrastrukturellen Anforderungen des elektromobilen Radverkehrs zu berücksichtigen. Im Rahmen der Netzplanung ist eine erhöhte Aufmerksamkeit auf ausreichende Radwegebreiten (um Überholvorgänge von Radfahrern zu ermöglichen) und eine hohe Oberflächenqualität (für gesteigerte Fahrgeschwindigkeiten) zu legen.</p> <p>Zum anderen sind die erhöhten Anforderungen von E-Bikes und Pedelecs an die Sicherheit und den Vandalismus- sowie Diebstahlschutz von Abstellanlagen zu berücksichtigen. Entsprechende Anlagen mit einem geeigneten Schutz vor Diebstahl oder Beschädigungen sind im Rahmen des <i>Ausbaus von Fahrradabstellanlagen (R5)</i> an besonders relevanten Standorten vorzusehen.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konkretisierung der Anforderungen an die Radwegeplanung und die Konzeption von Fahrradabstellanlagen</li> <li>▪ Entwicklung eines Planungsleitfadens für elektromobiles Radfahren (möglicher Bestandteil des <i>gesamstädtischen Radverkehrskonzeptes (R1)</i>)</li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten (Baulasträger, Eigentümer)</li> <li>▪ Umsetzung der Maßnahmen</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Abhängig vom spezifischen Baulasträger (Radwegeplanung) und den Eigentumsverhältnissen (Abstellanlagen)	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Einzelhändler und Inhaber, Verkehrsbetriebe	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel des Baulasträgers</li> <li>▪ Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): 40/60 % der förderfähigen Ausgaben bei der Errichtung von Radverkehrsanlagen und Wegweisungssystemen</li> </ul> <p><u>Beschränkte Fördermöglichkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau von Radwegen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	Mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Abhängig von der jeweiligen Maßnahme	
<b>Bezug</b>	Integrierter Bestandteil eines gesamstädtischen Radverkehrskonzeptes (R1), Direkter Bezug zum Ausbau des Radwegenetzes (F2), Direkter Bezug zur Förderung der Elektromobilität im Radverkehr (R6)	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

Fahrradtraining-Angebot		R7
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Schüler/innen, Senioren	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Der Radverkehr wird in der Stadt Mayen bisher nur in sehr geringem Umfang genutzt. Der Großteil aller Wege wird mittels des MIV absolviert.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Die Potenziale des Radverkehrs werden aufgrund mangelnder Erfahrungen und geringer Anreize häufig nicht wahrgenommen. Daher wird auch im Bereich der Nahmobilität häufig der MIV für kurze Wegezwecke verwendet. Gleichzeitig fühlen sich Bürger/innen aufgrund der mangelnden Erfahrungen nicht sicher im Radverkehr. Sowohl die Verkehrsregeln, als auch das Verhalten gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern ist oftmals nicht bekannt.</p> <p>Einen geeigneten Ansatz (der insbesondere für Schüler und Senioren, aber auch für die breite gesellschaftliche Masse von Interesse sein kann) stellt die Bereitstellung eines Fahrradtrainings dar. Im Rahmen dieses Trainings erhalten die Teilnehmer die Möglichkeit Praxiserfahrungen im Radverkehr zu sammeln und eine sichere Fahrweise zu üben. Auf diese Weise werden Nutzungsbarrieren des Radverkehrs in unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen abgebaut (vgl. Kapitel 5.10).</p> <p>Um eine möglichst hohe Anzahl an Teilnehmern zu gewährleisten wird ein kostenloses Training empfohlen.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festlegung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten</li> <li>▪ Aktivierung von Partnern und Sponsoren</li> <li>▪ Bewerbung des Angebotes</li> <li>▪ Durchführung</li> <li>▪ Evaluation</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>	Verbandsgemeinde Vordereifel, Kreis Mayen-Koblenz, Landbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, ADFC Koblenz, Polizei, Ordnungsamt	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Sponsoren</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	Kurzfristig	
<b>Dauer</b>	Durchführungszeit (mehrfache Termine; je nach Nachfrage)	
<b>Bezug</b>	Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kapitel 8.4)	
Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

Anreizprogramme für Radfahrer		R8
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Zum gegenwärtigen Zeitpunkt werden nur wenig Anreize geboten, um Verkehrsaufkommen vom MIV auf den Radverkehr zu verlagern. Die Nutzung des Radverkehrs ist aufgrund der fehlenden Infrastruktur unattraktiv und wird von wenigen Bürger/innen mit einem Mehrwert in Verbindung gebracht.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Ein zielgerichtete Radverkehrsförderung sollte neben infrastrukturellen Maßnahmen auch die Entwicklung von motivatorischen und ideellen Anreizen beinhalten, um den Radverkehrs-Anteil in der Stadt Mayen zu erhöhen. Diesbezüglich ist aufgrund einer mangelnden Umsetzungsfähigkeit von finanziellen Anreizen abzuraten. Vielmehr sind nicht-materielle „Belohnungssysteme“ zu entwickeln, die sich beispielsweise durch einen Wettbewerbscharakter auszeichnen und auf diese Weise zur Nutzung des Radverkehrs motivieren. Mittels geeigneter Erfassungssysteme (z. B. per App) könnten Fahrten im Radverkehr ermittelt werden und von einzelnen Personen oder Gruppen in Form von „Rad-Meilen“ gesammelt werden. Ein gesamtstädtisches Ranking stellt den Wettbewerbscharakter her und wird am Ende eines jeden Jahres ausgewertet. Selbiges Modell könnte auch unternehmensintern umgesetzt werden und den Pendlerverkehr ansprechen.</p> <p>Eine weitere Möglichkeit stellt der Schulverkehr dar. Für Kinder und Jugendliche, die den Radverkehr auf ihrem Schulweg nutzen, könnten „Fahrrad-Marken“ entwickelt werden, die täglich vergeben werden. Diese Marken lassen sich entweder gegen einen Mehrwert, wie beispielsweise „Hausaufgabenfrei“, einlösen oder werden am Ende des Schuljahres unter allen Schüler/innen ausgewertet und der/die Sieger/in gekürt.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festlegung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten</li> <li>▪ Aktivierung von Partnern und Sponsoren</li> <li>▪ Konzeption eines Anreizprogrammes für spezifische Zielgruppen</li> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Unternehmen, Schulen	
<b>Akteure</b>	Bürger/innen, Arbeitgeber, Schulleitungen, Krankenversicherungen	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Sponsoren</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten- und Investitionskosten (bspw. für Preise oder ein Erfassungssystem)	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Direkter Bezug zur Entwicklung einer Radfahrer-App (R9) Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kapitel 8.4)	
Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten (inkl. Erfassungssystem)		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

<b>Radfahrer-App</b>		<b>R9</b>
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Gegenwärtig bestehen keine Möglichkeiten für Radfahrer, um sich über bestehende Routen, Baustellen oder Planungen zu informieren, auf Radfahrkarten oder Übersichtspläne für Abstellanlagen zuzugreifen oder Mängel bzw. Anregungen direkt an die Stadtverwaltung weiterzuleiten. Demnach steht kein spezielles Informationsangebot zur Verfügung, welches zur Förderung des Radverkehrs beiträgt.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Die Vermittlung von radverkehrsrelevanten Informationen sollte durch ein einheitliches System und unter der Einbindung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien erfolgen. Mittels einer App für Radfahrern können relevante Informationen, Radfahrkarten, Übersichtspläne und Freizeitroutes zugänglich gemacht werden. Des Weiteren ist die Einbindung einer Funktion zur Meldung von Mängeln, Beschädigungen o. ä. an der Radverkehrsinfrastruktur zu prüfen.</p> <p>Grundlegend ist zu prüfen, ob:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ eine eigene Plattform (app- und webbasiert) notwendig ist,</li> <li>▪ eine bestehende Plattform genutzt werden kann (bspw. auf Kreisebene)</li> <li>▪ oder die Radfahrer-Funktionen in eine <i>ganzheitliche Mobilitäts-App für die Stadt Mayen</i> eingebunden werden können (<i>siehe AM4</i>)</li> </ul>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festlegung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten</li> <li>▪ Prüfung bestehender Plattformen und Systeme</li> <li>▪ Aktivierung von Partnern und Sponsoren</li> <li>▪ Konzeption der Einbindung in ein bestehendes System oder der Entwicklung einer eigenen Plattform</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Kreis Mayen-Koblenz	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Verbandsgemeinde Vordereifel, Kreis Mayen-Koblenz, ProRad Mayen e. V., ADFC Koblenz, lokale/regionale Software-/Informatikunternehmen, Universität Koblenz - Landau	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul> <p><u>Beschränkte Fördermöglichkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modernitätsfonds (mFUND) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): bis zu 3.000.000 € für Vorhaben im Bereich der „Angewandten Forschung und Experimentellen Entwicklung“, die u. a. auf Mobilitätsdaten beruhen (z. B. intelligenter Reiseplaner)</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- (für Entwicklungsleistungen) und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Intermodalität fördern (AM4), Optimierung der Angebotsvermittlung (ÖV4)	
<b>Bewertung</b>		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten (inkl. Software)		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

Ernennung eines Radverkehrsbeauftragten		R10
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Gegenwärtig gibt es in der Stadt Mayen keinen spezifischen Ansprechpartner für den Radverkehr, der eine Radverkehrsförderung koordiniert und bei dem sämtliche radverkehrsspezifischen Themen zusammenlaufen.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Die Ernennung eines Radverkehrsbeauftragten kann einen symbolischen Effekt auf die Radverkehrsförderung in der Stadt Mayen haben und dazu beitragen, dass relevante Themen innerhalb der Stadtverwaltung erfasst und koordiniert werden können. Neben Koordinierungsaufgaben und der Funktion als erster Ansprechpartner, vertritt der Radverkehrsbeauftragte die Stadt Mayen bei öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen. Auf diese Weise wird ein zunehmender Fokus auf den Radverkehr nach außen transportiert und der Stellenwert des Radverkehrs in der Kommunalplanung verdeutlicht.</p> <p>Die Position des Radverkehrsbeauftragten ist ehrenamtlich zu besetzen und sollte zunächst für einen beschränkten Zeitraum (z. B. 5 Jahre) vergeben werden. Ein besonders hoher Stellenwert kommt der Verankerung des Beauftragten in der Kommunalverwaltung zu.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festlegung von Aufgaben und Zuständigkeit des Radverkehrsbeauftragten</li> <li>▪ Festlegung der Kommunikationsstrukturen (zwischen dem Beauftragten und der Bevölkerung sowie der Stadtverwaltung)</li> <li>▪ Gewinnung von Kandidaten</li> <li>▪ Auswahlprozess</li> <li>▪ Ernennung des Beauftragten</li> <li>▪ kontinuierliche Abstimmung aktueller Themen zwischen dem Beauftragten und der Verwaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Bürgerinnen/Bürger, ProRad Mayen e. V., Interessengruppen, Vereine und Organisationen	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	keine	
<b>Kosten</b>	keine	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurzfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kapitel 8.4)	
<b>Bewertung</b>		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		



## 7.3 Öffentlicher Personennahverkehr






Der ÖPNV soll zukünftig das Rückgrat des Umweltverbundes in der Stadt Mayen darstellen und die Anforderungen einer klimafreundlichen Multimodalität erfüllen. Durch die Beteiligung verschiedener Akteure sind die Handlungsmöglichkeiten der Stadt Mayen eingeschränkt. Darüber hinaus wurden durch die Überarbeitung des Nahverkehrsplan bereits deutliche Änderungen und Optimierungen festgelegt, die ab dem 12.12.2021 greifen werden. Dennoch können diverse Maßnahmen getroffen und Anreize geschaffen werden, um den ÖPNV als festen Bestandteil multi- sowie intermodale Mobilitätsformen zu stärken.



Abbildung 111: Handlungsfeld Öffentlicher Personennahverkehr  
[eigene Aufnahme]

### Einzelmaßnahmen






ÖV1	Optimierung der Netzgestaltung und Taktung
ÖV2	Beschleunigung des ÖPNV
ÖV3	Verbesserung des Tarifsystems
ÖV4.1	Optimierung der Angebotsvermittlung – Mobilitäts-App für die Stadt Mayen
ÖV4.2	Optimierung der Angebotsvermittlung – Einbindung der VRM Fahrplan App
ÖV5	Verbesserung der Fahrgast-Information
ÖV6	Förderung barrierefreier und optimierter Haltestellen
ÖV7	Ausbau von Park & Ride und Bike & Ride Angeboten
ÖV8	Mitnahmemöglichkeiten von Fahrrädern
ÖV9	Förderung eines klimafreundlichen Busverkehrs

Optimierung der Netzgestaltung und Taktung		ÖV1
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den ÖPNV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Ein unzureichendes Liniennetz (v. a. bezüglich der Anbindungsmöglichkeiten der einzelnen Mayener Stadtteile und der umliegenden Kommunen) und eine schlechte Taktung des ÖPNV (mangelnde Abstimmungen zwischen einzelnen Linien und zwischen dem Schienen- und Busverkehr, kaum Angebote in den Abendstunden) wurden als häufigste Kritikpunkte verschiedener Zielgruppen in Mayen ermittelt.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur Förderung eines attraktiven ÖPNV-Angebotes, welches zur Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Umweltverbund beiträgt, sind Maßnahmen zur Optimierung des ÖPNV-Liniennetzes notwendig. Insbesondere die Anbindung der Mayener Ortsteile und die Verbindungsmöglichkeiten in umliegende Kommunen weisen deutliche Verbesserungspotenziale auf.</p> <p>Weitere Handlungsbedarfe bestehen hinsichtlich der Taktung des ÖPNV. Zum einen sind die Abfahrtszeiten einzelner Linien aufeinander und mit dem Schienenverkehr abzustimmen. Auf diese Weise wird sowohl die Nutzung verschiedener Buslinien, als auch die Kombination des Bus- und Bahnverkehrs gezielt gefördert. Zum anderen kann eine optimierte Taktfrequenz die allgemeine Qualität des ÖPNV erhöhen und die Erreichbarkeiten im Stadtgebiet verbessern.</p> <p>Eine optimierte Liniennetzplanung und Taktung des Busverkehrs sind bereits Bestandteil des Nahverkehrsplans des Landkreises Mayen-Koblenz. Die Umsetzung der feststehenden Änderungen verspricht eine deutliche Verbesserung der ÖPNV-Qualität in Mayen (vgl. Kapitel 4.3.2).</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	Umsetzung des Nahverkehrsplans 2021	
<b>Verantwortung</b>	Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Landkreis Mayen-Koblenz	
<b>Akteure</b>	Verbandsgemeinde Vordereifel, Kommunen des Landkreises Mayen-Koblenz, Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord, Verkehrsunternehmen	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) einschließlich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM)	
<b>Kosten</b>	keine	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>		
<b>Bewertung</b>		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten (direkt)		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		





Beschleunigung des ÖPNV		ÖV2
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den ÖPNV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Aufgrund der starken Verkehrsbelastung im Innenstadtbereich der Stadt Mayen und dem verminderten Verkehrsfluss (insbesondere zu Stoßzeiten) kommt es häufig zu Verzögerungen im Betriebsablauf des ÖPNV.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Eine Bevorrechtigung des ÖPNV im Straßenverkehr kann dazu beitragen die Verzögerungen durch das erhöhte Verkehrsaufkommen zu reduzieren und einen erhöhten Verkehrsfluss für den Busverkehr zu gewährleisten.</p> <p>Einen geeigneten Ansatz stellt zum einen die Bevorrechtigung des Busverkehrs an Lichtsignalanlagen mittels einer getrennten Signalgebung für den öffentlichen Verkehr dar. Zum anderen können separate Busspuren vor allem im innerstädtischen Bereich die Geschwindigkeit des ÖPNV und seine Unabhängigkeit vom allgemeinen Verkehrsaufkommen deutlich erhöhen (vgl. Kapitel 5.4).</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuständigkeiten und Verantwortung definieren</li> <li>▪ Erfassung und Auswertung der Fahrzeiten und Verzögerungen im Busverkehr</li> <li>▪ Prüfung der straßenverkehrsrechtlichen Umsetzungsfähigkeit von Maßnahmen zur Bevorrechtigung des Busverkehrs</li> <li>▪ Umsetzungsplanung</li> <li>▪ Betrieb und Wartung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH	
<b>Akteure</b>	Verbandsgemeinde Vordereifel, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, Polizei, Straßenverkehrsamt, externer Gutachter	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben für Beschleunigungs- und Verbesserungsmaßnahmen für den öffentlichen Personennahverkehr</li> <li>▪ Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) einschließlich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM): 55 % der zuwendungsfähigen Ausgaben für Beschleunigungsmaßnahmen für den ÖPNV</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Verbesserung der Verkehrssteuerung (M2)	
<b>Bewertung</b>		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

Verbesserung des Tarifsystems		ÖV3
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den ÖPNV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Die Tarifgestaltung des ÖPNV in Mayen konnte als deutliche Nutzungsbarriere identifiziert werden. Vergleichsweise hohe Preise tragen dazu bei, dass der ÖPNV als unattraktiv angesehen wird und der MIV mit finanziellen Einsparmöglichkeiten in Verbindung gebracht wird.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Ein attraktives Tarifsystem des ÖPNV kann durch finanzielle Anreize einen wesentlichen Beitrag leisten, um die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu erhöhen. Insbesondere der Stadtverkehr, aber auch die Linienverbindungen in die Stadtteile und umliegenden Kommunen sollten preislich so gestaltet werden, dass sie eine geeignete Alternative zum MIV darstellen (vgl. Kapitel 5.4).</p> <p>Eine Möglichkeit könnten attraktive Monats- oder Jahrestickets darstellen, die sich u. a. auch mit weiteren Mobilitätsangeboten in der Stadt Mayen verknüpfen lassen. Neben zielgruppenspezifischen Tarifen und Monatskarten (z. B. Senioren-/Jugendticket) stellen sog. „Mobilitätstickets“ einen geeigneten Ansatz zur Unterstützung der Mobilität sozial schwächerer oder benachteiligter Menschen dar<sup>15</sup>.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Initiierung von Abstimmungsprozessen zwischen den beteiligten Akteuren</li> <li>▪ Vorstellung der Ideen und Diskussion der Handlungsmöglichkeiten</li> <li>▪ Beschlussfassung</li> <li>▪ Tarifierpassung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord, Stadt Mayen (Initiator)	
<b>Akteure</b>	Kommunen des Landkreises Mayen-Koblenz, Kreis Mayen-Koblenz, Verkehrsunternehmen	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) einschließlich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM): 50 % der zuwendungsfähigen Organisationskosten	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz- bis mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>		

<sup>15</sup> Ein Praxisbeispiel stellt das „Mobilitätsticket Brandenburg“ des Verkehrsverbundes Berlin-Brandenburg dar, welches sozial schwächeren Menschen die Benutzung des öffentlichen Personennahverkehrs durch reduzierte Monatspreise erleichtert. Je nach Geltungsbereich des Tickets beginnen die monatlichen Kosten bereits bei 19,99 € (vgl. VBB 2019).





Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	






Optimierung der Angebotsvermittlung – Mobilitäts-App für die Stadt Mayen		ÖV4.1
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den ÖPNV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Es wurde eine unzureichende Vermittlung von bestehenden Tarifen und zielgruppenspezifischen Angeboten im ÖPNV ermittelt. Die bestehenden Möglichkeiten wurden von vielen potenziellen Nutzern nicht wahrgenommen. Gleichmaßen wurde teilweise auch die Transparenz des Liniennetzplans kritisiert. Die Übersichtspläne seien zu komplex und es sei sehr umständlich eine geeignete Verbindung zu ermitteln.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Um die Vermittlung des ÖPNV-Angebotes einfacher und flexibler zu gestalten sind bestehende technologische Möglichkeiten zu nutzen. Mittels Smartphone-Apps lassen sich bereits heute große Bevölkerungsteile erreichen. Dabei profitieren sie von flexiblen, zeitlich unabhängige und anforderungsspezifischen Informationsmöglichkeiten. So könnte eine appbasierte ÖPNV-Angebotsvermittlung dazu beitragen, dass spezifische Angebote und Tarife einfacher zugänglich gemacht werden. Potenzielle Kunden erhalten auf diese Weise eine flexible Möglichkeit, um sich über verfügbare Tarife oder auch Dauerfahrkarten zu informieren. Gleichzeitig trägt ein integrierter Routenplanungsassistent dazu bei, dass bedarfsspezifische Verbindungsmöglichkeiten (u. U. sogar durch die Einbindung weiterer Verkehrsträger) unkompliziert identifiziert werden können (vgl. Kapitel 5.4).</p> <p>Die Entwicklung einer eigenen Mobilitäts-App für die Stadt Mayen wäre mit dem Vorteil verbunden, dass sämtliche Angebotsformen (z. B. auch Bike-/Carsharing-Angebote) einbezogen und vermittelt werden können. Eine solche App kann neben der Vermittlung multimodaler Angebote auch zur <i>Förderung intermodaler Mobilitätsverhalten</i> beitragen (<i>siehe AM4</i>).</p> <p>Grundlegend ist neben der Vermittlung von Angeboten auch die Bereitstellung von Online-Tickets zu empfehlen, welche direkt per App gebucht und bezahlt werden können.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuständigkeiten und Verantwortung definieren</li> <li>▪ Abstimmung mit beteiligten Akteuren hinsichtlich der Datennutzung und -bereitstellung (z. B. VRM GmbH, Deutsche Bahn AG)</li> <li>▪ <i>Konzeption der Mobilitäts-App und ihrer Funktionen (siehe AM4)</i></li> <li>▪ Softwareentwicklung</li> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>▪ Betrieb und Wartung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>	Stadt Mayen, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord, Deutsche Bahn AG, Verkehrsdienstleister, externer IT-Dienstleister	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul> <p><u>Beschränkte Fördermöglichkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modernitätsfonds (mFUND) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): bis zu 3.000.000 € für Vorhaben im Bereich der „Angewandten Forschung und Experimentellen Entwicklung“, die u. a. auf Mobilitätsdaten beruhen (z. B. intelligenter Reiseplaner)</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	Langfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Intermodalität fördern (AM4)	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€€€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	





Optimierung der Angebotsvermittlung – Nutzung der VRM Fahrplan App		ÖV4.2
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den ÖPNV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Es wurde eine unzureichende Vermittlung von bestehenden Tarifen und zielgruppenspezifischen Angeboten im ÖPNV ermittelt. Die bestehenden Möglichkeiten wurden von vielen potenziellen Nutzern nicht wahrgenommen. Gleichmaßen wurde teilweise auch die Transparenz des Liniennetzplans kritisiert. Die Übersichtspläne seien zu komplex und es sei sehr umständlich eine geeignete Verbindung zu ermitteln.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Um die Vermittlung des ÖPNV-Angebotes einfacher und flexibler zu gestalten sind bestehende technologische Möglichkeiten zu nutzen. Mittels Smartphone-Apps lassen sich bereits heute große Bevölkerungsteile erreichen. Dabei profitieren sie von flexiblen, zeitlich unabhängige und anforderungsspezifischen Informationsmöglichkeiten. So könnte eine appbasierte ÖPNV-Angebotsvermittlung dazu beitragen, dass spezifische Angebote und Tarife einfacher zugänglich gemacht werden. Potenzielle Kunden erhalten auf diese Weise eine flexible Möglichkeit, um sich über verfügbare Tarife oder auch Dauerfahrkarten zu informieren. Gleichzeitig trägt ein integrierter Routenplanungsassistent dazu bei, dass bedarfsspezifische Verbindungsmöglichkeiten (u. U. sogar durch die Einbindung weiterer Verkehrsträger) unkompliziert identifiziert werden können (vgl. Kapitel 5.4).</p> <p>Die VRM GmbH bietet mit ihrer Fahrplan App bereits ein geeignetes Auskunftssystem an, welches eine Fahrplanauskunft und einen Reiseplaner beinhaltet (vgl. VRM GmbH 2019). Zukünftig soll laut VRM GmbH, eine zusätzliche Funktion integriert werden, welche den Vertrieb von Online-Tickets umfasst. Demnach wird eine App-Buchung und -Bezahlung in Zukunft möglich sein. Diese App könnte zur Optimierung der Angebotsvermittlung des ÖPNV in der Stadt Mayen verstärkt beworben und genutzt werden.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Initiierung von Abstimmungsprozessen mit der VRM GmbH</li> <li>▪ Identifikation von Handlungsansätzen zur verstärkten Einbindung der VRM Fahrplan App in der Stadt Mayen</li> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord	
<b>Akteure</b>		
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kapitel 8.4)	








Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

Verbesserung der Fahrgast-Informationen		ÖV5
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den ÖPNV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Aufgrund der starken Verkehrsbelastung im Innenstadtbereich der Stadt Mayen kommt es häufig zu Verzögerungen im Betriebsablauf des ÖPNV. Aktuell bestehen Informationsmöglichkeiten zu Verspätungen und Abfahrtszeiten lediglich über die <i>VRM Fahrplan App</i> .	
<b>Maßnahme</b>	<p>Um die Informationsvermittlung an ÖPNV-Haltestellen in Mayen zu optimieren, sind Dynamische Fahrgastinformationssysteme (DFI) zu installieren. Über die digitalen Anzeigen lassen sich Abfahrtszeiten übersichtlich darstellen und Informationen zu Verspätungen einbinden. Der Informationsfluss zum Kunden wird auf diese Weise verbessert und kann zu einer Steigerung der Nutzungsqualität des ÖPNV beitragen (vgl. Kapitel 5.4).</p> <p>Es wird eine Integration von DFI-Systemen an Haltestellen empfohlen, die eine zentrale Funktion im Liniennetz der Stadt Mayen einnehmen und erhöhte Fahrgastzahlen aufweisen. Bei der Planung ist insbesondere auf die Planung der Stromversorgung zu achten.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuständigkeiten und Verantwortung definieren</li> <li>▪ Priorisierung von Haltestellen</li> <li>▪ Umsetzungsplanung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH	
<b>Akteure</b>		
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben im Bereich der Fahrgastinformation</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz- bis mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 6 Monate Umsetzungsmaßnahmen: mind. 3 Monate Betrieb: kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Optimierung der Angebotsvermittlung (ÖV4), Förderung barrierefreier und optimierter Haltestellen (ÖV6)	
Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		





Förderung barrierefreier und optimierter Haltestellen		ÖV6
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den ÖPNV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	Die Stadt Mayen verfügt über 70 Bushaltestellen und zwei Bahnhöfe im eigenen Stadtgebiet.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Durch eine Verbesserung der Nutzung- und Aufenthaltsqualität an einzelnen Haltestellen kann eine generelle Steigerung des Nutzungskomfort im ÖPNV bewirkt werden. Diesbezüglich sind die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informationen (Netzpläne, Linienfahrpläne, Fahrgastinformationen)</li> <li>▪ Haltestellenausstattung (Papierkorb, Witterungsschutz, Sitzgelegenheit, Fahrradabstellanlage)</li> <li>▪ Sicherheit und Barrierefreiheit (Verkehrsregelung an Haltestellen, Einstiegshilfen, Bodenleitsystem, Vermeidung von Stufen und Treppen)</li> <li>▪ Wartung, Instandhaltung, Reinigung</li> <li>▪ Erreichbarkeit (Zugang zur Haltestelle, Schaltung von Lichtsignalanlagen, Queerungsmöglichkeiten für Fußgänger)</li> </ul> <p>Ergänzend ist an Haltepunkten des Bahnverkehrs auch der Aspekt des Serviceangebotes zu berücksichtigen. Versorgungseinrichtungen (z. B. Kiosk oder Bäckerei) sowie öffentliche WC-Anlagen können die Aufenthaltsqualität deutlich steigern.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuständigkeiten und Verantwortung definieren</li> <li>▪ Erfassung des gegenwärtigen Haltestellen-Zustandes</li> <li>▪ Identifikation von Optimierungspotenzialen</li> <li>▪ sukzessive Umsetzung der Maßnahmen</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord	
<b>Akteure</b>		
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau oder Ausbau von Bahnhöfen, zentralen Omnibusbahnhöfen und Haltestelleneinrichtungen</li> <li>▪ Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) einschließlich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM): 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben auf die Errichtung von B+R-Anlagen an Bahnhöfen</li> <li>▪ Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) einschließlich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM): 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben bei Bau oder Ausbau baulicher Anlagen des ÖPNV</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 12 Monate Umsetzungsmaßnahmen: mind. 6 Monate Betrieb: kontinuierlich	
<b>Bezug</b>		

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€€€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

Ausbau von Park & Ride und Bike & Ride Angeboten		ÖV7
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den ÖPNV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	<p>Abstellmöglichkeiten für Pkw und Fahrräder bestehen in der Stadt Mayen vor allem am Ostbahnhof. Der Westbahnhof und die übrigen Bushaltestellen im Stadtgebiet sind hingegen kaum mit P+R/B+R-Möglichkeiten ausgestattet.</p> <p>Gleichzeitig wurden vor allem die Anbindungsmöglichkeiten der ÖPNV-Haltepunkte in Mayen als Negativfaktor erfasst.</p>	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur Förderung des Bus- und Bahnverkehrs in der Stadt Mayen sind die Anbindungsmöglichkeiten und der Zubringerverkehr zu den ÖPNV-Haltepunkten zu stärken. Einen geeigneten Ansatz stellt die Errichtung von Pkw- und Fahrradabstellmöglichkeiten dar. Auf diese Weise können die Verkehrsträger einfacher als Zubringer zum Bus- und Bahnverkehr genutzt werden.</p> <p>Während an den Bushaltestellen im Stadtgebiet vor allem das B+R-Angebot ausgebaut werden sollte, sind an den Bahnhaltstellen zusätzlich auf die P+R-Möglichkeiten zu optimieren. Dabei sind möglichst kostenfreie Parkplätze für Bahnreisende zur Verfügung zu stellen (vgl. Kapitel 5.4).</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuständigkeiten und Verantwortung definieren</li> <li>▪ Erfassung der vorhandenen Abstellanlagen und Parkplätze an ÖPNV-Haltepunkten</li> <li>▪ Identifikation von Ausbaupotenzialen</li> <li>▪ sukzessive Umsetzung der Maßnahmen</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord, Deutsche Bahn AG	
<b>Akteure</b>		
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): 40/60 % der förderfähigen Ausgaben bei der Errichtung von Radverkehrsanlagen und Wegweisungssystemen</li> <li>▪ Bike+Ride-Offensive des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und der Deutschen Bahn: 40 % der förderfähigen Ausgaben bei Auf- und Ausbau von Fahrradabstellanlagen an Bahnhöfen</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau oder Ausbau von Umsteigeparkplätzen zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	<p>Planungsmaßnahmen: mind. 12 Monate</p> <p>Umsetzungsmaßnahmen: mind. 12 Monate</p> <p>Betrieb: kontinuierlich</p>	
<b>Bezug</b>	<p>Ausbau von Fahrradabstellanlagen (R5)</p> <p>Ausbau von Park &amp; Ride und Bike &amp; Ride Angeboten (ÖV 7)</p>	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	






Mitnahmemöglichkeiten von Fahrrädern		ÖV8
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den ÖPNV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split	
<b>Ausgangssituation</b>	<p>Die Mitnahme von Fahrrädern ist im gesamten Verkehrsverbund des VRM bereits eindeutig geregelt. Sie unterliegt folgenden Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Fahrradmitnahme ist wochentags ab 9 Uhr, an Wochenenden und feiertags ganztägig kostenlos möglich</li> <li>▪ Wochentags vor 9 Uhr ist in der Bahn pro Fahrrad eine entfernungsunabhängige Pauschale in Höhe von 2,80 Euro (Ermäßigter Einzelfahrschein der Preisstufe 4) zu lösen</li> <li>▪ Im Bus ist eine Fahrradmitnahme wochentags vor 9 Uhr nicht gestattet</li> <li>▪ Generell besteht kein Anspruch auf die Beförderung von Fahrrädern, das Personal von Bus&amp;Bahn kann entscheiden, ob der Platz hierfür ausreicht</li> <li>▪ Für besondere Angebote (z.B. RegioRadler mit speziellem Fahrradanhänger) gelten eigene Bedingungen und Tarife (vgl. VRM GmbH 2016a)</li> </ul>	
<b>Maßnahme</b>	<p>Die bestehenden Möglichkeiten zur Fahrradmitnahme sollten evaluiert und hinsichtlich ihres Optimierungspotenzials überprüft werden. Auf Grundlage der geltenden Vorschriften ist die Mitnahme eines Fahrrads vor allem für Berufspendler aufgrund der tageszeitlichen Beschränkungen nicht möglich. Dies ist vor dem Hintergrund überfüllter Züge und Busse im Berufsverkehr grundlegend vertretbar. Durch eine Auswertung der Fahrgastzahlen könnte ermittelt werden, ob weitere Kapazitäten vorhanden sind, um die Fahrradmitnahme auszuweiten. Im Zuge dessen könnten vor allem hinsichtlich des Busverkehrs auch Nachrüstungsmaßnahmen an den Fahrzeugen selbst geprüft werden.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuständigkeiten und Verantwortung definieren</li> <li>▪ Erfassung und Auswertung der bestehenden Fahrgastzahlen</li> <li>▪ Prüfung von Potenzialen zur Ausweitung der Fahrradmitnahme</li> <li>▪ Berücksichtigung alternativer Lösungsansätze z. B. <i>B+R-Angebote (siehe ÖV6)</i></li> <li>▪ sukzessive Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord, Deutsche Bahn AG	
<b>Akteure</b>		
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz- bis mittelfristig	
<b>Dauer</b>	<p>Planungsmaßnahmen: mind. 9 Monate  Umsetzungsmaßnahmen: mind. 12 Monate  Betrieb: kontinuierlich</p>	
<b>Bezug</b>	<p>Ausbau von Fahrradabstellanlagen (R5)  Ausbau von Park &amp; Ride und Bike &amp; Ride Angeboten (ÖV 6)</p>	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	



Förderung eines klimafreundlichen Busverkehrs		ÖV9
<b>Leitziel</b>	Verbesserung von MIV-Verkehrsaufkommen des ÖPNV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Emissionsreduktion im ÖPNV	
<b>Ausgangssituation</b>	Der Busbetrieb in der Stadt Mayen erfolgt aktuell durch den Einsatz herkömmlicher Dieselmotoren. Alle eingesetzten Fahrzeuge erfüllen den Euro-6-Standard.	
<b>Maßnahme</b>	Grundlegend leistet der Busverkehr als fester Bestandteil des Umweltverbundes einen erheblichen Beitrag zu einer klimafreundlichen Entwicklung des Personenverkehrs. Weitere Potenziale eröffnen sich jedoch durch die Einbindung emissionsreduzierter Antriebstechnologien (bspw. Elektro- oder Wasserstoffbusse <sup>16</sup> ). Sie können dazu beitragen die THG-Emissionen des Verkehrssektors weiter zu reduzieren. Des Weiteren machen Verkehrsbetriebe und Kommunen auf diese Weise den technologischen Fortschritt sichtbar und tragen ihn die Bevölkerung.	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuständigkeiten und Verantwortung definieren</li> <li>▪ Prüfung von Einsatzmöglichkeiten alternativer Antriebstechnologien im Busverkehr (u. a. Praktikabilität, Reichweitenanforderungen, verfügbare Modelle, Lademöglichkeiten, Wirtschaftlichkeit)</li> <li>▪ Pilotprojekte (Testphasen) initiieren</li> <li>▪ Evaluation der Testphasen</li> <li>▪ Festlegung der Umsetzungsmöglichkeiten weitreichender Flottenumstellungen</li> <li>▪ kontinuierliche Diskussion der Thematik und Verfolgung des technologischen Fortschrittes</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen (Initiator), Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH	
<b>Akteure</b>	Kreis Mayen-Koblenz, Verkehrsbetriebe	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Richtlinie zur Förderung der Anschaffung von Elektrobussen im Personennahverkehr des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): 80 % der beihilfefähigen Mehrkosten im Vergleich zu einem herkömmlichen Diesel-Bus bei der Anschaffung eines Elektro-Busses; 40 % der beihilfefähigen Mehrkosten bei einem Hybrid-Bus</li> <li>▪ Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) einschließlich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM): 50 % der zuwendungsfähigen Ausgabe für den Einsatz klimafreundlicher Antriebsenergien</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 12 Monate Pilotphase: mind. 24 Monate Umsetzungsphase: mind. 12 Monate Betrieb: kontinuierlich	
<b>Bezug</b>		

<sup>16</sup> Ein Praxisbeispiel für den Einsatz von Elektro- und Wasserstoffbussen stellen die Stadtwerke Münster dar. Seit 2015 setzt das Verkehrsunternehmen Elektrobussen im Linienbetrieb ein und hat 2018 den ersten Wasserstoffbus auf den Straßen von Münster erprobt (vgl. Stadtwerke Münster GmbH 2018b).

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

## 7.4 Motorisierter Individualverkehr





Der MIV ist für einen Großteil der verkehrsbedingten THG-Emissionen verantwortlich und stellt Optimierungspotenziale im Rahmen klimafreundlicher Mobilitätsentwicklung bereit. Dabei kommen vor allem Verbesserungsstrategien zum Einsatz, die einen effizienteren MIV mit geringeren Umweltauswirkungen fördern.



Abbildung 112: Handlungsfeld motorisierter Individualverkehr  
[eigene Aufnahme]





### Einzelmaßnahmen

M1	Optimierung des Verkehrsflusses
M2	Verbesserung der Verkehrssteuerung
M3	Optimierung des ruhenden Verkehrs
M4	Reduktion des Parkdrucks
M5	Förderung alternativer Antriebstechnologien
M6	Ausbau der (halb-)öffentlichen E-Ladeinfrastruktur





Optimierung des Verkehrsflusses		M1
<b>Leitziel</b>	Verbesserung von Verkehrsaufkommen des MIV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, öffentlicher Verkehr	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Optimierung des MIV	
<b>Ausgangssituation</b>	Das Straßennetz der Kernstadt Mayen weist vor allem zu den Stoßzeiten eine enorm hohe Verkehrsbelastung auf. Daraus resultieren ein verminderter Verkehrsfluss und Rückstaueffekte. Besonders stark belastete Bereiche sind die Bundesstraße 262, der Innenstadtring und die von der Innenstadt aus radialförmig verlaufenden Hauptverkehrsstraßen.	
<b>Maßnahme</b>	Zur Verbesserung der Verkehrssituation in der Kernstadt Mayen sind bauliche Maßnahmen zu prüfen, welche vor allem zu den Stoßzeiten den Verkehrsfluss verbessern können. Insbesondere auf dem Innenstadtring und den Hauptverkehrsstraßen tragen vorhandene Lichtsignalanlagen durch entstehende Wartezeiten dazu bei, dass der Verkehr nur verlangsamt aus der Innenstadt in Richtung Bundesstraße und Autobahn oder in die entgegengesetzte Fahrtrichtung abfließen kann. Hinzu kommen Verkehrsaufkommen aufgrund des Einzelhandelsstandortes an der Koblenzer Straße. Daher ist die Errichtung von Kreisverkehren (wie auch auf weiten Teilen des Innenstadtrings bereits vorhanden) zu prüfen, welche die bestehenden Verzögerungen durch vorhanden Lichtsignalanlagen optimieren (vgl. Kapitel 5.3).	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuständigkeiten und Verantwortung definieren</li> <li>▪ Identifikation von Belastungsbereichen im Straßenverkehrsnetz</li> <li>▪ Erfassung der vorhandenen Verkehrseinrichtungen</li> <li>▪ Ermittlung der Umsetzungsfähigkeit und des Wirkungspotenzials von infrastrukturellen Veränderungen (Kreisverkehre)</li> <li>▪ Verkehrsrechtliche Prüfung</li> <li>▪ Umsetzungsplanung</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz	
<b>Akteure</b>	Polizei, Straßenverkehrsamt, externe Gutachter	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau oder Ausbau verkehrswichtiger Straßen und Kreisstraßen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 12 Monate Umsetzungsphase: mind. 24 Monate Betrieb: kontinuierlich	
<b>Bezug</b>		
<b>Bewertung</b>		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

Verbesserung der Verkehrssteuerung		M2
<b>Leitziel</b>	Verbesserung von Verkehrsaufkommen des MIV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, öffentlicher Verkehr	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Optimierung des MIV	
<b>Ausgangssituation</b>	Das Straßennetz der Kernstadt Mayen weist vor allem zu den Stoßzeiten eine enorm hohe Verkehrsbelastung auf. Daraus resultieren ein verminderter Verkehrsfluss und Rückstaueffekte. Eine schlechte Verkehrssteuerung und Ampelschaltung konnten als Multiplikator für die entstehenden Verkehrsstockungen identifiziert werden. Dies trifft insbesondere auf die stark belasteten Bereiche der Bundesstraße 262, des Innenstadtrings und der Hauptverkehrsstraßen zu.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur Verbesserung der Verkehrssituation in der Kernstadt Mayen ist eine effizienter Verkehrssteuerung zu empfehlen, welche zu einem erhöhten Verkehrsfluss und geringeren Rückstaueffekten beiträgt. Dabei kann insbesondere eine Optimierung der Ampelschaltung auf den Hauptverkehrsstraßen und den nördlichen/nordöstlichen Teilen des Innenstadtrings beitragen.</p> <p>Die Einführung einer intelligenten Ampelschaltung würde bewirken, dass Grünphasen anhand des Verkehrsaufkommens ausgerichtet werden. Dazu eignen sich zum einen Induktionsschleifen, welche das aktuelle Verkehrsaufkommen erfassen und die Ampelschaltung entsprechend ausrichten (vgl. Kapitel 5.3). Zum anderen haben erfolgreiche Pilotprojekte bereits gezeigt, dass die Car2x-Kommunikation zwischen Fahrzeugen und Lichtsignalanlagen ebenfalls zur Signalsteuerung geeignet ist<sup>17</sup>.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuständigkeiten und Verantwortung definieren</li> <li>▪ Identifikation von Belastungsbereichen im Straßenverkehrsnetz</li> <li>▪ Erfassung der vorhandenen Lichtsignalanlagen</li> <li>▪ Prüfung der Umsetzungsfähigkeit einer intelligenten Ampelschaltung</li> <li>▪ Verkehrsrechtliche Abstimmung</li> <li>▪ Umsetzungsplanung</li> <li>▪ Wartung und Instandhaltung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Kreis Mayen-Koblenz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz	
<b>Akteure</b>	Polizei, Straßenverkehrsamt, externe Gutachter	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): 40/60 % der förderfähigen Ausgaben bei der Umsetzung einer intelligenten Verkehrssteuerung (Potenzialstudie erforderlich)</li> </ul> <p><u>Beschränkte Fördermöglichkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beim Bau oder Ausbau verkehrswichtiger Straßen und Kreisstraßen sowie bei Kreuzungsmaßnahmen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Planungsmaßnahmen: mind. 12 Monate Umsetzungsphase: mind. 24 Monate Betrieb: kontinuierlich	
<b>Bezug</b>		

<sup>17</sup> Als Beispiel kann hier das Pilotprojekt „VITAL – Verkehrsabhängig Intelligente Steuerung von Lichtsignalanlagen“ in Braunschweig genannt werden (vgl. DLR)






Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€€€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

Optimierung des ruhenden Verkehrs		M3
<b>Leitziel</b>	Verbesserung von Verkehrsaufkommen des MIV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, öffentlicher Verkehr	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Reduktion des MIV-Verkehrsaufkommens	
<b>Ausgangssituation</b>	<p>Es konnte diverse Probleme hinsichtlich der Parkraumsituation in der Kernstadt Mayen (v. a. im innerstädtischen Bereich) identifiziert werden, die zu Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs führen. Neben einem erhöhten Parksuchverkehr wurden Defizite im Bereich des Anwohnerparkens und Konflikte für den ÖPNV ermittelt. Grundlegend ist davon auszugehen, dass das Parkraummanagement in der Stadt Mayen die bereits hohe Verkehrsbelastung in der Innenstadt weiter verschärft.</p>	
<b>Maßnahme</b>	<p>Das bestehende Parkraumkonzept der Stadt Mayen ist fortzuschreiben und basierend auf zwischenzeitlichen Veränderungen sowie geplanten Maßnahmen auszurichten. Dabei sind vor allem die Umgestaltungsmaßnahmen des Innenstadtrings (vgl. Kapitel 4.2.1) und der geplante Bau einer Hochgarage in der Innenstadt (vgl. Kapitel 4.3.1) zu berücksichtigen.</p> <p>Neben einer angepassten Parkraumplanung ist auch eine Überarbeitung des Bewirtschaftungskonzeptes zu prüfen. Während eine Verteuerung und Verknappung des Parkraums dazu führen kann, dass die Passantenfrequenz in der Innenstadt sinkt und ansässige Einzelhändler möglicherweise benachteiligt werden, eröffnen sich gleichzeitig auch Klimaschutzpotenziale indem Anreize zur Nutzung alternativer Verkehrsträger geschaffen werden. Dieses Wirkungsgefüge gilt es abzuwägen.</p> <p>Darüber hinaus kann ein Ausbau des Parkleitsystems dazu beitragen, den Parksuchverkehr effizienter zu steuern. So sind beispielweise dynamische Anzeigen zu integrieren, welche die Anzahl freier Parkplätze anzeigen. Dies erfordert jedoch eine kontinuierliche Parkraumerfassung, um den Belegungsstatus zu erfassen (vgl. Kapitel 5.3).</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fortschreibung des Parkraumkonzeptes für die Stadt Mayen</li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten</li> <li>▪ Priorisierung von Maßnahmen</li> <li>▪ Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>	Einzelhändler, Anwohner, Stadtwerke	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben für Verkehrsleitsysteme</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	<p>Fortschreibung: mind. 12 Monate</p> <p>Umsetzungsphase: mind. 24 Monate</p> <p>Betrieb: kontinuierlich</p>	
<b>Bezug</b>		

<b>Bewertung</b>	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

Reduktion des Parkdrucks		M4
<b>Leitziel</b>	Verbesserung von Verkehrsaufkommen des MIV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, öffentlicher Verkehr	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Reduktion des MIV-Verkehrsaufkommens	
<b>Ausgangssituation</b>	Für die Innenstadt Mayens konnte ein enorm hoher Parkdruck ermittelt werden, der sowohl von Innenstadtbesuchern, Arbeitnehmern im innerstädtischen Bereich, als auch Anwohnern ausgeht.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur Reduktion des Parkdrucks und daraus entstehendem Parkraumsuchverkehr in der Innenstadt sind alternative Lösungsansätze zu betrachten, welche den Verkehr aus der Innenstadt verdrängen, die Erreichbarkeit des zentralen Versorgungsbereiches in der Kernstadt aber nicht verringern.</p> <p>Einen möglichen Handlungsansatz könnte die Verlagerung des Parkraums in die Außenbereiche der Kernstadt darstellen. „Auf der grünen Wiese“ könnte ausreichend Parkraum geschaffen werden, der eine Reduktion des Angebotes für den ruhenden Verkehr in der Innenstadt bewirkt. Dabei ist jedoch die Erreichbarkeit der Innenstadt durch die Bereitstellung geeigneter Angebote zu gewährleisten. So könnten beispielsweise Shuttle-Busse eingesetzt werden, um die Anbindung des Parkraums an die Innenstadt herzustellen. Gleichzeitig sind Anreize zur Nutzung des Parkraums im Außenbereich auf finanzieller Ebene zu schaffen. Die Gebühren der verbleibenden innerstädtischen Flächen sind deutlich anzuheben, während der Außenbereich kostenfrei oder mit nur sehr geringen Gebühren genutzt wird.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prüfung der Möglichkeiten zur Verlagerung des innerstädtischen Parkraums</li> <li>▪ Beteiligung relevanter Akteure</li> <li>▪ Identifikation von Handlungsansätzen zur Reduktion des Parkdrucks</li> <li>▪ Umsetzungsplanung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>	Einzelhändler, Anwohner, Stadtwerke	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Landesverkehrsfinanzierungsgesetz – Kommunale Gebietskörperschaften (LVFGKom): bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben für Verkehrsleitsysteme</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	Langfristig	
<b>Dauer</b>	Identifikation von Handlungsmöglichkeiten: mind. 12 Monate Umsetzung: nicht definierbar	
<b>Bezug</b>	Optimierung des ruhenden Verkehrs (M3)	
Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		



Förderung alternativer Antriebstechnologien		M5
<b>Leitziel</b>	Verbesserung von Verkehrsaufkommen des MIV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, öffentlicher Verkehr	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Emissionsreduktion im MIV	
<b>Ausgangssituation</b>	Alternative Antriebstechnologien sind in der Stadt Mayen bisher nur geringfügig verbreitet. Vereinzelt Anreize werden lediglich im Bereich der Tank-/Ladeinfrastruktur gesetzt.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zur Förderung alternativer Antriebstechnologien können gezielte Anreize gesetzt werden, die eine Verbreitung klimafreundlicher Fahrzeuge unterstützen. Mögliche Maßnahmen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausweisung privilegierter Parkräume</li> <li>▪ Befreiung von Parkgebühren</li> <li>▪ Ausnahme von Zufahrtsbeschränkungen</li> </ul> <p>Durch Privilegien für Fahrzeuge mit alternativen Antriebstechnologien im Innenstadtbereich werden spürbare Anreize geschaffen. Es ist zu prüfen, welche Maßnahmen umsetzbar sind und langfristig eine Emissionsreduktion im MIV bewirken können.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prüfung der Möglichkeiten zur Förderung alternativer Antriebstechnologien</li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten</li> <li>▪ Priorisierung von Maßnahmen</li> <li>▪ Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>	Stadtwerke	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	Eigenmittel	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz- bis mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Identifikation von Handlungsmöglichkeiten: mind. 6 Monate Umsetzung: nicht definierbar	
<b>Bezug</b>		
Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

Ausbau der (halb-)öffentlichen E-Ladeinfrastruktur		M6
<b>Leitziel</b>	Verbesserung von Verkehrsaufkommen des MIV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, öffentlicher Verkehr	
<b>Potenzial</b>	indirekter Beitrag zur Emissionsreduktion im MIV	
<b>Ausgangssituation</b>	Mit 24 zugelassenen Elektrofahrzeugen (BEV) nimmt die Elektromobilität in Mayen bisher nur einen sehr geringen Stellenwert ein. Im Stadtgebiet befinden sich an insgesamt 4 Standorten (halb-)öffentliche Lademöglichkeiten.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Eine gezielte Förderung der Elektromobilität erfordert vor allem einen Ausbau der Lademöglichkeiten im (halb-)öffentlichen Bereich. Ein geeigneter Ansatz besteht demnach vor allem im Ausbau der öffentlich verfügbaren Ladesäulen im Stadtgebiet. Dazu eignen sich vor allem öffentliche Flächen (z. B. Parkraum) im innerstädtischen Bereich, auf denen der Ladeinfrastrukturausbau durch die Stadtverwaltung oder die Stadtwerke selbst umgesetzt werden kann (z. B. geplante Hochgarage – Im Keutel). Auf der anderen Seite ist auch im halböffentlichen Bereich ein Ausbau zu fokussieren. In diesem Zusammenhang kann die Stadtverwaltung Mayen vor allem eine Rolle als Initiator und Unterstützer einnehmen (vgl. Kapitel 5.3).</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ermittlung der künftigen Nachfrage nach E-Ladeinfrastruktur</li> <li>▪ Standortplanung</li> <li>▪ Festlegung von Zuständigkeiten</li> <li>▪ Umsetzungsplanung</li> <li>▪ Errichtung von Ladesäulen</li> <li>▪ Betrieb und Wartung</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Stadtwerke	
<b>Akteure</b>	Einzelhändler	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): 60 % der zuwendungsfähigen Ausgaben auf die Errichtung von Ladeinfrastruktur (inkl. Netzananschluss); Höchstsatz: 3.000 € (pro Normalladepunkt), 12.000 € (pro Schnellladepunkt &lt; 100 kW), 30.000 € (pro Schnellladepunkt ≥ 100 kW)</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz- bis mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Standortplanung: mind. 6 Monate Umsetzung: mind. 6 Monate	
<b>Bezug</b>	Förderung alternativer Antriebstechnologien (M5)	
Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

## 7.5 Alternative Mobilitätsformen

Durch eine Erweiterung des Mobilitätsangebotes mittels klimafreundlicher Mobilitätsformen können neue Möglichkeiten im Bereich der klimafreundlichen Verkehrsmittel in der Stadt Mayen geschaffen werden. Zielsetzung ist es, geeignete Angebotsformen für unterschiedliche Mobilitätsbedürfnisse bereitzustellen. Alternative Mobilitätsformen schlagen dabei häufig neue Wege ein, nutzen moderne Technologien sowie Möglichkeiten und sind auf multi- sowie intermodale Mobilitätsverhalten ausgerichtet.












Abbildung 113: Handlungsfeld alternative Mobilitätsformen  
[Reflex Verlag GmbH 2017]

### Einzelmaßnahmen

<b>AM1</b>	<b>(e)Carsharing</b>
<b>AM2</b>	<b>(e)Bikesharing</b>
<b>AM3</b>	<b>On-Demand-Verkehr</b>
<b>AM4</b>	<b>Intermodalität fördern</b>





<b>(e)Carsharing</b>		<b>AM1</b>
<b>Leitziel</b>	Verbesserung von Verkehrsaufkommen des MIV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Touristen	
<b>Potenzial</b>	direkter und indirekter Beitrag zur Emissionsreduktion im MIV	
<b>Ausgangssituation</b>	Für die Stadt Mayen konnte festgestellt werden, dass ergänzende Mobilitätsangebote, die beispielsweise als Zubringer für den ÖPNV dienen können, bislang fehlen. Darüber hinaus bestehen nur wenige Angebotsformen, die zur Stärkung intermodaler Mobilitätskette dienen.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Das Carsharing wird vor allem in Kombination mit anderen Verkehrsträgern (insbesondere dem ÖPNV) als potenzialreiche Mobilitätsform angesehen, die sich zur Bewältigung von Teilstrecken eignet oder als Verkehrsträger für den Zubringerverkehr genutzt werden kann. Insbesondere durch die Verwendung von Elektrofahrzeugen können dabei Emissionseinsparungen erzielt werden. Gleichzeitig erhält die Bevölkerung die Möglichkeit sich mit der Elektromobilität vertraut zu machen und sie wird im Stadtbild präsenter.</p> <p>Neben dem Individualverkehr können Carsharing-Angebote auch weitere Zielgruppen ansprechen, wodurch eine hohe Auslastung gewährleistet wird. So eignet sich das Angebot u. a. auch für Touristen, die ihre Reise ohne eigenen Pkw angetreten haben. Darüber hinaus werden Carsharing-Angebote auch vermehrt in das Mobilitätsmanagement von Unternehmen und Kommunen eingebunden (vgl. Kapitel 5.4).</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zielgruppen und Einsatzzwecke definieren</li> <li>▪ Anbieter anwerben</li> <li>▪ Bedarfs- und Standortplanung</li> <li>▪ Betriebsplanung (z. B. freefloating vs. stationsbasiert)</li> <li>▪ Flottenplanung (Einsatzmöglichkeiten Elektromobilität prüfen)</li> <li>▪ Umsetzung</li> <li>▪ Marketing</li> <li>▪ <i>Einbindung im Rahmen intermodaler Mobilitätsangebote (siehe AM4)</i></li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Carsharing-Anbieter	
<b>Akteure</b>	Stadtwerke, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Deutsche Bahn AG	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul> <p><u>Für Anbieter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): 60 % der zuwendungsfähigen Ausgaben auf die Errichtung von Ladeinfrastruktur (inkl. Netzanschluss); Höchstsatz: 3.000 € (pro Normalladepunkt), 12.000 € (pro Schnellladepunkt &lt; 100 kW), 30.000 € (pro Schnellladepunkt ≥ 100 kW)</li> <li>▪ Umweltbonus des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): 4.000 € Investitionsförderung für Elektrofahrzeuge, 3.000 € für Plug-in-Hybride</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Planung: mind. 18 Monate Umsetzung: mind. 12 Monate Betrieb: kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Intermodalität fördern (AM4), Förderung alternativer Antriebstechnologien (M5)	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

<b>(e)Bikesharing</b>		<b>AM2</b>
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von Verkehrsaufkommen des MIV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Touristen	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Emissionsreduktion im MIV	
<b>Ausgangssituation</b>	Für die Stadt Mayen konnte festgestellt werden, dass ergänzende Mobilitätsangebote, die beispielsweise als Zubringer für den ÖPNV dienen können, bislang fehlen. Darüber hinaus bestehen nur wenige Angebotsformen, die zur Stärkung intermodaler Mobilitätskette dienen.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Bikesharing-Angebote dienen, ähnlich wie auch das Carsharing, vor allem der Ergänzung anderer Verkehrsträger (v. a. ÖPNV) und tragen zur Stärkung intermodaler Mobilitätsverhalten bei. Sie können diverse Zielgruppen ansprechen und beispielsweise die Anbindungsmöglichkeiten zwischen Bahnhof und Innenstadt verbessern. Darüber hinaus verfügt das Bikesharing auch über einen hohen Wert für die Bereiche Freizeit und Tourismus.</p> <p>Durch die Einbindung von e-Bikes lässt sich die Leistungsfähigkeit des Mobilitätsangebotes zusätzlich erhöhen (vgl. Kapitel 5.4).</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zielgruppen und Einsatzzwecke definieren</li> <li>▪ Anbieter anwerben</li> <li>▪ Bedarfs- und Standortplanung</li> <li>▪ Betriebsplanung (z. B. Tarifgestaltung, Kopplung mit anderen Angeboten)</li> <li>▪ Flottenplanung (Einsatzmöglichkeiten Elektromobilität prüfen)</li> <li>▪ Umsetzung</li> <li>▪ Marketing</li> <li>▪ <i>Einbindung im Rahmen intermodaler Mobilitätsangebote (siehe AM4)</i></li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Bikesharing-Anbieter	
<b>Akteure</b>	Stadtwerke, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Deutsche Bahn AG	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Planung: mind. 18 Monate Umsetzung: mind. 12 Monate Betrieb: kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Intermodalität fördern (AM4)	
<b>Bewertung</b>		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		






On-Demand-Verkehr		AM3
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von Verkehrsaufkommen des MIV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Touristen	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Emissionsreduktion im MIV	
<b>Ausgangssituation</b>	Für die Stadt Mayen konnte festgestellt werden, dass ergänzende Mobilitätsangebote, die beispielsweise als Zubringer für den ÖPNV dienen können, bislang fehlen. Darüber hinaus bestehen nur wenige Angebotsformen, die zur Stärkung intermodaler Mobilitätskette dienen.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Im Bereich der ergänzenden Mobilitätsangebote stellt der On-Demand-Verkehr einen modernen und möglicherweise richtungsweisenden Ansatz dar. Die auf Abruf verfügbare Angebotsform eignet sich insbesondere zur Ergänzung des ÖPNV. Aufgrund ihres hohen Maßes an Flexibilität, eignen sie sich insbesondere zur Einbindung im Rahmen intermodaler Mobilitätsformen (vgl. Kapitel 5.4).</p> <p>Durch die Einbindung von alternativen Antriebstechnologien in den Betrieb des On-Demand-Verkehrs können erhöhte Klimaschutzpotenziale erreicht werden<sup>18</sup>.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zielgruppen und Einsatzzwecke definieren</li> <li>▪ Anbieter anwerben</li> <li>▪ Bedarfs- und Standortplanung</li> <li>▪ Betriebsplanung (verschiedene Betriebsmodelle möglich)</li> <li>▪ Flottenplanung (Einsatzmöglichkeiten Elektromobilität prüfen)</li> <li>▪ Umsetzung</li> <li>▪ Marketing</li> <li>▪ <i>Einbindung im Rahmen intermodaler Mobilitätsangebote (siehe AM4)</i></li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen, Betreiber von On-Demand-Mobilitätslösungen	
<b>Akteure</b>	Stadtwerke, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Deutsche Bahn AG	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul> <p><u>Beschränkte Fördermöglichkeiten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) einschließlich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM): 30-50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben für den flächenhaften oder streckenbezogenen Einsatz von Ruf-Taxen, -Mietwagen, oder -Kleinbussen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	Langfristig	
<b>Dauer</b>	Planung: mind. 18 Monate Umsetzung: mind. 12 Monate Betrieb: kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Intermodalität fördern (AM4)	

<sup>18</sup> Ein Praxisbeispiel für den Einsatz von Elektrofahrzeugen im Rahmen eines on-Demand-Angebotes ist in den Hamburger Stadtteilen Lurup und Osdorf vorzufinden. Dort stellt die ioki GmbH seit Juli 2018 elektrische betriebliche Fahrzeuge bereit, die unter einer Linienbuskonzession eingesetzt werden (vgl. VHH GmbH 2018)

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€€€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	



Intermodalität fördern		AM4
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von Verkehrsaufkommen des MIV	
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Touristen	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Emissionsreduktion im MIV	
<b>Ausgangssituation</b>	Für die Stadt Mayen konnte festgestellt werden, dass ergänzende Mobilitätsangebote, die beispielsweise als Zubringer für den ÖPNV dienen können, bislang fehlen. Darüber hinaus bestehen nur wenige Angebotsformen, die zur Stärkung intermodaler Mobilitätskette dienen.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Neben der Bereitstellung eines breiten Angebotes, welches sich zur Einbindung im Rahmen intermodaler Mobilitätsformen eignet, können infrastrukturelle Maßnahmen zur Schaffung von zentralen Umsteigepunkten (Mobilstationen) zwischen verschiedenen Verkehrsträgern geschaffen werden. Darüber hinaus bestehen weitere Möglichkeiten zur Förderung intermodaler Mobilitätsverhalten im Rahmen von Auskunft- und Vermittlungsangeboten (intermodale Mobilitäts-App).</p> <p>Durch dies Maßnahmen kann der Umweltverbund im Rahmen intermodaler Mobilitätsverhalten verstärkt eingebunden werden. Der ÖPNV gewinnt als Säule der Intermodalität an Bedeutung und wird durch umweltfreundliche Verkehrsträger ergänzt. Insgesamt kann auf diese Weise dazu beigetragen werden, dass MIV-Anteile vermehrt auf den Umweltverbund verlagert und die THG-Emissionen des Personenverkehrs deutlich reduziert werden (vgl. Kapitel 5.5).</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedarfs- und Potenzialermittlung intermodaler Mobilitätsangebote</li> <li>▪ Abstimmung mit ÖPNV-Betreibern und Mobilitätsdienstleistern</li> <li>▪ Entwicklung eines Standards für die Errichtung von Mobilstationen</li> <li>▪ Standortplanung (z. B. Bahnhof)</li> <li>▪ Anbieter zur Bereitstellung der unterschiedlichen Mobilitätsangebote anwerben</li> <li>▪ Entwicklung eines geeigneten Systems zur einheitlichen Vermittlung intermodaler Angebote (z. B. eine intermodale Mobilitäts-App)</li> <li>▪ Umsetzung</li> <li>▪ Marketing</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>	Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord, Deutsche Bahn AG	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): 40/60 % der förderfähigen Ausgaben bei der Errichtung von Mobilstationen</li> </ul> <p><u>Beschränkte Fördermöglichkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modernitätsfonds (mFUND) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): bis zu 3.000.000 € für Vorhaben im Bereich der „Angewandten Forschung und Experimentellen Entwicklung“, die u. a. auf Mobilitätsdaten beruhen (z. B. intelligenter Reiseplaner)</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investition- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Planung: mind. 18 Monate Umsetzung: mind. 12 Monate Betrieb: kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	(e)Carsharing (AM1), (e)Bikesharing (AM2), On-Demand-Verkehr (AM3)	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

## 7.6 Mobilitätsmanagement

Im Rahmen des Mobilitätsmanagements werden zielgruppenspezifische Strategien entwickelt, die einen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten einzelner Personen ausüben sollen. Dabei geht es um die Bereitstellung und Organisation verschiedener Mobilitätsangebote, die als Lösungsansatz für verschiedene Bedarfssituationen dienen. Neben der Schaffung eines breiten Spektrums an bedarfsspezifischen Mobilitätslösungen, zählen auch weiche Einflussfaktoren (Information, Kommunikation und Organisation) zum Handlungsfeld des Mobilitätsmanagements.













Abbildung 114: Handlungsfeld Mobilitätsmanagement  
[eigene Darstellung]

### Einzelmaßnahmen





<b>MM1</b>	<b>Mobilitätsmanagement für Schulen</b>
<b>MM2</b>	<b>Mobilitätsmanagement für Kinder und Jugendliche</b>
<b>MM3</b>	<b>Mobilitätsmanagement für Senioren</b>
<b>MM4</b>	<b>Mobilitätsmanagement für Touristen</b>
<b>MM5</b>	<b>Mobilitätsmanagement für die Stadtverwaltung</b>
<b>MM6</b>	<b>Mobilitätsmanagement für Unternehmen</b>
<b>MM7</b>	<b>Mobilitätsmanagement für KEP-Dienste</b>

Mobilitätsmanagement für Schulen		MM1
<b>Leitziel</b>	Zielgruppenspezifische Verlagerung und Verbesserung von Verkehrsaufkommen	
<b>Zielgruppe</b>	Schülerinnen und Schüler, Eltern	
<b>Potenzial</b>	direkter und indirekter Beitrag zur Emissionsreduktion im Schulverkehr	
<b>Ausgangssituation</b>	Die Stadt Mayen verfügt insgesamt über 11 Schulen, zwei Berufsschulen und eine Hochschule. Hinsichtlich der Schulverkehrsplanung und des bestehenden Mobilitätsangebotes für Schüler/innen konnte einige Defizite offengelegt werden.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Das schulische Mobilitätsmanagement nimmt eine bedeutungsvolle Funktion im Rahmen der Mobilitätserziehung ein, da der Schulverkehr die Möglichkeit bietet, Kindern und Jugendlichen von klein auf ein klimafreundliches Mobilitätsverhalten beizubringen. Dabei steht eine Reduktion von Hol- und Bringfahrten im Vordergrund und soll zugunsten einer frühzeitigen Nutzung des Umweltverbundes ersetzt werden (vgl. Kapitel 5.10). Zur Förderung eines umweltfreundlichen Mobilitätsmanagements konnten folgende Handlungspotenziale für den Schulverkehr in Mayen identifiziert werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Optimierung des Schulbusverkehrs</li> <li>2. Förderung des Fußverkehrs</li> <li>3. Förderung des Radverkehrs</li> <li>4. Reduktion von Hol- und Bringfahrten („Elterntaxis“)</li> <li>5. Mobilitätserziehung</li> <li>6. Kommunikation</li> </ol>	
<b>Handlungsschritte</b>	<p><u>Zu 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verbesserung des Schulbusangebotes in den einzelnen Stadtteilen und umliegenden Kommunen</li> <li>▪ Optimierung der Taktung des Schulbusverkehrs</li> <li>▪ Abstimmung des Schulbusverkehrs mit den Unterrichtszeiten</li> <li>▪ Schulfahrtkarten für alle Schüler/innen (auch Oberstufe)</li> </ul> <p><u>Zu 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Errichtung sicherer Fußverkehrsverbindungen (siehe F1-6)</i></li> <li>▪ Kennzeichnung „sicherer“ Schulwege (z. B. durch „Gelbe Füße“)</li> <li>▪ Erstellung von Schüler-Stadtplänen (mit geeigneten Routen)</li> <li>▪ Schülerlotsen an schulnahen Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen</li> </ul> <p><u>Zu 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Errichtung sicherer Radverkehrsverbindungen (siehe R1-3)</i></li> <li>▪ Erstellung von Schüler-Radfahrtkarten</li> <li>▪ Fahrradtraining an Schulen</li> <li>▪ Ausbau der Fahrradabstellanlagen an Schulen</li> </ul> <p><u>Zu 4:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errichtung von „Elternhaltstellen“ an Schulen</li> </ul> <p><u>Zu 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufnahme der Mobilitätserziehung in den Lehrplan</li> <li>▪ Durchführung von „Verkehrstrainings“</li> </ul> <p><u>Zu 6:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einrichtung einer AG „Mobilität“ in den Schulen</li> <li>▪ Durchführung von „Mobilitäts-Treffen“ (AG und Stadtverwaltung)</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Schulen, Stadt Mayen (Initiator)	
<b>Akteure</b>	Schüler/innen, Eltern, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	kurz- bis mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Fußverkehr (F), Radverkehr (R), Öffentlicher Personennahverkehr (ÖV)	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	





Mobilitätsmanagement für Kinder und Jugendliche		MM2
<b>Leitziel</b>	Zielgruppenspezifische Verlagerung von Verkehrsaufkommen	
<b>Zielgruppe</b>	Kinder und Jugendliche, Eltern	
<b>Potenzial</b>	direkter und indirekter Beitrag zur Emissionsreduktion im Verkehrssektor	
<b>Ausgangssituation</b>	Durch die Dominanz des MIV in der Stadt Mayen, sind Kinder- und Jugendliche in ihrem Mobilitätsverhalten stark von Hol- und Bringfahrten bzw. ihren Eltern abhängig.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist das Mobilitätsmanagement von Kindern und Jugendlichen stark durch elterliche Hol- und Bringfahrten geprägt. Daher sind Maßnahmen und alternative Angebote zu fokussieren, die eine verlässliche, sichere und umweltfreundliche Mobilität von Kindern und Jugendlichen fördern (vgl. Kapitel 5.10).</p> <p>Relevante Handlungsfelder sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stärkung des Fuß- und Radverkehrs</li> <li>2. Optimierung des ÖPNV</li> <li>3. Ergänzende Angebote</li> </ol>	
<b>Handlungsschritte</b>	<p><u>Zu 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Errichtung einer sicheren Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur (siehe F1-6, R1-3)</i></li> </ul> <p><u>Zu 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Berücksichtigung zielgruppenspezifischer Zielstandorte im Rahmen der Netzplanung (siehe ÖV1)</i></li> <li>▪ Einführung von ermäßigten Tarifen für Personen unter 18 Jahren</li> </ul> <p><u>Zu 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung eines „Jugendtaxi“ (Anrufsammeltaxi für Jugendliche, Gültigkeit v. a. außerhalb der ÖPNV-Fahrzeiten und -Netzabdeckung)</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen (Initiator), Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH	
<b>Akteure</b>	Kinder/Jugendliche, Kreis Mayen-Koblenz, Taxiunternehmen	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul> <p><u>Beschränkte Fördermöglichkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) einschließlich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM): 30-50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben für den flächenhaften oder streckenbezogenen Einsatz von Ruf-Taxen, -Mietwagen, oder -Kleinbussen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Fußverkehr (F), Radverkehr (R), Öffentlicher Personennahverkehr (ÖV)	
<b>Bewertung</b>		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		






Mobilitätsmanagement für Senioren		MM3
<b>Leitziel</b>	Zielgruppenspezifische Verlagerung von Verkehrsaufkommen	
<b>Zielgruppe</b>	Senioren	
<b>Potenzial</b>	direkter und indirekter Beitrag zur Emissionsreduktion im Verkehrssektor	
<b>Ausgangssituation</b>	Im Stadtgebiet Mayen bestehen abseits des MIV nur eingeschränkte Möglichkeiten für die Mobilität von Senioren. Insbesondere die Verlagerung von Versorgungs- und Pflegeeinrichtungen führt zu Veränderungen in der Mobilitätsnachfrage der Zielgruppe. Diese Anforderungen können durch den Umweltverbund häufig nicht abgedeckt werden.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Die Altersgruppe der Senioren ist in der Stadt Mayen durch eine hohe Abhängigkeit vom eigenen Pkw gekennzeichnet. Im Rahmen einer umweltfreundlichen Mobilitätsentwicklung sind daher Lösungsansätze zu finden, die auf die spezifischen Bedürfnisse (Ziele, Sicherheitsbedürfnisse, Handhabung) von Senioren eingehen (vgl. Kapitel 5.10).</p> <p>Relevante Handlungsfelder sind daher:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stärkung des Fuß- und Radverkehrs</li> <li>2. Optimierung des ÖPNV</li> <li>3. Ergänzende Angebote</li> </ol>	
<b>Handlungsschritte</b>	<p><u>Zu 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errichtung einer sicheren Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur (siehe F1-6, R1-3)</li> <li>▪ Förderung der Elektromobilität im Radverkehr (siehe R6)</li> </ul> <p><u>Zu 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung zielgruppenspezifischer Zielstandorte im Rahmen der Netzplanung (siehe ÖV1)</li> <li>▪ optimierte Vermittlung von Seniorentarifen im ÖPNV (siehe ÖV4)</li> <li>▪ Förderung barrierefreier ÖPNV-Haltestellen (siehe ÖV6)</li> <li>▪ Einführung eines ehrenamtlichen Begleitservices für Senioren (vgl. Kapitel 5.10)</li> <li>▪ Einführung von Schulungsangeboten für Senioren (vgl. Kapitel 5.10)</li> </ul> <p><u>Zu 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung eines „Seniorentaxis“ (Anrufsammeltaxi für Senioren, Gültigkeit v. a. außerhalb der ÖPNV-Fahrtzeiten und -Netzabdeckung; vgl. Kapitel 5.10)</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen (Initiator), Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH	
<b>Akteure</b>	Senioren, Bürger/innen, Kreis Mayen-Koblenz, Taxiunternehmen	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul> <p><u>Beschränkte Fördermöglichkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) einschließlich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM): 30-50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben für den flächenhaften oder streckenbezogenen Einsatz von Ruf-Taxen, -Mietwagen, oder -Kleinbussen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Fußverkehr (F), Radverkehr (R), Öffentlicher Personennahverkehr (ÖV)	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	








Mobilitätsmanagement für Touristen		MM4
<b>Leitziel</b>	Verlagerung von touristischen Verkehrsaufkommen	
<b>Zielgruppe</b>	Touristen	
<b>Potenzial</b>	direkter und indirekter Beitrag zur Emissionsreduktion im Verkehrssektor	
<b>Ausgangssituation</b>	Der Tourismus hat insbesondere in den Sommermonaten eine wichtige wirtschaftliche Funktion für den gesamten Kreis Mayen-Koblenz. Aktuell wird von Touristen sowohl bei der An- und Abreise, als auch vor Ort überwiegend der MIV genutzt.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Das touristische Verkehrsaufkommen sollte zukünftig ebenfalls vermehrt auf den Umweltverbund verlagert werden. Dabei spielt vor allem ein leistungsstarker ÖPNV eine entscheidende Rolle, um Besuchern geeignete Mobilitätsmöglichkeiten zu bieten. Innerhalb des Stadtgebietes sind zusätzliche Angebote zu ergänzen, welche den spezifischen Anforderungen der Zielgruppe gerecht werden (vgl. Kapitel 5.10).</p> <p>Relevante Handlungsfelder sind daher:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stärkung des Fuß- und Radverkehrs</li> <li>2. Optimierung des ÖPNV</li> <li>3. Ergänzende Angebote</li> </ol>	
<b>Handlungsschritte</b>	<p><u>Zu 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errichtung einer attraktiven Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur (siehe F1-6, R1-3)</li> <li>▪ Erschließung touristischer Ziele; touristische und freizeitbezogene Wegenetze (siehe F1)</li> <li>▪ Förderung der Elektromobilität im Radverkehr (siehe R6)</li> <li>▪ Bereitstellung touristischer Stadtpläne (inkl. Fuß- und Radwege)</li> </ul> <p><u>Zu 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung zielgruppenspezifischer Zielstandorte im Rahmen der Netzplanung (siehe ÖV1)</li> <li>▪ optimierte Vermittlung von Gästetickets für den ÖPNV (siehe ÖV4)</li> <li>▪ Bereitstellung von umfangreichen Informationen zum Mobilitätsangebote bereits vor der Anreise</li> </ul> <p><u>Zu 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung eines Carsharing-Angebotes (siehe AM1)</li> <li>▪ Einführung eines Bikesharing-Angebotes (siehe AM2)</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen (Initiator), Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH	
<b>Akteure</b>	Tourist Information Mayen, Bürger/innen, Kreis Mayen-Koblenz, Mobilitätsdienstleister	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Fußverkehr (F), Radverkehr (R), Öffentlicher Personennahverkehr (ÖV), Alternative Mobilitätsformen (AM)	





Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

Mobilitätsmanagement für die Stadtverwaltung		MM5
<b>Leitziel</b>	Verlagerung und Verbesserung von kommunalen Verkehrsaufkommen	
<b>Zielgruppe</b>	Stadtverwaltung	
<b>Potenzial</b>	direkter und indirekter Beitrag zur Emissionsreduktion im Verkehrssektor	
<b>Ausgangssituation</b>	Die Stadtverwaltung Mayen verfügt über einen Fuhrpark mit insgesamt 69 Fahrzeugen. Fünf der bestehenden Fahrzeuge verfügen über alternative Antriebstechnologien. Darüber hinaus stehen den Mitarbeitern der Kommunalverwaltung zwei E-Bikes zur Verfügung.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Die Stadtverwaltung Mayen trägt bei der Initiierung einer umweltfreundlichen Mobilitätsentwicklung eine Vorreiterrolle. Um mit gutem Beispiel voran zu gehen, sollte ein nachhaltiges Mobilitätsmanagement in der Stadtverwaltung etabliert werden. Diesbezüglich können verschiedene Maßnahmen getroffen werden, um das kommunale Verkehrsaufkommen (Pendler- und Dienstverkehr) zu verringern, zu verlagern oder zu verbessern (vgl. Kapitel 5.9). Folge Handlungsansätze sind möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Förderung der Bildung von Fahrgemeinschaften im Pendlerverkehr</li> <li>2. Ausweitung der Mobilitätsangebote für Verwaltungsmitarbeiter</li> <li>3. Verstärkte Einbindung umweltfreundlicher Antriebstechnologien</li> </ol>	
<b>Handlungsschritte</b>	<p><u>Zu 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung eines Mitarbeiterportals für Fahrgemeinschaften (vgl. Kapitel 5.7)</li> </ul> <p><u>Zu 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bereitstellung eines ÖPNV-Jobtickets (vgl. Kapitel 5.7)</li> <li>▪ Einführung von Jobrad- oder auch Bike-Leasing-Modellen für Verwaltungsmitarbeiter (vgl. Kapitel 5.7)</li> </ul> <p><u>Zu 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bereitstellung von E-Ladesäulen für Mitarbeiter (siehe M6)</i></li> <li>▪ Fuhrparkumstellung auf alternative Antriebstechnologien (vgl. Kapitel 5.7)</li> <li>▪ Anpassung der Fahrzeugbeschaffungskriterien (vgl. Kapitel 5.7)</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>	Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Stadtwerke	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Förderrichtlinie Elektromobilität des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): Investitionszuschuss für die Differenzausgaben eines Elektrofahrzeuges gegenüber einem herkömmlichen Fahrzeug (aktuell kein Förderaufruf; Gültigkeit der Richtlinie bis 31.12.2020)</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten, Investitions- und Betriebskosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Abhängig von der jeweiligen Maßnahme	
<b>Bezug</b>	Radverkehr (R), Öffentlicher Personennahverkehr (ÖV), Motorisierter Individualverkehr (M)	
<b>Bewertung</b>		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung	 (aufgrund des Vorbildcharakters)	

Mobilitätsmanagement für Unternehmen		MM6
<b>Leitziel</b>	Verlagerung und Verbesserung von betrieblichen Verkehrsaufkommen	
<b>Zielgruppe</b>	Unternehmen, Beschäftigte	
<b>Potenzial</b>	direkter und indirekter Beitrag zur Emissionsreduktion im Verkehrssektor	
<b>Ausgangssituation</b>	Im Rahmen der Analyse des betrieblichen Mobilitätsmanagements der Unternehmen in der Stadt Mayen konnten bestehende Handlungspotenziale identifiziert werden. Der MIV stellt sowohl im Pendlerverkehr, als auch im Dienst- und Lieferverkehr den dominierenden Verkehrsträger dar.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Das betriebliche Verkehrsaufkommen eröffnet weitreichende Potenziale zur Initiierung einer umweltfreundlichen Mobilitätsentwicklung in allen relevanten Handlungsbereichen. Die hier betrachteten Felder des Pendler-, Dienst- und Lieferverkehrs sorgen für einen erheblichen Anteil des Gesamtverkehrsaufkommens. Die Stadtverwaltung verfügt über keine direkten Handlungsmöglichkeiten, kann jedoch als Initiator einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung in Unternehmen agieren und die lokalen Betriebe unterstützen (vgl. Kapitel 5.6, 5.7, 5.8).</p> <p>Folgende Handlungsfelder tragen zu einer Reduktion des betrieblichen Verkehrsaufkommens und seiner Umweltauswirkungen bei:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verstärkte Einbindung des Umweltverbundes in den betrieblichen Verkehr</li> <li>2. Förderung von Fahrgemeinschaften</li> <li>3. Unterstützung intermodaler Mobilitätsformen im Pendlerverkehr</li> <li>4. Förderung alternativer Antriebstechnologien im Pendlerverkehr</li> <li>5. Förderung alternativer Antriebstechnologien im Dienst- und Lieferverkehr</li> <li>6. Reduktion des Lieferverkehrs</li> <li>7. Ergänzende Mobilitätsangebote</li> <li>8. Mobilitätsberatung und Organisation</li> </ol>	
<b>Handlungsschritte</b>	<p><u>Zu 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errichtung einer attraktiven Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur (siehe F1-6, R1-3)</li> <li>▪ Bereitstellung von E-Bikes (siehe R6)</li> <li>▪ Bereitstellung eines ÖPNV-Jobtickets (vgl. Kapitel 5.7)</li> <li>▪ Einführung von Jobrad- oder auch Bike-Leasing-Modellen für Mitarbeiter (vgl. Kapitel 5.7)</li> <li>▪ Anschaffung von Lastenrädern für kurze Lieferwege</li> </ul> <p><u>Zu 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung eines Mitarbeiterportals für Fahrgemeinschaften (vgl. Kapitel 5.7)</li> </ul> <p><u>Zu 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errichtung von Mobilstationen in Gewerbe- und Industriegebieten (vgl. Kapitel 5.7)</li> </ul> <p><u>Zu 4:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bereitstellung von E-Ladesäulen für Mitarbeiter (siehe M6)</li> </ul> <p><u>Zu 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuhrparkumstellung auf alternative Antriebstechnologien (vgl. Kapitel 5.7)</li> </ul> <p><u>Zu 6:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errichtung von zentralen Lieferannahmestellen in Gewerbe- und Industriegebieten (vgl. Kapitel 5.6)</li> </ul> <p><u>Zu 7:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schaffung von Carsharing-Angeboten in Gewerbe und Industriegebieten für den Dienstverkehr (vgl. Kapitel 5.7)</li> </ul> <p><u>Zu 8:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung von Beratungsangeboten für Mitarbeiter (vgl. Kapitel 5.7)</li> <li>▪ Ernennung eines Mobilitätsbeauftragten in Unternehmen (vgl. Kapitel 5.7)</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen (Initiator), Unternehmen	
<b>Akteure</b>	Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH, Stadtwerke	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul> <p><u>Für Unternehmen:</u></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kleiserien Klimaschutzprodukte des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): 30 % der Anschaffungskosten für elektrisch betriebene Lastenfahrräder</li> <li>▪ Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): 30-60 % der förderfähigen Ausgaben bei der Errichtung von Mobilstationen</li> <li>▪ Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): 60 % der zuwendungsfähigen Ausgaben auf die Errichtung von Ladeinfrastruktur (inkl. Netzanschluss); Höchstsatz: 3.000 € (pro Normalladepunkt), 12.000 € (pro Schnellladepunkt &lt; 100 kW), 30.000 € (pro Schnellladepunkt ≥ 100 kW)Umweltbonus des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): 4.000 € Investitionsförderung für Elektrofahrzeuge, 3.000 € für Plug-in-Hybride</li> <li>▪ Umweltprogramm der KfW: Finanzierung von förderfähigen Ausgaben (bis zu 100 %) bei der Anschaffung von Elektro-, Hybrid- oder Brennstoffzellenfahrzeugen</li> </ul>
<b>Kosten</b>	Personalkosten
<b>Wirkungshorizont</b>	mittel- bis langfristig
<b>Dauer</b>	Abhängig von der jeweiligen Maßnahme
<b>Bezug</b>	Fußverkehr (F), Radverkehr (R), Öffentlicher Personennahverkehr (ÖV), Motorisierter Individualverkehr (M)
<b>Bewertung</b>	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

Mobilitätsmanagement für KEP-Dienste		MM7
<b>Leitziel</b>	Verlagerung und Verbesserung von logistischen Verkehrsaufkommen	
<b>Zielgruppe</b>	KEP-Dienste	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Emissionsreduktion im Verkehrssektor	
<b>Ausgangssituation</b>	Für den Logistikverkehr, hier v. a. die KEP-Dienste, bestehen in der Stadt Mayen keine klimafreundlichen Mobilitätsangebote.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Das logistische Verkehrsaufkommen trägt weitere relevante Anteile am gesamtstädtischen Verkehrsaufkommen. Durch die Stadtverwaltung können wichtige Impulse ausgelöst werden, um das tägliche Verkehrsaufkommen durch die KEP-Dienste in Teilen zu vermeiden, zu verlagern und zu verbessern.</p> <p>Relevante Handlungsfelder im Bereich der KEP-Dienste sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduktion des Verkehrsaufkommens</li> <li>2. Verstärkte Einbindung des Umweltverbundes (vgl. Kapitel 5.6)</li> <li>3. Förderung alternativer Antriebstechnologien</li> </ol>	
<b>Handlungsschritte</b>	<p><u>Zu 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errichtung von Micro-Depots (vgl. Kapitel 5.6)</li> <li>▪ Errichtung von Paketstationen (vgl. Kapitel 5.6)</li> </ul> <p><u>Zu 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einbindung von Lastenfahrrädern in den Lieferbetrieb (vgl. Kapitel 5.6)</li> </ul> <p><u>Zu 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einbindung von Elektrofahrzeugen in den Lieferbetrieb (vgl. Kapitel 5.6)</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen (Initiator), KEP-Dienste	
<b>Akteure</b>		
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> </ul> <p><u>Für KEP-Dienste:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kleiserien Klimaschutzprodukte des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): 30 % der Anschaffungskosten für elektrisch betriebene Lastenfahräder</li> <li>▪ Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): 60 % der zuwendungsfähigen Ausgaben auf die Errichtung von Ladeinfrastruktur (inkl. Netzanschluss); Höchstsatz: 3.000 € (pro Normalladepunkt), 12.000 € (pro Schnellladepunkt &lt; 100 kW), 30.000 € (pro Schnellladepunkt ≥ 100 kW)</li> <li>▪ Umweltbonus des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): 4.000 € Investitionsförderung für Elektrofahrzeuge, 3.000 € für Plug-in-Hybride</li> <li>▪ Umweltprogramm der KfW: Finanzierung von förderfähigen Ausgaben (bis zu 100 %) bei der Anschaffung von Elektro-, Hybrid- oder Brennstoffzellenfahrzeugen</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	mittelfristig	
<b>Dauer</b>	Abhängig von der jeweiligen Maßnahme	
<b>Bezug</b>	Radverkehr (R), Motorisierter Individualverkehr (M), Stadtentwicklung (S)	

Bewertung	
THG-Minderungspotenzial	
Kosten	€
Personalaufwand	
Anteil an der regionalen Wertschöpfung	
Priorisierung	

## 7.7 Stadtplanung

Die Stadtplanung umfasst die räumliche Ordnung und Gestaltung der gesellschaftlichen Organisation auf kommunaler Ebene. Um eine ausgewogene und verträgliche Entwicklung einer Stadt zu gewährleisten, sollte die Stadtplanung als integriertes Planungskonzept ausgelegt werden. Neben den zentralen Bereichen der Flächennutzung und Siedlungsentwicklung stellen u. a. auch öffentliche und soziale Einrichtungen, technische Ver- und Entsorgungssysteme sowie Verkehrsstrukturen einen wesentlichen Bestandteil der integrierten Planung dar. In diesem Zusammenhang kann auch die Stadtplanung zu einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung beitragen, indem verkehrsspezifische Auswirkungen bereits frühzeitig Berücksichtigung finden. Auf diese Weise kann eine integrierte Stadtplanung zur Vermeidung von Verkehrsaufkommen beitragen und eine klimafreundliche Mobilitätsentwicklung in der Ordnung räumlichen Strukturen verankern.



Abbildung 115: Handlungsfeld Stadtentwicklung  
[Reutlinger General-Anzeiger Verlags-GmbH & Co. KG]






### Einzelmaßnahmen






<b>S1</b>	<b>Stadt der kurzen Wege</b>
<b>S2</b>	<b>Bauleitplanung</b>
<b>S3</b>	<b>Nachhaltige Quartiersentwicklung</b>



Stadt der kurzen Wege		S1
<b>Leitziel</b>	Vermeidung von Verkehrsaufkommen	
<b>Zielgruppe</b>	Bürger/innen	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Emissionsreduktion im Verkehrssektor	
<b>Ausgangssituation</b>	Die strukturelle Gliederung der Stadt Mayen ist durch eine kleinteilige Mischung von Funktionen im Innenstadtbereich gekennzeichnet. Währenddessen ist in den Außenbereichen der Kernstadt und insbesondere in den einzelnen Ortsteilen eine geringen Funktionsmischung zu erkennen.	
<b>Maßnahme</b>	Die geringe Mischung von Funktionen in den äußeren Bereichen der Stadt Mayen führt zu einer erhöhten Entstehung von Verkehrsaufkommen. Im Rahmen einer integrierten Stadtplanung ist daher eine kleinteilige Funktionsmischung zu fokussieren, die zu einer Reduktion der täglichen Wegestrecken beiträgt. Eine Bereitstellung von Standorten der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Erholen auf kleinräumiger Ebene fördert die Nahmobilität und trägt so zur Reduktion der verkehrsinduzierten THG-Emissionen bei (vgl. Kapitel 5.3). Des Weiteren kann ein Fokus auf die Innenentwicklung <sup>19</sup> („Innen- vor Außenentwicklung“) ebenfalls dazu beitragen, dass die Nahmobilität gestärkt wird.	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verantwortlichkeit und Zuständigkeiten definieren</li> <li>▪ Analyse der aktuellen Funktionsmischung in den Stadtteilen</li> <li>▪ Darstellung von Defiziten und Optimierungspotenziale</li> <li>▪ Entwicklung einer gesamtstädtischen Entwicklungsstrategie</li> <li>▪ Fokussierung der Innen- vor Außenentwicklung</li> <li>▪ Beteiligung aller relevanten Akteure</li> <li>▪ sukzessive Umsetzung</li> <li>▪ <i>Abstimmung mit der Bauleitplanung (S2)</i></li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>	Stadtgesellschaft, Kreis Mayen-Koblenz, Landesverwaltung Rheinland-Pfalz	
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenmittel</li> <li>▪ Städtebauförderung des Bundes und der Länder</li> </ul>	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	Langfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Bauleitplanung (S2)	
<b>Bewertung</b>		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung	 (aufgrund der strategischen Wirkung)	

<sup>19</sup> Die Innenentwicklung bezeichnet eine städtebauliche Strategie die dem Grundsatz folgt, zukünftige Flächenbedarfe durch die Nutzung bestehender und innerörtlicher Flächen (z. B. durch Flächenrecycling) zu decken und die Ausweisung neuer Fläche nach Möglichkeit zu vermeiden.

Bauleitplanung		S2
<b>Leitziel</b>	Vermeidung von Verkehrsaufkommen	
<b>Zielgruppe</b>	Bürger/innen	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Emissionsreduktion im Verkehrssektor	
<b>Ausgangssituation</b>	Die strukturelle Gliederung der Stadt Mayen ist durch eine kleinteilige Mischung von Funktionen im Innenstadtbereich gekennzeichnet. Währenddessen ist in den Außenbereichen der Kernstadt und insbesondere in den einzelnen Ortsteilen eine geringen Funktionsmischung zu erkennen.	
<b>Maßnahme</b>	<p>Im Rahmen der Bauleitplanung erfolgt zum einen die Festsetzung städtebaulicher Entwicklungen. So ist eine kleinteilige Funktionsmischung (siehe S1) mittels städtebaulicher Instrumente (Flächennutzungs- und Bebauungsplan) im Rahmen der Bauleitplanung umzusetzen.</p> <p>Zum anderen kann auch die Bereitstellung umweltfreundlicher Mobilitätsangebote als fester Bestandteil der Bauleitplanung fokussiert werden. Durch die Ausweisung von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung lassen sich beispielsweise Carsharing-Angebote oder Mobilstationen räumlich festsetzen (BauGB § 9, Abs. 1, Z. 11). So kann gewährleistet werden, dass Mobilitätsangebote im Rahmen der kleinteiligen räumlichen Planung berücksichtigt werden.</p>	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verantwortlichkeit und Zuständigkeiten definieren</li> <li>▪ Festlegung von Standards für die Mobilitätsentwicklung im Rahmen der Bauleitplanung</li> <li>▪ Beteiligung relevanter Planungs- und Umsetzungsakteure</li> <li>▪ Berücksichtigung von multimodalen Mobilitätsangeboten bei der Aufstellung oder Änderungen von Bebauungsplänen</li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>		
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	Eigenmittel	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	Langfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Nachhaltige Quartiersentwicklung (S3)	
Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

Nachhaltige Quartiersentwicklung		S3
<b>Leitziel</b>	Vermeidung von Verkehrsaufkommen	
<b>Zielgruppe</b>	Bürger/innen	
<b>Potenzial</b>	direkter Beitrag zur Emissionsreduktion im Verkehrssektor	
<b>Ausgangssituation</b>	Die strukturelle Gliederung der Stadt Mayen ist durch eine kleinteilige Mischung von Funktionen im Innenstadtbereich gekennzeichnet. Währenddessen ist in den Außenbereichen der Kernstadt und insbesondere in den einzelnen Ortsteilen eine geringen Funktionsmischung zu erkennen.	
<b>Maßnahme</b>	Die Umsetzung einer umweltfreundlichen Mobilitätsentwicklung durch die Bauleitplanung kann u. a. im Rahmen der Quartiersentwicklung (im Bestand) erfolgen. Bei der strukturellen Quartiersplanung sind entsprechende Maßnahmen zu treffen, die eine Verlagerung von Verkehrsaufkommen bewirken. Neben der Festsetzung von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, kann insbesondere auch eine Reduktion des Stellplatzschlüssels zur Reduktion des MIV beitragen. Diese Vorgehensweise ist jedoch nur in Kombination mit der Bereitstellung alternativer Mobilitätsangebote zu empfehlen (vgl. Kapitel 5.3). In diesem Falle unterstützt ein verringerter Stellplatzschlüssel die Nutzung der alternativen und umweltfreundlichen Angebote (z. B. vermehrter Fuß-/Radverkehr, Nutzung des ÖPNV, Carsharing-Angebote).	
<b>Handlungsschritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verantwortlichkeit und Zuständigkeiten definieren</li> <li>▪ Festlegung von Handlungsstrategien für die Quartiersentwicklung</li> <li>▪ Reduktion des Stellplatzschlüssels</li> <li>▪ <i>Bereitstellung alternativer Mobilitätsangebote (siehe S2)</i></li> </ul>	
<b>Verantwortung</b>	Stadt Mayen	
<b>Akteure</b>		
<b>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</b>	Eigenmittel	
<b>Kosten</b>	Personalkosten	
<b>Wirkungshorizont</b>	Langfristig	
<b>Dauer</b>	Kontinuierlich	
<b>Bezug</b>	Bauleitplanung (S2)	
Bewertung		
THG-Minderungspotenzial		
Kosten		
Personalaufwand		
Anteil an der regionalen Wertschöpfung		
Priorisierung		

## 7.8 Zusammenfassung

Die beschriebenen Maßnahmenbündel werden folglich mit Blick auf die Priorisierung einzelner Maßnahmen zusammengefasst. Auf Grundlage der ermittelten Kosteneffizienz, also dem Verhältnis zwischen Kosten (für die Stadt Mayen) und Nutzen (THG-Minderungspotenzial), und dem Wirkungshorizont (Dauer bis zum Eintritt der Wirkung) einer Maßnahme, wurden drei Priorisierungsstufen zugeteilt. Generell sind Maßnahmen mit einer hohen Kosteneffizienz und einem kurz- bis mittelfristigen Wirkungshorizont (hohe Priorisierung) im Rahmen einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung möglichst zeitnah umzusetzen. Weitere Faktoren, welche die Umsetzung einer Maßnahme ebenfalls betreffen, hier aber nur bedingt berücksichtigt werden konnten, sind:

- bestehende Planungen bzw. bereits geplante Maßnahmen und
- Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten.

Das heißt, Maßnahme mit einer geringeren Priorisierungsstufe können dennoch kurzfristig umgesetzt werden, wenn zum einen bereits Planungen (bspw. für Baumaßnahmen) bestehen, in die eine dargestellte Maßnahme integriert werden kann. Als Beispiel kann hier der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur genannt werden. Sollten bereits Planungen zur Umgestaltung einer Straße oder eines Straßenabschnittes (inkl. umfangreicher Baumaßnahmen) bestehen, kann die Errichtung von Infrastruktur für den Radverkehr möglicherweise im Rahmen des bestehenden Vorhabens kostengünstig umgesetzt werden.

Zum anderen unterliegen Förderkulissen des Bundes und der Länder einem ständigen Wandel. Sollten sich kurzfristig Möglichkeiten ergeben, um Finanzierungsmittel für eine Maßnahme akquirieren zu können, so kann diese Maßnahme hinsichtlich ihrer Priorität ebenfalls hochgestuft werden. In diesem Falle würde sich vor allem das Kriterium der Kosten bzw. der Kosteneffizienz durch die bestehenden Fördermöglichkeiten erhöhen.

Somit ist die Priorisierung der Einzelmaßnahmen als Momentaufnahme anzusehen, die einen Handlungsrahmen für die Initiierung einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung in Mayen darstellt. Gleichzeitig ist jedoch im Einzelfall die Umsetzungsvoraussetzungen zu überprüfen.

Abbildung 116 stellt das angewendete Priorisierungsschema dar und ordnet die Einzelmaßnahmen entsprechend ihrer Kosteneffizienz und ihres Wirkungshorizontes den drei Priorisierungsstufen zu. Dabei erfolgte eine Aufwertung der Kosteneffizienz bei vier Einzelmaßnahmen (mit einem „X“ gekennzeichnet). Die Maßnahmen *Gesamtstädtische Strategie (F1)*, *Entwicklung eines Radverkehrskonzeptes (F2)* und *Stadt der kurzen Wege (S1)* wurden aufgrund ihrer strategischen Wirkung in die Priorisierungsstufe „hoch“ verschoben. Gleiches Vorgehen wurde bei der Maßnahme *Mobilitätsmanagement für die Stadtverwaltung (MM5)* angewendet, da sie zur Vorbildfunktion der Stadtverwaltung Mayen beiträgt und trotz ihres relativ geringen THG-Minderungspotenzials und den vergleichsweise hohen Kosten einen bedeutenden Beitrag für die Mobilitätsentwicklung in Mayen leisten kann.

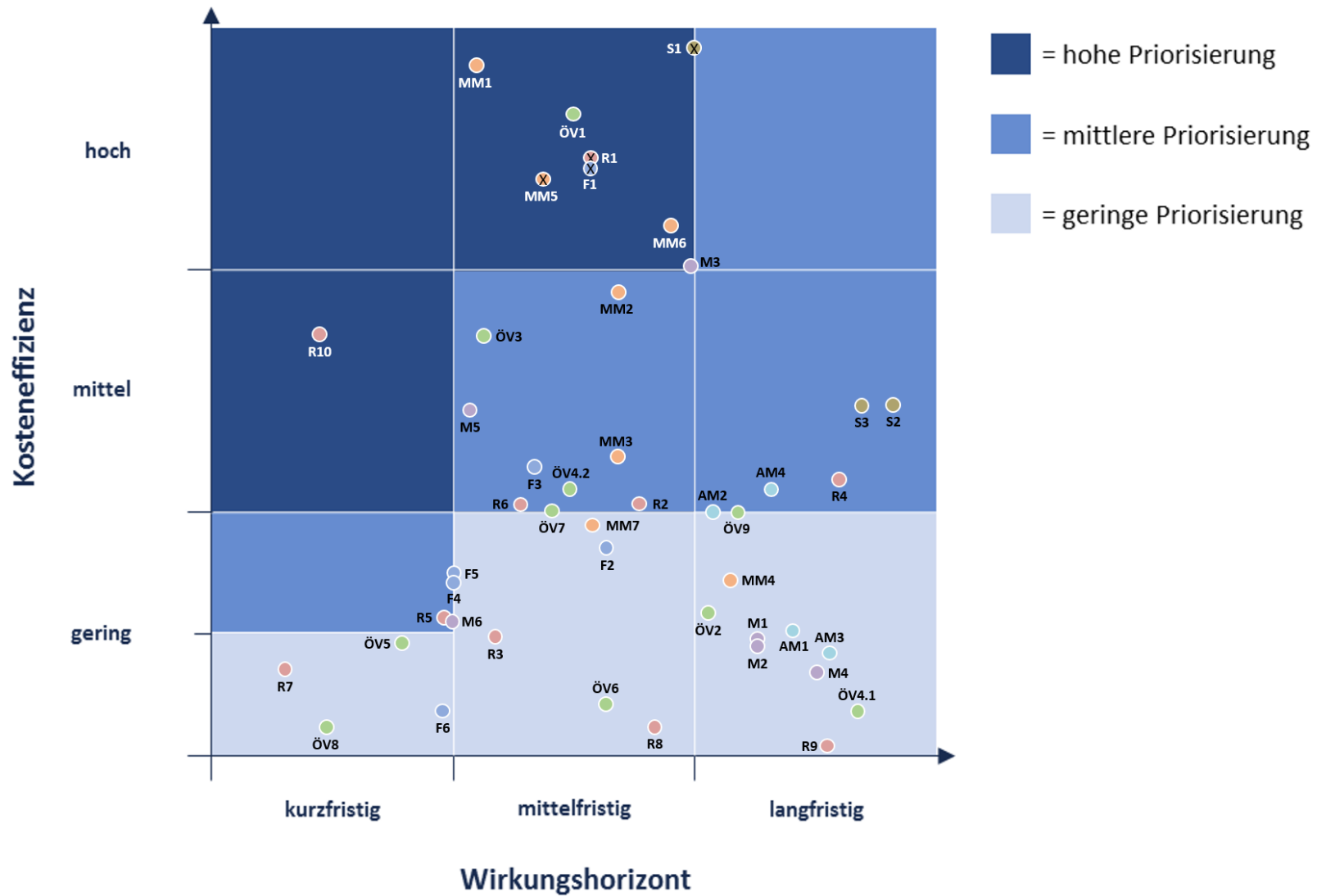


Abbildung 116: Priorisierungsmatrix  
[eigene Darstellung]

## 8 Verstetigungsstrategie

Das Mobilitätskonzept der Stadt Mayen wird im Rahmen der BMU-Klimaschutzinitiative gefördert und setzt sich mit dem Thema einer klimafreundlichen Mobilität auseinander. Dabei ist Klimaschutz als eine freiwillige, fachbereichsübergreifende, kommunale Aufgabe zu verstehen, die vor diesem Hintergrund der Unterstützung durch die Verantwortlichen der Stadtverwaltung und der Politik bedarf. Den Rahmen für einen effektiven Klimaschutz bilden u. a. die Klimaziele und Maßnahmen aus dem Integrierten Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Mayen-Koblenz und die politische Verankerung der Thematik.

Ein zielführendes und dauerhaftes Engagement für eine klimafreundliche Mobilitätsentwicklung in der Stadt Mayen erfordert auch organisatorische Maßnahmen in der Kommune. Innerhalb der Stadtverwaltung ist die Thematik als fester Baustein zu etablieren und in bestehende Planungsabläufe sowie Aushandlungsprozesse zu integrieren. Ein genereller Austausch und eine verstärkte Kommunikation innerhalb der Stadtverwaltung zu den Themen Verkehr und Mobilität sind daher von hoher Bedeutung.

Des Weiteren werden die Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Akteuren, der Kommune, Wirtschaft und Einwohnerinnen und Einwohnern ohne eine entsprechende Organisationsstruktur innerhalb der Stadtverwaltung häufig zu wenig genutzt (vgl. difu 2018: 38 ff.). Hierfür sind Mitarbeiter/Innen aus der Verwaltung zu benennen, die eng mit den jeweils relevanten Fachbereichen und Fachabteilungen aber auch Akteuren aus Wirtschaft, Energieversorgung, Politik, Wissenschaft sowie überregionalen Netzwerken verbunden sind.

Im Rahmen der Aufstellung des Mobilitätskonzeptes ist ein fachbereichsübergreifendes Projektteam als Steuerungsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern aus verschiedenen Fachbereichen der Stadtverwaltung gebildet worden. Dieses Team sollte auch während der Umsetzungsphase des Mobilitätskonzeptes weiterbestehen und den Fortschritt begleiten. Dadurch kann das Querschnittsthema Klimaschutz verwaltungsintern stärker verankert und der Informationsaustausch zum jeweiligen Umsetzungsstand effizient in alle Bereiche der Stadtverwaltung reflektiert werden.

Zudem sollte die politische Verankerung durch regelmäßige Berichterstattungen in relevanten Ausschusssitzungen (z. B. Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, Verkehr und Forst), zum Fortgang der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes, an die Kommunalpolitik sichergestellt werden.

## 8.1 Controlling

Durch die Aufstellung des Mobilitätskonzeptes für die Stadt Mayen wurden diverse Maßnahmen ausgearbeitet, die in der anschließenden Umsetzung zu einer Reduktion der verkehrsinduzierten THG-Emissionen beitragen können und die Lebensqualität im Stadtgebiet nachhaltig verbessern.

Das Controlling umfasst die Ergebniskontrolle der durchgeführten Maßnahmen unter Berücksichtigung der festgestellten Potenziale und Klimaschutzziele im Verkehrssektor der Stadt Mayen. Neben der Feststellung des Fortschritts in den Projekten und Maßnahmen, ist eine stetige Anpassung an die aktuellen Gegebenheiten innerhalb der Stadt Mayen sinnvoll. Dies bedeutet, dass realisierte Projekte bewertet und analysiert werden und ggfs. erneut aufgelegt, verlängert oder um weitere Projekte ergänzt werden. Dabei wird es auch immer wieder darum gehen, der Kommunikation und Zusammenarbeit der Projektbeteiligten neue Impulse zu geben. Um den Gesamtfortschritt beurteilen zu können, empfiehlt es sich, in regelmäßigen Abständen (ca. alle zwei Jahre) eine Prozessevaluierung durchzuführen. Dabei sollten nachstehende Fragen gestellt werden, die den Prozessfortschritt qualitativ bewerten:

**Netzwerke:** Sind neue Partnerschaften zwischen Akteuren entstanden? Welche Intensität und Qualität haben diese? Wie kann die Zusammenarbeit weiter verbessert werden?

**Ergebnis umgesetzter Projekte:** Was war ausschlaggebend für den Erfolg oder Misserfolg von Maßnahmen? Gab es Schwierigkeiten und wie wurden sie gemeistert?

**Auswirkungen umgesetzter Projekte:** Wurden Nachfolgeinvestitionen ausgelöst? In welcher Höhe?

**Umsetzung und Entscheidungsprozesse:** Ist der Umsetzungsprozess effizient und transparent? Können die Arbeitsstrukturen verbessert werden? Wo besteht ein höherer Beratungsbedarf?

**Beteiligung und Einbindung regionaler Akteure:** Sind alle relevanten Akteure in ausreichendem Maße eingebunden? Konnten weitere (ehrenamtliche) Akteure hinzugewonnen werden?

**Zielerreichung:** Wie sind die Fortschritte bei der Erreichung der Klimaschutzziele bzw. der Umsetzung des Maßnahmenkatalogs? Befinden sich Projekte aus verschiedenen Handlungsfeldern bzw. Zielbereichen in der Umsetzung? Wo besteht Nachholbedarf?

**Konzept-Anpassung:** Gibt es Trends, die eine Veränderung der Klimaschutzstrategie erfordern? Haben sich Rahmenbedingungen geändert, sodass Anpassungen vorgenommen werden müssen?

Für eine quantitative Bewertung werden die Finanzmittel (Eigen- und Fördermittel) für die Umsetzung von Projekten sowie ggfs. für Nachfolgeinvestitionen dargestellt und in Bezug zur Zielerreichung gesetzt. Eine Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz kann als quantitative Bewertung angesehen werden, in der die langfristigen Energie- und THG-Reduktionen erfasst und bewertet werden. Eine Fortschreibung wird hier in einem Zeitraum von drei bis fünf Jahren empfohlen, da dieses Instrument nur sehr träge reagiert und gleichzeitig keine oder nur sehr geringe Rückschlüsse auf die genauen Gründe der Veränderung zulässt. Dennoch können mit

Hilfe der Bilanz und der dafür zu erhebenden Daten Entwicklungstrends für die gesamte Stadt Mayen oder einzelne Sektoren wiedergegeben werden, die auf andere Weise nicht erfasst werden können.

### **Allgemeine Erfolgsindikatoren für jede Maßnahme**

Im Rahmen des Controllings sind für viele Maßnahmen teilweise gleichlautende Indikatoren anzusetzen, die im Folgenden genannt werden. Die Herleitung dieser Indikatoren ist jedoch auf unterschiedliche Weise zu gewährleisten. Diese wird nachfolgend dargestellt.

### **THG-Einsparung pro Jahr [tCO<sub>2e</sub>/a]**

Dieser Indikator ist nicht zwingend für jede Maßnahme ermittelbar, da Maßnahmen teilweise nur mittelbaren Einfluss auf die THG-Emissionen haben.

### **Erreichung von Meilensteinen**

Die Erreichung eines Meilensteins ist z. B. die Erreichung einer bestimmten Zielmarke (z. B. Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur). Diese Zielmarke kann zusätzlich mit einem bestimmten Zeitpunkt verknüpft werden, um verbindliche Ziele zu setzen. In diesem Fall bilden die jeweiligen Zieldaten ein zeitliches Raster für die Evaluation.

Die nachfolgende Tabelle zeigt Erfolgsindikatoren auf, anhand derer das Controlling bzw. die Projekt- und Prozessevaluierung durchgeführt werden kann. Weitere Indikatoren können nach Notwendigkeit oder aus gemachten Erfahrungen heraus ergänzt werden.



Tabelle 11: Kriterien zur Messbarkeit der Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Messgröße / Indikator	Instrument / Basis
<b>Fußverkehr</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung des Fußverkehrsanteils am Modal-Split</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modal-Split-Erhebung</li> <li>Verkehrszählung (Fußgänger)</li> </ul>
F1	Gesamtstädtischen Strategieentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung eines Fuß-/Radverkehrskonzeptes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>
F2	Ausbau des Fußwegenetzes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>
F3	Verbesserung bestehender Fußwege	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl verbesserter Gehwege</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>
F4	Verbesserung der Querungssituationen für Fußgänger	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Querungsanlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>
F5	Optimierung bestehender Querungsanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl optimierter Querungsanlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>
F6	Schaffung einer attraktiven Fußverkehrsinfrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>
<b>Radverkehr</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung des Radverkehrsanteils am Modal-Split</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modal-Split-Erhebung</li> <li>Verkehrszählung (Radfahrer)</li> </ul>
R1	Entwicklung eines Radverkehrskonzeptes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung eines Fuß-/Radverkehrskonzeptes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>
R2	Ausbau des Radwegenetzes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>
R3	Errichtung fahrradfreundlicher Querungshilfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Querungshilfen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>
R4	Errichtung von Velorouten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Velo-Routen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>
R5	Ausbau von Fahrradabstellanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Fahrradabstellanlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>
R6	Förderung der Elektromobilität im Radverkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> <li>Anteil E-Bikes/Pedelecs am Modal-Split</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> <li>Modal-Split-Erhebung (inkl. Differenzierung der Fahrradtypen)</li> </ul>
R7	Fahrradtraining-Angebot	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Fahrradtrainings</li> <li>Anzahl Teilnehmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdokumentation</li> </ul>

R8	Anreizprogramm für Radfahrer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl realisierter Programme</li> <li>▪ Anzahl Teilnehmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> </ul>
R9	Radfahrer-App	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklung einer Radfahrer-App</li> <li>▪ Auswertung der Nutzerzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> <li>▪ Nutzungsanalyse</li> </ul>
R10	Ernennung eines Radverkehrsbeauftragten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ernennung eines Beauftragten</li> <li>▪ Resonanz aus der Bevölkerung</li> <li>▪ Anzahl eingebrachter Anregungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>
Öffentlicher Personennahverkehr		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Modal-Split</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modal-Split-Erhebung</li> </ul>
ÖV1	Optimierung der Netzgestaltung und Taktung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umsetzung des Nahverkehrsplans 2021</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> </ul>
ÖV2	Beschleunigung des ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> </ul>
ÖV3	Verbesserung des Tarifsystems	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Optimierung der Tarifgestaltung</li> <li>▪ Abstimmung mit dem Verkehrsverbund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> <li>▪ Sitzungsprotokolle</li> </ul>
ÖV4.1	Optimierung der Angebotsvermittlung – Mobilitäts-App für die Stadt Mayen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklung einer Mobilitäts-App für die Stadt Mayen</li> <li>▪ Auswertung der Nutzerzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> <li>▪ Nutzungsanalyse</li> </ul>
ÖV4.2	Optimierung der Angebotsvermittlung – Einbindung der VRM Fahrplan App	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>▪ Auswertung der Nutzerzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> <li>▪ Nutzungsanalyse</li> </ul>
ÖV5	Verbesserung der Fahrgast-Information	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> <li>▪ Kundenzufriedenheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> <li>▪ Evaluation</li> </ul>
ÖV6	Förderung barrierefreier und optimierter Haltestellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> </ul>
ÖV7	Ausbau von Park & Ride und Bike & Ride Angeboten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> <li>▪ Anzahl Nutzer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> <li>▪ Stickprobenmäßige Zählungen</li> </ul>
ÖV8	Mitnahmemöglichkeiten von Fahrrädern	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erweiterung der Mitnahmemöglichkeiten</li> <li>▪ Abstimmung mit dem Verkehrsverbund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> <li>▪ Sitzungsprotokolle</li> </ul>
ÖV9	Förderung eines klimafreundlichen Busverkehrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> <li>▪ Abstimmung mit dem Verkehrsverbund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektdokumentation</li> <li>▪ Sitzungsprotokolle</li> </ul>

<b>Motorisierter Individualverkehr</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduktion der MIV-Anteile am Modal-Split</li> <li>Reduktion der verkehrsinduzierten THG-Emissionen und Endenergiebedarfe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modal-Split-Erhebung (MIV)</li> <li>Energie- und THG-Bilanz (Fortschreibung)</li> </ul>
M1	Optimierung des Verkehrsflusses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> </ul>
M2	Verbesserung der Verkehrssteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> </ul>
M3	Optimierung des ruhenden Verkehrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überarbeitung des Parkraumbewirtschaftungskonzeptes</li> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> </ul>
M4	Reduktion des Parkdrucks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> </ul>
M5	Förderung alternativer Antriebstechnologien	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> <li>Anzahl zugelassener Fahrzeuge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Auswertung der Zulassungsdaten</li> </ul>
M6	Ausbau der (halb-)öffentlichen E-Ladeinfrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> </ul>
<b>Alternative Mobilitätsformen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zunahme intermodaler Mobilitätsverhalten</li> <li>Erhöhung des Anteils des Umweltverbundes am Modal-Split</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modal-Split-Erhebung (intermodale Reiseketten, Umweltverbund)</li> </ul>
AM1	(e)Carsharing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umsetzung eines (e)Carsharing-Angebotes</li> <li>Auswertung der Nutzerzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Nutzungsanalyse</li> </ul>
AM2	(e)Bikesharing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umsetzung eines (e)Bikesharing-Angebotes</li> <li>Auswertung der Nutzerzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Nutzungsanalyse</li> </ul>
AM3	On-Demand-Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umsetzung eines On-Demand-Angebotes</li> <li>Auswertung der Nutzerzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Nutzungsanalyse</li> </ul>
AM4	Intermodalität fördern	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> </ul>
<b>Mobilitätsmanagement</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduktion der MIV-Anteile am zielgruppenspezifischen Modal-Split</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modal-Split-Erhebung (zielgruppenspezifisch)</li> </ul>
MM1	Mobilitätsmanagement für Schulen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der umgesetzten Maßnahmen</li> <li>Befragung der Zielgruppe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>
MM2	Mobilitätsmanagement für Kinder und Jugendliche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der umgesetzten Maßnahmen</li> <li>Befragung der Zielgruppe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>

MM3	Mobilitätsmanagement für Senioren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der umgesetzten Maßnahmen</li> <li>Befragung der Zielgruppe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>
MM4	Mobilitätsmanagement für Touristen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der umgesetzten Maßnahmen</li> <li>Befragung der Zielgruppe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>
MM5	Mobilitätsmanagement für die Stadtverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der umgesetzten Maßnahmen</li> <li>Interne Befragung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Evaluation</li> </ul>
MM6	Mobilitätsmanagement für Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der umgesetzten Maßnahmen</li> <li>Unternehmensbefragung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Evaluation</li> </ul>
MM7	Mobilitätsmanagement für KEP-Dienste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der umgesetzten Maßnahmen</li> <li>Unternehmensbefragung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Projektdokumentation</li> <li> Evaluation</li> </ul>
<b>Stadtplanung</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduktion der MIV-Anteile am Modal-Split und Förderung der Nahmobilität</li> <li>Reduktion der verkehrsinduzierten THG-Emissionen und Endenergiebedarfe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modal-Split-Erhebung (MIV, Nahmobilität)</li> <li>Energie- und THG-Bilanz (Fortschreibung)</li> </ul>
S1	Stadt der kurzen Wege	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berücksichtigung im Rahmen der Stadtplanung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sitzungsprotokolle</li> </ul>
S2	Bauleitplanung		
S3	nachhaltige Quartiersentwicklung		

## 8.2 Klimaschutzmanagement

Um die Vielzahl der Projektvorschläge strukturiert bearbeiten, umsetzen und öffentlichkeitswirksam darstellen zu können, ist die Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle in der Verwaltung sinnvoll und erforderlich. Es sind Verantwortlichkeiten innerhalb der Stadtverwaltung zur Begleitung der Umsetzungsphase zu benennen und die verschiedenen Aufgaben auf die jeweiligen Fachbereiche zu verteilen. Kontinuierliche Abstimmungen zwischen den betreffenden Fachbereichen können dazu beitragen, dass die Umsetzung des Mobilitätskonzeptes als Querschnittsaufgabe wahrgenommen wird.

Das Klimaschutzmanagement ist als fester Bestandteil relevanter Planungen in der Stadtverwaltung zu verankern. Für diverse Themenbereiche des Klimaschutzes sind Anlauf- und Koordinationsstellen zu benennen. Diese bündeln aktuelle Themen und tragen sie in die einzelnen Fachbereiche sowie die Politik weiter.

Für den Bereich „klimafreundliche Mobilität“ sind themenspezifische Zuständigkeiten innerhalb der Stadtverwaltung Mayen festzulegen. Diesbezüglich eignet sich eine Differenzierung nach den dargestellten Handlungsfelder. Einzelne Arbeitsgruppen können die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept begleiten, koordinieren und zur Abstimmung zwischen allen relevanten Fachbereichen beitragen.

## 8.3 Kommunikationsstrategie

Eine klimafreundliche Mobilitätsentwicklung in der Stadt Mayen zu verankern, wird nicht nur Aufgabe der Verwaltung sein. Es handelt sich dabei um eine Gemeinschaftsleistung, an der eine Vielzahl von Akteuren in der Region beteiligt sind, und dies kann nur auf diesem Wege erfolgreich gelebt und umgesetzt werden.

Eine transparente Kommunikation im Rahmen des Mobilitätskonzeptes hilft, Vertrauen aufzubauen und zu halten. Informieren – sensibilisieren – zum Handeln motivieren, das muss der grundsätzliche Leitsatz sein. Ziel dieses Vorhabens ist es, die Bürgerschaft und lokalen Akteure über die Notwendigkeit des Klimaschutzes im Allgemeinen sowie einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung im Speziellen aufzuklären und Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Es wird erwartet, dass die Einwohner/Innen und Akteure durch eine Sensibilisierung für das eigenen Mobilitätsverhalten dazu motiviert werden können, eine klimafreundliche Mobilitätsentwicklung voranzutreiben.

Im Rahmen der Kommunikationsstrategie wird ein auf den lokalen Kontext zugeschnittenes Vorgehen erarbeitet, welches aufzeigt, wie einerseits die Inhalte des Mobilitätskonzepts in der Bevölkerung sowie bei weiteren relevanten Akteuren verbreitet und andererseits für die Umsetzung der dort entwickelten Maßnahmen ein breiter Konsens und aktive Mitarbeit erreicht

werden können.

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Zielgruppen beinhaltet die Kommunikationsstrategie auch Wege der Ansprache für die relevanten Akteursgruppen, um auf ihre spezifischen Interessen, Bedürfnisse und Möglichkeiten einzugehen (vgl. Abbildung 117). Hierzu finden insbesondere die vorhandenen örtlichen Medien und Verteiler ihre Berücksichtigung, die für Kampagnen genutzt werden und über die spezifischen Informationen verbreitet oder bestimmte Zielgruppen erreicht werden sollen.

Neben der klassischen zielgruppenorientierten Ansprache der Akteure ist es wichtig, dass die Stadtverwaltung als Gesamtkoordinator und Vermittler auch innerhalb der eigenen Strukturen gut vernetzt ist. Die verschiedenen Fachbereiche und politischen Gremien müssen untereinander in starkem Maße im Austausch stehen und kommunizieren. Hierfür soll die im Rahmen des Radverkehrskonzeptes eingerichtete Steuerungsgruppe ihre Funktion auch während der Umsetzungsphase wahrnehmen und Koordinationsaufgaben innerhalb der Verwaltung übernehmen.

Im Stadtgebiet gibt es bereits heute eine Vielzahl von Akteuren, die Berührungspunkte mit den Themen Verkehr bzw. klimafreundliche Mobilität aufweisen. U. a. handelt es sich dabei um:

- ProRad Mayen e. V.
- Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz
- Schulen in Mayen
- Sportvereine
- etc.



Abbildung 117: Akteursnetzwerk im Stadtgebiet  
[difu 2018: 38]

## 8.4 Öffentlichkeitsarbeit

Der Wissens- und Informationstransfer in Mayen ist essentiell für eine erfolgreiche Klimaschutzarbeit und die Umsetzung des Mobilitätskonzeptes. Die wissenschaftlich erklärbaren Zusammenhänge von Klimaschutz und Verbraucherverhalten sind jedoch vielen Menschen nicht hinreichend bekannt. Hieraus folgt, dass dem Einzelnen oft nicht bewusst ist, was dem Klima schadet und wie er dem anthropogenen Klimawandel durch sein eigenes Handeln entgegenwirken kann. Um ein entsprechendes Bewusstsein für ein klimafreundliches Mobilitätsverhalten zu fördern, ist daher eine intensive und vor allem transparente Kommunikation mit allen relevanten Akteuren notwendig.

Bezogen auf die verschiedenen Akteursgruppen existiert eine unterschiedliche Einbindungsintensität (vgl. Abbildung 118). Von der Information und Motivation über die Beteiligung bis hin zur Kooperation mit unterschiedlichen Akteuren kann die Öffentlichkeitsarbeit und Akteursbeteiligung reichen. Je nachdem, welche Einbindungsintensität angestrebt wird, können verschiedene Methoden für den Beteiligungsprozess herangezogen werden.

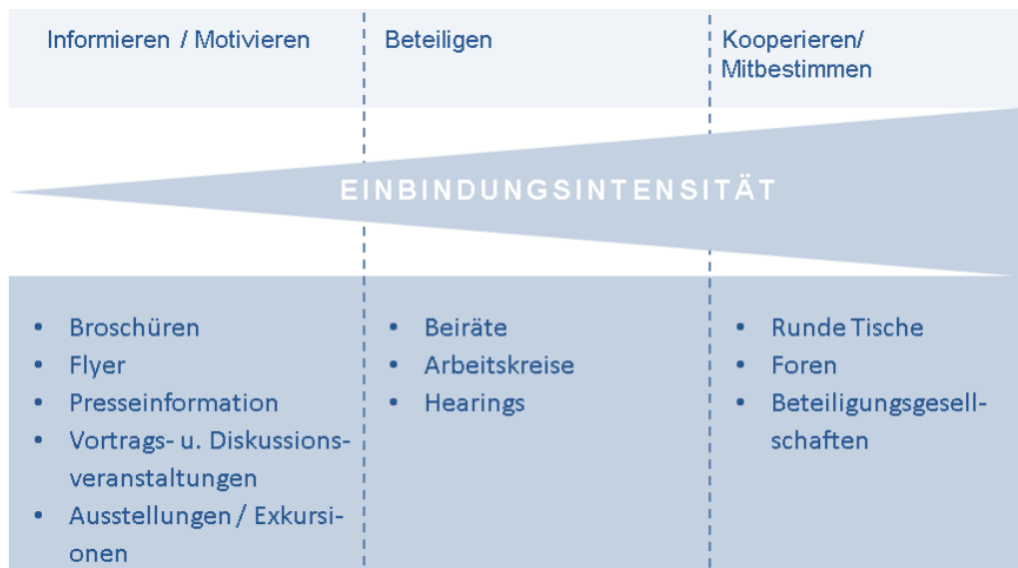


Abbildung 118: Einbindungsintensität in der Öffentlichkeitsarbeit  
(difu 2018: 40)

Zur Durchführung der Öffentlichkeitsarbeit wird auf zahlreiche gängige Medien-Formate zurückgegriffen. Hierzu zählen unter anderem; die Webseite der Stadt Mayen, öffentliche Aktionen und Informationskampagnen, Broschüren, Plakate und Flyer, Ausstellungen, Wettbewerbe und Exkursionen sowie die Einbindung der lokalen Presse mit Presseartikeln für Funk und Printmedien.

Generell gilt es, alle Maßnahmen öffentlich wirksam zu begleiten, um Beispiele aufzuzeigen, zu motivieren sowie um Hemmungen zu senken. Die folgende Abbildung führt die unterschiedlichen geeigneten Medienformate auf, welche zur Umsetzung der Maßnahmen geeignet sind. Hierbei sollten die Formate zielgruppenspezifisch eingesetzt werden (z. B. Zielgruppe Kinder und Jugendliche → Soziale Netzwerke und Appbasierte Medien).



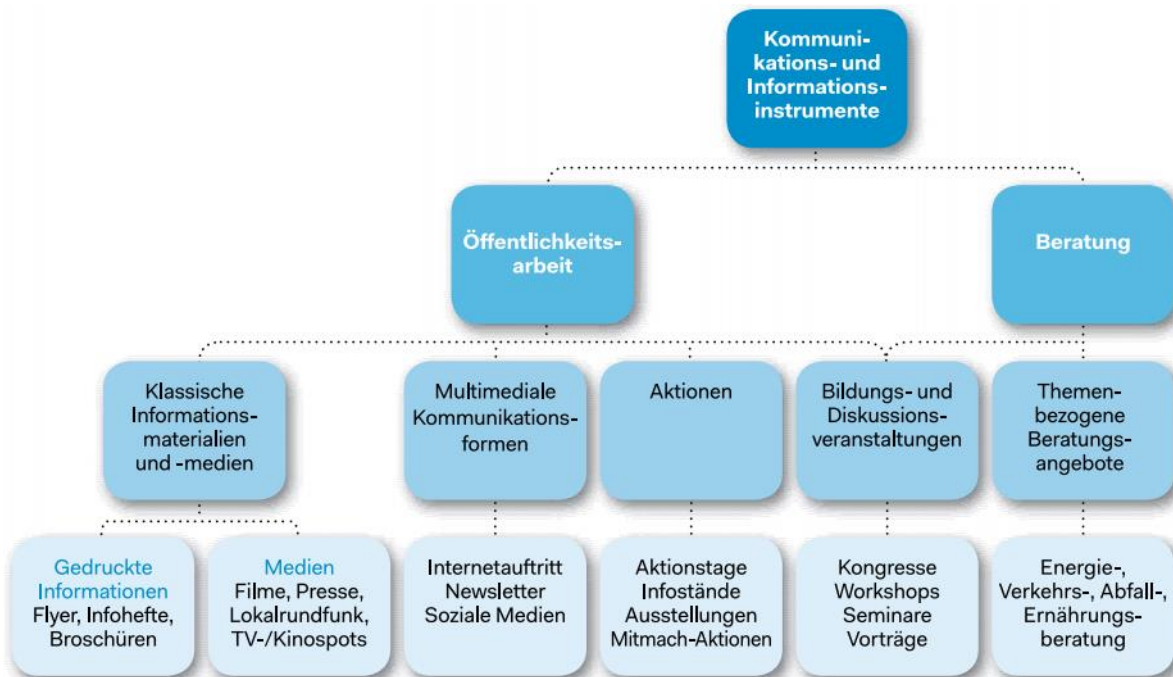


Abbildung 119: Darstellung geeigneter Medienformate zur Umsetzung der Maßnahmen  
[difu 2018: 85]

## Medienlandschaft

Methodisch steht in der Stadt Mayen eine Vielzahl von Instrumenten zur Verfügung, die bereits eingesetzt werden, um Projekte und Projektinformationen sowie weitere öffentlichkeitswirksame Informationen zu kommunizieren. Die wesentlichen Kommunikationsmedien und Produkte in Mayen stellen sich wie folgt dar:

Die Stadtverwaltung verfügt über eine öffentlichkeitswirksame Internetseite (<http://www.mayen.de/>), worüber Aktivitäten im Stadtgebiet sowie viele relevante Informationen und Hintergrundinformationen zu diversen Themen abrufbar sind und kommuniziert werden.

Des Weiteren werden durch die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Mayen die presse-relevanten Projekte und Informationen über die regionalen Tageszeitungen oder Anzeigenblätter kommuniziert.

Um die verschiedenen Wege der Öffentlichkeitsarbeit abzudecken und eine optimale Nutzung zu erzielen ist es wichtig, die Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit zu strukturieren und zu koordinieren. Nachstehend sollen wesentliche Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit erläutert werden, die für eine erfolgreiche und zielorientierte Umsetzung des Maßnahmenpaketes im Mobilitätskonzept notwendig sind und übergeordnet zu allen Maßnahmen in der Umsetzungsphase Anwendung finden sollen.

### **Außendarstellung der Gemeinde Wilnsdorf**

Eine zentrale Rolle in der Öffentlichkeitsarbeit und Klimaschutzkommunikation spielt die Vorbildfunktion der Stadt Mayen. Laufende und umgesetzte Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept und erreichte Erfolge sind ebenfalls im Rahmen des Internetauftritts und durch Pressemitteilungen zu publizieren. Es empfiehlt sich die Einrichtung einer eigenen Rubrik „Verkehr und Mobilität“ auf der Internetseite der Stadt Mayen.

### **Aktive Beteiligung der Öffentlichkeit**

Die Einwohner/Innen sind eine der wichtigsten Akteursgruppen, deren Verhaltensänderungen für die Erreichung der Klimaschutzziele und zur tatsächlichen Nutzung klimafreundlicher Verkehrsmittel unabdingbar ist. Durch bewussteren Umgang mit Ressourcen und einer Änderung des Mobilitätsverhaltens, können sie einen wesentlichen Beitrag leisten. Dennoch muss trotz vorhandenem Umweltbewusstsein häufig noch die Bereitschaft zum aktiven Handeln entstehen. Eine intensive Einbindung der Einwohner/Innen verbunden mit Informations- und Beratungsangeboten soll motivieren und die Handlungsbereitschaft der Bevölkerung zu einem klimagerechten Mobilitätsverhalten erhöhen.

### **Motivieren und überzeugen**

Es ist notwendig, die Öffentlichkeit anzusprechen, Betroffenheit zu generieren und sie zu einem klimafreundlichen Handeln zu bewegen. Die Betroffenheit muss durch entsprechende Maßnahmen und qualifizierte, zielgruppenbezogene Öffentlichkeitsarbeit hergestellt werden. Darüber hinaus sollen Hemmnisse zur Änderung des Mobilitätsverhaltens abgebaut werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine allgemeine maßnahmenbezogene Zusammenstellung zu Inhalten und Akteuren für eine offensivere Öffentlichkeitsarbeit in der Umsetzungsphase des Mobilitätskonzeptes der Stadt Mayen.

Tabelle 12: Öffentlichkeitsarbeit zur Umsetzung des Radverkehrskonzeptes

Maßnahme	Inhalt	Akteure	Zielgruppe			
			Private Haushalte	Gewerbe / Industrie	Schulen und Kindergärten	Öffentlichkeit allgemein
Pressearbeit	Pressemitteilungen (über aktuelle Projekte aus dem Mobilitätskonzept, Veranstaltungen, realisierte Maßnahmen, etc.); Presseverteiler	Stadtverwaltung, örtliche / regionale Presse	•	•	•	•
	Pressetermine zu aktuellen Themen		•	•	•	•
Kampagnen	Auslobung von Wettbewerben	Stadtverwaltung, Schulen / Lehre/Innen	•	•	•	
	Nutzung bestehender Angebote	öffentliche Institutionen	•	•	•	
Informationsveranstaltungen	zielgruppen-, branchen-, themenspezifisch	Fachleute, Referent/innen, Stadtverwaltung, Hochschule	•	•	•	
	Status quo Klimaschutz/ Mobilität in der Stadt Mayen					•
	Nutzung bestehender Angebote	Märkte, Festspiele, Automobilausstellungen	•	•		•
Internetauftritt	Homepage: Information wie Pressemitteilungen, Allg. und spezielle Informationen, Verlinkungen, Downloads und soziale Netzwerke	Stadtverwaltung, öffentliche Institutionen, ggf. regionale Fachleute	•	•	•	•
Anlaufstelle / Beratungsstelle	Informations- und Koordinationsangebote Einrichtung von Sprechzeiten	Stadtverwaltung, Verbraucherzentrale	•	•	•	

<b>Informationsmaterial</b>	Beschaffung und Bereitstellung von Informationsmaterial (insb. Broschüren und Infoblätter)	Stadtverwaltung, Energieversorger, öffentliche Institutionen, Kreditinstitute, Verbraucherzentrale, Energieberatende	•	•	•	•
<b>Erziehungs- und Bildungsangebote</b>	Durchführung bzw. Initiierung von Projekten in Schulen sowie weiteren Bildungseinrichtungen	Stadtverwaltung, Lehrerinnen und Lehrer, öffentliche Institutionen, Fachleute, Referenten			•	•

## 9 Zusammenfassung

Das Mobilitätskonzept der Stadt Mayen stellt die strategische Grundlage für eine klimafreundliche Mobilitätsentwicklung in den kommenden Jahren dar. Im Rahmen der Projektlaufzeit wurden diverse Maßnahmen zur Beteiligung verschiedener Akteure, verwaltungsinternen Abstimmung und Konkretisierung der Handlungsbedarfe durchgeführt.

Die Bilanzierung der Endenergieverbräuche und THG-Emissionen des Verkehrssektors gibt zusammen mit der durchgeführten Bestandsanalyse den aktuellen Status Quo wieder. Dabei wurde aufgezeigt, dass die Stadt Mayen bereits im Bereich des Klimaschutzes aktiv ist und durch das integrierte Klimaschutzkonzept des Kreises über einen fundierten Handlungsrahmen auf strategischer Ebene verfügt. Dennoch bestehen vor allem im Verkehrssektor verstärkt Handlungspotenziale zur Förderung des Klimaschutzes im Stadtgebiet.

Im Rahmen der Bilanzierung zeigte sich, dass die zielgerichtete Förderung einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung einen wichtigen Baustein im gesamtstädtischen Klimaschutz darstellt. Durch das Erreichen des zukunftsweisenden Szenarios sollen die verkehrsinduzierten THG-Emissionen im Stadtgebiet bis 2050 um bis zu 92,4 % und der Endenergieverbrauch des Verkehrssektors um bis zu 81,7 % gesenkt werden.

Zukünftig soll eine klimafreundliche Mobilitätsentwicklung insbesondere im Alltagsverkehr dazu beitragen, dass verkehrsinduzierte THG-Emissionen und Endenergiebedarfe verringert werden. In diesem Zusammenhang nimmt eine Reduktion bzw. Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen einen entscheidenden Stellenwert ein. Es gilt, Pkw-Fahrten durch eine vermehrte Abwicklung von Streckenbedarfen mittels umweltfreundlicher Verkehrsträger (Umweltverbund) zu ersetzen, indem bedarfsgerechte Angebote und eine attraktive Infrastruktur geschaffen werden. Gleichzeitig können öffentlichkeitswirksame Maßnahmen eine Bewusstseinsänderung und umweltfreundliche Mobilitätsverhalten auf der Nutzerseite fördern.

Zur Initiierung einer wirkungsvollen Mobilitätsförderung in der Stadt Mayen wurde zunächst ein Überblick zum Mobilitätsverhalten und den einzelnen Mobilitätsbereichen erarbeitet, welcher sich auf die unterschiedlichen Verkehrsträger, kombinierte Mobilitätsformen und spezifische Zielgruppen bezieht. Die Bestandssituation wurde mittels vorhandener Informationen und den Ergebnissen des Beteiligungsprozesses dargestellt. Die Erkenntnisse aus den geführten Experteninterviews, den Workshops und der Unternehmensbefragung ermöglichten eine umfangreiche Bestandsaufnahme in den unterschiedlichen Mobilitätsfeldern.

Auf der Status-Quo-Analyse aufbauend folgte eine Ermittlung entsprechender Handlungsmöglichkeiten, die einzelne Bausteine einer klimafreundlichen Entwicklung des Verkehrssektors darstellen können. Sie umfassen sowohl bewährte Ansätze aus der kommunalen Praxis, als auch und innovative Handlungspotenziale. Dabei wurden technologische und gesellschaftlichen Entwicklungen aufgegriffen, die maßgebliche Rahmenbedingungen für eine zukunftsfähige Mobilitätsentwicklung darstellen.

Auf Grundlage der erfassten Ausgangssituation und den dargestellten Handlungsmöglichkeiten konnten perspektivische Potenziale einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung für die Stadt Mayen abgebildet werden. Die Handlungsstrategie gibt den weit gefassten Rahmen künftiger Zielsetzungen für den Verkehrssektor vor und konkretisiert die bestehenden Potenziale. Somit erfolgte die Entwicklung geeigneter und spezifisch auf die Ausgangslage der Stadt Mayen bezogener Strategien, welche in einzelnen Maßnahmenbündeln festgehalten wurden.

Die Beschreibung der Maßnahmenbündel und der einzelnen Handlungspotenziale (Einzelmaßnahmen), skizziert der anschließende Maßnahmenkatalog. Dort werden sämtliche Handlungspotenziale in konkrete Umsetzungsstrategien übertragen und hinsichtlich ihres Umfangs erläutert. Neben einer genauen Maßnahmenbeschreibung erfolgt eine Darstellung der beteiligten Akteure und der Verantwortlichkeiten, der erforderlichen Umsetzungsschritte, des zeitlichen Umsetzungshorizontes, der Kosten und der Finanzierungsmöglichkeiten. Die nachfolgende Priorisierung der Einzelmaßnahmen analysiert ihre Effizienz hinsichtlich der zu erwartenden Kosten und Nutzen im Sinne einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung. Auf diese Weise werden prioritär zu behandelnde Maßnahmen deutlich, die für eine kurzfristige Umsetzung in Frage kommen.

Eine fortlaufende Bearbeitung der Thematik einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung ist Bestandteil der anschließenden Verstetigungsstrategie. Sie soll dazu beitragen, dass eine Umsetzung des Mobilitätskonzeptes organisatorisch innerhalb der Stadtverwaltung verfestigt und fokussiert wird. Da eine wirkungsvolle Mobilitätsförderung über bauliche Infrastrukturmaßnahmen hinausgeht, werden weitere öffentlichkeitswirksame Maßnahmen durch die Kommunikationsstrategie benannt. Sie beziehen sich vor allem auf eine fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit und eine Aktivierung sowie Sensibilisierung der Bürgerschaft bzw. relevanter Interessensgruppen. Ziel ist es, eine umweltbewusste Mobilitätskultur als Sinnbild einer attraktiven sowie lebendigen Stadtgesellschaft zu verankern. Auf diesem Wege ist die Akzeptanzschaffung innerhalb der Bevölkerung als zentraler Schritt anzusehen. Gleichzeitig sind Anregungen und Ideen diverser Nutzergruppen weiterhin zu berücksichtigen, um dauerhafte Strategieanpassungen vornehmen zu können und die Akzeptanz aufrecht zu erhalten.

Begleitet durch öffentlichkeitswirksame Ansätze stellt das Mobilitätskonzept einen umfassenden Handlungsleitfaden für die Stadt Mayen dar, der eine klimafreundliche Mobilitätsentwicklung anstoßen kann und einen Beitrag zu den übergeordneten Klimaschutzzielen von Bund und Ländern ermöglicht. Auf diese Weise kommt die Stadt Mayen ihrer kommunalen Verantwortung nach und trägt zu einer lebendigen Stadtentwicklung bei.

Für die erfolgreiche Umsetzung der entwickelten Handlungsstrategie wird die Beteiligung relevanter Akteure auf lokaler und regionaler Ebene von entscheidender Bedeutung sein. Einen wesentlichen Erfolgsfaktor stellt daher die Fortführung des initiierten Beteiligungsprozesses dar. Netzwerkstrukturen und Teilhabeformen, die im Rahmen der Konzepterstellung entstanden sind, sollten in die Umsetzungsphase übertragen werden und zu einer abgestimmten Umsetzung der Handlungsstrategie beitragen.

## 10 Literaturverzeichnis

ADAC, Allgemeiner Deutscher Automobil-Club (2017): *Bikesharing-Anbieter im Vergleich*.  
<https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/fahrrad-ebike-pedelec/bikesharing/bikesharing-vergleich/>

ADAC, Allgemeiner Deutscher Automobil-Club (2018): *Elternhaltestellen an Grundschulen*.  
<https://www.adac.de/verkehr/kindersicherheit/schulweg/elterntaxi-hol-bringzonen/>

ADFC, Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (2018a): *ADFC erklärt: „Protected Bike Lanes“ – Radfahren mit Schutz und Komfort*.  
<https://www.adfc.de/pressemitteilung/adfc-erklaert-protected-bike-lanes/>

ADFC, Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (2018b): *ADFC-Positionspapier: Geschützte Radfahrstreifen*. Berlin.  
Abrufbar unter: [https://www.adfc.de/fileadmin/user\\_upload/Im-Alltag/Radverkehrsgestaltung/Download/Positionspapier\\_geschuetzte\\_Radfahrstreifen.pdf](https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Im-Alltag/Radverkehrsgestaltung/Download/Positionspapier_geschuetzte_Radfahrstreifen.pdf)

ADFC Arnsbach, Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club Landesverband Bayern e. V. (2019): *Viel zu viele Radwegebenutzungspflichten!*.  
<http://www.adfc-ansbach.de/verkehrspolitik/radwegebenutzungspflicht/>

ADFC Kreisverband Gütersloh, Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club Kreisverband Gütersloh e.V. (2019): *Gütersloh, Lindenstraße - Neuenkirchener Straße: Baulicher Zustand und Benutzungspflicht*.  
<https://www.adfc-nrw.de/kreisverbaende/kv-guetersloh/maengel-db/mangel/radweg/0/guetersloh-lindenstrasse-neuenkirchener-strasse-b.html>

ADFC Hildesheim, Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club Kreisverband für Stadt und Landkreis Hildesheim (2018): *Rote Radfahrerfurt in Hi-Neuhof*.  
<https://adfc-hildesheim.de/2018/06/05/131/>

AGFS, Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e. V. (2015): *Radschnellwege: Leitfaden für die Planung. Fachbroschüre der AGFS*.  
Abrufbar unter: [https://www.radschnellwege.nrw/fileadmin/user\\_upload/downloads/RSW\\_Planungshilfe\\_RZ\\_web.pdf](https://www.radschnellwege.nrw/fileadmin/user_upload/downloads/RSW_Planungshilfe_RZ_web.pdf)

andré stocker design (2018): *Mobilitätsstationen KielRegion – Modulkatalog*.

Abrufbar unter: [https://kiel.de/de/umwelt\\_verkehr/verkehrswege/verkehrsentwicklung/Modulkatalog.pdf](https://kiel.de/de/umwelt_verkehr/verkehrswege/verkehrsentwicklung/Modulkatalog.pdf)

APKPure (Hrsg.): *Mobility Broker (Unreleased)*.

<https://apkpure.com/de/mobility-broker-unreleased/de.regioit.mobilitybroker.app>

ASEAG Aachener Straßenbahn und Energieversorgungs-AG (Hrsg.): *Mobilität in einer neuen Dimension*.

<https://mobility-broker.com/sogehs/>

Bertelsmann Stiftung (2015): *Bevölkerungsprognose. In den kommenden 15 Jahren schrumpft Rheinland-Pfalz um 113.000 Einwohner*.

Abrufbar unter: [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Presse/imported/downloads/Bevoelkerungsprognose\\_Rh-Pf.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Presse/imported/downloads/Bevoelkerungsprognose_Rh-Pf.pdf)

BMU, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2016): *Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung*. 2. Auflage, Berlin.

Abrufbar unter: <https://www.bmu.de/publikation/klimaschutzplan-2050/>

BMU, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2019): *Wie klimafreundlich sind Elektroautos?*

Abrufbar unter: [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Verkehr/e-mob\\_klimabilanz\\_2017\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Verkehr/e-mob_klimabilanz_2017_bf.pdf)

BMVI, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017): *Umweltverbund*.

Abrufbar unter: <https://fis.server.de/servlet/is/21907/>

BMVI, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018a): *Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM)*.

<https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/18218/>

BMVI, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018b): *Mobilität in Deutschland – MiD. Ergebnisbericht*. Bonn.

Abrufbar unter: [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?__blob=publicationFile)



BMVI, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018c): *Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR)*.

<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/regionalstatistische-raumtypologie.html>

BMVI, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018d): *Verkehr in Zahlen 2018/2019. 47. Jahrgang*. Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg.

Abrufbar unter: [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/verkehr-in-zahlen\\_2019.html](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/verkehr-in-zahlen_2019.html)

BMVI, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2019): *Nationaler Radverkehrsplan 3.0. Ergebnisse der Onlinebeteiligung*. Berlin.

Abrufbar unter: [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/nrvp-3-0-ergebnisse.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/nrvp-3-0-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile)

BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010): *Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung*. Berlin.

Abrufbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/energiekonzept-2010.html>

Daimler AG (Hrsg.): *Mit der Umgebung vernetzt. Car-to-X Kommunikation geht in Serie*.

<https://www.daimler.com/innovation/case/connectivity/car-to-x.html#>

Deutsche Post AG (2019): *Das Umweltschutzprogramm GoGreen*.

<https://www.dpdhl.com/de/verantwortung/umweltschutz/gogreen-programm.html>

DHL Paket GmbH (2019): *DHL Packstation*.

<https://www.dhl.de/de/privatkunden/pakete-empfangen/an-einem-abholort-empfangen/packstation-empfang.html>

difu, Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (2015): *Elektromobilität in der kommunalen Umsetzung. Kommunale Strategien und planerische Instrumente*. Berlin.

Abrufbar unter: [https://www.starterset-elektromobilitaet.de/Bausteine/Kommunale\\_Flotte/elektromobilitaet\\_in\\_der\\_kommunalen\\_umsetzung.pdf](https://www.starterset-elektromobilitaet.de/Bausteine/Kommunale_Flotte/elektromobilitaet_in_der_kommunalen_umsetzung.pdf)

difu, Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (2018): *Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden. 3., aktualisierte und erweiterte Auflage*.

Abrufbar unter: <http://edoc.difu.de/edoc.php?id=D6P23I8O>

difu, Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (2019a): *Freie Fahrt auf dem ersten Teilabschnitt zwischen Frankfurt und Darmstadt. Erster Radschnellweg in Hessen eröffnet*.

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/erster-radschnellweg-hessen-eroeffnet>

difu, Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (2019b): *Radverkehr in der verkehrsabhängigen Signalsteuerung. Detektion des Radverkehrs durch Wärmebildkameras.*

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/detektion-des-radverkehrs-durch-waermebild-kameras+>

DIW, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2011): *Auto-Mobilität: Fahrleistungen steigen 2011 weiter.*

Abrufbar unter: [http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.411737.de/12-47-1.pdf](http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.411737.de/12-47-1.pdf)

DLR, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Hrsg.): *VITAL – Verkehrsabhängig Intelligente Steuerung von Lichtsignalanlagen.*

[https://www.dlr.de/ts/desktopdefault.aspx/tabid-10704/20365\\_read-42579/](https://www.dlr.de/ts/desktopdefault.aspx/tabid-10704/20365_read-42579/)

DLR, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (2015): *Intermodalität. Projekt Verkehrsentwicklung und Umwelt (VEU).*

Abrufbar unter: [https://verkehrsforschung.dlr.de/public/documents/2017/VEU\\_Intermodalitaet.pdf](https://verkehrsforschung.dlr.de/public/documents/2017/VEU_Intermodalitaet.pdf)

DLR Verkehr, Institut für Verkehrsforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (Hrsg.): *Intermodales Mobilitätsverhalten in Berlin – ausgewählte Ergebnisse einer Befragung im Projekt „Urbane Mobilität“.*

Abrufbar unter: [https://verkehrsforschung.dlr.de/public/documents/2018/2017\\_LNdW\\_Poster\\_UrMo-Befragung.pdf](https://verkehrsforschung.dlr.de/public/documents/2018/2017_LNdW_Poster_UrMo-Befragung.pdf)

DVR, Deutscher Verkehrssicherheitsrat (2019a): *Hauptstraße | Wehr.*

[https://www.dvr.de/publikationen/gute-strassen/hauptstrasse\\_wehr/](https://www.dvr.de/publikationen/gute-strassen/hauptstrasse_wehr/)

DVR, Deutscher Verkehrssicherheitsrat (2019b): *Verkehrszeichen in der StVO.*

<https://www.dvr.de/publikationen/downloads/verkehrszeichen.html>

E. ZIEGLER Metallbearbeitung GmbH (2017): *Projektreportage RegioTrans 2017: Moderne Bike+Ride-Anlagen in Hamburg.*

<https://www.ziegler-metall.de/news/projektreportage-regiotrans-2017-moderne-bike-ride-anlagen-in-hamburg>

Eifel Tourismus GmbH<sub>1</sub> (Hrsg.): *Karte.*

<https://www.eifel.info/karte>

Eifel Tourismus GmbH (Hrsg.): *Vulkanpark-Radweg Mayen*.

<https://www.eifel.info/a-vulkanpark-radweg>.

Fahrgemeinschaft.de GmbH (Hrsg.): *Die iOS und Android Apps zum verwalten deiner Mitfahrgelegenheiten*.

<https://www.fahrgemeinschaft.de/app.php>

Fahrgemeinschaft.de GmbH (Hrsg.): *Unternehmenslösung*.

<https://www.fahrgemeinschaft.de/unternehmen.php>

FGSV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (2006): *RASt - Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen*. Köln.

FGSV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (2010): *Lichtsignalanlagen*.

<https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/342328/>

Fraunhofer ISE, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (2019): *Treibhausgas-Emissionen für Batterie- und Brennstoffzellenfahrzeuge mit Reichweiten über 300 km*. Studie im Auftrag der H2 Mobility. Vortrag vom 13.07.2019, Freiburg.

Abrufbar unter: [https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/news/2019/ISE\\_Ergebnisse\\_Studie\\_Treibhausgasemissionen.pdf](https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/news/2019/ISE_Ergebnisse_Studie_Treibhausgasemissionen.pdf)

FREYER, W. & GROß, S. (2003): *Tourismus und Verkehr. Die Wechselwirkungen von mobilitätsrelevanten Ansprüchen von touristischen Reisenden und Angeboten touristischer Transportunternehmen* (= Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Wirtschaft und Verkehr der Technischen Universität Dresden, Nr. 1/2003).

FOLLMER, R. & GRUSCHWITZ, D. (2018): *Mobilität in Deutschland – MID Kurzreport*. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin.

Abrufbar unter: [http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/infas\\_Mobilitaet\\_in\\_Deutschland\\_2017\\_Kurzreport\\_DS.pdf](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/infas_Mobilitaet_in_Deutschland_2017_Kurzreport_DS.pdf)

GGEMO, Gemeinsame Geschäftsstelle Elektromobilität der Bundesregierung (2013): *Technischer Leitfaden Ladeinfrastruktur*. Berlin.

Abrufbar unter: <https://www.din.de/blob/97246/c0cbb8df0581d171e1dc7674941fe409/technischer-leitfaden-ladeinfrastruktur-data.pdf>

GÖBEL, F. (2016): *Erläuterungsbericht zum Thema: Entwicklung eines Parkraummanagement-systems für Mittelzentren im ländlich geprägten Raum am Beispiel der Stadt Mayen*. Koblenz. Abrufbar unter: [http://www.mayen.de/images/7-Wohnen-Leben/OPNV/Parkraummanagement/Erlaeuterungsbericht\\_Parkraummanagement.pdf](http://www.mayen.de/images/7-Wohnen-Leben/OPNV/Parkraummanagement/Erlaeuterungsbericht_Parkraummanagement.pdf)

Green Mobility Südtirol (2019): *Die Pyramide der nachhaltigen Mobilität*.

Abrufbar unter: <https://www.greenmobility.bz.it/projekte/die-pyramide-der-nachhaltigen-mobilitaet/die-pyramide-der-nachhaltigen-mobilitaet/>

Heise Medien GmbH & Co. KG (2018): *Grüne Welle: Ampel-App soll Radfahrer in Marburg schneller voranbringen*.

<https://www.heise.de/newsticker/meldung/Marburg-Ampel-App-soll-Radfahrer-schneller-voranbringen-4079474.html>

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (Hrsg.): *Mobilität in Tabellen (MIT 2017)*.

<https://www.mobilitaet-in-tabellen.de/mit/login.html?brd>

ioki GmbH<sub>1</sub> (Hrsg.): *Autonomes Fahren*.

<https://ioki.com/autonomes-fahren/>

ioki GmbH<sub>2</sub> (Hrsg.): *On-Demand-Mobilität*.

<https://ioki.com/on-demand-mobilitaet/>

ivm GmbH (2014): *Förderung des Rad- und Fußverkehrs. Kosteneffiziente Maßnahmen im öffentlichen Straßenraum* (= Handbuch kommunale Praxis, Nr. 3). Frankfurt am Main.

Abrufbar unter: <http://edoc.difu.de/edoc.php?id=VFRBXQY3>

KBA, Kraftfahrt-Bundesamt (2019): *Fahrzeugzulassungen (FZ). Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden*.

Abrufbar unter: [https://www.kba.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ/2019/fz3\\_2019\\_xlsx.xlsx;jsessionid=3DF4D1B05B8F33B71BFEF16BCF7CC18D.live21301?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.kba.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ/2019/fz3_2019_xlsx.xlsx;jsessionid=3DF4D1B05B8F33B71BFEF16BCF7CC18D.live21301?__blob=publicationFile&v=4)

KÖFLER, H.; WAßMER, R.; LOTZE, B. et al. (2018): *Intelligent mobil im Wohnquartier. Themenkompass für Wohnungsunternehmen*. VCD e. V., Berlin.

Abrufbar unter: [https://www.vcd.org/fileadmin/user\\_upload/Redaktion/Themen/Wohnen\\_leitet\\_Mobilitaet/pdf/VCD\\_Themenkompass\\_Intelligent\\_mobil\\_im\\_Wohnquartier.pdf](https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Themen/Wohnen_leitet_Mobilitaet/pdf/VCD_Themenkompass_Intelligent_mobil_im_Wohnquartier.pdf)

Kommunale Datenzentrale Mainz (2019): *Gemeindestatistik Verbandsfreie Gemeinde Mayen, Stadt (Stichtag 31.12.2018)*. Abrufbar unter: <http://www.ewois.de/Statistik/user/pdfgen.php?stichtag=31.05.2016&ags=13701000&type=VG&linkags=0713701000>

Kooperation Elzerland (Hrsg.): *Ausflugsziele*.

<https://www.elzerland.de/ausflugsziele>

Kreis Mayen-Koblenz (2016): *Integriertes Klimaschutzkonzept für den Landkreis Mayen-Koblenz und seine Kommunen*. Koblenz.

Kreisjugendring Straubing-Bogen (Hrsg.): *Angebot für junge Menschen: Jugendtaxi Straubing-Bogen*.

<https://www.kjr-straubing-bogen.de/Einrichtungen/Jugendtaxi/Jugendtaxi.html>

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (2012): *Leitfaden 2012. Barrierefreiheit im Straßenraum*. Gelsenkirchen.

Abrufbar unter: [https://www.strassen.nrw.de/files/commons/pdf/pub\\_leitfaden-barrierefreiheit-im-strassenraum-2012.pdf](https://www.strassen.nrw.de/files/commons/pdf/pub_leitfaden-barrierefreiheit-im-strassenraum-2012.pdf)

Landeshauptstadt Kiel (2016): *kieler wege. Konzept Mobilitätsstationen für Kiel*. Kiel.

Abrufbar unter: [https://www.kiel.de/de/umwelt\\_verkehr/verkehrswege/verkehrsentwicklung/\\_dokumente\\_mobiltaetsstationen/konzept\\_mobiltaetsstationen.pdf](https://www.kiel.de/de/umwelt_verkehr/verkehrswege/verkehrsentwicklung/_dokumente_mobiltaetsstationen/konzept_mobiltaetsstationen.pdf)

LAUER, J. & DICKHAUT, W. (2018): *Elektromobilität im Rahmen der Stadtentwicklung in Hamburg und Shenzhen*. HafenCity Universität, Hamburg.

Abrufbar unter: [http://edoc.sub.uni-hamburg.de/hcu/volltexte/2018/402/pdf/SINGER\\_Dokumentation\\_Elektromobilitaet\\_und\\_Stadtentwicklung\\_HCU\\_2018.pdf](http://edoc.sub.uni-hamburg.de/hcu/volltexte/2018/402/pdf/SINGER_Dokumentation_Elektromobilitaet_und_Stadtentwicklung_HCU_2018.pdf)

LBM, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (2015a): *Straßenkarte Rheinland-Pfalz. Verkehrsstärkenkarte Bundfern- und Landstraßen. Straßenverkehrszählung 2015*.

Abrufbar unter: [https://lbm.rlp.de/fileadmin/LBM/Dateien/Service/Informationsmaterial/Verkehrsstaeerkenkarte/Verkehrsstaeerkenkarte\\_RLP\\_2015\\_BAB\\_Bundes-\\_Landesstrassen.pdf](https://lbm.rlp.de/fileadmin/LBM/Dateien/Service/Informationsmaterial/Verkehrsstaeerkenkarte/Verkehrsstaeerkenkarte_RLP_2015_BAB_Bundes-_Landesstrassen.pdf)

LBM, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (2015b): *Straßenkarte Rheinland-Pfalz. Verkehrsstärkenkarte Kreisstraßen. Straßenverkehrszählung 2015*.

Abrufbar unter: [https://lbm.rlp.de/fileadmin/LBM/Dateien/Service/Informationsmaterial/Verkehrsstaeerkenkarte/Verkehrsstaeerkenkarte\\_RLP\\_2015\\_Kreisstrassen.pdf](https://lbm.rlp.de/fileadmin/LBM/Dateien/Service/Informationsmaterial/Verkehrsstaeerkenkarte/Verkehrsstaeerkenkarte_RLP_2015_Kreisstrassen.pdf)

LNC LogisticNetwork Consultants GmbH (Hrsg.): *KoMoDo Berlin*.

<https://www.komodo.berlin/>

mgf Gartenstadt-Farmsen Mieter- und Wohnungsbaugenossenschaft e G (Hrsg.): *mgf Mobilitätskonzept – Kooperation mit cambio Hamburg*.

[https://www.carsharing.de/sites/default/files/uploads/arbeitschwerpunkte/pdf/presentation\\_mgf\\_cambio\\_gartenstadt\\_farmsen\\_hamburg.pdf](https://www.carsharing.de/sites/default/files/uploads/arbeitschwerpunkte/pdf/presentation_mgf_cambio_gartenstadt_farmsen_hamburg.pdf)

N-ERGIE AG (Hrsg.): *Ladelösungen für Unternehmen*

<https://www.n-ergie.de/geschaeftskunden>

Öko-Institut, e. V. (2012): *Renewbility II. Szenario für einen anspruchsvollen Klimaschutzbeitrag des Verkehrs*. Berlin.

Abrufbar unter: <http://www.renewbility.de/wp-content/uploads/renewbility-broschuere-2.pdf>

Öko-Institut, e. V. (2015): *Klimaschutzszenario 2050 - 2. Endbericht*. Berlin: Öko-Institut e.V. und Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung.

Abrufbar unter: <https://www.oeko.de/oekodoc/2451/2015-608-de.pdf>

Pakadoo (2019a): *Customer Story LAGO Konstanz*

<https://www.pakadoo.de/ueber-pakadoo/news/customer-story-lago-konstanz/>

Pakadoo (2019b): *Wie funktionier Pakadoo?*

<https://www.pakadoo.de/arbeitgeber/video-so-funktioniert-pakadoo/>

photinus GmbH & Co KG (Hrsg.): *protos100*.

<https://www.photinus-lighting.at/solarleuchte-protos-solare-stra%C3%9Fenbeleuchtung-solarstrassenleuchte.html#tab2>

PRILL, T.; FINK, J.; KULUS, D. & DICKHAUT, W. (2017): „e-Quartier Hamburg – Möglichkeiten von Elektromobilität als fester Bestandteil von Wohnquartieren“. In: SCHRENK, M.; POPOVICH, V. V.; ZEILE, P.; ELISEI, P. & BEYER, C. (Hrsg.): *REAL CORP 2017 – PANTA RHEI – A World in Constant Motion. Proceedings of 22nd International Conference on Urban Planning, Regional Development and Information Society*, S. 155-164.

Reflex Verlag GmbH (2017): *Intelligente Verkehrssysteme. Neue Mobilität wagen*.

<https://www.mobilitaet-info.de/neue-mobilitaet-wagen>

Region Hannover (Hrsg.): *Radwegeschild*.

<https://www.hannover.de/Media/01-DATA-Neu/Bilder/Landeshauptstadt-Hannover/Umwelt/Umweltinformation/Radwegeschild>

Reutlinger General-Anzeiger Verlags-GmbH & Co. KG (2019): *Mobilität und Stadtentwicklung der Zukunft*.

<https://www.mobilitaetstage-rt.de/programm/mobilitaet-und-stadtentwicklung-der-zukunft/>

Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau mbH (Hrsg.): *Umgestaltung Bahnhofstraße*.

<https://www.rgs-rostock.de/sanierungsgebiet/bahnhofstrasse.php>

ruhr24 GmbH & Co. KG (2018): *Dortmunder SPD fordert: „In Zukunft nur noch asphaltierte Radwege!“*.

<https://www.ruhr24.de/dortmund/dortmunder-spd-fordert-in-zukunft-nur-noch-asphaltierte-radwege-152097/>

RWTH Aachen (2014): *Mobility Broker – Flexible Intermodale Mobilität*.

<http://www.ict.rwth-aachen.de/cms/ICT/Forschung/Projekte/~fycp/Projekt-Mobility-Broker-Flexi/>

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz des Landes Berlin (Hrsg.): *Mittelinseln seit 2002 - Gutschmidtstraße 37*.

<https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/fussgaenger/db/inseln/extrafenster?id=41>

S O NAH GmbH (Hrsg.): *Parkplatz-Sensoren*.

<https://info.ac.sonah.xyz/strassenlaternen>

STA, Südtiroler Transportstrukturen AG (2019): *Die Pyramide der nachhaltigen Mobilität*.

URL: <https://www.greenmobility.bz.it/projekte/die-pyramide-der-nachhaltigen-mobilitaet/die-pyramide-der-nachhaltigen-mobilitaet/>

Stadt Aachen (Hrsg.): *FahrRad in Aachen. Das Onlineportal zur Mobilitäts- und Verkehrserziehung*.

<http://www.fahrrad-in-aachen.de/>

Stadt Düren (2018): Einführung Job-Ticket in der Stadtverwaltung Düren.

<https://www.dueren.de/verwaltung-politik/pressemeldungen/meldung/article/einfuehrung-job-ticket-in-der-stadtverwaltung-dueren/>

Stadt Hamm (2016): *Die Bestandteile des Stadtleitsystems*.

[https://www.hamm.de/de/bildergalerie.html?tx\\_cqsimplegallery%5Buid%5D=264&cHash=9af7a5557f9b16bc7472f01986466134](https://www.hamm.de/de/bildergalerie.html?tx_cqsimplegallery%5Buid%5D=264&cHash=9af7a5557f9b16bc7472f01986466134)

Stadt Mayen (2019): *Mayen als Bundeswehrstandort.*

<http://www.mayen.de/Wohnen-und-Leben/Stadtinfos/Bundeswehrstandort/Infos-zum-Standort/?&d=1>

Stadt Münster – Amt für Mobilität und Tiefbau (Hrsg.): *In Münster unterwegs mit dem Rad Radweg oder Fahrbahn? – Manchmal haben Sie die Wahl.*

<https://www.stadt-muenster.de/verkehrsplanung/mit-dem-rad/radweg-oder-fahrbahn.html>

Stadt Öhringen (2018): *Das Öhringer Fußgänger-Leitsystem.*

<https://www.oehringen.de/buerger/stadtverwaltung/stadtmanagement/projekte/fussgaenger-leitsystem.html>

Stadtwerke Mayen GmbH<sub>1</sub> (Hrsg.): *Burggarage.*

<https://www.stwmy.de/de/3/15/Burggarage/1/>

Stadtwerke Mayen GmbH<sub>2</sub> (Hrsg.): *City-Garage.*

<https://www.stwmy.de/de/3/16/Parkeinrichtungen/City-Garage/>

Stadtwerke Meerane GmbH (Hrsg.): *LED-Straßenbeleuchtung für Meerane: Mehr Lichtausbeute, weniger Energieaufwand, längere Lebensdauer.*

<https://www.sw-meerane.de/Unternehmen/Engagement/Fuer-die-Umwelt/LED-Strassenbeleuchtung/LED-Strassenbeleuchtung-fuer-Meerane-Mehr-Lichtausbeute-weniger-Energieaufwand-laengere-Lebensdauer.html>

Stadtwerke Münster GmbH (2015): *War das gerade Rot? – so funktioniert die Busampel.*

<https://www.stadtwerke-muenster.de/blog/verkehr/war-das-gerade-rot-so-funktionieren-die-busampeln/>

Stadtwerke Münster GmbH (2018a): *Fahrgäste geben Stadtwerken Münster Bestnote in Kundenzufriedenheit.*

<https://www.stadtwerke-muenster.de/presse/pressemeldungen/gesamt/nachricht/artikel/fahrgaeste-geben-stadtwerken-muenster-bestnote-in-kundenzufriedenheit.html>

Stadtwerke Münster GmbH (2018b): *Stadtwerke Münster testen Wasserstoffbus im Fahrgasteinsatz.*

<https://www.stadtwerke-muenster.de/presse/pressemeldungen/gesamt/nachricht/artikel/stadtwerke-muenster-testen-wasserstoffbus-im-fahrgasteinsatz.html>



Statistisches Bundesamt (2019): *Bevölkerung: Deutschland, Stichtag, Altersjahre.*

Abrufbar unter: [https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;sid=643E162F8E721ED30515564356EC605C.GO\\_1\\_2?operation=abruftabelleBearbeiten&levelindex=2&levelid=1558085872573&auswahloperation=abruftabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&selectionname=12411-0005&auswahltext=&werteabruf=Werteabruf](https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;sid=643E162F8E721ED30515564356EC605C.GO_1_2?operation=abruftabelleBearbeiten&levelindex=2&levelid=1558085872573&auswahloperation=abruftabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&selectionname=12411-0005&auswahltext=&werteabruf=Werteabruf)

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (2018): *Meine Verbandsgemeinde. Verbandsfreie Gemeinde Mayen.*

<http://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/content.aspx?tp=169343&id=102&g=0713700068&l=2>

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (2019): *Kommunaldatenprofil: Kommunale Gliederung, Bevölkerung, Kommunalwahlen Landkreis Mayen-Koblenz.*

Abrufbar unter: [https://www.statistik.rlp.de/no\\_cache/de/regional/kommunaldatenprofil/](https://www.statistik.rlp.de/no_cache/de/regional/kommunaldatenprofil/)

Umweltbundesamt (2012): *Daten zum Verkehr Ausgabe 2012.* 1. Auflage, Berlin.

Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/daten-verkehr>

Umweltbundesamt (2018): *Emissionsdaten.*

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#textpart-1>

Umweltbundesamt (2019): *Erneuerbare Energien in Zahlen.*

Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#textpart-1>

VBB, Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (2019): *Mobilitätsticket Brandenburg.*

<https://www.vbb.de/tickets/monatskarten-mobilitatsticket-brandenburg>

VHH GmbH, Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH (2018): *ioki Hamburg – On-Demand Shuttle.*

<https://vhhbus.de/ioki-hamburg/>

VRM GmbH, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH (Hrsg.): *Über uns – die VRM-GmbH.*

<https://www.vrminfo.de/verkehrsverbund/stark-in-der-region/ueber-uns/>

VRM GmbH, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH (2016a): *Fahrradmitnahme leicht gemacht.*

[https://www.vrminfo.de/verkehrsverbund/aktuelles/news/news-detail/?no\\_cache=1&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=2123&cHash=4e81e3922f469ae4ca55680ad4de08bf](https://www.vrminfo.de/verkehrsverbund/aktuelles/news/news-detail/?no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=2123&cHash=4e81e3922f469ae4ca55680ad4de08bf)

VRM GmbH, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH (2016b): *VRM-Tarif gilt ab dem 1.1.2017 auch im Westerwaldkreis.*

[https://www.vrminfo.de/verkehrsverbund/aktuelles/news/news-detail/?no\\_cache=1&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=4048&cHash=5f77d17bbec253f3cf335c280cbd430a](https://www.vrminfo.de/verkehrsverbund/aktuelles/news/news-detail/?no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=4048&cHash=5f77d17bbec253f3cf335c280cbd430a)

VRM GmbH, Verkehrsverbund Rhein-Mosel GmbH (2019): *VRM Fahrplan App.*

<https://www.vrminfo.de/fahrplan/mobil-unterwegs/vrm-fahrplan-app/>

VRS GmbH, Verkehrsverbund Rhein-Sieg GmbH (2011): *Handlungsleitfaden kommunales Mobilitätsmanagement für Senioren.* Netzwerk „Verkehrssichere Städte und Gemeinden im Rheinland“, Köln.

Abrufbar unter: [https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/sites/default/files/downloads/handlungsleitfaden\\_final.pdf](https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/sites/default/files/downloads/handlungsleitfaden_final.pdf)

Westfälischer Anzeiger (2018): *Wo Radfahrer Vorfahrt haben: Rote Markierung neben dem Zebrastreifen.*

<https://www.wa.de/lokales/werne/radfahrer-werne-vorfahrt-haben-rote-markierung-neben-zebrastreifen-10021905.html>

WFG, Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH (Hrsg.): *Tourismus.*

<https://www.wfg-myk.de/Wirtschaftsfoerderung/Standortinformationen/Zahlen-und-Fakten/Tourismus/>

ZENGERLING, C. (2017): *e-Quartier Hamburg. Elektromobilität in urbanen Wohnquartieren. Rechtsgutachten.* HafenCity Universität, Hamburg.

Abrufbar unter: [https://www.hcu-hamburg.de/fileadmin/documents/Professoren\\_und\\_Mitarbeiter/Cathrin\\_Zengerling/Rechtsgutachten\\_e-Quartier\\_Hamburg\\_Langfassung.pdf](https://www.hcu-hamburg.de/fileadmin/documents/Professoren_und_Mitarbeiter/Cathrin_Zengerling/Rechtsgutachten_e-Quartier_Hamburg_Langfassung.pdf)

ZÖLLER, S.; PAPAGEORGIOU, A; SCHMITT, J.; MEYER, M.; STEINMETZ, R. (2011): „Innovative Technologie für mobile Fahrgastinformationssysteme“. In: *Proceedings of HEUREKA '11 – Optimierung in Verkehr und Transport*, S. 29-48.

## Anhang

Anhang A: Verwaltungsworkshop – Protokoll

### Stadt Mayen

### Klimaschutzteilkonzept „Klimafreundliche Mobilität in Kommunen“

### PROTOKOLL

---

#### Verwaltungsworkshop am 07.08.2019 – 10:30 bis 12:30

---

#### TOP 1: Begrüßung

Tim Kräutner (energielenker) begrüßt die anwesenden Teilnehmer und stellt in Kürze den Hintergrund des Klimaschutzteilkonzeptes „Klimafreundliche Mobilität in Kommunen“ der Stadt Mayen dar.

Anschließend leitet er zur Präsentation der möglichen Handlungsansätze über.

#### TOP 2: Präsentation Handlungsansätze

Herr Kräutner (energielenker) erläutert zunächst die grundlegende Klimaschutzziele der Bundesregierung und stellt den Zusammenhang zum Verkehrssektor dar. Anhand vorliegender Daten stellt er da, dass der Sektor Verkehr für einen relevanten Anteil der in Deutschland erfassten Endenergieverbräuche und Treibhausgas (THG)-Emissionen verantwortlich ist. Dabei wird auf die Auswertungen aus dem integrierten Klimaschutzkonzept des Landkreises Mayen-Koblenz aus dem Jahr 2014 zurückgegriffen.

Aus der geschilderten Problemstellung resultierende Ziele stellt Herr Kräutner dar. Dazu gehört die Reduktion der verkehrsbedingten Endenergieverbräuche sowie der THG-Emissionen. Aufgrund deutschlandweiter Mittelwerte zu den durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen verschiedener Verkehrsträger macht Herr Kräutner deutlich, dass insbesondere der motorisierte Individualverkehr für einen großen Anteil der verkehrsinduzierten THG-Emissionen verantwortlich ist. Gleichzeitig zeigt er, anhand von Modal-Split-Daten aus der Studie „Mobilität in Deutschland“ des BMVI aus dem Jahre 2018, dass der MIV zur Bewältigung eines Großteils der täglichen Wegestrecke verwendet wird.

Daher lauten die drei grundlegenden Strategien einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung:

- 1) Vermeidung von Verkehrsaufkommen (z. B. durch Fahrgemeinschaften oder eine gezielte Stadt- und Raumplanung)
- 2) Verlagerung von Verkehrsaufkommen auf den Umweltverbund (v. a. Radverkehr, Fußverkehr und ÖPNV)
- 3) Verbesserung des Verkehrs (z. B. durch alternative Antriebstechnologien oder eine optimierte Verkehrssteuerung)

Herr Kräutner stellt Maßnahmen- und Handlungsbeispiele dar, die im Rahmen der drei Strategien Anwendungen finden können. Dabei werden u. a. auch aktuelle Entwicklungstrends diskutiert (bspw. On-Demand-Verkehr oder Wasserstoffmobilität).

Abschließend ergänzt Herr Kräutner die zuvor beschriebenen Handlungsfelder, die jeweils einzelne Verkehrsträger adressieren, um den Ansatz der „Intermodalität“. Er beschreibt intermodale Mobilitätsformen als Kombination verschiedener Verkehrsträger auf einem Weg und betont die Bedeutung einer Abstimmung zwischen den einzelnen Verkehrsmitteln für den Erfolg intermodaler Mobilitätsangebote. Als Beispiele für konkrete Maßnahmen werden Mobilstationen und Mobilitäts-Apps anhand von Beispielen dargestellt.

### **TOP 3: Diskussion**

Bereits während des Vortrages werden einzelne Themenbereiche durch die Teilnehmer aufgegriffen und vor dem Hintergrund der Ausgangssituation in der Stadt Mayen diskutiert.

Nachfolgend sind die einzelnen Diskussionsthemen kurz erläutert:

- 1) On-Demand-Ridesharing

Aus dem Plenum wird hervorgehoben, dass er den Ansatz des On-Demand-Verkehrs als sehr interessant erachtet wird. An Herrn Kräutner wird die Frage gerichtet, wie diese Verkehrslösungen betrieben werden?

Herr Kräutner erwidert, dass bereits einige Anbieter auf dem Markt verfügbar sind, die solche Handlungsansätze betreiben und bereitstellen. Als Beispiel wird die ioki GmbH als Tochterunternehmen der deutschen Bahn angeführt.

Herr Kräutner ergänzt zusätzlich, dass es verschiedene Möglichkeiten für den Betrieb von On-Demand-Verkehrsangeboten gibt. So können ganze Flotten durch einen Anbieter vor Ort betrieben werden, die beispielsweise mittels Elektrofahrzeugen die diversen Fahrten abwickeln. Gleichermaßen lassen sich Taxiunternehmen in den Betrieb einbeziehen, welche die Fahrten letztendlich abwickeln.

Darüber hinaus wird der Fokus der ioki GmbH auf das autonome Fahren betont. Als Beispiel nennt Herr Kräutner den Betrieb eines autonomen Shuttles in Bad Birnbach.

## 2) Radverkehrsförderung - Radwegenetz

Im Bereich der Radverkehrsförderung und der Errichtung eines attraktiven Radverkehrsnetzes zur Verlagerung von MIV-Verkehrsaufkommen auf den Radverkehr, wird der Ausbauzustand der Radwege in Mayen thematisiert. Die Schutzstreifen, auf dem Innenstadt Ring, werden in diesem Zusammenhang erwähnt. Das Plenum betont die Schwierigkeiten ein geschlossenes Netz an Schutzstreifen herzustellen. Dies liegt vor allem an den Breitenanforderungen (Straßenbreite mind. 7,00 m). Es wird ergänzt, dass der Radverkehr aktuell primär touristisch genutzt wird.

Herr Kräutner nimmt diese Anmerkung auf und hebt hervor, dass neben Schutzstreifen weitere geeignete Möglichkeiten für eine sichere Radverkehrsführung bestehen. Im Rahmen der Konzepterarbeitung wird ein Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur als relevantes Handlungsfeld mit aufgenommen. Dabei soll der Fokus u. a. auf der Anbindung der einzelnen Ortsteile an die Innenstadt liegen. Geeignete Trassenführungen könnten eine Verlagerung von Pkw-Verkehrsaufkommen unterstützen.

## 3) Radverkehrsförderung – Fahrradabstellanlagen und Elektromobilität

Zusätzlich findet eine Diskussion im Plenum über das Thema der Fahrradabstellanlagen statt. Es werden die bereits am Bahnhof bestehenden Fahrradboxen angesprochen. Generell ist man sich einig, dass ein weiterer Ausbau dieser Abstellanlagen den Radverkehr fördern kann.

Auf Nachfrage nach möglichen Einschränkungen des Radverkehrs durch die topographischen Voraussetzungen in der Stadt Mayen entgegnet Herr Schlich, dass er insbesondere E-Bikes und Pedelecs als geeignete Fortbewegungsmittel ansieht. Sie tragen dazu bei, dass die topographischen Einschränkungen des Radverkehrs an Gewicht verlieren und können nachhaltig den Radverkehr in Mayen stärken. Dazu bedarf es jedoch insbesondere geeigneter Abstellmöglichkeiten im gesamten Stadtgebiet, die einen angemessenen Diebstahlschutz bieten. Dabei sind, neben der Errichtung geeigneter Radwege, Fahrradboxen im Rahmen der Konzepterstellung zu fokussieren.

## 4) Radverkehrsförderung – Bikesharing

Bikesharing-Angebote erachten die Teilnehmer vor allem in Verbindung mit dem Pendlerverkehr als geeigneten Handlungsansatz. Daher wird der Standort Bahnhof als sinnvoll angesehen und könnten geeignete Anbindungsmöglichkeiten für die letzte Meile von Einpendlern zur Verfügung stellen. Während aktuell nur wenige Möglichkeiten bestehen, könnte so auch indirekt eine Förderung des Bahnverkehrs ermöglicht werden. Dieser wird bisher fast ausschließlich von Schülern genutzt.

#### 5) ÖPNV und ergänzende Angebote

Im Bereich ÖPNV sind die Teilnehmer sich einig, dass eingeschränkte Handlungsmöglichkeiten im Rahmen der Konzepterstellung bestehen. Der Nahverkehrsplan wurde erst kürzlich überarbeitet und beinhaltet Maßnahmen zur Optimierung des ÖPNV in Mayen. Die zu erwartenden Änderungen werden kurz besprochen.

Dennoch wird in diesem Zusammenhang das Thema der Ergänzungen zum ÖPNV besprochen. Dabei kommt das bestehende Anrufsammeltaxi zur Sprache, welches die äußeren Stadtteile in Mayen erschließt. Diese sind aufgrund ihrer geringen Einwohnerzahl nicht durch den Busverkehr angebunden. Die Teilnehmer verständigen sich darauf, dass weiterführend geprüft werden kann, ob zusätzliche Ergänzungsangebote einen sinnvollen Handlungsansatz zur Reduktion des Pkw-Verkehrsaufkommen darstellen können.

#### 6) Carsharing

Generell werden Carsharing-Angebote von den Teilnehmern als eher ungeeignet angesehen, da die meisten Einwohner in Mayen selbst einen Pkw besitzen und diesen auch primär nutzen. Darüber hinaus wird beispielsweise zur Förderung des Bahnverkehrs ein Leihfahrrad-Angebot als sinnvoller erachtet.

Dennoch sieht man Potenziale durch ein eCarsharing-Angebot der Bevölkerung die Elektromobilität näher zu bringen und erlebbar zu machen. Dies könnte beispielweise in den kleineren Ortsteilen platziert werden und für Fahrten in das Stadtzentrum genutzt werden.

#### 7) Ruhender Verkehr

Hinsichtlich des ruhenden Verkehrs in Mayen erwähnt Herr Kräutner, dass im Rahmen der Experteninterviews von nahezu allen befragten Akteuren die Parkplatzsituation als Konfliktpunkt angesprochen wurde. Zusätzlich wird das bereits vorliegende Parkraumkonzept und das daraus entstandene Parkleitsystem in Mayen thematisiert.

Das Plenum ergänzt, dass eine Hochgarage mit ca. 200 Stellplätzen errichtet wird. Sie wird dazu beitragen den Parksuchverkehr einzuschränken und die räumlich verteilten Parkplätze in einer konzentrierten Einrichtung unterzubringen. Weitere Handlungsbedarfe sehen die Teilnehmer insbesondere am Krankenhaus in Mayen.

Als sinnvoll wird eine Überarbeitung und Aktualisierung des Parkraumkonzeptes für die Stadt Mayen angesehen. Diese Maßnahme wird in den Maßnahmenkatalog des Mobilitätskonzeptes mit aufgenommen.

#### 8) Ruhender Verkehr – Verlagerung des innerstädtischen Parkverkehrs

Herr Kräutner stellt einen Vorschlag vor, der im Rahmen der Experteninterviews entstanden ist. Er beinhaltet die Errichtung von Parkflächen an den Außenbereichen der Zubringerstraßen zum Stadtzentrum (Koblenzer Str., Polcher Str., Auf der Eich und Bürresheimer Str.). Dort könnte

Parkraum entstehen, welcher das Verkehrsaufkommen in der Innenstadt verringern kann. Gleichzeitig sollen geeignete Angebote für die Weiterfahrt in der Innenstadt bereitgestellt werden. Dies könnten Shuttleservices oder auch Bikesharing-Angebote sein.

Die Teilnehmer erachten diese Idee grundlegend als sinnvoll. Man verweist jedoch auf darauf, dass die Anreize zur Inanspruchnahme eines solchen Angebotes nicht ausreichen würden. Auch eine Anpassung der Parkraumbewirtschaftung in der Innenstadt würde laut den Teilnehmern nicht dazu führen, dass Innenstadtbesucher die Parkflächen außerhalb des Stadtzentrums nutzen.

Im Rahmen der Konzepterstellung sollen weiterführende Überlegungen angestellt werden, wie entsprechende Anreize zur Nutzung eines solchen Angebotes geschaffen werden können. Auf diese Weise könnte eine deutliche Reduktion der Belastung der Innenstadt durch den ruhenden Verkehr und den Parksuchverkehr erwirkt werden.

#### 9) Fließender Verkehr – Optimierung des Verkehrsflusses

Die Umgestaltung der Straßenführung wird als wesentliches Handlungsfeld zur Verbesserung des Verkehrsflusses angesehen. Als Beispiel diskutieren die Teilnehmer die Umgestaltung des Innenstadtrings (Habsburgring) in Mayen. Die dortige Errichtung von Kreisverkehren hat einen äußerst positiven Effekt auf den Verkehrsfluss bewirkt. Im Plenum wird angeführt, dass aktuell noch laufende Baumaßnahmen zwar zu gewissen Einschränkungen führen, diese aber bald abgeschlossen sein werden.

Darüber hinaus wird der zukünftigen Einbindung von Elementen der intelligenten Verkehrssteuerung ein hohes Potenzial zugewiesen. Durch Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Fahrzeugen und beispielsweise auch zwischen Fahrzeugen und Lichtsignalanlagen (Car2x) kann der Verkehrsfluss optimiert werden. Diese Technologien sind im Rahmen einer zukünftigen Verkehrsentwicklung zu berücksichtigen und sollten bereits heute mitgedacht werden.

#### 10) Logistikverkehr

Der Reduktion des Logistikverkehrs (v. a. KEP-Dienste) schreiben die Teilnehmer eine hohe Bedeutung für eine klimafreundliche Mobilitätsentwicklung zu. Herr Kräutner stellt in diesem Zusammenhang „Mikro-Depots“ vor, an denen Pakete und Briefe zwischengelagert und mittels umweltfreundlicher Verkehrsträger (z. B. Lasterrad) auf der letzten Meile verteilt werden können. Dieses Konzept trifft im Plenum auf großes Interesse.

Das Plenum ergänzt den Handlungsansatz von Paketstationen, die dazu beitragen können, dass Verkehrsaufkommen im Logistikverkehr reduziert werden. So werden Fahrten der Lieferunternehmen bis zur Haustür des Kunden verringert und entsprechende Verkehrsaufkommen reduziert. Gleichzeitig entstehen auf Seite der Kunden (bei fußläufiger Erreichbarkeit der Paketstationen) keine zusätzlichen Mobilitätsbedürfnisse zur Ablieferung oder Abholung von Paketen.

Im Plenum entsteht der Vorschlag, dass Paketstationen im Rahmen der Quartiersentwicklung als fester Bestandteil integriert werden könnten. Im Rahmen der Entwicklung von Neubaugebieten könnten solche Themen aufgegriffen und auf Quartiersebene fest etabliert werden. Als Beispiel wird das Neubaugebiet „Am Vulkanpark“ (90 Bauplätze + Gewerbeflächen) genannt.

#### **TOP 4: Organisatorisches**

Im Anschluss an den Vortrag von Herrn Kräutner und die Diskussion der möglichen Handlungsfelder, werden organisatorische Absprachen für den weiteren Projektverlauf besprochen.

#### **TOP 5: Verabschiedung**

Herr Kräutner bedankt sich bei allen Teilnehmern für deren konstruktive Mitarbeit und beendet den Verwaltungsworkshop. Allen Teilnehmern wird dieses Protokoll übermittelt. Zusätzlich erhalten Sie die vorgetragene Präsentation von Herrn Kräutner.



Anhang B: Verwaltungsworkshop – Präsentation



Klimaschutzteilkonzepte  
„Klimafreundliche Mobilität in Kommunen“  
für die Stadt Mayen



Workshop in der  
Stadtverwaltung Mayen

07.08.2019

Workshop | 1



**Zielsetzung**

Vorstellung der übergeordneten Hintergründe und der Zielsetzungen des Mobilitätskonzeptes

**Agenda**

Punkt	Thema
1.	<b>Hintergrund und Ziele</b>
2.	Einführung in das Themenfeld
3.	Handlungsansätze
4.	Ideensammlung und Diskussion
5.	Ausblick

07.08.2019

Workshop | 2

## 1. Hintergrund und Ziele

### Ziele der Bundesregierung

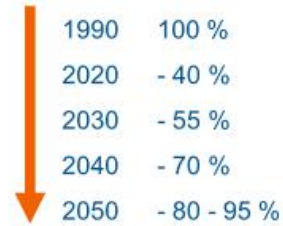
- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 40 % bis 2020
- weitere Senkung in Stufen bis 2050

### → Gründung der BMU-Klimaschutzinitiative

Förderung von Energie- und Klimaschutzprojekten der öffentlichen Hand



### Entwicklungspfad CO<sub>2</sub>-Reduzierung:



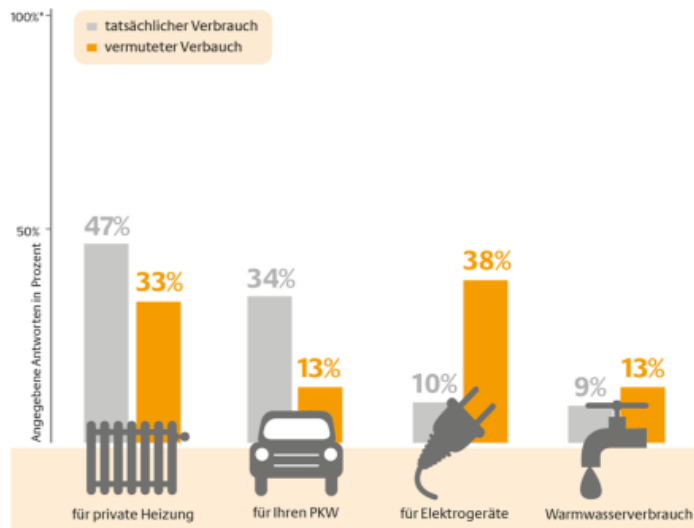
### Weltweites Ziel bis 2050:



max. 2 t CO<sub>2</sub> pro Kopf

## 1. Hintergrund und Ziele

### Was glauben Sie: Wofür verbrauchen Sie am meisten Energie?



\*1905 befragte Personen im Befragungszeitraum 26.01. – 31.01.2013

07.08.2019

Quelle: dena

Workshop

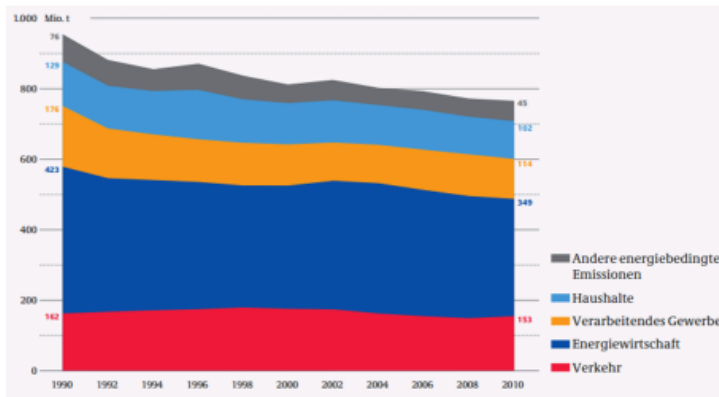
4

## 1. Hintergrund und Ziele

### Der Verkehrssektor macht ca. ein Viertel der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland aus:

**aus:**

- „In den letzten 20 Jahren ist die Personenverkehrsleistung um ein Viertel gestiegen. Die Dominanz des Pkws ist ungebrochen.“ (dena 2012, 9)
- „Der Kohlendioxidausstoß ist seit 1990 um 22 Prozent zurückgegangen, im Verkehrssektor um rund sechs Prozent.“ (dena 2012, 43)



[Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland in Mio.t 1990–2010. Quelle: dena 2012, 42]

## 1. Hintergrund und Ziele

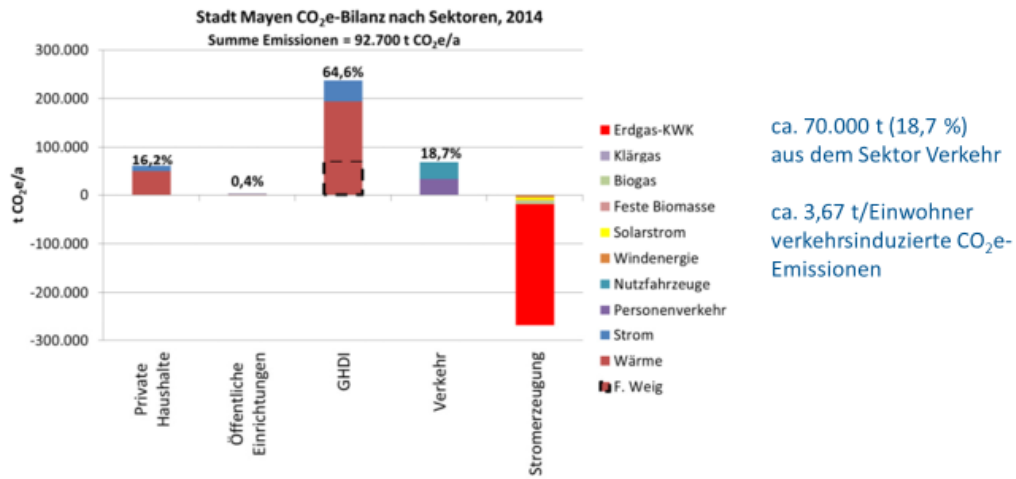
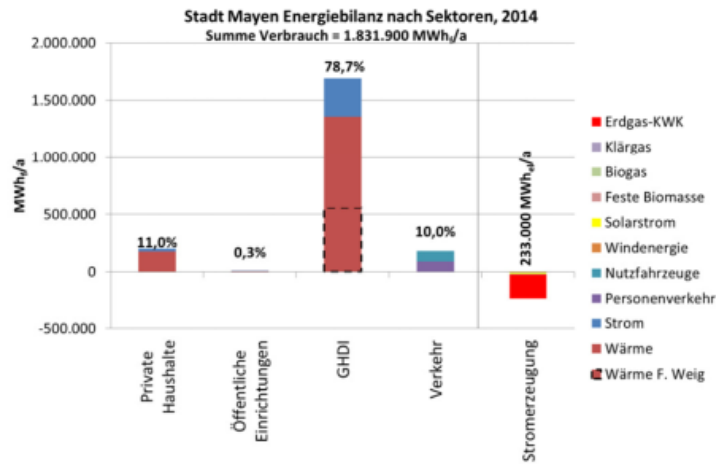


Abbildung 3-21 CO<sub>2</sub>e-Bilanz nach Sektoren Stadt Mayen, Jahr 2014

CO<sub>2</sub>e-Bilanz der Stadt Mayen nach Sektoren. Quelle: Integriertes Klimaschutzkonzept für den Landkreis Mayen-Koblenz und seine Kommunen 2014, 76)

## 1. Hintergrund und Ziele



ca. 182.000 MWh (10,0 %) durch den Sektor Verkehr

ca. 9,77 MWh/Einwohner verkehrsinduzierte CO<sub>2</sub>e-Emissionen

Abbildung 3-20 Energiebilanz nach Sektoren Stadt Mayen, Jahr 2014

CO<sub>2</sub>e-Bilanz der Stadt Mayen nach Sektoren. Quelle: Integriertes Klimaschutzkonzept für den Landkreis Mayen-Koblenz und seine Kommunen 2014, 77

## 1. Hintergrund und Ziele

	Treibhausgase als CO <sub>2</sub> -Äquivalente	Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> )	Feinstaub
<b>Emissionen der Verkehrsträger in Gramm pro Personenkilometer (g/Pkm)</b>			
Pkw	142,3	0,31	0,0087
Linienbus (Nahverkehr)	75,0	0,55	0,0067
Straßen-, S- und U-Bahn	78,1	0,08	k. A.
Eisenbahn-Nahverkehr	77,9	0,24	0,0028
Reisebus	30,3	0,25	0,0049
Eisenbahn-Fernverkehr	45,2	0,06	0,0002
Flugzeug	230,7*	0,45	0,0060

Treibhausgase beinhalten hier: Kohlendioxid, Methan und Distickstoffdioxid (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O)  
\* unter Berücksichtigung aller klimawirksamen Effekte des Flugverkehrs

Bezugsjahr: 2010  
Datenquelle: TREMAID Verkehr 5.22 (2011)

Emissionsdaten nach Verkehrsträgern. Quelle: Umweltbundesamt 2012: Daten zum Verkehr, 32



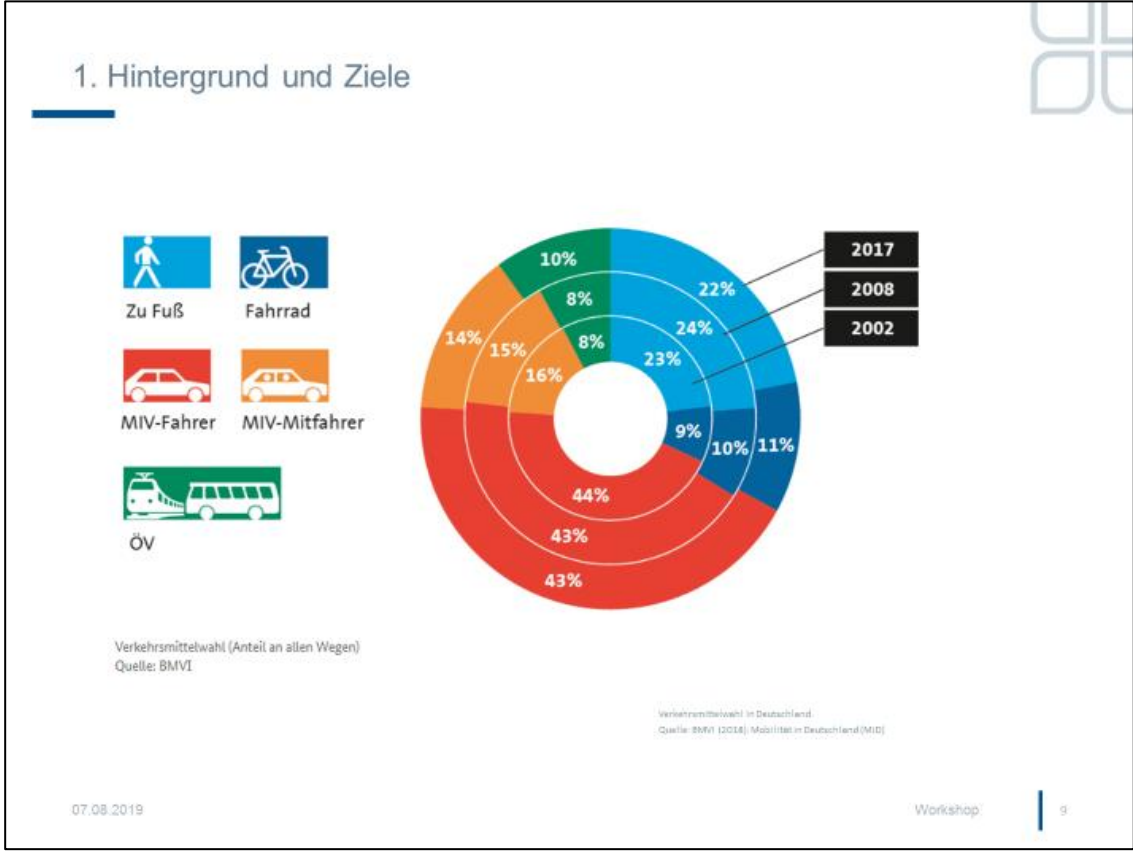
Emissionsdaten nach Verkehrsträgern. Quelle: Umweltbundesamt 2012: Daten zum Verkehr, 33

07.08.2019

Workshop

8





## 1. Hintergrund und Ziele

### Zielsetzung: Verringerung der Emissionen des Verkehrssektors

- durch eine Reduktion des Pkw-Verkehrsaufkommens
- durch eine Verlagerung von Pkw-Verkehrsaufkommen auf den Umweltverbund



- durch eine Effizienzsteigerung des Pkw-Verkehrs



**Zielsetzung**

Einführung in das Themenfeld der klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung

Darstellung von Strategien und Handlungsansätzen

**Agenda**

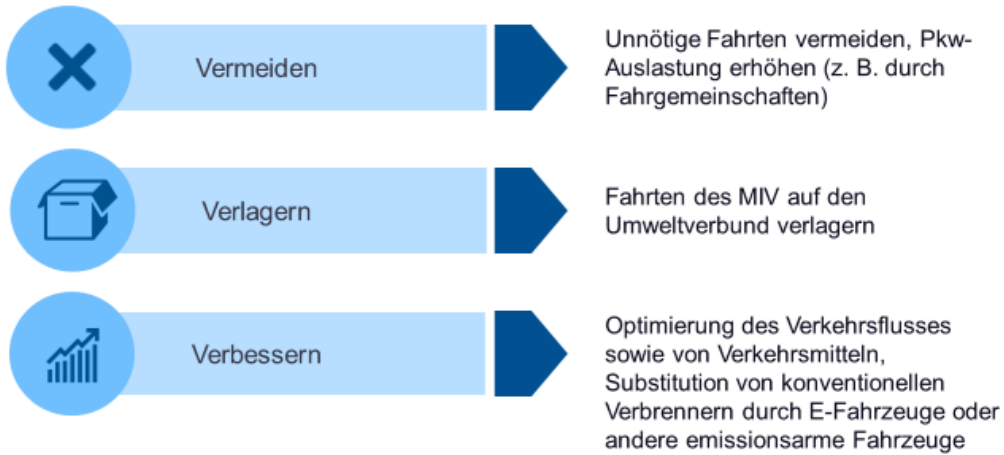
Punkt	Thema
1.	Hintergrund und Ziele
2.	<b>Einführung in das Themenfeld</b>
3.	Handlungsansätze
4.	Ideensammlung und Diskussion
5.	Ausblick

07.08.2019

Workshop | 11

## 2. Einführung in das Themenfeld

### Strategien einer klimafreundlichen Mobilität



07.08.2019

Workshop

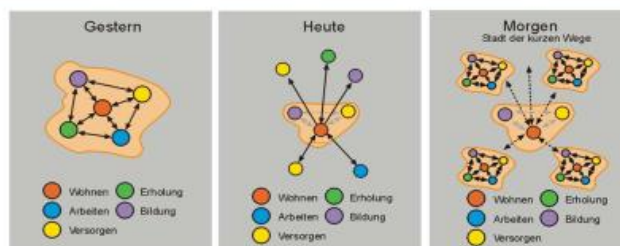
12

## 2. Einführung in das Themenfeld



Unnötige Fahrten vermeiden, Pkw-Auslastung erhöhen (z. B. durch Fahrgemeinschaften)

- Förderung der Nahmobilität im Sinne einer Stadt der kurzen Wege
- Kleinteilige Mischung der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Erholen (Stadt-/Raumplanung)



Stadt der kurzen Wege.  
Quelle: DS AG (2020): Anforderungen an Flächennutzungs- und Flächenmanagement.

- Vermeidung von Verkehrsaufkommen durch Telearbeit
- Förderung von Fahrgemeinschaften (Zusammenlegung von Fahrten)

## 2. Einführung in das Themenfeld

### Vielversprechender Ansatz: On-Demand-Ridesharing



ioki Shuttle  
Quelle: ioki GmbH



ioki App  
Quelle: ioki GmbH

## 2. Einführung in das Themenfeld



Verlagern

Fahrten des MIV auf den  
Umweltverbund verlagern

- Förderung des Umweltverbundes zur Schaffung von Alternativen zum motorisierten Individualverkehr (MIV)

### 1) Radverkehrsförderung

- Errichtung einer sicheren und attraktiven Radverkehrsinfrastruktur
- Bereitstellung von Bikesharing-Angeboten
- Öffentlichkeitsarbeit und öffentlichkeitswirksame Aktionen



BikeSharing  
Quelle: ADAC



**STADTRADELN**  
Radeln für ein gutes Klima

Stadtradeln  
Quelle: Klima-Bündnis 2013

07.08.2019

Workshop

15

## 2. Einführung in das Themenfeld



Verlagern

Fahrten des MIV auf den  
Umweltverbund verlagern

- Förderung des Umweltverbundes zur Schaffung von Alternativen zum motorisierten Individualverkehr (MIV)

### 1) Radverkehrsförderung

- Errichtung einer sicheren und attraktiven Radverkehrsinfrastruktur
- Bereitstellung von Bikesharing-Angeboten
- Öffentlichkeitsarbeit und öffentlichkeitswirksame Aktionen



Fahrradboxen Meyen  
Quelle: eigene Aufnahme



## 2. Einführung in das Themenfeld



Verlagern

Fahrten des MIV auf den Umweltverbund verlagern

- Förderung des Umweltverbundes zur Schaffung von Alternativen zum motorisierten Individualverkehr (MIV)
- 2) Förderung des Fußgängerverkehrs
  - Errichtung geeigneter und sicherer Fußgängerwege
  - Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in zentralen Bereichen
  - Sensibilisierung der Bevölkerung



Fußgängerzone.  
Quelle: Süddeutsche Zeitung 2016

## 2. Einführung in das Themenfeld



Verlagern

Fahrten des MIV auf den Umweltverbund verlagern

- Förderung des Umweltverbundes zur Schaffung von Alternativen zum motorisierten Individualverkehr (MIV)

### 3) Förderung des ÖPNV

- Bereitstellung eines geeigneten Bus- und Bahnliniennetzes
- Optimierung der Abfahrtszeiten und Taktung
- Abstimmung zwischen dem Stadt- und Regionalverkehr
- Ergänzung durch Rufbusse oder Carsharing-Angebote



Linienetzplan Mayen  
Quelle: VRM GmbH

07.08.2019

Workshop

18

## 2. Einführung in das Themenfeld



Verlagern

Fahrten des MIV auf den  
Umweltverbund verlagern

- Förderung des Umweltverbundes durch  
von Alternativen zum motorisierten  
Individualverkehr (MIV)

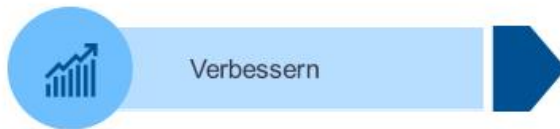
### 3) Förderung des ÖPNV

- Bereitstellung eines geeigneten  
Bahnliniennetzes
- Optimierung der Abfahrtszeit  
Taktung
- Abstimmung zwischen dem S  
Regionalverkehr
- **Ergänzung durch Rufbusse oder  
Carsharing-Angebote**



ÖPNV und Carsharing  
Quelle: Gestra/ctb

## 2. Einführung in das Themenfeld

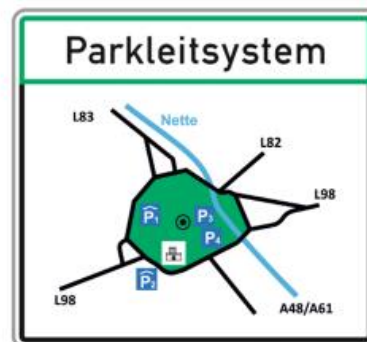


Optimierung des Verkehrsflusses sowie von Verkehrsmitteln, Substitution von konventionellen Verbrennern durch E-Fahrzeuge oder andere emissionsarme Fahrzeuge

- Verbesserung des Verkehrs und der Verkehrsmittel

### 1) Ruhender Verkehr

- Optimierung des Parkraumkonzeptes für Pkw
- Vermeidung von Parksuchverkehr
- Reduktion des Verkehrsaufkommens durch ein bedarfsorientiertes Parkleitsystem
- Effiziente Parkraumbewirtschaftung
- Optimierung von Lieferzeiten (Be-/Entladezeiten)



Entwurf: Parkleitsystem Meyen.  
Quelle: Göbel, P. (2016) Zum Thema: Entwicklung eines Parkraummanagementsystems für Mittelbetriebe im ländlich geprägten Raum am Beispiel der Stadt Meyen.

## 2. Einführung in das Themenfeld

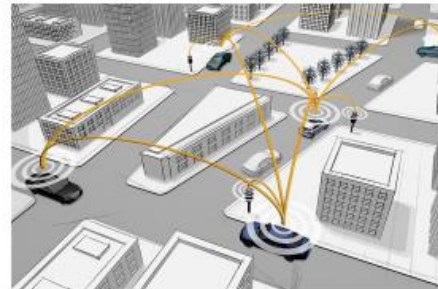


Optimierung des Verkehrsflusses sowie von Verkehrsmitteln, Substitution von konventionellen Verbrennern durch E-Fahrzeuge oder andere emissionsarme Fahrzeuge

- Verbesserung des Verkehrs und der Verkehrsmittel

### 2) Fließender Verkehr

- Verbesserung des Verkehrsflusses durch eine intelligente Verkehrssteuerung (z. B. Lichtsignaltechnik, Car2x)
- Umgestaltung von Kreuzungen und Einmündungen
- Anpassungen von zulässigen Geschwindigkeiten
- Regelungen und Zufahrtberechtungen für den Schwerlastverkehr
- Verbesserung des Logistikverkehrs



Car2x-Kommunikation.  
Quelle: Daimler AG 2019

## 2. Einführung in das Themenfeld



Optimierung des Verkehrsflusses sowie von Verkehrsmitteln, Substitution von konventionellen Verbrennern durch E-Fahrzeuge oder andere emissionsarme Fahrzeuge

- Verbesserung des Verkehrs und der Verkehrsmittel

### 2) Fließender Verkehr

- Verbesserung des Verkehrsflusses durch eine intelligente Verkehrssteuerung (z. B. Lichtsignaltechnik, Car2x)
- **Umgestaltung von Kreuzungen und Einmündungen**
- Anpassungen von zulässigen Geschwindigkeiten
- Regelungen und Zufahrtsberechtigungen für den Schwerlastverkehr
- Verbesserung des Logistikverkehrs



Entwurf: Verkehrsplanung Innenstadt-Ring Meyen  
Quelle: eigene Aufnahme

## 2. Einführung in das Themenfeld



Optimierung des Verkehrsflusses sowie von Verkehrsmitteln, Substitution von konventionellen Verbrennern durch E-Fahrzeuge oder andere emissionsarme Fahrzeuge

- Verbesserung des Verkehrs und der Verkehrsmittel

### 2) Fließender Verkehr

- Verbesserung des Verkehrsflusses durch eine intelligente Verkehrssteuerung (z. B. Lichtsignaltechnik, Car2x)
- Umgestaltung von Kreuzungen und Einmündungen
- Anpassungen von zulässigen Geschwindigkeiten
- Regelungen und Zufahrtsberechtigungen für den Schwerlastverkehr
- **Verbesserung des Logistikverkehrs**

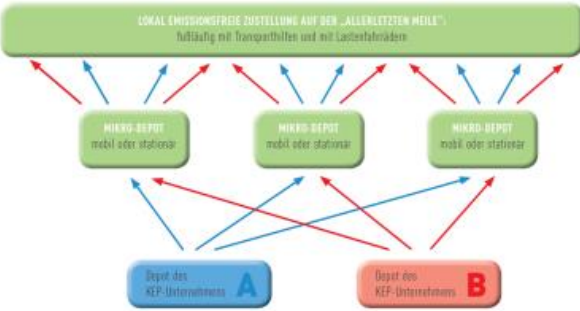


Die letzte Meile im Logistikverkehr.  
Quelle: HUSS VERLAG GmbH 2019.

## 2. Einführung in das Themenfeld



Die letzte Meile im Logistikverkehr  
Quelle: HUSS VERLAG GmbH 2019



Beispiel Micro-Hubs  
Quelle: FAKETIK GmbH  
<https://www.b2b.faketik.de/micro-hubs/>

Konzept Micro-Hubs  
Quelle: HUSS VERLAG GmbH 2019

07.08.2019

Workshop | 24



## 2. Einführung in das Themenfeld



Optimierung des Verkehrsflusses sowie von Verkehrsmitteln, Substitution von konventionellen Verbrennern durch E-Fahrzeuge oder andere emissionsarme Fahrzeuge

- Verbesserung des Verkehrs und der Verkehrsmittel

### 3) Technologische Entwicklungen

- Emissionsreduktion durch Umstieg auf alternative Antriebstechnologien
- Förderung der notwendigen Infrastruktur (z. B. E-Ladeinfrastruktur)
- Vorreiterfunktion der Kommunen
- Einbindung emissionsreduzierender Maßnahmen in den ÖPNV-Betrieb (z. B. Elektro-Busse, Wasserstoff-Busse, Filtersysteme)



Elektrifizierung in Mainz.  
Quelle: eigene Aufnahme

## 2. Einführung in das Themenfeld



Optimierung des Verkehrsflusses sowie von Verkehrsmitteln, Substitution von konventionellen Verbrennern durch E-Fahrzeuge oder andere emissionsarme Fahrzeuge

- Verbesserung des Verkehrs und der Verkehrsmittel

### 3) Technologische Entwicklungen

- Emissionsreduktion durch Umstieg auf alternative Antriebstechnologien
- Förderung der notwendigen Infrastruktur (z. B. E-Ladeinfrastruktur)
- Vorreiterfunktion der Kommunen
- **Einbindung emissionsreduzierender Maßnahmen in den ÖPNV-Betrieb (z. B. Elektro-Busse, Wasserstoff-Busse, Filtersysteme)**



Wasserstoffbus Münster.  
Quelle: Stadtwerke Münster 2016



**Zielsetzung**

Einführung in das Themenfeld der klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung

Darstellung von Strategien und Handlungsansätzen

**Agenda**

Punkt	Thema
1.	Hintergrund und Ziele
2.	Einführung in das Themenfeld
<b>3.</b>	<b>Handlungsansätze</b>
4.	Ideensammlung und Diskussion
5.	Ausblick

07.08.2019

Workshop | 27



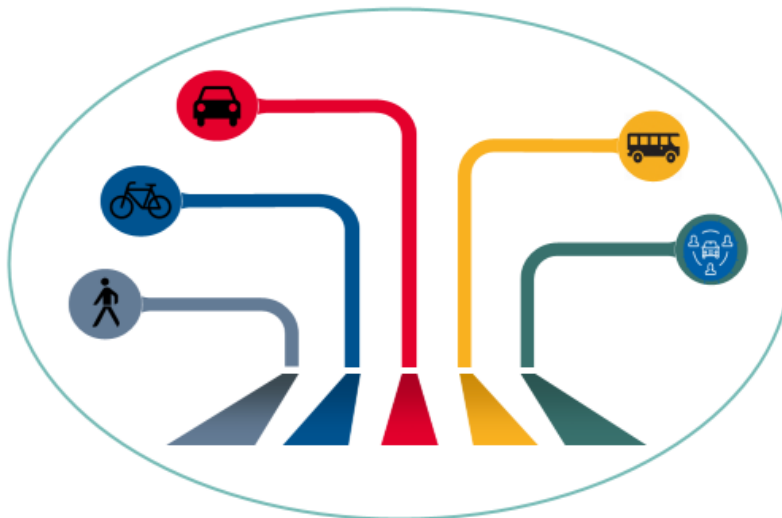
### 3. Handlungsansätze

**Multimodale & intermodale Mobilität:**

Verbesserung der Schnittstellen zwischen verschiedenen Verkehrsträgern

**Vernetzte & kombinierte Mobilität:**

Bereitstellung von Kombinationsmöglichkeiten vernetzter Verkehrsträger



07.08.2019

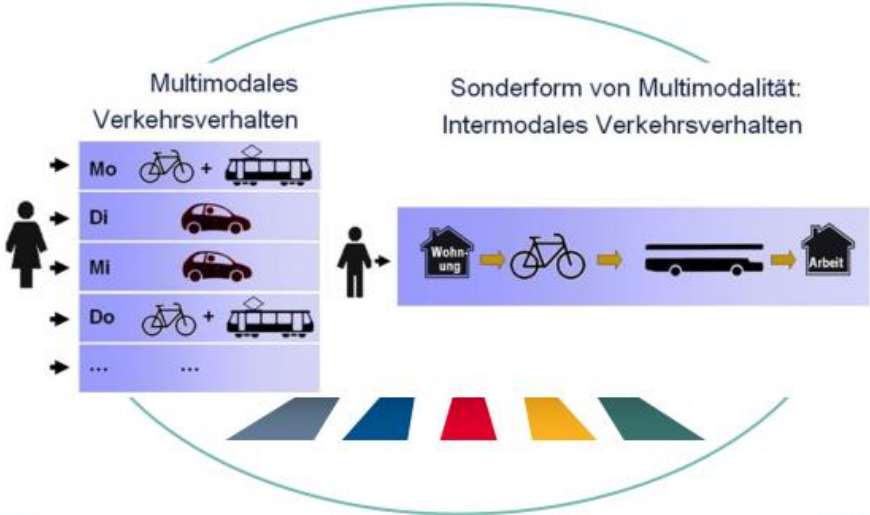
Workshop

29

### 3. Handlungsansätze

**Multimodale & intermodale Mobilität:**  
Verbesserung der Schnittstellen zwischen verschiedenen Verkehrsträgern

**Vernetzte & kombinierte Mobilität:**  
Bereitstellung von Kombinationsmöglichkeiten vernetzter Verkehrsträger



### 3. Handlungsansätze

#### Förderung der Intermodalität - Mobilstationen



Mobilstation zwitFf Hamburg  
Quelle: Landeshaubstadt Kiel (2018): Konzept Mobilstationen für Kiel, S. 4

07.08.2019

Workshop

31

### 3. Handlungsansätze

#### Förderung der Intermodalität - Mobilstationen



Mobilstation Münster Roost.  
Quelle: Stadt Münster (2019)



Mobilstation NRW.  
Quelle: Kölner Verkehrs-Betriebe AG (2019)

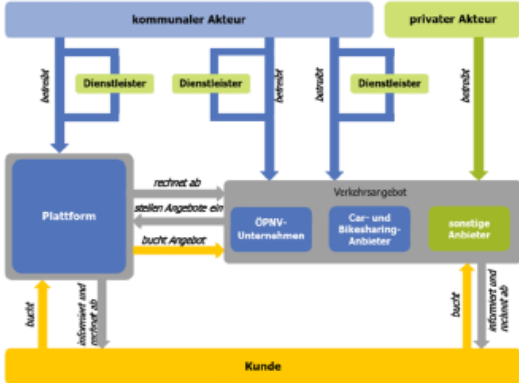


3. Handlungsansätze

Förderung der Intermodalität – Mobilitäts-App



Intermodale Mobilitäts-App.  
Quelle: Bosch Software Innovations GmbH



Kommunale Buchungsplattform.  
Quelle: STEIN et al. (2017): Kommunale Multimodalitätsstrategien  
PoPS-Forschungsvorhaben Nr. 70.0877, S. 17



**Zielsetzung**

Ideensammlung zur Initiierung einer umweltfreundlichen Verkehrsentwicklung in Mayen

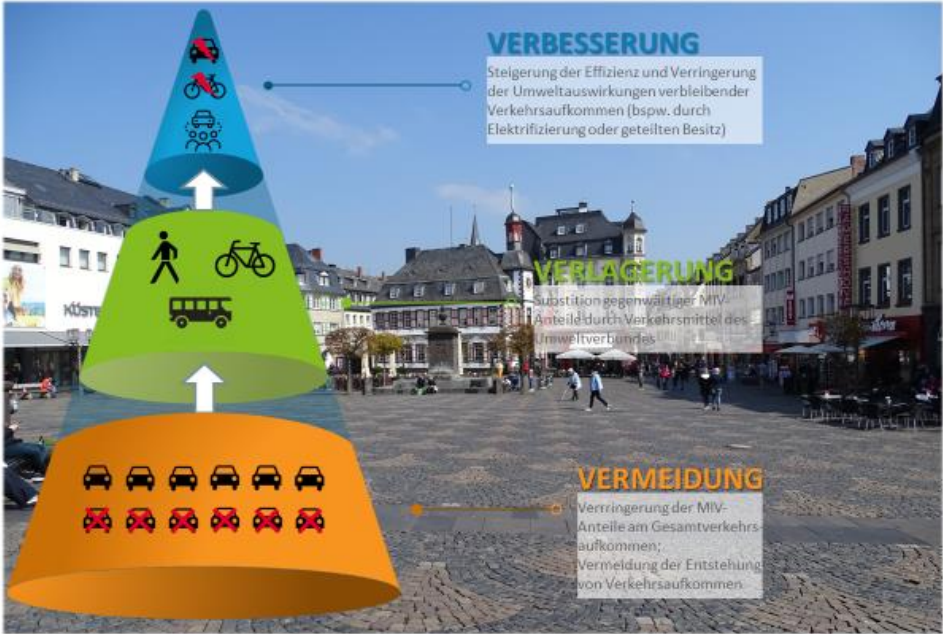
**Agenda**

Punkt	Thema
1.	Hintergrund und Ziele
2.	Einführung in das Themenfeld
3.	Handlungsansätze
<b>4.</b>	<b>Ideensammlung und Diskussion</b>
5.	Ausblick

07.08.2019

Workshop | 34

4. Ideensammlung und Diskussion



07.08.2019

Workshop

35



**Zielsetzung**

Wie geht es weiter?

**Agenda**

Punkt	Thema
1.	Hintergrund und Ziele
2.	Einführung in das Themenfeld
3.	Handlungsansätze
4.	Ideensammlung und Diskussion
5.	<b>Ausblick</b>

07.08.2019

Workshop | 36

## Anhang C: Schülerworkshop – Strategiepapiere

<b>Strategiepapier</b>		<b>1</b>
<b>Handlungsfeld:</b>	Parksituation Lebenshilfe	
<b>Titel:</b>	Parksituation Lebenshilfe	
<b>Ziel:</b>	Parkverbot/ Kompromiss: Spiegel	
<b>Beschreibung:</b>	<p>In der Lindestraße und Alte Hohl liegt ein Problem in dem Parkverhalten vor. Der Parkplatz der Lebenshilfe wird kaum oder wenig genutzt, sodass es zum Parken auf der Straße kommt. Beide Straßen sind normalerweise für zwei Autos ausgelegt, sind aber nun nur noch für ein Auto befahrbar. Besonders in der Lindestraße ist die Problematik, dass die Autos in der Kurve parken und man deshalb nicht erkennen kann, ob einem ein Auto entgegenkommt oder nicht. Außerdem werden Tempolimits nicht eingehalten, sodass teilweise ein Autofahrer zurückfahren muss oder auf den Gehweg ausweichen, was eine immense Gefahr für die Fußgänger ist. Das gleiche in der „Alten Hohl“.</p> <p>Lösungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkverbot -&gt; Parken auf Lebenshilfe Parkplatz</li> <li>- Größere Ausweichflächen</li> <li>- Spiegel</li> <li>- Straßenbegleitbeete entfernen (hindern zusätzlich Verkehr)</li> </ul>	

<b>Strategiepapier</b>		<b>2</b>
<b>Handlungsfeld:</b>	Fahrrad	
<b>Titel:</b>	Auf dem Fahrradschutzstreifen fühlt man sich nicht sicher!	
<b>Ziel:</b>	Sicheres Fahrrad fahren	
<b>Beschreibung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geteilte Bürgersteige</li> <li>- Fahrradkante -&gt; Autofahrer sollen merken, wenn sie Schutzstreifen überfahren</li> <li>- Warnschilder</li> </ul> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	

<b>Strategiepapier</b>		<b>3</b>
<b>Handlungsfeld:</b>	Busverbindung	
<b>Titel:</b>	Anpassung der Busverbindung an Schulzeiten & Busfahren attraktiver machen	
<b>Ziel:</b>	Jeder Schüler hat die Möglichkeit nach Schulzeit nach Hause zu kommen	
<b>Beschreibung:</b>	<p>Problematik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Busse fahren kurz vor Schulende oder viel zu spät</li> <li>- Busstandard veraltet -&gt; nicht umweltfreundlich</li> <li>- Schlechtes Image der Busse -&gt; dreckig</li> <li>- Viel zu hohe Kosten</li> <li>- Fehlende Seriösität</li> <li>- Unzuverlässigkeit</li> </ul> <p>Lösungsvorschlag:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Busse an Schulzeiten anpasse: nach 5., 6., 8., und 10., Stunde           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachfrage steigt</li> <li>- Mehr Einnahmen</li> <li>- Preissenkung</li> </ul> </li> <li>2.) Austausch der Busse zu E-Bussen (im Idealfall)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attraktivität des Busfahrens steigt -&gt; weitere Steigerung der Einnahmen</li> <li>- Weniger CO2 Emissionen</li> <li>- Umweltfreundlichkeit</li> </ul> </li> <li>3.) Attraktivitätssteigerung &amp; Imageverbesserung            Durch Seriösität der Busunternehmen &amp; Freundlichkeit + Kompetenz            Instandhaltung der Busse + bessere Bezahlung der Busfahrer</li> <li>4.) Busfahrplan einhalten &amp; zuverlässige Verbindungen</li> </ol>	

<b>Strategiepapier</b>		<b>4</b>
<b>Handlungsfeld:</b>	Busverbindung	
<b>Titel:</b>	Optimierung der bestehenden Busverbindungen	
<b>Ziel:</b>	Busverbindungen den Schulzeiten & Herkunftsorten anpassen, Nahverkehrsverbindungen attraktiv machen	
<b>Beschreibung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeiten sind nicht an Schulzeiten angepasst -&gt; 335 nach Neuwied Hbf Abfahrt um ...:26 Uhr aber Schulschluss erst um ...:30 Uhr bzw. einige Bushaltestellen in einer gewissen Zeit nicht erreichbar z.B. 6 min vom Gymi zum Brückentor oder 2 Stunden Wartezeit</li> <li>- Bushaltestelle am Gymi (AWO) wird zu wenig angefahren (Schulzeiten) z.B. 320 fährt nach 10. Stunde nicht, außerdem siehe Punkt 1</li> <li>- Nachtverkehr im Moment nicht vorhanden           <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Letzter Bus von Bell nach Mayen oder zurück z.B. um 18 Uhr</li> <li>➔ Auch Züge fahren nicht bis spät</li> </ul> </li> <li>- Nachtverkehr gibt's an Lukas Markt. Daran könnte man sich richten -&gt; dadurch können wir in Mayen in Bars gehen</li> <li>- Nahverkehr auch in entlegeneren Orten verbessern</li> <li>- Verbindung von Dörfern untereinander ist nicht gegeben, außer man fährt zunächst nach Mayen z.B.: Kottenheim -&gt; Ettingen oder Bell</li> </ul>	

<b>Strategiepapier</b>		<b>5</b>
<b>Handlungsfeld:</b>	Größtenteils Verkehr	
<b>Titel:</b>		
<b>Ziel:</b>	Verbesserung von Mayen	
<b>Beschreibung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Busfahrkarten günstiger (bezahlt solange man in die Schule geht)</li> <li>- Fahrradwege nur gestückelt (enden plötzlich) -&gt; ausbauen</li> <li>- Habsburgring entlasten</li> <li>- Enge unübersichtliche Straßen / rechts vor links mit Spiegeln ausstatten</li> <li>- Mitfahrermöglichkeiten ausbauen</li> </ul> Bushalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fitnessstudio Shape (Mongden)</li> <li>- Kehriger Straße</li> <li>- Koblenzer Straße / Gewerbegebiet</li> <li>- Polcher Straße</li> </ul>	

<b>Strategiepapier</b>		<b>6</b>
<b>Handlungsfeld:</b>		
<b>Titel:</b>	Ungünstige Situation von Ampeln und Kreisverkehren	
<b>Ziel:</b>	Durchgängiger Verkehrsfluss	
<b>Beschreibung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampel zwischen Kaufland und Hausen durch Kreisel ersetzen -&gt; Platz durch Grünstreifen</li> <li>- Ampel Uferstraße durch Kreisel ersetzen &amp; Ermöglichung eines neuen Fahrradweges in Richtung Schwimmbad</li> </ul>	

<b>Strategiepapier</b>		<b>7</b>
<b>Handlungsfeld:</b>	Innenstadt Mayen	
<b>Titel:</b>	Busverbindung in Innen- und Außenstadt Allgemeiner Straßenverkehr	
<b>Ziel:</b>	Guter Verknüpfung der Infrastruktur	
<b>Beschreibung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Busverbindungen in das Industriegebiet sprich Kaufland, McDonalds ist unzureichend bzw. unzuverlässig strukturiert</li> <li>- In der Innenstadt: Ausbauen Fahrradwege, klare Abgrenzung von Straßen zu Fahrradweg</li> <li>- Alternative Verkehrsmittel für geringe Distanzen z.B. E-Scooter, E-Bikes mit App zu verbinden</li> <li>- Kopfsteinpflaster schwer zu befahren</li> <li>- Fahrradampeln -&gt; Sicherheit</li> <li>- Verkehrsschilder für Fahrräder</li> </ul>	

<b>Strategiepapier</b>		<b>8</b>
<b>Handlungsfeld:</b>		
<b>Titel:</b>	Bus- und Bahnverkehr	
<b>Ziel:</b>	Begünstigung	
<b>Beschreibung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preise senken</li><li>- Engere Taktung der Busse</li><li>- Eventuelle Einführung von autonomen Bussen</li></ul>	



Anhang D: Unternehmensbefragung – Fragebögen (Vorlage)

## Mobilitätsbefragung

---

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Stadt Mayen hat die Erstellung eines **Mobilitätskonzeptes** in Auftrag gegeben und wird durch die *energielenker Beratungs GmbH* (aus Greven) bei der Konzepterarbeitung unterstützt. Das Vorhaben wird durch Bundesmittel gefördert und hat die Entwicklung geeigneter Maßnahmen zur Initiierung einer **klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung** zum Ziel.

Ein wichtiges Handlungsfeld stellt das **betriebliche Mobilitätsmanagement** dar. Es sollen Handlungsansätze identifiziert werden, die Betriebe und Unternehmen aus Mayen dabei unterstützen, ihr betriebliches Verkehrsaufkommen **effizienter und nachhaltiger zu gestalten**. Daher bittet die Stadt Mayen um Ihre Mithilfe und möchte mit Hilfe dieses Fragebogens wichtige Informationen sammeln, um den betrieblichen Verkehr in Mayen zu verbessern. Die Beantwortung des Fragebogens nimmt ca. 15 -20 Minuten in Anspruch.

Als Anlage zu diesem Fragebogen erhalten Sie zusätzliche eine **Kurzübersicht** zu gängigen Handlungsmöglichkeiten im betrieblichen Umfeld. Dabei werden geeignete Maßnahmen beschrieben, die von Betrieben und Unternehmen zur Initiierung einer klimafreundlichen und nachhaltigen Mobilitätsentwicklung angewendet werden können. Die Kurzübersicht soll Ihnen einen Überblick zu den bestehenden Möglichkeiten verschaffen. Sollten Sie Fragen zu den beschriebenen Maßnahmen haben, wende Sie sich bitte an:

Tim Kräutner  
energielenker Beratungs GmbH – Projektleiter Verkehrsplanung und nachhaltige Mobilität

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie die Stadt Mayen bei ihrem Vorhaben unterstützen.

Vielen Dank

**1. Angaben zur befragten Person**

<i>Name*</i>	
<i>E-Mail*</i>	
<i>Telefon*</i>	

\* Die Erfassung Ihrer Kontaktdaten dient der erneuten Kontaktaufnahme bei möglichen Rückfragen.

Sind Sie mit der Bereitstellung Ihrer Kontaktdaten nicht einverstanden, dann füllen Sie dieses Feld bitte nicht aus.

**2. Angaben zum Unternehmen/Betrieb**

Name des Unternehmens/Betriebes	
Adresse	
Branche	
Anzahl Mitarbeiter am o.g. Standort	
Anzahl Mitarbeiter im gesamten Unternehmen	

### 3. Angaben zum betrieblichen Verkehrsaufkommen

- 3.1 Bitte geben Sie an, welche der nachfolgend aufgelisteten Wegezwecke für das höchste Verkehrsaufkommen in Ihrem Unternehmen/Betrieb verantwortlich sind.  
*Ordnen Sie die Wegezwecke dafür absteigenden von Position 1 (für das meiste Verkehrsaufkommen) bis Position 4 (für das geringste Verkehrsaufkommen).*

Wegezweck	Position
Berufs- und Pendlerverkehre	
Dienstwege und -reisen	
Besucher- und Kundenwege	
Güterverkehr und Logistik	

- 3.2 Wie viele Ihrer Mitarbeiter/innen (am Standort Mayen) haben Ihren Wohnsitz im Stadtgebiet Mayen?

\_\_\_\_\_ Mitarbeiter/innen

- 3.2.1 Wie viele dieser Mitarbeiter/innen nutzen dabei folgende Verkehrsmittel für Ihren Arbeitsweg?

*Sollten Ihnen keine konkreten Zahlen vorliegen, geben Sie bitte eine Einschätzung in Prozentangaben an.*

Pkw	
Bus	
Fahrrad	
zu Fuß	
Weitere: _____	

- 3.3 Wie viele Ihrer Mitarbeiter/innen (am Standort Mayen) haben keinen Wohnsitz im Stadtgebiet Mayen?

\_\_\_\_\_ Mitarbeiter/innen

- 3.3.1 Wie viele dieser Mitarbeiter/innen nutzen dabei folgende Verkehrsmittel für Ihren Arbeitsweg?

*Sollten Ihnen keine konkreten Zahlen vorliegen, geben Sie bitte eine Einschätzung in Prozentangaben an.*

Pkw	
Bahn	
Bus	
Fahrrad	
Weitere: _____	

#### 4. Angaben zum betrieblichen Verkehr

4.1 Wie viele Mitarbeiter/innen Ihres Standortes in Mayen absolvieren regelmäßige Dienstfahrten?

\_\_\_\_\_ Mitarbeiter/innen

4.1.1 Welche Verkehrsmittel nutzen Sie für Ihre Dienstfahrten?

Pkw (im Besitz des Unternehmens, des/der Mitarbeiter/in, Dienstwagen)  
 falls zutreffend, wie viele Kilometer absolvieren Ihre Mitarbeiter während einer Dienstreise?  
 von \_\_\_\_\_ km bis \_\_\_\_\_ km pro Dienstfahrt

Bus/Bahn  
 falls zutreffend, ca. wie viele Dienstfahrten werden pro Jahr unter der  
 Einbindung von Bus und Bahn absolviert?  
 \_\_\_\_\_ Dienstfahrten

\_\_\_\_\_

4.2 Wie häufig wird Ihr Betrieb/Unternehmen durchschnittlich pro Woche beliefert?

\_\_\_\_\_ wöchentliche Lieferungen

4.3 Haben Sie jemals darüber nachgedacht, Ihren betrieblichen Verkehr (Dienstreisen & Lieferung/Logistik) zu optimieren?

Ja  
 falls zutreffend, erläutern Sie bitte kurz welche Überlegungen Sie getroffen haben und welche  
 Lösungen in Betracht kamen?

\_\_\_\_\_ Dienstfahrten

Bitte beschreiben Sie kurz, welche Überlegungen bereits umgesetzt wurden und wann?

Nein

- 4.4 Bitte geben Sie an, welchen Beitrag Sie den folgenden Maßnahmen für eine klimafreundliche Entwicklung des betrieblichen Verkehrs in Mayen zuschreiben.

Maßnahme	keinen Beitrag	geringer Beitrag	mittlerer Beitrag	hoher Beitrag
Verstärkter Einsatz von <b>alternativen Antriebstechnologien</b> im <b>betrieblichen</b> und <b>logistischen</b> Verkehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrofahrzeuge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserstofffahrzeuge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
synthetische Kraftstoffe (e-Benzin/e-Diesel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biokraftstoffe (z. B. CNG)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verbesserung des <b>Fuhrparkmanagements</b> (z. B. geteilter Fuhrpark durch Carsharing)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verstärkte Förderung von <b>Radfahrern</b> und <b>Fußgängern</b> im <b>Pendlerverkehr</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verstärkte Förderung des <b>ÖPNV</b> (Bus & Bahn) im <b>Pendlerverkehr</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einbindung von klimafreundlichen Verkehrsmitteln auf der <b>ersten/letzten Meile des Lieferverkehrs</b> (z. B. Lastenräder)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemeine <b>Förderung</b> klimafreundlicher Mobilitätsformen im <b>Kundenverkehr</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verstärkte <b>Einbindung</b> der lokalen Betriebe und Unternehmen in <b>kommunale Planungen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mehr <b>Fördermöglichkeiten</b> und <b>Unterstützungen</b> für die Umsetzung von klimafreundlichen Mobilitätsformen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gezielte <b>Förderung technologischer Entwicklungen</b> (z. B. E-Ladeinfrastruktur, E-Bike-Ladestationen, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 5. Angaben zur Mobilitätsförderung im Unternehmen

5.1 Welche der folgenden Angebote stellt Ihr Unternehmen seinen Mitarbeitern/innen zur Verfügung?

- Dienstwagen; von \_\_\_\_\_ Mitarbeiter/innen genutzt
- ÖPNV-Ticket; von \_\_\_\_\_ Mitarbeiter/innen genutzt
- Bahn-Ticket; von \_\_\_\_\_ Mitarbeiter/innen genutzt
- Jobrad/Bikeleasing; von \_\_\_\_\_ Mitarbeiter/innen genutzt
- \_\_\_\_\_; von \_\_\_\_\_ Mitarbeiter/innen genutzt

5.2 Welche Angebote würden Sie sich zusätzlich wünschen und wie könnte die Umsetzung erleichtert werden?

*Bitte führen Sie stichpunktartig die zusätzlichen Angebote auf und geben Sie kurz die möglichen Umsetzungshilfen an.*



## 6 Einschätzung zur Verlagerung des Pendlerverkehrs

- 6.1 Wie hoch schätzen Sie das Potenzial ein, den Pendlerverkehr in Mayen vom Pkw vermehrt auf die nachfolgenden Verkehrsmittel zu verlagern?

*von sehr gering (1) bis sehr hoch (6)*

Busverkehr

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Bahnverkehr

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Fahrradverkehr

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Fußverkehr

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

- 6.2 Welche Hürden bestehen in Mayen aktuell für Pendler hinsichtlich der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (Bus & Bahn) auf Ihrem Arbeitsweg?

- 6.3 Welche Hürden bestehen in Mayen aktuell für Pendler hinsichtlich der Nutzung des Radverkehrs auf Ihrem Arbeitsweg?



- 6.4 Welche Hürden bestehen in Mayen aktuell für Pendler hinsichtlich der Nutzung des Fußverkehrs auf Ihrem Arbeitsweg?



## 7 Alternative Antriebstechnologien

- 7.1 Verfügt Ihr Betrieb/Unternehmen gegenwärtig über Elektrofahrzeuge?

- Ja; Anzahl: \_\_\_\_\_
- Nein

- 7.2 Verfügt Ihr Betrieb/Unternehmen gegenwärtig über CNG- oder LPG-Fahrzeuge?

- Ja; Anzahl: \_\_\_\_\_
- Nein

- 7.3 Plant Ihr Betrieb/Unternehmen die Anschaffung von (weiteren) Fahrzeugen mit alternativen Antriebstechnologien?

- Ja; Anzahl und Fahrzeugtyp: \_\_\_\_\_
- Nein

**8 Zusätzliche Kommentare/Anmerkungen**

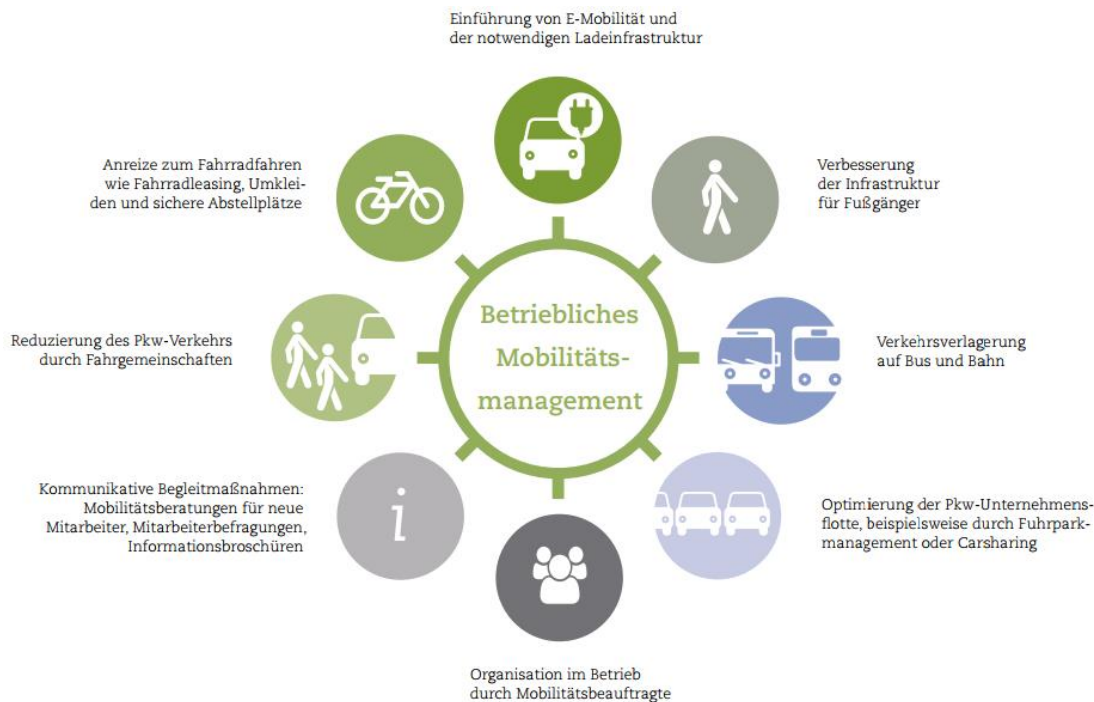
An empty rectangular text input field with a thin border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom, indicating it is a multi-line text area.

**Vielen Dank für Ihre Hilfe**

## Kurzübersicht zu Handlungsansätzen des betrieblichen Mobilitätsmanagements

„Betriebliches Mobilitätsmanagement dient Unternehmen in erster Linie als praxistaugliches Instrument zur systematischen Analyse und Optimierung der unternehmenseigenen Verkehrsbedarfe. (...) Ziel ist es stets mit verhältnismäßig geringem Aufwand die verschiedenen Mobilitätsbedürfnisse des Unternehmens und der Mitarbeiter möglichst effizient erfüllen zu können. So können Betriebe Ausgaben senken, die Verkehrsinfrastruktur entlasten sowie die Gesundheit der Mitarbeiter verbessern. Betriebliches Mobilitätsmanagement kann dazu beitragen, den ökologischen Fußabdruck eines Unternehmens zu verbessern. Durch die Verlagerung von Verkehr auf emissionsärmere Medien, aber auch durch die Optimierung der Mobilität sinken der CO<sub>2</sub>-Ausstoß und der Rohstoffverbrauch sowie die Infrastrukturbeanspruchung für Unternehmen. An Unternehmensstandorten verringert insbesondere die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs Standortkosten und zeitliche Verzögerungen im Lieferverkehr“ (DIHK Service GmbH 2013: *Praxisleitfaden Betriebliches Mobilitätsmanagement*, S. 5).

### Handlungsbereiche



Quelle: DIHK Service GmbH 2013: *Praxisleitfaden Betriebliches Mobilitätsmanagement*, S. 5

## Maßnahmenbeispiele



### Fuhrparkumstellung auf Elektromobilität

- umweltfreundlichen Abwicklung von Dienstfahrten
- langfristige Kostenersparnis durch reduzierte Betriebskosten
- Fördermöglichkeiten zur Umsetzung



### Einführung von Job-Tickets für die eigenen Mitarbeiter

- umweltfreundlichen Abwicklung von Pendlerfahrten
- Möglichkeiten für den Erwerb kostengünstiger Tickets
- betrieblichen Einsparungen möglich (im Vergleich zu einem Dienstfahrzeug)



### Fuhrparkmanagement durch Carsharing

- Einbindung von Carsharing-Angeboten in den betrieblichen Fuhrpark
- besonders geeignet für die Bereitstellung von Fahrzeugen zu Spitzenlasten
- Einsparmöglichkeiten durch geteilten Besitz von Fahrzeugen



### Mobilitätsberatung und Auswertung der Mitarbeitermobilität

- Bereitstellung von Beratungsangeboten für die eigenen Mitarbeiter
- gezielte Förderung klimafreundlicher Mobilitätsformen durch einen Beauftragten
- Initiierung interner Kampagnen
- simple Identifikation von Handlungsansätzen durch interne Mobilitätsbefragungen



### Förderung von Fahrgemeinschaften im Unternehmen

- Bereitstellung einer Plattform zur Bildung von Fahrgemeinschaften
- digitale Unterstützungsmöglichkeiten (z. B. durch eine App)
- Kostenersparnisse für die Mitarbeiter möglich



### Einbindung des Radverkehrs in den Betriebs- und Pendlerverkehr

- Abwicklung kurzer Dienstfahrten mit betriebseigenen E-Bikes/Pedelecs
- Bereitstellung von Angeboten für das E-Bike-Leasing
- Kostenersparnisse für Mitarbeiter (Pendlerverkehr) und Unternehmen (Betriebsverkehr) möglich

### E-Bike-Leasing für Mitarbeiter

Es existieren bereits diverse Anbieter, die Modelle des Fahrrad-Leasings für firmeneigene Mitarbeiter anbieten. Dabei werden vor allem hochwertige E-Bikes und Pedelecs vertrieben. Ähnlich wie bei einem herkömmlichen Dienstwagen erhalten Mitarbeiter auf diese Weise die Möglichkeit einer kostengünstigen Finanzierung. Arbeitgeberzuschüsse und Vorteile durch die Entgeltumwandlung sind möglich.

Online können zahlreiche Anbieter gefunden werden, die meist auch ein Kalkulations-Tool anbieten, welches die Kostenersparnis im Vergleich zum Kauf eines Fahrrads, E-Bikes oder Pedelecs berechnen.