

Auftraggeber:

Kreis Rendsburg-Eckernförde

Dr. Sebastian Krug

Kaiserstraße 8

24768 Rendsburg

Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg

Am Gymnasium 4

24768 Rendsburg

Auftragnehmer:

Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation

Dr.-Ing. Frehn, Steinberg Partnerschaft

Stadt- und Verkehrsplaner

Gutenbergstraße 34

44139 Dortmund

Fon: 0231/589696-0

Fax: 0231/589696-18

www.planersocietaet.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Gernot Steinberg

Dipl.-Ing. Anne Mechels

Dipl.-Ing. Sebastian Schröder

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

Das Klimaschutzteilkonzept wurde im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert.

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Gutachtens werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Projekttablauf	7
1.2	Datengrundlagen.....	8
1.3	Planungsdialog.....	8
1.3.1	Gremien und Akteure	9
1.3.2	öffentliche Beteiligung.....	12
2	Chancen- und Mängelanalyse	16
2.1	Untersuchungsraum	16
2.2	Mobilität im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg	17
2.3	Pendlerraum und Wirtschaftsverkehr	21
2.4	ÖPNV und verknüpfte Mobilität	26
2.5	Radverkehr und Nahmobilität.....	30
2.6	Elektromobilität	34
2.7	Mobilitätskultur	36
2.8	Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse	37
3	CO₂-Bilanzierung und Minderungspotentiale	39
3.1	Verkehrliche CO ₂ -Bilanzierung	39
3.1.1	Entwicklung der Emissionen 2007 – 2014.....	40
3.1.2	CO ₂ -Ausstoß nach Energieträgern und Fahrzeugkategorien im Jahr 2014.....	46
3.2	Referenzszenario	49
3.3	Minderungspotentiale	53
3.3.1	Theoretisches Einsparpotential	53
4	Zielkonzept	55
5	Maßnahmen- und Handlungskonzept	57
5.1	Annähern und Aufsteigen	59
5.2	Einsteigen und Umsteigen.....	65
5.3	Anfahren und Handeln	72
5.4	Elektrifizieren und Kommunizieren	81
6	Maßnahmenkatalog und Maßnahmenwirkungen	87
6.1	Kriterien für die Maßnahmenbewertung	87
6.2	Förderung und Finanzierung	89
6.3	Maßnahmenkatalog	92
6.3.1	Themenfeld A - ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN.....	92
6.3.2	Themenfeld B - EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN	100

6.3.3	Themenfeld C - ANFAHREN UND HANDELN.....	110
6.3.4	Themenfeld D - INFORMIEREN UND KOMMUNIZIEREN.....	118
6.4	Umsetzung des Maßnahmenkatalogs.....	131
6.5	Klimaschutzszenario.....	133
7	Evaluations- und Controlling-Konzept	136
8	Öffentlichkeitsarbeitskonzept und Aktivierungsstrategie	138
9	Zusammenfassung und Ausblick.....	141
10	Quellenverzeichnis	144
	Abbildungsverzeichnis	i
	Tabellenverzeichnis	ii
	Anhang	iii

1 Einleitung

Mobilität ist Voraussetzung für das tägliche Leben und Wirtschaften. Der demografische Wandel und der globale Klimawandel führen nicht nur im ländlichen Raum zu neuen Herausforderungen für die Mobilität der Zukunft. Auch die Finanzierung der Infrastruktur und eine zum Teil drastische Finanzsituation der Kommunen, erhöhte Mobilitätskosten und eine zunehmende Knappheit fossiler Energieressourcen¹ machen neue Strategien für die zukünftige Mobilität erforderlich. Der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg – mit ca. 70.000 Einwohner/innen – stellt sich diesen Herausforderungen und legt mit dem Klimaschutzteilkonzept Mobilität eine integrierte Strategie für die zukünftige Verkehrsentwicklung vor. Daher wurden im Rahmen des Mobilitätskonzeptes umsetzungsorientiert Möglichkeiten und Projekte zur Förderung des ÖPNV, der Nahmobilität, des Radverkehrs, der Verkehrssicherheit, der intermodalen Schnittstellen, der E-Mobilität sowie zur Entwicklung des motorisierten Verkehrs geprüft und aufgezeigt.

Der Klimaschutzteilkonzept Mobilität ist dialogorientiert angelegt, so dass in einem partizipativen Prozess ca. 150 Akteure², die sich im Bereich klimafreundlicher Mobilität in der Region engagieren, eingebunden wurden. Da der Kreis Rendsburg-Eckernförde und die Entwicklungsagentur des Lebens- und Wirtschaftsraums Rendsburg – als gemeinsame Auftraggeber des Klimaschutzteilkonzeptes – viele Projekte nur in Verbindung mit den anderen Akteuren realisieren können, wurde damit auch eine wichtige Basis für die Umsetzung geschaffen. Die Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg ist eine Anstalt öffentlichen Rechts (AöR) u. a. mit dem Ziel, die interkommunale Kooperation in einem verbindlichen Rahmen inhaltlich weiter zu entwickeln. Gesellschafter sind die Kommunen Alt-Duvenstedt, Borgstedt, Büdelsdorf, Jevenstedt, Fockbek, Nübbel, Osterrönfeld, Rendsburg, Rickert, Schacht-Ausdorf, Schülldorf, Schülp b. Rendsburg, Westerrönfeld.

Im Zusammenhang mit den Aktivitäten der KielRegion sowie der AktivRegion Eider-Treene-Sorge, ebenfalls Mobilitätskonzepte zu erarbeiten, kommt dem Klimaschutzteilkonzept Mobilität im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg eine besondere Bedeutung zu. Da die Bearbeitung der benachbarten Mobilitätskonzepte aktuell begann (Start Anfang 2016), ist das Klimaschutzteilkonzept als Pilotprojekt zu verstehen, mit dem sowohl Erfahrungen gesammelt werden konnten aber auch beispielgebende Ergebnisse vorliegen.

Nicht nur hinsichtlich seiner Lage zwischen KielRegion und AktivRegion Eider-Treene-Sorge, sondern auch inhaltlich in Bezug auf die Raumstruktur kann der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg als Zwischenraum beschrieben werden (vgl. Abbildung 1). Während auf der einen Seite die KielRegion das Mobilitätsangebot in einer Stadt-Land-Stadt-Region betrach-

¹ Mit dem Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 verfolgt die Bundesregierung u.a. das Ziel den Endenergieverbrauch im Verkehrsbereich (Basisjahr 2005) bis zum Jahr 2020 um rund 10 % und darauf aufbauend mit dem Klimaschutzplan 2050 den Verbrauch bis 2050 um 40% zu senken (BMUB 2014).

² Akteursgespräche, Teilnehmer/innen Auftaktveranstaltung und Workshops, Projektteam und -beirat.

tet und damit sehr weit fasst, ist andererseits die AktivRegion Eider-Treene-Sorge sehr ländlich geprägt. Im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg wird die Thematik von Stadt und direktem Umland angesprochen. Es ist beabsichtigt, die Ergebnisse - nicht zuletzt um eine Doppelförderung zu vermeiden - in den Masterplan der KielRegion zu integrieren. Um eine optimale Vernetzung der drei Mobilitätskonzepte zu gewährleisten, sind die Projektleiter jeweils im Projektteam der benachbarten Konzepte vertreten.

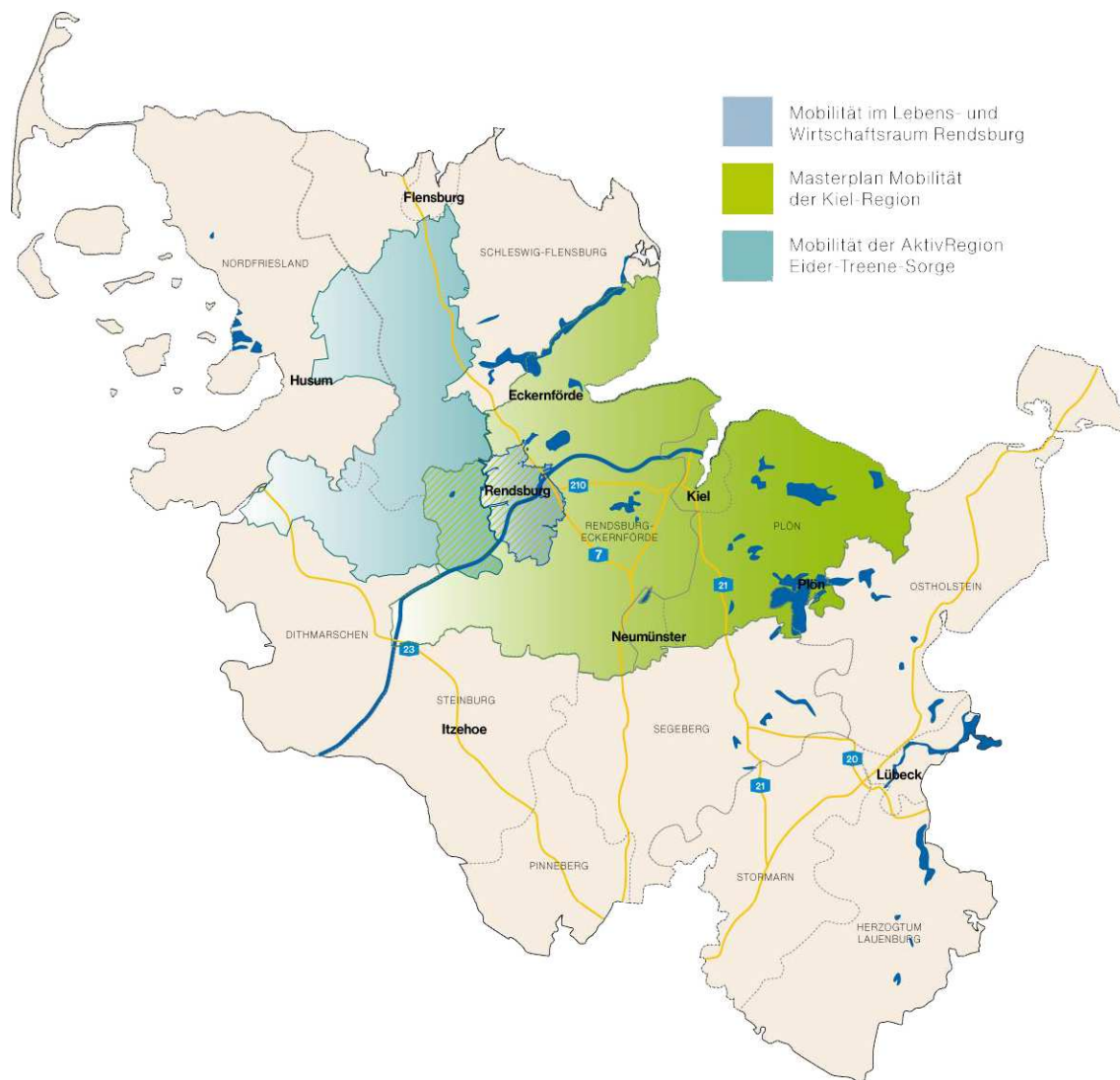


Abbildung 1: Pilotprojekt für regionale Mobilitätskonzepte

Quelle: Kreis Rendsburg Eckernförde

1.1 Projekttablauf

Das Klimaschutzteilkonzept wurde in vier Bearbeitungsphasen gegliedert. Die Analyse (Phase A, vgl. Abbildung 2) wurde mit einem Zwischenbericht abgeschlossen, dessen wesentliche Inhalte mit dem Kapitel 2 in den vorliegenden Abschlussbericht integriert sind. Ein Schwerpunkt in der Konzepterstellung ist die CO₂-Bilanzierung und darauf aufbauend die Potentialabschätzung zur Einsparung von Treibhausgasen als Wirkung der aufzuzeigenden Maßnahmen (Phase B, vgl. Kapitel 3).

Zur strategischen Ausrichtung des Rahmenplanes für die zukünftige Mobilitätsentwicklung wurde ein Zielkonzept entwickelt, im Projektteam und mit dem Projektbeirat diskutiert und abgestimmt. Aus der Analyse und auf Grundlage der Ziele wurden daraufhin Strategien sowie Maßnahmen abgeleitet und in einem Handlungskonzept mit Prioritätenreihung zusammengestellt (Phase C, vgl. Kapitel 5 und 6). Um schließlich eine zielorientierte Umsetzung zu gewährleisten wurde ein Instrumentarium für das Controlling aufgezeigt (Phase D, vgl. Kapitel 7). Das Projekt wurde durch eine Kommunikationsstrategie begleitet (vgl. Kapitel 8). Das Klimaschutzteilkonzept wurde in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie einem Projektteam und unter Beteiligung der kommunalen Ebene, mit Einbindung von Akteuren sowie der Öffentlichkeit erarbeitet (vgl. Kap. Abbildung 2).



Abbildung 2: Ablaufplan des Klimaschutzteilkonzeptes Mobilität

Quelle: eigene Darstellung

1.2 Datengrundlagen

Das Klimaschutzteilkonzept Mobilität kann auf wesentlichen, vorangegangenen Grundlagen und Konzepten aufbauen:

- SrV-Erhebung 2013
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2012
- Regionaler Nahverkehrsplan des Kreises Rendsburg-Eckernförde 2013 und Maßnahmenplan Barrierefreiheit im Entwurf 2014
- Gesamtverkehrsplan der Stadt Rendsburg 2002
- Radverkehrskonzept Kreis Rendsburg-Eckernförde 2010
- Ergänzendes Verkehrskonzept Osterrönfeld, Schwerpunkt: Fußgänger- und Radverkehr 2012?

Die vorliegenden Konzepte und Unterlagen wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme gesichtet und ausgewertet. Die Erkenntnisse sind in die Analyse eingeflossen.

1.3 Planungsdialog

Das Mobilitätskonzept wurde in einem Planungsdialog und unter Beteiligung vieler Akteure erarbeitet, um die Akzeptanz und Tragfähigkeit der Ergebnisse des Konzeptes sicherzustellen. Hierzu kamen Instrumente zum Tragen, die ein möglichst vielfältiges Beteiligungsportfolio (vgl. Abbildung 3) gewährleisten sollten und dabei sowohl eine öffentliche Beteiligung als auch die Partizipation von Akteuren in unterschiedlichen Gremien berücksichtigten.

Mit dem Planungsdialog ist auch das Ziel der Städte und Gemeinden im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg einer gemeinsamen Weiterentwicklung des Wirtschaftsraumes unter Berücksichtigung individueller Interessen berücksichtigt worden. Der Kreis Rendsburg-Eckernförde als Auftraggeber des Klimaschutzteilkonzeptes ist im Hinblick auf die Umsetzung von Maßnahmen auf die gute Zusammenarbeit mit den Kommunen angewiesen, da viele Maßnahmen auf kommunaler Ebene umzusetzen sind. Zunehmend spielt auch das Engagement einzelner - Unternehmen, Initiativen etc. - eine wichtige Rolle im Bereich klimafreundlicher Mobilität. So ist die Partizipation in der Konzeptentwicklung wichtige Grundlage im Hinblick auf die Umsetzung.



Abbildung 3: Partizipative Maßnahmenentwicklung und -abstimmung

Quelle: eigene Darstellung

Im Jahr 2011 wurde von der Volkshochschule Rendsburg ein Mobilitätskonzept initiiert, das sich unter Beteiligung vieler Akteure und der Öffentlichkeit mit dem Thema "Mobilität für alle in Stadt und Region" auseinandergesetzt hat. Unter anderem wurde ein Bürgerforum (mit 120 Teilnehmer/innen) veranstaltet. Aufbauend auf eine Stärken-Schwächen-Analyse der Ist-Situation wurden Ideen zur Verbesserung des Mobilitätsangebotes zusammengetragen. Die im Ergebnis konkreten Projektvorschläge wurden damals jedoch von Seiten des Kreises mit Hinweis auf das Modellprojekt Pendlerportal nicht weiterverfolgt. Das Klimaschutzteilkonzeptes Mobilität greift den Impuls einer "Mobilität für alle in Stadt und Region auf". Die zusammengetragenen Ideen wurden geprüft und z. T. in das Handlungskonzept integriert.

1.3.1 Gremien und Akteure

In unterschiedlichen Gremien wurden Akteure, Entscheidungsträger, Interessensvertretungen und Fachleute an der Erarbeitung des Klimaschutzteilkonzeptes beteiligt. In der Analysephase wurde eine Grundlage mit Experteninterviews, den sogenannten Akteursgesprächen geschaffen.

Projektteam

Das Projektteam bildete das fachliche Beratungsgremium des Klimaschutzteilkonzeptes und stellte für das Gutachterteam die erste Konsultationsebene für die Projektbearbeitung dar. In regelmäßiger Rückkopplung zur Arbeit des Gutachterteams wurde die Vorgehensweise inhaltlich abgestimmt. In Anbetracht des Pilotcharakters (vgl. Kap. 1) waren neben Vertreter/innen der Kreisverwaltung (Klimaschutzmanager, ÖPNV-Planung, Demografiebeauf-

tragte) und der Entwicklungsagentur ebenso Vertreter/innen der AktivRegion Eider-Treene-Sorge, der KielRegion sowie der NAH.SH Mitglieder des Projektteams.

Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg

Das Klimaschutzteilkonzept Mobilität betrachtete im Auftrag des Kreises Rendsburg-Eckernförde und der Entwicklungsagentur das Gebiet des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg. Mit personeller Vertretung im Projektteam (s. o.) und projektbegleitenden Beirat (s. u.) wurde der Vorstand der Entwicklungsagentur in die Bearbeitung und inhaltlichen sowie strategischen Absprachen hinsichtlich des Projektablaufs direkt eingebunden. Darüber hinaus wurden die unterschiedlichen Ebenen der Entwicklungsagentur – der Vorstand, der Verwaltungsrat und die Regionalkonferenz – im Einzelnen durch die direkte Information und Konsultation am Konzept beteiligt.

Projektbeirat

Um die wesentlichen Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung sowie verkehrspolitisch relevanten Akteure und Interessensvertreter/innen kontinuierlich in das Klimaschutzteilkonzept einzubinden wurde ein projektbegleitender Beirat konstituiert. Im Sinne eines Qualitätsmanagements wurden insgesamt vier Sitzungen zu strategisch wichtigen Zeitpunkten der Projektbearbeitung angesetzt, um Zwischenergebnisse zu kommunizieren, zu reflektieren und die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Der Beirat war im Rahmen des Klimaschutzteilkonzeptes das Gremium zur Qualitätssicherung. Seine Aufgabe umfasste die inhaltliche Abstimmung und strategische Ausrichtung, die auch als Korrektiv beschrieben werden kann. Der Beirat wurde als empfehlendes Gremium vor dem Regionalentwicklungsausschuss und dem Vorstand der Entwicklungsagentur konsultiert. Die Umsetzung kann der Beirat als Multiplikator begleiten.

Am 17. Juli 2015 fand die konstituierende Sitzung des Projektbeirates statt, in der erste Ergebnisse der Bestandsanalyse vorgestellt und Erwartungen an das Klimaschutzteilkonzept Mobilität zusammengetragen wurden. Die zweite Sitzung am 04. November 2015 musste wegen einer geringen Teilnehmerzahl kurzfristig abgesagt werden. Die Diskussion des Zielkonzeptes wurde in der 3. Sitzung am 19. Januar 2016 gemeinsam mit einer Reflektion der ersten Beteiligungsrunde und einem Ausblick auf das Handlungskonzept nachgeholt. In einer 4. Sitzung am 11. April 2016 wurde das Handlungskonzept abschließend diskutiert und eine Empfehlung für den Regional- und Entwicklungsausschuss ausgesprochen.

In den Beirat waren folgende Vertretungen eingeladen:

- Projektteam
- Vorstand der Entwicklungsagentur
- CDU
- SPD
- Bündnis 90 / Die Grünen
- FDP
- SSW
- Piraten
- IHK
- Wirtschaftsförderung
- AktivRegion Eider-Treene-Sorge
- ADFC
- ADAC
- ProBahn e. V.
- Kreissenioresbeirat
- Gleichstellungsbeauftragte Kreis Rd-Eck
- Kreisbeauftragter für Menschen mit Behinderungen

Akteursgespräche

In der Phase der Bestandsaufnahme wurden relevante Akteure, Fachleute und Interessensvertreter/innen aus den unterschiedlichen Bereichen klimafreundlicher Mobilität in das Projekt eingebunden. So konnte in Experteninterviews das in der Region vorhandene Knowhow abgefragt und Erfahrungen genutzt werden. Die Gespräche bilden eine wichtige Grundlage für die Vernetzung, auch im Hinblick auf das weitere Beteiligungsverfahren und für die Umsetzung.

Insgesamt wurden 30 Gespräche mit Akteuren zu unterschiedlichen Themen im Bereich klimafreundlicher Mobilität geführt. Diese Experteninterviews umfassten eine Dauer von 60 bis 90 Minuten und wurden telefonisch oder vor Ort geführt. Den Gesprächen lag ein Gesprächsleitfaden zugrunde, mit dem neben allgemeinen Fragen zum Einstieg in das Gespräch, laufende oder geplante Projekte sowie Projektideen angesprochen wurden. Dabei wurden auch Einschätzungen zu Erfolgsfaktoren und Hemmnissen sowie Erfahrungen in Netzwerken und Kooperation abgefragt.

Die Gespräche wurden für die Auswertung intern dokumentiert. Die aussagekräftigen Erkenntnisse im Hinblick auf die Bestandsaufnahme (Stärken, Schwächen, durchgeführte Projekte) sind in die Analyse (siehe Kap. 2) eingeflossen. Eine Zusammenfassung kann dem Anhang A entnommen werden.



Abbildung 4: Akteure und Netzwerke/Arbeitsgruppen

Quelle: eigene Darstellung

Mit den Experteninterviews wurde eine wichtige Grundlage für die nächsten Bearbeitungsschritte geschaffen. So konnten auch benannte Projektansätze und -ideen in die Maßnahmenentwicklung einfließen.

1.3.2 öffentliche Beteiligung

Als Möglichkeit für eine öffentliche Beteiligung sind mehrere Veranstaltungen angeboten worden. Die Diskussionen wurden konstruktiv genutzt, haben den Blick auf die lokale Situation und Vor-Ort-Potentiale geschärft und so zu einer Konkretisierung der Maßnahmenkonzeption beigetragen. Umfassende Dokumentationen der Veranstaltungen sind online³ zu finden.

Auftaktveranstaltung "Region in Bewegung"

Am 15. Oktober 2015 fand die Auftaktveranstaltung „Region in Bewegung“ im Hohen Arsenal in Rendsburg statt. Neben der Information über die bisherige Bestandsanalyse wurde den Bürgerinnen und Bürgern vor Ort auch die Möglichkeit gegeben, sich im Rahmen eines Mobilitätsmarktes an der Diskussion zu beteiligen und Anregungen einzubringen. Mit der Ausstellung unterschiedlicher Fahrzeuge (z. B. Elektrobussen, Elektroautos, Pedelec, Lastenrad) und Informationen wurde klimafreundliche Mobilität außerdem anschaulich und erlebbar.

³ <http://www.entwicklungsagentur-rendsbuerg.de/kooperationsthemen/verkehrsmobilitaet.html>



Abbildung 5: Information, Austausch und Diskussionen während des Mobilitätsmarktes

Quelle: eigene Fotos

Die Veranstaltung wurde nach dem Messe-Prinzip durchgeführt, wobei der Mobilitätsmarkt mit Themenständen und Ausstellern durch einen plenaren Teil mit Input-Vorträgen und einer Podiumsdiskussion eingerahmt wurde.



Abbildung 6: Podiumsdiskussion (linkes Foto, v.l. Frau Mechels, Herr Krug (Kreis Rd-Eck), Frau Coordes (NAH.SH), Herr Voigt (KielRegion GmbH), Herr Thomsen (Entwicklungsagentur) und Fragen aus dem Publikum (rechtes Foto)

Quelle: eigene Fotos

Insgesamt nahmen knapp 70 Personen (inkl. Veranstalter und Gutachterteam) an der "Region in Bewegung" teil. Die Anregungen ergänzten die Bestandsanalyse und gaben Hinweise zur Maßnahmenentwicklung.

Workshops

Eine Vertiefung der Diskussion fand in Form von Workshops statt. In der ersten Runde wurden mögliche Handlungsansätze in vier Themenfeldern in den Blick genommen.

In der Veranstaltung am 25.11. wurden die beiden Themenfelder ELEKTRIFIZIEREN und KOMMUNIZIEREN sowie AUFSTEIGEN und ANNÄHERN betrachtet. Am 2.12. standen die Themenfelder EINSTEIGEN und UMSTEIGEN sowie ANFAHREN und HANDELN im Fokus des Workshops. An beiden Terminen nahmen ca. 17 Teilnehmer/innen teil.



Abbildung 7: Workshop-Diskussion und Ergebnisse

Quelle: eigene Fotos

Das Gutachterteam hat je Themenfeld Mobilitätsimpulse vorgestellt und damit die Diskussion angeregt. Die Diskussionsbeiträge führten zu einer Konkretisierung der Maßnahmenideen und regten zu den Maßnahmevorschlägen "Velorouten" und "Mobilstationen" eine vertiefende Auseinandersetzung an. Diese wurden mit zwei Vertiefungsworkshops am 03. und 04. Februar 2016 fortgesetzt. Zu den Vertiefungsworkshops wurden gezielt auch Vertreter/innen aus der Verwaltung der Städte und Ämter eingeladen, um die Maßnahmenkonzeption praxisnah und umsetzungsorientiert zu konkretisieren. An beiden Veranstaltungen nahmen ca. 20 Personen teil.



Abbildung 8: maßnahmenkonkrete Auseinandersetzung in Vertiefungsworkshops

Quelle: eigene Fotos

Nach einem kurz gehaltenen Input zum Maßnahmenansatz der "Velorouten" bzw. "Mobilstationen" wurden anhand von Leitfragen Anregungen und Hinweise zusammengetragen.

Schulworkshop

Um junge Menschen am Mobilitätskonzept zu beteiligen, fand am 18. November 2015 ein Schulworkshop statt. Ziel war es, verkehrsrelevante Belange von Seiten der Schüler/innen zu identifizieren und zielgruppenspezifische Themen des Mobilitätsangebotes im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg zu diskutieren.

Von insgesamt 10 eingeladenen Schulen, nahmen vier Schulen mit je zwei Vertreter/innen an der Veranstaltung teil.



Abbildung 9: engagierte Diskussion im Schulworkshop

Quelle: eigene Fotos

Nach einem spielerischen Einstieg in das Thema Mobilität entstand eine offene Diskussion, in der die Schülerinnen und Schüler engagiert ihre Alltagserfahrungen und Vorstellungen einbrachten.

2 Chancen- und Mängelanalyse

Für eine umfassende Bewertung der Ist-Situation der Mobilität im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg wird anhand von zusammengefassten Themenfeldern vorgegangen, welche unterschiedliche Schwerpunkte aufweisen. Im Gesamtkontext werden alle relevanten Verkehrsträger, Mobilitätsbereiche und Querschnittsthemen durch diese Vorgehensweise übersichtlich abgedeckt ohne dabei den fokussierten Betrachtungsmaßstab zu vernachlässigen.

2.1 Untersuchungsraum

Großräumig betrachtet liegt der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg sehr zentral in Schleswig-Holstein und ist gut in das überörtliche Straßen- und Schienennetz eingebettet. In Nord-Süd-Ausrichtung sowie in westlicher Richtung bestehen mit der Autobahn A7 und A210 sowie mit der Bahnanbindung Dänemark, Hamburg und Kiel regionale und internationale Verflechtungen, während die westliche Anbindung im Vergleich schwach ausgebildet ist (vgl. Abbildung 10). Insgesamt wird hinsichtlich der Straßeninfrastruktur kein weiterer Ausbaubedarf im Sinne einer Erweiterung gesehen. Der Nord-Ostsee-Kanal stellt einen bedeutenden wirtschaftlichen und touristischen Standortfaktor für den Lebens- und Wirtschaftsraum dar.

Der Kreis Rendsburg-Eckernförde ist durch eine ländliche Struktur mit Verdichtungsansätzen geprägt (vgl. Webseite BBSR). Dieses Stadt-Land-Verhältnis spiegelt sich ebenfalls im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg wider, während Büdelsdorf und Rendsburg einen klein- bis mittelstädtischen Charakter aufweisen, welcher sich auch in die angrenzenden Nachbargemeinden ausdehnt, zeichnet sich die übrige Region durch eine ländliche Struktur aus. Das Siedlungsgebiet konzentriert sich primär auf den Raum Rendsburg/Büdelsdorf, mit zunehmender Entfernung von beiden Städten kommen zunehmend - erwartungsgemäß - ländliche bzw. dörfliche Strukturen zum Tragen, sodass der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg insgesamt als Region mit klein- bis mittelstädtischer Struktur charakterisiert werden kann⁴. Hinsichtlich der Rahmen gebenden Voraussetzungen des Untersuchungsraumes, können folgende Stärken und Schwächen festgehalten werden:

- + zentrale Lage in Schleswig-Holstein, gute Einbettung in das überörtliche Straßen- und Schienennetz
- + Nord-Süd-Achse: Autobahn A7, Schienennah- und fernverkehr Dänemark – Hamburg
- + Anbindung nach Kiel: Autobahn A 210, 30-Minuten-Takt im Schienenverkehr
- o vergleichsweise schlechte Anbindung in westlicher Richtung (z. B. Heide)
- + Nord-Ostsee-Kanal als wichtiger touristischer und wirtschaftlicher Standortfaktor
- NOK-Querung

⁴ Mit gut 37.000 Einwohnern leben über 50 % der Bevölkerung des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg in den Gemeinden Büdelsdorf und Rendsburg (vgl. Statistischen Ämter des Bundes und der Länder 2015)

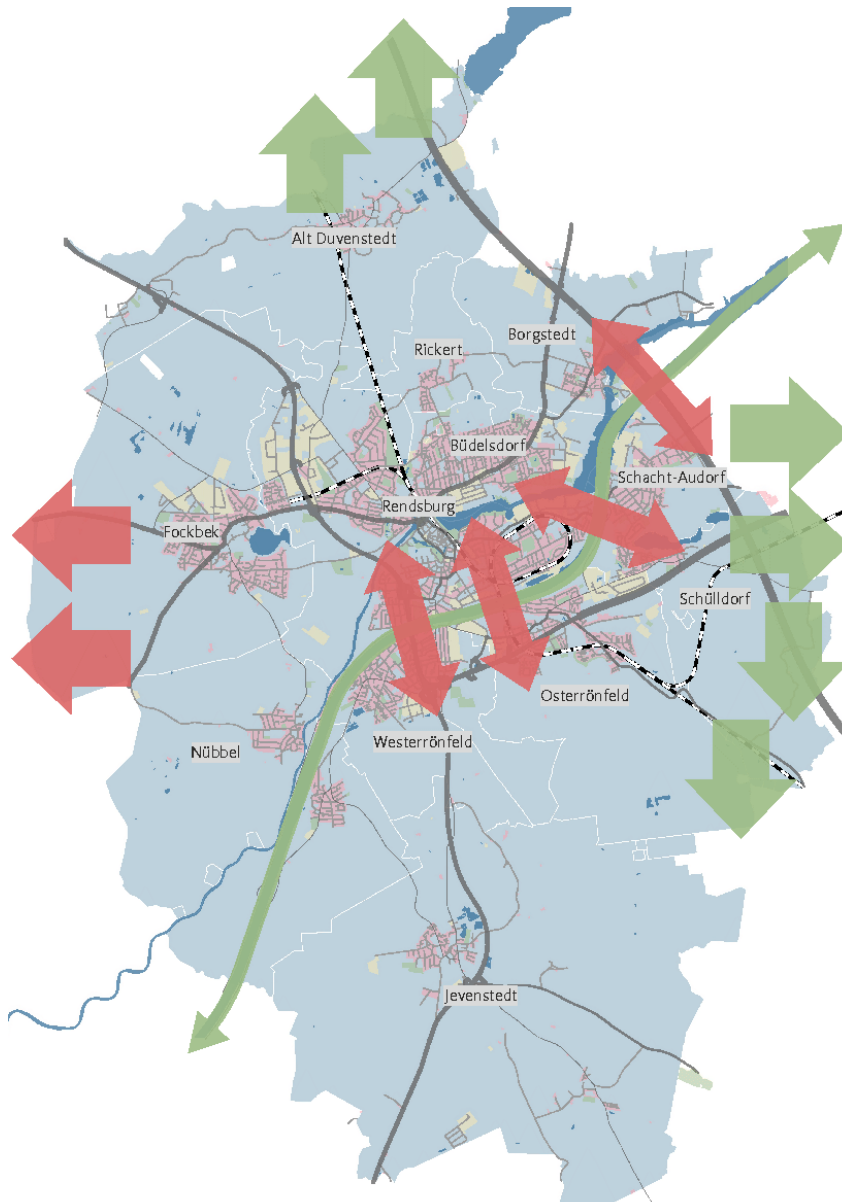


Abbildung 10: räumliche Stärken und Schwächen

Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: Kreis RD-Eck

2.2 Mobilität im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg

Im Jahr 2013 fand der zehnte Erhebungsrundgang der Verkehrserhebung „Mobilität in Städten - System repräsentativer Verkehrsverhaltensbefragungen (SrV)“ statt. Zweck der Untersuchung ist es Aussagen über die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung anhand der Befragung⁵ über das Verkehrsverhalten einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe treffen zu können. Neben einzelnen Städten wurde die Erhebung auch für Untersuchungsräumen mit mehreren Städten oder Gemeinden durchgeführt, sodass bundesweit über 300 Städte, Ge-

⁵ Die Befragung vollzieht sich über ein ganzes Jahr.

meinden und Verwaltungsgemeinschaften an der Erhebung teilgenommen haben. Mit dem Untersuchungsgebiet „Großraum Kiel“ wurde auch Rendsburg bzw. das Gebiet des Gebietsentwicklungsplans Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg in die Befragung einbezogen. 754 Personen des Entwicklungsraumes haben an der Erhebung teilgenommen.

Die Ausstattung mit Mobilitätswerkzeugen (z. B. Führerschein, Fahrzeuge, ÖV-Zeitkarten) in Haushalten stellt einen bedeutenden Faktor als Ausgangsgröße für das individuelle Mobilitätsverhalten dar. Im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg sind ca. 93 % der Haushalte mit einem oder mehr Pkw ausgestattet, dies entspricht einem gerade für das (Mittel-)Stadt-Umland-Gefüge vergleichsweise hohen Wert⁶. Dies bestätigt sich auch hinsichtlich der relativ hohen Führerscheinbesitzquote über alle Altersgruppen. Dabei sind genderrelevante Unterschiede im Hinblick auf einen geringeren Führerscheinbesitz bei Frauen vor allem in der Altersgruppe über 65 Jahren zu erkennen. Darüber hinaus zeigt sich eine insgesamt geringere Verkehrsmittelverfügbarkeit für alle relevanten Verkehrsträger (Pkw, (Elektro-)Fahrrad, ÖV-Zeitkarte) bei Frauen, was damit korrespondiert, dass die im Durchschnitt längsten Wege zur Arbeit (17,1 km) bei Männern $\frac{1}{4}$ ausmachen während bei Frauen nur ca. jeder sechste Weg zum Arbeitsplatz führt. Erfahrungsgemäß werden von Frauen mehr und kürzere Wege zurückgelegt, diese auch häufiger im Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV) als bei Männern. Dies spiegelt die noch übliche Rollenverteilung wieder, in der Frauen häufiger für die Reproduktionsarbeit in Haushalt und Familie zuständig sind, häufiger in Teilzeit berufstätig sind und dementsprechend mehr Wege mit den Kindern und zum Einkauf zurücklegen, während Männer mit dem Pkw zur Arbeitsstätte fahren.

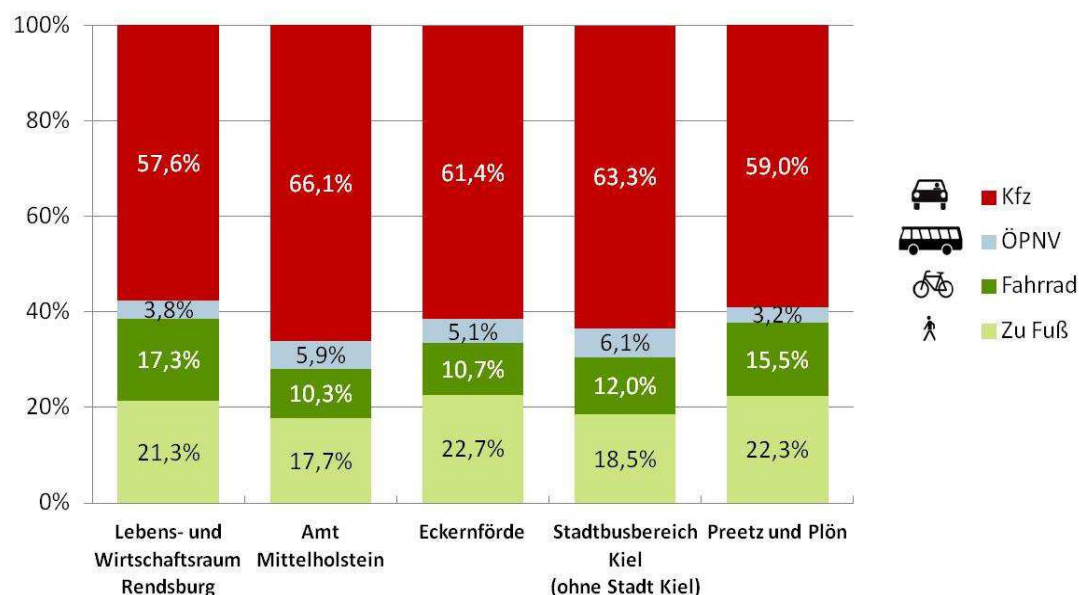


Abbildung 11: Modal Split im Vergleich

Quelle: eigene Darstellung nach SrV 2013

⁶ In Schleswig-Holstein sind 81 % der Haushalte mit einem oder mehr Pkw ausgestattet (vgl. MiD 2008)

Die Verkehrsmittelwahl⁷ einer Stadt bzw. einer Region ist eine wichtige Kenngröße für das Verkehrsgeschehen. Der Modal Split im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg zeichnet sich im Vergleich zu anderen Untersuchungsräumen in der KielRegion (z. B. Preetz/Plön, Eckernförde, Amt Mittelholstein) durch einen relativ ausgeprägten Anteil des Umweltverbundes sowie einen entsprechend niedrigeren Kfz-Anteil (ca. 58 %) aus. Auffällig hierbei ist, dass das Zufußgehen und Radfahren sehr populär in und um Rendsburg sind – und somit das Rückgrat des Umweltverbundes bilden –, während der Anteil des öffentlichen Verkehrs relativ schwach ausgebildet ist (vgl. Abbildung 11). Die Stärken der räumlichen Ausgangssituation im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg (Stadt und Umland) werden hier gegenüber weitgehend ländlich geprägten Räumen (d. h. längere Wege, ungünstigere ÖPNV-Erschließung und daher Pkw-orientierte Mobilität) wie dem Amt Mittelholstein deutlich.

Im Durchschnitt werden im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg ca. 3,7 Wege pro Person und Tag zurückgelegt, was einen vergleichbaren Wert zu benachbarten Regionen darstellt, aber leicht über dem Bundesdurchschnitt von 3,4 Wegen pro Person und Tag liegt. Gleichzeitig werden mit durchschnittlich 7,7 km pro Weg – in Gegenüberstellung zu anderen Untersuchungsgebieten – kurze Entfernungen zurückgelegt, der Bundesdurchschnitt liegt hier bei 11,5 km pro Weg (siehe SrV 2013, MiD 2008). Dies korreliert direkt mit dem starken Fuß- und Radverkehrsanteil am Modal Split, wodurch sich Rendsburg und Umgebung als eine Region kurzer Wege auszeichnen. Dies bestätigt sich zudem bei dem Blick auf die Wegeanteile hinsichtlich zurückgelegter Entfernungen. 70 % der Wege liegen unter 5 km, jeder vierte Weg sogar unter 1 km Entfernung (vgl. Abbildung 12). Dennoch wird in der kleinsten Entfernungs-kategorie jeder fünfte Weg mit dem Auto zurückgelegt, bei Wegelängen über 1 km ist das Kfz wieder durchgängig dominant. Dies spiegelt sich auch in der durchschnittlichen Wegelänge von 11,5 km bei Kfz-Fahrten wider. Der öffentliche Verkehr zeichnet sich – analog zum gesamten Modal Split – auch bei Entfernungen über 10 km durch einen geringen Anteil von 6 % aus.

⁷ je Weg der Bewohner/innen

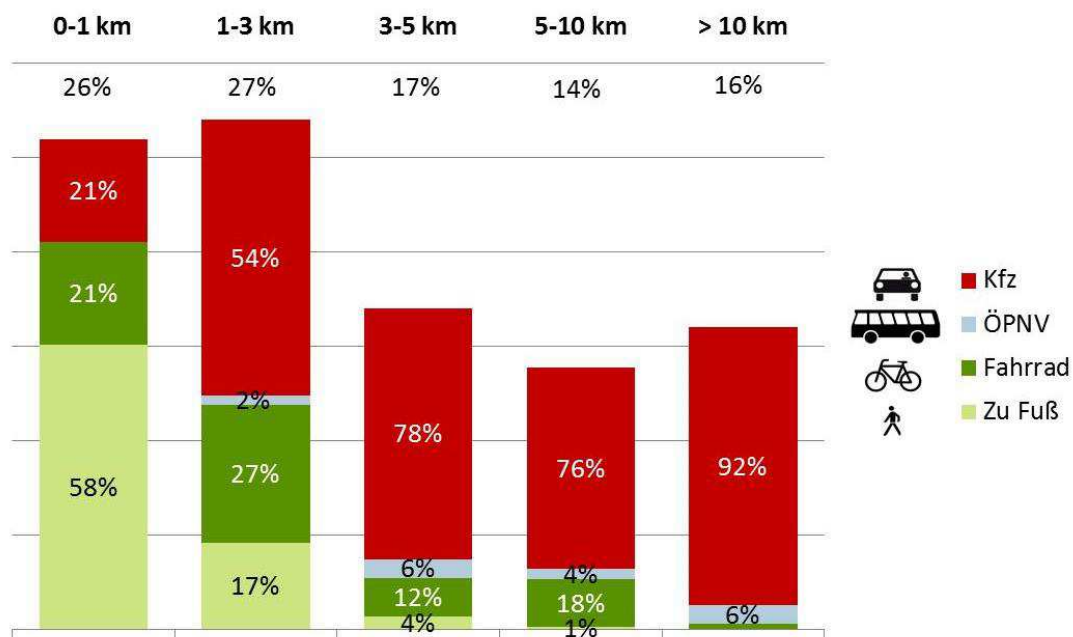


Abbildung 12: Verkehrsmittelwahl nach Entfernungsklassen

Quelle: eigene Darstellung nach SrV 2013

Für eine inter- bzw. multimodale Verkehrsmittelnutzung spielt die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) hinsichtlich Echtzeitinformationen sowie mobiler Endgeräte bei der Verkehrsmittelwahl und -nutzung (z. B. Smartphone) zukünftig eine immer bedeutendere Rolle im mobilen Alltag. Vor allem im Bereich der Vernetzung (Informationszugriff) unterschiedlicher Verkehrsmittel wird Potential für den Umweltverbund gesehen. Im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg überwiegt der Anteil der „Smartphone-Nichtbesitzer/innen“ (57 %), diese weisen allerdings einen klimafreundlicheren Modal Split auf als die Bevölkerungsgruppe mit Smartphone (vgl. Abbildung 13), sodass der beschriebene Trend hier noch nicht spürbar ist.

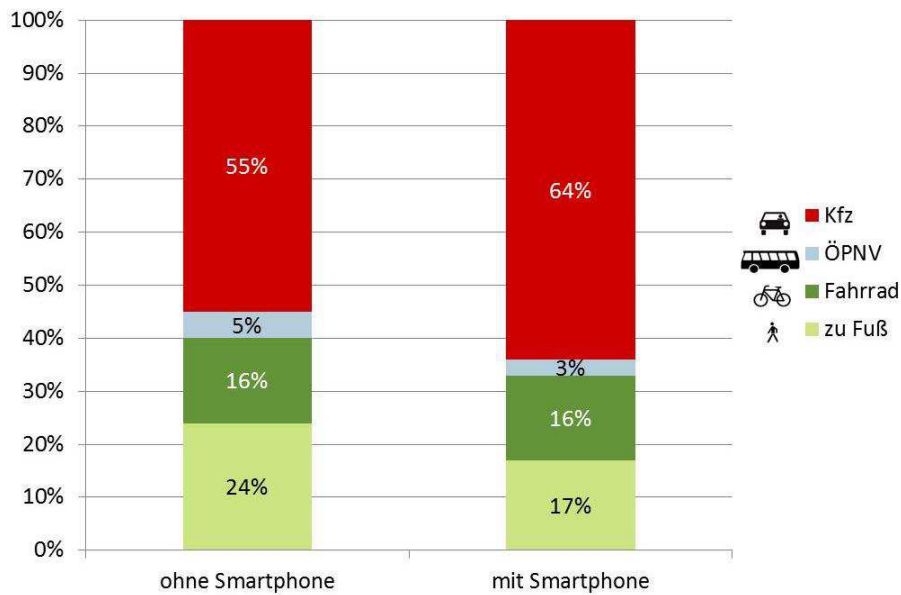


Abbildung 13: Verkehrsmittelwahl und Smartphone-Besitz

Quelle: eigene Darstellung nach SrV 2013

Die Analyse zeigt, dass im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg im Durchschnitt relativ kurze Wege zurückgelegt werden und somit gute Voraussetzungen hinsichtlich der Nutzung des Umweltverbundes vorhanden sind. Der MIV hingegen ist auch bei kürzeren Entfernungen sehr präsent und gerade auf diesen Strecken weisen Kfz einen starken CO₂-Ausstoß auf. Um den Umweltverbund konkurrenzfähig zum Pkw zu halten, bedarf es einer Attraktivitätssteigerung des Fuß- und Radverkehrs auf kurzen (bis ca. 5 km) und des ÖPNV auf längeren Strecken. Der derzeitige Marktboom bei Pedelecs bietet zudem das Potential den Radverkehrsanteil auch auf längeren Strecken (z. B. bis zu 10 km) zu stärken, vor allem auch im Hinblick auf die durchschnittliche Wegelänge von Kfz-Fahrten.

2.3 Pendlerraum und Wirtschaftsverkehr

Mit dem Kreishafen sowie dem Rendsburg Port bestehen direkte Beziehungen an die internationale Schifffahrt. Gleichzeitig weist der Nord-Ostsee-Kanal mit nur einzelnen Querungsmöglichkeiten (B77 Kanaltunnel, A7 Rader Hochbrücke, Fähre Nobiskrug, Rendsburger Hochbrücke mit Schwebefähre, Fußgängertunnel) eine erhebliche Barrierewirkung auf. Aktuell und in den kommenden Jahren ist die Kanalquerung aufgrund der Baustellensituation (Sanierung des Kanaltunnels bis 2018 (vgl. Webseite Kanaltunnel), anschließend Sanierung der Rader Hochbrücke bis ca. 2026 (vgl. Webseite Landesportal Schleswig-Holstein) ein Engpass, an dem es regelmäßig zu Verkehrsstörungen kommt.

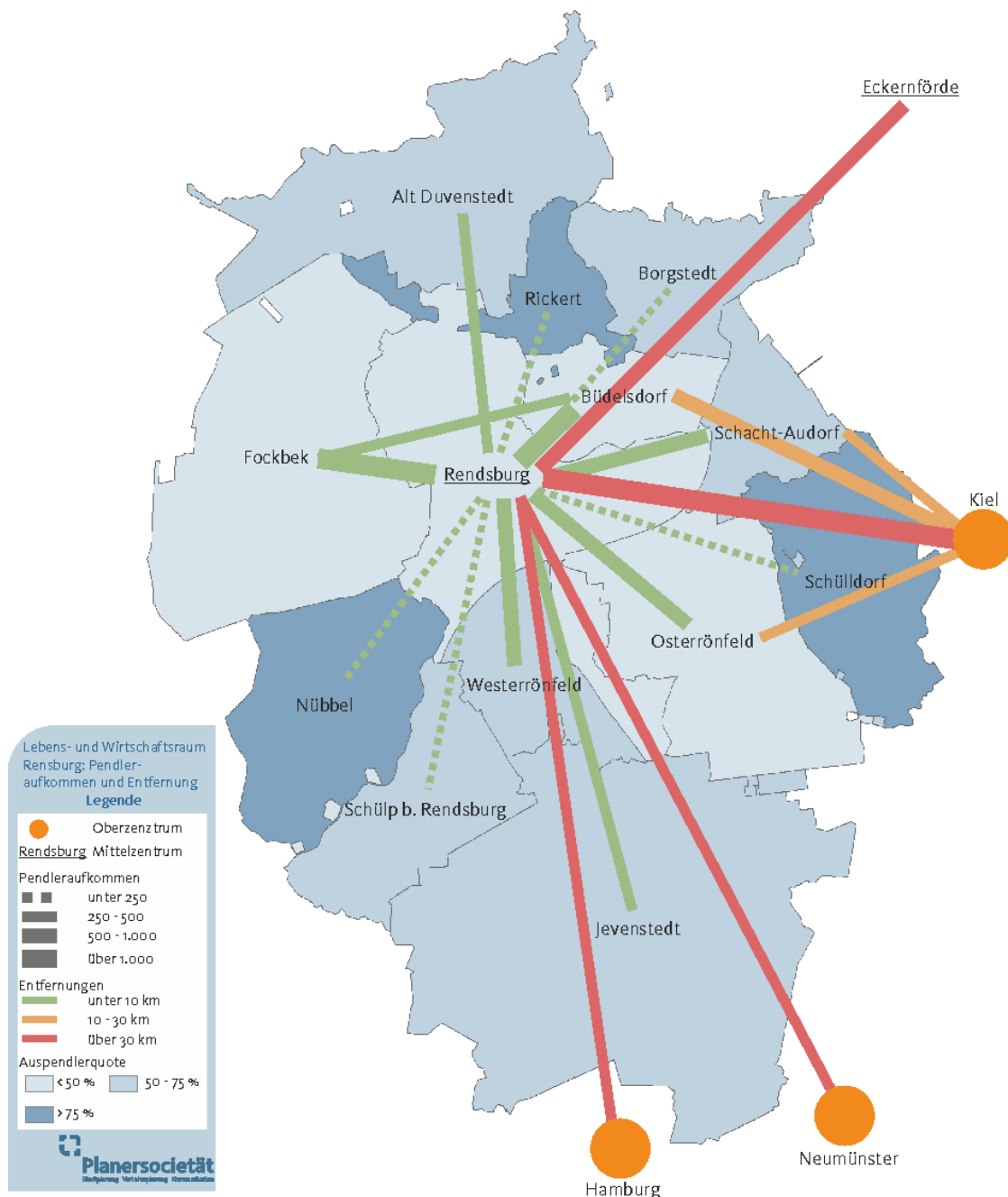


Abbildung 14: Pendlerströme (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte)

Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: Kreis RD-Eck, Datengrundlage: Bundesagentur für Arbeit (Hinweis: dargestellt sind die stärksten Pendlerströme je Gemeinde)

Mit täglich ca. 26.000 Pendler/innen⁸ werden starke Herausforderungen an die Leistungsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg gestellt. Hinsichtlich der Pendlerströme wird eine starke Ausrichtung auf Rendsburg (ca. 6.600 Pendler/innen) als Mittelzentrum sowie auf Kiel (knapp 4.200 Pendler/innen) als Landeshaupt-

⁸ nur sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

stadt deutlich (vgl. Abbildung 14). Auffällig ist, dass die Pendlerströme mit Entfernungen über 30 km (z. B. Kiel, Neumünster, Hamburg und Eckernförde) an starken ÖPNV-Achsen mit Direktverbindungen liegen, sodass auf diesen Bezügen eine Alternative zur Pkw-Nutzung besteht. Dabei wird die Beziehung nach Eckernförde gegenüber den Schienenstrecken mit einem Schnellbus bedient (vgl. Kap. 2.4). Die Pendlerbeziehungen innerhalb des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg sind kürzer als 10 km – viele Entfernungen liegen auch unter 5 km – und liegen damit im potenziellen Einsatzbereich des Fahrrads oder Pedelecs.

Im Rahmen einer Befahrung vor Ort wurde ersichtlich, dass bereits vereinzelt intermodale Angebote in der Region existieren. So befindet sich an den Bahnhöfen Rendsburg sowie Schülldorf ein Park-Ride-Parkplatz sowie Fahrradabstellanlagen als Bike+Ride-Angebot. In Büdelsdorf ist auf dem Weg zur Autobahn A7 ein ausgeschilderter Mitfahrerparkplatz (Park+Drive) vorhanden, der gut ausgelastet erscheint. Ebenso befindet sich an der Anschlussstelle Schacht-Audorf (BAB 210) ein Mitfahrerparkplatz. Ein 2013 im Kontext der Tunnelbauarbeiten errichteter Park+Ride-Parkplatz (südl. des Kanals) nahe des Fuß- und Radverkehrstunnels wurde schlecht bzw. kaum von aus Richtung Süden anreisenden Pendler/innen genutzt. Die Radstation am Bahnhof Rendsburg wurde Anfang des Jahres wieder eröffnet, die derzeitige Planung beabsichtigt einen Ausbau mit Service- und Dienstleistungsmöglichkeiten (vgl. Kap. 2.5).

Mit dem Pendlerportal gibt es einen kostenlosen Online-Service für die Organisation von Mitfahrgelegenheiten auf dem Weg zur Arbeit. Nach einer Imagekampagne zum Start des Angebotes im Kreis Rendsburg-Eckernförde, hat sich nur eine sehr geringe Nachfrage eingestellt. Offensichtlich bestehen Ängste, bei fremden Personen in das Auto zu steigen. Für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen/mit Rollstuhl ist das Angebot nicht nutzbar, da private Pkw kaum barrierefrei/Rollstuhlgerecht sind. Zusätzlich fehlt eine innerhalb der Gruppe der Berufspendler/innen differenzierte Zielgruppenorientierung. In Zusammenarbeit mit einzelnen Unternehmen bestehen hierbei Optimierungsmöglichkeiten, vor allem auf lokaler Ebene.

Die gute überregionale Erreichbarkeit des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg ist für die lokale Wirtschaft von großer Bedeutung. Mit Blick auf die Karte wird ersichtlich, dass sich die Gewerbe- und Industriestandorte primär entlang von wichtigen Verkehrsachsen (Autobahn, Bundesstraße, Nord-Ostsee-Kanal, Schiene) orientieren und somit eine verkehrsgünstige Anbindung gewährleisten (vgl. Abbildung 15). Neben Güter- und Warenlieferung bedarf es einer ebenso adäquaten Erreichbarkeit für die Belegschaft der Unternehmen.

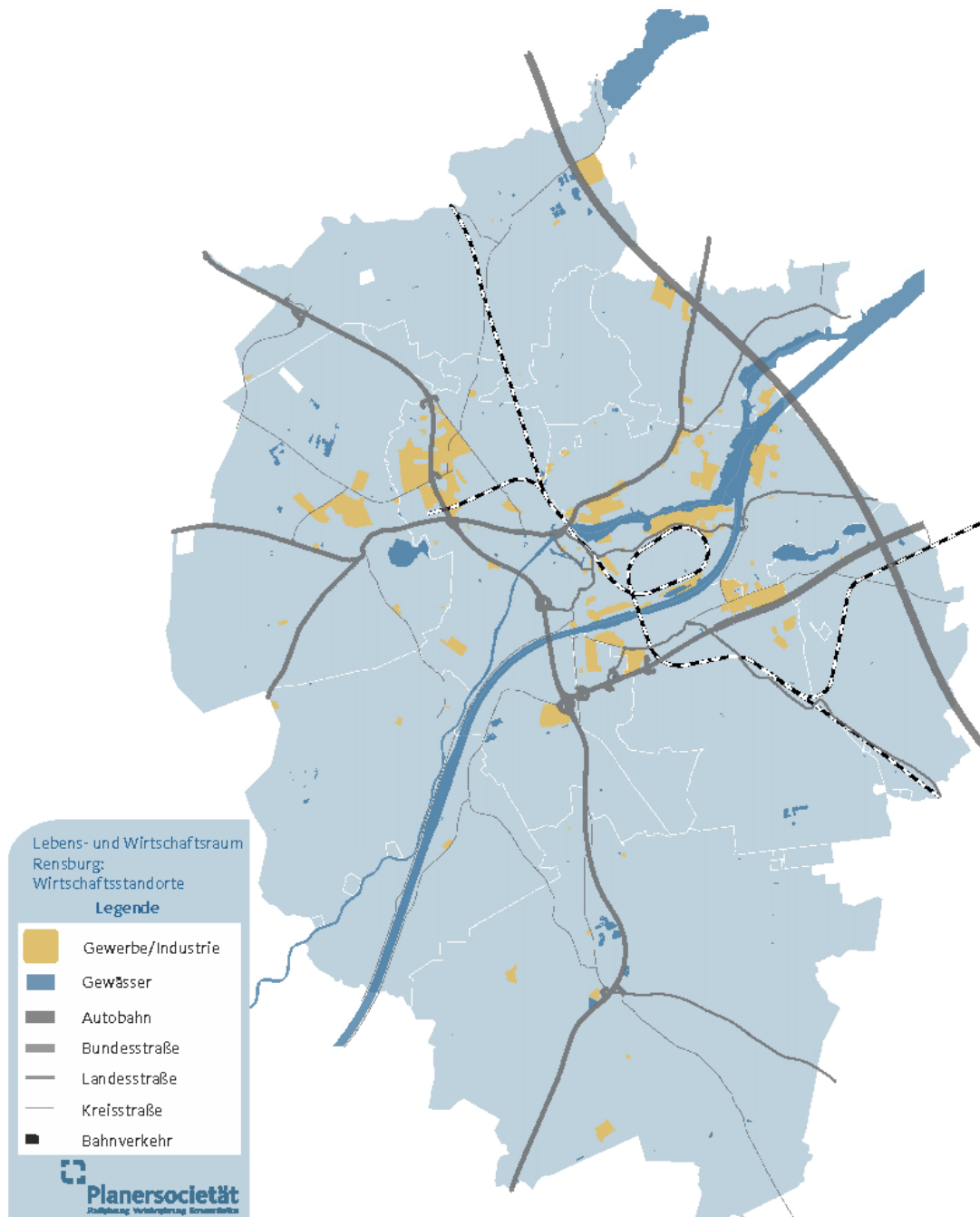


Abbildung 15: Wirtschaftsstandorte

Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: Kreis RD-Eck

Im Kontext zukünftig steigender Mobilitätskosten, sind alternative Mobilitätsangebote zum privaten Pkw auch für die Betriebe für die Arbeitnehmer/innen von Interesse, um einem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

Zusätzlich sind die Querungsstellen des Kanals (Brücke und Tunnel) von hoher Bedeutung für die Wirtschaft im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg. Eine intakte und leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur (v. a. Straße und Schiene) über den Nord-Ostsee-Kanal sind notwendig, um die Erreichbarkeit des Standortes Rendsburg sicherzustellen und diesen somit

zukunftsfähig zu halten. Abschnittsweise existiert ein stark Kfz-orientierter Straßenraum hinsichtlich Gestaltung und Ausbaustandard (z. B. innerstädtischer Einbahnring Rendsburg), welche v. a. für die Nahmobilität eine hohe Barrierewirkung aufweisen und bzgl. der Verkehrsführung ungünstige Voraussetzung für die Linienführung des ÖPNV darstellen. Darüber hinaus sind einzelne Einfallstraßen mit vergleichsweise starken Verkehrsmengen konfrontiert (z. B. B203 in Büdelsdorf), wodurch sich zu Hauptverkehrszeiten Rückstaus bilden, was sich ebenso negativ auf die umliegenden Nutzungen und die querenden Verkehre auswirkt. Mit acht öffentlichen Parkplätzen⁹ im innenstadtnahen Bereich der Stadt Rendsburg besteht ein vergleichsweise ausreichendes Angebot für Besucher ihr Kfz abzustellen und den Stadtkern fußläufig zu erreichen (vgl. Webseite Stadt Rendsburg). Insgesamt stehen den Besuchern, Kunden und Beschäftigten in der Rendsburger Innenstadt über 870¹⁰ Parkplätze zur Verfügung, welche über ein Parkleitsystem angefahren werden können, in Eckernförde – zum Vergleich – befinden sich ca. 1.870 in unmittelbarer Entfernung zum Stadtkern. Mit bspw. 0,70 € pro Stunde¹¹ für das Parkdeck Nienstadtstraße, welches von der Stadt Rendsburg betrieben wird, liegen die Kosten unter den Parkgebühren in Eckernförde (0,50 – 0,75 € pro halbe Stunden) (vgl. Stadt Rendsburg 2015 und Stadt Eckernförde).

Parallel zum Klimaschutzteilkonzept Mobilität wird an der Fortschreibung zur zukünftigen Ausrichtung der Flächenentwicklung (Wohnen und Gewerbe) im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg gearbeitet. Dies ermöglicht eine Abstimmung der Konzepte untereinander, wodurch ein ganzheitlicher Ansatz im Sinne einer integrierten Verkehrs- und Flächenplanung zum Tragen kommt. Im konkreten Fall bedeutet dies bspw. Orte der kurzen Wege zu schaffen, indem Wege zur Arbeit oder Nahversorgungseinrichtungen mit dem Umweltverbund zurückgelegt werden können.

Für den Pendlerraum und Wirtschaftsverkehr im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg können folgende Stärken und Schwächen festgehalten werden:

- Nord-Ostsee-Kanal als starke Barriere für Nord-Süd-Querung
- + Pendlerbeziehungen innerhalb des Lebens- und Wirtschaftsraumes kürzer als 10 bzw. 5 km: Potential für Nahmobilität und Elektromobilität (Pedelec)
- + Pendlerbeziehungen nach Hamburg, Kiel, Neumünster, Eckernförde an ÖPNV-Achsen mit Direktverbindungen: Potential Umweltverbund
- + gute verkehrliche Anbindung der Wirtschaftsstandorte im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg (Straße, Schiene, Wasser): Potential für kombinierte Verkehrslösungen (Güter- und Beschäftigtenverkehr)

⁹ ohne Park+Ride

¹⁰ Aufgrund fehlender Angaben ergibt sich die Gesamtzahl aus folgenden fünf Parkdecks: Rathaus, Sparkasse, Provianthaus, Nienstadtstraße, Wallstraße.

¹¹ die ersten 30 Minuten sind frei

- abschnittsweise stark Kfz-orientierte Straßenräume und Staubbildung zu Hauptverkehrszeiten: Trennwirkung für Nahmobilität bzgl. der Erreichbarkeit der Innenstadt
- + Parkleitsystem zur Lenkung des Parksuchverkehrs vorhanden
- o Parkraumbewirtschaftung teilweise vorhanden

2.4 ÖPNV und verknüpfte Mobilität

Rendsburg ist ein wichtiger Verknüpfungspunkt im ÖPNV/SPNV und wird im landesweiten Nahverkehrsplan (vgl. LVS Schleswig-Holstein mbH 2014) als Richtungsknoten mit Umsteigemöglichkeiten für die nachfragestarken Relationen beschrieben. Seit Anfang 2015 wird im Schienenpersonennahverkehr auf der leistungsstarken Achse Rendsburg - Kiel ein Halbstundentakt angeboten. Gleichzeitig sind fünf neue Bahnhöfe eingerichtet worden, darunter der im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg gelegene Bahnhof Schülldorf. Aufgrund der dezentralen Lage wurde ein Busshuttle als Pilotversuch eingerichtet, der den Bahnhof mit zwei Buslinien aus Westerrönfeld (Linie 14) und Schacht-Audorf (Linie 14A) anbindet. Allerdings ist bislang die Nachfrage insbesondere für die Linie 14A nach Schacht-Audorf sehr schwach.

Eine Reaktivierung der Schienenstrecke Rendsburg - Fockbek ist im Prüfstatus, vor Ort aber umstritten und wird insbesondere in Fockbek abgelehnt. Mit vergleichsweise geringem Aufwand könnte laut LNVP die Strecke auf Rendsburger Stadtgebiet bis Rendsburg-Seemühlen in Betrieb genommen werden. Die Einrichtung eines Bahnhofs in Alt Duvenstedt auf der Strecke Rendsburg - Flensburg ist im LNVP nicht vorgesehen.

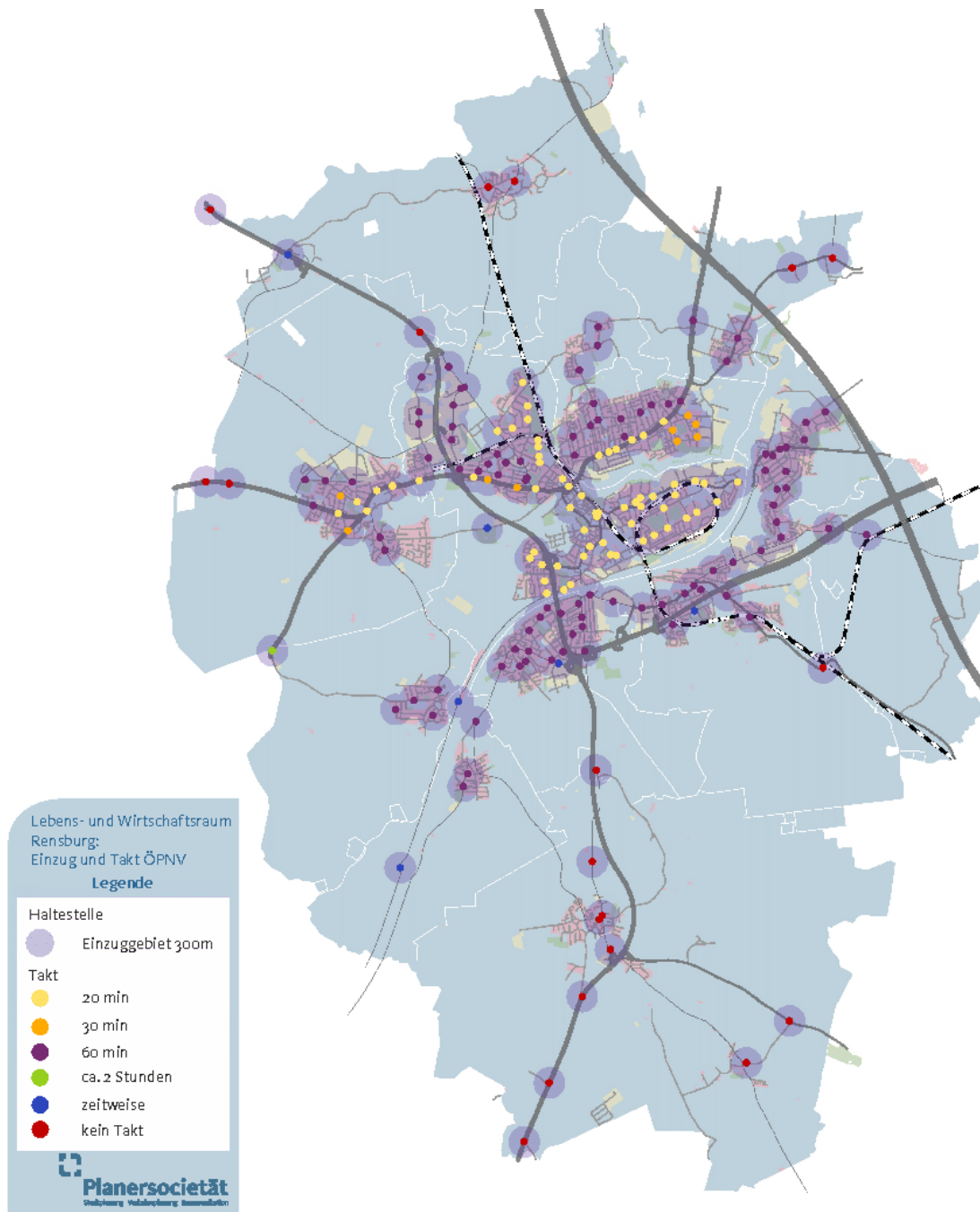


Abbildung 16: Einzug und Takt ÖPNV (Werktag, 6 bis 20 Uhr)

Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: Kreis RD-Eck, Datengrundlage: Autokraft

Im Bus-ÖPNV erschließt der Stadtverkehr Rendsburg weite Teile des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg. Damit ist ein gutes Busangebot mit barrierefreien Niederflerbusen gewährleistet. Das Liniennetz besteht aus Linientripeln, deren einzelne Linien im Stundentakt fahren, sich auf den Hauptstrecken überlagern und hier in der Hauptverkehrszeit einen 20-Minuten-Takt ergeben. An den Endästen spalten sich die Linien auf und bedienen so einen Großteil des Stadtgebietes. Allerdings werden damit die Haltestellen z. T. nur im Stunden-Takt bedient, wie auch in den Gemeinden südlich des Kanals. In den Abendstunden

den (ab 20/21 Uhr) findet kein Spätverkehr statt. Die Linientripel sind als gewachsenes Linienskonzept in Rendsburg zwar bekannt, können aber für unerfahrene oder ortsfremde ÖPNV-Nutzer/innen intransparent, kompliziert und somit als Nutzungshemmnis wirken.

Die Querung des Nord-Ostsee-Kanals insbesondere während der Tunnelbaustelle ist auch für den ÖPNV im Hinblick auf die Pünktlichkeit problematisch. Fahrzeuge des ÖPNV (v. a. Schülerverkehr) und von Fahrdiensten für Menschen mit Behinderung werden auf der Fähre Nobiskrug vorrangig behandelt. Von einigen Fahrgästen wird auch der Fußgängertunnel als Umsteigemöglichkeit von Stadtbus zu Stadtbus genutzt.

Während der Stadtverkehr Rendsburg von dem Verkehrsunternehmen TH Sievers GmbH in Kooperation mit der Graf Recke GmbH gefahren wird, obliegt die Sicherstellung des Regionalverkehrs überwiegend bei der Autokraft.

Im Regionalverkehr werden die Hauptstrecken Rendsburg - Eckernförde über Borgstedt mit dem Schnellbus 3050 und Rendsburg - Jevestedt mit einer Überlagerung mehrerer Linien im Stundentakt bzw. vergleichbarer Fahrtenhäufigkeit bedient und im RNVP entsprechend der Kategorie A zugeordnet. In den Abendstunden und auch an den Wochenendabenden werden keine Fahrten angeboten. Die Linie 2820 von Rendsburg nach Heide verkehrt im 2-Stunden-Takt. Demgegenüber sind die übrigen Regionalverbindungen zwar nicht vertaktet, bieten aber mit einzelnen Fahrtenpaaren am Tag ein über den Schülerverkehr hinausgehendes Angebot. Dennoch ungünstig ist im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg vor allem die Anbindung von Alt Duvenstedt.

Zum Ausbau der Echtzeitinformation läuft aktuell landesweit ein Projekt in Schleswig-Holstein, das bis 2016 abgeschlossen werden soll. Fahrplaninformationen stehen online zur Verfügung. Zudem ist seitens des Verkehrsverbundes die NAH.SHApp verfügbar, welche die Funktionen Echtzeitauskunft und Routenplanung ermöglicht.

Landesweit gilt der SH-Tarif. Fahrtkosten von Schüler/innen bis zur 10. Klasse, die eine Schule in einer Nachbargemeinde besuchen¹², werden bei einer geringen Eigenbeteiligung übernommen. Für Oberstufen-Schüler/innen (11.-13. Klasse) wurde vor zwei Jahren der Bildungstarif eingeführt, der die Bezuschussung eines Monatstickets zu 20 % durch den Kreis Rendsburg-Eckernförde vorsieht. Allerdings wird dieses Angebot bislang nur schwach nachgefragt, so dass das jährlich bereitgestellte Budget des Kreises nur zu 10 % abgerufen wird.

Das Amt Hüttener-Berge hat im Rahmen einer Zukunftsstrategie zum demografischen Wandel eine Arbeitsgruppe Mobilität gegründet, in der u. a. neue Projektideen entwickelt werden. Die Projektidee eines Kulturbusses, der Samstagabends die Mittelzentren Rendsburg und Eckernförde verbindet, wurde im Regional- und Entwicklungsausschuss aufgrund der entstehenden Kosten abgelehnt. Zum Juli 2015 startet der Betrieb von Hüttis Marktbus, mit

¹² falls es sich nicht um die nächstgelegene Schule handelt, ist der Differenzbetrag durch die Eltern zu finanzieren

dem zwei Mal pro Woche Fahrten zum Markt in Eckernförde mit dem Amtsbus von ehrenamtlichen Fahrern angeboten werden.

In Rendsburg ermöglicht seit 2008 das Projekt "Fahrdienst für kulturelle Zwecke" älteren Menschen die Erreichbarkeit von Veranstaltungen der VHS, Theater, Kirche o. ä. Nach telefonischer Anmeldung bei der VHS werden Fahrten für Senior/innen durch ehrenamtliche Fahrer (mit ihren privaten Fahrzeugen) angeboten.

Neben den zwei Bürgerbussen in Schleswig-Holstein (Ladelund, Fehmarn) sind dies weitere Initiativen, Mobilität für Menschen ohne eigenen Pkw durch ehrenamtliches Engagement zu ermöglichen.

In Gettorf - zwar außerhalb des Lebens- und Wirtschaftsraumes aber dennoch als gutes Beispiel aus dem Kreisgebiet interessant - wurde auf Initiative des Seniorenbeirats ein Seniorenfahrdienst in Kooperation mit einem Taxiunternehmen eingeführt (vgl. Kieler Nachrichten, 26.11.2014). An zwei Wochentagen werden nach Fahrplan Fahrten zum Markt mit einem Großraumtaxi zu einem günstigen Tarif angeboten. Die Kostendifferenz wird von der Gemeinde getragen, eine finanzielle Unterstützung leistet der Handels- und Gewerbeverein.

Intermodale Schnittstellen, die eine Verknüpfung der Verkehrsmittel anbieten, gibt es im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg vor allem an den Bahnhöfen des SPNV, d. h. am Bahnhof Rendsburg und am Bahnhof Schülldorf. Hier finden sich neben der Verknüpfung des Bus-ÖPNV mit dem SPNV P+R- wie auch B+R-Anlagen. Die Verknüpfung von Stadtverkehr und Schienenverkehr ist am Bahnhof Rendsburg aufgrund des Fußweges zum ZOB suboptimal, sodass einige Anschlüsse zwischen Bus und Bahn schwierig sind. Aktuell wird außerdem eine Optimierung der Radstation am Bahnhof Rendsburg geplant (vgl. Kap. 2.3 und 2.5). An den Bushaltestellen gibt es zum Teil auch Fahrradabstellmöglichkeiten im Sinne intermodaler Schnittstellen, allerdings gibt es diesbezüglich keine Übersicht.

Aufgrund der mit Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes (2013) aufgenommenen politischen Zielbestimmung, bis zum Jahr 2022 einen barrierefreien ÖPNV anzustreben, erarbeitet der Kreis Rendsburg-Eckernförde derzeit einen Maßnahmenplan Barrierefreiheit (vgl. Kreis Rendsburg-Eckernförde 2014). Die Zielbestimmung der vollständigen Barrierefreiheit wird vor allem als Pflicht, sich über den Bedarf vor Ort und die Möglichkeiten der Umsetzung klar zu werden, verstanden. Die finanziellen Möglichkeiten sowie sachlichen Notwendigkeiten sind dabei, im Interesse der Erhaltung eines attraktiven Gesamtangebotes im ÖPNV, bei der Umsetzung zu berücksichtigen.

Im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg gibt es ein gutes und teilweise stark konkurrierendes Angebot von Taxiunternehmen. Das Taxigewerbe gewährleistet eine Mobilität ohne eigenen Pkw ergänzend zum ÖPNV flächendeckend und auch außerhalb der ÖPNV-Bedienzeiten. Einzelne Taxiunternehmen bieten auch Fahrten mit rollstuhlgerechten Fahrzeugen an. Ebenso wie bei den Fahrdiensten für Menschen mit Behinderung werden im Taxigewerbe (zwangsläufig) Leerfahrten durchgeführt bzw. haben Fahrzeuge Leerlauf. Der Maßnahmenplan Barrierefreiheit (vgl. Kreis Rendsburg-Eckernförde 2014) spricht Möglichkeiten

an, wie diese als Potential für eine Erweiterung des ÖPNV-Angebotes insbesondere für Menschen mit Mobilitätseinschränkung genutzt werden könnten. Der Öffentliche Verkehr im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg weist folgende Stärken und Schwächen auf:

- + leistungsstarke SPNV-Achsen: 30 Minuten-Takt Richtung Kiel seit 2015 und geplant mit dem nächsten Fahrplanwechsel Richtung Hamburg
- + neuer Bahnhof Schülldorf mit Busshuttle als Pilotversuch
- intermodale Schnittstellen nur an den Bahnhöfen mit P+R, B+R und der Verknüpfung Bus+Bahn, Ausstattung teilweise verbesserungswürdig
- + gutes Busangebot im Stadtverkehr Rendsburg mit barrierefreien Niederflurbussen
 - o Linientripel eingeführt, aber mit Nachteilen
 - o zum Teil nur Stundentakt, z. B. südlich des Kanals
- + gute Anbindung mit Schnellbus nach Eckernförde, allerdings kein Spätverkehr am Wochenende
 - o Jevenstedt mit mehreren Linien angebunden, aber kein Takt
 - übrige Regionalbus-Linien ohne Taktverkehr
 - kein Spätverkehr (auch nicht am Wochenende) im Bus-ÖPNV
 - o Handlungsbedarf in Bezug auf Barrierefreiheit, Maßnahmenplan liegt im Entwurf vor
- + ehrenamtlicher Fahrdienst für kulturelle Zwecke
 - o flexible oder bedarfsgerechte Angebote als Potential
 - o Potential durch die Einbindung des Taxiverkehrs und von Fahrdiensten in den ÖPNV

2.5 Radverkehr und Nahmobilität

Der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg zeichnet sich durch einen hohen Anteil von Wegen aus, die zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden.

Der Kreis Rendsburg-Eckernförde hat im Jahr 2010 ein Radverkehrskonzept vorgelegt, um ausgehend von den Radverkehrsverbindungen des Landesweiten Radverkehrsnetzes (LRVN) auf den regionalen Maßstab und die Detailgenauigkeit zu verdichten. Das Radverkehrsnetz differenziert Alltags- und Freizeitrouten. Im Besonderen wird der Schulradverkehr betrachtet. Für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg wurden nur einzelne Netzlücken identifiziert und entsprechend der Netzfunktion Prioritätengruppen zugeordnet:

Priorität 1

- K43 Schülpe - Jevenstedt
- Westerrönfeld entlang der B77 (B202 bis Kanalallee)

- Büdelsdorf entlang der L42 Rendsburger Straße (B203 bis Fehmarnstraße)

Priorität 2

- Lohe - Fockbek

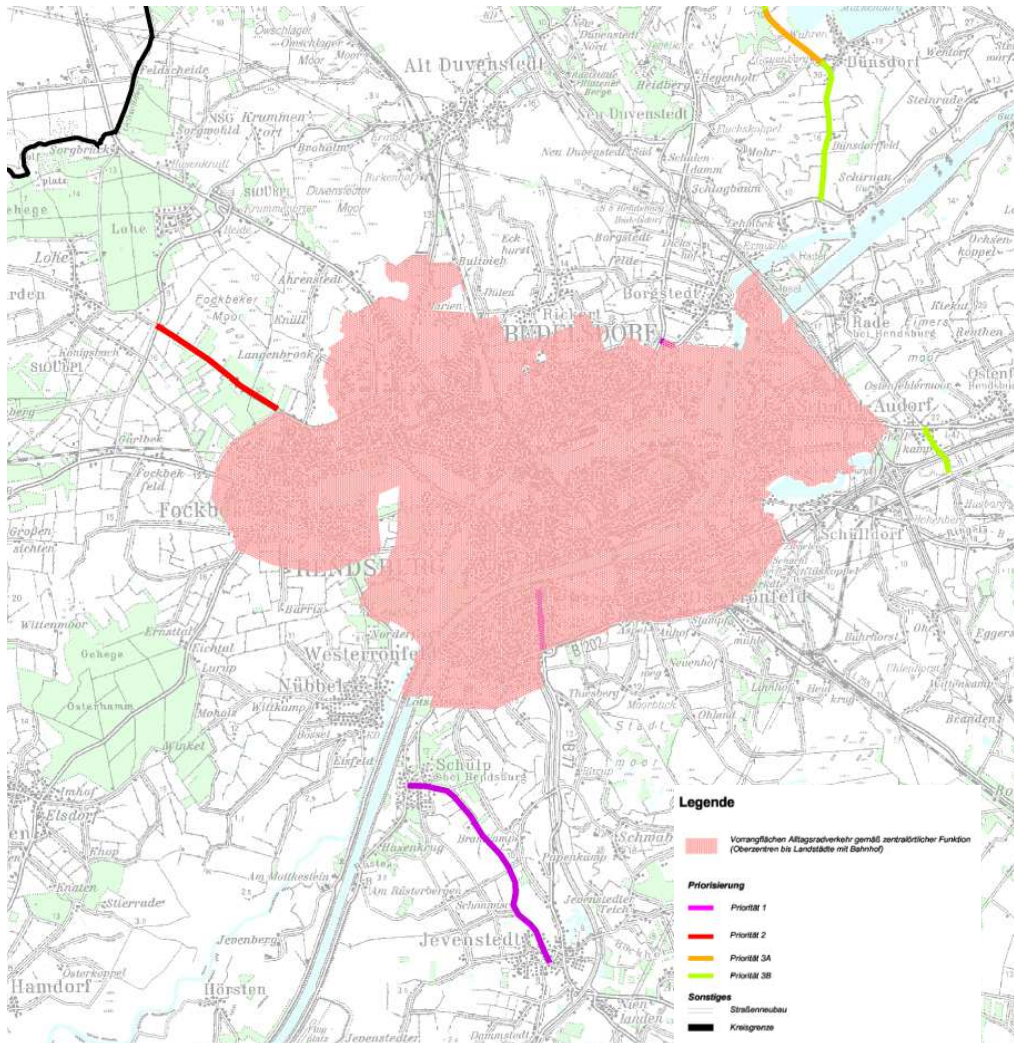


Abbildung 17: Vorrangflächen für Alltagsradverkehr und Netzlücken

Quelle: Radverkehrskonzept Kreis Rendsburg-Eckernförde 2010

Die Städte Rendsburg und Büdelsdorf sowie die direkten Umlandgemeinden Fockbek, Schacht-Audorf, Osterrönfeld und Westerrönfeld werden im Radverkehrskonzept des Kreises aufgrund der komplexen Quell- Zielbeziehungen als Vorrangflächen für den Alltagsradverkehr ausgewiesen. Demnach ist hier eine Konkretisierung des Radverkehrsnetzes und von Maßnahmen der kommunalen Ebene überlassen. Die Stadt Rendsburg hat bereits mit dem Gesamtverkehrsplan (vgl. Stadt Rendsburg 2002) eine Konzeption für Velorouten vorgelegt, die v. a. radial aus den Umlandgemeinden in das Stadtzentrum verlaufen. In den folgenden Jahren wurden Infrastrukturmaßnahmen auf diese Routen konzentriert (z. B. die Einrichtung von Fahrradstraßen). Allerdings sind die Velorouten nicht mit Fahrradwegweisung beschildert und weisen Mängel auf (z. B. gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr, Umlaufsperrern u. ä.), so dass sie vor Ort nicht erkennbar und nachvollziehbar sind. Die vorhandene Rad-

wegweisung im Stadtgebiet von Rendsburg bezieht sich auf Freizeit- und touristische Radrouten. In einem Ausbau und der Ausschilderung der Velorouten wird entsprechend Optimierungspotential für den Alltagsradverkehr in Rendsburg erkannt. Mit einem Senatsbeschluss der Stadt Rendsburg vom 07. Mai 2015 zur Fahrradfreundlichkeit ist dazu die politische Grundlage geschaffen worden (vgl. Stadt Rendsburg 2015 (2)). Die Ergebnisse des ADFC-Klimatests 2014 zeigen auf der einen Seite die gute Ausgangssituation in Rendsburg für den Radverkehr, während gleichzeitig Mängel und Handlungsbedarf von den Nutzer/innen benannt werden (vgl. ADFC 2015, Stadt Rendsburg 2015 (3)).

Für die übrigen Gemeinden sind keine Radverkehrskonzepte bekannt. Eine differenzierte Betrachtung der Radverkehrsführung im Zuge von Ortsdurchfahrten konnte mit dem Radverkehrskonzept des Kreises nicht geleistet werden, hierfür sind Detailbetrachtungen erforderlich.

Vor dem Hintergrund einer Befahrung kann im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg sowohl in den Städten als auch in den Ortsdurchfahrten der Gemeinden Handlungsbedarf in Bezug auf eine StVO-konforme Radverkehrsführung erkannt werden. Der Stand der Technik ist vor allem hinsichtlich der Fahrbahnführung bei nichtbenutzungspflichtigen Radwegen umzusetzen. Auch muss der Einsatz von Beidrichtungsradwegen vor dem Hintergrund der Erkenntnisse aus der Unfallforschung kritisch abgewogen werden.

In Bezug auf die Querung des Kanals bietet sich Fußgänger/innen und Radfahrer/innen neben den Fähren und der Schwebefähre¹³ der Fußgängertunnel an. Während die Leistungsfähigkeit der Fähren für motorisierte Fahrzeuge begrenzt ist, können Passagiere zu Fuß und mit dem Rad die Fähren ohne Stau und entsprechende Wartezeiten nutzen. Gegenüber den Fähren bietet der Tunnel eine Quermöglichkeit unabhängig der Fährzeiten bzw. Berücksichtigung des Schiffsverkehrs. Allerdings ist der Tunnel nur über sehr lange Rolltreppen bzw. mit dem Rad, Kinderwagen o. ä. barrierefrei über einen Aufzug erreichbar. Von einigen Menschen wird der Tunnel aufgrund der fehlenden sozialen Sicherheit, der beengten räumlichen Situation ohne Fluchtwege und mit künstlicher Beleuchtung als Angstraum wahrgenommen und daher gemieden.

Im Radtourismus sind attraktive Angebote vorhanden. Das touristische Radverkehrsnetz ist landesweit, so auch im Kreis Rendsburg-Eckernförde ausgeschildert. Die Beschilderung wird regelmäßig gewartet und ist in einem guten Zustand.

Wichtige Radfernwege, die den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg queren sind

- NOK-Route: Radroute entlang des Nord-Ostsee-Kanals

¹³ Die Schwebefähre ist seit dem 8. Januar 2016 aufgrund einer Kollision mit einem Schiff und den daraus resultierenden Schäden nicht mehr in Betrieb. Ob bzw. wann die Fähre wieder den Betrieb aufnimmt, wird derzeit im Bundesverkehrsministerium geprüft.

- Ochsenweg: verläuft auf seiner Strecke von Flensburg bis Wedel durch den Lebens- und Wirtschaftsraum in Nord-Süd-Richtung von Fockbek über Rendsburg nach Jevenstedt

Außerdem gibt es im Kreis Rendsburg-Eckernförde 15 lokale touristische Touren, von denen die Weitblick-Tour (44 km), die Städte-Tour (37 km) sowie die Kanal-Tour (32 km) auch im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg verlaufen.

In einem Arbeitskreis Radtourismus Kreis Rendsburg-Eckernförde sind die relevanten Akteure (Tourismusakteure, Natur- und Fahrradverbundene Vereine (ADFC, Naturfreunde), Aktiv-Region) vernetzt. Aus der Kooperation entstehen auch Tourenangebote wie z. B. eine kreisweite Sternfahrt "Der Kreis radelt los - auf in die Natur" am 10. Mai 2015 als Auftakt in die Fahrradsaison und zur Förderung des Radverkehrs.

Demgegenüber ist kein Gremium zur Kooperation im Alltagsradverkehr vorhanden, so dass die Abstimmung in Bezug auf gemeindegrenzenüberschreitende Radverkehrsverbindungen aufwändig ist. Auch sind in den Städten und Gemeinden im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg bislang keine Radverkehrsbeauftragten in der Verwaltung als Ansprechpartner benannt.

Am Bahnhof Rendsburg wurde die Radstation Anfang des Jahres wieder eröffnet. Die Radstation ist mit begrenzten Öffnungszeiten an 7 Stunden des Tages (6-9, 12-14, 16-18 Uhr) geöffnet und somit nur relativ unflexibel nutzbar. Der bauliche Zustand wirkt wie ein Provisorium. An der Radstation werden v. a. als touristisches Angebot Pedelecs verliehen. Die Stadt Rendsburg hat mit Förderung der AktivRegion Eider- und Kanal-Region Rendsburg und der Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg im Jahr 2013 eine Machbarkeitsstudie zum Ausbau der Radstation zur Servicestation erstellt (vgl. AktivRegion Eider- und Kanal-Region Rendsburg 2014). Aktuell wird aufgrund des mangelhaften Zustandes eine bauliche Umgestaltung geplant. Die Objektplanung und das Betreiberkonzept wurden von der Stadt Rendsburg Ende 2015 beschlossen.

Für 2016 ist in Rendsburg eine touristische Fußwegebeschilderung geplant, die auch Nachbargemeinden mit einbezieht. Es besteht außerdem die Absicht, dazu eine App für mobile Endgeräte anzubieten.

Für die Nahmobilität im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg können folgende Stärken und Schwächen zusammengefasst werden:

- + kurze Wege sowie fahrradfreundliche Entfernungen und Topografie
- + relativ hoher Fuß- und Radverkehrsanteil am Modal Split
- + Radverkehrskonzept des Kreises differenziert Alltags-, Schulverkehrs- und Freizeitrouen und weist Netzlücken aus
- + Fußwegebeschilderung in Rendsburg und Nachbargemeinden geplant
- + gute Kooperation im Arbeitskreis Radtourismus

- + attraktive touristische Radrouten mit Beschilderung und Tourenangebote
- o Konzeption von Velorouten in Rendsburg als Stadt-Umland-Radverbindungen im Alltagsradverkehr, aber teilweise fehlende Umsetzung
- Nachholbedarf in der Förderung der Nahmobilität: Fußverkehr und Alltagsradverkehr
- Mängel in der Radverkehrsinfrastruktur
- fehlende Kooperation der Akteure zum Alltagsradverkehr

2.6 Elektromobilität

Mit der Anschaffung eines ersten dienstlichen Elektrofahrzeugs für die Flotte der Kreisverwaltung und der Testphase eines zweiten E-Autos wurden bereits erste öffentlichkeitswirksame Schritte von Seiten der Verwaltung zur Förderung der Elektromobilität getan. Mit aktuell nur drei öffentlichen Ladestationen für Elektroautos im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg ist die Infrastruktur schwach ausgebaut.

Demgegenüber besteht bereits ein Netzwerk von Ladestationen für Pedelecs, welches in Kooperation mit Hotels, Gastronomie und der Tourist-Information Nord-Ostsee-Kanal aufgebaut wurde (vgl. Abbildung 18). Darüber hinaus können in Rendsburg E-Fahrräder geliehen werden. Die Radstation am Bahnhof Rendsburg hatte in Vergangenheit ebenfalls – im Rahmen eines Projekts der AktivRegion Eider- und Kanal-Region Rendsburg – Pedelecs zum Verleih angeboten, nach der Wiedereröffnung dieses Jahr soll das Angebot zukünftig wieder aufgenommen werden. Ein Carsharing-Angebot (Kfz) existiert in Rendsburg nicht, die nächstgelegenen Möglichkeiten diesbezüglich befinden sich in Flensburg, Kiel oder Hamburg.

Die Firma T. H. Sievers Stadtverkehr hat einen Elektrobus für Testzwecke auf unterschiedlichen Linien getestet. Durch die Stromversorgung über eine auf dem Dach des Betriebsgebäudes installierte Photovoltaikanlage fährt der Elektrobus direkt und indirekt¹⁴ CO₂-neutral. Aufgrund der Projektaktualität liegen derzeit noch keine Ergebnisse vor. Darüber hinaus wurde die Firma MOTEG GmbH von der Kreisverwaltung für eine Potentialanalyse hinsichtlich des Einsatzes elektrischer Linienbusse (technisch, energetisch, wirtschaftlich) für das gesamte Liniennetz im Stadtverkehr beauftragt. Die Ergebnisse wurden im Sommer 2015 vorgestellt und werden im Maßnahmen- und Handlungskonzept entsprechend berücksichtigt (vgl. Kap. 5.4).

Für die erfolgreiche Verbreitung und Implementierung der Elektromobilität im Verkehrsbereich ist eine den (lade-)infrastrukturellen Ausbau begleitende Öffentlichkeitsarbeit im Sinne von Kampagnen, Testfahrten und Werbung essentiell. Eine spezifisch für den Lebens- und Wirtschaftsraum organisierte Kampagne ist aktuell unbekannt, auf Landesebene wurde 2014

¹⁴ Es fallen keine CO₂-Emissionen bei der Stromherstellung an.

das Projekt „ePendler – elektromobil unterwegs“ durchgeführt. Hierfür wurden unter landesweiten Bewerbungen insgesamt 30 Teilnehmer/innen ausgewählt, die für eine Woche ein Elektrofahrzeug leihen und Probe fahren konnten, um individuell Erfahrungen mit E-Autos zu sammeln.

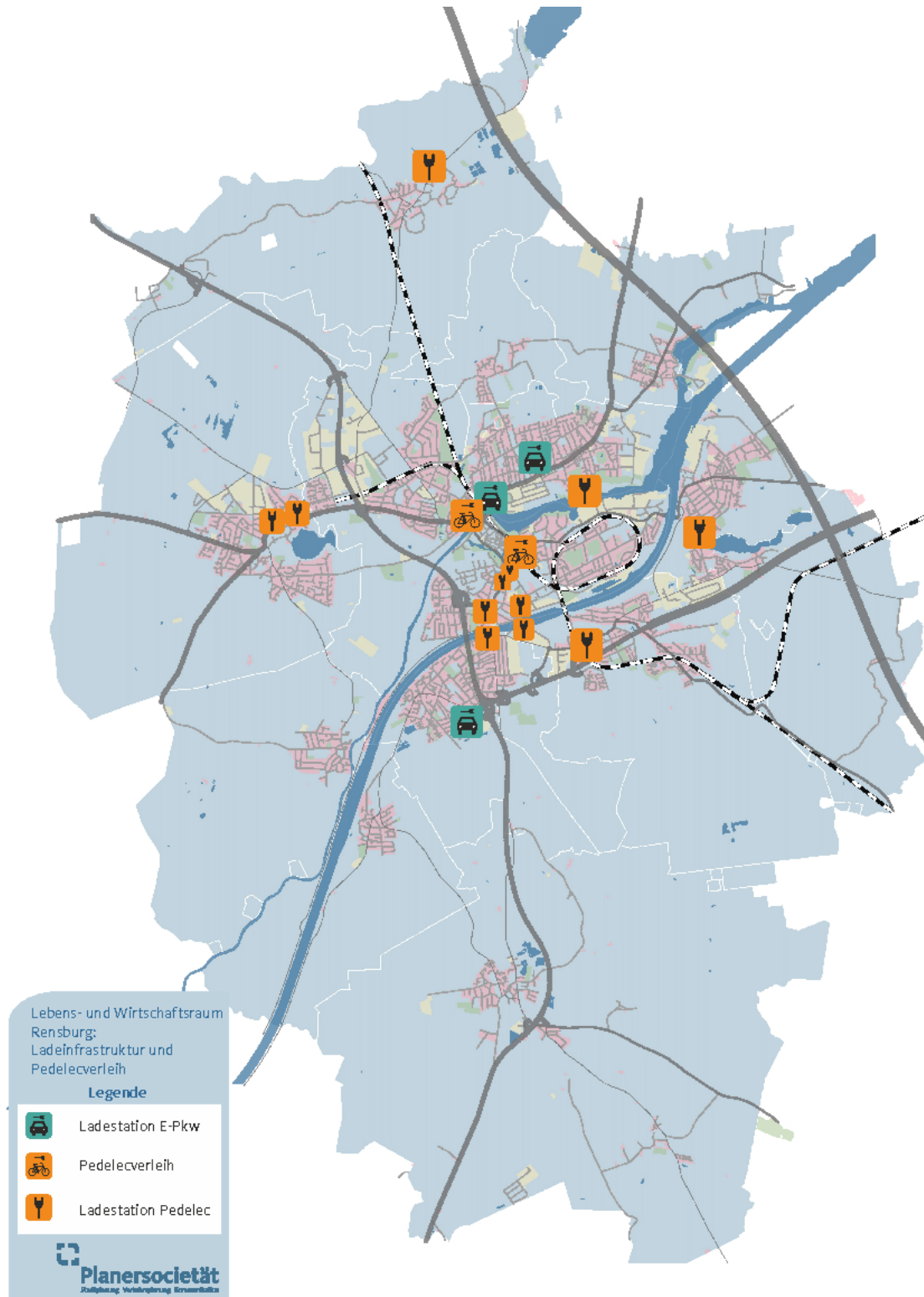


Abbildung 18: Ladeinfrastruktur und Pedelecverleih

Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: Kreis-RD-Eck, Datengrundlage: LEMnet.org /ChargeMap.com

Im Juni 2015 wurde das deutsch-dänische INTERREG¹⁵ 4A-Projekt „eMotion“ mit einer Abschlusskonferenz beendet. Gegenstand des Projekts war es – aufgrund der Annahme des Marktzuwachses bzgl. der Elektromobilität – ein gemeinsames Wissens- und Forschungsnetzwerk in der Region aufzubauen, um zukünftig mit einer entsprechenden Infrastruktur aus Knowhow und innovativen Geschäftsmodellen vorbereitet zu sein. Partner des Projektes war u. a. auch die Wirtschaftsförderungs-Gesellschaft des Kreises Rendsburg-Eckernförde.

Im Bereich der Elektromobilität gibt es bereits einige Aktivitäten, die weiter verstärkt werden können:

- + landesweite Koordinierungsstelle Elektromobilität: Durchführung von Öffentlichkeitsarbeit, Testfahrten, EU-Projekten+ Kreisverwaltung in Vorbildfunktion: E-Fahrzeug im Fuhrpark
- + Potentialanalyse zum Einsatz von Elektrobussen im Stadtverkehr Rendsburg
- + Testfahrten mit Elektrobus im Stadtverkehr Rendsburg
- wenige Ladesäulen für Elektroautos
- + E-Fahrrad-Verleih in Rendsburg
- + Netzwerk von Ladestationen für E-Fahrräder
- o Potential alternativer Antriebstechnologien für klimafreundliche Mobilität ausbaubar

2.7 Mobilitätskultur

Die für die Elektromobilität beispielhaft genannten landesweiten Veranstaltungen/Projekte zeigen, wie ernst das Thema Knowhow bzw. publikumsnahe Öffentlichkeitsarbeit – auch regionsübergreifend – in Schleswig-Holstein bereits genommen wird. Um die Akzeptanz neuer Mobilitätsangebote oder Technologien von Seiten der Bürgerinnen und Bürger zu gewinnen, bedarf es begleitender Kampagnen, damit potenzielle Hemmnisse und Bedenken frühzeitig ausgeräumt werden können. Neben der grundlegenden Information über neue Angebote (z. B. Tickets, Carsharing) zählen hierzu bspw. die Erläuterung von Arbeitsabläufen (z. B. Ausleihvorgang) oder die Erklärung technischer Funktionsweisen (z. B. Apps). Ergänzend kann der informative Charakter durch praktische Testphasen für potenzielle Nutzer/innen begleitet werden. Damit besteht die Möglichkeit neue Mobilitätsangebote zu implementieren und somit eine klimafreundliche Mobilitätskultur effektiv vor Ort anzustoßen. Diese Strategie ist zudem übertragbar auf bestehende Mobilitätsangebote, um bspw. mit einem Marketing zum Fuß- und Radverkehr für eine „Mobilität der Nähe“ zu bewerben. Zielgruppenorientierte Ansprachen, Aufklärung über die Vorteile und die komplexen Zusammenhänge einer klimafreundlichen (Nah-)Mobilitätskultur (z. B. Nahversorgungsstruktur,

¹⁵ Europäisches Förderprogramm hinsichtlich der Zusammenarbeit benachbarter Regionen an europäischen Binnengrenzen. Hier: Schleswig-K.E.R.N. und Syddanmark (vgl. Webseite eMotion)

öffentlicher Straßenraum, soziale Treffpunkte) sowie regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit vor Ort verstetigen den Mobilitätsansatz in den Köpfen der Bevölkerung.

Instrumente der Kommunikation und der Organisation werden auch im Bereich des Mobilitätsmanagements genutzt. Hier greifen die Bausteine Information, Beratung und Motivation, um zusammen mit den relevanten Akteuren (Verkehrsunternehmen, Pendler, Betriebe, Kommune, Schulen) bedarfsorientierte Strategien und Angebote zu entwickeln. Bisher sind diese Ansätze im Lebens- und Wirtschaftsraum kaum bekannt.

Neben einzelnen touristischen (Radtouren-)Angeboten von Seiten der Tourist-Information Nord-Ostsee-Kanal oder dem kreisweiten Startschuss zur Fahrradsaison „Der Kreis radelt los – auf in die Natur“ von der AG Radtourismus, existieren auch einzelne Beispiele/Aktionen hinsichtlich einer klimafreundlichen Mobilität bzw. Mobilitätsmanagements. Das Berufsbildungszentrum am Nord-Ostsee-Kanal – Europaschule ist bspw. seit 2013 im Besitz von drei Pedelecs (Leihgabe von den Stadtwerken Rendsburg) für die Belegschaft, die zwischen den unterschiedlichen Schulstandorten pendeln. Zudem wurde im gleichen Jahr eine provisorische Ladestation für das Elektroauto eines Schülers installiert.

Für die Mobilitätskultur im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg können folgende Stärken und Schwächen festgehalten werden:

- wenig Öffentlichkeitsarbeit im Bereich klimafreundlicher Alltagsmobilität
- + Angebote/Engagement einzelner Akteure
- keine gemeinsame Strategie/Öffentlichkeitsarbeit im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg

2.8 Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse

In der Bestandsanalyse ist Potential zur Weiterentwicklung einer klimafreundlichen Mobilität im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg zu erkennen. Ansatz zur Änderung des alltäglichen Verkehrsverhaltens bieten die Pendlerströme. Viele alltägliche Entfernungen bzw. Relationen ermöglichen die Wahl klimafreundlicher Verkehrsmittel. Der hohe Anteil sehr kurzer und kurzer Wege im Lebens- und Wirtschaftsraum bietet Potential für die Nahmobilität, das Zufußgehen und das Radfahren. Das Zufußgehen kann gerade im Zusammenhang klimafreundlicher Mobilität aber auch im Zusammenhang mit dem demografischem Wandel und der Daseinsvorsorge, d. h. auch Nahversorgung neu belebt werden. Im Radverkehr zeigt die Förderung des alltäglichen Radfahrens ggü. dem Radtourismus Aufholbedarf. Neben einem Verbesserungspotential in der Infrastruktur ist auch auf der Ebene der gemeindeübergreifenden Kooperation und des Knowhows Potential zur Förderung des Radverkehrs zu erkennen.

Um die bislang begrenzte Nachfrage im ÖPNV im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg zu erhöhen, sind Nutzungshemmnisse zu identifizieren und das Angebot weiter zu qualifizie-

ren. Marketing und Öffentlichkeitsarbeit können den ÖPNV kundenorientiert vermarkten. Der ÖPNV kann darüber hinaus durch flexible und bedarfsgerechte Angebote gestärkt werden und damit auch Bedienungslücken in den Abendstunden und am Wochenende bzw. in der Fläche decken. Eine Mobilität für alle erfordert den Abbau von Barrieren, im ÖPNV im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg ist hier v. a. der Regionalverkehr gefordert. Nicht zuletzt die schwache Nachfrage des Bildungstarifes zeigt Potentiale schulischer Mobilität, die mit einem Workshop mit Schüler/innen vertieft werden sollen.

Elektromobilität weist als Querschnittsthema vom ÖPNV, über den Kfz-Verkehr, Radverkehr bis hin zum Wirtschaftsverkehr Potentiale auf, die durch die Wahrnehmung einer Vorbildfunktion bzw. durch Öffentlichkeitsarbeit, aber auch den Ausbau der Ladeinfrastruktur gehoben werden können.

Die integrierte Betrachtung von Verkehrsplanung und Flächenentwicklung schafft die Voraussetzungen für eine klimafreundliche Mobilität, sowohl in der Siedlungs- als auch in der Gewerbeflächenentwicklung.

Nicht zuletzt liegt in der intelligenten Verknüpfung der Verkehrsmittel die Chance multimodale Mobilität alltagstauglich zu machen. Beispielhaft wird aktuell die Neugestaltung der Radstation am Bahnhof Rendsburg geplant. Begleitende kommunikative Ansätze (Marketing, Öffentlichkeitsarbeit) werden im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg noch wenig genutzt, um eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens zu bewerben. Als Form neuer Mobilitätskultur könnte das Modell 'Benutzen statt Besitzen' mit Carsharing oder Bikesharing das Mobilitätsangebot im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg ergänzen.

Die alltägliche Herausforderung und wesentliches Problem für die Mobilität im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg stellt die Querung des Nord-Ostsee-Kanals dar. Diese Barriere kann nicht behoben werden, die Problematik v. a. während der Baustellenzeit ist aber in der Konzeption von Strategien und Maßnahmen zu berücksichtigen.

In den weiteren Schritten wurde an die dargestellten Potentiale angeknüpft, indem in einem partizipativen Verfahren daraus Strategien abgeleitet und konkrete Maßnahmen entwickelt wurden.

3 CO₂-Bilanzierung und Minderungspotentiale

Im Klimaschutzkonzept des Kreises Rendsburg-Eckernförde (vgl. Kreis Rendsburg-Eckernförde 2012) wird ein mit 45 % vergleichsweise hoher Anteil des Bereichs Verkehr an allen CO₂-Emissionen im Kreisgebiet dargestellt. Im Vergleich macht bundesweit Verkehr durchschnittlich 20 % an den CO₂-Emissionen aus. Entsprechend deutlich ist die Bedeutung des Verkehrs im Hinblick auf den Klimaschutz. Im Folgenden wird die CO₂-Bilanz für den Bereich Verkehr im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg dargestellt.

3.1 Verkehrliche CO₂-Bilanzierung

Die Erstellung der CO₂-Bilanz des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg im Verkehrsbereich wurde nach dem Verursacherprinzip vorgenommen. Dies bedeutet, dass alle Emissionen berücksichtigt wurden, die durch die Wege der Bevölkerung und Beschäftigten des Raumes verursacht wurden. Dies beinhaltet auch die durch den Pendlerverkehr der Einwohner verursachten Emissionen außerhalb der Gemeindegrenzen.

Die Bilanzierung erfolgte mit dem Onlinetool „ECOREgion smart DE“. Kfz-Zulassungsdaten vom Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) sowie die Beschäftigten- und Bevölkerungsdaten des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg wurden in das Programm eingepflegt. Die Bilanzierung betrachtet den Zeitraum von 2007 bis 2014, für den Daten recherchiert werden konnten.

Die Software ECOREgion erlaubt die Feststellung und den Vergleich der Bilanzen verschiedener Sektoren (Wirtschaft, Haushalte, Verkehr), lässt aber auch eine differenziertere Betrachtung der einzelnen Sektoren zu. So lassen sich innerhalb des Bereichs Verkehr die Werte für die verschiedenen Verkehrsträger sowie für die verschiedenen im Verkehrsbereich eingesetzten Energieträger unterscheiden.

Die für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg vorliegenden Zulassungsdaten ermöglichen lediglich eine spezifische Bilanz in den Bereichen motorisierter Individualverkehr (MIV) und Straßengüterverkehr. Alle anderen Daten werden von ECOREgion anhand der eingespeisten Beschäftigten- und Bevölkerungszahlen beruhend auf nationalen Durchschnittswerten automatisch generiert.

Im Bereich Personenfernverkehr werden die Werte für Flugverkehr und Schienenfernverkehr ebenfalls aus der Startbilanz generiert, da bei einer Bilanzierung nach dem Verursacherprinzip auch für Kommunen ohne Fernbahnhof oder Flughafen davon ausgegangen wird, dass die Einwohner/innen der Kommune diese Verkehrsmittel dennoch nutzen (außerhalb des betrachteten Gebiets) und somit auch in diesem Bereich einen CO₂-Ausstoß verursachen.

Auch für den Güterverkehr per Schiff und Bahn sind deutschlandweite Durchschnittswerte vorgegeben. Durch die Anwendung des Verursacherprinzips werden die Güterverkehre -

vergleichbar mit dem Personenfernverkehr – ebenfalls anhand der Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahlen generiert.

3.1.1 Entwicklung der Emissionen 2007–2014

Die Betrachtung des gesamten Energieverbrauchs aller Energieträger zeigt einen leichten Rückgang über den gesamten Zeitraum, der jedoch seit dem Jahr 2011 wieder steigt. Nach dem Rückgang von 2007–2009 ist im Jahr 2010 ein sprunghafter Anstieg und zum Jahr 2011 ein ebenso sprunghafter Abfall zu verzeichnen (vgl. Abbildung 20).

Da der Anstieg vor allem den Energieträger Diesel betrifft, ist dieser durch einen parallel verlaufenden Zuwachs und Abfall in den Zulassungszahlen der Sattelzugmaschinen zu erklären (vgl. Abbildung 19).

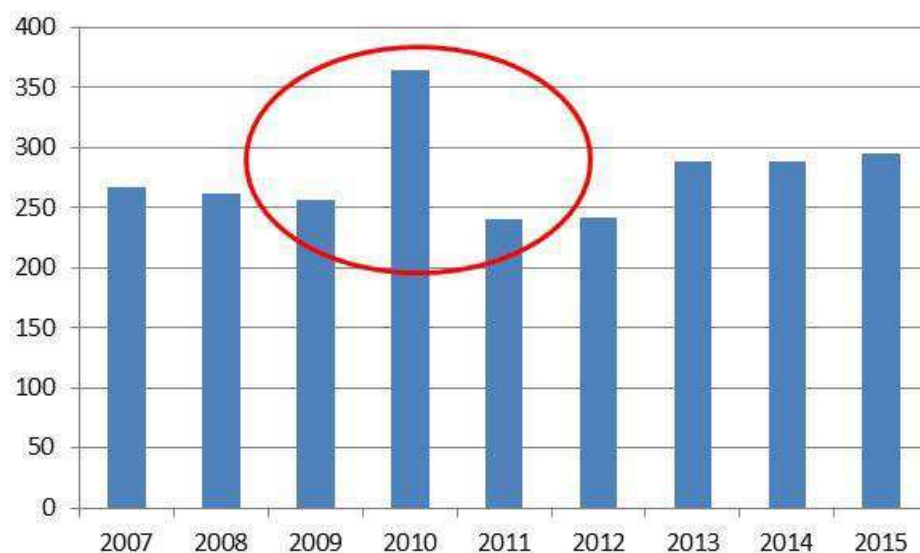


Abbildung 19: Zugelassene Sattelzugmaschinen (große LKW) 2007-2014

Quelle: KBA 2015

Auch der Kerosinverbrauch lässt längerfristig eine geringe Abnahme erkennen. Der durch den schienengebundenen Verkehr verursachte Stromverbrauch macht nur einen marginalen Anteil am Gesamtverbrauch aus.

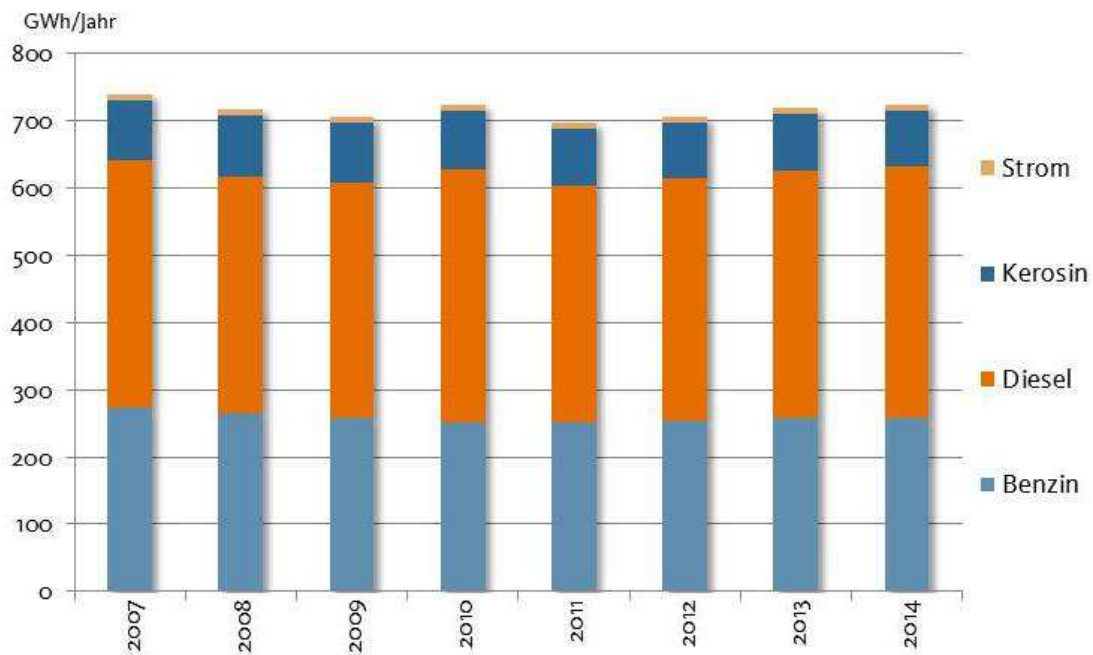


Abbildung 20: Die Entwicklung der Energieverbräuche (in GWh/a) 2007-2014 im Verkehrsbereich, differenziert nach Energieträgern

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

Entwicklung im Güterverkehr

Im Güterverkehr wird zur Angabe der Fahrleistung in der Regel die Einheit Tonnenkilometer pro Jahr (tkm/a) genutzt. Da in ECORegion jedoch die Fahrleistungen der Nutzfahrzeuge in Fahrzeugkilometern pro Jahr (Fz-km/a) und des Schienen- und Schiffsgüterverkehrs in tkm/a dargestellt werden, können diese Werte nicht aufaddiert werden. Aus diesem Grund wird im Folgenden der Verbrauch (GWh/a) genutzt, um die Entwicklung im Güterverkehr zwischen 2007 und 2014 darzustellen. Zusätzlich wird auch die Entwicklung des CO₂-Ausstoßes dargestellt. Für eine langfristige CO₂-Bilanzierung ist diese Gegenüberstellung relevant, da bei Verwendung CO₂-ärmerer Antriebsarten der CO₂-Ausstoß sinkt, während der Energieverbrauch gleich bleibt bzw. auch steigen oder – bestenfalls – sinken kann.

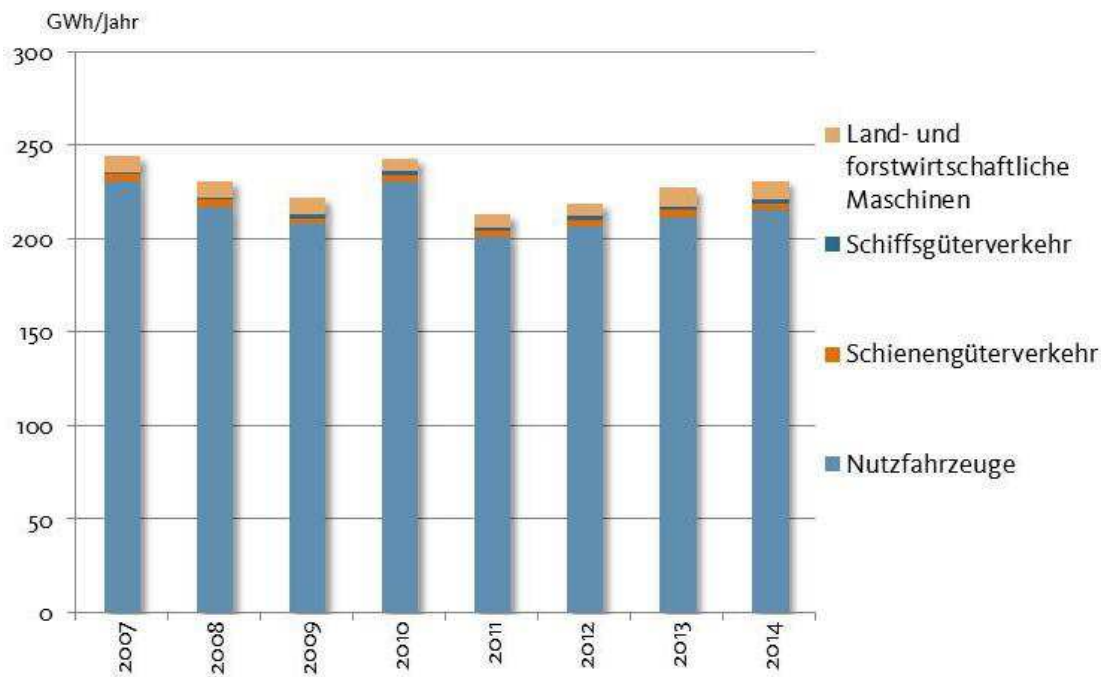


Abbildung 21: Entwicklung des Energieverbrauchs (in Gwh/a) 2007 - 2014 im Güterverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

Beide Grafiken ähneln sich sehr stark in ihrem Verlauf. Sowohl die Verbräuche, als auch die CO₂-Emissionen sind Schwankungen unterlegen, fallen aber zunächst bis zum Jahr 2009 ab und steigen dann zum Jahr 2010 sprunghaft an. Zum Jahr 2011 fallen sie ebenso sprunghaft wieder ab. Dies ist wie bereits beschrieben mit den Zulassungszahlen an Zugmaschinen des KBA zu erklären (vgl. auch Abbildung 19). Nach 2011 an steigen Energieverbrauch sowie CO₂-Ausstoß stetig an.

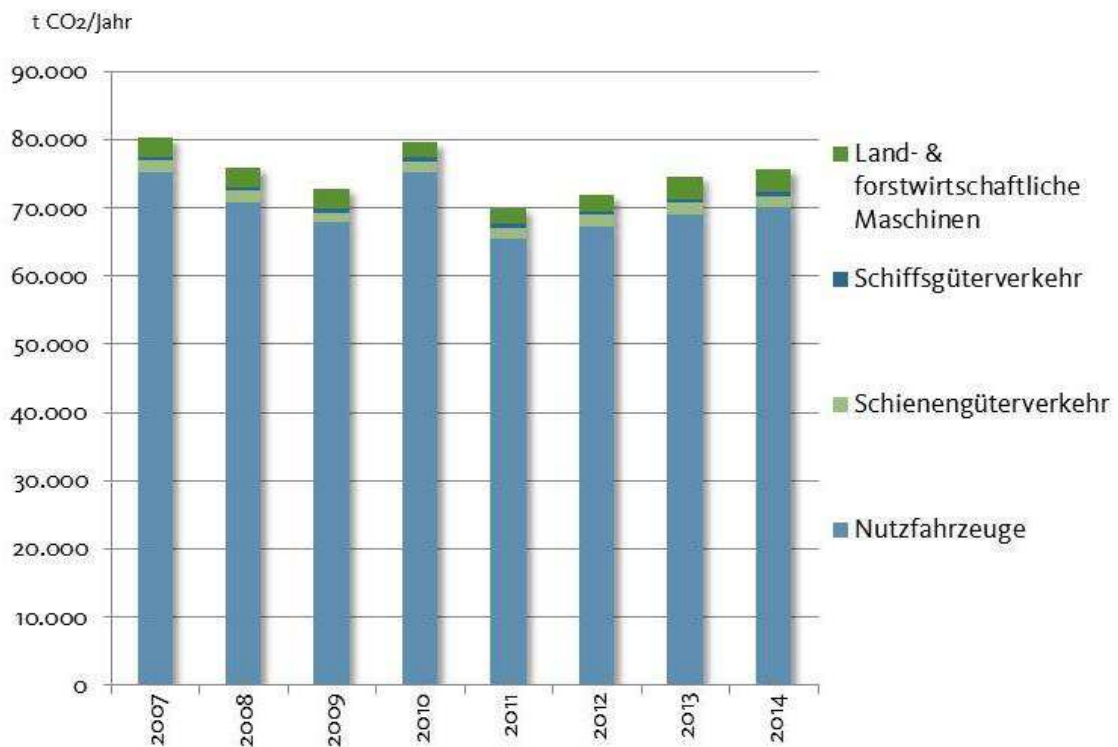


Abbildung 22: Entwicklung der CO₂-Emissionen (in t/a) 2007 - 2014 im Güterverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

Sowohl die Werte im Schienengüterverkehr, als auch die des Schiffsgüterverkehrs liegen insgesamt auf einem relativ konstant niedrigen Niveau, wobei sie im betrachteten Zeitraum leicht gesunken sind.

Entwicklung im Personenverkehr

Für die Darstellung der Entwicklung im Personenverkehr werden die Fahrleistungen in Mio. Personenkilometern pro Jahr (Pkm/a) sowie die CO₂-Emissionen herangezogen.

Die Entwicklung zeigt, dass die Gesamtfahrleistungen für den Personenverkehr seit 2007 weiter gestiegen sind, wobei zwischen 2007 und 2009 ein relativ konstanter Wert vorliegt. Der MIV weist mit Werten zwischen 777 und 833 Mio. Pkm/a bzw. zwischen 126.600 und rund 131.900 t CO₂/a mit großem Abstand die höchsten Werte auf.

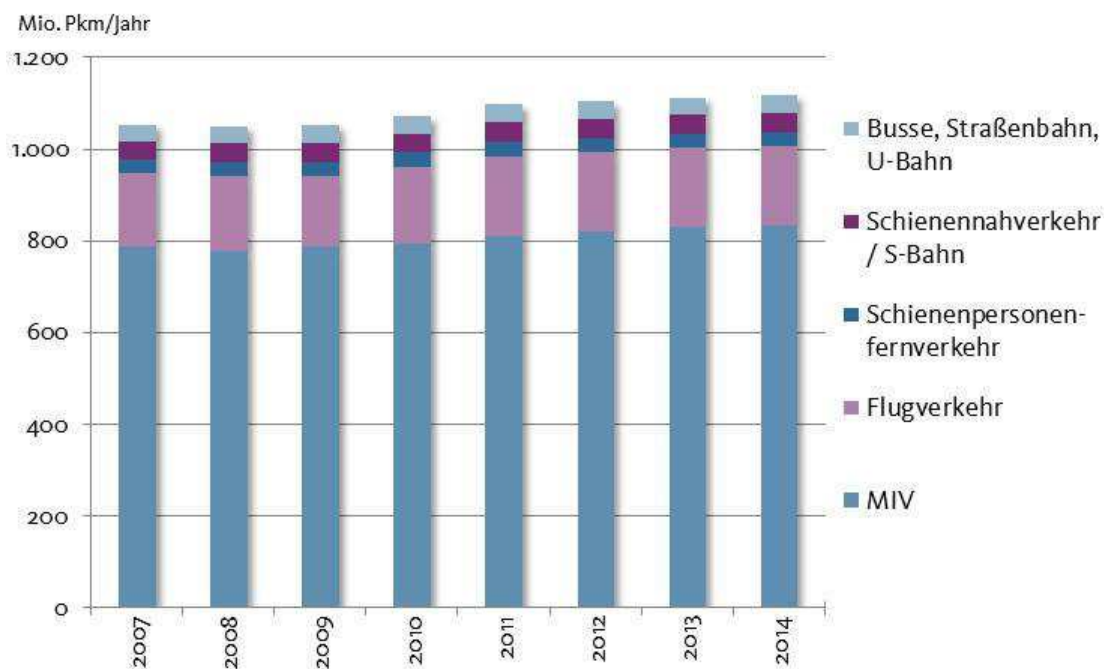


Abbildung 23: Entwicklung der Fahrleistungen (in Mio. Pkm/a) 2007 - 2014 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

Mit Werten zwischen 157 und 175 Mio. Pkm/a weist der Flugverkehr nach dem MIV die zweithöchsten Fahrleistungen auf, die im betrachteten Zeitraum leicht gestiegen sind. Dies kann durch den starken Zuwachs der Billigfluglinien und die dadurch deutlich reduzierten Flugpreise begründet werden.

Die jährlichen Fahrleistungen der Verkehrsträger im ÖPNV (Linienbusse, Straßenbahn/U-Bahn, Schienennahverkehr) nehmen zwischen 2007 und 2014 ebenfalls zu und weisen Werte zwischen 77 und 82 Mio. Pkm/a auf. Damit sind in diesem Bereich die geringsten Fahrleistungen im Personenverkehr zu verzeichnen.

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei der Betrachtung der CO₂-Emissionen. Hier liegen die Verkehrsträger des ÖPNV mit Werten zwischen 5.700 und 6.200 t CO₂/a weit unter den Werten des MIV.

Beim direkten Vergleich der Fahrleistung mit dem CO₂-Ausstoß zeigt sich, dass die Effizienz der Fahrzeuge im Laufe der Jahre gestiegen ist (vgl. Abbildung 25): Während die jährliche Fahrleistung seit 2007 insgesamt gestiegen ist, hat der CO₂-Ausstoß sogar ganz leicht abgenommen (ca. 2 %).

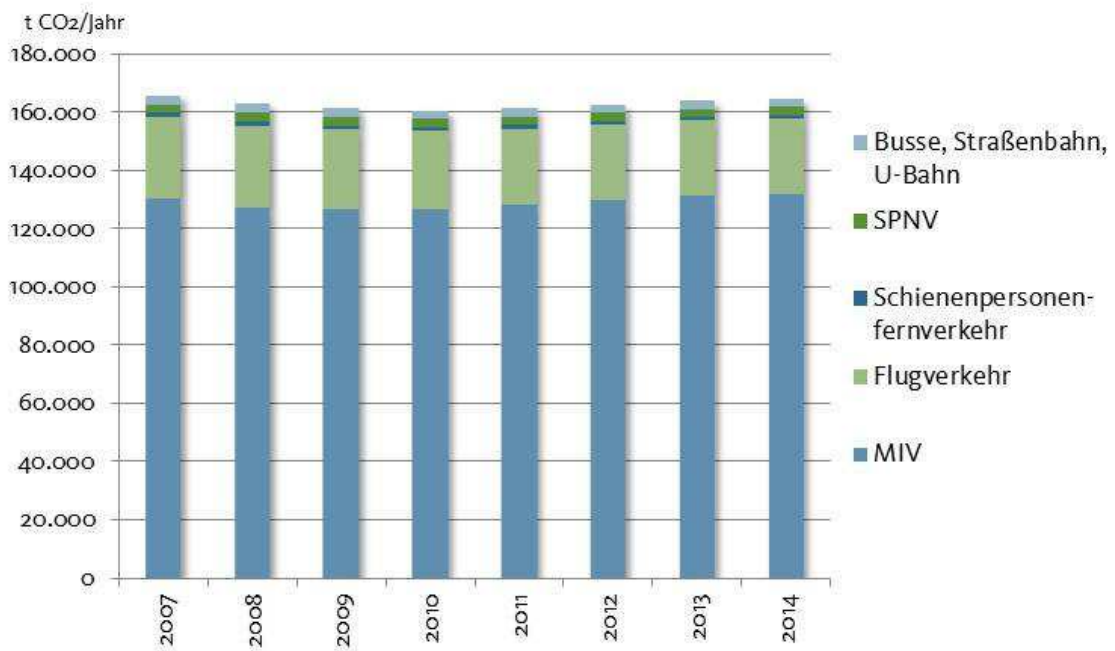


Abbildung 24: Entwicklung der CO₂-Emissionen (in t/a) 1990 - 2012 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

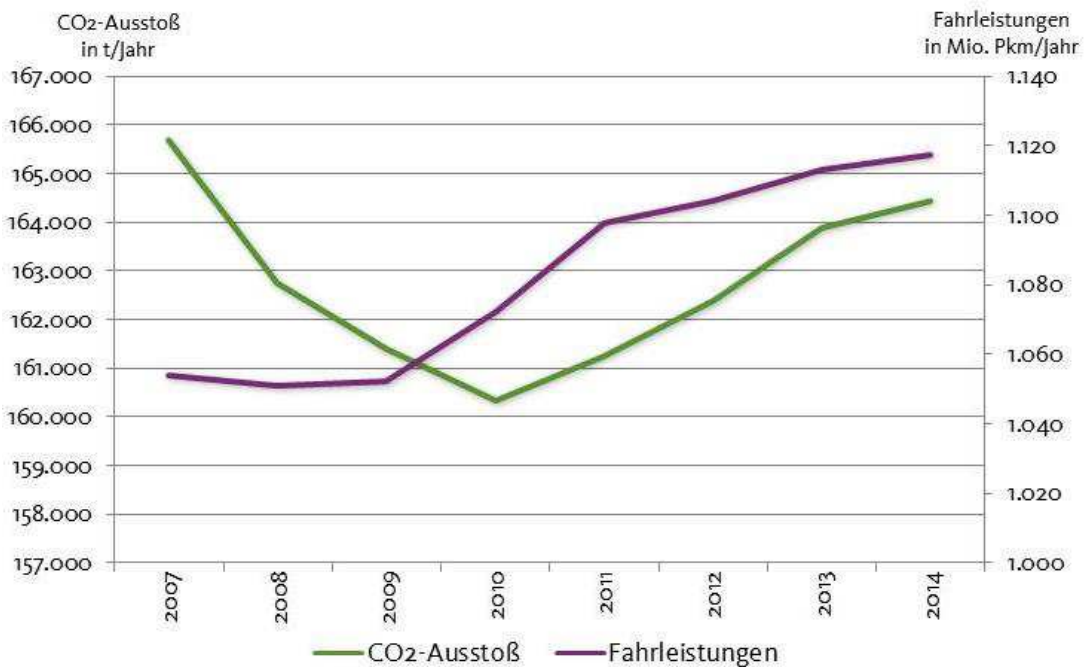


Abbildung 25: Entwicklung von CO₂-Emission und Fahrleistung im Personenverkehr 2007 - 2014

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

3.1.2 CO₂-Ausstoß nach Energieträgern und Fahrzeugkategorien im Jahr 2014

Der Gesamtausstoß im Verkehr belief sich im Bilanzjahr 2014 auf rund 240.200 t, wovon 76.000 t (32 %) auf den Güterverkehr und 164.500 t (68 %) auf den Personenverkehr entfallen.

Die Betrachtung der CO₂-Ausstöße nach Fahrzeugkategorien zeigt, dass der MIV mit rund 132.000 t und die Nutzfahrzeuge mit rund 70.000 t die jeweils höchsten Anteile im Personen- bzw. Güterverkehr besitzen.

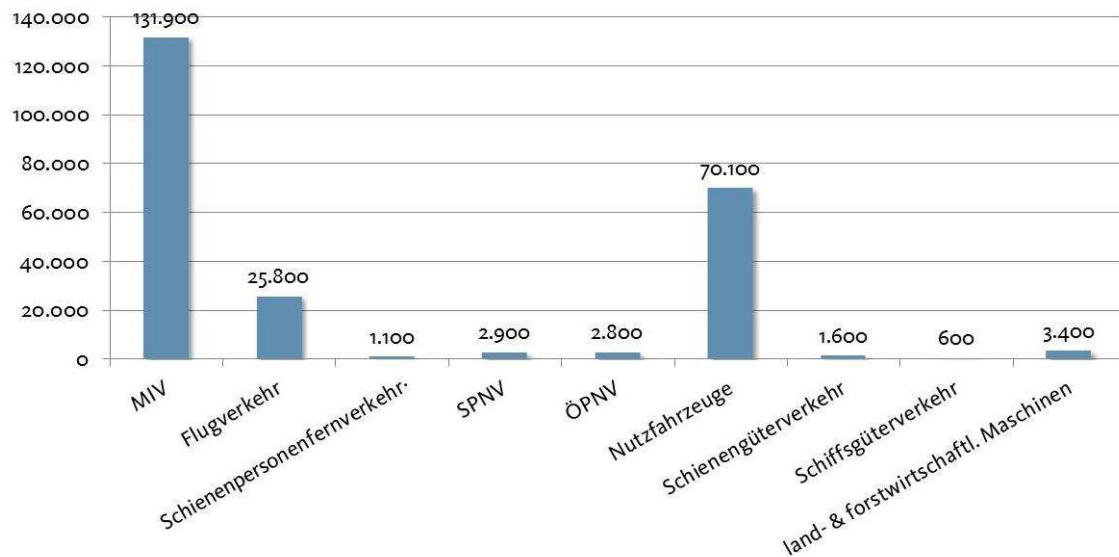


Abbildung 26: Der CO₂-Ausstoß (in t) 2014 im Verkehrsbereich nach Fahrzeugkategorien

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

Der CO₂-Ausstoß im Güter- und Personenverkehr im Bilanzjahr 2014 verteilt sich wie folgt auf die Energieträger (vgl. Abbildung 27): Die Anteile von Benzin und Diesel sind mit ca. 37 % bzw. ca. 51 % am höchsten, Kerosin hat einen Anteil von ca. 11 % und Strom einen Anteil von ca. 2 %.

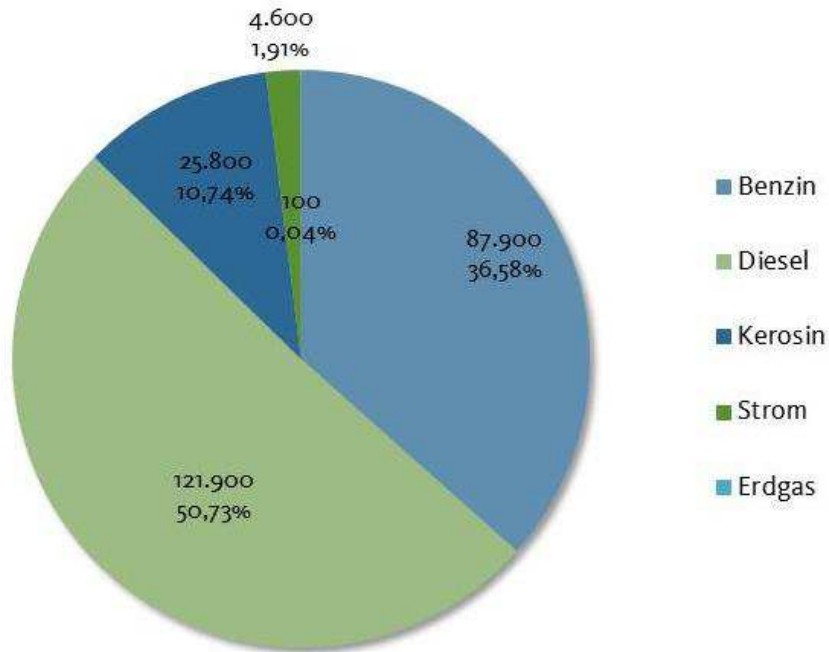


Abbildung 27: Der CO₂-Ausstoß (in t/a) 2014 im Verkehrsbereich nach Energieträgern

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

Güterverkehr

Im Bereich des Güterverkehrs haben die Nutzfahrzeuge mit einem Ausstoß von rund 70.000 t im Jahr 2014 den größten Anteil an den CO₂-Emissionen. Dies entspricht ca. 93 % des Ausstoßes im Güterverkehr. Die Emissionen von Schienen- und Schiffsgüterverkehr für das Jahr 2014 betragen rund 1.600 t (2,1 %) und rund 630 t (0,8 %). Die land- und forstwirtschaftlichen Maschinen hatten mit einem Ausstoß von ca. 3.400 t den zweithöchsten Anteil von ca. 4,4 %.

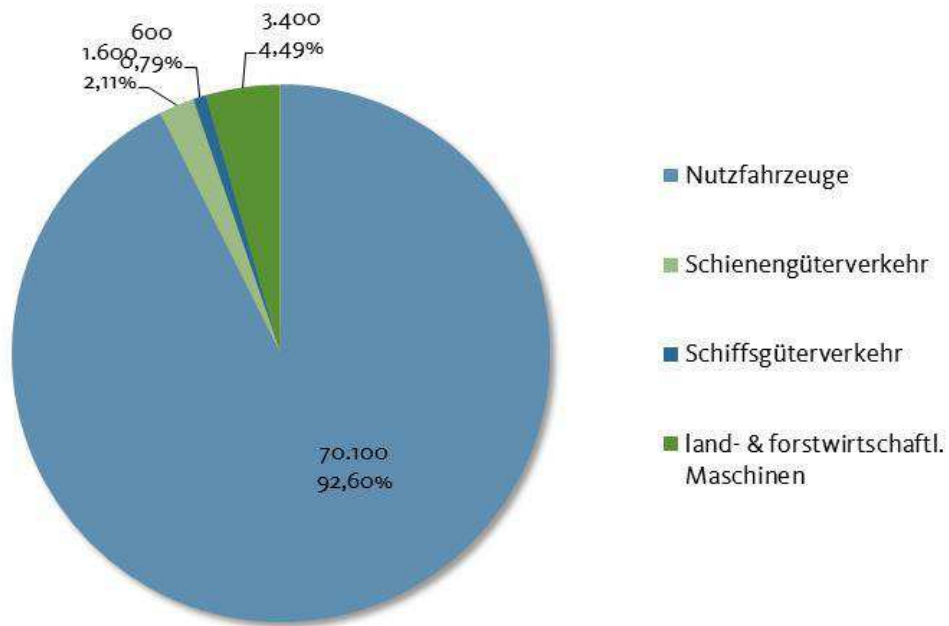


Abbildung 28: CO₂-Ausstoß (in t/a) 2014 im Güterverkehr nach Fahrzeugart

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

Personenverkehr

Im Bereich des Personenverkehrs entfielen 2014 die größten Anteile des CO₂-Ausstoßes im Lebens- und Wirtschaftsraums Rendsburg auf die Verkehrsmittel des MIV mit rund 132.000 t (80 %).

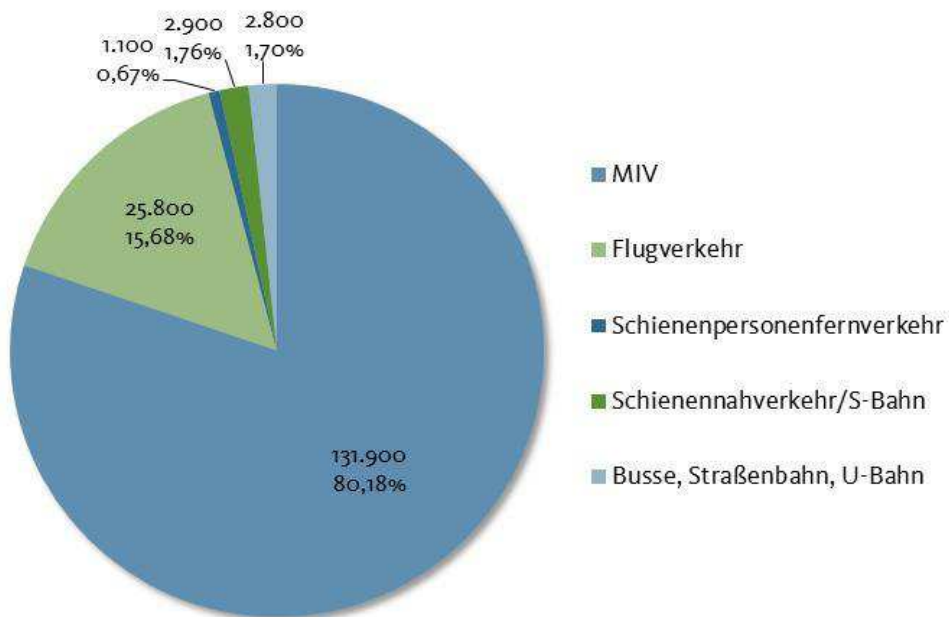


Abbildung 29: CO₂-Ausstoß (in t/a) 2014 im Personenverkehr nach Fahrzeugarten

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

Der Flugverkehr weist einen Ausstoß von rund 25.800 t CO₂ auf und ist somit nach dem MIV die Verkehrsart mit den höchsten Werten.

Der öffentliche Verkehr weist mit insgesamt rund 4 % einen sehr geringen Anteil am CO₂-Ausstoß auf.

CO₂-Emissionen pro Einwohner im Teilbereich Verkehr

Jeder Bundesbürger verursacht durch seine Mobilität durchschnittlich 2,4 t CO₂-Äquivalente¹⁶ pro Jahr (vgl. Webseite UBA). Die CO₂-Emissionen der Einwohner/innen des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg liegen noch darüber. So ist der CO₂-Ausstoß pro Einwohner/in seit dem Jahr 2007 – für den gesamten Betrachtungszeitraum – zwar relativ konstant, seit 2009 jedoch wieder gestiegen und lag im Jahr 2014 bei 3,47 t (siehe Abbildung 30). Noch verträgliche Zielwerte für den CO₂-Ausstoß pro Person pro Jahr liegen laut UBA bei 2,5 t über alle Bereiche. Hierzu zählt nicht allein der Verkehr, sondern ebenfalls Energie, Ernährung und Konsum. Im Lebens- und Wirtschaftsraums Rendsburg müssen daher erhebliche Reduktionen verzeichnet werden, um dieses Ziel erreichen zu können.

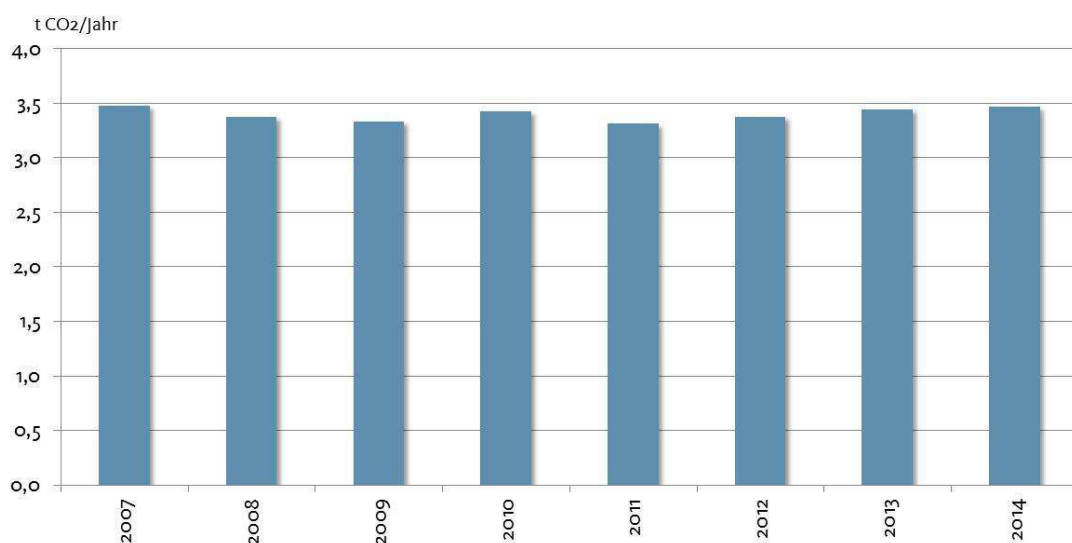


Abbildung 30: CO₂-Emissionen des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg je Einwohner

Quelle: eigene Darstellung, Datengrundlage: ECORegion (Stand: 16.06.2015)

3.2 Referenzszenario

Anhand eines Szenarien-Modells wurden die CO₂-Minderungspotentiale für den Sektor Verkehr ermittelt. Dabei kann allerdings lediglich auf den Pkw- und Busverkehr Bezug genommen werden. Zum einen liegen im Pkw-Verkehr die größten Potentiale und Einwirkungsmöglichkeiten für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg, zum anderen stellt dieser den

¹⁶ CO₂ ist das bekannteste klimabeeinflussende Treibhausgas. Daher wird oft auch das Gefährdungspotential weniger bekannter Gase in eine äquivalente Menge CO₂ umgerechnet (Quelle: Umweltdatenbank).

mit Abstand größten Anteil an CO₂-Emissionen. Für den Bus-ÖPNV wird hinsichtlich einer aktuellen Machbarkeitsstudie für Elektrobusse im Stadtverkehr Rendsburg eine anteilige Elektrifizierung der Busflotte angenommen, welche sich entsprechend auf die CO₂-Emissionen auswirkt. Überdies sind die zukünftigen Entwicklungen im Güterverkehr sowie weiterer Fahrzeuge deutlich schwerer darzustellen bzw. vorherzusagen. Auch in Literatur und Forschung ist zu diesem Thema wenig zu lesen. Daher kann an dieser Stelle keine Prognose getroffen werden, auch wenn es unstrittig scheint, dass auch in diesem Bereich alternative Antriebe (z.B. Elektro- und Gasantriebe) zunehmen werden.

Das Referenzszenario beschreibt eine mögliche Entwicklung der CO₂-Emissionen des Lebens- und Wirtschaftsraumes unter der Annahme, dass keine weiteren Maßnahmen getroffen werden, die eine klimafreundliche Entwicklung der Mobilität fördern. Das Szenario geht lediglich von allgemeinen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Trends aus, die sich auf EU-, Bundes- und Landesebene abzeichnen. Dazu wurde auf Grundlage vergleichbarer, bundesweiter Studien und Prognosen sowie fachkundiger Einschätzungen die grundlegende Veränderung der im Modell variablen Mobilitätsdaten bis 2030 festgelegt. Folgende Parameter wurden für das Referenzszenario berücksichtigt:

- Bevölkerungsentwicklung und Altersstruktur
- Zurückgelegte Wege, Modal Split und Wegelängen
- Antriebstechnik

Tabelle 1 zeigt die für die jeweiligen Parameter getroffenen Annahmen hinsichtlich der CO₂-Bilanzierung für das Referenzszenario 2030.

		Tendenz	2030
Demografie	Einwohnerzahl		leichter Bevölkerungsrückgang
	Altersstruktur		fortschreitende Alterung der Gesellschaft
Mobilitätsverhalten	Wege/Person und Tag		gleichbleibende Anzahl der Wege/Person
	Modal Split		Pkw-Dichte nimmt zu, leichte Zunahme des MIV
	Wegelänge		Zunahme der Wegelängen, Fahrleistung steigt aufgrund von zunehmender Seniorenmobilität
Antriebstechnik			Minderung des CO ₂ -Ausstoßes im MIV, Umsetzung und Fortschreibung der EU-Vorgaben bei Neufahrzeugen, steigende Anteile an Elektro-/ Hybridfahrzeugen (Nutzung regenerativer Energien)

Tabelle 1: Annahmen im Referenzszenario

Quelle: eigene Darstellung

Die Berechnung für 2014 wurde auf Basis von Strukturdaten des Lebens- und Wirtschaftsraumes (z. B. 69.221 Einwohner/innen) sowie den Daten aus dem Bilanzierungstool ECORe-

gion erstellt (vgl. Kap. 3.1). Die Wirkungen der im Klimaschutzkonzept vorgeschlagenen Maßnahmen können dann im späteren Verlauf mit dieser Grundlage abgeschätzt und auch im Kontext des Referenzszenarios verglichen werden (vgl. Kap. 6.5). Für das Modell wurde der jährliche CO₂-Ausstoß der Bevölkerung in im Bereich der Personenwagen und des Bus-ÖPNV aus ECORegion für das Jahr 2014 übernommen.

Das Referenzszenario wurde für das Jahr 2030 noch einmal differenzierter betrachtet (Referenzszenario 1 und 2). Einziger Unterschied der beiden Szenarien liegt dabei in der Verbesserung der Antriebstechnologie der Pkw (siehe Tabelle 1). Im Referenzszenario 1 wird davon ausgegangen, dass sich der CO₂-Ausstoß der Pkw, also der durchschnittliche CO₂-Ausstoß aller im Kreis zugelassenen Pkw, nur geringfügig von 153 g / km im Jahr 2014 auf 120 g / km im Jahr 2030 verringern wird. Aufgrund der, bedingt durch die steigende Mobilität älterer Menschen und größerer zurückgelegter Entfernungen, steigenden Gesamtfahrleistungen würde dies bis zum Jahr 2030 sogar zu einem leichten Anstieg der CO₂-Emissionen von ca. 136.300 t (2014) auf ca. 139.300 t (2030) führen. Dies entspräche einem Anstieg von 2% gegenüber dem Jahr 2014. Eine Reduzierung der CO₂-Emissionen wäre daher nur über technische Mittel möglich. Im Referenzszenario 2 wurde die Annahme getroffen, die CO₂-Emissionen der Pkw-Flotte würde stärker, auf 95 g / km, zurückgehen. Möglich wäre dies durch einen höheren Anteil an Hybrid- und Elektroautos. Die CO₂-Emissionen im Verkehr würden sich dann von ca. 136.300 t (2014) auf ca. 108.400 t (2030) verringern, was einer Reduzierung um 20% entspräche.

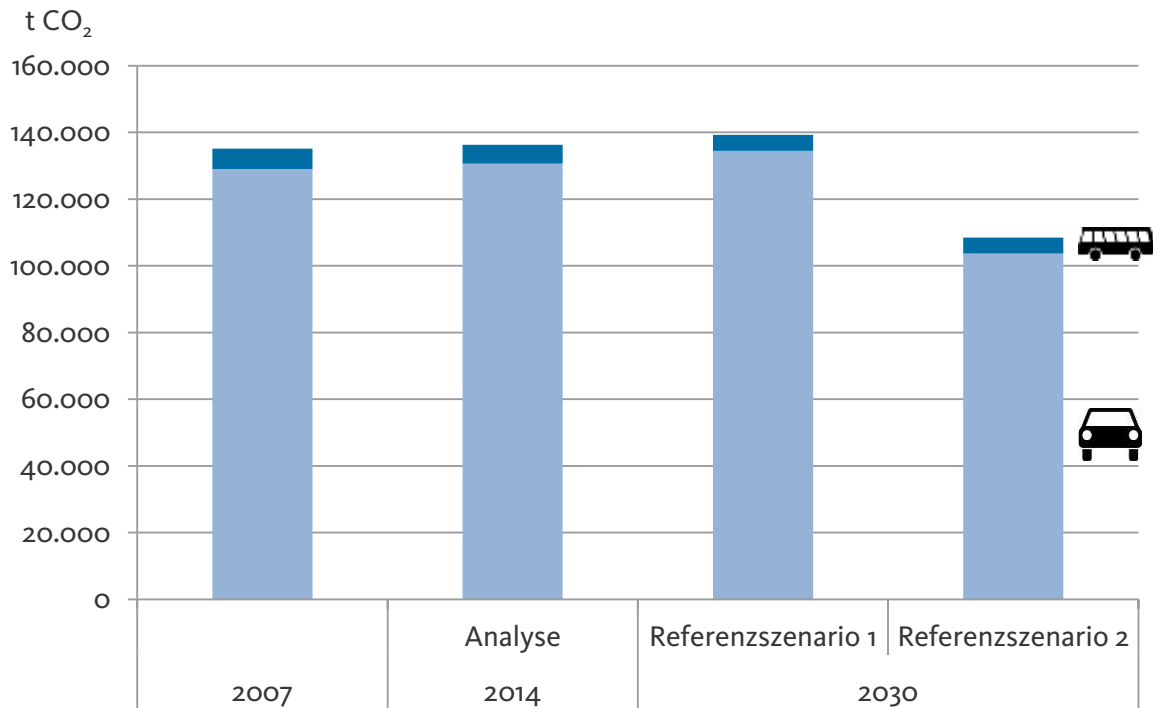


Abbildung 31: CO₂-Emissionen im Verkehr - Referenzszenario¹⁷

Quelle: eigene Darstellung und Berechnung auf Basis von ECORegion

Die Zusammensetzung der Busflotte des Lebens- und Wirtschaftsraums würde sich dabei in beiden Annahmen nicht verändern. Hier wären nach wie vor ausschließlich Dieselfahrzeuge im Einsatz. Allerdings findet auch hier eine weitere Verbesserung der Motoren Berücksichtigung, was im Vergleich zum Jahr 2014 einen leichtfügig geringeren CO₂-Ausstoß zur Folge hat. Dies führt zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen des ÖPNV von ca. 5.700 t (2014) auf ca. 4.800 t (2030).

¹⁷ Hierbei kann lediglich auf den Pkw-Verkehr sowie den Bus-ÖPNV Bezug genommen werden. Zum einen liegen hier die größten Potentiale und Einwirkungsmöglichkeiten seitens des Lebens- und Wirtschaftsraums Rendsburg, zum anderen stellt der MIV den mit Abstand größten Anteil an CO₂-Emissionen. Überdies sind die zukünftigen Entwicklungen im Güterverkehr sowie weiterer Fahrzeuge deutlich schwerer darzustellen bzw. zu prognostizieren. Auch in Literatur und Forschung ist zu diesem Thema wenig zu lesen. Daher kann an dieser Stelle keine Prognose getroffen werden, auch wenn es unstrittig ist, dass auch in diesem Bereich alternative Antriebe (z.B. Elektro- und Gasantriebe) zunehmen werden.

3.3 Minderungspotentiale

Wie im Referenzszenario erkennbar liegt großes Minderungspotential hinsichtlich der CO₂-Emissionen des Verkehrs in der Antriebstechnologie. Je weniger CO₂-Emissionen die Pkw aufweisen, desto besser wird, unabhängig von weiteren Faktoren wie steigenden Fahrleistungen, die CO₂-Bilanz. Hierauf hat der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg jedoch keinen Einfluss. Darüber hinaus hat der Verkehr neben den CO₂-Emissionen viele weitere negative Folgen, wie z. B. Lärmemissionen oder Flächenverbrauch. Im Folgenden soll sich deshalb auf die Minderungspotentiale bezogen werden, die tatsächlich durch den Lebens- und Wirtschaftsraum beeinflusst werden können. Neben den reinen CO₂-Einsparungen werden diese auch für weitere Aspekte wie Verkehrssicherheit, Lärminderung, Gesundheit oder im allgemeinen die Lebensqualität förderlich sein.

So werden die Minderungspotentiale vor allem in Verbindung mit einer Verschiebung des Modal Splits gesehen. So ist beispielsweise der Fußverkehr mit rund 21% bereits gut vertreten. Eine Steigerung ist jedoch im Radverkehr, vor allem aber im ÖPNV, der derzeit nur 3,8% einnimmt, möglich (vgl. Kap. 2.2).

Hohes Potential wird hierbei vor allem bei der Verlagerung kurzer Wege auf den Umweltverbund gesehen. So werden derzeit noch bei 78% der Wege unter 5km, bei 54% der Wege unter 3km und immerhin noch bei 21% der Wege unter einem Kilometer das Kfz genutzt (vgl. Kap. 2.2). Diese Wege eignen sich jedoch im Allgemeinen hervorragend zur Nutzung des Fahrrades.

Auch das hohe Pendleraufkommen im Lebens- und Wirtschaftsraum stellt grundsätzlich ein Potential dar. So weisen 13 der 20 untersuchten Pendlerverflechtungen Entfernungen von unter 10km auf, acht dieser 13 weisen ein Aufkommen von über 250 Pendlern auf. Hier besteht also das Potential auch diese Wege vom Kfz auf den Umweltverbund zu verlagern und damit eine Verringerung der CO₂-Emissionen zu erreichen.

3.3.1 Theoretisches Einsparpotential

Eine Studie des Umweltbundesamtes (UBA 2010) enthält einen Maßnahmenkatalog mit insgesamt 26 Einzelmaßnahmen zur CO₂-Einsparung, die den Bereichen Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und technischen Innovationen, aber auch weiter differenziert folgenden Handlungsfeldern zugeordnet werden können:

- Verkehrsvermeidende Siedlungs- und Verkehrsplanung
- Förderung umweltgerechter Verkehrsträger
- Fiskalische und ökonomische Maßnahmen
- Gesetzgebung zur Verbesserung der Fahrzeugeffizienz und
- Verbraucher- und Fahrverhalten

Soweit möglich wurde den Einzelmaßnahmen mittels eines Modells CO₂-Reduktionspotentiale zugeordnet, um damit einen potenziellen quantifizierbaren Einsparungseffekt auf

Bundesebene zu berechnen. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Maßnahmen berücksichtigt worden. Jedoch gilt es zu beachten, dass nicht alle Maßnahmenansätze direkt durch eine Kommune beeinflussbar sind. Tabelle 2 zeigt beispielhafte Maßnahmen, welche im kommunalen Einflussbereich liegen.

Maßnahme	Reduktionspotential bis 2030 (Deutschland) in Mio. t CO ₂
<i>Verkehrsvermeidende Siedlungs- und Verkehrsplanung</i>	
Planungskonzept „Stadt der kurzen Wege“	13,8
Abkehr vom Straßenneubau	2,3
Förderung regionaler Wirtschaftskreisläufe	3,2
<i>Förderung umweltgerechter Verkehrsträger</i>	
ÖPNV	1,9
Fuß- und Radverkehr	4
<i>Verbraucher- und Fahrverhalten</i>	
Kraftstoffsparendes Fahren (Pkw)	3,7
Kraftstoffsparendes Fahren (Nfz)	1,7
Fahrgemeinschaft	3,2

Tabelle 2: Übersicht über Reduktionspotentiale in Deutschland

Quelle: UBA 2010

Durch die vom Umweltbundesamt genannten Maßnahmen ergibt sich ein theoretisches Einsparpotential auf Bundesebene im Jahr 2030 von ca. 19-31 %, ausgehend von 2015. Allerdings muss auch hier berücksichtigt werden, dass einige Maßnahmen nicht sofort nach Beginn ihrer Umsetzung ihr volles Potential ausschöpfen, sondern eine Anlaufzeit erforderlich ist, wie etwa die Berücksichtigung des Prinzips der „Stadt der kurzen Wege“. Gleichzeitig können andere Maßnahmen ihre potenziellen Einsparungseffekte sofort erzielen, weisen dann aber Sättigungseffekte auf, wie bspw. die Erneuerung einer Fahrzeugflotte.

Werden die genannten Einsparungspotentiale auf den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg übertragen, so ergibt sich für das Jahr 2030 ein Reduktionspotential von ca. 46.000-73.500 t CO₂ im Vergleich zu 240.200 t CO₂ (Gesamtausstoß¹⁸) im Jahr 2014.

¹⁸ Personen- und Güterverkehr

4 Zielkonzept

Die Ziele definieren die inhaltliche Ausrichtung des Klimaschutzteilkonzeptes Mobilität. Sie wurden aus den Zielen in der Region vorliegender Konzepte¹⁹ abgeleitet, im Projektteam und dem Projektbeirat diskutiert und abgestimmt (vgl. Kapitel 1.3.1). Das Oberziel der klimafreundlichen Mobilität wird dabei ergänzt und konkretisiert durch sechs Zielfelder, darunter drei Querschnittsthemen (Zielfelder D, E und F). Anhand messbarer Indikatoren dienen die Ziele auch zur Evaluation in der Umsetzung (vgl. Kapitel 7).



Abbildung 32: Zielkonzept für das Klimaschutzteilkonzept Mobilität

Quelle: eigene Abbildung

A Umweltverbund stärken

A1 Nahmobilität stärken

A2 Zufußgehen fördern, öffentlichen Raum fußgängerfreundlich gestalten

A3 Radverkehr als System fördern, Alltagsradverkehr in den Fokus nehmen und den Trend zum Pedelec nutzen

A4 ÖPNV einfach und attraktiv gestalten

A5 ÖPNV bedarfsgerecht und ressourcenschonend anbieten

¹⁹ Ziele und Grundsätze der Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg (vgl. www.entwicklungsagentur-rendsborg.de), Entwicklungsziele 'Moderne Mobilität' der KielRegion (vgl. KielRegion 2013), Cluster und Unterpunkte der Zukunftsstrategie des Kreises Rd-Eck (vgl. Kreis Rendsburg-Eckernförde 2015)

B Kfz-Verkehr verträglich gestalten

- B1 lokale Emissionen reduzieren
- B2 Elektromobilität fördern und erfahrbar machen
- B3 umweltbewusste Fahrkultur etablieren

C Inter- und Multimodalität fördern

- C1 Vernetzung der Verkehrsmittel ausbauen im Bereich Infrastruktur, Tarif und Information
- C2 Zu- und Abbringer zum ÖPNV entwickeln
- C3 Fahrgemeinschaften lokal und zielgruppenorientiert unterstützen
- C4 komfortabel umsteigen

D Neue Mobilitätskultur entwickeln

- D1 Mobilitätskultur der Nähe etablieren
- D2 Benutzen statt Besitzen als weitere Säule des Mobilitätsangebotes
- D3 bürgerschaftliches Engagement unterstützen
- D4 Bekanntheitsgrad alternativer Mobilitätsangebote erhöhen
- D5 Vorbildakteure stärken
- D6 Mobilität klimafreundlich organisieren
- D7 regionale Kooperation und Vernetzung der Akteure als Planungskultur etablieren

E Lebensqualität erhöhen

- E1 zielgruppenorientierte Angebote entwickeln
- E2 Mobilität für Alle: gesellschaftliche Teilhabe durch barrierefreie Gestaltung und bezahlbare Mobilitätsangebote ermöglichen
- E3 Verkehrssicherheit und soziale Sicherheit erhöhen, um Mobilität und eine alternative Verkehrsmittelwahl zu ermöglichen
- E4 soziale Infrastruktur und Nahversorgung in einer Region der Nähe sichern, integrierte Flächen- und Verkehrsentwicklung
- E5 Freizeitqualität und Gesundheit durch klimafreundliche Mobilität erhöhen

F Wirtschaftsstandort stärken

- F1 gute Erreichbarkeit sichern: zweckmäßige Lösungen für die Querung des Nord-Ostsee-Kanals/ zuverlässige Anbindung an überregionale Verkehrsachsen (Straße, Schiene, Wasser)
- F2 Effizienz erhöhen: Auslastung bestehender Verkehrsinfrastruktur optimieren
- F3 touristische Attraktivität durch gutes Mobilitätsangebot erhöhen
- F4 innovative und klimafreundliche Logistikkonzepte erproben

5 Maßnahmen- und Handlungskonzept

Mit dem Handlungskonzept wird die langfristige Entwicklungsrichtung der Verkehrsplanung im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg vorgegeben. Auf Basis der Analyse (vgl. Kap. 2), der Stärken und Schwächen sowie der Potentiale (vgl. Kapitel 3) sind Handlungsstrategien zur Erreichung der abgestimmten Ziele (vgl. Kapitel 4) entwickelt worden. Das integrierte Handlungskonzept ist das Ergebnis des Planungsprozesses unter Beteiligung der Verwaltung, von Akteuren sowie der Öffentlichkeit. Das Handlungskonzept umfasst mehrere Handlungsfelder, die in den nachfolgenden Kapiteln behandelt werden.

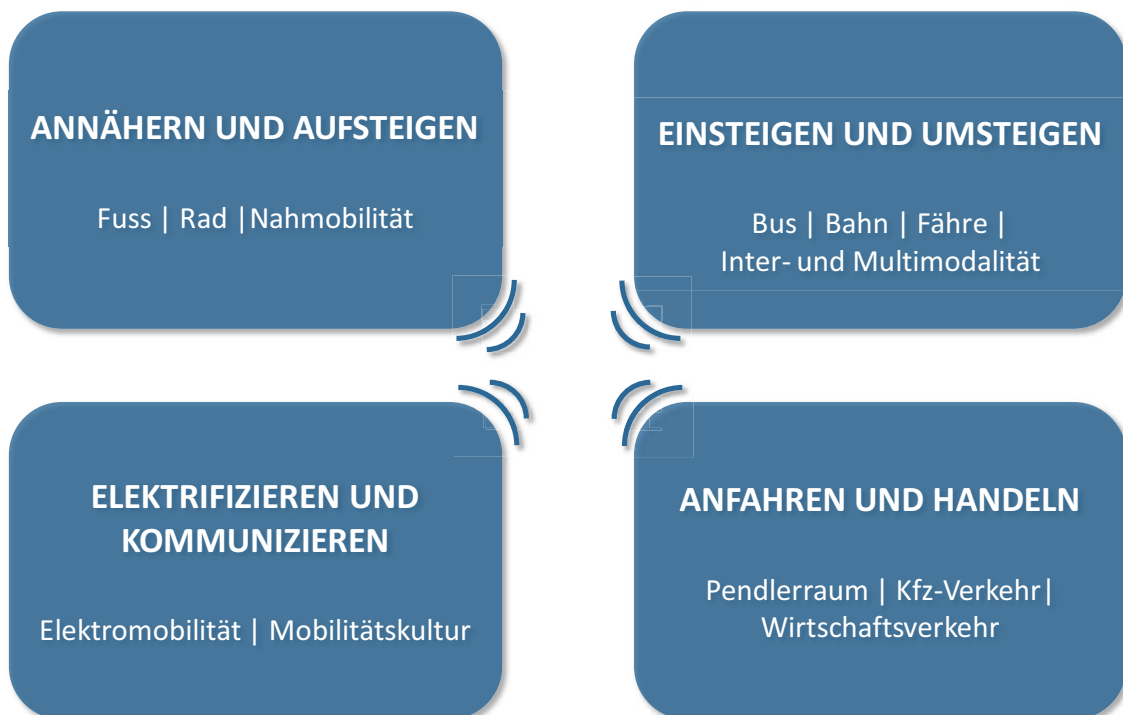


Abbildung 33: Handlungsfelder im integrierten Handlungskonzept

Quelle: eigene Abbildung

In den jeweiligen Handlungsfeldern werden sowohl einzelne Maßnahmen benannt als auch Strategieansätze (zum Beispiel Mobilitätsmanagement oder integrierte Planung) dargelegt. Bezüge untereinander werden berücksichtigt. So zeigen sich in allen Handlungsfeldern Maßnahmen mit Bezug zum Radverkehr, welche in der Gesamtheit eine Strategie zur Förderung des Alltagsradverkehrs im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg abbilden (vgl. Anhang B). Geprüft wurden darüber hinaus bereits bei der Maßnahmenentwicklung mögliche Konflikte bzw. Zielkongruenzen der Maßnahmen untereinander, so dass Widersprüche zwischen den Maßnahmen oder den Strategien weitestgehend ausgeschlossen werden können. Jedes Themenfeld wird durch eine kartographische Übersicht ausgewählter Maßnahmen abgeschlossen. Eine detaillierte Beschreibung und Erläuterung der einzelnen Maßnahmen können den Projektskizzen in Kap. 6.3 entnommen werden.

Exkurs: Restriktion - Chancen und Grenzen

Im Rahmen der partizipativen Maßnahmenentwicklung wurden unterschiedliche Handlungsstrategien engagiert und zum Teil kontrovers diskutiert, darunter wiederholt auch Potentiale eines restriktiven Vorgehens gegenüber dem motorisierten Verkehr zugunsten des Klimaschutzes. Erfahrungsgemäß kann "Leidensdruck" als Motivation zur Veränderung des individuellen Mobilitätsverhaltens beitragen. So wurde beispielsweise diese Frage auch in der Podiumsdiskussion der Auftaktveranstaltung "Region in Bewegung" anhand von zwei Beispielen thematisiert: wenn die NOK-Tunnelbaustelle zu Staus und entsprechend längeren Fahrzeiten führt, steigt die Bereitschaft den Kanal zu Fuß oder per Rad durch den Fuß- und Radtunnel zu queren; wenn auf der parallelen Verbindung (Straße und Schiene) zwischen Rendsburg und Kiel Probleme auf der Autobahn zu erwarten sind, sind vollere Züge zu beobachten. Damit wurden die möglichen Effekte lokalspezifisch beschrieben. Gleichzeitig wurde in der Diskussion deutlich, dass zwar Verständnis für die bestehenden Verkehrsprobleme im Kfz-Verkehr aufgebracht wird, die dementsprechend als Potential für alternative Mobilität genutzt werden können. Jedoch wurden planerische Maßnahmen, die "künstlich Leidensdruck schaffen", insbesondere im Hinblick auf die politische Tragfähigkeit von Konzepten ausgeschlossen.

Als restriktive Ansätze können die Erhebung von Mautgebühren, der Rückbau oder die Sperrung von Straßen, die Reduzierung der Geschwindigkeit oder (erhöhte) Parkgebühren verstanden werden, die häufig als Zwang wahrgenommen werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei einigen Ansätzen nicht der restriktive Aspekt im Vordergrund steht, vielmehr sind damit auch Chancen verbunden.

Um attraktive Gehwege, eine StVO-konforme Radverkehrsführung und/oder eine Busbeschleunigung einzurichten, kann der Rückbau von (überdimensionierten) Straßenräumen bzw. deren Neuorganisation in Frage kommen. Um die Verkehrssicherheit zu erhöhen (z. B. im Umfeld von sensiblen Einrichtungen wie Kindergärten, Schulen oder Senioreneinrichtungen, vgl. Kap. 5.3) oder die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn verträglich zu gestalten, kann es erforderlich sein die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs zu reduzieren. Die kostendeckende Bewirtschaftung von Parkraum kann eine Erhöhung der Parkgebühren erforderlich machen und damit auch den Wert des öffentlichen Raumes einpreisen.

Alle Ansätze umfassen Anreize, das Mobilitätsverhalten auf den Umweltverbund zugunsten einer klimafreundlicheren Mobilität umzustellen. Zum Teil bewirken Maßnahmen zur Stärkung des Umweltverbundes Einschränkungen im motorisierten Verkehr.

Gleichzeitig erfordert die Tragfähigkeit des Konzeptes ein ausgewogenes Vorgehen, das die Chancen und Risiken abwägt. In der Regel muss eine gesellschaftliche Akzeptanz für das Erfordernis einer neuen Mobilitätskultur erst entstehen. Das Beispiel der City-Maut in Stockholm zeigt, dass die Akzeptanz einer Maßnahme auch erst nach der Umsetzung erreicht werden kann. Es ist vorstellbar, dass zukünftig zur Erreichung der Klimaschutzziele andere Konsequenzen in der Gestaltung des Mobilitätsangebotes gezogen werden (müssen). So ist auch mit Blick auf den Zeithorizont des Klimaschutzteilkonzeptes in den nächsten 10-15 Jahren mit einer Veränderung der beschriebenen Rahmenbedingungen zu rechnen.

5.1 Annähern und Aufsteigen

Das Handlungsfeld der Nahmobilität erlebt aktuell eine Renaissance. Die zukünftige Fuß- und Radverkehrsförderung hat im Sinne einer übergreifenden Nahmobilitätsstrategie lebendige Orte mit attraktiven Aufenthalts- und Bewegungsflächen, aber auch attraktive Nahversorgungs- und Naherholungsangebote zum Ziel. Es sollen Möglichkeiten für kurze Wege geschaffen, eine Mobilitätskultur der Nähe gefördert sowie insgesamt hohe Fußverkehrs-, Radverkehrs- und Freiraumqualitäten geschaffen werden.

Neben einem Aufleben des Zufußgehens kann in den letzten Jahren vor allem ein Trend zum Radverkehr beobachtet werden. Bundesweit und international entdecken Städte und Kommunen die Potentiale des Radverkehrs für eine nicht nur klimafreundliche, sondern auch gesundheitsfördernde Fortbewegungsart, die zur Belebung der Städte beiträgt. Mit Pedelecs erweitert sich der Bewegungsradius und ermöglicht das Radfahren auch älteren Menschen oder bei Steigungen und Gegenwind. Gleichzeitig ändern sich mit der Elektrounterstützung und zunehmenden Geschwindigkeiten bzw. -differenzen die Anforderungen an die Infrastruktur.

Dabei geht die Förderung des Radverkehrs im regionalen bzw. interkommunalen Zusammenhang über die Nahmobilität im engeren Sinne hinaus. So sind neben den Möglichkeiten zur Förderung des Radverkehrs (Radverkehr als System) in den einzelnen Städten und Gemeinden sowie im regionalen Kontext vor allem auch zwischengemeindliche Verbindungen für den Radverkehr interessant. Eine Kooperation im Bereich des Radverkehrs zur Umsetzung von gemeindeübergreifenden Routen aber auch zum Austausch und Aufbau von Knowhow sollte daher etabliert werden. In Form einer Arbeitsgemeinschaft 'AG Rad' mit regelmäßigen Treffen ist damit eine Abstimmung aller radverkehrsrelevanten Akteure zu erreichen.

Während die regionale Radverkehrsförderung bislang vor allem auf den touristischen Bereich orientiert war, wurde der Fußverkehr lange Zeit gar nicht als eigenständige Verkehrsart wahrgenommen. Entsprechend groß ist der Handlungsbedarf, die nichtmotorisierte und klimafreundlichste Fortbewegungsart zu Fuß und per Rad gerade für die alltäglichen Wege zu fördern.

Gemäß dem Radverkehrskonzept des Kreises liegt die Zuständigkeit zur Konzeption von Alltagsrouten für den Radverkehr im Bereich der Städte Rendsburg und Büdelsdorf sowie der Nachbargemeinden bei den Kommunen. Die Radverkehrsführung in Ortsdurchfahrten ist außerdem vertieft zu betrachten (vgl. Kreis Rendsburg-Eckernförde 2010). Das Handlungskonzept greift diese Zuständigkeit auf und sieht die Entwicklung eines Alltagsradverkehrsnetzes vor, das Verbindungen der wichtigen Ziele des Radverkehrs umfasst. Die Behebung von Mängeln in der Radverkehrsinfrastruktur, die als kontinuierliche Aufgabe zu verstehen ist, orientiert sich an den Alltagsrouten. Radverkehrsplanung ist eine komplexe Aufgabe, die eine detaillierte und kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem Stand der Technik erfordert. Die AG Rad ermöglicht dazu einen kollegialen Austausch, eine fachliche Beratung und

damit Aufbau von Knowhow. Durch die Bearbeitung von Schwerpunktthemen können Infrastrukturmängel systematisch behandelt und bearbeitet werden. Handlungsbedarf zeichnet sich zu folgenden Themen ab: die Beseitigung oder adäquate Ausgestaltung von Umlaufsperrern im Zuge von Radrouten, eine regelkonforme Anordnung der Benutzungspflicht und angebotsorientierte Gestaltung des Fahrradfahrens²⁰ mit Markierungsmaßnahmen oder Piktogrammen. Darunter ist insbesondere auch die Führung des Radverkehrs in Ortsdurchfahrten zu verstehen. Querungssituationen v.a. im Zuge von Radrouten und die Lichtsignalregelungen für den Radverkehr sind weitere wesentliche Handlungsansätze, in deren Rahmen auch Angebotsverbesserungen wie Induktionsschleifen zur Grünanforderung von Radfahrenden oder die Möglichkeiten einer Grünen Welle im Radverkehr zu betrachten sind. Als wichtige Voraussetzung für die Nutzung des Fahrrads sind Radabstellanlagen an den relevanten Zielen des Radverkehrs sowie die Verknüpfung zu Bus und Bahn in den Fokus zu nehmen und . Neben den infrastrukturellen Maßnahmen zur Radverkehrsförderung sollte die AG Rad sich auch mit den Bereichen Service, Dienstleistung und Kommunikation beschäftigen (vgl. Kap. 5.2 und 5.4).

Das Radfahren bietet sich im Lebens- und Wirtschaftsraum für zwischengemeindliche Alltagswege an und soll weiter gefördert werden. Es gilt, Korridore für den Alltagsradverkehr zwischen dem Mittelzentrum Rendsburg und den Nachbargemeinden als Velorouten zu entwickeln. Damit können vorhandene Potentiale für den Alltagsradverkehr insbesondere im Pendlerverkehr (vgl. Abbildung 14) auf Strecken bis zu 10 km Länge erschlossen werden. Insgesamt pendeln täglich ca. 6.600 Pendler/innen im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg von und nach Rendsburg Stadt. Maximale Entfernungen betragen 16 km, die - mit Bezug auf die stetig steigende Anzahl e-mobiler Radfahrer/innen- als noch fahrradaffin eingeschätzt werden können.

Schnelle Radwegeverbindungen sind ein wichtiges Infrastrukturelement, um das noch nicht ausgeschöpfte Potential des Alltagsradverkehrs auch auf längeren Entfernungen zu erschließen. Mit der Maßnahme Velorouten werden in Weiterentwicklung des Gesamtverkehrsplans der Stadt Rendsburg (2002) mögliche Korridore für Stadt-Umland-Verbindungen aufgezeigt (vgl. Abbildung 36), die sukzessive entwickelt werden sollen.

Da die Qualitätsanforderungen für Radschnellwege in der Fachliteratur²¹ sehr hoch sind, ist in diesem Zusammenhang zu prüfen, welche Standards an Velorouten als Stadt-Umland-Verbindungen im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg gestellt werden müssen bzw. können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Produkt mit durchgehenden Qualitätsansprüchen entsteht, die auch die gehobenen Anforderungen des e-mobilen Radverkehrs beachten (hohe Reisegeschwindigkeiten, gleichzeitig zunehmende Geschwindigkeitsdifferenzen und damit steigender Überholbedarf). Vor dem Hintergrund des aktuell zu beobachtenden Fahr-

²⁰ § 2 Abs. 1 StVO: "Fahrzeuge müssen die Fahrbahn benutzen, von zwei Fahrbahnen die Rechte." Fahrräder gelten als Fahrzeuge und haben somit die Fahrbahn zu benutzen, es sei denn, sie sind zur Benutzung des Radweges verpflichtet.

²¹ vgl. Arbeitspapier Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen, FGSV 2014

radbooms und gerade im Zusammenhang einer intensivierten Radverkehrsförderung erscheint es außerdem erforderlich die Infrastruktur auf zunehmende Radverkehrsmengen zu bemessen, entsprechend ist von Mindestmaßen abzusehen.

Für die Umsetzung der gemeindegrenzenübergreifenden Velorouten empfiehlt sich eine enge interkommunale Zusammenarbeit (nach dem Vorbild der Zusammenarbeit in der Entwicklungsagentur), die in der AG Rad etabliert werden kann. Für die projektbezogene Umsetzung der Velorouten ist eine Prioritätenreihung vorzunehmen, die sich einerseits an den Nutzungspotentialen und andererseits an den infrastrukturellen Möglichkeiten orientiert. Dazu bieten sich als Einstieg in die Umsetzung zwei Korridore konkret an. Die Anbindung von Rendsburg an die Gemeinden südlich des Nord-Ostseekanals ist bereits heute aufgrund der Zwangspunkte der Tunnelquerung (aktuell aufgrund des Unfalls der Schwebefähre vor allem Fußgängertunnel) eine stark nachgefragte Verbindung, die Radverkehrsströme bündelt. Außerdem sind starke Pendlerverflechtungen zwischen Rendsburg und Büdelsdorf sowie Rendsburg und Fockbek vorhanden, die durch die Überlagerung mit den Pendlerbeziehungen zwischen Fockbek und Büdelsdorf noch verstärkt werden.

Radverkehr als System umfasst neben der Infrastruktur auch die Bereiche Service und Kommunikation. Die Radstation schafft eine zentrale Anlaufstelle zu den Informationen im Bereich des Radverkehrs, bietet Service für den Alltagsradverkehr (bewachtes Parken, Reparatur) und im Radtourismus (Fahrradverleih). Da die heutige Situation gestalterisch als auch funktional begrenzt ist, wird aktuell eine bauliche Neugestaltung geplant, die auch die Aufwertung des Bahnhofsvorplatzes umfasst (vgl. Entwicklungsagentur 2015). Die Beschlüsse der Stadt Rendsburg zur Objektplanung und zum Betreiberkonzept liegen vor. Über eine Erweiterung des Angebotes im touristischen Bereich wird nachgedacht und mit dem Handlungskonzept ergänzend mit einer Erweiterung durch Lastenräder vorgeschlagen.



Abbildung 34: Radstation Bahnhof Rendsburg

Quelle: eigenes Foto

Zu Fuß zu gehen ist die natürlichste und elementarste Art sich fortzubewegen. Das Zufußgehen bedeutet für viele Gruppen eine selbständige Mobilität im Nahumfeld; das alles bei

geringen Kosten und geringem Flächenbedarf. Dem Fußverkehr sowie einer durchgängigen Barrierefreiheit kommt zukünftig nicht nur vor dem Hintergrund einer alternden Gesellschaft eine wichtige Bedeutung zu. Dabei können Kommunen viel dafür tun, die Bedingungen für das Zufußgehen zu verbessern. Die Maßnahmen im Nahbereich sind kleinteilig und liegen im Zuständigkeitsbereich der einzelnen Gemeinden. Eine entsprechend detailscharfe Betrachtung kann im Rahmen des regionalen Klimaschutzteilkonzeptes Mobilität nicht geleistet werden. Als Pilotprojekt wird daher ein Fußverkehrscheck in einer Modellkommune vorgeschlagen. Durch die Initiierung eines Planungsdialogs mit Politik und Bürger/innen vor Ort für ein Konzept zur Förderung des Zufußgehens wird die Auseinandersetzung mit den individuellen nahräumlichen Ansprüchen ermöglicht und so Fachwissen in der Praxis angeeignet. Die Einbeziehung ausgewählter Zielgruppen oder ausgewählter Schwerpunktthemen ermöglicht einen lokalen Fokus im Themenfeld des Zufußgehens. In Planungsspaziergängen oder Workshops werden die Stärken und Schwächen der Situation des Fußverkehrs zusammengetragen sowie umsetzungsreife Maßnahmenvorschläge abgeleitet. Unterschiedliche Themenfelder werden im Zusammenhang mit einer nahmobilitätsfreundlichen Infrastruktur betrachtet, die von der qualitätsvollen Gestaltung der Gehwege und attraktiver Aufenthalts- und Bewegungsflächen, über die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raumes bis zu den Möglichkeiten zur sicheren Querung von Hauptverkehrsstraßen reichen. Damit wird auch die Verkehrssicherheit für Fußgänger/innen verbessert und die Situation von Ortseingängen betrachtet.

Die Erfahrungen aus dem Fußverkehrscheck der Modellkommune sollen in die anderen Gemeinden im Lebens- und Wirtschaftsraum weitergetragen werden und so eine Sensibilisierung für die Potentiale und konkreten Möglichkeiten der Nahmobilitätsförderung erreichen.

Fußgänger tragen im Besonderen zur Belebung der Städte und Gemeinden bei. Um den Aufenthalt attraktiv zu machen, bedarf es einer ansprechenden Gestaltung. Sitz- und/oder Spielgeräte laden zum Verweilen ein und Begrünung trägt außerdem zu einem angenehmen Stadtklima bei. Nahmobilitätsfreundliche Infrastruktur ist zudem bewegungsaktivierend. Häufig machen Details den Reiz eines Platzes aus, der von den Menschen vor Ort besonders geschätzt und genutzt wird. In diesem Sinne soll ein Wettbewerb entwickelt werden, mit dem jährlich nutzerorientiert Elemente zur Gestaltung des öffentlichen Raumes installiert werden. So können unterschiedliche Einrichtungen mit fußverkehrsaffinen Zielgruppen - wie z. B. Kitas, Schulen, Jugendzentren oder Senioreneinrichtungen - aber auch Einzelpersonen konkret eingeladen werden, um eine Bewerbung für



Abbildung 35: Fuß- und Radtunnel
Quelle: eigenes Foto

ihren Wunschort in ihrem Umfeld einzureichen. Anhand einer Skizze oder Beschreibung können die Bewerbungen ihre Idee bzw. ihren Vorschlag darstellen. Nach einer Vorprüfung hinsichtlich der Machbarkeit entscheidet eine Jury, die sich aus dem Vorstand der Entwicklungsagentur und Sponsoren zusammensetzen könnte, über die Gewinnerprojekte. Diese werden daraufhin im laufenden Jahr und möglichst zeitnah realisiert. Um für die unterschiedlichen Themen einer nahmobilitätsfreundlichen Infrastruktur zu sensibilisieren, können jährlich Schwerpunkte (z. B. Verweilen, Bewegen, Ruhen, Grün, Weg zur Haltestelle) benannt werden.

Eine elementare Voraussetzung für Bewegung und Aufenthalt im öffentlichen Raum ist die Wahrnehmung einer sozialen Sicherheit. Orte, die als Angsträume empfunden werden, werden möglichst gemieden. Die Wahl einer nichtmotorisierten Mobilität hängt in besonderem Maße von der sozialen Sicherheit ab. Der Fußgängertunnel unter dem Nord-Ostseekanal wird trotz seines guten baulichen Zustands, aufgrund der unterirdischen Situation und ohne Fluchtmöglichkeiten als Angstraum wahrgenommen. Gleichzeitig ist der Fußgängertunnel neben den Fährangeboten ein Zwangspunkt zur Querung des Nord-Ostseekanals zu Fuß oder mit dem Rad. Der Tunnel bietet hier gegenüber der störungsanfälligen Querung im motorisierten Verkehr besondere Vorteile. Dieses Potential soll auch mit der Maßnahme Park+Walk (vgl. Kap. 5.3) genutzt werden. Um aufgrund der besonderen Bedeutung die soziale Sicherheit im Tunnel zu erhöhen soll dieser Raum in der Wahrnehmung positiv inszeniert werden. Sowohl Ausstellungen, Licht- bzw. Toninstallationen oder auch kleine Konzerte sind denkbar, für die eine Kooperation mit kulturellen Initiativen (z. B. NordArt, Theater, Jugendzentren, Schulen, VHS, Künstler/innen) gesucht wird. So kann der Tunnel angeeignet und belebt werden, evtl. sogar eine eigene Anziehung entwickeln.

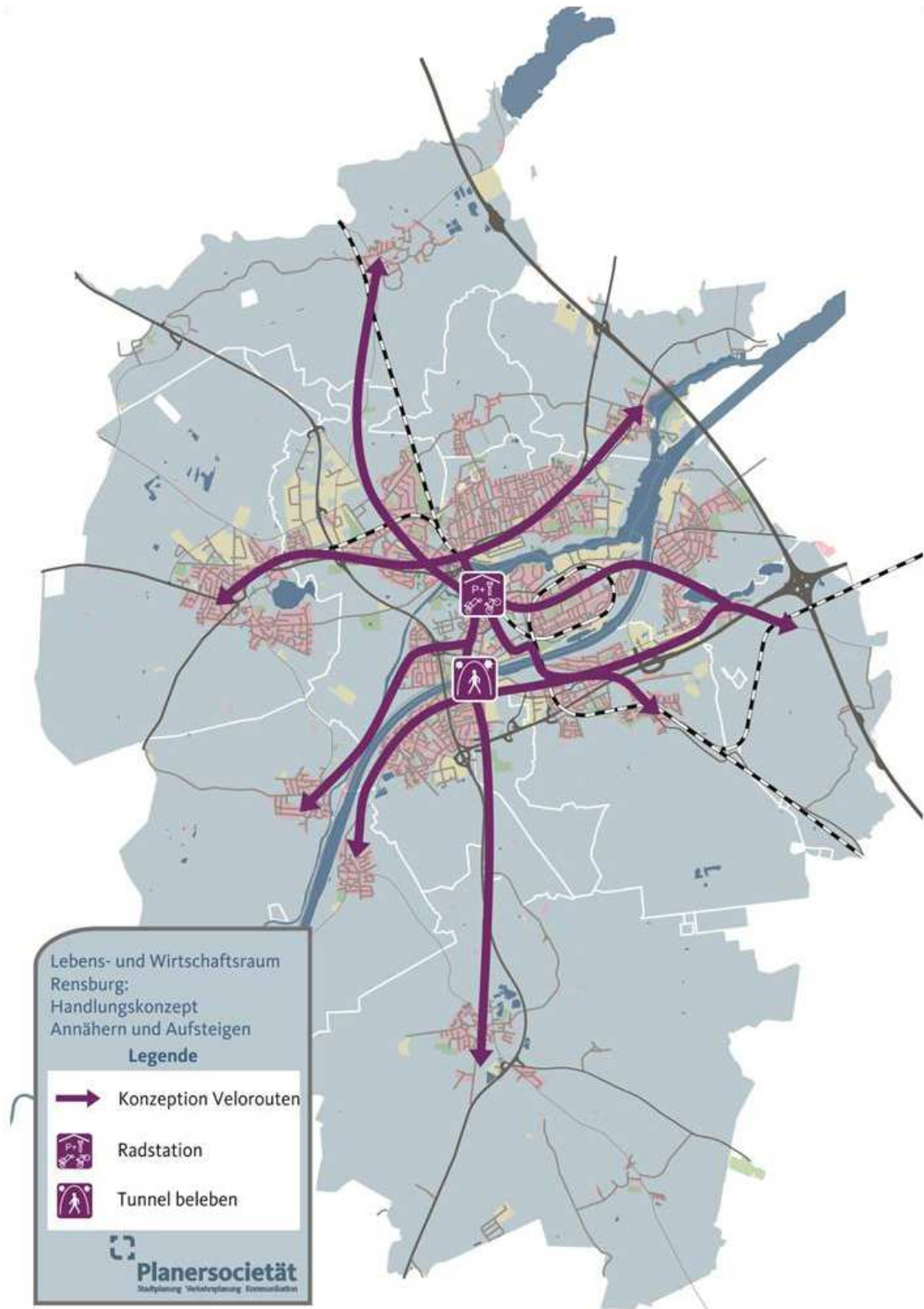


Abbildung 36: Handlungskonzept Themenfeld Annähern und Aufsteigen

Quelle: eigene Darstellung

5.2 Einsteigen und Umsteigen

Zentrales Thema des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität ist die zukunftsfähige Entwicklung des Öffentlichen Nahverkehrs im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg, da dieser eine Mobilität für alle gewährleisten kann und Alternativen zum Auto anbieten soll. Wichtige Grundlagen dazu bieten der Regionale Nahverkehrsplan (RNVP) des Kreises Rendsburg-Eckernförde, der Entwurf zum Maßnahmenplan Barrierefreiheit und der Landesweite Nahverkehrsplan für Schleswig-Holstein (LNVP).

Insgesamt ist der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg durch den Stadtverkehr weitgehend erschlossen, womit der ÖPNV in der Stadt-Umland-Region eine relativ hohe Qualität aufweist. Dennoch wurden in der Analyse Nutzungshemmnisse identifiziert, die perspektivisch angegangen werden sollten. Aktuell wird der Stadtverkehr mit Wirkung zum 01.01.2017 neu ausgeschrieben. Damit werden folgende Optimierungsziele verbunden:

- Sicherung der Mobilität der Bürgerinnen und Bürger im Personenverkehr im bedienten Raum,
- Umwelt- und Klimaschutz durch Verkehrsverlagerung,
- Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im bedienten Raum und seiner Verbindungen in die Nachbarräume,
- Erhöhung der Verkehrsnachfrage auf den betroffenen Linien im Stadtverkehr.

Darüber hinaus wird vorgeschlagen, während der Vertragslaufzeit weitere Ansätze zur Verbesserung des Angebots in einem Stadtbuskonzept 2.0 zu realisieren. Damit sollten Ansätze zur Optimierung aufgegriffen werden, die den Stadtverkehr einfacher, attraktiver und bequemer machen. Dabei ist die Linienführung zu betrachten, die Haltestellendichte und -lage v. a. im Innenstadtbereich und die Erschließung von neuen Siedlungsflächen. Ein Fokus muss auf die Verknüpfung des Stadtverkehrs mit dem SPNV sowie mit den Fähren gelegt werden. Grundsätzlich sind dabei die vertragsrechtlichen Restriktionen zu beachten.

Nur ein Öffentlicher Verkehr, der Mobilität an allen Wochentagen und auch in den Abendstunden bietet, kann den Mobilitätsbedürfnissen aller gerecht werden und somit durch eine Substitution von Kfz-Wegen eine Verkehrsverlagerung zugunsten des Umweltverbundes bewirken. Dementsprechend gilt es im Rahmen der Optimierung den Zugang zum öffentlichen Verkehr auch in den Abendstunden, sowie auf einigen Linien im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg auch am Wochenende sicherzustellen. So bindet die Möglichkeit von Rückfahrten in den Abendstunden auch Fahrgäste für die Hinfahrten in den Tagesstunden. Um die gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen und als Alternative zum Auto zu genügen ist perspektivisch eine Ausweitung des Spätverkehrs als Linienbetrieb auf ausgewählten Linien im Rahmen des Stadtbuskonzepts 2.0 zu prüfen.

Der Schienenpersonennahverkehr stellt im Nahverkehrsangebot die leistungsfähigen Achsen im Regionalverkehr mit entsprechenden Fahrgastpotentialen dar. Die Stärkung der Verbindung Rendsburg-Kiel mit zwei Fahrten pro Stunde und neuen Haltepunkten ist 2015 ein wichtiger Schritt für eine verbesserte regionale Anbindung des Lebens- und Wirtschafts-

raums Rendsburg an die Landeshauptstadt gewesen. Mit der Reaktivierung der Strecke bis Rendsburg-Seemühlen wird im Landesnahverkehrsplan eine Option aufgezeigt, die den SPNV in der Region weiter stärken kann (vgl. LVS Schleswig-Holstein mbH 2014). Dabei ist die Reaktivierung aufgrund der bestehenden Standzeiten am Bahnhof Rendsburg mit relativ geringem Aufwand zu realisieren, so dass kein zusätzlicher Fahrzeug- und Personaleinsatz im Hinblick auf die Betriebskosten erforderlich ist. Mit den Bahnhöfen Büdelsdorf, Rendsburg-Mastbrook und Rendsburg-Seemühlen kann allein in fußläufiger Entfernung (500 m) ein großes Nutzerpotential (ca. 8.000 Menschen) abgeschöpft werden, welches sich durch Erweiterung des Einzugsgebietes noch mal erheblich vergrößert. Außerdem bringen Einrichtungen wie das Kronwerk-Gymnasium oder das Konversionsprojekt Feldwebel-Schmid-Kaserne weitere Fahrgastpotentiale mit sich. Die NAH.SH rechnet bei der Realisierung mit einem Aufkommen von über 1.000 Fahrgästen pro Tag. Zudem stellt der Endbahnhof auch für den westlich gelegenen Raum (Amt Hohner Harde) einen attraktiven Anknüpfungspunkt an den öffentlichen Verkehr. Die Reaktivierung wurde mit einem Gutachten im Auftrag der LVS detailliert untersucht und in diesem Zusammenhang auch die Lage des Bahnhofs Büdelsdorf geprüft, um dessen Bedienung möglichst im Halbstundentakt zu ermöglichen (vgl. LVS Schleswig-Holstein mbH 2012). Die Investitionskosten für den Streckenausbau werden vom Land Schleswig-Holstein bereitgestellt, während der Ausbau der Verknüpfungsanlagen (z. B. Bike+Ride) an den Haltepunkten durch die Stadt Rendsburg finanziert wird, welche sich jedoch mittelfristig aufgrund der Einsparung der aktuell zu zahlenden Strecken-Anschlussgebühr amortisieren. Aus fachlicher Sicht sind keine Gründe zu erkennen, die gegen eine Reaktivierung sprechen. Der Ausbau stärkt das System des Nahverkehrs, in dem sich der Bus für die Binnennachfrage und die Bahn für den Regionalverkehr ergänzen. Der SPNV ist gegenüber dem Straßengebundenen ÖPNV mit einer größeren Verlässlichkeit (in Bezug auf die Pünktlichkeit) und einem höheren Komfort für die Fahrgäste verbunden. Eine gute ÖPNV-Erschließung ist nachweislich ein Standortfaktor, der sowohl Wohnen als auch Wirtschaft stärkt.

Alt Duvenstedt liegt direkt an der Bahnstrecke Kiel-Husum, der Regional-Express fährt jedoch ohne Halt durch die Gemeinde. Alt Duvenstedt ist mit der Lage zwischen den Bahnhöfen Rendsburg und Owschlag auch mit Regionalbussen nur suboptimal angebunden (kein Taktverkehr). Perspektivisch ist daher zur Verbesserung der Anbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln die Eröffnung eines SPNV-Haltepunkts in Alt Duvenstedt sinnvoll und als Prüfauftrag in die Fortschreibung des LNVP einzubringen.

Ergänzend zu den Bahnstrecken sollen wichtige Achsen im Busverkehr entwickelt werden, die mit ähnlich hochwertigen Standards wie im Bahnverkehr mit Schnellbussen bedient werden. Eine Stärkung der Hauptachse zwischen Rendsburg und Eckernförde stellt neben einer attraktiven Schnellbus-Verbindung (auch in den Abendstunden und am Wochenende) zweier Mittelzentren ebenfalls Anknüpfungspunkte für die regionale Flächenerschließung dar. Der Schnellbus wird damit als besonderes Qualitätsprodukt etabliert. Entsprechend ist auch für die Verbindung Rendsburg-Heide (Linie 2820) ein Schnellbus in Abstimmung mit dem Kreis

Dithmarschen zu prüfen und das Angebot ausgebaut werden, um die Busanbindung in Richtung Westen zu stärken.

Die Erschließung des ländlichen Raumes kann ergänzend zum regulären ÖPNV-Liniennetz durch bürgerschaftliches Engagement, flexible Bedienformen und/oder der Einbindung privater Mitnahme geleistet werden. Durch den Einsatz ehrenamtlicher Fahrer/innen und von Kleinbussen bleibt der Kostenaufwand verhältnismäßig gering. Während in anderen Bundesländern Bürgerbusvereine z. T. in großer Anzahl etabliert sind (z. B. NRW), gibt es in Schleswig-Holstein diesbezüglich noch Entwicklungspotential. Der Kreis Rd-Eck sollte Rahmenbedingungen schaffen, die Mobilitätsangebote auf gemeinschaftlicher Basis zu fördern und damit das lokale Engagement anerkennen und wertschätzen. Dazu kann Förderrichtlinie beitragen, die neben beratenden Leistungen z. B. auch eine unterstützende Finanzierung (z. B. Anschubfinanzierung, Organisationspauschale) vorsieht. Das Klimaschutzteilkonzept Mobilität zeigt in einem Exkurs Grundlagen für die Umsetzung ehrenamtlicher Fahrtenangebote auf (vgl. Anhang C). Für die Organisationsform gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. So wird der Betrieb von Bürgerbussen von einem Verein getragen (Beispiel Bürgerbus Ladelund). Ehrenamtliche Fahrtenangebote können aber auch unter der Regie einer Gemeinde installiert werden (z. B. Hüttis Marktbus, Gemeinde Bünsdorf, Amt Hüttener Berge).

Der Bahnhof Schülldorf wurde Anfang 2015 neu eröffnet. Die Organisation der Zu- und Abbringer wurde hier aufgrund der dezentralen Lage besonders in den Fokus genommen und mit Busshuttles gestärkt. Jedoch ist die Nachfrage auf der Linie 14A, die Schacht-Audorf an den Bahnhof Schülldorf anbindet, so schwach, dass der Betrieb nicht wirtschaftlich abgebildet werden kann. Alternativ soll daher die Anbindung mit einem Kleinbus realisiert werden, der durch das Amt zur Verfügung gestellt wird. Eine Machbarkeitsprüfung für ein Elektrofahrzeug ist anvisiert. Inwiefern der Betrieb durch ehrenamtliche Fahrer oder bezahltes Personal realisiert wird, befindet sich noch in der Abstimmung und rechtlichen Prüfung.

Ergänzend kann das Fahrrad, das sich für den Weg von und zur Haltestelle besonders anbietet, noch weiter gefördert werden. Einerseits sollte dazu das B+R-Angebot, das in der Regel für längere Zeitintervalle genutzt wird, am Bahnhof Schülldorf optimiert werden. Witterungsschutz und eine Sammelschließanlage ermöglichen das sichere Parken auch von hochwertigeren Fahrrädern. Gleichzeitig ist die Anbindung aus den benachbarten Gemeinden für den Radverkehr zu optimieren und auszuschildern. Die Verknüpfung von Rad und Bahn am Bahnhof Schülldorf wird zuletzt mit einem PedelecAbo beworben. Damit wird den Nutzer/innen eine Probephase für die alltägliche Nutzung eines Pedelecs für die erste und letzte Meile angeboten, welches anschließend vergünstigt erworben werden kann. Mit dem Pilotprojekt FahrRad nach Schülldorf wird die Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV konkret erprobt. Diese soll im Lebens- und Wirtschaftsraum auch insgesamt gestärkt und das B+R-Angebot an Haltestellen ausgebaut werden. Fahr Rad+Bus+Bahn sieht außerdem ein Aktionsangebot für Abokunden vor, mit dem Falträder zur flexiblen Kombination mit öffentlichen Verkehrsmitteln subventioniert werden.

Die Entwicklung des ÖPNV hin zur Multimodalität und die Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln wird mit der Einrichtung von Mobilstationen sichtbar gemacht. Die inter- und multimodale Nutzung wird damit räumlich gebündelt und verknüpft. Abhängig vom Standort und der Verknüpfungsfunktion werden drei Stationstypen in einem hierarchischen System vorgeschlagen (S - M - L), denen jeweils unterschiedliche Module zugeordnet werden können (vgl. Abbildung 37). Die Module umfassen einerseits die unterschiedlichen Verkehrsträger (ÖV, MIV, Rad), andererseits aber auch neue Mobilitätsangebote (z. B. Mitfahrbänke, Car-sharing, Ladesäulen etc.). So können mit der Realisierung von Mobilstationen auch unterschiedliche Maßnahmen des Handlungskonzepts integriert und gemeinsam realisiert werden.

	Verkehrsangebot	Ausstattung
S	mind. zwei Verkehrsmittel, ÖV-Grundangebot: - Bus - Dorfauto - Radabstellanlagen (B+R)	Einheitliches Design Witterungsschutz Informationssprechstelle
M	mind. drei Verkehrsmittel, hochwertige ÖV-Verbindung: - SPNV oder Schnellbus - Radabstellanlagen (B+R), abschließbar - Pkw-Stellplätze (P+R) - Dorfauto	Einheitliches Design Witterungsschutz Informationssprechstelle Verkaufsautomaten Sitzgelegenheiten
L	mehr als drei Verkehrsmittel, Verknüpfung hochwertiger ÖV-Verbindungen: - SPNV-Verbindungen und/oder Schnellbus - Bus - Radstation (B+R) mit Fahrradverleih - Pkw-Stellplätze (P+R) - Taxi	Einheitliches Design Aufenthaltsraum Sitzgelegenheiten Kiosk / Bäckerei W-LAN Servicepunkt Öffentliche WC-Anlage

Abbildung 37: Stationstypen

Quelle: eigene Darstellung

Neben den Mobilitätsangeboten selbst sind die Gestaltung und Aufenthaltsfunktion, Information und Service weitere wichtige Elemente der Verknüpfungspunkte. So ist z. B. im Rahmen der sozialen Dorfentwicklung eine Integration von Mobilität, Nahversorgung (Markttreff) und Begegnung wichtig, um lebendige und nutzbare Orte zu entwickeln.

Beispielhaft werden in Abbildung 38 drei Stationstypen im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg verortet. Wichtige Verknüpfungspunkte, die hier aufgegriffen werden sind z. T. die Bahnhöfe. Entsprechendes Potential als Mobilitätsknoten hätten auch die mit der Reaktivierung der Bahnstrecke nach Rendsburg-Seemühlen entstehenden drei SPNV-Haltepunkte.

Alt Duvenstedt „Mobilstation S“

- Bushaltestelle
- Dorfauto
- Mitfahrbank
- Radabstellanlage (B+R)

Bhf Schülldorf „Mobilstation M“

- SPNV-Haltepunkt
- Bus
- Radabstellanlage (B+R)
- Pkw-Stellplätze (P+R)

Bahnhof Rendsburg „Mobilstation L“

- Hochwertiger ÖV-Umsteigepunkt
- Radstation (B+R), Lastenradverleih
- Taxi
- Pkw-Stellplätze (P+R)
- Servicepunkt, Aufenthaltsraum
- Kiosk/Bäckerei
- Toiletten

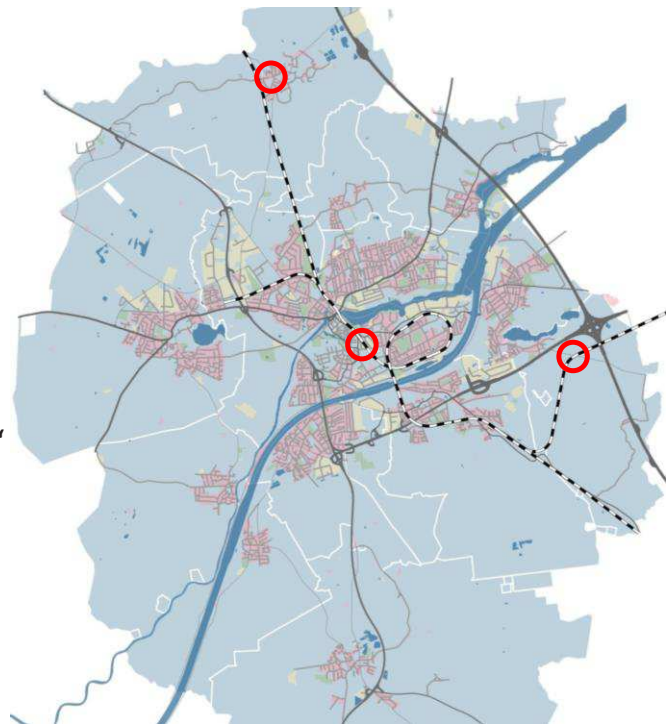


Abbildung 38: mögliche Mobilstationen im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg

Quelle: eigene Darstellung

Für Alt Duvenstedt wird eine Mobilstation des Typs S vorgeschlagen, deren Lage sich am Markttreff orientieren sollte. Eine Konkretisierung ist mit den Akteuren vor Ort zu klären. Mögliche weitere Mobilstationen wurden im Rahmen eines Vertiefungsworkshops z. B. für Jevenstedt Ortsmitte, den Fußgängertunnel (in Kombination mit der Maßnahme Park+Walk und evtl. betrieblichem Carsharing (vgl. Kap. 5.3)), Fockbek sowie – im Kontext eines perspektivischen Umbaus – der aktuell als Pendlerparkplatz genutzte ZOB Westerrönfeld vorgeschlagen.

Häufig sind Mobilstationen an bestimmte räumliche Ausgangssituationen (Flächenangebot, Kooperationspartner, Haltestellen, u. ä.) gekoppelt. Im Rahmen eines betrieblichen (oder wohnortsbezogenen) Mobilitätsmanagements kann es gelingen einen Carsharinganbieter in die Region zu holen. Im Zusammenhang mit den Stellplätzen können dann Mobilstationen entstehen. Entscheidend für alle Mobilitätsangebote ist die Entwicklung geeigneter Kooperationen mit den Akteuren vor Ort (Politik, Dienstleister, der örtlichen Versorgungsausstattung, Betriebe und ehrenamtlichen Engagement).

Um angemessene, ökologisch und ökonomisch tragbare Mobilitätsangebote in dünn besiedelten Räumen bzw. Zeiten schwacher Nachfrage bereitzustellen, die nicht durch den regulären ÖPNV abgedeckt werden und mittels diesem nicht wirtschaftlich darstellbar sind, werden flexible Bedienformen entwickelt. Diese können eine Alternative zum regulären ÖPNV mit Linienbetrieb nach Fahrplan darstellen, wobei die Flexibilisierung des Angebots sich sowohl auf die räumliche Bedienung als auch auf die zeitliche Bindung beziehen kann. Diffe-

renzierte Angebote können dabei die Ansprüche unterschiedlicher Zielgruppen berücksichtigen.

Mit dem Klimaschutzteilkonzept wurde Handlungsbedarf im ÖPNV-Angebot identifiziert, der den Einsatz von flexiblen Bedienformen sinnvoll macht. Dazu gehören einerseits die Bedienungslücken des Stadtverkehrs Rendsburg in den Abendstunden und z. T. am Wochenende. Andererseits wurde der Bedarf aufgenommen, für Jugendliche und junge Erwachsene an den Wochenendnächten sichere Heimwege von der Diskothek oder ähnlichen Veranstaltungen zu gewährleisten. Außerdem ist die Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen (Einzelhandel, Gesundheitseinrichtungen u. ä.) und kulturellen Veranstaltungen z. B. für Senior/innen zu verbessern.

Daher sind flexible Angebote, konkret zugeschnitten auf die Umstände und Besonderheiten vor Ort, zwischen den Verantwortlichen des ÖPNV (Kreis, Verkehrsunternehmen) und weiteren Akteuren, die Verkehr generieren und organisieren (können), abzustimmen. Mögliche Angebotsformen könnten ein AnrufSammelTaxi, ein Jugendtaxi oder ein Seniorentaxi sein. Dabei sind grundsätzlich Anreize zur Bündelung von Fahrtwünschen sowie eine barrierefreie Nutzung zu berücksichtigen.

Gesundheitliche Einschränkungen nehmen im zunehmenden Alter (ab 75 Jahren) stark zu. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels ist eine barrierefreie Gestaltung somit erforderlich und auch gesetzlich verankert (UN-Behindertenrechtskonvention, Behindertengleichstellungsgesetz). Der Kreis Rendsburg-Eckernförde hat aufgrund der mit Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes (2013) aufgenommenen politischen Zielbestimmung, bis zum Jahr 2022 einen barrierefreien ÖPNV anzustreben, einen Maßnahmenplan Barrierefreiheit erarbeitet (vgl. Kreis Rendsburg-Eckernförde 2014). Von einer barrierefreien Gestaltung werden neben den Menschen mit Mobilitätseinschränkungen auch viele andere profitieren, die mit Kinderwagen oder Rollkoffer unterwegs sind. So ist Barrierefreiheit auch als 'Design for all', d. h. als eine Mobilität für alle zu behandeln. Die Umsetzung des Maßnahmenplans Barrierefreiheit wird nachrichtlich in das Handlungskonzept des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität übernommen. Dazu gehören neben den Anforderungen und Maßnahmen im Linienverkehr (Einsatz von barrierefreien Fahrzeugen, barrierefreie Gestaltung von Haltestellen, barrierefreier Zugang zu Fahrgastinformationen und Serviceangeboten) auch besondere Angebotsformen wie eine vergünstigte Taxinutzung oder die Öffnung von Behinderten Fahrdiensten für Außenstehende.

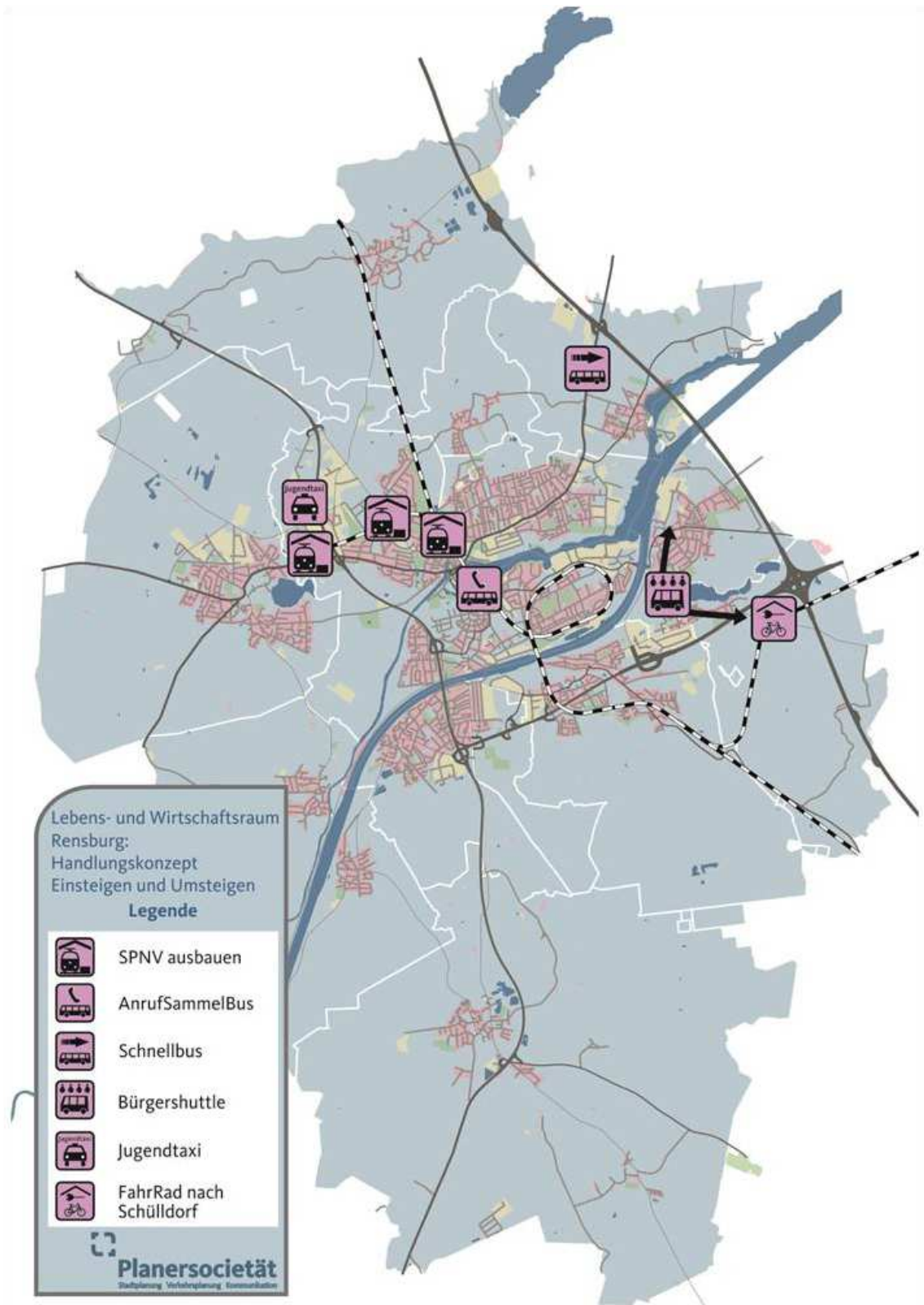


Abbildung 39: Handlungskonzept Themenfeld Einsteigen und Umsteigen

Quelle: eigene Darstellung

5.3 Anfahren und Handeln

Mit über 80 % Anteil an den verursachten CO₂-Emissionen im Bereich des Personenverkehrs im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg kommt dem motorisierten Individualverkehr (MIV) eine besondere Bedeutung im Kontext des Klimaschutzteilkonzeptes zu (vgl. Kap. 3.1.2). Das Ziel der Emissionsreduktion im MIV ist mit großen Herausforderungen sowie Ansprüchen verknüpft und kann auf unterschiedlichen Herangehensweisen verfolgt werden. Neben rein restriktiven Maßnahmen – welche i. d. R. effektiv, aber schwer tragfähig und damit realisierbar sind (vgl. Exkurs, Kap. 5) – gilt es attraktive und zielgruppenorientierte Mobilitätsangebote und –alternativen zu entwickeln, um den Pkw- und Wirtschaftsverkehr verträglicher und zugleich effizienter abzuwickeln. Dabei ist die einfache Installation eines neuen Angebots (z. B. neue abschließbare Radabstellanlagen) ohne begleitende Kommunikationsarbeit wenig erfolgsversprechend. Vielmehr bedarf es eines ganzheitlichen Ansatzes, um bspw. Pendlerverkehre verstärkt auf den Umweltverbund zu verlagern und klimafreundlicher zu organisieren.

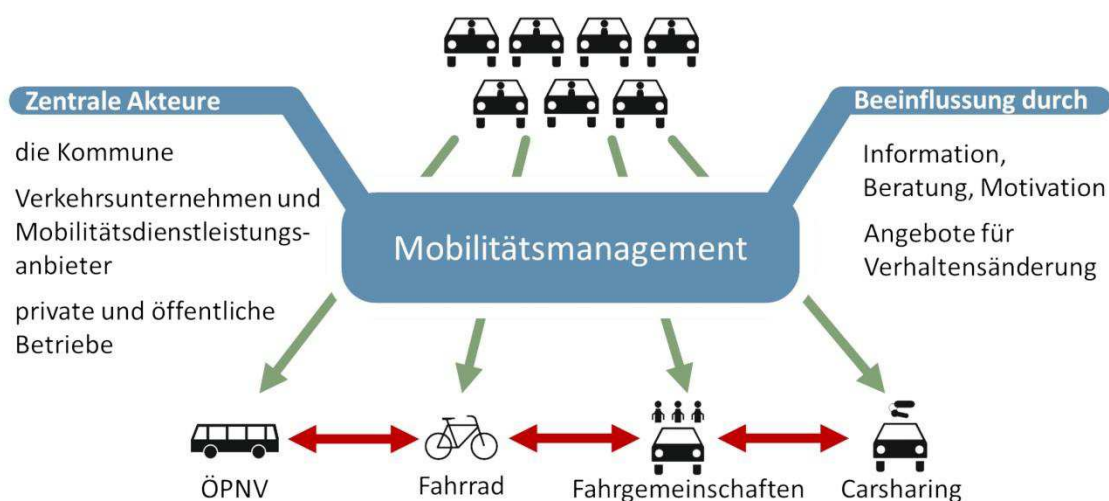


Abbildung 40: Strategie Mobilitätsmanagement

Quelle: eigene Darstellung nach dena „effizient mobil“

Mobilitätsmanagement greift einen entsprechenden Ansatz auf (vgl. Abbildung 40). Im Kern wird dabei das Ziel verfolgt, Pkw-Fahrten auf andere Verkehrsmittel oder (Mitfahr-) Angebote zu verlagern. Neben der Bereitstellung neuer Infrastrukturen und Nutzungsmöglichkeit selbst, findet im Rahmen des Mobilitätsmanagements zusammen mit unterschiedlichen Akteuren eine stete Informations-, Beratungs- und Motivationsbegleitung statt. Die begleitende Kommunikationsarbeit stellt dabei eine tragende Säule des Mobilitätsmanagements dar. Sie dient der Aufklärung über bestehende bzw. beabsichtigte Mobilitätsalternativen und deren Funktionsweisen sowie der Erläuterung der dadurch entstehenden Vorteile für die Nutzer/innen.

Für das Klimaschutzteilkonzept im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg wird der Fokus auf das betriebliche und schulische Mobilitätsmanagement gelegt, wodurch zwar unter-

schiedliche Zielgruppen betrachtet werden, der Zweck der An- und Abreise zum jeweiligen Zielort – im Sinne von Pendlerverkehren – aber grundsätzlich ähnlich sind.

Im betrieblichen Mobilitätsmanagement stellt das jeweilige Unternehmen der Belegschaft alternative Verkehrsmittel für dienstgebundene Fahrten (auch An- und Abreise) zum privaten Pkw zur Verfügung. Je nach räumlicher Lage und Anbindung an die existierende Verkehrsinfrastruktur kann das potenzielle Repertoire relativ breit gefächert sein (vgl. Tabelle 3). Vor allem (kommunale) Verwaltungen, größere Betriebe oder öffentliche Einrichtungen können mit der Einführung eines Mobilitätsmanagements eine Vorbildfunktion übernehmen und gesammelte Erfahrungen an weitere interessierte Institutionen weitergeben.

Verkehrsmittel	Angebote
ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> - NAH.SH Firmenabo - Busshuttle zu relevanten Betriebszeiten (Anfang und Ende)
Fahrrad	<ul style="list-style-type: none"> - JobRad (Leasing-Angebot über den Arbeitgeber) - Pedlecs/Fahrräder für Dienst- und Werksfahrten - Sichere/witterungsgeschützte Radabstellanlagen - Duschen/Umkleideräume
Kfz	<ul style="list-style-type: none"> - Flottenmanagement der Dienstfahrzeuge (effizientere Auslastung, private Nutzung ermöglichen) - Carsharing für Dienstwagenflotte nutzen - betriebsinterne Mitfahrplattform einrichten

Tabelle 3: Beispielhafte Angebote im betrieblichen Mobilitätsmanagement

Quelle: eigene Darstellung

Betriebliches Mobilitätsmanagement ermöglicht es Unternehmen zudem ein modernes und klimafreundliches Image aufzubauen und dadurch eine positive Selbstdarstellung im Wettbewerb um Fachkräfte nach außen zu tragen. Darüber hinaus können weitere Vorteile auf Seiten der Arbeitgeber sowie der Arbeitnehmer beobachtet werden:

Nutzen für Arbeitgeber	Nutzen für Arbeitnehmer
Kostenersparnis, Reduktion von Betriebskosten	Kostenersparnis
Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit	Steigerung der eigenen Fitness und Leistungsfähigkeit
Gesündere/leistungsfähigere Mitarbeiter	Stressabbau durch Bewegung
Steigerung Betriebsklima	Bewegung in den Alltag integrieren

Tabelle 4: Vorteile betriebliches Mobilitätsmanagement

Quelle: eigene Darstellung

Neben der Verlagerung der Verkehrsmittelwahl liegt der Fokus im schulischen Mobilitätsmanagement zudem primär auf der Sensibilisierung der Schüler/innen hin zu einer klima“bewussteren“ Mobilität. Darüber hinaus spielen hier auch verkehrssicherheitsrelevante Faktoren vor Schulen eine wichtige Rolle. Gerade der schulische Kontext bietet das Potential heranwachsende Verkehrsteilnehmer/innen frühzeitig an eine aktive, selbstbestimmte und klimafreundliche Mobilität zu gewöhnen und diese in der individuellen Mobilitätsbiographie zu verankern. Die Wichtigkeit dieses Aspektes zeigt sich u. a. in der Vielzahl an sogenannten „Elterntaxis“, welche zu Schulbeginn regelmäßig zu unübersichtlichen Situationen im Straßenraum führen, was auch im Schulworkshop bestätigt wurde. Hierfür können „Elternhaltestellen“ eingerichtet werden, welche die – aufgrund des Mobilitätsmanagements reduzierten – Hol- und Bringfahrten möglichst verträglich organisieren, indem gut mit dem Pkw erreichbare Haltepunkte in fußläufiger Entfernung zur Schule eingerichtet werden, an denen die Schüler/inne abgesetzt bzw. abgeholt werden können. Dies ermöglicht zumindest kurze selbstständige Wege zu Fuß und erhöht die Verkehrssicherheit vor dem Schuleingang. Ein adäquater Ansatz die Schüler/innen bereits zu Beginn der Schulzeit an einen alternativen Schulweg zum Auto zu gewöhnen, stellt der „Walking Bus“ dar, welcher bereits in Osterönfeld zum Einsatz kommt. Hierbei treffen sich die Kinder an eigens dafür eingerichteten „Haltestellen“ und setzen von dort ihren Schulweg in Begleitung älterer Schüler/innen oder Eltern als „Busfahrer“ auf einer festgelegten Route („Buslinie“) gemeinsam fort. An darauf folgenden Haltestellen „steigen weitere Kinder hinzu“.



Abbildung 41: Haltestellen-Symbol Walking Bus Osterönfeld

Quelle: Webseite Aukamp-Schule

Darüber hinaus können auch temporäre Umnutzungen (z. B. Parkplätze) oder weiche (Kommunikations) Maßnahmen dazu beitragen, die Schülerschaft für klimafreundliche Mobilität zu begeistern oder diese anzuspornen eigene Ideen zu entwickeln. So können bspw. Zeichen- oder Filmwettbewerbe zwischen den Schulen zu klimafreundlicher Mobilität sehr gute erste Anreize bilden, sich mit der Thematik auseinanderzusetzen. Die Ergebnisse können dann auch öffentlichkeitswirksam ausgestellt und der Bevölkerung zugänglich gemacht werden, wodurch sich wiederum weitere Synergieeffekte ergeben können (z. B. Imagegewinn der Schule).

Weitere potenzielle Maßnahmen im Bereich des schulischen Mobilitätsmanagements sind:

- Bewerbung des Bildungstarifes

- Sichere/witterungsgeschützte Radabstellanlagen
- Werkstatt-AG/Reparaturservice (Fahrräder, Roller)
- Pkw-Fahrverbote vor der Schule zu Schulbeginn und –ende
- Fahrgemeinschaften (volljährige Schüler/innen); ggf. verschneiden mit Plattformen des betrieblichen Mobilitätsmanagements und des ÖPNV
- Walking Bus
- Elternhaltestellen
- Wettbewerbe
- Öffentlichkeitsveranstaltungen (Messen, Parcours...)
- temporäre Umnutzung von Parkplätzen

Mit dem betrieblichen und schulischen Mobilitätsmanagement werden in dem Themenfeld „Anfahren und Handeln“ aufgrund des ganzheitlichen Ansatzes der Maßnahmen eine Vielzahl von mobilitätsrelevanten Aspekten abgedeckt (z. B. Mitfahrkultur, Inter- und Multimodalität, Verkehrssicherheit). Mit den Pendler/innen und Schüler/innen werden zudem eine wichtige und große Zielgruppe angesprochen, gleichzeitig liegt hierbei der Fokus mit Betrieben und Schulen aber nur auf einzelnen Standorten im Untersuchungsgebiet. Demnach sollen in der Region auch Maßnahmen zugunsten einer verträglicheren Gestaltung des Kfz-Verkehrs zum Einsatz kommen, die nicht nur zielgruppen- oder standortabhängig wirksam werden, aber auch Ansätze aus dem Mobilitätsmanagement ggf. aufgreifen können.

Mit Blick auf den Wirtschaftsverkehr im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg soll die Lieferkette vor Ort im Sinne des Klimaschutzes optimiert werden. Vor allem im städtischen Gebiet mit Einzug der direkt angrenzenden Gemeinden können durch die Substitution konventionell betriebener Kfz durch Elektrofahrzeuge erhebliche CO₂-Einsparungen erzielt werden. Dies bezieht sich jedoch primär auf leichte Nutzfahrzeuge bzw. den Transport von handhabbaren Warengruppen, da sich Elektroantriebe im Lkw-Sektor noch in der Testphase befinden. Auf Bundesebene wurde ein ähnliches Projekt (Einsatz von Lastenrädern im Kurierdienstsektor) bereits durchgeführt, wissenschaftlich begleitet und erfolgreich – im Sinne von CO₂-Einsparungen und der praxistauglichen Substitution von Pkw – abgeschlossen (vgl. Webseite DLR). Neben dem klimafreundlichen Effekt kann durch einen städtischen CO₂-sparsamen Lieferverkehr ein entsprechendes Image für die Region aufgebaut sowie nach außen kommuniziert werden und somit den Wirtschaftsstandort weiter stärken.

Carsharing stellt eine Mobilitätsdienstleistung dar, die sich an einem umweltfreundlichen Umgang mit dem Pkw ausrichtet und das Nutzen statt das Besitzen in den Vordergrund stellt. Der Aspekt des Carsharings als Sinnbild einer modernen Mobilitätskultur wurde bereits im betrieblichen Mobilitätsmanagement als möglicher Einsatzort in einer Dienstwagenflotte angesprochen. Im Vergleich zum urbanen Raum sieht sich das Carsharing im ländlichen Raum mit stärkeren Herausforderungen konfrontiert. Vor allem die geringere Dichte an potenziellen Nutzer/innen stellt für Carsharing-Anbieter ein Hemmnis dar, da eine regelmäßige Fahrzeugauslastung im Vergleich zur Stadt nicht entsprechend gewährleistet ist. Hinzu

kommt die Nutzungsintensität des privaten Pkw im ländlichen Raum. Das Prinzip – und damit auch der finanzielle Aufbau – des Carsharings ist nicht auf einer täglichen Nutzung des Autos aufgebaut, sondern ermöglicht die Nutzung eines Pkw zu dem Zeitpunkt der tatsächlichen Notwendigkeit. Durch den vorgeschalteten Denkprozess (brauche ich jetzt ein Auto oder nicht?) werden die Nutzer/innen hinsichtlich des Pkw-Gebrauchs stärker sensibilisiert und ziehen ggf. alternative Mobilitätsangebote für den Weg in Betracht. Der Vorteil für die Nutzer/innen liegt u. a. darin, dass sämtliche laufende Kosten eines privaten Pkw (z. B. Wartung, Pflege, Versicherung) bei der Organisation liegen. Demnach können finanzielle Ausgaben eingespart bzw. für andere Mobilitätsdienstleistungen genutzt werden. Aufgrund der primär täglichen Nutzung des Erstwagens (z. B. Weg zur Arbeit) stellt Carsharing für Haushalte im ländlichen Raum die Möglichkeit des Zweitwagensersatzes dar, da dessen Nutzungsprofil eher den Ansprüchen der Mobilitätsdienstleistung entspricht. Die Implementierung in den Kommunen des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg ermöglicht es der breiten Bevölkerung das in der Region neue Mobilitätsangebot auszuprobieren sowie zu nutzen und erweitert die Angebotspalette vor allem in eher schlecht erschlossenen Gebieten. Zudem können Carsharing-Standorte auch gleichzeitig Unternehmen und Privatpersonen zugänglich gemacht werden, indem die Fahrzeuge z.B. außerhalb der Betriebszeiten (abends, am Wochenende) privaten Nutzer/innen zur Verfügung stehen, wodurch eine höhere Auslastungsquote der Fahrzeuge bzw. zugunsten des Dienstleisters entsteht. Hierdurch können sich Multiplikatoreneffekte ergeben, indem positive Erfahrungswerte einzelner Personen weitergetragen werden und sich somit ein entsprechend großer Interessenten- bzw. Nutzer/innen-Pool entwickelt. Eine Weiterentwicklung des Carsharing-Ansatzes im Sinne des Klimaschutzes besteht darin, Elektrofahrzeuge als Poolauto einzusetzen. Der feste Standort und damit der stets gesicherte Zugang zu einer Ladestation sowie das Nutzer/innen-Profil mit dem Fokus auf Kurz- oder Mittelstrecken im Carsharing stellen dabei sehr gute Rahmenbedingungen für ein Elektrofahrzeug dar. Darüber hinaus muss ein solches „Sharing-Konzept“ sich nicht nur auf Autos fokussieren, sondern kann auch auf weitere Fahrzeuge ausgeweitet werden. In Anlehnung an den Wirtschaftsverkehr und die CO₂-freundliche Lieferkette kann der Ansatz auch auf Privatpersonen übertragen werden. Transporte oder Einkäufe sind eine häufige Begründung für die Pkw-Nutzung, hierfür können ebenfalls Alternativen zur Verfügung gestellt werden. Lastenräder sind vielfältig einsetzbar (z. B. Lebensmitteleinkauf, Kindertransport) und verbreiten sich in jüngster Vergangenheit immer mehr im städtischen Radverkehrsalltag. Im Vergleich zu einem herkömmlichen Fahrrad sind dennoch höhere finanzielle Ausgaben zu tätigen und eine angemessene Unterbringung (Platzbedarf, Sicherheit) ist ebenfalls erforderlich. Die Möglichkeit ein entsprechendes Fahrzeug an der Radstation zu leihen, erlaubt es interessierten Nutzer/innen die Räder auf ihre Praxistauglichkeit und den individuellen Einsatzzweck zu testen sowie Erfahrungen zu sammeln ohne in erhebliche finanzielle Vorleistung treten zu müssen. Gleichzeitig wird der Fahrradtyp im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg öffentlichkeitswirksam repräsentiert und kann einen weiteren Beitrag zu einer vielfältigen alternativen Mobilitätskultur leisten (vgl. auch Kap. 5.4).

Wie schon im Rahmen des Mobilitätsmanagements angesprochen, bedarf es bei einer verträglichen Abwicklung des Kfz-Verkehrs neben einer Substitution der Wege mit Kfz auch eines integrativen Zusammenspiels des MIV mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln im Sinne intermodaler Wegekette. Um vor allem die städtischen Bereiche von den Auswirkungen des Kfz-Verkehrs zu entlasten, stellen „vorgelagerte“ Umsteigepunkte, an denen der private Pkw abgestellt werden kann, gute Ansätze dar, um den Weg klimafreundlich fortzusetzen. Im Hinblick auf die Wichtigkeit und der damit verbundenen Problematik der Kanalquerung (vgl. Kap. 2.3) wird die Bedeutung der Entlastung der vorhandenen Straßeninfrastruktur im Kontext der Erreichbarkeit der Städte Rendsburg und Büdelsdorf noch mal hervorgehoben. Für eine klimafreundliche und adäquate Lösung der „Engstelle Kanal“ bildet der Fußgängertunnel einen Ansatzpunkt Rendsburg und Büdelsdorf auf dem letzten Wegeabschnitt ohne das Auto zu erreichen bzw. am nördlichen Tunnelausgang in den ÖPNV umzusteigen. Im Zusammenspiel mit der Belebung der Tunnelsituation (vgl. Kap. 5.1) kann hier ein attraktiver Umsteigepunkt geschaffen werden, der zu einer Entlastung der Kanalquerungen im Kfz-Verkehr und der Verkehrsinfrastruktur im städtischen Bereich beitragen kann und somit den Kfz-Verkehr verträglicher gestaltet. Gleichwohl muss für die Standortsuche eines Pkw-Parkplatzes am südlichen Tunneleingang berücksichtigt werden, dass die Nachfrage eines neuen Angebot auch zu steigenden Kfz-Zahlen führen wird. Eine effektive und im Hinblick auf Wohngebiete verträgliche Anbindung an das überörtliche Straßennetz ist demnach zu empfehlen. Darüber hinaus gilt es den Umsteigepunkt unter städtebaulichen Aspekten möglichst harmonisch in die bestehende Bebauung/Nutzung zu integrieren.

Im Rahmen des Kfz-Verkehrs ist auch die Verkehrssicherheit ein relevanter Aspekt, um die Verkehre miteinander verträglich abzuwickeln. Im Kontext der Bemühungen einer verträglichen Abwicklung des motorisierten Verkehrs sowie einer Verbesserung der Verkehrssicherheit ist die Reduzierung der Geschwindigkeit aktuell bundesweit und international zunehmend in der Fachdiskussion.

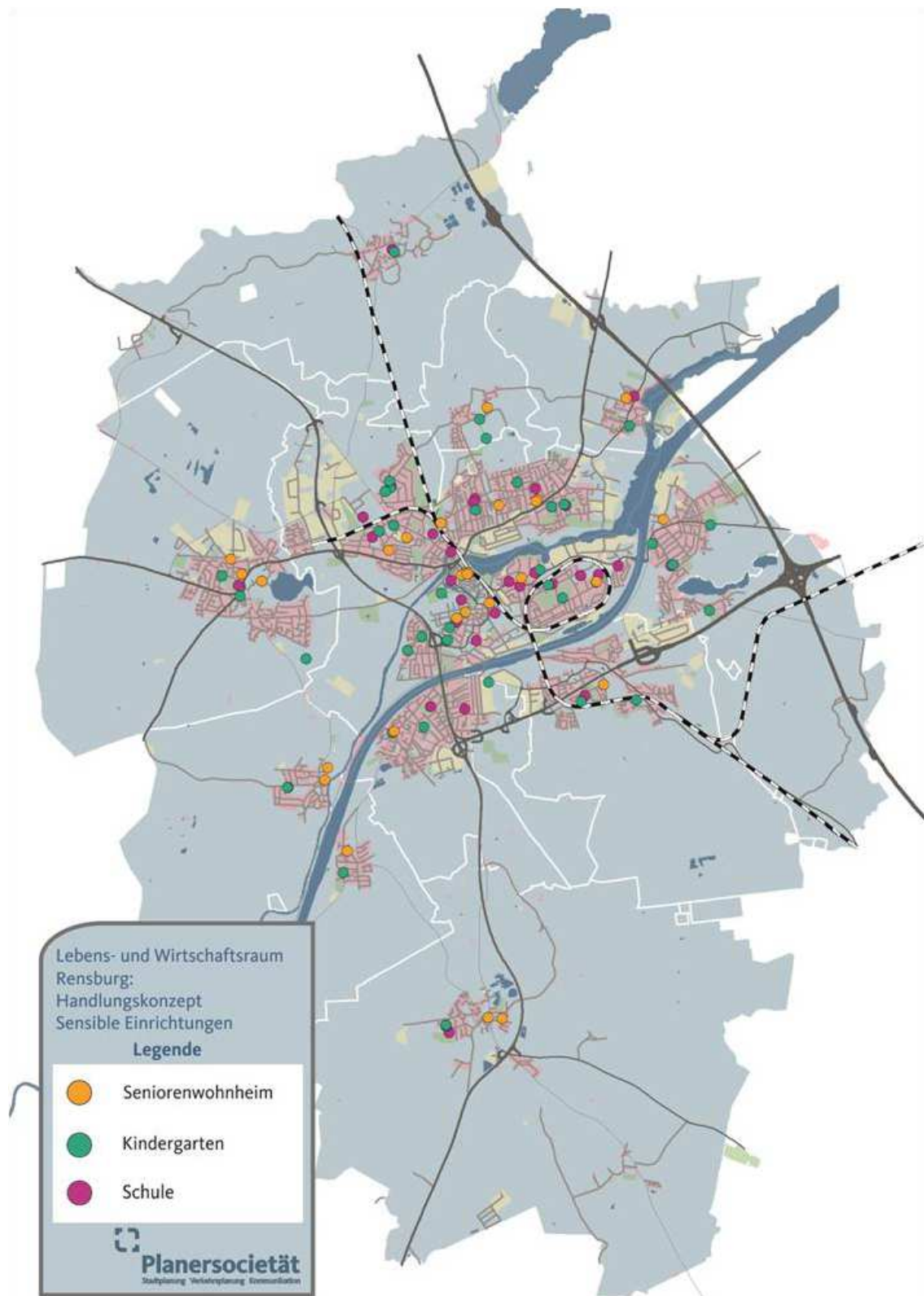


Abbildung 42: sensible Einrichtungen im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg

Quelle: eigene Darstellung

Auch Änderungen der StVO und somit Vereinfachungen zur Anordnung von Tempo 30 im Zuge von Hauptverkehrsstraßen zum Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmer (Kinder

und Senioren) werden politisch diskutiert²² (vgl. Abbildung 42). Neben der Erhöhung der Verkehrssicherheit, kann die Reduzierung der Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr ebenso zu einem besseren Verkehrsfluss führen, da sich das Tempo unterschiedlicher Verkehrsteilnehmer/innen annähert. Gleichzeitig wirkt sich dies positiv auf die Reaktionszeit und den Bremsweg aus, wodurch sich generell die individuelle Übersichtlichkeit verbessert, häufiges abruptes Abbremsen und Anfahren vermieden wird und somit weniger CO₂-Emissionen ausgestoßen werden (vgl. Abbildung 43).

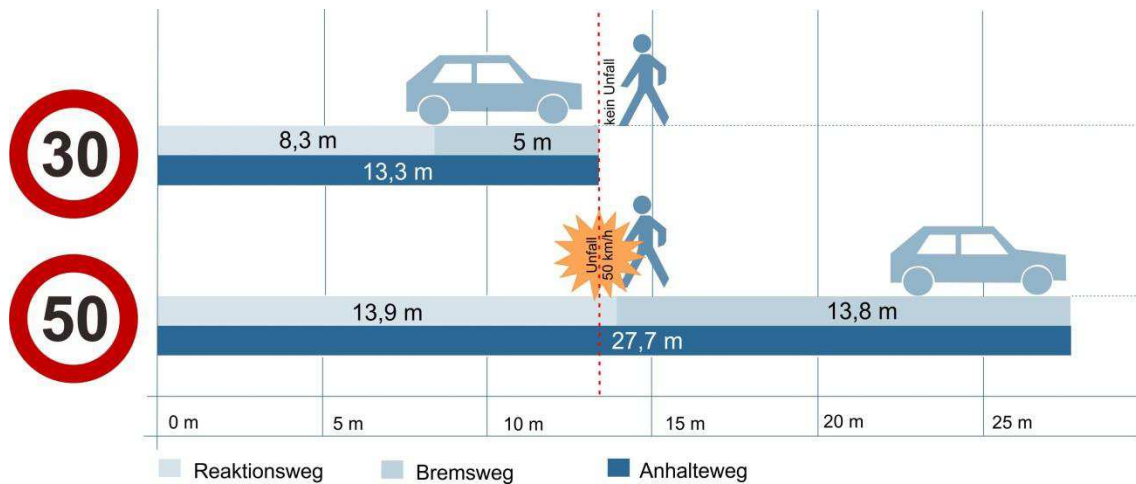


Abbildung 43: Reaktions- und Bremsweg Tempo 30

Quelle: eigene Darstellung nach VCD

²² <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/vor-schulen-und-kindergaerten-mehr-tempo-30-auf-hauptverkehrsstrassen.html>

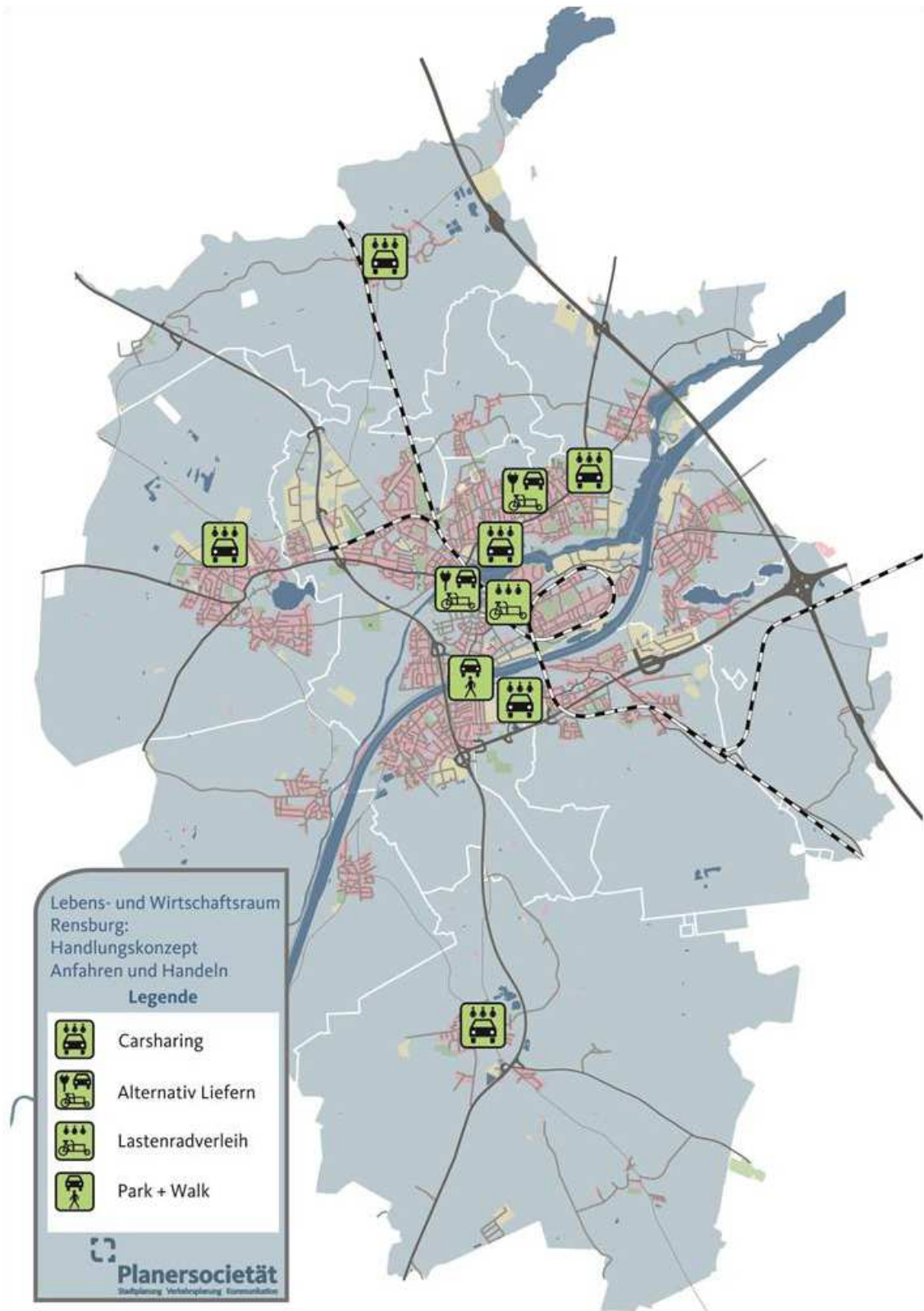


Abbildung 44: Handlungskonzept Themenfeld Anfahren und Handeln

Quelle: eigene Darstellung

5.4 Elektrifizieren und Kommunizieren

Elektromobilität ist in den vergangenen Jahren durch ein stetiges Wachstum geprägt, allerdings – je nach Anwendungsbereich – in unterschiedlicher Ausprägung. So sind die E-Bike-Verkäufe von einem deutlichen Boom gekennzeichnet, allein im Jahr 2015 wurden bundesweit 535.000 E-Bikes verkauft, wodurch der Gesamtbestand auf mittlerweile 2,5 Mio. angewachsen ist (vgl. Webseite ZIV). Zudem existiert bereits eine Vielzahl von Modellen, auf die interessierte Nutzer/innen zurückgreifen können (z. B. Trekkingräder, Mountainbikes, Lastenräder), wodurch unterschiedliche Zielgruppen aus allen Altersgruppen angesprochen werden. Die Möglichkeit Pedelecs z. B. an der Radstation (vgl. Kap. 5.3) oder im Rahmen des Projektes Fahrrad (vgl. Kap. 5.2) zu leihen (vgl. Kap. 5.3) und somit zu testen unterstützt zusätzlich die Kommunikation der Einsatzmöglichkeiten für Pedelecs insbesondere für die Alltagsmobilität. Dagegen ist das Wachstum der Elektromobilität im Pkw-Bereich nur mäßig bis schwach ausgeprägt, so zählen bundesweit nur ca. 0,04 % des Pkw-Bestandes zu Elektrofahrzeugen während 0,2 % mit einem Hybridantrieb angetrieben werden (vgl. Webseite KBA)²³. Um Nutzungshemmnisse und Bedenken hinsichtlich der Anschaffung von Elektro-Pkw von Seiten der Bevölkerung zu beseitigen, bedarf es u. a. der praxistauglichen Darstellung/Vorführung von elektrisch angetriebenen Autos (z. B. in betrieblichen Flotten, vgl. Kap. 5.3) sowie der Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für die private Nutzung.

So kann die Steigerung der Anzahl elektrisch angetriebener Fahrzeuge der kommunalen Verwaltungsflotte ein positives Zeichen nach Außen setzen und als elektromobiler Vorreiter in der Region Maßstäbe setzen. (Auch der Einsatz von Elektro-Diensträdern insbesondere als Ersatz für Kraftfahrzeuge ist in diesem Zusammenhang sinnvoll). Die Verwaltung kann diesbezüglich eine Vorbildfunktion einnehmen und gleichzeitig einen eigenen Erfahrungs- und Wissenspool über den Einsatz von Elektrofahrzeugen im Flottenmanagement aufbauen. Dies unterstreicht das Engagement des Kreises und stärkt die Glaubwürdigkeit in der öffentlichen Wahrnehmung hinsichtlich der Förderung klimafreundlicher Mobilität.

²³ Im Kreis Rendsburg-Eckernförde fahren ca. 0,02 % rein elektrisch.



Abbildung 45: Elektrofahrzeug der Kreisverwaltung Rendsburg-Eckernförde

Quelle: Kreis Rendsburg-Eckernförde

Über einen Ausbau der Ladeinfrastruktur im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg wird die Elektromobilität zusätzlich in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung gerückt. Obwohl die Reichweiten elektrisch angetriebener Fahrzeuge für eine Mehrheit der durchschnittlich zurückgelegten Wegelängen mit dem Auto ausreichen (vgl. Kap. 2.2), ist die subjektive Ungewissheit mit dem Auto evtl. liegen zu bleiben oder bestimmte Strecken nicht bewältigen zu können ein wesentlicher Faktor, sich kein elektrisch angetriebenes Auto anzuschaffen. So kann ein angebotsorientierter Ausbau helfen die entsprechende Skepsis abzuschwächen und Vertrauen aufzubauen. Gleichzeitig kann durch eine geschickte Kommunikation und Werbung des Infrastrukturausbaus der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg als zukunftsorientierter Standort entlang der Transitstrecke der Autobahn A7 gestärkt werden.

Im Sommer 2015 wurde eine Potentialanalyse für den Einsatz elektrisch angetriebener Busse im Stadtverkehr Rendsburg durchgeführt (vgl. Kap. 2.6). Im Ergebnis eignen sich bereits heute eine Vielzahl von Buslinien für den Einsatz der neuen Technik, sodass auch im Rahmen des Klimaschutzteilkonzeptes die Anschaffung von Elektrobussen empfohlen wird. Im Rahmen der Untersuchung wurden zwei elektrisch angetriebene Bustypen mit unterschiedlichen Klimatisierungskonzepten²⁴ sowie Ladevoraussetzungen für den Einsatz auf den 15 Linien des Stadtverkehrs im Wochenverlauf geprüft (vgl. Anhang D). Hinsichtlich der Energieaufnahme wurden ein „Gelegenheitslader“ und ein „Depotlader“ in Betracht gezogen. Ersterer benötigt aufgrund der kleineren Batteriegröße eine Schnellladeinfrastruktur (Pantograph) an Haltestellen mit entsprechender Wartezeit und räumlicher Verfügbarkeit. Der „Depotlader“ weist eine größere Batterie – und damit höhere Anschaffungskosten – auf, ist allerdings nur auf eine Lademöglichkeit im Busdepot angewiesen. Neben der technischen Machbarkeit (z. B.

²⁴ Einerseits elektrische Vollklimatisierung und andererseits eine elektrische Teilklimatisierung mit zusätzlicher Dieselheizung

Umlauflängen der Buslinien²⁵, Reichweite der Elektrobusse) berücksichtigt die Analyse auch die betriebswirtschaftlichen Aspekte (z. B. Lebenszykluskosten Elektrobus, Energiekosten, ggf. Ladeinfrastruktur). Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass sowohl der Einsatz eines Gelegenheitsladers mit elektrischer Vollklimatisierung wie auch eines Depotladers mit elektrischer Teilklimatisierung inkl. Dieselmotorsheizung hinsichtlich der technischen Umsetzung möglich ist. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht wird der Einsatz eines Depotladers empfohlen, da bereits unter der Annahme heutiger Rahmenbedingungen (Energiekosten) gleich hohe Kosten wie bei einem Dieselbus anfallen. Bei einer Zunahme der Dieselpreise können nach einem Betriebszeitraum von 12 Jahren bereits erhebliche Kosten eingespart werden, sodass in ökologischer wie auch ökonomischer Hinsicht der Einsatz eines Depotladers sinnvoll ist.²⁶

Da elektrisch angetriebene Busse bundesweit derzeit primär in Testphasen und Pilotprojekten im Linienbetrieb größerer (kommunaler) Verkehrsunternehmen im Einsatz sind, besteht für den Stadtverkehr Rendsburg auch in diesem Bereich die Chance eine Vorbildfunktion mit Vorreitercharakter einzunehmen. Mit einem im regulären Linienbetrieb eingesetzten Elektrobus können zahlreiche Erfahrungswerte gesammelt und ein entsprechendes Knowhow aufgebaut werden. Der Imagegewinn und die damit einhergehende positive Außendarstellung können zudem als Sprungbretter dienen, um Neukund/innen gewinnen zu können.



Abbildung 46: Elektrobus bei der Auftaktveranstaltung „Region in Bewegung“

Quelle: eigenes Foto

²⁵ Die Umlaufpläne setzen sich aus den einzelnen Linienfahrten und den damit zusammenhängenden Betriebsfahrten zwischen Einsatzort und Busdepot zusammen.

²⁶ Die detaillierten Ergebnisse der Studie können dem Anhang D entnommen werden.

Das Zielkonzept des Klimaschutzteilkonzeptes beschreibt als ein Zielfeld eine neue Mobilitätskultur zu entwickeln, welches wiederum durch mehrere Unterziele unterschiedliche Schwerpunkte (z. B. klimafreundlich, bürgerschaftliches Engagement) im Mobilitätsgeschehen benennt (vgl. Kap. 4). Das Zielfeld ist als Querschnittsthema in das Konzept eingebunden, was der Tatsache zu Grunde liegt, dass „eine Mobilitätskultur“ alle Verkehrsmittel mit einbezieht und integrativ betrachtet. Dementsprechend wurden in den vorangegangenen Kapiteln auch bereits einzelne Maßnahmen aufgegriffen, welche ggf. ein Verkehrsmittel im Fokus haben, sich aber zugunsten einer klimafreundlichen Mobilitätskultur auswirken.



Abbildung 47: Anhalterbank in Bünsdorf

Quelle: eigenes Foto

Die Kultur des Mitfahrens erfährt im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg eine Wiederbelebung. Neben existierenden Plattformen, wie z. B. dem Pendlerportal²⁷, werden auch neue Ideen und Netzwerke genutzt, um die Realisierung einer Mitfahrkultur zu vereinfachen, dadurch den Pkw-Besetzungsgrad zu erhöhen und die Pro-Kopf-CO₂-Emissionen zu senken. Gleichzeitig können Personen, welche ggf. nicht über einen privaten Pkw verfügen oder fahruntüchtig sind, durch die Mitfahrmöglichkeit ihrem Mobilitätsbedürfnis nachkommen. Gezielte Informationskampagnen zugunsten potenzieller Mitfahrangebote bauen den Bekanntheitsgrad der Plattformen aus und stärken die Nutzungsintensität dieser entsprechend.

Abseits digitaler Netzwerke lässt sich eine Mitfahrkultur auch über die Installation von Bänken realisieren, wie bspw. in Bünsdorf.

Neben der Kommunikation hinsichtlich neuer Mobilitätsangebote oder deren Nutzen im Sinne von reiner Informationsvermittlung, spielt das „Erleben, Testen und Anfassen“ eine ganz erhebliche Rolle bei der Erklärung und Implementierung einer nachhaltigen Mobilitätskultur über Darstellung neuer Angebote und Dienstleistungen. Die Sammlung subjektiver Erfahrungen und das Erleben individueller Eindrücke neuer Technologien und Verfahrensweisen geben potenziellen Nutzer/innen die Möglichkeit, ihren bisherigen routinierten Entscheidungspunkten im Mobilitätsverhalten alternative Lösungen beizusteuern und die Routine zu durchbrechen. Entsprechende Gelegenheiten können über Kampagnen und Öffent-

²⁷ Darüber hinaus existieren bereits viele andere Portale wie „BlaBlaCar“, „Besser mitfahren“, „Flinn“ oder „Fahrgemeinschaft“. Diese können zusätzlich beworben werden. Aktuell kommen auch viele Fahrgemeinschaften v. a. bei Jugendlichen über „Facebook“ zustande.

lichkeitsveranstaltungen zu Themen klimafreundlicher Mobilität eingebunden werden. Je nach Zeitplanung und Umsetzungsfortschritt können die Art der Veranstaltung und das entsprechende Thema ganz unterschiedlich ausfallen. Dabei können groß angelegte und ggf. jährlich stattfindende Veranstaltungen einen großen und breiten Teil der Bevölkerung (auch überregional) erreichen, damit klimafreundliche Mobilität öffentlichkeitswirksam inszeniert und entsprechende Mobilitätsangebote erlebbar (testen) präsentiert werden können. Durch das Andocken an bereits bestehende Veranstaltungen (z. B. Rendsburger Herbst) können zudem Synergieeffekte genutzt werden, um ggf. gleich zu Beginn der Veranstaltungsreihe ein breites Publikum ansprechen zu können. Neben punktuellen Veranstaltungen können auch wettbewerbsorientierte Kampagnen dazu beitragen neue Nutzer/innen für nichtmotorisierte Verkehrsmittel zu begeistern. Hierbei liegt der Vorteil auch darin, dass bundesweit bereits entsprechende Kampagnen und die damit verbundenen Infrastrukturen (z. B. Kommunikationswege, Plattformen) existieren. Somit ist eine Umsetzung relativ niedrigschwellig möglich und dennoch ist eine gewisse Flexibilität gegeben, sodass sie zusammen mit anderen Maßnahmen (z. B. Mobilitätsmanagement) kombiniert werden können. Dennoch ist für die erfolgreiche Vermittlung einer klimafreundlichen Mobilitätskultur ein konsequentes Marketing im Rahmen des Klimaschutzteilkonzeptes, welches stets die Thematik, Maßnahmen und Umsetzungsfortschritte im öffentlichen Bewusstsein präsentiert, sehr wichtig. Vor allem in Startphasen neuer Angebote, aber auch hinsichtlich bestehender Mobilitätsoptionen und bspw. Tarifstrukturen, ist es hilfreich auf eine konsequente Unterstützung im Sinne von konkreten Ansprechpartnern zugreifen zu können. Vielfach fehlt die Kenntnis über einzelne Angebote, Verfahrensabläufe oder bestimmte Wegeverbindungen (z. B. an Umsteigepunkten), sodass hier durch eine persönliche Beratung/Betreuung Nutzungshemmnisse z. B. gegenüber dem öffentlichen Verkehr abgebaut werden können.

Für eine erfolgreiche Maßnahmenumsetzung und Kommunikation bedarf es entsprechend zur Verfügung stehender Personalressourcen, welche ein stringentes und dauerhaftes Vortreiben des Handlungskonzeptes gewährleisten. Neben der Umsetzung gilt es, ebenso die Aktivierung und Vernetzung vieler Akteure aus unterschiedlichen Bereichen zu koordinieren. Die Implementierung eines regionalen Mobilitätsmanagers im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg fungiert demnach als konkreter Ansprechpartner und „Kümmerer“ für das Handlungskonzept und die damit verbundene Erfüllung des Zielkonzeptes. Die Stelle des Mobilitätsmanagers bündelt die mobilitätsrelevanten Belange unterschiedlicher Fachplanungen und Gremien und organisiert die Öffentlichkeitsarbeit. Darüber hinaus gehören die Verschneidung mit anderen Fachplanung (z. B. Siedlungsentwicklung) sowie die regelmäßige Verzahnung bzw. der Austausch mit weiteren Mobilitätskonzepten (z. B. regionale und fachliche Studien zu einzelnen Mobilitätsformen, Machbarkeitsstudien zu Mobilitätsmaßnahmen, Nahverkehrspläne, Masterplan KielRegion, AktivRegion Eider-Treene-Sorge) zum Aufgabenrepertoire. Die Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg kann sich aufgrund der umfangreichen Maßnahmen und der derzeitigen Förderkulisse die Co-Finanzierung und personelle Ausstattung eines Mobilitätsmanager vorstellen.

Eine detaillierte Aufgabenbeschreibung des Mobilitätsmanagers kann dem Kapitel o entnommen werden.

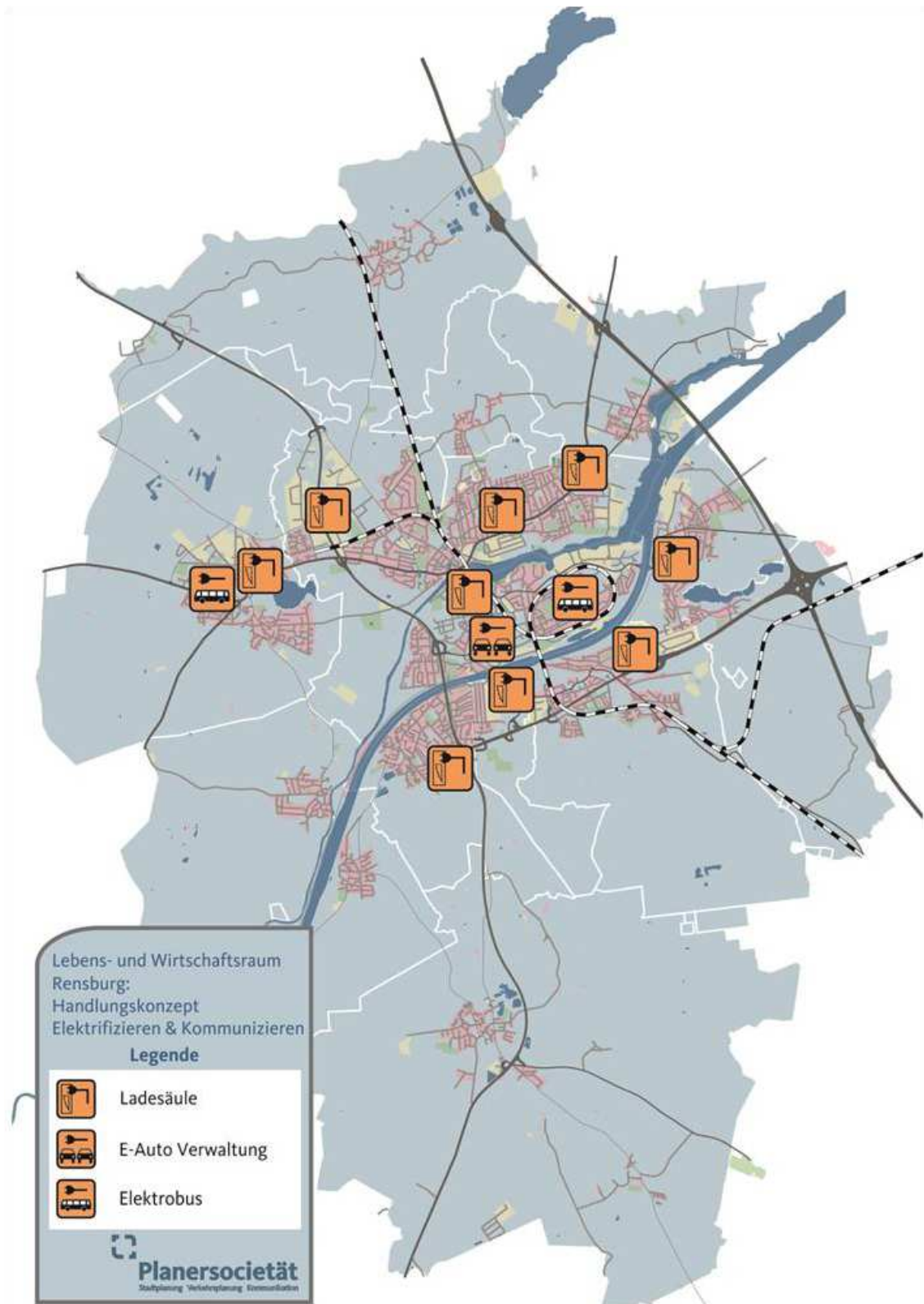


Abbildung 48: Handlungskonzept Themenfeld Elektrifizieren und Kommunizieren

Quelle: eigene Darstellung

6 Maßnahmenkatalog und Maßnahmenwirkungen






Im Vordergrund steht im Klimaschutzteilkonzept Mobilität die Maßnahmenentwicklung unter der Prämisse einer zukünftigen klimafreundlichen Verkehrsentwicklung, deren Maßnahmenwirkungen sich somit zuallererst an ihren Potentialen zur CO₂-Reduktion messen lassen müssen. Damit verbunden sind – auch nach den Richtlinien für Klimaschutzteilkonzepte des Fördermittelgebers – gleichzeitig deren Kosten, der Kooperation- und ggf. Personalaufwand sowie ihr Beitrag zu weiteren Effekten wie z. B. der regionalen Wertschöpfung, die im Verkehr in der Regel deutlich niedriger anzusetzen sind als in den weiteren Handlungsfeldern des Klimaschutzes. Gleichzeitig sind bei den Maßnahmen in einem Mobilitätskonzept auch weitere Wirkungen zu berücksichtigen, die sich an der Zielsetzung und den Handlungsfeldern für die zukünftige Verkehrsentwicklung (vgl. Kap. 4) orientieren.

Die Bewertung erfolgt für jede Einzelmaßnahme in kurzen, handlungsorientierten Steckbriefen. Dargestellt werden die Maßnahme selbst, notwendige Umsetzungsschritte, Beispielprojekte, Ergebnisse der Bewertung sowie der umsetzungsorientierte Zeithorizont. Abschließend erfolgt die Darstellung der Gesamtwirkung der Maßnahmen in einem Klimaschutzszenario.

6.1 Kriterien für die Maßnahmenbewertung

Bei der Bewertung der Kriterien ist darauf hinzuweisen, dass ein Konzept im Rahmen des Klimaschutzes, und vor allem seine abgeschätzten CO₂-Reduktionspotentiale, immer auch das Mitdenken der späteren notwendigen Umsetzung beinhaltet.

Die Maßnahmen werden im Rahmen des Klimaschutzteilkonzeptes Mobilität in einer 5er Skala (von gering bis hoch) nach folgenden Kriterien bewertet.

Skala	Einsparpotential [t/Jahr]	Kostenaufwand [Euro]	Priorisierung [-]
	< 25	< 10.000	sehr niedrig
	25-50	10.000-25.000	niedrig
	50-75	25.000-100.000	mittel
	75-100	100.000-250.000	hoch
	> 100	> 250.000	sehr hoch

CO₂-Einsparpotential

Die Energie- und darauf aufbauend die CO₂-Minderungspotentiale werden auf Basis der vorgeschlagenen Maßnahme abgeschätzt. Viele der Maßnahmen bieten dabei einzeln kein eigenes großes Wirkungspotential, jedoch können sie den Ausgangspunkt für entsprechend

wirkungsvollere Folgemaßnahmen und -investitionen darstellen. Von einer Quantifizierung dieser indirekten Wirkung bzw. eines angenommenen Wirkungspotentials der Maßnahme wird abgesehen. Zudem ist es möglich, dass vor allem das Kriterium CO₂-Reduktion nicht umfassend quantifiziert werden kann. So ist es beispielsweise nicht möglich, die Einzelwirkung von Kampagnen abzubilden.

Die Bewertung des CO₂-Minderungspotentials einer Maßnahme erfolgt nach Kenntnisstand der Gutachter sowie bestehenden Rahmenfaktoren. Unter dieser Annahme erzielt eine im Jahr 2016 durchgeführte Maßnahme genau denselben Effekt, als würde sie erst im Jahr 2018 realisiert, auch wenn im Zeitverlauf bis 2020 u. a. ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien (und somit Verschiebungen im bundesdeutschen Energie-Mix) erfolgt, der die CO₂-Äquivalente eingesparter Energie verändert.

Aufgrund der politischen Zielsetzungen sowie der zentralen Ausrichtung auf den Klimaschutzeffekt werden Maßnahmen mit hoher Einsparwirkung entsprechend hoch bewertet. Die Einteilung in die Abstufungen der Bewertungskriterien erfolgt in Relation zur Wirkung aller restlichen Maßnahmen.

Kostenaufwand

Mit diesem Kriterium werden die Sachkosten der Maßnahme (ohne Personalkosten) in Euro abgeschätzt. Die Kostenangaben beziehen sich dabei auf die von dem für die Umsetzung Verantwortlichen aufzubringenden Investitionen und nicht auf die Kosten etwaiger weiterer Akteure, sofern deren Mitarbeit Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahme ist.

Weitere Effekte

Neben den „klassischen“ Bewertungskriterien der Wirkung hinsichtlich des Klimaschutzes bzw. der Verringerung der CO₂-Emissionen sowie des Kostenaufwandes wurden darüber hinaus weitere Effekte der Maßnahmen benannt, um auch die Wirkung der über den Klimaschutz hinausgehenden Zielstellungen darstellen zu können (vgl. Kap. 4). Dazu gehören unter anderem die Effekte hinsichtlich:

- Imagegewinn,
- Verkehrssicherheit,
- Verbesserung der Erreichbarkeit,
- Entwicklung einer neuen Mobilitätskultur,
- Teilhabe,
- Zielgruppenorientierung,
- Barrierefreiheit,
- Lebensqualität,
- Standortfaktor,
- regionale Wertschöpfung,
- Steigerung der Aufenthaltsqualität oder auch die Belebung der Innenstadt.

6.2 Förderung und Finanzierung

Das Maßnahmenprogramm kann mit Hilfe einer Reihe von Fördermöglichkeiten umgesetzt werden. Hierzu zählt die Klimaschutzinitiative, aber auch weitere Förderprogramme im Bereich Mobilität/Verkehr sowie des Städtebaus, von denen einige beispielsweise vorgestellt werden. Neben den offiziellen Fördermöglichkeiten ist es ebenso möglich Projekte oder Vorhaben mittels finanzieller Beteiligungen privater oder kommunaler Institutionen zu finanzieren. Vor allem im Rahmen des Sponsorings von bspw. Fahrzeugen oder Mobiliar im öffentlichen Raum können sogenannte Win-Win-Situationen entstehen: das Projekt kann realisiert werden und die finanzielle Unterstützung einer klimafreundlichen Mobilität ermöglicht einen Imagegewinn, welcher in die öffentliche Wahrnehmung getragen wird.

Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg

Der gemeinsame Strukturfond ermöglicht die Förderung bzw. Co-Finanzierung von investiven Projekten, die auf die grundsätzlichen Ziele der Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraums Rendsburg ausgerichtet sind:

- Denken ohne Grenzen
- Innenentwicklung fördern
- Zersiedelung vermeiden
- Regionale Identität fördern
- Kommunale Identität wahren
- Unterschiedliche Lebensqualitäten sichern
- Freizeitqualitäten und soziale Infrastruktur sichern und ausbauen
- Den Wirtschaftsraum attraktiv gestalten

Mittelbereitstellung aus dem Entflechtungsgesetz/GVFG

Bei den Mitteln aus dem Entflechtungsgesetz (ehemals Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz - GVFG) handelt es sich um Zuwendungen des Bundes, die als jährliche Beträge zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Städten und Gemeinden fließen. Die Mittel werden für die Infrastruktur des ÖPNV und den Neu-, Aus- und Umbau von Straßen für den Kfz-Verkehr, den Rad- und den Fußverkehr eingesetzt, stehen aber nicht für die Unterhaltung zur Verfügung. Je nach Art des Vorhabens besteht eine Fördermöglichkeit zwischen 60-90 %. Das GVFG-Großvorhabenprogramm beschreibt ein Bundesprogramm zur Förderung kommunaler ÖPNV-Vorhaben mit zuwendungsfähigen Kosten von über 50 Mio. Euro, bei dem die Mittel projektbezogen gewährt werden. Im Herbst 2015 wurde die Fortsetzung des GVFG-Programms bis zum Jahr 2030 beschlossen.

Regionalisierungsmittel

Regionalisierungsmittel sind eine Zuweisung des Bund als jährliche Beiträge zur „Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr“²⁸. Die Mittel werden insbesondere für Leistungen und Investitionen des SPNV und für Investitionen des ÖPNV verwandt. Zusammen mit der Entscheidung über die Fortführung der GVFG-Mittel (s.o.) wurde auch die Fortsetzung der Regionalisierungsmittel bis zum Jahr 2030 beschlossen. Für das Jahr 2016 werden insgesamt acht Mrd. Euro gewährt, wovon Schleswig-Holstein ein Anteil von ca. 3,2 % zusteht.

LEADER/AktivRegionen

LEADER ist ein Förderprogramm der Europäischen Union zur Förderung modellhafter innovativer Aktivitäten im ländlichen Raum mit dem Ziel ländliche Regionen in Europa hinsichtlich einer eigenständigen Entwicklung zu unterstützen. Lokale Aktionsgruppen (LAG) in den Ländern erarbeiten dafür entsprechende Entwicklungskonzepte, in Schleswig-Holstein bilden die 21 AktivRegionen die LAGs. Die AktivRegionen verfügen über ein Budget mit dem - entsprechend dem LEADER-Prinzip - förderfähige Projekte (u. a. Mobilität und Sicherung der Lebensqualität) unterstützt werden können. Besonders innovative Projektideen können als Leuchtturmprojekt auch landesweit gefördert werden. Der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg ist Teil der AktivRegion Eider- und Kanalregion Rendsburg.

Klimaschutzinitiative

Im Rahmen der Klimaschutzinitiative des BMU können Projekte aus unterschiedlichen Bereichen gefördert werden, die dem Leitbild der CO₂-Neutralität folgen. Hierbei kann es sich (Stand: 2015) um u. a. um Klimaschutzkonzepte (Fördersatz bis 65 %), Klimaschutzteilkonzepte (Fördersatz bis 65 %), den Einsatz von Klimaschutzmanagern (Fördersatz bis 65 %) oder die Umsetzung von Maßnahmen durch den Klimaschutzmanager mit mindestens 70 % CO₂-Einsparung (Fördersatz bis 50 %, höchstens 200.000 €), Fifty-Fifty-Projekten (Fördersatz bis 65 %) und weitere Maßnahmen handeln²⁹. Darüber hinaus werden weitere Maßnahmen zur klimafreundlichen Mobilität gefördert. So zum Beispiel bauliche und infrastrukturelle Investitionen wie die Errichtung verkehrsmittelübergreifender Mobilitätsstationen (als Bestandteil eines bestehenden Klimaschutzkonzeptes oder Klimaschutzteilkonzeptes), die Einrichtung von Wegweisungssystemen zur Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur für die Alltagsmobilität sowie eine Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur wie die Ergänzung vor-

²⁸ §1 Regionalisierungsgesetz

²⁹ Antragsteller können Gemeinden, Städte und Landkreise sowie die von diesen gebildeten Verbänden und sonstige Zusammenschlüsse, öffentliche, gemeinnützige und kirchliche Träger von Kindertagesstätten, Schulen, Hochschulen und Kirchen sein.

handener Wegenetze für den Radverkehr oder die Errichtung hochwertiger Radabstellanlagen (soweit dies Bestandteil eines bestehenden Radverkehrskonzeptes ist)³⁰.

Anträge für die Förderung zur Durchführung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme im Rahmen einer laufenden beratenden Begleitung bei der Umsetzung eines Klimaschutz(teil)konzeptes können jederzeit gestellt werden³¹.

Nationaler Radverkehrsplan

Im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) werden nicht investive Maßnahmen in Form von Modellprojekten mit bis zu 80 % gefördert. Hierzu gehören Konzepte für Öffentlichkeitsarbeit, Öffentlichkeitsarbeit für den Alltagsradverkehr, Öffentlichkeitsarbeit für den Radtourismus, Mobilitätsmanagement, Verkehrssicherheitsarbeit sowie der Aufbau von Serviceangeboten.

Förderung des betrieblichen Mobilitätsmanagements

Aktuell laufen verschiedene Projekte auf Bundesebene zur Förderung des betrieblichen Mobilitätsmanagements (bis Herbst 2016). Beispielsweise das Projekt Mobil.Pro.Fit. in verschiedenen Modellregionen, darunter z. B. in Hamburg. Bei einem Erfolg wird das Projekt zukünftig auf weitere Regionen/Kommunen ausgeweitet werden.

Darüber hinaus erarbeitet das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit seit Anfang 2015 eine Förderrichtlinie zur Förderung des betrieblichen Mobilitätsmanagements³². Dies soll mit einem eigenen Förderprogramm hinterlegt werden und so die Treibhausgasemissionen durch eine Steigerung der Nutzung des ÖPNV sowie eine verbesserte Auslastung von Pkw im Pendlerverkehr zu reduzieren.

Elektromobilität

Im Bereich der Elektromobilität gibt es zahlreiche Möglichkeiten über Darlehen und Zuschüsse Elektromobilität zu fördern. Sie richten sich allerdings größtenteils an Unternehmen. Diese können aber im Rahmen von betrieblichem Mobilitätsmanagement auf die Unterstützungsmöglichkeiten aufmerksam gemacht werden (z. B. Förderrichtlinie Elektromobilität, Technologiewettbewerb IKT für Elektromobilität III)

³⁰ Der Fördersatz liegt bei bis zu 50% (oder max. 350.000 Euro), finanzschwache Kommunen können unter bestimmten Voraussetzungen eine Förderquote von bis zu 62,5% erhalten.

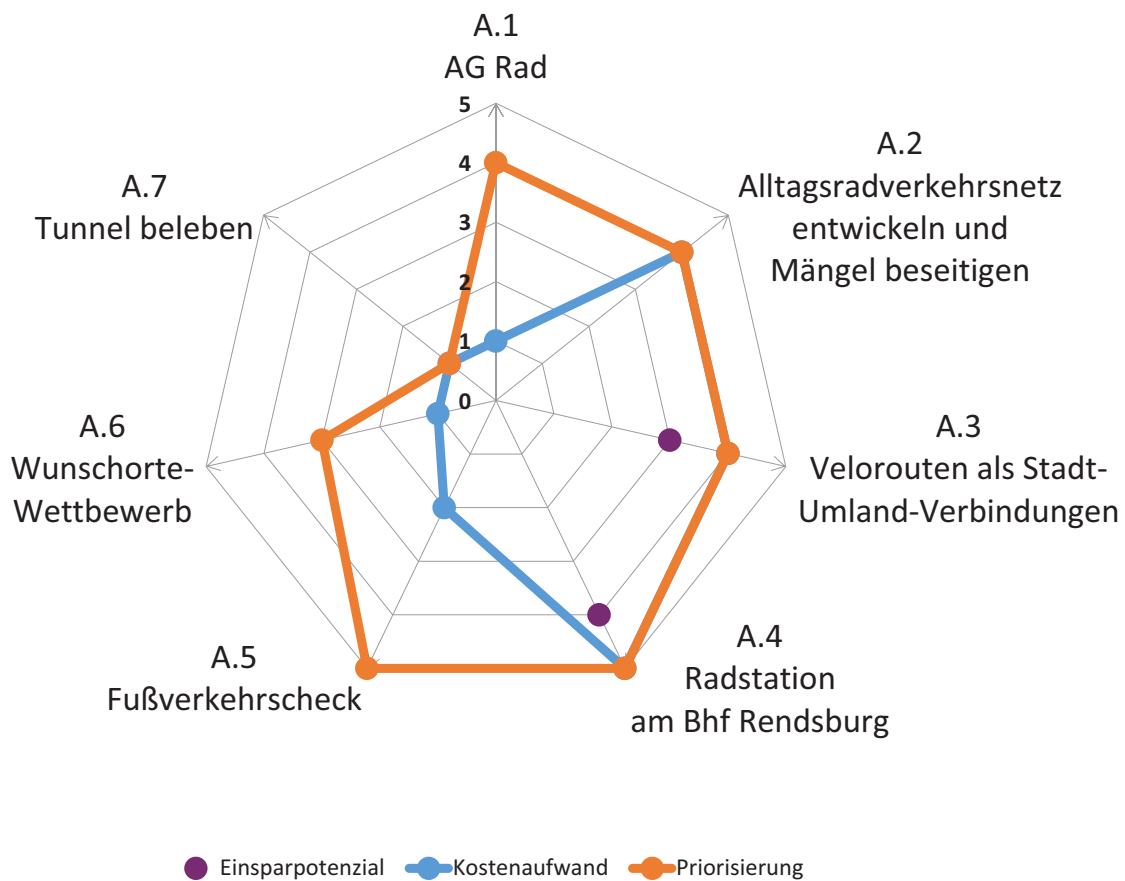
³¹ vgl. <http://www.klimaschutz.de/de>

³² http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Aktionsprogramm_Klimaschutz/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_bf.pdf

6.3 Maßnahmenkatalog

Den im Folgenden zusammengestellten Projektskizzen wird je Themenfeld eine Netzgrafik vorangestellt, die die enthaltenen Maßnahmen im Kontext der quantifizierbaren Bewertungskriterien (CO₂-Einsparpotential, Kostenaufwand und Priorisierung, vgl. Kap. 6.1) darstellt.

6.3.1 Themenfeld A - ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN



Themenfeld A ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN					
A.1		AG Rad			
<p>Zielsetzung</p> <p>Es soll eine Kooperation im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg im Bereich der Förderung des Alltagsradverkehrs entwickelt werden, zur Umsetzung gemeinsamer Projekte, zum Austausch von Erfahrungen und Aufbau von Knowhow.</p>					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
<p>Beschreibung</p> <p>Radverkehrsplanung ist eine komplexe Aufgabe, insbesondere da mit der Förderung des Radverkehrs als System die Bereiche der Infrastruktur, Dienstleistung/Service und Kommunikation zu berücksichtigen sind. Eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit dieser Aufgabe sowie Entwicklung des Knowhows ist daher essentiell. Mit einer konstruktiven Kooperation (Verwaltung, Polizei, ADFC u.a.) wurden in anderen Kommunen in diesem Zusammenhang gute Erfahrungen gesammelt. Da viele Infrastrukturmaßnahmen darüber hinaus Gemeindegrenzen überschreiten ist eine interkommunale Zusammenarbeit sinnvoll.</p> <p>Zur Abstimmung von Maßnahmen der Radverkehrsförderung im Bereich der Entwicklungsagentur werden regelmäßige Treffen der radverkehrsrelevanten Akteure (z.B. 4x im Jahr) vorgeschlagen. Gegenstand der Kooperation ist die Beseitigung von Mängeln in der Infrastruktur und die Entwicklung von Velorouten, aber auch nicht-investive Maßnahmen zur Förderung des Alltagsradverkehrs können aufgegriffen werden.</p> <p>Ein vergleichbares Gremium im Kreis Rd-Eck ist die bestehende AG Radtourismus. Die Stadt Rendsburg ist außerdem aktuell an der Gründung der Rad SH, einem Verein zur landesweiten Kooperation fahrradfreundlicher Kommunen nach dem Vorbild in anderen Bundesländern (z. B. AGFS NRW), beteiligt.</p>					
Bausteine		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifizieren der radverkehrsrelevanten Akteure ▪ Einladung zu einem ersten Treffen auf Initiative der Entwicklungsagentur ▪ Vereinbaren einer Geschäftsordnung ▪ Klären der Kooperationsaufgaben, Sammeln von Themen ▪ Installieren regelmäßiger Termine 			
Beispiele		<p>Fahrradforum Kiel (https://www.kiel.de/leben/verkehr/radverkehr/Wissenswertes_zum_Radverkehr/Fahrradforum.php), AGFS NRW (http://www.agfs-nrw.de/)</p>			
Ansprechpartner & Beteiligte	Entwicklungsagentur, ADFC, Polizei, Kreis Rd-Eck		Fördermöglichkeiten		
Einsparpotential	nicht quantifizierbar		Kostenaufwand	nur Personalaufwand	
weitere Effekte	Vernetzung, Knowhow, Aktivierung		Zeitraumen	kurzfristig	
			Priorisierung		

Themenfeld A ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN

A.2 **Alltagsradverkehrsnetz entwickeln und Mängel beseitigen**

Zielsetzung

Die Infrastruktur für den Radverkehr wird kontinuierlich optimiert. Dabei wird insbesondere der Alltagsradverkehr in den Blick genommen

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstand ort stärken
-----------------------	---	---	--	------------------------	---------------------------------

Beschreibung

Die Beseitigung von Mängeln in der Radverkehrsinfrastruktur ist ein laufendes Geschäft. Mit der Abstimmung in der AG Rad wird diese Aufgabe strukturiert und akteursübergreifend angegangen.

Als Grundlage dient die Festlegung eines Alltagsradverkehrsnetzes, das Verbindungen zwischen den wichtigen Zielen des Radverkehrs herstellt. Optimierungsmaßnahmen konzentrieren sich auf dieses Netz. Die Velorouten (vgl. A.3) sind als Stadt-Umland-Verbindungen ein besonderes Qualitätsprodukt innerhalb des Alltagsradverkehrsnetzes.

Relevante Themen können als Handlungsschwerpunkte zusammengefasst und nacheinander bearbeitet werden. Auch sind sukzessive Angebotsverbesserungen zu etablieren wie z. B. eine Grüne Welle für den Radverkehr oder Induktionsschleifen für Grünanforderung im Radverkehr.

Perspektivisch ist die Einbindung der Nutzer/innen in das Erhaltungsmanagement sinnvoll, indem ein Onlineformular angeboten wird.

Bausteine

- Konzeption eines Alltagsradverkehrsnetzes
- kontinuierliche Beseitigung der Mängel in der Radverkehrsinfrastruktur mit Konzentration auf das Alltagsradverkehrsnetz
- Abstimmung eines koordinierten Vorgehens in der AG Rad
- sukzessive Bearbeitung von Schwerpunktthemen

Beispiele ...

Ansprechpartner & Beteiligte	Entwicklungsagentur, Gemeinden	Fördermöglichkeiten	
Einsparpotential	nicht quantifizierbar	Kostenaufwand	
weitere Effekte	Imagegewinn Radverkehr, Mobilitätskultur, Gesundheitsförderung, regionale Wertschöpfung	Zeitraumen	laufend
		Priorisierung	

¹ Abschätzung des Kostenaufwandes gem. NRVF 2020, Finanzbedarf der Kommunen, Einordnung als "Aufsteiger"

Themenfeld A ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN					
A.3 Velorouten als Stadt-Umland-Verbindungen					
Zielsetzung					
Als zügige und attraktive Stadt-Umland-Verbindungen sollen Velorouten für den Alltagsradverkehr ausgebaut werden.					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
Beschreibung					
<p>Mit dem GVP Rendsburg (2002) wurde ein Konzept für Velorouten vorgelegt, aus dem einige Infrastrukturmaßnahmen (z. B. Einrichtung von Fahrradstraßen) erfolgten, jedoch keine durchgängige und erkennbare Infrastruktur entwickelt wurde. Das Konzept soll nun auf die Nachbargemeinden im Lebens- und Wirtschaftsraum ausgeweitet und damit Velorouten als Stadt-Umland-Verbindungen entwickelt werden.</p> <p>Die Velorouten sind ein besonderes Qualitätsprodukt innerhalb des Alltagsradverkehrsnetzes (vgl. A.2). Mit dem Handlungskonzept werden Korridore aufgezeigt (vgl. Bericht Abbildung 36), die im Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung hinsichtlich Routenführung und Qualitätsstandards zu konkretisieren sind.</p> <p>Die Umsetzung der Velorouten erfolgt routenbezogen und nach einer Prioritätenreihung mit Abstimmung in der AG Rad. Abgeschlossene Velorouten werden mit einer Radverkehrswegweisung beschildert und damit erkennbar gemacht. Auch eine Markierung mit Piktogrammen und/oder Zielangaben ist vorstellbar.</p>					
Bausteine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktualisieren des Konzepts der Velorouten und Erweiterung auf Lebens- und Wirtschaftsraum ▪ Prioritätenreihung für die Umsetzung ▪ Machbarkeitsuntersuchung für eine erste Veloroute mit Festlegung der Routenführung und von Qualitätsstandard für den Ausbau der Velorouten ▪ laufende Abstimmung in der AG Rad und sukzessive Umsetzung ▪ Beschilderung der Velorouten mit Fahrradwegweisung für den Alltagsradverkehr ▪ Vermarktung der Velorouten und Integration in das Radverkehrsnetz SH 				
Beispiele	Radschnellweg von Zuidhorn nach Groningen (http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/neuigkeiten/news.php?id=3658)				
Ansprechpartner & Beteiligte	<u>Entwicklungsagentur</u> , Kreis Rd-Eck				
Einsparpotential					
weitere Effekte	Rad Imagegewinn, Mobilitätskultur, Gesundheitsförderung				
Fördermöglichkeiten	50% über Klimaschutzinitiative des BMU (max. 350.000 Euro)				
Kostenaufwand					
Zeitraumen	mittel- bis langfristig				
Priorisierung					

Themenfeld A ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN						
A.4 Radstation am Bhf Rendsburg						
<p>Zielsetzung</p> <p>Optimierung der Verknüpfung von ÖPNV/SPNV und Fahrrad vor allem für Pendler, Serviceleistungen verbessern, Radtourismus weiterentwickeln, Bahnhofsumfeld aufwerten</p>						
Umweltverbund stärken	<table border="1"> <tr> <td>Kfz-Verkehr verträglich gestalten</td> <td>Inter- und Multimodalität fördern</td> <td>Neue Mobilitätskultur entwickeln</td> <td>Lebensqualität erhöhen</td> <td>Wirtschaftsstandort stärken</td> </tr> </table>	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken		
<p>Beschreibung</p> <p>Am Bahnhof Rendsburg wird die Radstation modernisiert und bietet neben überdachtem und abschließbarem Fahrradparken auch Service wie Reparatur oder Angebote für Radtouristen (Tourenbegleitung, Pannenservice, Hol- und Bringdienste) an. Neben dem vor allem touristisch relevanten Pedelecverleih, kann das Einsatzspektrum der Leihräder um Leih-Lastenräder erweitert werden (vgl. C.5). Mit der baulichen Neugestaltung der Radstation wird der Bahnhof Rendsburg und das Umfeld insgesamt aufgewertet.</p> <p>Der Umbau der Radstation ist als Leitprojekt der Entwicklungsagentur für das Jahr 2016 vorgesehen. Ansprechpartnerin für das Projekt ist Frau Mau bei der Stadt Rendsburg.</p>						
Bausteine	<ul style="list-style-type: none"> Planung einer neuen Radstation polit. Beschluss zur Finanzierung Bau der Radstation und Verstetigung des Betriebs Bewerbung der Radstation, Vermarktung des Angebotes Ausbau der Kooperation mit dem Gastgewerbe 					
Beispiele	Umsteiger - Servicezentrale und Radstation, Kiel (http://www.kiel.de), 100 Fahrradstationen in NRW - eine Idee wird Programm (http://www.radstation-nrw.de)					
<p>Ansprechpartner & Beteiligte</p> <p><u>Stadt Rendsburg</u>, NAH.SH, AktivRegion, Entwicklungsagentur</p>	<p>Fördermöglichkeiten</p> <p>339.000 € GVFG (NAH.SH) 112.000 € AktivRegion, 137.000 € Strukturfonds der Entwicklungsagentur 65.000 € Eigenanteil Rendsburg</p>					
<p>Einsparpotential</p> <p> in Kombination mit weiteren Maßnahmen und Nutzung des ÖPNV</p>	<p>Kostenaufwand</p> <p> 653.000 Euro brutto</p>					
<p>weitere Effekte</p> <p>Rad und ÖPNV Imagegewinn, Tourismusförderung, Gesundheitsförderung, regionale Wertschöpfung</p>	<p>Zeitraumen</p> <p>kurzfristig</p> <p>Priorisierung</p> <p></p>					

Themenfeld A ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN					
A.5		Fußverkehrscheck			
<p>Zielsetzung</p> <p>Es sollen partizipativ hohe Fußverkehrsqualitäten und eine Mobilitätskultur der Nähe gemeinsam vor Ort entwickelt werden. Damit wird für die Bedeutung des Fußverkehrs sensibilisiert und Knowhow aufgebaut.</p>					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
<p>Beschreibung</p> <p>Maßnahmen zur Förderung des Zufußgehens sind kleinteilig und umfassen eine Detailplanung, die nicht im Rahmen des Klimaschutzteilkonzepts für alle Kommunen im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg geleistet werden kann. Daher soll die Situation für den Fußverkehr beispielhaft in einer Modellkommune mit einem Fußverkehrscheck im Detail betrachtet und konkret verbessert werden.</p> <p>Zielführend ist es, für diesen Prozess einen Schwerpunktbereich oder eine Zielgruppe zu definieren. Im Rahmen eines partizipativen Verfahrens wird dann die Situation des Fußverkehrs in Planungsspaziergängen und Workshops gemeinsam mit Akteuren vor Ort diskutiert. Im Anschluss werden auf dieser Basis Maßnahmenvorschläge zur Fußverkehrsförderung entwickelt. Im Ergebnis steht ein umsetzungsreifer Maßnahmenplan. Von den Erfahrungen der Modellkommune können die Nachbargemeinden lernen und gute Lösungen multiplizieren.</p> <p>Mit dem Fußverkehrscheck werden folgende Themen aufgegriffen: qualitätvolle Gehwege, ausreichende und sichere Querungsmöglichkeiten, attraktive Aufenthalts- und Bewegungsflächen, eine barrierefreie Gestaltung, eine Verbesserung der Verkehrssicherheit oder z. B. die Gestaltung von Ortseingangssituationen.</p>					
Bausteine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswahl einer Modellkommune ▪ Festlegen von Schwerpunkten (Themen, Zielgruppen) in dem Fußverkehrscheck ▪ Durchführung von Workshops und/oder Planungsspaziergängen mit den unterschiedlichen Akteuren ▪ Maßnahmenentwicklung und -umsetzung ▪ Weitergabe des angeeigneten Kowhows in der Region ▪ Evaluation 				
Beispiele	Fußverkehrschecks in Baden-Württemberg (https://mvi.baden-wuerttemberg.de), Fußwegeachsen- und Kinderwegekonzept, Kiel (https://kiel.de/leben/verkehr/projekte/)				
Ansprechpartner & Beteiligte	Entwicklungsagentur, <u>Modellkommune</u>		Fördermöglichkeiten		
Einsparpotential	nicht quantifizierbar		Kostenaufwand		
weitere Effekte	Lebensqualität, Knowhow, Partizipation, Verkehrssicherheit, Barrierefreiheit, Aufenthaltsqualität		Zeitraumen	kurzfristig	
			Priorisierung		

Themenfeld A ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN

A.6 Wunschorte-Wettbewerb

Zielsetzung

Der Wettbewerb trägt zu einer nutzerorientierte Gestaltung des öffentlichen Raumes und einer Sensibilisierung für deren Bedeutung sowie der Möglichkeiten im eigenen Lebensumfeld bei.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstand ort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------

Beschreibung

Viele Menschen im öffentlichen Raum machen eine Stadt lebendig und attraktiv. Um den Aufenthalt attraktiv zu machen bedarf es einer qualitätvollen Gestaltung. Sitz- und/oder Spielgeräte laden zum Verweilen ein. Begrünung trägt außerdem zu einem angenehmen Stadtklima bei. Nahmobilitätsfreundliche Infrastruktur ist bewegungsaktivierend.

Häufig machen Details den Reiz eines Platzes aus, der von den Menschen vor Ort besonders geschätzt und genutzt wird. In diesem Sinne soll ein Projekt jährlich Sitz- und Spielgeräte in einem Wettbewerb verteilen. So können Einrichtungen (Kitas, Schulen, Jugendzentren, Senioreneinrichtungen) aber auch Einzelpersonen eine Bewerbung für ihren Wunschort in ihrem Umfeld als Skizze oder Beschreibung in der Verwaltung (Entwicklungsagentur, Städte und Ämter) einreichen. Nach einer Vorprüfung hinsichtlich der Machbarkeit (ausreichende Flächenverfügbarkeit, technische Machbarkeit, z. B. Befestigung) entscheidet eine Jury (Vorstand der Entwicklungsagentur, Sponsoren o. ä.) über die Gewinnerprojekte, die im laufenden Jahr zeitnah realisiert werden. Jährlich können unterschiedliche Schwerpunktthemen ausgeschrieben und entsprechend sensibilisiert werden (z. B. Verweilen, Bewegen, Ruhen, Grün, Weg zur Haltestelle). Das Budget ist jährlich begrenzt (z. B. 15.000 Euro).

Bausteine

- Informationsmaterial vorbereiten, Öffentlichkeitsarbeit zur Bekanntmachung des Wettbewerbs (Presse, Direktkontakt von Einrichtungen)
- Auswahl einer Jury und Einwerben von Sponsoren
- Einsammeln und Vorprüfung der Bewerbungen hinsichtlich der Machbarkeit, Zuständigkeit in den Städten und Ämtern
- Einladung der Jury und Auswahl der Gewinner
- zeitnahe Umsetzung (Zuständigkeit in den Städten und Ämtern)

Beispiele

Spielräume schaffen, Bremen (<http://www.spiellandschaft-bremen.de/>),
Stiftung wohnliche Stadt, Bremen (<http://www.wohlichestadt-bremen.de/kurz.htm>)

Ansprechpartner & Beteiligte

Entwicklungsagentur,
Sponsoren, Einrichtungen
und Einzelpersonen

Fördermöglichkeiten

Sponsoring, Einrichtung
eines Fonds

Einsparpotential

nicht quantifizierbar

Kostenaufwand

 p.a.

weitere Effekte

Mobilitätskultur, Lebens-
qualität, Aufenthalts-
qualität, Partizipation

Zeitraumen

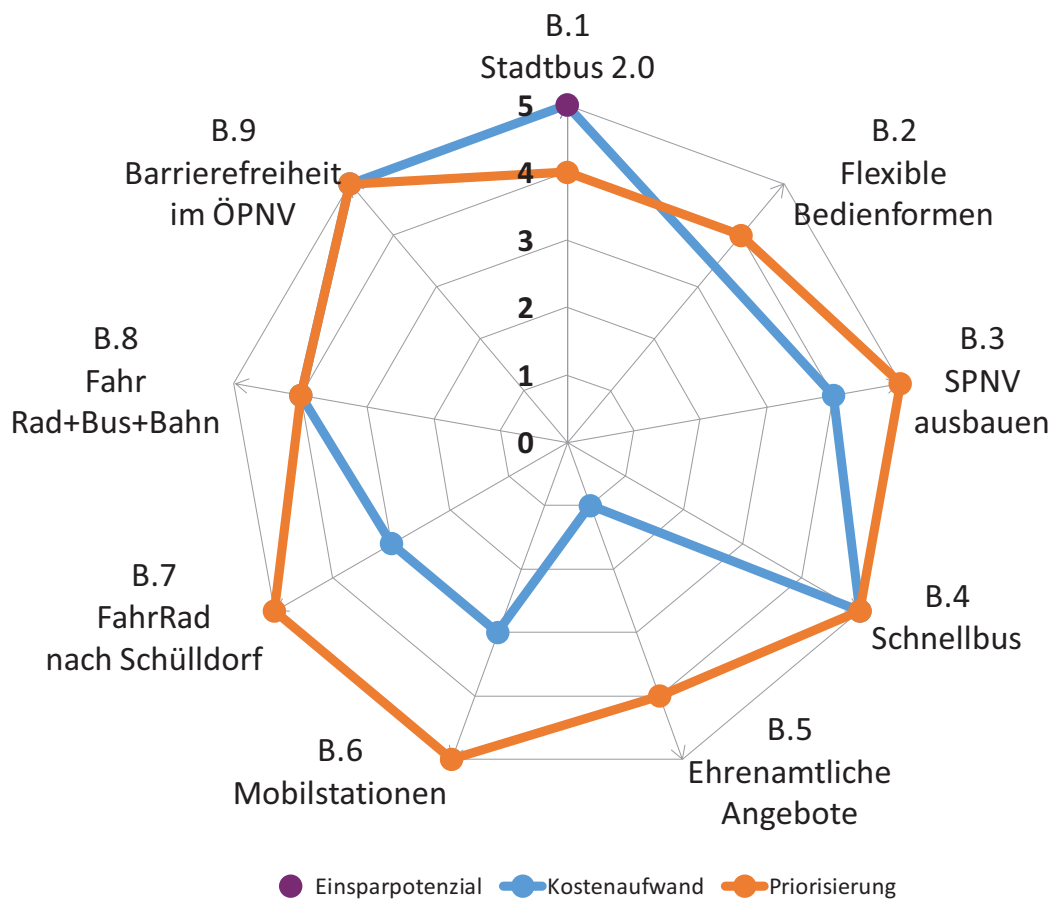
mittelfristig

Priorisierung



Themenfeld A ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN					
A.7 Tunnel beleben					
Zielsetzung Besondere Orte oder Räume können durch eine kreative Gestaltung oder temporäre Nutzung als attraktive Anziehungspunkte inszeniert werden und so durch eine Belebung die soziale Sicherheit erhöhen.					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
Beschreibung Der Fuß- und Radtunnel unter dem Nord-Ostseekanal wird trotz seines guten baulichen Zustands aufgrund der unterirdischen Situation ohne Fluchtmöglichkeiten als Angstraum wahrgenommen. Um die soziale Sicherheit im Tunnel zu erhöhen und den besonderen Raum in der Wahrnehmung positiv zu inszenieren, sollen kulturelle Initiativen gewonnen werden (z. B. NordArt, Theater, Jugendzentren, Schulen, VHS, Kntler/innen). Sowohl Ausstellungen, Licht- bzw. Toninstallationen oder auch kleine Konzerte sind denkbar. So kann der Tunnel angeeignet und belebt werden.					
Bausteine <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spielräume und Grenzen mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt abstimmen ▪ mögliche Akteure und Kreative zusammentragen ▪ Akteure kontaktieren und den Tunnel als "Ausstellungsraum" anbieten ▪ ggf. Programm zusammenstellen 					
Beispiele Kunst im Tunnel, Düsseldorf (http://www.kunst-im-tunnel.de), Friedentunnel, Bremen (http://www.rembertitunnel.de)					
Ansprechpartner & Beteiligte		<u>Entwicklungsagentur</u> , Wasser- und Schifffahrtsamt, AktivRegion, kreative Akteure		Fördermöglichkeiten Sponsoring	
Einsparpotential		nicht quantifizierbar		Kostenaufwand	
weitere Effekte		soziale Sicherheit, Imagegewinn, Partizipation, Mobilitätskultur		Zeiträumen	
				Priorisierung	

6.3.2 Themenfeld B - EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN



Themenfeld B EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN

B.1 Stadtbus 2.0

Zielsetzung

Perspektivisch soll der Stadtverkehr in Rendsburg modernisiert werden: einfach, attraktiv, bequem. Damit sollen neue Fahrgastpotenziale gewonnen werden.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

Beschreibung




Der Stadtverkehr Rendsburg erschließt weite Teile des Lebens- und Wirtschaftsraums Rendsburg mit einem vergleichsweise guten ÖPNV-Angebot, weist aber noch Nutzungshemmnisse auf (vgl. Kap. 2.4). Aktuell wird der Stadtverkehr neu ausgeschrieben (zum 1.1.2017), womit auch folgende Optimierungsziele angestrebt werden: Sicherung der Mobilität der Bürgerinnen und Bürger im Personenverkehr im bedienten Raum, Umwelt- und Klimaschutz durch Verkehrsverlagerung, Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im bedienten Raum und seiner Verbindungen in die Nachbarräume sowie Erhöhung der Verkehrsnachfrage auf den betroffenen Linien im Stadtverkehr. Darüber hinaus wird vorgeschlagen während der Vertragslaufzeit weitere Ansätze zur Verbesserung des Angebots in einem Stadtbuskonzept 2.0 zu realisieren. So sollten z. B. folgende Optimierungsansätze aufgegriffen werden: Die Linienverläufe sind im Hinblick auf Schleifenfahrten und die Konzeption der Linientripel zu optimieren, insbesondere ist die Linienführung in Westerröfeld zu überprüfen. Dabei ist sowohl die Haltestellendichte im Innenstadtbereich, im Zusammenhang mit einer perspektivischen Öffnung des Einbahnstraßenrings außerdem eine innenstadtorientierte Lage am Ring, als auch die Anbindung neuer Entwicklungsgebiete (z. B. interkommunales Gewerbegebiet "Bischofskamp", Eiderkaserne inkl. direktem Anschluss des Krankenhauses) zu berücksichtigen. Die Verknüpfung des Stadtverkehrs am Thormannplatz, am ZOB mit dem SPNV, mit den Zubringern zum Bhf Schülldorf sowie mit der Nobiskrug-Fähre soll verbessert werden. Zur Beschleunigung der Busse im Straßenverkehr ist eine Busvorrechtigung zu prüfen. Aufbauend auf die Maßnahme B.2 ist ggf. eine Ausweitung des Spätverkehrs und der Bedienung am Wochenende als Linienbetrieb auf ausgewählten Linien einzuführen.

Bausteine

- Ausschreibung des Stadtverkehrs Rendsburg mit Optimierungszielen
- Weiterentwicklung des Stadtverkehrs zu einem Konzept Stadtbus 2.0
- Umsetzung und offensive Vermarktung

Beispiele

Stadtbuskonzept 2015, Gütersloh (<https://www.stadtwerke-gt.de>)

Ansprechpartner & Beteiligte	Kreis Rd-Eck, Stadt Rendsburg, Stadtverkehr	Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	Kommunalisierungsmittel, Kreismittel, kommunale Mittel
Einsparpotential	in Verbindung mit weiteren Maßnahmen wie B.2, B.9 etc.: 	Kostenaufwand	
weitere Effekte	ÖPNV Imagegewinn, regionale Wertschöpfung, Daseinsvorsorge, Teilhabe	Zeitraumen	mittelfristig
		Priorisierung	

Themenfeld B EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN

B.2 Flexible Bedienformen

Zielsetzung

Um angemessene, ökologisch und ökonomisch tragbare Mobilitätsangebote in dünn besiedelten Räumen bzw. Zeiten schwacher Nachfrage bereitzustellen, die nicht durch den regulären ÖPNV abgedeckt werden und mittels diesem nicht wirtschaftlich darstellbar sind, werden flexible Bedienformen entwickelt.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstand ort stärken
-----------------------	---	---	--	---------------------------	---------------------------------

Beschreibung

Flexible Bedienformen können in dünn besiedelten Räumen bzw. Zeiten schwacher Nachfrage eine Alternative zum regulären ÖPNV mit Linienbetrieb nach Fahrplan darstellen. Die Flexibilisierung des Angebots kann sich sowohl auf die räumliche Bedienung oder auch auf die zeitliche Bindung beziehen. Differenzierte Angebote können dabei auch die Ansprüche unterschiedlicher Zielgruppen berücksichtigen.


Mit dem Klimaschutzteilkonzept wurde Handlungsbedarf im ÖPNV-Angebot identifiziert, der den Einsatz von flexiblen Bedienformen sinnvoll macht. Dazu gehören einerseits die Bedienungslücken des Stadtverkehrs Rendsburg in den Abendstunden und z. T. am Wochenende. Andererseits wurde der Bedarf aufgenommen, für Jugendliche und junge Erwachsene an den Wochenendnächten sichere Heimwege von der Diskothek oder ähnlichen Veranstaltungen zu gewährleisten. Außerdem ist die Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen (Einzelhandel, Gesundheitseinrichtungen u. ä.) und kulturellen Veranstaltungen zu verbessern. Daher sind flexible Angebote, konkret zugeschnitten auf die Umstände und Besonderheiten vor Ort, zwischen den verantwortlichen des ÖPNV (Kreis, Verkehrsunternehmen) und weiteren Akteuren, die Verkehr generieren und organisieren (können), abzustimmen. Mögliche Angebotsformen könnten z. B. ein AnrufSammeltaxi, ein Jugendtaxi oder ein Seniorentaxi sein. Dabei sind grundsätzlich Anreize zur Bündelung von Fahrtwünschen sowie eine barrierefreie Nutzung zu berücksichtigen.

Bausteine

- Konkretisierung von möglichen flexiblen Angebotsformen
- Identifizieren von Kooperationspartnern
- Entwicklung von umsetzungsreifen Konzepten
- Einführung und angebotsorientierte Vermarktung

Beispiele

AST Neumünster (<https://www.stadtwerke-neumuenster.de/verkehr/service/ast/>),
Seniorenfahrdienst Gettorf (http://www.hgv-gettorf.net/tl_files/artikel_images/Senioren-fahrdienst.pdf),
Nachttaxi Nordfriesland (<https://www.nordfriesland.de/index.php?NavID=2271.273>)

Ansprechpartner & Beteiligte	Kreis Rd-Eck, Stadtverkehr, Taxiunternehmen, weitere Partner wie Rd Marketing, Einzelhandel oder Veranstaltungsorte	Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	Kommunalisierungsmittel, Kreismittel, kommunale Mittel, Sponsoring
Einsparpotential	nicht quantifizierbar	Kostenaufwand	nicht quantifizierbar
weitere Effekte	ÖPNV Imagegewinn, Teilhabe, Erreichbarkeit, regionale Wertschöpfung, Daseinsvorsorge, Zielgruppen	Zeitraumen	mittel- bis langfristig
		Priorisierung	

Themenfeld B EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN					
B.3		SPNV ausbauen			
<p>Zielsetzung</p> <p>Der SPNV wird als Rückgrat des Nahverkehrs gestärkt. Zusammen mit dem Busverkehr entsteht ein aufeinander abgestimmtes Verkehrskonzept, in dem die neuen Haltepunkte als Mobilitätsknoten fungieren.</p>					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
<p>Beschreibung</p> <p>Der SPNV wird auf der Schiene bis Rd-Seemühlen reaktiviert und es werden drei Haltepunkte eingerichtet: Bhf Büdelsdorf, Bhf Mastbrook, Bhf Seemühlen. Die Reaktivierung kann mit relativ geringem Aufwand realisiert werden, da die bestehenden Standzeiten am Bhf Rendsburg keinen neuen Fahrzeug- und Personaleinsatz erfordern und somit der Fokus allein auf der Ertüchtigung der vorhandenen Streckeninfrastruktur liegt. Die Haltepunkte haben eine hohe Erschließungswirkung (4.500 Menschen im 1km-Radius, weitere 8.000 im 500m-Radius, Kronwerk-Gymnasium, Konversionsprojekt Feldweibel-Schmid-Kaserne), werden im Stundentakt bedient und bieten umsteigefreie Verbindungen nach Kiel. Die NAH.SH rechnet mit einem Aufkommen von über 1.000 Fahrgästen pro Tag. Der Endbahnhof erweitert außerdem den Einzugsradius des SPNV in Richtung des westlich gelegenen ländlichen Raumes (Amt Hohner Harde). Eine Wiederinbetriebnahme für den Güterverkehr ist nicht vorgesehen. Die politische Meinungsbildung und ein Signal aus der Region an die Landesregierung sind erforderlich, um die Realisierung des Projekts zu erreichen. Die Investitionskosten für das im LNVP (bis 2017) dargestellte Vorhaben in Höhe von ca. 4 Mio. Euro würden dann von Seiten des Landes Schleswig-Holstein bereitgestellt. Weitere Ausbaumaßnahmen an den Haltepunkten (z. B. Bike+Ride-Anlage) fallen in die städtische Verantwortung und sind daher von der Kommune Rendsburg zu finanzieren (185.000 Euro). Diese amortisieren sich jedoch innerhalb von sieben Jahren aufgrund der Einsparung der derzeit zu zahlenden jährlichen Strecken-Anschlussgebühr für den betreffenden Streckenabschnitt.</p> <p>Perspektivisch ist die Eröffnung eines SPNV-Haltepunkts in Alt Duvenstedt für die Region sinnvoll und als Prüfauftrag in die Fortschreibung des LNVP einzubringen.</p>					
Bausteine	<ul style="list-style-type: none"> politische Meinungsbildung mit Signal an die Landesregierung Ertüchtigung der Schieneninfrastruktur und Einrichtung der Haltepunkte, Ausstattung und Vernetzung der Haltepunkte zu Mobilitätsknotenpunkten Aufnahme der Bedienung bis Rendsburg-Seemühlen Prüfung Haltepunkt Alt Duvenstedt im Rahmen der Fortschreibung des LNVP 				
Beispiele	Reaktivierung Kiel - Schönberger Strand (http://www.nah.sh/projekte/hein-schoenberg/)				
Ansprechpartner & Beteiligte	NAH.SH, Stadt Rendsburg		Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	mittelfristig Einsparungen	
Einsparpotential	nicht quantifizierbar		Kostenaufwand		
weitere Effekte	ÖPNV Imagegewinn, Erreichbarkeit, Standortfaktor		Zeitraumen	kurz- bis mittelfristig	
			Priorisierung		

Themenfeld B EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN

B.4 Schnellbus

Zielsetzung

Der Schnellbus soll als erkennbares Qualitätsprodukt auf landes- und regionalbedeutsamen Linien entwickelt werden und hochwertige Busverbindungen zwischen Rendsburg und benachbarten Mittelzentren herstellen.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

Beschreibung

Der Schnellbus verkehrt ergänzend zu den SPNV-Strecken schnell und vertaktet mit ähnlich hochwertigen Standards wie im Bahnverkehr (direkte Linienführung) (vgl. LNVP). Es werden hochwertige und komfortable Fahrzeuge eingesetzt, in denen auch ein besonderer Service wie kostenfreies WLAN angeboten werden kann (Netzqualität). Mit der NAH.SH-Garantie wird eine Pünktlichkeitsgarantie ausgesprochen. Die Stärkung der Hauptachsen schafft wichtige Anknüpfungspunkte für die Erschließung der Fläche (vgl. B.6 und B.8).

Die Verbindung Rendsburg-Eckernförde (Linie 3050) soll als Schnellbus ausgebaut werden. Damit ist das Angebot der beschriebenen Qualitätsstandards zu gewährleisten. Die Stärkung der Hauptachse zwischen den Mittelzentren umfasst auch eine Erweiterung der Bedienung in den Abendstunden und am Wochenende (ggf. auch in den Nachtstunden). So werden die Mittelzentren als Einzelhandels- und Kulturstandorte gestärkt. Die Organisation von Zu- und Abbringern gewährleistet die Erschließung des ländlichen Raumes.

Das Qualitätsprodukt Schnellbus wird aufwändig und qualitativ hochwertig vermarktet.

Außerdem soll für die Verbindung Rendsburg-Heide (Linie 2820) ein Schnellbus geprüft und das Angebot ausgebaut werden. Hierzu muss eine Abstimmung mit dem Kreis Dithmarschen erfolgen.

Bausteine

- Entwickeln von verbundweiten Qualitätskriterien und Standards
- Abstimmung des Angebotes
- Organisation von Zu- und Abbringern, z. B. Ausbau von B+R (vgl. B.6 und B.8)
- Aufnahme des Betriebs und Vermarktung des Qualitätsprodukts

Beispiele

SchnellBusse im Münsterland (http://www.rvm-online.de/service/2011_SchnellBusseimMuensterland_Stand1.1.11.pdf), PlusBus, VBB (<http://www.vbb.de/de/article/definitionen/plusbus/22736.html>)

Ansprechpartner & Beteiligte	NAH.SH, Kreis Rd-Eck, für Linie 2820 außerdem Kreis Dithmarschen	Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	Kommunalisierungsmittel, Kreismittel
Einsparpotential	nicht quantifizierbar	Kostenaufwand	■ ■ ■ ■ ■
weitere Effekte	ÖPNV Imagegewinn, Erreichbarkeit	Zeitraumen	mittelfristig
		Priorisierung	■ ■ ■ ■ ■

Themenfeld B EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN					
B.5 Ehrenamtliche Angebote					
<p>Zielsetzung</p> <p>Durch bürgerschaftliches Engagement kann ergänzend zum regulären Nahverkehr die Erschließung des ländlichen oder kleinstädtischen Raumes geleistet werden.</p>					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
<p>Beschreibung</p> <p>Um die Erschließung der Fläche mit dem öffentlichen Verkehr zu verbessern engagiert sich der Kreis Rendsburg-Eckernförde als Aufgabenträger des ÖPNVs und unterstützt bürgerschaftliche Initiativen, um ergänzende Fahrtenangebote zu organisieren. Dabei berücksichtigt der Aufgabenträger bestehende Verkehre. Er sorgt für einen Dialog mit den konzessionierten Verkehrsunternehmen und sorgt für die Klärung von weiteren Belangen. Bürgerschaftliche Verkehre können den Linienverkehr zeitlich und räumlich ergänzen. In Schleswig-Holstein gibt es diesbezüglich noch Entwicklungspotenziale. Der Kreis Rd-Eck sollte daher Rahmenbedingungen schaffen, die Mobilitätsangebote auf gemeinschaftlicher Basis zu fördern - beispielsweise mit einer Förderrichtlinie, die neben beratenden Leistungen auch eine finanzielle Unterstützung (z. B. Anschubfinanzierung, Organisationspauschale) vorsieht - und damit das lokale Engagement anerkennen und wertschätzen.</p> <p>Das Klimaschutzteilkonzept Mobilität zeigt in einem Exkurs Grundlagen für die Umsetzung ehrenamtlicher Fahrtenangebote auf (vgl. Anhang). Für die Organisationsform gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. So wird der Betrieb von Bürgerbussen von einem Verein getragen (Beispiel Bürgerbus Ladelund). Ehrenamtliche Fahrtenangebote können aber auch unter der Regie einer Gemeinde installiert werden (z. B. Hüttis Marktbus, Gemeinde Bünsdorf, Amt Hüttener Berge).</p>					
<p>Bausteine</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leitfaden entwickeln ▪ Ansprechpartner/innen benennen ▪ Informationen verbreiten und Initiativen motivieren ▪ Beratung und finanzielle Unterstützung durch Kreis als Aufgabenträger anbieten 					
<p>Beispiele</p> <p>Hüttis Marktbus, Amt Hüttener Berge (http://www.amt-huettener-berge.de), Bürgerbus Ladelund e.V. (http://www.buergerbus-ladelund.de), pro bürgerbus schleswig-holstein (http://pro-buergerbus-sh.de/)</p>					
<p>Ansprechpartner & Beteiligte</p> <p>Kreis Rd-Eck, NAH.SH, Verkehrsunternehmen, Initiativen</p>		<p>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</p> <p>Kreis Rd-Eck, AktivRegion, Strukturfond der EA, Kommunale Mittel, Kommunalisierungsmittel, Kreismittel</p>			
<p>Einsparpotential</p> <p>nicht quantifizierbar</p>		<p>Kostenaufwand</p> <p> p.a. p.Fz. </p>			
<p>weitere Effekte</p> <p>ÖPNV Imagegewinn, Erreichbarkeit, bürgerschaftliches Engagement, Mobilitätskultur</p>		<p>Zeitraumen</p> <p>kurzfristig</p>			
		<p>Priorisierung</p> <p> </p>			

Themenfeld B EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN

B.6 Mobilstationen

Zielsetzung

Um die Vielfalt der Mobilitätsmöglichkeiten sichtbar zu machen und das Umsteigen damit zu vereinfachen, werden Mobilstationen eingerichtet.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr vertraglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstand ort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------

Beschreibung

Multimodale Mobilität umfasst neben den klassischen Verkehrsmitteln (Auto, Bus+Bahn, Rad, Fuß) auch neue alternative Mobilitätsangebote (Carsharing C.4, Mitfahrbank C.9, Ladestation C.10). Abhängig vom Standort und der Verknüpfungsfunktion werden drei Stationstypen in einem hierarchischen System vorgeschlagen (S - M - L), denen jeweils unterschiedliche Module zugeordnet werden können. Die einzelnen Module werden im Kapitel 6.2 näher erläutert. Neben den Mobilitätsangeboten selbst sind die Gestaltung/Aufenthaltsfunktion, Information und Service weitere wichtige Elemente der Verknüpfungspunkte. So ist z. B. im Rahmen der sozialen Dorfentwicklung eine Integration von Mobilität, Nahversorgung (Markttreff) und Begegnung sinnvoll, um lebendige und nutzbare Orte zu entwickeln. Alternative Mobilitätsangebote entstehen häufig aus der Initiative vor Ort. Eine Unterstützung und Beratung der Menschen vor Ort ist daher wesentlich, um Initiativen zu stärken, die neue Mobilitätsangebote aufbauen.

Die NAH.SH als Verbund der ÖPNV-Aufgabenträger bietet an, für verknüpfbare Mobilitätsangebote Hintergrundsysteme mit zu entwickeln. So kann auch eine Steele als optisches Merkmal installiert werden, die einerseits ein einheitliches Design zur Wiedererkennung von Mobilstationen bietet und andererseits Freiflächen zur Integration der lokalen Mobilitätsangebote und Identität ermöglicht.



Die Herstellung der Infrastruktur von Mobilitätsstationen wird als investive Maßnahme im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Umweltbundesamtes gefördert. Die Förderbedingungen sehen die Module Carsharing (zertifiziert mit Blauem Engel), Radabstellanlagen, ÖPNV-Haltestelle und evtl. Taxi vor.

Bausteine

- Information und Identifikation von lokalem Bedarf und Interesse
- Unterstützung und Beratung von Initiativen vor Ort
- Umsetzung und Vermarktung

Beispiele

STMobil Mettingen, Kreis Steinfurt (http://www.rvm-online.de/service/120215_Mobilstaetsstation_web.pdf),
 Fahr vernünftig, Bremen (<http://bsag.de/de/projekte/mobil-fuer-morgen/fahr-vernueftig.html>)

Ansprechpartner & Beteiligte	Entwicklungsagentur, AktivRegion, NAH.SH, Kreis Rd-Eck, Gemeinden, ggf. Anbieter, Dienstleister und Initiativen	Fördermöglichkeiten	50% über Klimaschutzinitiative des BMU (max. 350.000 Euro), AktivRegion
Einsparpotential	nicht quantifizierbar	Kostenaufwand	 p.St.
weitere Effekte	Mobilitätskultur, Synergieeffekte mit anderen Maßnahmen, Multimodalität	Zeitraumen	kurz- bis mittelfristig
		Priorisierung	

Themenfeld B EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN					
B.7 FahrRad nach Schülldorf					
<p>Zielsetzung</p> <p>Der dezentral gelegene Bahnhof Schülldorf soll durch eine Verbesserung der Erreichbarkeit mit dem Fahrrad und Pedelec als Mobilitätsknotenpunkt gestärkt werden.</p>					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
<p>Beschreibung</p> <p>Am Bahnhof Schülldorf wird in einem Pilotprojekt das Fahrrad als Zu- und Abbringer gestärkt. Überdachte und abschließbare Abstellmöglichkeiten (Sammelschließanlage) können über gut ausgebaute und beschilderte Radverkehrsverbindungen komfortabel erreicht werden.</p> <p>Als Aktionsangebot wird Abokunden (ab Preisstufe 4) ein Pedelec leihweise für ein halbes Jahr zur Verfügung gestellt. Als Zielgruppe werden Abokunden angesprochen, die entweder im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg leben oder arbeiten. Die Nutzung des Pedelecs wird mit einem geringen Aufschlag als PedelecAbo vermarktet (z. B. 5-10 Euro pro Monat). Im Anschluss an die Probephase kann das Pedelec vergünstigt erworben werden. Das Angebot ist begrenzt auf z. B. maximal 50 Pedelecs.</p> <p>Das neue Angebot wird öffentlichkeitswirksam und zielgruppenorientiert, d. h. auch in den Unternehmen beworben.</p>					
<p>Bausteine</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausbau der B+R-Anlage am Bahnhof Schülldorf mit einer Sammelschließanlage ▪ Verbesserung und Beschilderung der Radverkehrsanbindung ▪ PedelecAbo: Suche von Kooperationspartnern (z. B. Radstation, Fahrradhändler), öffentlichkeitswirksame und zielgruppenorientierte Vermarktung 					
<p>Beispiele STmobil, Kreis Steinfurt (https://www.land-der-ideen.de/ausgezeichnete-orte/preistraeger/st-mobil-flexibel-unterwegs-westfalen)</p>					
<p>Ansprechpartner & Beteiligte</p> <p><u>Entwicklungsagentur</u>, nah.sh, Kreis Rd-Eck, Gemeinden</p>		<p>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten</p> <p>Mittel der Baulastträger, Kommunalisierungsmittel, GVFG, AktivRegion, Leasing-Angebote von Radhändlern</p>			
<p>Einsparpotential</p> <p>nicht quantifizierbar</p>		<p>Kostenaufwand</p> <p>■ ■ ■ ■ ■ excl. Kosten zur Optimierung der Radverkehrsverbindungen (siehe dazu A.2)</p>			
<p>weitere Effekte</p> <p>Multimodalität, Imagegewinn, Erreichbarkeit</p>		<p>Zeitraumen</p> <p>kurzfristig</p>		<p>Priorisierung</p> <p>■ ■ ■ ■ ■</p>	

Themenfeld B EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN

B.8 Fahr Rad+Bus+Bahn

Zielsetzung

Das Fahrrad hat besonderes Potenzial in Ergänzung zu Bus und Bahn, für den Weg von und zur Haltestelle.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstand ort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------

Beschreibung

Die Kombination von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr soll gefördert werden. Dazu werden an den zentralen Haltestellen Fahrradabstellmöglichkeiten ausgebaut.

Die multi- bzw. intermodale Nutzung wird durch ein Aktionsangebot für Abo-Kunden attraktiv gemacht. In einem Aktionsjahr werden für Abokunden subventionierte Falträder angeboten. Das Faltrad kann kostenfrei im Bus und in der Bahn mitgenommen werden, so dass mit der Kombination der Verkehrsmittel eine flexible Nutzung entsteht.

Bausteine

- Ermittlung der Haltestellen mit Potenzial für B+R
- Abstimmung mit den Baulastträgern (B+R)
- Ausbau von B+R an zentralen Haltestellen
- Aktionsangebote Faltrad: Suche von Kooperationspartnern (z. B. Fahrradhändler), Infomaterial, Öffentlichkeitsarbeit, vergünstigter Verkauf

Beispiele

FaltradAbo, Stadtwerke Münster (<https://www.stadtwerke-muenster.de/privatkunden/busverkehr/kundenservice/faltradabo/faltradabo-uebersicht.html>)

Mobilität zum Mitnehmen, Bremen (<http://www.adfc-bremen.de/news/news-details/datum/2013/09/06/mobilitaet-zum-mitnehmen-das-adfc-tern-bsag-faltrad-ist-da.html>)

Ansprechpartner & Beteiligte Entwicklungsagentur, Kreis Rd-Eck, nah.sh

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten Mittel der Baulastträger, Kommunalisierungsmittel, GVFG, AktivRegion, Leasing-Angebote von Radhändlern

Einsparpotential nicht quantifizierbar

Kostenaufwand

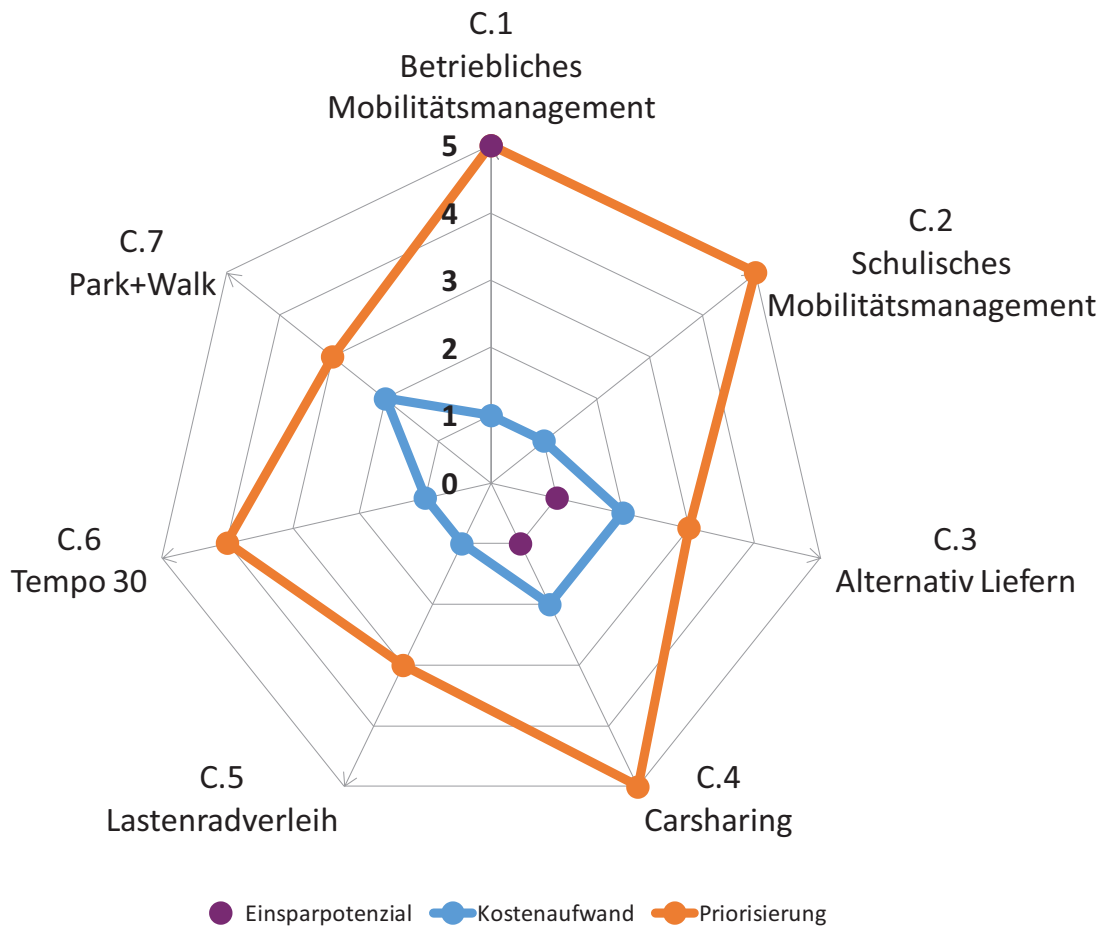
weitere Effekte Multimodalität, Imagegewinn, Erreichbarkeit

Zeitraumen mittelfristig

Priorisierung

Themenfeld B EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN					
B.9		Barrierefreiheit im ÖPNV			
Zielsetzung					
Der Maßnahmenplan Barrierefreiheit wird umgesetzt.					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
Beschreibung					
<p>Nicht zuletzt vor dem Hintergrund des demografischen Wandels kommt der barrierefreien Gestaltung eine zunehmend wichtige Rolle zu. Von einer barrierefreien Gestaltung wird neben den Menschen mit Mobilitätseinschränkungen auch das Gesamtsystem ÖPNV profitieren, da es für alle Nutzer/innen leichter zugänglich und damit attraktiver wird. So ist Barrierefreiheit auch als 'Design for all', d. h. als eine Mobilität für alle zu behandeln.</p> <p>Aufgrund der mit Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes (2013) aufgenommenen politischen Zielbestimmung, bis zum Jahr 2022 einen barrierefreien ÖPNV anzustreben, hat der Kreis Rendsburg-Eckernförde einen Maßnahmenplan Barrierefreiheit erarbeitet, der im Entwurf vorliegt (vgl. Kreis Rendsburg-Eckernförde 2014). Die Zielbestimmung der vollständigen Barrierefreiheit wird vor allem als Pflicht, sich über den Bedarf vor Ort und die Möglichkeiten der Umsetzung klar zu werden, verstanden. Die finanziellen Möglichkeiten sowie sachlichen Notwendigkeiten sind, im Interesse der Erhaltung eines attraktiven Gesamtangebotes im ÖPNV, bei der Umsetzung zu berücksichtigen.</p> <p>Die Umsetzung des Maßnahmenplans Barrierefreiheit wird nachrichtlich in das Handlungskonzept des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität übernommen. Dazu gehören neben den Anforderungen und Maßnahmen im Linienverkehr (Einsatz von barrierefreien Fahrzeugen, barrierefreie Gestaltung von Haltestellen, barrierefreier Zugang zu Fahrgastinformationen und Serviceangeboten) auch besondere Angebotsformen wie eine vergünstigte Taxinutzung oder die Öffnung von BehindertenFahrdiensten für Außenstehende.</p>					
Bausteine		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umsetzung des Maßnahmenplans Barrierefreiheit (Kreis Rd-Eck 2014) ▪ Pilotprojekt vergünstigte Taxinutzung im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg, Auswertung und nach Möglichkeit Ausweitung auf das Kreisgebiet 			
Beispiele		...			
Ansprechpartner & Beteiligte	Kreis Rd-Eck, Baulastträger der jeweiligen Haltestellen		Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	Mittel der Baulastträger, der Kommunen und Kommunalisierungsmittel	
Einsparpotential	nicht quantifizierbar		Kostenaufwand	■ ■ ■ ■ ■	
weitere Effekte	Barrierefreiheit, Teilhabe		Zeitraumen	laufend	
			Priorisierung	■ ■ ■ ■ ■	

6.3.3 Themenfeld C - ANFAHREN UND HANDELN



Themenfeld C ANFAHREN UND HANDELN					
C.1 Betriebliches Mobilitätsmanagement					
Zielsetzung Betriebliches Mobilitätsmanagement hat zum Ziel, zielgruppenorientiert Kfz-Fahrten zugunsten des Umweltverbundes zu verlagern.					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
Beschreibung Betriebliches Mobilitätsmanagement umfasst eine gezielte Beratung von Betrieben zu den Handlungsmöglichkeiten. Damit können die personenbezogenen CO ₂ -Emissionen der Belegschaft gesenkt aber auch Betriebskosten effektiv eingespart werden. Durch alltägliche Bewegung werden außerdem positive Gesundheitsaspekte erzielt. Das Unternehmen entwickelt so ein modernes und klimafreundliches Image, das auch positiv für die Anwerbung von Fachkräften wirkt. Verwaltungen oder kommunale Betriebe/Einrichtungen können hierbei eine Vorbildfunktion einnehmen. Folgende Instrumente kommen für einen Betrieb potentiell in Betracht. Die Nutzung des ÖPNV kann durch das nah.sh-Firmenabo gefördert werden. Radfahren wird durch witterungsgeschützte Radabstellanlagen, Duschen oder Leasingangebote (JobRad) gestärkt. Durch (Lasten-)Fahrräder können Dienst-/Werksfahrten mit dem Kfz ersetzt werden (vgl. C.3). Das betriebliche Flottenmanagement, Eco-Fahrtrainings und betriebsinterne Mitfahrplattformen tragen zur Effizienzsteigerung im Kfz-Verkehr bei. Die Möglichkeit, Carsharing-Fahrzeuge im betrieblichen Fuhrpark zu nutzen (vgl. C.4) erbringt außerdem einen Mehrwert durch die öffentliche Zugänglichkeit der Fahrzeuge außerhalb der Dienstzeiten. Der Kreis Rd-Eck vernetzt, motiviert und unterstützt die im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg ansässigen Unternehmen bei der Implementierung von betrieblichem Mobilitätsmanagement. Neben der Bereitstellung von Informationen und Angeboten kann der Kreis auf eigene Erfahrungen zurückgreifen und entsprechendes Know-How weitergeben. Zur Optimierung der Verkehrsabläufe der Seehäfen und damit zur CO ₂ -Reduktion durch Vermeidung von Lkw-Fahrten wird empfohlen eine Ausnahmegenehmigung für Schüttgut für die Firma Bögl zu prüfen.					
Bausteine <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikation interessierter Unternehmen (ggf. Online-Befragung) ▪ Information und Beratung der Betriebe zu Potenzialen und Handlungsmöglichkeiten ▪ Mobilitätsmanagement im Betrieb verankern: Ansprechpartner im Betrieb benennen, betriebspezifische Angebote entwickeln und installieren, Information der Belegschaft über neue Angebote, Abläufe, Technik ▪ Prüfen einer Schüttgut-Ausnahmeregelung für die Firma Bögl 					
Beispiele Mobil.Pro.Fit, B.A.U.M. e.V. (www.mobilprofit.de)					
Ansprechpartner & Beteiligte	<u>Entwicklungsagentur</u> , Wirtschaftsförderung Rd-Eck, Unternehmen			Fördermöglichkeiten	
Einsparpotential				Kostenaufwand	
weitere Effekte	Gesundheitsförderung, Mobilitätskultur, Imagegewinn, Innovation			Zeitrahmen kurz- bis mittelfristig	
				Priorisierung	

Themenfeld C ANFAHREN UND HANDELN

C.2 Schulisches Mobilitätsmanagement

Zielsetzung

Alltägliche Schulwege werden klimafreundlich organisiert.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstand ort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------

Beschreibung

Die Auseinandersetzung mit den alltäglichen Schulwegen im Rahmen eines Mobilitätsmanagement kann an Schulen nachhaltig zu einem klimafreundlicheren Mobilitätsverhalten beitragen. Alternativen zum Elterntaxi ermöglichen Schüler/innen eine selbstständige Mobilität und alltägliche, gesundheitsfördernde Bewegung. Für eine breite Akzeptanz und einen hohen Wirkungsgrad ist es ratsam, alle Akteure einer Schule an der Ideenentwicklung, Organisation und Realisierung von Maßnahmen zu beteiligen.

Neben infrastrukturellen Lösungen, können auch organisatorische Ansätze zu einer CO₂-ärmeren Mobilität beitragen: zu Fuß (Laufbusse), per Rad (sichere und witterungsgeschützte Radabstellanlagen, Werkstatt-AG/Reparaturservice), mit Bus und Bahn (Bewerbung des Bildungstarifs) oder mit dem Auto (Elternhaltestellen in Kombination mit Pkw-Fahrverboten vor der Schule (Schulbeginn/-ende), Fahrgemeinschaften, temporäre Umnutzung von Parkplätzen), Öffentlichkeitsarbeit (Wettbewerbe wie Grüne Meilen sammeln, Zeichen-/ Filmwettbewerbe, Veranstaltungen wie Messen, Parcours) (vgl. Kap. 6.3).

Schulisches Mobilitätsmanagement wird über die Vernetzung der Verkehrsbeauftragten in einer Arbeitsgemeinschaft an die Schulen herangetragen und verankert. Jährlich wird ein spezifisches Thema ausgewählt und zur Umsetzung in den Schulen vorgeschlagen. So soll die Entwicklung schulinterner Mobilitätsprojekte angeregt und im Idealfall verstetigt werden.

Bausteine

- Vernetzung: Installation einer AG der Verkehrsbeauftragten der Schulen
- Koordination, Organisation und Vorbereitung der AG-Treffen (1x pro Jahr)
- Impuls zu möglichen Projekten, Diskussion von Ideen, Auswahl eines Schwerpunktthemas für die Durchführung
- Ansprechpartner in Schulen für AG benennen (z. B. Verkehrsbeauftragte) und Kümmerer/ AG für Organisation und Umsetzung an den Schulen etablieren
- Umsetzung der entwickelten, schulspezifischen Projekte und Maßnahmen (z. B. Radabstellanlagen, Elternhaltestelle, Laufbus)

Beispiele

Kleine Klimaschützer unterwegs (<http://www.kindermeilen.de/>),
Walking Bus, Aukamp-Schule Osterrönhof (<http://www.aukamp-schule.de>)

Ansprechpartner & Beteiligte	<u>Entwicklungsagentur</u> , Schulen, ggf. weitere Akteure	Fördermöglichkeiten	ggf. über Budget des Mobilitätsmanagers
Einsparpotenzial	nicht quantifizierbar	Kostenaufwand	
weitere Effekte	Mobilitätskultur, Gesundheitsförderung, Verkehrssicherheit	Zeitraumen	kurz- bis mittelfristig
		Priorisierung	

Themenfeld C ANFAHREN UND HANDELN					
C.3 Alternativ Liefern					
Zielsetzung Mit alternativen Antrieben und Verkehrsmitteln werden Waren und Güter in und um Rendsburg CO ₂ -neutral transportiert.					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
Beschreibung Vor allem im Bereich der Lieferdienste mit handhabbaren Warengruppen, tragen Lastenräder mit Elektrounterstützung und kleine E-Pkw einen großen Anteil zu einer umweltfreundlichen Lieferkette und zur Entlastung der lokalen Räume bei. Die gezielte Ansprache entsprechender Unternehmen in Kombination einer Aufklärung über Möglichkeiten und Fahrzeuge von Seiten des Kreises schaffen ein Bewusstsein für einen klimafreundlichen Wirtschafts-/Lieferverkehr in der Region, welcher als Image nach außen getragen wird und die wirtschaftliche Wertschöpfung fördert. Eine vom Kreis unterstützte und wissenschaftlich begleitete Pilotphase bildet hierbei einen attraktiven Einstieg in das Thema. Für die Pilotphase werden von Seiten der Entwicklungsagentur drei E-Lastenräder angeschafft und an interessierte/ausgewählte Unternehmen ausgeliehen bzw. Vergünstigungen bei der Anschaffung angeboten. Im Rahmen dessen bewirbt der Kreis zudem Lastenräder als klimafreundliche Transportfahrzeuge und berät hinsichtlich der Anschaffungsmöglichkeiten. Die Kosten zur Anschaffung von drei E-Lastenrädern betragen ca. 15.000 Euro. Nach der Pilotphase können die Lastenräder entweder den interessierten Unternehmen vergünstigt zum Kauf angeboten, dem Verleih in der Radstation zur Verfügung gestellt oder für eine Ausweitung des Projekts auf Kreisebene genutzt werden.					
Bausteine <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstellen von Infomaterialien zu gewerbl. Einsatzmöglichkeiten von Lastenrädern ▪ Kooperation mit Fahrradläden für Kooperation (Verkauf) und Sponsoring ▪ Anschaffung von drei Elektro-Lastenrädern für den Verleih in der Pilotphase ▪ Bewerben des Projekts, Suche nach Partnern für die Pilotphase 					
Beispiele Lasten auf die Räder!, VCD (http://lastenrad.vcd.org/startseite/) Ich ersetze ein Auto, DLR (http://www.ich-ersetze-ein-auto.de/)					
Ansprechpartner & Beteiligte <u>Entwicklungsagentur</u> , Wirtschaftsförderung RD-ECK, Liefer- und Kurier-, Pflegedienste, Stadt Rendsburg		Fördermöglichkeiten			
Einsparpotential 		Kostenaufwand 			
weitere Effekte Mobilitätskultur, regionale Wertschöpfung, Imagegewinn		Zeitraumen kurzfristig			
		Priorisierung 			

Themenfeld C ANFAHREN UND HANDELN

C.4 Carsharing

Zielsetzung

Das Prinzip "Benutzen statt Besitzen" ermöglicht den Verzicht auf einen privaten (Zweit-)Wagen und bringt unter best. Rahmenbedingungen wirtschaftliche Vorteile für die private oder gewerbliche Nutzung.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstand ort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------

Beschreibung

Beim Carsharing werden Autos von mehreren Nutzer/innen geteilt. Im urbanen Raum wird neben der Alternative zum privaten Pkw auch eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme erreicht. Wirtschaftliche Vorteile von Carsharing ergeben sich bis zu einer Jahresfahrleistung von ca. 11.000 km. Carsharing sollte in Mobilstationen (vgl. C.8) integriert werden. Dabei können die investiven Kosten zur Herstellung der Infrastruktur gefördert werden, wenn der Carsharing-Betreiber mit dem Blauen Engel (RAL ZU 100) zertifiziert ist. Hinsichtlich der Realisierung werden zwei Ansätze vorgeschlagen.

Carsharing in der betrieblichen Fahrzeugflotte: Carsharing-Anbieter sind in der Regel für die Weiterentwicklung ihres Angebots betriebswirtschaftlich orientiert und insofern auf eine Grundausrüstung ihrer Fahrzeuge angewiesen. Durch die Kooperation mit Unternehmen, die auf Carsharing-Fahrzeuge für ihre Fahrzeugflotte zurückgreifen, kann dies gewährleistet werden. Das Unternehmen greift damit auf eine rentable Dienstleistung zurück und kann in der Außenwirkung sein Image stärken. Außerhalb der für das Unternehmen reservierten Zeiten, wird das Fahrzeug der Bevölkerung zur Verfügung gestellt.

Dorfauto als Carsharing-Fahrzeug: Mit einem Dorfauto wird Carsharing als neue Mobilitätskultur in den kleineren Gemeinden verankert und stellt hier v. a. eine Möglichkeit als Ersatz für den Zweitwagen dar. Die Nutzung eines Elektro-Fahrzeugs kombiniert die Themen Elektromobilität und Carsharing und ermöglicht erste Erfahrungen mit der Technik, ohne dabei in finanzielle Vorleistung treten zu müssen. Als Pilot stellt die Entwicklungsagentur interessierten Gemeinden ein E-Auto zur Verfügung.



Bausteine

- Identifizieren von interessierten Unternehmen oder Gemeinden
- Abstimmung der Carsharing-Strukturen und Herstellen der Infrastruktur
- Anschaffung eines E-Fahrzeugs durch die Entwicklungsagentur, das als Dorfauto zur Verfügung gestellt werden kann
- Inbetriebnahme des Carsharing-Angebotes und Vermarktung
- Auswertung der Erfahrungen und ggf. Verstetigung

Beispiele

Dörpscar, Klixbüll (<https://www.klixbuell.de/news/index.php?rubrik=1&news=320554>), Dorfauto Gey (<http://www.hey.mobilesdorf.de/>)

Ansprechpartner & Beteiligte	<u>Entwicklungsagentur</u> , Unternehmen, Gemeinden, AktivRegion	Fördermöglichkeiten	AktivRegion, Co-Förderung über Entwicklungsagentur, ggf. Klimaschutzinitiative
Einsparpotential		Kostenaufwand	je St.
weitere Effekte	Mobilitätskultur, regionale Wertschöpfung, Innovation, Knowhow	Zeitraumen	kurz- bis mittelfristig
		Priorisierung	

Themenfeld C ANFAHREN UND HANDELN					
C.5 Lastenradverleih					
<p>Zielsetzung</p> <p>Lastenräder erweitern die Nutzungsmöglichkeiten im Radverkehr und ermöglichen kostengünstige und CO₂-neutrale Transporte. Im Verleih werden sie Interessenten für Praxiserfahrungen zur Verfügung gestellt und stärken das Prinzip "Benutzen statt Besitzen".</p>					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
<p>Beschreibung</p> <p>Lastenräder ermöglichen größere Transporte oder die Mitnahme von Kindern, ohne einen (privaten) Pkw nutzen zu müssen. Viele Wege können mit Lastenrädern kostengünstig und CO₂-neutral abgewickelt werden.</p> <p>Da Lastenräder - im Vergleich zu normalen Fahrrädern - mit einem höheren finanziellen Aufwand verbunden sind, das sichere und witterungsgeschützte Parken insbesondere im urbanen Umfeld schwieriger zu realisieren ist und oftmals die Kenntnis über die breite Modellauswahl fehlt, wird das Leihportfolio der Radstation am Bhf Rendsburg um Lastenräder erweitert (vgl. A.4).</p> <p>Dies ermöglicht interessierten Nutzer/innen die Fahrzeuge zu testen, ohne dabei ein finanzielles Risiko eingehen zu müssen. Zudem werden die Einsatzmöglichkeiten von Fahrrädern - v. a. gegenüber wenig erfahrenen Radfahrer/innen - durch das neue Leihangebot am Bhf prominent präsentiert. Das Prinzip 'Benutzen statt Besitzen' wird gleichzeitig als Modell einer neuen Mobilitätskultur auch im Radverkehr etabliert (vgl. auch C.4).</p>					
Bausteine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anschaffung von zwei Lastenrädern für den Verleih an der Radstation ▪ ggf. Kooperation mit dem Einzelhandel oder Dienstleistern aufbauen 				
Beispiele	<p>Radstation mit Lastenradverleih, Bremen (http://www.adfc-bremen.de/adfc-radstation/verleih.html), Klara - Das kostenlose Lastenrad für Hamburg (https://klara.bike/), IKEA Leihfahrrad (http://www.ikea.com/ms/de_DE/img/local_store_info/hamburg_altona/pdf_files/Service_Leihfahrrad_HH-Altona_1406_Internet.pdf),</p>				
Ansprechpartner & Beteiligte	Stadt Rendsburg, AktivRegion		Fördermöglichkeiten		
Einsparpotential	nicht quantifizierbar		Kostenaufwand		
weitere Effekte	Mobilitätskultur, regionale Wertschöpfung, Knowhow		Zeitraumen	kurzfristig	
			Priorisierung		

Themenfeld C ANFAHREN UND HANDELN

C.6 Tempo 30

Zielsetzung

Mit der Reduzierung der Geschwindigkeit auf Tempo 30 wird die Verkehrssicherheit erhöht. Tempo 30 trägt außerdem zur Lärmreduzierung bei und ermöglicht eine verträglichere Organisation der Verkehre.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

Beschreibung

Im Kontext der Bemühungen einer verträglichen Abwicklung des motorisierten Verkehrs sowie einer Verbesserung der Verkehrssicherheit ist die Reduzierung der Geschwindigkeit aktuell bundesweit und international zunehmend in der Fachdiskussion. Außerhalb von Vorfahrtstraßen können Tempo 30-Zonen eingerichtet werden. Auf Bundesebene soll nun gemäß Koalitionsvertrag durch eine Änderung der StVO auch der Rechtsrahmen als Anordnungsvoraussetzung für Tempo 30-Strecken vereinfacht werden (vgl. www.bmvi.de), sodass dies im Zuge von Hauptverkehrsstraßen zum Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmenden (Kinder und Senior/innen) ermöglicht wird.

Mit der Reduzierung der Geschwindigkeit auf Tempo 30 wird die Unfallschwere minimiert und damit die Verkehrssicherheit v. a. für den nichtmotorisierten Verkehr erhöht. Die Reaktionszeit und der Bremsweg von Seiten des Kfz-Verkehrs spielen hierbei eine erhebliche Rolle. Geringere Geschwindigkeiten tragen neben der Erhöhung der Verkehrssicherheit auch zu einer verträglichen Organisation der Verkehre sowie zur Lärmreduzierung bei. Diese beträgt laut dem Umweltbundesamt ca. 3 db(A), welches einer Halbierung des Verkehrs bei Tempo 50 entspricht.

Vor diesem Hintergrund soll außerhalb von Haupt- bzw. Vorfahrtstraßen in Wohngebieten die Einrichtung von Tempo 30-Zonen konsequent umgesetzt werden. Im Umfeld von sensiblen Einrichtungen (Kita, Kindergarten, Schulen, Senioreneinrichtungen...) sollen Streckenabschnitte für die Einrichtung von Tempo 30 geprüft und ggf. eingerichtet werden. Mit dem Klimaschutzteilkonzept wurden als Planungsgrundlage die Standorte sensibler Einrichtungen identifiziert (vgl. Bericht Abbildung 42). Die Durchführung der entsprechenden Maßnahmen obliegt den Straßenverkehrsbehörden.

Bausteine	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen der Möglichkeiten zur Anordnung von Tempo 30 außerhalb des Hauptstraßennetzes und auf Streckenabschnitten im Umfeld sensibler Einrichtungen Anordnung der Geschwindigkeitsreduzierung
-----------	---

Beispiele	Tempo 30-Strecke auf der Dorfstraße in Westerröfeld im Bereich der Senioreneinrichtung Haus Hogn Dor
-----------	--

Ansprechpartner & Beteiligte	Städte und Gemeinden	Fördermöglichkeiten	
Einsparpotential	nicht quantifizierbar	Kostenaufwand	
weitere Effekte	Verkehrssicherheit, Lärmreduzierung, verträgliche Verkehrsorganisation	Zeitraumen	kurzfristig
		Priorisierung	

Themenfeld C ANFAHREN UND HANDELN

C.7 Park+Walk

Zielsetzung

Mit Park+Walk soll eine klima- und nutzerfreundliche Lösung für die täglichen Engpässe in der Kanalquerung angeboten werden. Die Potenziale des Fußgängertunnels werden genutzt und insbesondere Pendler/innen als Zielgruppe angesprochen.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

Beschreibung

Mit dem Fußgängertunnel unter dem Nord-Ostsee-Kanal besteht eine sehr gute Möglichkeit der Kanalquerung für den nichtmotorisierten Verkehr. Vor allem im Hinblick potenzieller Ausfälle oder Überlastungen der übrigen Querungsmöglichkeiten (z. B. Schwebefähre, Tunnel). Für eine weitere Attraktivierung dieser Querungsstelle sowie einer Entlastung der angrenzenden Gemeinden/Städte und des Tunnels im Zuge der B202 entsteht ein den jeweiligen Tunneleingängen nahe gelegener Parkplatz, welcher als "Park+Walk"-Parkplatz dient. Die Nähe ermöglicht eine Fortsetzung des Weges und Querung des Kanals zu Fuß (oder mit dem Fahrrad). Ggf. erfolgt am anderen Ende des Tunnels der Umstieg in den Bus für die letzte Wegstrecke. Dies beinhaltet eine entsprechende Taktung des Busverkehrs im Rahmen der pendlerintensiven Tageszeiten (i. d. R. morgens und nachmittags), die mit dem Linientripel 10, 11, 12 auf der Nordseite im 20 Minuten-Takt gegeben ist. Zudem müssen geeignete Flächen in der Nähe der Tunneleingänge erschlossen werden, um größere Distanzen zu vermeiden und die Akzeptanz des Angebotes zu erhöhen. Für die Nutzung als Park+Bike-Standort werden sichere und witterungsgeschützte Fahrradabstellanlagen (z. B. Fahrradsammelschließanlagen) angeboten. Synergieeffekte mit weiteren Maßnahmen sind durchaus vorstellbar (A.7, B.6).

Das Park+Walk-Angebot wird öffentlichkeitswirksam vermarktet und insbesondere an die größeren Arbeitgeber kommuniziert.

Bausteine

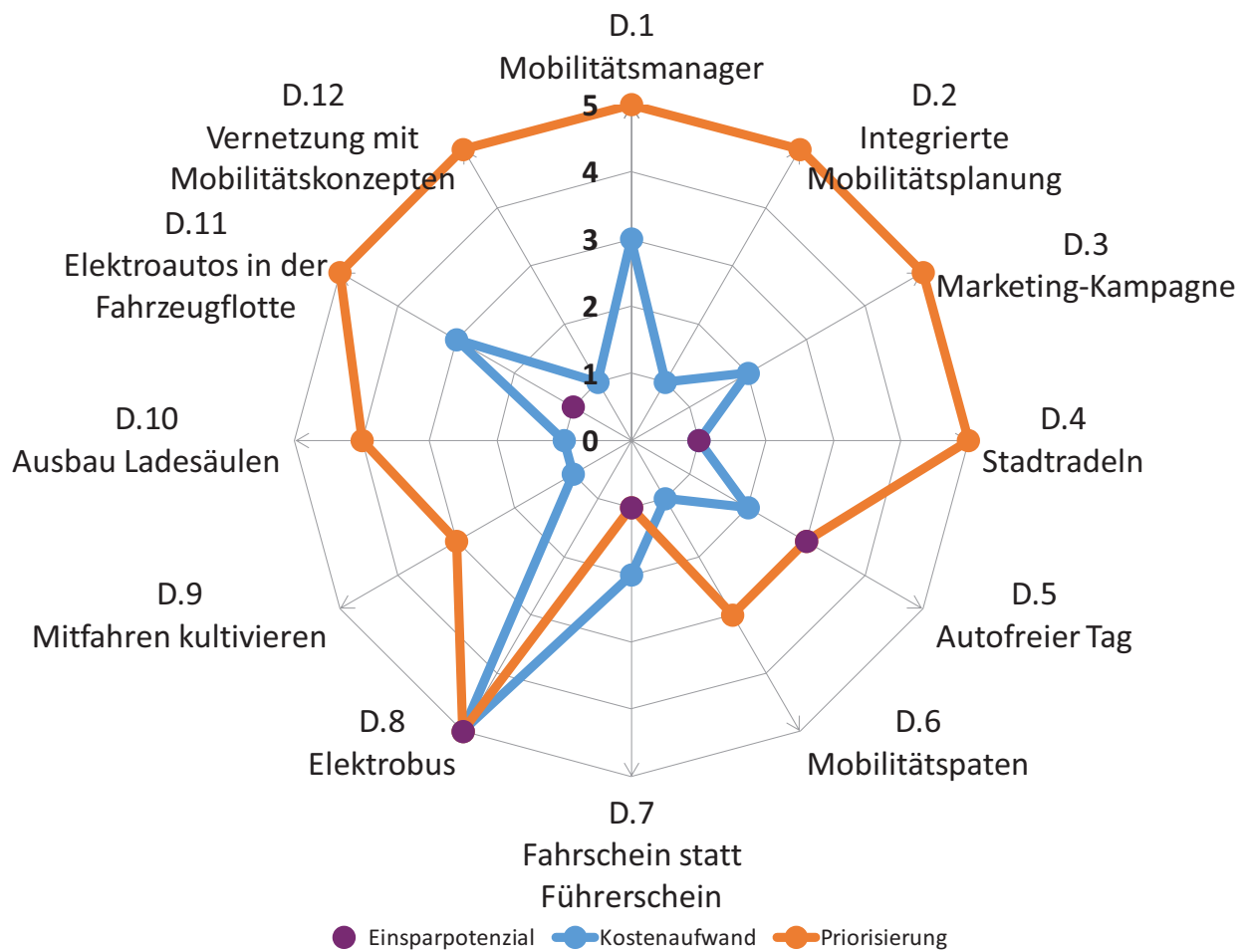
- Erschließung von Flächen in fußläufiger Nähe der Eingänge zum Fuß- und Radverkehrstunnel
- Ausstattung mit sicheren und witterungsgeschützten Fahrradabstellanlagen, z. B. Radsammelschließanlagen
- Beschilderung der Wegebeziehungen zwischen Parkplätzen, Fußgängertunnel und Haltestellen des Stadtverkehrs
- Vermarktung des neuen Park+Walk-Angebots



Beispiele

...

Ansprechpartner & Beteiligte	<u>Wirtschaftsförderung Rd-Eck</u> , Stadt Rendsburg, Westerrönfeld	Fördermöglichkeiten	
Einsparpotential	nicht quantifizierbar	Kostenaufwand	
weitere Effekte	Erreichbarkeit, Gesundheitsförderung, Mobilitätskultur	Zeitraumen	kurzfristig
		Priorisierung	

6.3.4 Themenfeld D - INFORMIEREN UND KOMMUNIZIEREN



Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN					
D.1 Mobilitätsmanager					
Zielsetzung					
Die Umsetzung des Handlungskonzepts kann nur mit ausreichenden Personalressourcen realisiert werden.					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
Beschreibung					
<p>Die Vernetzung und Aktivierung von Akteuren ist grundlegend für neue Initiativen und Engagement im Bereich klimafreundlicher Mobilität. Insbesondere kleinteilige Aufgaben im Bereich der Nahmobilitätsförderung und der Öffentlichkeitsarbeit sind zeitaufwändig. Die Umsetzung des Maßnahmenkonzepts erfordert dazu ausreichende Personalressourcen wie einen Mobilitätsmanager, der die Umsetzung koordiniert und initiiert.</p> <p>Nach der Erarbeitung des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität ermöglicht es der Fördermittelgeber, eine Personalstelle für einen Klimaschutzmanager Mobilität einzurichten, die zu 65 % für max. 2 Jahre gefördert wird. Die Förderung kann zu 40 % für ein drittes Jahr verlängert werden. Diese Chance wird genutzt, die Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg hat bereits über die Einrichtung beraten und eine positive Beschlusslage herbeigeführt.</p> <p>Perspektivisch erscheint die Verstetigung eines regionalen Mobilitätsmanagements sinnvoll, dass als Koordinations- und Beratungsstelle das Themenfeld Mobilität bündelt, mit den anderen Fachplanungen vernetzt (vgl. auch D.2) und Öffentlichkeitsarbeit kontinuierlich fortsetzt (vgl. D.3).</p>					
Bausteine					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschluss zur Umsetzung des Konzepts durch das oberste Entscheidungsgremium ▪ Antragstellung beim Fördermittelgeber incl. Vorhabenbeschreibung ▪ Stellenausschreibung ▪ fachlich-inhaltliche Unterstützung bei der Umsetzung des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität durch den Klimaschutzmanager Mobilität 					
Beispiele					
2. Phase der Förderung im Rahmen der Klimaschutzinitiative des BMU, Merkblatt Förderung einer Stelle für Klimaschutzmanagement (https://www.ptj.de)					
Ansprechpartner & Beteiligte		<u>Entwicklungsagentur, AktivRegion</u>			
Einsparpotential		nicht quantifizierbar			
weitere Effekte		Personalressource, Vernetzung, Aktivierung			
Fördermöglichkeiten		65 % über Klimaschutzinitiative des BMU, 25 % über AktivRegion, Strukturfond der EA			
Kostenaufwand		 p.a.			
Zeitraumen		kurzfristig			
Priorisierung					

Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN

D.2 Integrierte Mobilitätsplanung

Zielsetzung

Eine verkehrssparsame Siedlungsentwicklung und nahmobilitätsfreundliche Strukturen im Sinne einer Stadt der kurzen Wege sind eine wesentliche Grundlage für die Potenziale einer klimafreundlichen Mobilität (vgl. Kap. 4.3).

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

Beschreibung

Verschiedene Fachplanungen (Bauleitplanung, Schulentwicklungsplanung etc.) haben Auswirkung auf die verkehrlichen Gegebenheiten. Mit der Entwicklung eines Ansatzes zur integrierten Mobilitätsplanung bzw. Sensibilisierung der einzelnen Fachplanungsebenen soll eine engere Abstimmung mit der Verkehrs-/ ÖPNV-Planungsebene erreicht werden. Eine integrierte Planung im Bereich der Mobilität umfasst dabei insbesondere eine Abstimmung mit der Flächenentwicklung (Wohnen und Gewerbe), der Schulentwicklung, der Kultur-, Versorgungs- und Pflegestättenrahmenplanung sowie dem Lärmschutz.

Die Potenziale und inhaltlichen Berührungspunkte der Planungsebenen werden aus Sicht der Verkehrs-/ ÖPNV-Planung aufbereitet und initiativ an die verschiedenen Fachplanungen herangetragen, um eine Vernetzung und Integration der Themenfelder zu erreichen.

Durch besseres Zusammenwirken von Fach- und Verkehrsplanung kann Erreichbarkeit geschaffen und Mobilitätsbedürfnisse befriedigt werden.



Bausteine

- Aufbereiten der Potenziale und inhaltlichen Berührungspunkte
- Vernetzung der Planungsebenen
- integrierte Planungskultur etablieren

Beispiele

...

Ansprechpartner & Beteiligte	Kreis Rd-Eck, Entwicklungsagentur	Fördermöglichkeiten	nicht erforderlich
Einsparpotential	nicht quantifizierbar	Kostenaufwand	nur Personalaufwand
weitere Effekte	Knowhow, Voraussetzung für Nahmobilität und ÖPNV-Potentiale	Zeitraumen	laufend
		Priorisierung	■ ■ ■ ■ ■

Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN					
D.3 Marketing-Kampagne					
Zielsetzung Mehr Information, mehr Werbung, mehr Nutzung. Eine bessere Kommunikation macht die vorhandenen lokalen Mobilitätsangebote bekannter.					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
Beschreibung Mit dem Klimaschutzteilkonzept werden vielfältige Projekte vorgeschlagen, die z. T. auch nur zeitlich begrenzt sind. Damit werden Anlässe geschaffen, die genutzt werden sollen um den Umweltverbund nicht nur attraktiver zu machen sondern auch ins Gespräch zu bringen. Dazu wird ein abgestimmtes und qualitätvolles Kommunikationskonzept entwickelt, in dem sowohl der Online-Auftritt, Informationsmaterialien (Poster, Flyer, Broschüren) sowie die Infrastruktur (Haltestellen, Mobilstationen) mit einem corporate Design eine Marke bilden. Das Corporate Design der NAH.SH deckt im Bereich des ÖPNVs bereits vieles ab (z. B. Busse, Haltestellen etc.). Weiterer Anknüpfungspunkt kann das Design "region in bewegung" sein.					
Bausteine <ul style="list-style-type: none"> ▪ qualitätvolles Kommunikationskonzept entwickeln und Marke bilden ▪ Anlässe nutzen, um klimafreundliche Mobilität ins Gespräch zu bringen ▪ öffentlichkeitswirksames Marketing 					
Beispiele Clever mobil in Kiel - kieler wege (https://www.kiel.de/leben/verkehr/clever_mobil/)					
Ansprechpartner & Beteiligte <u>Entwicklungsagentur, NAH.SH</u>		Fördermöglichkeiten			
Einsparpotential nicht quantifizierbar		Kostenaufwand 			
weitere Effekte Imagegewinn, Mobilitätskultur		Zeitraumen laufend			
		Priorisierung 			

Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN

D.4 Stadtradeln

Zielsetzung

Mit der Teilnahme an der bereits bundesweit bekannten Kampagne "STADTRADELN" erweitert der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg die Motivationsarbeit für mehr Radverkehr und Klimaschutz durch eine öffentlichkeitswirksame und niedrigschwellige Veranstaltung.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

Beschreibung

STADTRADELN ist eine Kampagne des Klimabündnisses, in dem auch der Kreis Rendsburg-Eckernförde Mitglied ist. Im Jahr 2014 nahmen bundesweit rund 85.000 RadlerInnen aus über 280 Kommunen beim STADTRADELN teil. Gut 16 Millionen Kilometer wurden in je drei Wochen zurückgelegt und damit im Vergleich zu Autofahrten über 2.000 Tonnen CO₂ vermieden.

Die Kampagne beinhaltet einen Radfahr-Wettbewerb zwischen Kommunalpolitikern und der Bevölkerung um zurückgelegte Kilometer mit dem Rad (privat und dienstlich). Am Wettbewerb kann als Einzelperson, aber auch als Team teilgenommen werden, sodass hier auch der Mitnahmeeffekt durch Kolleg/innen, den Freundes- oder Familienkreis ausgenutzt wird. Zudem treten kommunale Handlungsträger als Vorbilder auf und machen öffentlichkeitswirksam Werbung für das Radfahren.

Da die Kampagne etabliert ist, umfangreiche Materialien und die digitale Infrastruktur zur Verfügung stehen, ist die Maßnahme relativ leicht umsetzbar.

Bausteine

- Terminfestlegung u. U. in Abstimmung mit anderen Kommunen in SH
- Abstimmung mit lokalen Vorbildakteuren
- Öffentlichkeitswirksame Ankündigung der Kampagne
- begleitende Pressearbeit
- Organisation der Preisverleihung

Beispiele

Radeln für ein gutes Klima - Stadtradeln (<https://www.stadtradeln.de/>)

Ansprechpartner & Beteiligte

Entwicklungsagentur,
ADFC, RD Marketing

Fördermöglichkeiten

Einsparpotential



Kostenaufwand



weitere Effekte

Imagegewinn,
Mobilitätskultur,
Gesundheitsförderung

Zeitraumen

kurzfristig

Priorisierung



Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN					
D.5		Autofreier Tag			
<p>Zielsetzung</p> <p>Ein autofreier Tag kann den öffentlichen Straßenraum und alternative Mobilität erlebbar machen und damit öffentlichkeitswirksam inszenieren.</p>					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
<p>Beschreibung</p> <p>Die Veranstaltung eines autofreien Tages ermöglicht der Bevölkerung, den öffentlichen Straßenraum einmal im Jahr ohne den motorisierten Verkehr zu erleben. Dabei kann die Wahrnehmung für den Platzbedarf der jeweiligen Verkehrsmittel geschärft werden und es können sich neue Perspektiven, Wege und Blickwinkel für den Einzelnen ergeben. Die Veranstaltung begrenzt sich auf ein Gebiet (eine große Kreuzung, mehrere Straßenzüge, einzelnes Quartier) und kann jedes Jahr an einen anderen Ort verlegt werden. Um alternative Mobilität erlebbar zu machen werden entsprechende Ausstellungen, Mitmachaktionen und Messen in die Veranstaltung integriert. Beispielsweise können die Aussteller, die in der Veranstaltung "region in bewegung" klimafreundliche Mobilität mit Infomaterialien und unterschiedlichen Fahrzeugen anschaulich gemacht haben, beteiligt werden. Darüber hinaus sind Mitmachaktionen wie z. B. Lastenradrennen besondere Events.</p> <p>Um Synergieeffekte zu nutzen und publikumswirksam Öffentlichkeit zu erreichen wird empfohlen, die Aktion z. B. mit dem Rendsburger Herbst zu koppeln und diesen um das Thema klimafreundliche Mobilität zu erweitern.</p>					
Bausteine		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausarbeiten eines Veranstaltungskonzepts mit Informationen, Mitmachaktionen und Messe, ggf. Rückgriff auf bestehende Konzepte wie z. B. den internationalen ParkingDay ▪ Kooperation mit bestehenden Veranstaltungen, z. B. Rendsburger Herbst aufbauen ▪ Umsetzung 			
Beispiele		Autofreier Sonntag in Waldbröl (http://www.autofreier-sonntag.com/), Autofreier StadTraum Bremen (http://www.autofreibremen.de/), Park(ing) Day (http://parkinkday.org/)			
Ansprechpartner & Beteiligte		<u>Entwicklungsagentur</u> , Stadt Rendsburg, ADFC, RD Marketing			
Einsparpotential					
weitere Effekte		Imagegewinn, Mobilitätskultur			
		Fördermöglichkeiten			
		Kostenaufwand			
		Zeitraumen langfristig			
		Priorisierung			

Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN

D.6 Mobilitätspaten

Zielsetzung

Die Komplexität des ÖPNV ist für viele unerfahrene Nutzer/innen ein Hemmnis. Mobilitätspaten unterstützen beim Fahren mit Bus und Bahn und erleichtern so den Zugang zum Öffentlichen Verkehr.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

Beschreibung

Bus und Bahn fahren - der Umgang mit Fahrplänen, Routenplanern, Tarifen und Ticketautomaten sowie das Umsteigen - erfordert Übung. Mobilitätspaten helfen dabei, den Zugang zu erleichtern. Sie bieten Beratung an und begleiten bei den ersten Fahrten. Eine Erweiterung des Beratungsangebotes durch gezielte Schulungen für Neunutzer/innen oder Senior/innen ist möglich.

Mobilitätspaten engagieren sich ehrenamtlich. Sie werden geschult und mit der erforderlichen Technik (Smartphone/Tablet mit Internet-Zugang) ausgestattet. Der Kontakt zu Mobilitätspaten kann per Email oder telefonisch hergestellt werden. Eine Koordinierung und Betreuung der Mobilitätspaten wird vom Verkehrsbetrieb oder dem Kreis Rendsburg-Eckernförde als Aufgabenträger gewährleistet. Neben ehrenamtlichen Akteuren ist eventuell auch der Einsatz von FSJlern möglich.

Die Autokraft engagiert sich bereits mit dem Busbegleitservice in Stormarn und der Busschule in Schleswig-Holstein, um eine Verbesserung des Services sowie der Sicherheit, die eine selbstverständliche Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel ermöglichen.

Bausteine




- Informationsmaterial erstellen
- Gewinnen von ehrenamtlichen Mobilitätspaten
- Schulung der Mobilitätspaten (Verkehrsangebot und Nutzungsmöglichkeiten) und Ausstattung mit Smartphone/Tablet
- Kontakt einrichten für Terminvereinbarungen (Telefon, Email)
- Mobilitätspaten als Ansprechpartner bei Problemen/ Schwierigkeiten/ Fragen mit dem Mobilitätsangebot (z.B. ältere Menschen, Neubürger/innen)
- Koordinierung über Mobilitätsmanager oder Verkehrsbetrieb

Beispiele

Mobil4you: MobilitätsPaten, RLG (<http://www.rlg-online.de/inhalte/881/mobil4you-baustein-mobilitaetspaten-.html>)
 MobilAgenten, Kreis Herford (<http://www.mobilagenten.de/>)

Ansprechpartner & Beteiligte	Entwicklungsagentur, Verkehrsunternehmen, nah.sh
Einsparpotential	nicht quantifizierbar
weitere Effekte	ÖPNV Imagegewinn, Know-how, Mobilitätskultur, bürgerschaftl. Engagement

Fördermöglichkeiten	
Kostenaufwand	
Zeitraumen	mittelfristig
Priorisierung	

Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN					
D.7 Fahrschein statt Führerschein					
<p>Zielsetzung</p> <p>Mit der Maßnahme werden Anreize gegeben, das Mobilitätsverhalten grundlegend zu ändern und der ÖPNV als echte Alternative zum Auto kommuniziert. Damit wird die Altersgruppe 65+ als Zielgruppe angesprochen, die sich durch eine besondere Affinität zum Auto auszeichnet.</p>					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
<p>Beschreibung</p> <p>Bei Führerscheinabgabe werden Senior/innen Vergünstigungen für die ÖPNV-Nutzung angeboten, z. B. ein Jahres-Abo.</p> <p>Insbesondere mit fortschreitendem Alter werden Seh- und Hörvermögen schlechter und auch die Reaktionsfähigkeit nimmt ab, weshalb Verkehrsteilnehmer ab 65 Jahren überproportional in Unfallstatistiken zu finden sind. Für ältere Menschen kann mit diesem Angebot eine bewusste Entscheidung und eine Verbesserung der Verkehrssicherheit unterstützt werden.</p> <p>Das "Seniorenticket" bietet für die Altersgruppe ab 63 Jahren im Kreis Rendsburg-Eckernförde ein vergünstigtes Angebot und damit attraktive Konditionen, um Dauerkunden des ÖPNV zu gewinnen. Die Maßnahme "Fahrschein statt Führerschein" wird zur Bewerbung des Seniorentickets genutzt.</p>					
Bausteine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstellen von Informationsmaterialien ▪ zielgruppenorientierte Vermarktung des Angebots ▪ Koordination der Anträge ▪ Auswertung nach einer Pilotphase 				
Beispiele	<p>Führerschein für Jahresticket Stadtbus, Bad Segeberg seit 2011, Führerschein gegen SeniorenTicket, Ludwigsburg (https://www.vvs.de/redaktionelleseiten-vvsde/fuehrerschein-gegen-seniorenticket/)</p>				
Ansprechpartner & Beteiligte	<p><u>Kreis Rendsburg-Eckernförde, NAH.SH und N.SH</u></p>				
Einsparpotential					
weitere Effekte	<p>Mobilitätskultur, Verkehrssicherheit, ÖPNV Imagegewinn</p>				
Fördermöglichkeiten	<p>Kostenaufwand </p> <p>Zeitraumen mittelfristig</p> <p>Priorisierung </p>				

Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN

D.8 Elektrobus

Zielsetzung

Elektromobilität macht den Busverkehr lokal CO2-emissionsfrei. Der Einstieg in die Elektromobilität ermöglicht den Aufbau von Knowhow, das Sammeln von Erfahrungen und hat eine wichtige Vorbildfunktion.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstand ort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------

Beschreibung

Elektromobilität wird im Stadtverkehr Rendsburg eingeführt. Mit einer Studie (Moteg 2015) wurde nachgewiesen, dass und wie Elektrobusse hier unter entsprechenden Rahmenbedingungen wirtschaftlich betrieben werden können. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass sowohl der Einsatz eines Gelegenheitsladers mit elektrischer Vollklimatisierung wie auch eines Depotladers mit elektrischer Teilklimatisierung inkl. Dieselmotorschaltung hinsichtlich der technischen Umsetzung möglich ist. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht wird der Einsatz eines Depotladers empfohlen..

Zunächst sollen daher ein Elektrobus (Depotlader) angeschafft und mit regenerativer Energie (z. B. EiderStromNatur, Stadtwerke Rendsburg) betrieben werden. Mit wachsenden Erfahrungen können perspektivisch weitere Fahrzeuge hinzukommen. Die klimaschonende Technologie und das moderne, neue Fahrzeug sind ein Imagegewinn für den Stadtverkehr Rendsburg und werden entsprechend vermarktet. Elektrobusse haben zudem großes Potential, Geräusch- und Schadstoffemissionen zu senken, was insbesondere im Stadtverkehr einen willkommenen Zusatznutzen darstellt.



Bausteine

- Anschaffung eines Depotladers
- Einsatz im Stadtverkehr Rendsburg
- Vermarktung der klimaschonenden Technologie und des modernen, neuen Fahrzeugs
- Aufbau von Knowhow
- Auswertung der Erfahrungen und ggf. Erweiterung

Beispiele

...

Ansprechpartner & Beteiligte	<u>Kreis Rd-Eck, Stadtverkehr, Stadtwerke Rendsburg</u>	Fördermöglichkeiten	BMVI- und BMUB-Förderprogramme befinden sich in der Diskussion/Erstellung
Einsparpotential	■ ■ ■ ■ ■	Kostenaufwand	■ ■ ■ ■ ■
weitere Effekte	ÖPNV Imagegewinn, Innovation, Knowhow, regionale Wertschöpfung, Vorbildfunktion	Zeitraumen	kurzfristig
		Priorisierung	■ ■ ■ ■ ■

Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN					
D.9		Mitfahren kultivieren			
Zielsetzung					
Das Mitfahren soll gefördert werden, um Pkw-Fahrten einzusparen.					
Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
Beschreibung					
<p>Viele Autofahrten werden von einzelnen Personen unternommen, sei es der Weg zur Arbeit, zum Einkauf oder zum Arzt. So liegt der durchschnittliche Fahrzeugbesetzungsgrad im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg bei 1,3 Personen pro Fahrt (vgl. SrV 2013). Gleichzeitig ist Mobilität für Menschen ohne Pkw-Verfügbarkeit - gerade im ländlichen Raum - häufig eine Herausforderung. Das Mitfahren kann eine Lösung darstellen und soll insofern als Mobilitätskultur gestärkt werden.</p> <p>Der Kreis Rendsburg-Eckernförde unterstützt die kostenlose Online-Mitfahrplattform des Pendlerportals (www.rendsburg-eckernfoerde.pendlerportal.de). Die Nachfrage ist jedoch begrenzt, konnte aber erfahrungsgemäß durch Öffentlichkeitsarbeit phasenweise gestärkt werden. Die Plattform des Pendlerportals soll weiterhin kontinuierlich beworben werden. Darüber hinaus existieren bereits viele andere Portale wie „BlaBlaCar“, „Besser mitfahren“, „Fliinc“ oder „Fahrgemeinschaft“. Diese können zusätzlich beworben werden. Aktuell kommen viele Fahrgemeinschaften z. B. bei Jugendlichen über „Facebook“ zustande. Um die Möglichkeiten besser zu kommunizieren kann der Mobilitätsmanager gezielte Informationskampagnen schalten und das Potential, das bisher in geschlossenen Facebook-Gruppen für die Allgemeinheit unerschlossen ist, evaluieren und weiterentwickeln.</p> <p>Grundvoraussetzung für das Mitfahren bei bzw. mit anderen Menschen ist Vertrauen. Vertrauen ist im lokalen Kontext größer, wo "jeder jeden kennt" oder soziale Kontrolle funktioniert. Mitfahrplattformen können insofern auch gerade innerhalb von Einrichtungen oder Unternehmen als internes Angebot sinnvoll sein (vgl. 3.1 und 4.1). Das Lokalportal bietet online eine lokale Kommunikations-Plattform (www.lokalportal.de), die auch im Mobilitätsbereich genutzt werden könnte.</p> <p>Um das Mitfahren auch in der Infrastruktur sichtbar zu machen, kann die Idee der Mitfahrbank multipliziert werden, wie die Gemeinde Bünsdorf im Amt Hüttener-Berge sie eingerichtet hat. Mit Schildern kann angezeigt werden, in welche Richtung ein Mitfahrwunsch besteht und für die Wartezeit auf der Bank Platz genommen werden.</p>					
Bausteine		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öffentlichkeitsarbeit für Mitfahrportale intensivieren ▪ Mitfahrplattformen im lokalen zw. internen Kontext anbieten ▪ Idee der Mitfahrbänke multiplizieren 			
Beispiele		Mitfahrbank Bünsdorf			
Ansprechpartner & Beteiligte	Kreis Rd-Eck, Entwicklungsagentur, AktivRegion		Fördermöglichkeiten	AktivRegion, Co-Förderung über Entwicklungsagentur	
Einsparpotential	nicht quantifizierbar		Kostenaufwand		
weitere Effekte	Mobilitätskultur, Imagegewinn		Zeitraumen	kurzfristig	
			Priorisierung		

Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN

D.10 Ausbau Ladesäulen

Zielsetzung

Mit einem regionalen Ladesäulennetz in unmittelbarer Nähe zur Transitstrecke der BAB A7 entsteht für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg ein Standortvorteil und ein zukunftsorientiertes Image im Bereich der Elektromobilität.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

Beschreibung

Ein angebotsorientierter Ausbau von Ladestationen für elektrische Pkw im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg begegnet der Skepsis gegenüber der Reichweite von E-Fahrzeugen. Um eine konsequent nachhaltige Energieversorgung zu gewährleisten, werden die Ladesäulen in Kooperation mit dem lokalen Anbieter mit regenerativer Energie betrieben (z. B. EiderStromNatur, Stadtwerke Rendsburg). Die Standorte orientieren sich, auch in Verbindung mit der Maßnahme C.4 E-Dorfauto, an der Etablierung von Mobilstationen (vgl. B.6). Perspektivisch ist damit das Ziel zu verfolgen, in jeder Kommune mindestens eine öffentliche Ladesäule anzubieten. Potenzielle Standorte im städtischen Gebiet sind:

- Verwaltung: Kreishaus, Rathaus Rendsburg und Büdelsdorf, Verwaltung Fockbek und Schacht-Audorf
- öffentl./halb-öffentl.: Fachhochschule/Landwirtschaftskammer, VHS
- private Investoren: Eiderpark Rendsburg, Hotelgewerbe (z. B. Heidehof), Einzelhandel AS Schacht-Audorf und Westerrönfeld (B77/A202)



Park+Ride sowie Park+Drive-Parkplätze bieten sich für die Installation von Ladestationen nicht an. Einerseits sind in der Regel die Hin- und Rückwege zu diesen Anlagen im Zuge intermodaler Wegeketten mit der Reichweite von Elektroautos unproblematisch und somit kein Ladevorgang erforderlich. Außerdem werden Ladevorgänge nicht automatisch beendet, so dass die Ladestation während der gesamten Parkdauer belegt sind und damit nur Einzelnutzern zur Verfügung steht.

Bausteine

- Kooperation mit den Stadtwerken Rendsburg aufbauen
- Klären der technischen Ausstattung
- Abstimmung der interessierten Institutionen und Akquise weiterer Standorte
- bauliche Umsetzung und Vermarktung

Beispiele

Kreis Oldenburg setzt auf E-Mobilität: Ladestationen in allen Kommunen geplant (http://www.weser-kurier.de/region/delmenhorster-kurier_artikel,-Ladestationen-in-allen-Kommunen-geplant-_arid,1319328.html)

Ansprechpartner & Beteiligte	Kreis Rd-Eck, Entwicklungsagentur, Stadtwerke, Aktiv-Region, private Akteure	Fördermöglichkeiten	ggf. AktivRegion
Einsparpotential	als Einzelmaßnahme n.q.	Kostenaufwand	 je St.
weitere Effekte	Imagegewinn, Innovation, Erreichbarkeit, regionale Wertschöpfung	Zeitraumen	kurz- bis mittelfristig
		Priorisierung	

Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN

D.11 Elektroautos in der Fahrzeugflotte der Verwaltung

Zielsetzung

Elektroautos fahren lokal CO₂-frei und sind vor allem im städtischen Verkehr im Vergleich zu konventionell betriebenen Fahrzeugen leiser. Damit bringt die Elektromobilität wichtige positive Effekte in den Bereichen Klimaschutz, Luftreinhaltung und Lärmschutz.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstandort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

Beschreibung

Aufgrund der u. a. subjektiv wahrgenommenen geringen Reichweite von Elektrofahrzeugen, finden elektrisch angetriebene Pkw im privaten Bereich noch wenig Beachtung. Mit einer Reichweite von ca. 100 km können Elektroautos aber eine Vielzahl von Dienstfahrten der kommunalen Verwaltungen ohne Zwischenladung bewältigen. Das in der Flotte der Kreisverwaltung befindliche E-Fahrzeug beweist die Praxistauglichkeit bereits. Auch der Einsatz von Elektro-Diensträdern ist für kurze Wege (bis ca. 15-20 km) eine Option für die Substitution von Kraftfahrzeugen.

Mit festen Stellplätzen und dem damit garantierten Zugang zu einer Ladesäule bieten kommunale Flotten zudem sehr gute Voraussetzungen für die Anschaffung von Elektroautos. Hierdurch können die Verwaltungen einen Vorbildcharakter im Bereich Klimaschutz und die generelle Praxistauglichkeit von Elektrofahrzeugen im Alltag sichtbar nach außen tragen. Die im Rahmen des Einsatzes gesammelten Informationen und Erfahrungen seitens der Verwaltung können zudem für die Beratung interessierter Unternehmen dienlich sein, sodass ihnen als Akteur im Rahmen elektromobiler Flotten auch eine Schlüsselposition zukommen kann. Die Kosten betragen je Elektro-Fahrzeug ca. 16.500 Euro, die als ausgewählte Maßnahme des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität bei einem CO₂-Einsparungspotenzial von mindestens 70 % zur Hälfte förderfähig sind. Weitere Einsparungen gegenüber Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor ergeben sich in Betrieb und Wartung, sodass insgesamt auch wirtschaftlich ein Mehrwert für die Verwaltung entsteht.

- Bausteine**
- Anschaffung von 3 weiteren Elektrofahrzeugen sowie Pedelecs für Fuhrpark der Kreisverwaltung
 - Vorbildfunktion wahrnehmen: Erfahrungen teilen und offensiv Beratung anbieten

Beispiele Kreis Gütersloh (https://www.kreis-guetersloh.de/buergerservice/110/sr_seiten/artikel/112180100000059507.php), Kreis Steinfurt, Anschaffung von 6 Elektro-Pkw und 10 Pedelecs, Förderung in Höhe von 100.000 Euro (Quelle: Niederschrift der Sitzung des Umweltausschusses, 09.09.2015)

Ansprechpartner & Beteiligte	<u>Entwicklungsagentur</u> , Städte und Gemeinden	Fördermöglichkeiten	50% über Klimaschutzinitiative des BMU (max. 200.000 Euro)
Einsparpotential	 ca. 2t pro Fz und Jahr	Kostenaufwand	
weitere Effekte	Imagegewinn, Innovation, Knowhow, regionale Wertschöpfung, Vorbildfunktion	Zeitraumen	kurzfristig
		Priorisierung	

Themenfeld D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN

D.12 Vernetzung und Verzahnung mit anderen Mobilitätsprojekten sowie bestehenden Planungen

Zielsetzung

Die Verzahnung mit den benachbarten Mobilitätskonzepten fördert die regionale Kooperation, den Austausch von Erfahrungen und Knowhow und verhindert eine Doppelförderung.

Umweltverbund stärken	Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Inter- und Multimodalität fördern	Neue Mobilitätskultur entwickeln	Lebensqualität erhöhen	Wirtschaftsstand ort stärken
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------

Beschreibung

Eine klimafreundliche und zukunftsorientierte Mobilität erfordert eine intelligente Verknüpfung der Verkehrsmittel als attraktive Alternative im Umweltverbund. Entsprechend viele Akteure sind im Bereich der Mobilität aktiv. Ein verknüpftes Mobilitätsangebot erfordert die Kooperation und Vernetzung der Akteure als Gewährleistung der Funktionalität und des Fortschritts. Der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg sollte die Vernetzung stärken und die Kooperation der Akteure unterstützen. Dies umfasst eine Verzahnung mit anderen Mobilitätsprojekten, bestehenden Planungen sowie fachlichen und regionalen Konzepten zu unterschiedlichen Mobilitätsformen. Als räumliches Bindeglied zwischen der KielRegion und der AktivRegion Eider-Treene-Sorge können mit dem Klimaschutzteilkonzept Mobilität im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg gemachte Erfahrungen und Kenntnisse an die benachbarten Mobilitätskonzepte weitergegeben werden. Gleichzeitig dient die Verzahnung mit den anderen Konzepten dem gegenseitigen Austausch von Erkenntnissen im Planungsprozess (z. B. Beteiligung, Identifizierung von Akteuren), in der Maßnahmenentwicklung sowie praxisrelevanter Grundlagen im Sinne von Umsetzung und Realisierung.

Um eine Doppelförderung zu vermeiden, ist der Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg im Masterplan Mobilität der KielRegion ausgeklammert und wird mit den vorliegenden Ergebnissen in den Prozess integriert.

Die Integration wird durch die Beteiligung in den Projektgruppen der benachbarten Mobilitätskonzepte gewährleistet.

Bausteine

- Abstimmung mit den benachbarten Mobilitätskonzepten
- Teilnahme in der jeweiligen Projektgruppe
- Einbringen der Erfahrungen und Integration der Ergebnisse

Beispiele

Ansprechpartner & Beteiligte	<u>Entwicklungsagentur</u> , Kreis Rendsburg-Eckernförde	Fördermöglichkeiten	Vorgabe des Fördermitteldes PTJ um Doppelförderung zu vermeiden
Einsparpotential	nicht quantifizierbar	Kostenaufwand	nur Personalaufwand
weitere Effekte	Vernetzung, Knowhow	Zeitraumen	kurzfristig
		Priorisierung	■ ■ ■ ■ ■

6.4 Umsetzung des Maßnahmenkatalogs

Die Umsetzung des umfangreichen Maßnahmenkatalogs erfordert nicht nur finanzielle (vgl. Kap. 6.2) sondern auch personelle Ressourcen. Nach der Erarbeitung des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität ermöglicht es der Fördermittelgeber daher, eine geförderte Personalstelle für einen Klimaschutzmanager Mobilität einzurichten (vgl. Maßnahme D.1). Die Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg hat bereits über die Einrichtung beraten und kann sich die Einstellung eines Mobilitätsmanagers gut. Eine abschließende Beratung erfolgt in den nächsten Monaten.

Als Grundlage für eine systematische Umsetzung des umfangreichen Maßnahmenkatalogs dient dabei die Bewertung der Einzelmaßnahmen. Im Ergebnis wurde eine Priorisierung vorgenommen sowie eine zeitliche Einordnung für den Umsetzungshorizont aufgezeigt.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Grad der Umsetzungsreife bei den im Handlungskonzept enthaltenen Maßnahmen sehr unterschiedlich ist. Zum Teil haben die Maßnahmen noch konzeptionellen Charakter und bedürfen einer weiteren Konkretisierung und planerischen Vorbereitung. Einige Maßnahmen befinden sich im Stadium der Planung. Gleichzeitig sind auch Maßnahmen enthalten, die direkt in eine Umsetzung überführt werden können.

In der folgenden Tabelle werden die hinsichtlich einer Umsetzungsstrategie relevanten Kriterien (Priorisierung, Zeitrahmen, Stand der Umsetzungsreife, Aufgabengebiet eines zukünftigen Mobilitätsmanagers) zusammengefasst.

Nr.	Projekt	Priorisierung					Zeiträumen			Stand			Mobilitätsmanager	
							kurzfristig	mittelfristig	langfristig	konzeptuell	Planung	umsetzungsreif		
A ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN														
A.1	AG Rad	■	■	■	■	■	→							×
A.2	Alltagsradverkehrsnetz entwickeln, Mängel beseitigen	■	■	■	■		→ laufend	→						
A.3	Velorouten als Stadt-Umland-Verbindungen	■	■	■	■	■	→							
A.4	Radstation am Bhf Rendsburg	■	■	■	■	■	→							
A.5	Fußverkehrscheck	■	■	■	■	■	→							×
A.6	Wunschorte-Wettbewerb	■	■	■			→							×
A.7	Tunnel beleben	■					→							×
B EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN														
B.1	Stadtbus 2.0	■	■	■	■		→							
B.2	Flexible Bedienformen	■	■	■	■		→	→						
B.3	SPNV ausbauen	■	■	■	■	■	→							
B.4	Schnellbus	■	■	■	■	■	→							
B.5	Ehrenamtliche Angebote	■	■	■	■		→							
B.6	Mobilstationen	■	■	■	■	■	→							×
B.7	FahrRad nach Schülldorf	■	■	■	■		→							
B.8	Fahr Rad+Bus+Bahn	■	■	■	■	■	→							
B.9	Barrierefreiheit im ÖPNV	■	■	■	■	■	→ laufend	→						
C ANFAHREN UND HANDELN														
C.1	Betriebliches Mobilitätsmanagement	■	■	■	■	■	→							×
C.2	Schulisches Mobilitätsmanagement	■	■	■	■	■	→							×
C.3	Alternativ Lieferrn	■	■	■			→							×
C.4	Carsharing	■	■	■	■	■	→							×
C.5	Lastenradverleih	■	■	■			→							×
C.6	Tempo 30	■	■	■	■		→							
C.7	Park+Walk	■	■	■			→							
D ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN														
D.1	Mobilitätsmanager	■	■	■	■	■	→							×
D.2	Integrierte Mobilitätsplanung	■	■	■	■	■	→ laufend	→						
D.3	Marketing-Kampagne	■	■	■	■	■	→ laufend	→						×
D.4	Stadtradeln	■	■	■	■	■	→							×
D.5	Autofreier Tag	■	■	■			→							×
D.6	Mobilitätspaten	■	■	■			→							×
D.7	Fahrschein statt Führerschein	■					→							×
D.8	Elektrobus	■	■	■	■	■	→							
D.9	Mitfahren kultivieren	■	■	■			→							×
D.10	Ausbau Ladesäulen	■	■	■	■		→							×
D.11	Elektroautos in der Fahrzeugflotte der Verwaltung	■	■	■	■	■	→							×
D.12	Vernetzung mit anderen Mobilitätsprojekten	■	■	■	■	■	→							×

Tabelle 5: umsetzungsorientierte Zusammenstellung der Maßnahmen

Quelle: eigene Darstellung

6.5 Klimaschutzszenario

Das Klimaschutzszenario beschreibt eine mögliche Entwicklung der CO₂-Emissionen des Lebens- und Wirtschaftsraums unter der Annahme, dass alle Maßnahmen des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität vollständig umgesetzt werden. Das Szenario geht von den gleichen allgemeinen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Trends, die sich auf EU-, Bundes- und Landesebene abzeichnen, aus wie das Referenzszenario. Dazu wurden folgende Parameter berücksichtigt:

- Bevölkerungsentwicklung und Altersstruktur
- Zurückgelegte Wege, Modal Split und Wegelängen
- Antriebstechnik

Die für die jeweiligen Parameter getroffenen Annahmen hinsichtlich der CO₂-Bilanzierung in den Szenarien mit dem Zeithorizont 2030 zeigt Tabelle 1.

Die Unterschiede zum Referenzszenario liegen dabei vor allem in der Zusammensetzung des Modal Splits sowie, auch daraus resultierend, einer geringeren Fahrleistung im MIV. Insbesondere bedeutet dies, dass die Wegelängen zwar wie auch im Referenzszenario ansteigen, sich dies jedoch in geringerem Maße auf die Fahrleistungen im MIV auswirkt. So wird im Referenzszenario mit einem Anstieg der Fahrleistung des MIV bis 2030 um 17 % gerechnet, im Klimaschutzkonzept hingegen fällt der Anstieg der Fahrleistungen im MIV mit 7 % moderater aus, da mehr Wege mit dem Umweltverbund zurückgelegt werden. Dem folgend müsste sich der Modal Split des MIV um ca. 10% verringern, wohingegen der Umweltverbund entsprechende Zuwächse erfährt. Ein möglicher Modal Split des Lebens- und Wirtschaftsraums Rendsburg im Jahr 2030 könnte damit wie folgt aussehen:

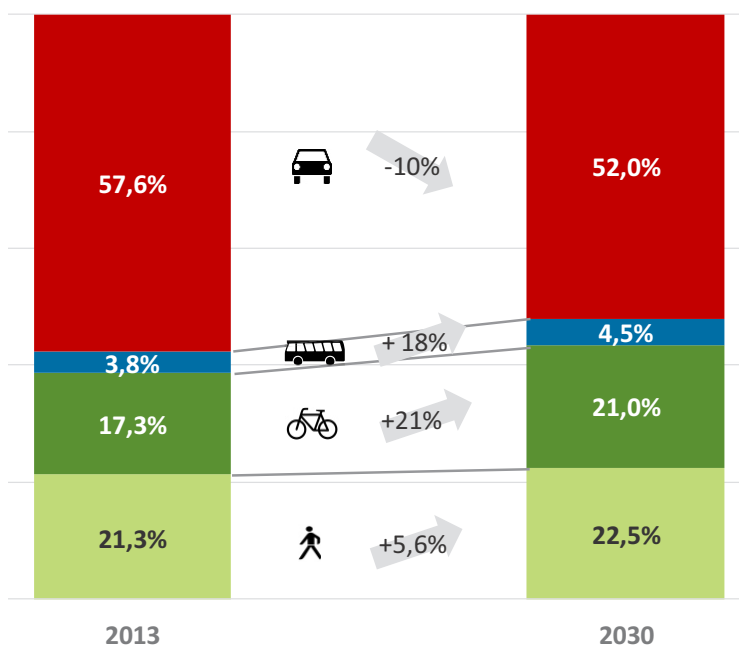


Abbildung 49: mögliche Verschiebungen im Modal Split zwischen Analyse und Klimaschutzszenario
Quelle: eigene Darstellung

Aufgrund einer angenommenen Veränderung der Mobilitätskultur wurde auch die Zusammensetzung der Pkw-Flotte positiv angenommen, weshalb ein durchschnittlicher CO₂-Ausstoß von 92,5 g / km (wie auch im Referenzszenario 2) angesetzt wurde. Die anderen Parameter wie Bevölkerungsrückgang, Altersstruktur oder die Anzahl der Wege pro Person wurden hingegen aufgrund der Vergleichbarkeit beibehalten.

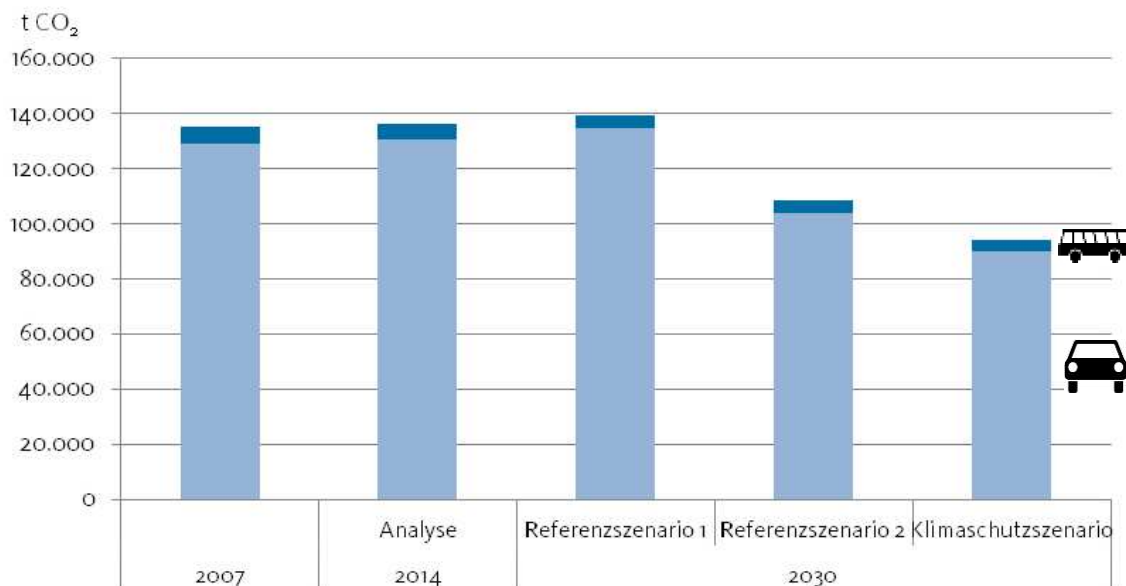


Abbildung 50: CO₂-Emissionen im Verkehr - Klimaschutzszenario

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung sowie auf Basis von ECORegion

Durch die Umsetzung aller Maßnahmen sowie vor allem auch durch die Etablierung einer neuen Mobilitätskultur könnten die CO₂-Emissionen, über die den Maßnahmen zugeordneten Einsparungen hinaus, daher von ca. 136.300 t (2014) auf ca. 94.300 t (2030) reduziert werden. Insgesamt könnte damit eine Reduktion der CO₂-Emissionen durch den Verkehr im Vergleich zum Jahr 2014 von 31% erreicht werden, während die CO₂-Emissionen im Referenzszenario 1 noch um 2% stiegen und im Referenzszenario 2 lediglich um 20% zurückgingen. Damit liegen die Einsparungen an CO₂-Emissionen im Klimaschutzszenario gegenüber dem Referenzszenario bei mindestens 13%, wobei es sich dann auch um die Einsparungen handelt, die durch vom Lebens- und Wirtschaftsraum getroffenen Maßnahmen hervorgerufen werden.

Hinsichtlich des ÖPNV wurde angenommen, dass 25% der gefahrenen Kilometer im Jahr 2030 mit Elektrobussen zurückgelegt werden, wobei die Fahrzeugkilometer (Fztkm) auf dem Stand von 2014 bleiben. Dabei wurde nicht angenommen, dass Elektrobusse keinerlei CO₂-Emissionen verursachen. Vielmehr wurden bei der Berechnung die prognostizierten CO₂-Emissionen des bundesdeutschen Strommixes für das Jahr 2030 auf den Stromverbrauch eines Busses pro Kilometer angerechnet (vgl. UBA 2015). Dies führt zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen durch den ÖPNV von insgesamt 26% im Vergleich zum Jahr 2014. Auch

im Vergleich zum Referenzszenario lässt sich immerhin noch eine Reduzierung von 12 % realisieren. Eine noch deutlich höhere Reduzierung von CO₂-Emissionen wäre bei einer Umstellung der gesamten Fahrzeugflotte auf Elektrobusse gegeben.

7 Evaluations- und Controlling-Konzept

Für eine erfolgreiche, nachvollziehbare und kontrollierte Umsetzung des Handlungskonzeptes bedarf es einer verifizierten Evaluation des Umsetzungsfortschrittes. Aufgrund sich verändernden Rahmenbedingungen (z. B. Mobilitäts-/Energiekosten, Bevölkerungsentwicklung) ist die wirksame Realisierung eines langfristig angelegten Handlungskonzeptes keineswegs von vornherein garantiert, da verkehrsrelevante Maßnahmen stets im Kontext zu gesellschaftlichen, ökonomischen und umweltbedingten Rahmenbedingungen betrachtet werden müssen. Aufgrund der Schwierigkeit zukünftige ausschlaggebende Veränderungen abzusehen und ein entsprechendes – flexibles – Handlungskonzept zu formulieren, dient ein begleitendes Evaluations- und Controlling-Konzept dazu, Abweichungen in der Zielsetzung sowie Maßnahmenwirkungen im Umsetzungsprozess frühzeitig zu erkennen, um dann adäquat reagieren und handeln zu können.

Dementsprechend gilt es, ein messbares Indikatorensystem zu entwickeln, welches als Kontrollinstrument hinsichtlich der Wirkung der Maßnahmenumsetzung dient. Für eine geeignete Evaluierung, ob und auch wie erfolgreich bzw. effektiv eine Maßnahme umgesetzt ist, wird das definierte Zielkonzept (vgl. Kap. 4) herangezogen (vgl. Tabelle 6). Anhand der Oberziele mit den jeweiligen Unterzielen kann der Zielerreichungsgrad nachvollziehbar geprüft werden, um dann ggf. nachjustieren zu können. Hierbei ist zu beachten, dass für den Evaluierungsprozess entsprechende Ressourcen in personeller wie auch finanzieller Hinsicht bereitgestellt werden müssen, um ein regelmäßiges und belastbares Controlling zu gewährleisten.

Darüber hinaus bedarf es einer transparenten Gestaltung des Bewertungsprozesses. Eine regelmäßige Überprüfung und Darlegung der Ergebnisse in Evaluationsberichten ermöglicht hierbei die kontinuierliche Rückkopplung der Umsetzung in Politik und Öffentlichkeit. Dies erleichtert die Nachvollziehbarkeit und damit gleichzeitig die Akzeptanz gegenüber des Prozesses selbst und potenziellen Änderungen aufgrund von veränderten Rahmenbedingungen, nicht eingetroffenen Annahmen oder identifizierten Zielabweichungen.

Zielfeld	Mögliche Indikatoren	Zeitintervall
Umweltverbund stärken	Auswertung Mobilitätserhebung (Fuß-/Radverkehrsanteil, ÖPNV)	Alle 5 Jahre
	Rad- und Fahrgastzählungen	Alle 5 Jahre
	Fahrzeitanalysen (Pünktlichkeit)	Jährlich
Kfz-Verkehr verträglich gestalten	Verkehrsmengen auf ausgewählten Strecken	Alle 5 Jahre
	Verkehrsflussmessungen (Testfahrten)	Jährlich
	Anzahl Elektroautos	Jährlich
Inter- und Multimodalität fördern	Anzahl und Belegung von Radabstellanlagen/B+R/P+D/P+R	Jährlich
	Auswertung Mobilitätserhebung (Multimodalität)	Alle 5 Jahre
	Pkw-Besetzungsgrad/Statistik zu Fahrgemeinschaften	Jährlich
Neue Mobilitätskultur entwickeln	langfristige SrV-Auswertung	Alle 5 Jahre
	Nutzerstatistik und –befragung zu Leihangeboten	Jährlich
	Kampagnen und Evaluation zur Mobilitätskultur	Jährlich
Lebensqualität erhöhen	Anzahl zielgruppenspezifischer Projekte	Jährlich
	Tempoüberwachung an besonderen Schwerpunkten	Jährlich
	Auswertung der Unfallstatistiken	Jährlich
Wirtschaftsstandort stärken	Anzahl Arbeitsplätze	Jährlich
	Auswertung Einwohnerzahlen	Jährlich
	Pendlerstatistik	Jährlich

Tabelle 6: Beispielhafte Indikatoren als Messgröße zur Evaluation

Quelle: eigene Darstellung

Fortschritt des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg im Bereich Klimaschutz und Mobilität zu zeigen und zu bewerben.

Darüber hinaus hängt der Umsetzungserfolg von Maßnahmen stark von der Akzeptanz – und damit der Nutzung – von Seiten der betroffenen Bevölkerung sowie Akteuren vor Ort ab. Um hierfür bereits von Beginn an einen erfolgsversprechenden Ansatz zu verfolgen, bedarf es einer stetig begleitenden Kommunikationsstrategie, welche im Rahmen des Konzeptes einheitlich gestaltet und kommuniziert wird, dies wurde auch in den Vertiefungsworkshops von Seiten der Teilnehmer/innen bestätigt (vgl. Ergebnisdokumentation Vertiefungsworkshops). Eine erfolgreiche Strategie kann dabei auf zwei wesentlichen Säulen basieren:

Vorbild sein

Politische Entscheidungsträger (Verwaltung Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg) sowie prominente Akteure vor Ort (z. B. Unternehmen, Institutionen) können im Rahmen der Konzeptrealisierung eine Vorbildfunktion einnehmen und diese als sogenannte „early Adopters“³³ im Sinne von „Tue Gutes und rede darüber“ nach außen tragen. Hierdurch können drei Effekte zugunsten des Klimaschutzteilkonzeptes sowie der jeweiligen Akteure ausgelöst werden:

- Bekanntmachung neuer Mobilitätsangebote/Techniken durch die sichtbare Nutzung im öffentlichen Raum
- Aufzeigen der praxistauglichen Nutzung der Technik/des Angebotes im Alltag
- Verknüpfung eines positiven klimafreundlichen Images des Akteurs gegenüber der Öffentlichkeit

So können z. B. Firmen im Rahmen der Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements Elektrofahrzeuge (Pkw und/oder Pedelecs) in die hauseigene Flotte einführen, Schulen bieten ihren Schüler/innen alternative Anfahrtswege zum „Elterntaxi“ an und kurzstreckenintensive Dienstleistungen nutzen Lastenpedelecs als Lieferfahrzeuge (siehe auch Kap. 5.3). Die Realisierung solcher Projekte zeigt klimafreundliche Mobilität im öffentlichen Leben, veranschaulicht die Praxistauglichkeit und weckt Interesse bei anderen Akteuren bzw. der Bevölkerung.

Bevölkerung aktivieren – Veranstaltungen, Aktionen, Kampagnen

Neben der Vorbildfunktion einzelner Institutionen bedarf es parallel einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit, bei der verschiedene Zielgruppen konkret angesprochen werden, wie z. B. öffentliche Veranstaltungen zu klimafreundlicher Mobilität oder Events, die in den Ar-

³³ frühzeitige Anwender: i. d. R. Personen, die die neuesten Techniken oder die neuesten Varianten von Produkten/Angeboten nutzen

beitsalltag eingebunden werden können (vgl. Kap. 5.4). So bieten Veranstaltungen die Möglichkeit neue Mobilitätsangebote/Techniken kennenzulernen, Funktionsweisen zu verstehen und ggf. selbst testen zu können. Hierdurch können Vorbehalte und Hemmnisse frühzeitig ausgeräumt und damit die Akzeptanz gegenüber zukünftigen Entwicklungen erhöht werden. Gleichzeitig bietet der direkte Austausch mit potenziellen Nutzer/innen die Chance für die Projektverantwortlichen eventuelle Nachbesserungen hinsichtlich Funktionalität oder – fachlich bedingtem – voreingenommenem Selbstverständnis vorzunehmen. In gleichem Rahmen können temporäre Kampagnen oder Wettbewerbe (betriebsintern/kommunal) dazu beitragen, für klimafreundliche Fortbewegung als Alternative zum privaten Pkw zu begeistern. Hierbei ist v. a. eine Regelmäßigkeit im Sinne von sich wiederholender Öffentlichkeitsarbeit wichtig, sodass der Gedanke der klimafreundlichen Mobilität in regelmäßigen Abständen wiederbelebt wird und sich gleichzeitig ein identitätsstiftender Wiedererkennungswert in der Region verankert.

9 Zusammenfassung und Ausblick

Das Klimaschutzteilkonzept Mobilität für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg hat einen Prozess in Bewegung gesetzt. Der Kreis Rendsburg-Eckernförde und die Entwicklungsagentur des Lebens- und Wirtschaftsraums Rendsburg als gemeinsame Auftraggeber des Klimaschutzteilkonzeptes stellen sich damit den Herausforderungen. Der Handlungsbedarf im Hinblick auf die Klimaschutzziele kann dabei für eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung des Mobilitätsangebotes auch im Hinblick auf den demografischen Wandel und die Daseinsvorsorge genutzt werden. Denn klimafreundliche Mobilität erfordert eine intelligente Verknüpfung der Verkehrsmittel als attraktive Alternative im Umweltverbund. Ein verknüpftes Mobilitätsangebot wiederum erfordert die Kooperation und Vernetzung der Akteure als Gewährleistung der Funktionalität und des Fortschritts.

Partizipation wird daher auch im Klimaschutzteilkonzept Mobilität als Basis für ein tragfähiges und umsetzungsorientiertes Konzept verstanden. Mit dem Beteiligungsverfahren wurden einerseits die Potentiale vor Ort aufgegriffen, andererseits wurden die Akteure vernetzt und als wichtige Multiplikatoren wie auch Ansprechpartner für die Umsetzung gewonnen. Die Projekte im Handlungskonzept sind dementsprechend an unterschiedliche Ansprechpartner und Beteiligte adressiert. Als Hauptakteur kann die Entwicklungsagentur des Lebens- und Wirtschaftsraums Rendsburg eine koordinierende Rolle einnehmen. Sie vernetzt relevante Akteure miteinander, sie unterstützt durch fachliche Beratung und sie dient als Initiator für Projekte und Aufgaben.

Die Maßnahmen des Handlungskonzeptes sind vier Handlungsfeldern – welche auch den Planungs- und die Partizipationsprozess strukturiert haben – zugeordnet.

Das Zufußgehen und Radfahren als klimafreundlichste Fortbewegungsart und Basismobilität ist wesentlich für die lokale Ebene im Nahbereich. Eine interkommunale Kooperation der radverkehrsrelevanten Akteure baut Knowhow auf und stimmt konkrete Umsetzungsaktivitäten ab. Maßnahmen für den Fußverkehr werden nutzerorientiert und als Pilotprojekte vorgeschlagen. Velorouten werden als Stadt-Umland-Verbindungen entwickelt. Mit diesen Maßnahmen kann sich die Region der Nahmobilität gemeinsam ANNÄHERN UND AUFSTEIGEN:

A.1 AG Rad

A.2 Alltagsradverkehrsnetz entwickeln und Mängel beseitigen

A.3 Velorouten als Stadt-Umland-Verbindungen

A.4 Radstation am Bahnhof Rendsburg

A.5 Fußverkehrscheck in einer Modellkommune

A.6 Wunschorte-Wettbewerb

A.7 Tunnel beleben

Der Öffentliche Verkehr soll weiter gestärkt werden. Um die Teilhabe aller zu ermöglichen, werden flexible und zielgruppenorientierte Angebote geschaffen, die die Verlässlichkeit des ÖPNV erhöhen. Die Bahn soll ausgebaut und als System mit dem Bus einen regional vernetzten Nahverkehr anbieten, der durch eine intelligente Verknüpfung der Verkehrsmittel eine Alternative zum Auto darstellen kann. Die Region wird mit folgenden Maßnahmen **EINSTEIGEN UND UMSTEIGEN** attraktiv machen:

B.1 Stadtbus 2.0

B.2 Flexible Bedienformen

B.3 SPNV ausbauen

B.4 Schnellbus

B.5 Ehrenamtliche Angebote

B.6 Mobilstationen

B.7 Fahrrad nach Schülldorf

B.8 Fahr Rad+Bus+Bahn

B.9 Barrierefreiheit im ÖPNV

Die Organisation klimafreundlicher Mobilität wird zielgruppenorientiert in den Fokus genommen, um die Verlagerung auf den Umweltverbund zu forcieren. Für Lieferdienste und Transporte werden alternative Fahrzeuge eingesetzt und Lastenräder zum Verleih angeboten. Das Prinzip des Nutzens statt Besitzens wird auch mit Carsharing etabliert. Die Region wird mit diesen Maßnahmen klimafreundlich **ANFAHREN UND HANDELN**:

C.1 Betriebliches Mobilitätsmanagement

C.2 Schulisches Mobilitätsmanagement

C.3 Alternativ Liefern

C.4 Carsharing

C.5 Lastenradverleih

C.6 Tempo 30

C.7 Park+Walk

Um Öffentlichkeit zu schaffen, werden Anlässe genutzt und klimafreundliche Mobilität ins Gespräch gebracht. Dabei wird der Gedanke einer neuen, klimabewussten Mobilität der Bevölkerung zugänglich gemacht und vermittelt. Erst die subjektive Wissenserweiterung über neue Möglichkeiten und individuelle Erfahrungen schaffen es, eine neue Mobilitätskultur auszuprobieren. Zudem wird die Elektromobilität ausgebaut und Vorbildakteure werden gestärkt. Voraussetzung für die Umsetzung vieler der entwickelten Projekte und die Vernetzung der Akteure und Mobilitätsprojekte ist ausreichende Manpower. Der Vorstand der

Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg beabsichtigt daher die Schaffung eines Mobilitätsmanagers. In der Region wird klimafreundliche Mobilität mit vielfältigen Maßnahmen ELEKTRIFIZIEREN UND KOMMUNIZIEREN:

D.1 Mobilitätsmanager

D.2 Integrierte Mobilitätsplanung

D.3 Marketing-Kampagne

D.4 Stadtradeln

D.5 Autofreier Tag

D.6 Mobilitätspaten

D.7 Fahrschein statt Führerschein

D.8 Elektrobus

D.9 Mitfahren kultivieren

D.10 Ausbau Ladesäulen

D.11 Elektroautos in der Fahrzeugflotte der Verwaltung

D.12 Vernetzung und Verzahnung mit anderen Mobilitätsprojekten

Das Klimaschutzteilkonzept Mobilität ist ein Prozess, der mit Fertigstellung dieses Berichts nicht abgeschlossen wird. Vielmehr beginnen damit erst die wesentlichen Schritte der Umsetzung. Das Handlungskonzept ist daher so konzipiert, dass es sich weiterentwickeln kann. Neue Projektansätze können in die jeweiligen Handlungsfelder integriert werden und Erkenntnisse aus der umsetzungsbegleitenden Evaluation aufgegriffen und nachgesteuert werden.

Die benachbarten Mobilitätskonzepte in der KielRegion und der AktivRegion Eider-Treene-Sorge sind dabei eine Chance für die regionale Einbindung und Multiplikation von Projekten. Der erste Schritt ist getan. Die Region kommt in Bewegung.

10 Quellenverzeichnis

ADFC 2014 - ADFC-Fahrradklimatest 2014, Auswertung Rendsburg

AktivRegion Eider- Kanal-Region Rendsburg 2014 - Machbarkeitsstudie mit Wirtschaftlichkeitsberechnung zum Vorhaben Neubau einer "Fahrrad-Servicestation am Rendsburger Bahnhof"

Entwicklungsagentur 2015 - Projektdatenblatt zum Leitprojekt 2016 "Fahrradstation am Bahnhof / Bike and ride", Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg

KielRegion 2013 - Regionales Entwicklungskonzept KielRegion, Gesamtbericht

Kreis Rendsburg-Eckernförde 2010 - Radverkehrskonzept

Kreis Rendsburg-Eckernförde 2012 - Klimaschutzkonzept Kreis Rendsburg-Eckernförde

Kreis Rendsburg-Eckernförde 2013 - **Regionaler Nahverkehrsplan** des Kreises Rendsburg-Eckernförde.

Kreis Rendsburg-Eckernförde 2014 - Weiterentwicklung der Barrierefreiheit im ÖPNV des Kreises Rendsburg. Entwurf 19.11.2014. Rendsburg

Kreis Rendsburg-Eckernförde 2015 - Protokoll der Sitzung des Regionalentwicklungsausschusses am 22.01.2015, Tagesordnungspunkt 2: Zukunftsstrategie für den Kreis Rendsburg-Eckernförde

LVS Schleswig-Holstein mbH 2012 - Gutachten zur Reaktivierung der Bahnstrecke Rendsburg - Rendsburg-Seemühlen (-Fockbek)

LVS Schleswig-Holstein mbH 2014 - Landesweiter Nahverkehrsplan (LNVP) bis 2017

Statistischen Ämter des Bundes und der Länder 2015 – Regionaldatenbank Deutschland

Stadt Eckernförde 2014 – Parkraumkonzept der Stadt Eckernförde 2014

Stadt Rendsburg 2002 - Gesamtverkehrsplan

Stadt Rendsburg 2015 – Bekanntmachung Änderung des Tarifes für das städtische Parkdeck Nienstadtstraße, Ratsversammlung am 26.06.2011

Stadt Rendsburg 2015 (2) - Auszug aus der Niederschrift über die 5. Sitzung des Senats am 07.05.2015 im Ratssaal im Alten Rathaus, Tagesordnungspunkt 7: 2015/404

Stadt Rendsburg 2015 (3) - Mitteilungsvorlage für den Bauausschuss am 08.09.2015: ADFC-Fahrradklima-Test, Stellungnahme zur Umfrage. Stadt Rendsburg, Der Bürgermeister, Fachdienst III/3

TU Dresden 2013 - Mobilitätssteckbrief Kieler Umland, Gebiet des GEP Rendsburg. Forschungsprojekt Mobilität in Städten - SrV 2013

UBA 2015 – Postfossile Energieversorgungsoptionen für einen treibhausgasneutralen Verkehr im Jahr 2050. Dessau-Roßlau

UBA 2010 - CO₂-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland: Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotentiale -Ein Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes -. Dessau-Roßlau

Internet

Aukamp-Schule – Aukamp-Schule Osterröfeld (zuletzt aufgerufen: Februar 2016)
<http://www.aukamp-schule.de/betreuung/walking-bus>

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (zuletzt aufgerufen: August 2015)
<http://www.inkar.de/documents/Referenzdatei%20Kreise2012.xlsx>

DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) – Ich ersetze ein Auto (zuletzt aufgerufen: Februar 2016)
<http://www.ich-ersetze-ein-auto.de/>

eMotion – eMotion (zuletzt aufgerufen: Juli 2015)
<http://www.emotion-interreg.de/>

Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg – Ziele und Grundsätze (zuletzt aufgerufen: Februar 2015)
<http://www.entwicklungsagentur-rendsborg.de>

Kanaltunnel – Modernisierung Kanaltunnel (zuletzt aufgerufen: Juli 2015)
<http://www.kanaltunnel-rd.de/>

KBA – Kraftfahrt-Bundesamt - Personenkraftwagen am 1. Januar 2015 nach ausgewählten Merkmalen (zuletzt aufgerufen: Februar 2016)
http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Ueberblick/2015_b_bestandsbarometer_teil2_absolut.html?nn=1133288

Landesportal Schleswig-Holstein - Sanierung der Rader Hochbrücke (zuletzt aufgerufen: Juli 2015)
<http://www.schleswig-holstein.de>

Stadt Rendsburg – Parken in Rendsburg (zuletzt aufgerufen: August 2015)
<http://www.rendsborg.de/tourismus/service/parken.html>

UBA – Umweltbundesamt (zuletzt aufgerufen: Juli 2015)
http://uba.klimaktiv-co2-rechner.de/de_DE/page

ZIV – Zweirad-Industrie-Verband - Zahlen – Daten – Fakten zum Deutschen E-Bike-Markt 2015, Pressemitteilung (zuletzt aufgerufen: März 2016)
<http://www.ziv-zweirad.de/de/news/detail/article/marktdaten-2015/>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Pilotprojekt für regionale Mobilitätskonzepte.....	6
Abbildung 2:	Ablaufplan des Klimaschutzteilkonzeptes Mobilität	7
Abbildung 3:	Partizipative Maßnahmenentwicklung und -abstimmung.....	9
Abbildung 4:	Akteure und Netzwerke/Arbeitsgruppen	12
Abbildung 5:	Information, Austausch und Diskussionen während des Mobilitätsmarktes.....	13
Abbildung 6:	Podiumsdiskussion	13
Abbildung 7:	Workshop-Diskussion und Ergebnisse.....	14
Abbildung 8:	maßnahmenkonkrete Auseinandersetzung in Vertiefungsworkshops	14
Abbildung 9:	engagierte Diskussion im Schulworkshop.....	15
Abbildung 10:	räumliche Stärken und Schwächen.....	17
Abbildung 11:	Modal Split im Vergleich	18
Abbildung 12:	Verkehrsmittelwahl nach Entfernungsklassen.....	20
Abbildung 13:	Verkehrsmittelwahl und Smartphone-Besitz	21
Abbildung 14:	Pendlerströme (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte).....	22
Abbildung 15:	Wirtschaftsstandorte	24
Abbildung 16:	Einzug und Takt ÖPNV (Werktag, 6 bis 20 Uhr)	27
Abbildung 17:	Vorrangflächen für Alltagsradverkehr und Netzlücken.....	31
Abbildung 18:	Ladeinfrastruktur und Pedelecverleih	35
Abbildung 19:	Zugelassene Sattelzugmaschinen (große LKW) 2007-2014.....	40
Abbildung 20:	Die Entwicklung der Energieverbräuche (in Gwh/a) 2007 - 2014 im Verkehrsbereich, differenziert nach Energieträgern	41
Abbildung 21:	Entwicklung des Energieverbrauchs (in Gwh/a) 2007 - 2014 im Güterverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien.....	42
Abbildung 22:	Entwicklung der CO ₂ -Emissionen (in t/a) 2007 - 2014 im Güterverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien	43
Abbildung 23:	Entwicklung der Fahrleistungen (in Mio. Pkm/a) 2007 - 2014 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien	44
Abbildung 24:	Entwicklung der CO ₂ -Emissionen (in t/a) 1990 - 2012 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien	45
Abbildung 25:	Entwicklung von CO ₂ -Emission und Fahrleistung im Personenverkehr 2007 - 2014.....	45
Abbildung 26:	Der CO ₂ -Ausstoß (in t) 2014 im Verkehrsbereich nach Fahrzeugkategorien.....	46
Abbildung 27:	Der CO ₂ -Ausstoß (in t/a) 2014 im Verkehrsbereich nach Energieträgern.....	47
Abbildung 28:	CO ₂ -Ausstoß (in t/a) 2014 im Güterverkehr nach Fahrzeugart.....	48
Abbildung 29:	CO ₂ -Ausstoß (in t/a) 2014 im Personenverkehr nach Fahrzeugarten	48
Abbildung 30:	CO ₂ -Emissionen des Lebens- und Wirtschaftsraumes Rendsburg je Einwohner.....	49
Abbildung 31:	CO ₂ -Emissionen im Verkehr - Referenzszenario	52
Abbildung 32:	Zielkonzept für das Klimaschutzteilkonzept Mobilität	55
Abbildung 33:	Handlungsfelder im integrierten Handlungskonzept.....	57
Abbildung 34:	Radstation Bahnhof Rendsburg	61

Abbildung 35: Fuß- und Radverkehrstunnel.....	62
Abbildung 36: Handlungskonzept Themenfeld Annähern und Aufsteigen	64
Abbildung 37: Stationstypen.....	68
Abbildung 38: mögliche Mobilstationen im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg	69
Abbildung 39: Handlungskonzept Themenfeld Einsteigen und Umsteigen	71
Abbildung 40: Strategie Mobilitätsmanagement	72
Abbildung 41: Haltestellen-Symbol Walking Bus Osterrönhof	74
Abbildung 42: sensible Einrichtungen im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg	78
Abbildung 43: Reaktions- und Bremsweg Tempo 30	79
Abbildung 44: Handlungskonzept Themenfeld Anfahren und Handeln.....	80
Abbildung 45: Elektrofahrzeug der Kreisverwaltung Rendsburg-Eckernförde.....	82
Abbildung 46: Elektrobus bei der Auftaktveranstaltung „Region in Bewegung“	83
Abbildung 47: Anhalterbank in Bünsdorf.....	84
Abbildung 48: Handlungskonzept Themenfeld Elektrifizieren und Kommunizieren	86
Abbildung 49: mögliche Verschiebungen im Modal Split zwischen Analyse und Klimaschutzszenario.....	133
Abbildung 49: CO ₂ -Emissionen im Verkehr - Klimaschutzszenario	134
Abbildung 50: Logo „Region in Bewegung“	138

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Annahmen im Referenzszenario.....	50
Tabelle 2: Übersicht über Reduktionspotentiale in Deutschland	54
Tabelle 3: Beispielhafte Angebote im betrieblichen Mobilitätsmanagement.....	73
Tabelle 4: Vorteile betriebliches Mobilitätsmanagement.....	73
Tabelle 5: umsetzungsorientierte Zusammenstellung der Maßnahmen	132
Tabelle 6: Beispielhafte Indikatoren als Messgröße zur Evaluation.....	137

Anhang

Anhang A:	zusammengefasste Ergebnisse der Akteurs-gespräche	iv
Anhang B:	Handlungsfeldübergreifende Förderung des Alltagsradverkehr im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg	vi
Anhang C:	Exkurs: Einrichtung und Betrieb von ehrenamtlichen Angeboten	vii
Anhang D:	MOTEG Abschlussbericht – Machbarkeitsstudie E-Bus im Stadtverkehr Rendsburg	xiii

Anhang A: zusammengefasste Ergebnisse der Akteurs- gespräche

Als Herausforderung für die zukünftige Mobilität wurden von den Akteuren folgende Themen benannt:

- demografischer Wandel: Finanzierung des ÖPNV aufgrund Schülerrückgangs, Nahversorgung, Lebensqualität, Standortqualität
- Finanzierbarkeit der Mobilität, Instandhaltung der Infrastruktur
- bezahlbare Mobilität
- Mobilität für alle, keine Sondermaßnahmen für Menschen mit Behinderung, vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV bis 2022 (gem. PBefG)
- Mobilität im Kontext zum Klimaschutz
- Wandel im Mobilitätsverhalten: Verlagerung vom MIV auf den ÖV
- attraktive und nachfrageorientierte Angebote
- Partizipation, Involvierung und Motivation
- Kooperation, Kommunikation, Kongruenz gegenseitiger Planungen
- erfolgreiche Arbeit im Bahnsektor auf den Busverkehr übertragen
- Kanal ist das Markenzeichen der Region, trennt diese aber auch
- Stadt-Land-Beziehung: Anbindung des ländlichen Raumes als Herausforderung

An das Klimaschutzkonzept Mobilität wurden Erwartungen formuliert, die das Verfahren und die Zielstellung betrachten:

- Schnittstellen zwischen der lokalen und (über)regionalen Ebene
- ausstrahlende Wirkung auf KielRegion und AktivRegion Eider-Treene-Sorge
- Konzept für Rendsburg als Pilot für andere vglb. Städte (Husum, Heide etc.), systematisch, übertragbar - Werkzeugkasten
- Umsetzungsorientiertes Konzept: konkrete Projekte mit Kosten, Wirkungsabschätzung, Personal, Akteuren
- langfristiges Konzept: Mobilität in 30 Jahren
- Beteiligung der Nutzer/innen

Daneben wurden von den Akteuren aber auch inhaltliche Erwartungen geäußert:

- Vereinbarung von Mobilität und Klimaschutz: Umweltverbund stärken, Anreize für Verhaltensveränderung schaffen

- kollektivierende Ideen, inklusive Lösungen
- Schwerpunkt: ÖV, Multimodalität
- Verknüpfung ÖV und Radverkehr
- Thema Elektromobilität vertiefen, regenerative Energien
- auch Thema Lärm betrachten (Lärmaktionspläne), z. B. im touristischen Sektor
- positive Effekte für Wirtschaft/Unternehmen, keine Belastungen
- Thema Smartphone nutzen

Als Erfolgsfaktoren für gelungene Projekte und Aktivitäten wurden vor allem die Themen Kooperation, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit von den Akteuren benannt.

Demgegenüber wurden mit der Frage nach Hemmnissen und Barrieren folgende Rahmenbedingungen genannt, die sich ändern sollten:

- Finanzierung notwendig, insbesondere wg. Barrierefreiheit
- bei mangelnder Umsetzung auch sanktionieren wie z. B. kürzen von Zuschüssen (Malus-System)
- personelle Unterstützung auf lokaler Ebene wichtig (Potential: AktivRegionen, Klimaschutzmanager als Gestalter)
- unterschiedlichen Zuständigkeiten, Ansprechpartner problematisch, z. B. im Radverkehr
- Foren erforderlich, in denen sektorübergreifende Kommunikation stattfinden kann
- Unternehmen und Kommunen müssen den Mehrwert erkennen und sich aktiv im Bereich klimafreundlicher Mobilität engagieren (z. B. eigenen Fuhrpark umstellen)
- Fördermittel für Elektromobilität von Seiten des Gesetzgebers sinnvoll

Anhang B: Handlungsfeldübergreifende Förderung des Alltagsradverkehr im Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg

Das handlungsfeldübergreifende Maßnahmenbündel bildet eine umfassende Systematik, welche von Infrastrukturmaßnahmen über die Aufwertung des öffentlichen Raums, den Ausbau von Bike+Ride-Angeboten bis hin zu alltagspraktischen Transportlösungen reicht. Diese beinhaltet Aktionsangebote, künstlerisch-kreative Aktionen und das Prinzip 'Benutzen statt Besitzen'. So geht die Förderung des Alltagsradverkehrs einher mit einer erlebbaren neuen Mobilitätskultur. Als Zielgruppen werden damit neben einer Bewerbung des Radfahrens im Alltag in der allgemeinen Öffentlichkeit vor allem Pendler/innen (Beschäftigte, Schüler/innen) angesprochen, indem mit dem Mobilitätsmanagement von Unternehmen und Schulen kooperiert wird. Für die intermodale Nutzung des Fahrrads werden außerdem ÖPNV-Kunden adressiert. Die Akteurskonstellation ist mit der Entwicklungsagentur für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg bereits gut aufgestellt. Die Zusammenarbeit der 2 Städte und 11 Gemeinden - auch mit weiteren Partnern wie der NAH.SH (Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein) oder der AktivRegion (Leader) - ist erprobt und wird nun für die Förderung des regionalen Alltagsradverkehrs genutzt.

Die geplanten Projekte verfolgen u. a. folgende Ansätze

- die Verbesserung der regionalen Erreichbarkeit mit dem Fahrrad durch interkommunale Velorouten,
- die Stärkung des Fahrrads als Zubringer zu den starken ÖV-Achsen und
- Einsatzmöglichkeiten des Fahrrads für Transport und Lieferung.

Handlungsfeld	Maßnahme
Annähern und Aufsteigen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Velorouten ▪ Tunnel beleben
Einsteigen und Umsteigen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fahr Rad+Bus+Bahn ▪ FahrRad nach Schülldorf
Anfahren und Handeln	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lastenradverleih ▪ Alternativ Liefern
Informieren und Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öffentlichkeitsarbeit (Marketing, Stadtradeln, Autofreier Tag)



Anhang C: Exkurs: Einrichtung und Betrieb von ehrenamtlichen Angeboten

Was ist ein Bürgerbus?

Der erste Bürgerbus in Deutschland nahm 1985 in Heek/Legden an der niederländischen Grenze seine Fahrt auf. Angelehnt an das Konzept der „Buurtbusse“ (Nachbarschaftsbusse) aus den Niederlanden, nahm sich Nordrhein-Westfalen (NRW) als erstes deutsches Bundesland der Idee an. Der Gedanke hinter dem Konzept ist es den Bürgerbus als Ergänzung zum ÖPNV zu sehen und nicht als Konkurrenz. Daher kooperieren Bürgerbusse in der Regel mit einem Verkehrsunternehmen, welches die erforderliche Linienkonzession besitzt. Somit fährt der Bürgerbus dort, wo es Lücken im Nahverkehrsnetz gibt: in dünn besiedelten, ländlichen und kleinstädtischen Region. Der Betrieb ist in der Regel ehrenamtlich organisiert. Der Einsatz der FahrerInnen erfolgt nach dem Motto „Bürger fahren für Bürger“. In Schleswig-Holstein gibt es derzeit sieben Bürgerfahrdienst Initiativen.

Ziel der Bürgerbusprojekte:

- Die Erschließung des ländlichen und kleinstädtischen Raumes, dort wo das Nahverkehrsnetz Lücken aufweist
- Anbindung an die kommunale Infrastruktur und den regionalen Linienverkehr
- Anfahrt von bestimmten Umsteigepunkte zur multimodalen Nutzung
- Erschließung von Gebieten, die Standardbusse nicht anfahren können
- Ergänzung zum lokalen ÖPNV
- Beförderung mobilitätseingeschränkter Personen ermöglichen

Wie ist die rechtliche Grundlage?

Bei der Einrichtung eines Bürgerbusses sind zwei Gesetze zu beachten. Das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) und das Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Schleswig Holstein (ÖPNVG). Der Betrieb eines Bürgerfahrdienstes kann entweder auf Grundlage des PBefG gestaltet werden, oder als alternatives Modell ohne Genehmigung des PBefG auskommen. Grundsätzlich sind die Regeln der Straßenverkehrsordnung (StVO) einzuhalten.

1. Personenbeförderungsgesetz

Die Bürgerbusse auf Grundlage des PBefG haben alle Rechte- und Pflichten des regulären ÖPNV:

- Genehmigungs-, Tarifs-, Betriebspflicht
- Veröffentlichung eines Fahrplans
- FahrerInnen müssen die Fahrgastbeförderung nach § 48 Fahrerlaubnisverordnung („Personenbeförderungsschein“) besitzen
- In Schleswig-Holstein z.B. Ladelund und Fehrmann sowie Hüttis-Marktbus

2. Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNVG) in Schleswig-Holstein

Das Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr regelt die rechtlichen Grundlagen und somit auch die Finanzierung des öffentlichen Nahverkehrs.

- In Schleswig-Holstein ist bisher noch kein Paragraph zu Beschaffung und Betrieb von Bürgerbussen im Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr enthalten

Was sind die Umsetzungsvoraussetzungen?

Wie bereits erwähnt, kann ein Bürgerbus entweder auf Grundlage des PBefG eingerichtet werden, oder ohne die Genehmigung des PBefG. Wichtig ist, dass ein Träger dauerhaft die Verantwortung übernimmt. Im Folgenden wird genauer auf das Modell auf Grundlage des PBefG eingegangen. Nicht immer muss dafür ein Verein gegründet werden (vgl. Hüttis Marktbus). Der Antragsteller muss die Voraussetzungen der Berufszugangsverordnung (PBZugV) für den Straßenpersonenverkehr erfüllen: Persönliche Zuverlässigkeit, Finanzielle Leistungsfähigkeit, Fachkunde. Die Planung und Durchsetzung erfolgt in Kooperation mit Kommune und öffentlichen Nahverkehrsunternehmen. Wichtig ist das richtige Fahrzeug für den richtigen Zweck auszusuchen. Verkehrsunternehmen beantragen oder halten in der Regel die Bedienungskonzession für die Linie und bringen das notwendige Know-how mit ein. Ein wichtiger Partner ist auch der jeweilige Kreis. Er ist Aufgabenträger für den öffentlichen Personennahverkehr auf der Straße. In Schleswig-Holstein ist der Kreis auch die zuständige Genehmigungsbehörde nach dem PBefG. Beim Modell mit PBefG-Genehmigung muss der Kreis den Antrag bearbeiten (vgl. <http://www.buergerbus-sh.de/index.php/haeufige-fragen>). Zurzeit gibt es zwei Bürgerbusvereine in Schleswig-Holstein: in Ladelund (seit 2014) und auf Fehmarn (seit 1998). Die Vereine in Meldorf und Malente bereiten sich auf ihren Betrieb vor.

1. Bürgerbus als Verein

Wird sich für das Modell entschieden einen Verein zu gründen, wird in der Regel mit der lokalen Verkehrsgesellschaft sowie der Gemeinde kooperiert. Die Aufgabenverteilung der KooperationspartnerInnen kann je nach Vereinbarung variieren. Bei der vorliegenden Verteilung wurde sich an den Leitfaden „Pro Bürgerbus NRW“ gehalten (vgl. http://www.pro-buergerbus-nrw.de/fileadmin/user_upload/pdf/Leitfaden_11-2015.pdf).

Der Verein

- Legt selbst fest, wann und wo der Bürgerbus fährt
- Interessen der Partner werden mit berücksichtigt, damit das Konzept in das bestehende städtische Verkehrskonzept passt
- Ist zuständig für die komplette Organisation des Linienbetriebs

- Technische Abwicklung der Fahrzeuge
- Fahrkartenabrechnung
- Betreuung und Werbung von FahrerInnen
- Öffentlichkeitsarbeit
- Personelle Grundausstattung: Vorsitzender, Stellvertreter, Geschäftsführer und Kassenwart, Schriftführer und mehrere Beisitzer

Die Verkehrsgesellschaft

- Örtliche Nahverkehrsgesellschaft besitzt die Konzession zum Betrieb von Bürgerbussen
- Grund: sie erfüllt die hohen Anforderungen, die der Gesetzgeber gemäß dem Personenbeförderungsgesetz (PBefG) stellt
- Wichtige Verbindung zu den Bürgerbus-Verkehr betreffenden Behörden
- Ist Eigentümerin des Fahrzeugs und schließt alle notwendigen Versicherungen ab
- Übernimmt in vielen Fällen (nicht immer!) die Wartung des Fahrzeugs
- Unterstützt den Verein bei administrativen Aufgaben
- Richtet in Kooperation mit dem Verein Haltestellen ein (evtl. Druck von Linienplänen)
- Kümmert sich teilweise um die Betriebskostenabrechnung

Die Kommune

- Bürgerbus muss beschlossen werden
- Sicherung des gegebenen falls notwendigen Verlustausgleichs
- Sorgt eventuell für die Beantragung von Fördergeldern
- Kann als beratende Hand dem Verein beistehen

2. ehrenamtliches Fahrtenangebot in Kooperation

Bei diesem Modell kooperiert die Initiative mit einer Verkehrsgesellschaft. Die Verkehrsgesellschaft, welche die Linienkonzession besitzt, ist demnach oft Betreiberin des ehrenamtlichen Fahrtenangebots und übernimmt die Verantwortung für Betrieb, Fahrzeug und Fahrer/innen. Die Gemeinde hat in der Regel die Trägerschaft und kann gleichzeitig die Initiative sein.

3. Kostenfreies ehrenamtliches Fahrtenangebot

Das ehrenamtliche Angebot in Bornhöved (Kreis Segeberg) fährt ohne PBefG-Genehmigung. Bei diesem Modell übernimmt die Gemeinde die Rechtsträgerschaft, somit ist die Gründung eines Vereins nicht notwendig. Die NutzerInnen zahlen nichts für ihre Fahrt und die FahrerInnen brauchen keinen Personenbeförderungsschein mit Gesundheitsprüfung. Das beinhaltet eine Freiheit in der Ausgestaltung des Konzeptes des Angebots nach eigenem Ermessen (vgl. <http://www.buergerbus-sh.de/index.php/haeufige-fragen>).

Was muss bei der Konzepterstellung beachtet werden?

Wird die Einrichtung eines Bürgerbusses entschieden, müssen bestimmte Faktoren beachtet werden. Neben der Idee ist es wichtig ein tragfähiges Konzept mit einer durchdachten Finanzierung zu entwickeln. Somit müssen der Bedienungsbereich, der Fahrgasttarif und die Finanzen im Vorfeld, aber auch im laufenden Betrieb beachtet werden.

Bedienungsbereich

- Linienführung und Betriebszeiten detailliert festlegen
- Fahrpläne erarbeiten
- Taktzeiten und Anschlüsse mit regionalen Verkehrsanbietern und eventuell Nachbarkommunen abstimmen
- Standorte für Haltestellen festlegen

Fahrgasttarif

Es gibt drei Möglichkeiten zur Fahrgasttarif Gestaltung:

1. Es gelten die Tarife des regionalen Verbundsystems (Fahrkarten werden beim Umsteigen gegenseitig anerkannt).
2. Der Bürgerbus vereinbart mit dem Nahverkehrsunternehmen einen Inseltarif, der nur im Bürgerbus gilt (beim Umstieg müssen die Fahrgäste neu lösen).
3. Es gibt Sondertarife (z. B. für Schüler- oder Kindergartenfahrten)

Die Tarife werden vom Verkehrsunternehmen zusammen mit der Linienführung bei der Bezirksregierung beantragt und von da genehmigt. Einzel-, Mehrfach-, oder Monatskarten können verkauft werden. Das Entgelt für Schwerbehinderte, die mit Freifahrtberechtigung kostenlos mitfahren können, wird auch für den Bürgerbus nach dem Sozialgesetzbuch erstattet.

Laufender Betrieb

- Betriebsplanung sichert den reibungslosen Ablauf des Bürgerbus-Verkehrs
- Sie übernimmt die Organisation des Bürgerbusbetriebs
- Sie regelt die Ausstattung des Fahrzeugs, seine Anschaffung, Instandsetzung und Pflege
- Sie organisiert die Schulung, Einsatzplanung und Betreuung der FahrerInnen

Bürgerbus Ausstattung

Bürgerbusse können nach individuellem Bedarf gestaltet werden. Dabei ist zu beachten, wer befördert werden soll. Meistens wird ein neunsitziger Kleinbus, dessen Umbau in der Regel notwendig ist, eingesetzt. Die Straßenverkehrsordnung (StVO) besagt in §21 Abs. 1 seit dem 16. Mai 2006: „In Kraftfahrzeugen dürfen nicht mehr Personen befördert werden, als mit Sicherheitsgurten ausgerüstete Sitzplätze vorhanden sind.“ Demnach dürfen in Bürgerbussen auch nur acht Personen befördert werden, Stehplätze gibt es keine. In NRW ist gesetzlich im ÖPNVG festgelegt, welche Mindestvoraussetzungen ein Bürgerbus erfüllen muss:

- mindestens eine fremdkraftbediente Einstiegstür
- eine Höhe von mindestens 1,80 m im Innenraum
- eine tiefergezogene Trittstufe an der Einstiegstür und Haltegriffe
- Markierung des Fahrzeuges mit dem landeseinheitlichen Logo

Weitere Vorschriften und Empfehlungen der Einrichtung können der Ausstattungstabelle Bürgerbus von „Pro Bürgerbus NRW“ entnommen werden (vgl. http://www.pro-buergerbus-nrw.de/fileadmin/user_upload/pdf/Ausstattungstabelle_Buergerbus.pdf).

Welche Kosten müssen beachtet werden?

Soll	Haben
die Anschaffung des Fahrzeuges und der Umbau zum liniengerechten Bürgerbus	Einnahmen aus dem Fahrkartenverkauf
Aufwendungen für die Einrichtung von Haltestellen	Erstattung für die Beförderung Schwerbehinderter nach dem Sozialgesetzbuch
Gebühren für den Erwerb der Fahrerlaubnis zur Fahrgastbeförderung	Erstattung der Ökosteuer
Aufwendungen für die ärztlichen Untersuchungen und Schulungen der Fahrerinnen und Fahrer	Einnahmen aus der Vermietung von Werbeflächen auf den Bussen, Fahrkarten, oder Fahrplänen
Aufwendungen für Berufsgenossenschaft und Haftpflichtversicherung der Fahrerinnen und Fahrer	Evtl. Zuschüsse der Stadt, oder Gemeinde
Prämien für Fahrzeugversicherung	Mitgliedsbeiträge
Kosten für den Druck von Fahrscheinen und Fahrplänen	Evtl. jährlicher Zuschuss des Landes (Förderung Pro Bürgerbus Schleswig-Holstein)
Kosten für Kraftstoff und Schmiermittel	
Aufwendungen für Wartung, Reparatur und Pflege des Busses	
Kosten für Öffentlichkeitsarbeit und Marketing	

Wie ist der Bürgerbus versichert?

Um die Versicherung muss sich jeder Bürgerbus Betreiber selbst kümmern.

Haftpflicht- und Kaskoversicherung können durch den zuständigen Verkehrsbetrieb übernommen werden. Die FahrerInnen können z.B. vom Verkehrsunternehmen bei der Berufsgenossenschaft versichert werden. Über die Versicherungen sollte sich jeder Bürgerbus Betrieb individuell Gedanken machen.

Wer darf den Bürgerbus fahren?

Das Motto des Bürgerbus Betriebs lautet „Bürger fahren für Bürger“. Ohne die ehrenamtlichen FahrerInnen wäre ein Betrieb erst gar nicht möglich. Die Motivation den Bus zu fahren kommt von unterschiedlicher Natur. In NRW kristallisierten sich als wichtiger Grund das Vereinsleben und das damit verbundene Gemeinschaftsgefühl heraus. Gut aufgestellt ist ein Betrieb je nach Umfang der Fahrleistung mit 20-35 ehrenamtlichen FahrerInnen.

Die rechtlichen Grundlagen nach PBefG sehen danach wie folgt aus:

- Min. 21 Jahre alt
- BesitzerIn eines Führerscheins der Klasse B (oder Klasse III)
- Mindestens zwei Jahre Fahrpraxis
- Regelmäßige Untersuchung „Gesundheitscheck“ von Arbeits-, oder BetriebsmedizinerInnen
- Erlaubnis zur Fahrgastbeförderung muss erworben werden
- Fahrgastbeförderung wird für maximal fünf Jahre erteilt und muss danach verlängert werden
- Alte Führerscheinklasse III muss auf EU Klasse umgestellt werden

Wie bewerbe ich den Bürgerbus?

- Marketing und Öffentlichkeitskampagnen
- Beispielsweise Erstellung eines Flyers
- Erstellung und Pflege einer Website
- Vorstellung des Bürgerbusses an Aktionstagen

Anhang D: MOTEG Abschlussbericht – Machbarkeitsstudie E-Bus im Stadtverkehr Rendsburg

A large, semi-transparent grey graphic of a wheel with a central hub and spokes, positioned on the right side of the page, partially overlapping the MOTEG logo and contact information.

MOTEG

MOTEG GmbH
Waitzstr. 6
24937 Flensburg

Telefon +49 (0) 461 480872-0
Fax +49 (0) 461 480872-19
E-Mail: info@moteg.de

MOTEG-Abschlussbericht Änderung-1

Projekt: 2015-009 Machbarkeitsstudie E-Bus
Stadtverkehr Rendsburg

erstellt von: Jens Schröder, Leiter eMobility
Erstelldatum: 13.10.2015

Kurzfassung

Im Rahmen des neuen Mobilitätskonzeptes der Stadt Rendsburg wurde die MOTEG GmbH mit der Durchführung einer Machbarkeitsstudie für die Umstellung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) der Stadt Rendsburg auf nachhaltige, klimafreundliche elektrische Busse beauftragt.

Basierend auf der eigens hierfür entwickelten Computersoftware „eMoPlan“ wurde hierzu die technische Eignung sämtlicher im Stadtverkehr betriebenen Linien untersucht, sowie beispielhaft für repräsentative Fahrzeugumläufe die zu erwartenden betriebswirtschaftlichen Lebenszykluskosten im Vergleich zu dessen Diesel Pendant erhoben. Um die betrieblichen und ökonomischen Auswirkungen unterschiedlicher Fahrzeugkonzepte abzubilden, wurden die Analysen einerseits für ein 100 % emissionsfreies Fahrzeug mit elektrischer Vollklimatisierung auf Wärmepumpentechnik, als auch für einen Bus mit elektrischer Teilklimatisierung, aber bedingt durch dessen Dieselmotorschaltung nicht vollständiger Emissionsfreiheit, durchgeführt. Beide Fahrzeugtypen verfügen über einen emissionsfreien elektrischen Traktionsantrieb mit einer Lithium-Ionen Batterie als Energiespeicher.

An dieser Stelle sei schon erwähnt, dass die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie gezeigt haben, dass die Einführung eines Elektrobusses im Stadtverkehr Rendsburg nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch technisch und wirtschaftlich realisierbar ist.

Innerhalb dieses Dokuments sollen nun kurz die Vorgehensweise und Ergebnisse der Studie zusammengefasst werden. Für detailliertere Informationen liegt dem Auftraggeber eine Präsentation als PDF vor, aus welcher sämtliche Einzelergebnisse hervorgehen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Vorgehensweise	5
2.1	Technische Systemauslegung	5
2.2	Betriebswirtschaftliche Analyse	6
3	Ergebnisse	7
3.1	Systemauslegung Bustyp-1 „Vollklimatisierung“	7
3.2	Systemauslegung Bustyp-2 „Dieselzusatzheizung“	8
3.3	Ökonomische Betrachtung Bustyp-1 „Gelegenheitslader“	8
3.4	Ökonomische Betrachtung Bustyp-2 „Depotlader“	10
4	Zusammenfassung	11

1 Einleitung

Im Rahmen der durch die MOTEG durchgeführten Machbarkeitsstudie zur Einführung von Elektrobussen im Stadtverkehr Rendsburg wurden insgesamt 29 Fahrzeugumläufe, welche die Bedienung der 15 Hauptlinien im Wochenverlauf sicherstellen, untersucht. Um die betrieblichen und ökonomischen Auswirkungen unterschiedlicher elektrischer Fahrzeugkonzepte abzubilden, fiel für die Analysen die Auswahl auf zwei Bustypen mit rein elektrischen Hauptantrieben jedoch unterschiedlichen Klimatisierungskonzepten. Einerseits einen 100 % emissionsfreies Fahrzeug (Bustyp-1) mit elektrischer Vollklimatisierung (kühlen & heizen) auf Wärmepumpenbasis, andererseits ein Fahrzeug mit elektrischer Teilklimatisierung (eingeschränkte Kühlung) und Dieselmotorschheizung (Bustyp-2), wodurch dieser Bus jedoch zumindest in den Monaten mit Heizbetrieb nicht vollständig emissionsfrei ist. Die ausgewählten Fahrzeugtypen sind so oder ähnlich aktuell am Markt verfügbar.

2 Vorgehensweise

Im Folgenden wird die Vorgehensweise der technischen sowie betriebswirtschaftlichen Analyse kurz beschrieben.

2.1 Technische Systemauslegung

Da der aktuelle Betreiber des Stadtverkehrs Rendsburg nicht bereit war seine bestehenden Umlaufdaten bereit zu stellen, wurde aus den bestehenden Fahrplänen, unter der Annahme, dass die Fahrzeuge großteils auf derselben Linie eingesetzt werden, die Umlaufpläne für die Bewirtschaftung des Stadtverkehrs erstellt. Die so erstellten Fahrzeugeinsatzpläne ergaben Umlauflängen zwischen 66 km und 371 km, wobei der Durchschnitt bei 239 km lag. Die Einsatzzeiten lagen bei maximal 18 Stunden und 5 Minuten pro Fahrzeug. Wie sich später herausstellte decken sich die erstellten Pläne mit denen des aktuellen Betreibers.

Die Umlaufpläne setzen sich aus den einzelnen Linienfahrten und den notwendigen Betriebsfahrten zwischen Busdepot und Einsatzpunkt der Linie zusammen. Das kleinste Glied der Kette bilden hierbei die einzelnen Strecken, aus welchen die Fahrten gebildet werden. Basierend auf diesen Einzelstrecken erfolgt die Berechnung der für den gesamten Umlauf (Depot bis Depot) notwendigen Energie für Antrieb, Nebenverbraucher und Klimatisierung des Fahrzeugs.

Auf Basis dieser Energiebilanzen wird nun das für den Umlauf bestmöglich technische System bestehend aus Energiespeicher (Batteriegröße) und gegebenenfalls Ladeinfrastruktur (Ladeort, -typ und Ladeleistung) ausgelegt, wobei der ökonomische Aspekt stets mit berücksichtigt wird. Da der Batterie eine besondere Rolle bei der Systemauslegung zukommt, wird bei dieser der unvermeidliche Kapazitätsverlust durch Alterung der Batterie berücksichtigt und das Gesamtsystem so ausgelegt, dass es auch noch am „Tag Eins“ vor einem notwendigen Batterietausch¹ für den ausgewählten Umlauf geeignet ist. Bei der Batterie wird aus Gründen einer flexibleren Fahrzeugnutzung eine minimale Kapazität von 150 kWh (gealterte Batterie) nicht unterschritten. Somit steht am Ende für jeden Umlauf ein Konzept welches für den gewählten Bustyp die beste Kombination aus Technik und Kosten widerspiegelt, wobei stets die Markverfügbarkeit eines solchen Fahrzeugs berücksichtigt wird.

¹ Die Batterie wird gemäß DIN bei 80 % ihrer Nennkapazität als defekt bezeichnet.

Grundsätzlich soll sich das Fahrzeug ohne Veränderungen der bestehenden Umlaufstruktur oder Fahrplänen in den laufenden Dieselbetrieb integrieren, was natürlich einen wesentlichen Einfluss auf die Systemauslegung hat. Der große Vorteil hierbei ist der problemlose Mischbetrieb von Elektro- und Dieselnissen, da somit abgesehen vom Ladevorgang keine Veränderungen zum bestehenden Betrieb vorgenommen werden müssen, was die Akzeptanz für die neue Technik bei den Betreibern wesentlich erhöht. Für technische Details wie Antriebseffizienz, Energieverbrauch Nebenverbraucher etc. der verwendeten Bustypen, soll an dieser Stelle auf die eingangs erwähnte Ergebnispräsentation verwiesen werden.

2.2 Betriebswirtschaftliche Analyse

Nachdem für sämtliche Umläufe das optimale technische System ausgelegt wurde, wird anhand dieser Daten eine repräsentative und vergleichbare Umlaufkombination für den gesamten Wochenverlauf ausgewählt um die Lebenszykluskosten eines E-Busses im Vergleich zum Diesel abzuschätzen. Hierbei werden neben den Betriebskosten für Energie (Strom/Diesel) und Wartung auch die Finanzierung der Fahrzeuge, Abschreibung sowie Kosten für einen falls notwendig fälligen Batterietausch beim Elektrobus berücksichtigt. Weiterhin werden die Kosten für eine etwaige Schnellladeinfrastruktur mit in die Kostenprognose einbezogen, wobei diese in den meisten Fällen auf mehr als einen Bus, in diesem Fall drei Busse, umgelegt wird. Alle Berechnungen erfolgen auf der Basis unverhandelter Listenpreise.

Nicht berücksichtigt werden bei den Kosten mögliche Erträge bei Verkauf der Fahrzeuge und Batterien, sowie mit der Erstbeschaffung eines Elektrobus verbundenen Kosten für die Einrichtung der Werkstatt und des Depots.

Abschließend erfolgt eine Vergleichsberechnung bei veränderten Energiepreisen, um zu vermitteln welchen Hebel Veränderungen von Strom und Dieselpreis bis zur Beschaffung des Fahrzeugs haben.

Genaue Eingangswerte der Berechnungen sind auch hier der Ergebnispräsentation zu entnehmen.

3 Ergebnisse

In diesem Kapitel sollen nun kurz die Ergebnisse der Studie für den technischen und ökonomischen Bereich dargestellt werden. Hierbei wird für beide Bereiche jeweils nach den zwei unterschiedlichen Bustypen unterschieden. Da Fahrgastzählungen in der Vergangenheit Fahrzeugauslastungen von ca. 20 % im Tagesdurchschnitt ergaben, wurde eine Auslastung von 25 % als Durchschnittswert für die Berechnungen zugrunde gelegt.

3.1 Systemauslegung Bustyp-1 „Vollklimatisierung“

Bedingt durch hauptsächlich den Bereich Klimatisierung, insbesondere Heizung, in Kombination mit einem leicht erhöhten Verbrauch für Traktion und Nebenverbraucher dieses Bustyps, ist das Einsatzkonzept eines Depotladers² für diesen Typ mit der maximal verfügbaren Batteriekapazität nicht geeignet. Da die Fahrzeugumläufe jedoch ausreichend Wartezeiten am ZOB Rendsburg oder den Wendepunkten der Linien für die Nachladung der Batterie mit Hilfe eines Schnellladers an diesen Orten bieten, wurde für die einzelnen Umläufe der Bus als Gelegenheitslader mit dem jeweils optimalen System aus Batteriegröße und Ladeleistung ausgelegt. Hierbei wurde bei Wartezeiten unter 15 Minuten auf eine Schnellladung mit Hilfe eines Pantographen³ zurück gegriffen.

Im Detail ergaben sich für die einzelnen Linien nachfolgende optimale Systeme. Die angegebene Batteriegröße bezieht sich auf die Nennkapazität:

Linie	Batteriegröße [kWh]	Ladeleistung [kW]	Ladeort	Ladetyp
1/2/3	265	200	ZOB	Pantograph
5/6/7	227	200	ZOB	Pantograph
5/6/7	189	150	Mastbrook	Pantograph
10/11/12	227	150	ZOB	Pantograph
14	189	43	Westerrönfeld	Kabel
15/16	227	200	ZOB	Pantograph
17/17A	189	150	ZOB	Pantograph

² Ein Depotlader wird ausschließlich an der Ladeinfrastruktur im eigenen Depot geladen. Die verfügbare Energie der Batterie muss für den gesamten Umlauf ohne Nachladung ausreichen.

³ Stromabnehmer auf dem Fahrzeugdach ähnlich dem im Schienenverkehr.

Lediglich Linie 19 ist für diesen Bustyp aufgrund fehlender Wartezeiten, welche für die Nachladung der Batterie genutzt werden könnten, nicht geeignet.

3.2 Systemauslegung Bustyp-2 „Dieselzusatzheizung“

Da dieser Fahrzeugtyp primär für den Einsatz als Depotlader konzipiert ist, wurde er speziell hinsichtlich seiner Eignung für dieses Konzept im Stadtverkehr Rendsburg überprüft. Hierbei zeigte sich das 23 von 29 Umläufe realisierbar sind, wobei bei dreien teilweise auf die Nutzung der Klimaanlage im Sommer verzichtet werden müsste. Hinsichtlich der Batteriekapazität wird hierbei von einer nutzbaren Energiemenge von mindestens 230 kWh bei gealterter Batterie ausgegangen.

Lediglich die Umläufe der Linien 02/03/15/16/19 von Montag bis Freitag sowie 03 am Samstag sind mit diesem Fahrzeugtyp nicht umsetzbar.

3.3 Ökonomische Betrachtung Bustyp-1 „Gelegenheitslader“

Der Vorteil eines Gelegenheitsladers besteht bei verfügbarer Wartezeit im Rahmen der Umläufe und Ladeinfrastruktur in der Möglichkeit die Fahrzeugbatterie meist wesentlich kleiner auszulegen als bei einem Depotlader. Da die Batterie einer der Kostentreiber bei Elektrobussen ist, führt diese Reduzierung schnell zu Einsparungen von 20.000 – 50.000,- € hinsichtlich der Anschaffungskosten des Fahrzeugs. Problematisch ist hierbei jedoch, dass zum jetzigen Zeitpunkt diese Schnellladeinfrastruktur noch nicht existiert und somit in die Berechnung der Total Cost of Ownership (TCO) oder zu Deutsch Lebenszykluskosten eingerechnet werden muss. Da bei Beschaffung von nur einem Fahrzeug die Ladeinfrastruktur, welche für den Stadtverkehr Rendsburg mit mindestens 163.000,- € angesetzt wurde, den Einsatz eines Elektrobusses in den Meisten Fällen wirtschaftlich völlig unattraktiv macht, wird diese auf mehrere Busse, in diesem Fall drei, aufgeteilt.

Weiterhin ist die Diskussion wer die Kosten für die Installation einer solchen Ladestation trägt meist nicht zielführend. Daher wurde für den vorliegenden Fall angenommen, dass die Installationskosten durch den Aufgabenträger übernommen werden und dem Betreiber die Nutzung über einen Mietbetrag in Höhe der Gesamtsumme der Abschreibungskosten für die Ladestation, hier 54.333,- €, zu jährlich gleichen Teilen in Rechnung gestellt wird. Diese Kosten sind entsprechend in der TCO Rechnung enthalten.

Für den Stadtverkehr Rendsburg hat sich als technisch optimaler Ladeort für eine Schnellladestation der Zentrale Omnibusbahnhof (ZOB) heraus kristallisiert, da eine dort installierte Lademöglichkeit die maximale Flexibilität für den Einsatz eines E-Busses auf den unterschiedlichen Linien generieren würde. Die Eignung des ZOB als zentraler Haltepunkt mit hohem Verkehrsaufkommen und limitierten Platzverhältnissen ist jedoch vor einer Entscheidung als Ladeort erst genauestens zu untersuchen. Daher wurde für die repräsentative Beispielrechnung der Wendepunkt der Linie 5/6/7 in Mastbrook gewählt. Hier sprechen weder Verkehr noch Platz gegen eine Schnellladestation und es sind lediglich die genauen Netzanschlussmöglichkeiten genauer zu prüfen.

Folgende Kosten wurden unter anderem für die Berechnungen zugrunde gelegt (Bustyp-1).

Alle Preise Netto:

- Fahrzeugpreis E-Bus (12 m) inklusive Pantograph: 446.000,- €
- Fahrzeugpreis Diesel (12 m): 235.000,- €
- Summe Mietkosten Schnelllader: 54.333,- €
- Strompreis⁴: 0,18 €/kWh
- Dieselpreis: 0,97 €/ltr
- Darlehenszins: 2,8 %
- Nutzungszeitraum: 12 Jahre
- Jahreskilometerleistung: 70.000,- km
- Batteriepreis heute (Modulebene)⁵: 500,- €/kWh
- Weitere Details siehe Ergebnispräsentation

Auf Basis dieser Daten ergaben sich für den Gelegenheitslader Mehrkosten in Höhe von insgesamt 62.200,- € oder jährlich ca. 5.000,- €, was auf den Kilometer umgerechnet eine Teuerung von 0,07 €/km bedeuten würde. Wird beim Energieversorger ein anfänglicher Strompreis von 0,16 €/kWh verhandelt und der anfängliche Dieselpreis steigt gleichzeitig bis zur Beschaffung des Fahrzeugs auf 1,05 €/ltr, so ist der E-Bus im Vergleich zum Diesel insgesamt 11.700,- € bzw. 0,02 €/km günstiger.

⁴ Preissteigerung für Strom und Diesel auf Basis der durchschnittlichen Steigerungsquote der Vergangenheit

⁵ Kommt nur bei notwendigem Batterietausch zum Tragen, inklusive Preisminderung

3.4 Ökonomische Betrachtung Bustyp-2 „Depotlader“

Der Vorteil eines Depotladers bedingt sich dadurch, dass außer der Lademöglichkeit im Depot keine wesentlichen Unterschiede im Vergleich zum Diesel bestehen. Zwar sind die Anschaffungskosten für den Bus aufgrund der meist größeren Batterie höher, jedoch fallen diese Mehrkosten im Vergleich zu denen einer Schnellladeinfrastruktur meist wesentlich geringer aus.

Folgende Kosten wurden für die Berechnungen der Lebenszykluskosten des Depotladers (Bustyp-2) zugrunde gelegt. Alle Preise auch hier Netto:

- Fahrzeugpreis E-Bus (12 m): 480.000,- €
- Fahrzeugpreis Diesel (12 m): 235.000,- €
- Strompreis⁶: 0,18 €/kWh
- Dieselpreis: 0,97 €/ltr
- Darlehenszins: 2,8 %
- Nutzungszeitraum: 12 Jahre
- Jahreskilometerleistung: 70.000,- km
- Batteriepreis heute (Modulebene)⁷: 500,- €/kWh
- Weitere Details siehe Ergebnispräsentation

Basierend auf diesen Daten ergeben sich für den Bustyp-2 unter Verwendung als Depotlader Ersparnisse in Höhe von 1.300,- € über die gesamte Betriebszeit. Es herrscht also Deckungsgleichheit zum Diesel. Sollte auch in diesem Fall der Dieselpreis auf 1,05 €/ltr steigen und ein Strompreis von 0,16 €/kWh beim Energieversorger erzielt werden, so können mit der Umstellung auf einen Elektrobus Kosten in Höhe von jährlich mehr als 5.500,- € oder insgesamt 67.600,- € eingespart werden.

⁶ Preissteigerung für Strom und Diesel auf Basis der durchschnittlichen Steigerungsquote der Vergangenheit

⁷ Kommt nicht zum Tragen, da nach aktuellen Berechnungen kein Batterietausch notwendig

4 Zusammenfassung

Die Studie hat ergeben das sowohl aus technischer als auch betriebswirtschaftlicher Sicht die Umstellung des Stadtverkehr Rendsburg auf Elektrobusse problemlos realisierbar ist.

Hierbei ist bei Wahl eines 100 % emissionsfreien Busses mit elektrischer Vollklimatisierung der Einsatz des Busses als Gelegenheitslader zu empfehlen. Hierbei ist der Aufbau einer Schnellladestation mit Pantograph notwendig, bevorzugt am ZOB Rendsburg (200 kW) oder dem Wendepunkt der Linien 5/6/7 in Mastbrook (150 kW). Sollte die Entscheidung für eine solche Ladestation am ZOB fallen, sind mehr als 85 % der aktuellen Fahrzeugumläufe auf einen E-Bus umstellbar.

Bei Wahl eines Fahrzeugs mit elektrischer Teilklimatisierung für die Fahrzeugkühlung, was für die klimatischen Bedingungen in Rendsburg ausreichen dürfte, und einer Dieselmotorschheizung für die kälteren Monate, ist der Einsatz des Fahrzeugs als Depotlader möglich. Mit diesem können bei einer dauerhaft nutzbaren Batteriekapazität von mindestens 230 kWh ca. 70 % der zurzeit gefahrenen Umläufe rein elektrisch bedient werden. Der große Vorteil dieses Einsatzkonzepts liegt hierbei darin, dass neben der notwendigen Ladestation im Betriebshof des Betreibers, keine weiteren Infrastrukturmaßnahmen innerhalb der Stadt notwendig sind.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht liegen die Vorteile klar beim Depotlader. Während der Betrieb des Gelegenheitsladers, bedingt durch die mit der Installation der Schnellladestation verbundenen Kosten⁸, je nach Strom- und Dieselpreis jährlich zwischen 1.000,- € günstiger und bis zu etwa 5.000,- € teurer ist als der eines Diesel, ist der Depotlader bei den Lebenszykluskosten durchweg günstiger als aktuell betriebene Fahrzeuge. So wird durch diesen bei ungünstigen Energiekosten (0,18 €/kWh bei Strom und 0,97 €/litr für Diesel⁹) bereits Kostenparität zum Verbrenner erreicht. Steigt der Dieselpreis bis zur Beschaffung des E-Bus um lediglich 8 % auf dann 1,05 €/litr und wird ein durchaus realistischer Strompreis von 0,16 €/kWh verhandelt, so lassen sich mit diesem über eine Betriebszeitraum von 12 Jahren Einsparungen in Höhe von mehr als 65.000,- € erzielen. Somit ist der Elektrobus hinsichtlich seiner Lebenszykluskosten bedingt durch die hohen Einsparpotenziale klar im Vorteil gegenüber einem Dieselbus.

⁸ umgelegt auf drei Busse

⁹ Alle Preise Netto

Fasst man die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zusammen, so steht der Umstellung von zumindest Teilen des ÖPNV im Stadtverkehr Rendsburg auf nachhaltige, leise und klimafreundliche elektrische Busse nichts entgegen. Hierbei wird empfohlen auf das Konzept des Depotladers zurück zu greifen, welcher zum jetzigen Zeitpunkt die ökologisch und ökonomisch sinnvollste Lösung darstellt.

Jens Schröder
B. Eng.
Leiter eMobility