

Nachhaltiges MOBILITÄTSKONZEPT Region Sachsenwald-Elbe

Bestandsanalyse ♦ Entwicklungsrahmen und Potenziale ♦
Leitbild ♦ Integrierter strategischer Handlungsrahmen ♦
Handlungskonzept mit Handlungsplan ♦ Monitoring



Wir fördern den ländlichen Raum



Landesprogramm ländlicher Raum: Gefördert durch
die Europäische Union – Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)
und das Land Schleswig-Holstein
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Nachhaltiges MOBILITÄTSKONZEPT Region Sachsenwald-Elbe

Endbericht

Bearbeiter:



urbanus GbR

An der Untertrave 81-83
23552 Lübeck

Tel. 0451 7062666
Fax 0451 7062667
info@urbanus-luebeck.de

Stefan Luft (Projektleitung)
Heike Drücker
Peter Krausse
Christoph Lüth
Felix Luft

Auftraggeber:



Amt Büchen

Amtsplatz 1
21514 Büchen

Projektbetreuung: Maria Hagemeier-Klose

Förderung:



über LAG AktivRegion Sachsenwald-Elbe e.V.

Markt 3
21493 Schwarzenbek

Projektbetreuung: Georg Küpper

Wir fördern den ländlichen Raum



Landesprogramm ländlicher Raum: Gefördert durch
die Europäische Union - Europäischen Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)
und das Land Schleswig-Holstein
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Lübeck, im Oktober 2022

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Zielsetzung.....	5
2. Projektverständnis und Projektablauf.....	6
3. Akteursbeteiligung.....	9
4. Struktureller Entwicklungsrahmen.....	11
4.1. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	11
4.2. Raumstruktur und regionaler Planungsrahmen.....	12
4.3. Demografie mit Entwicklungsperspektiven.....	14
4.4. Pendlerverflechtungen.....	17
4.5. Tourismus.....	20
5. Befragung der Kommunen.....	21
5.1. Kompetenz und Projekte im Bereich nachhaltige Mobilität.....	22
5.2. Entwicklungsplanungen und Stellenwert nachhaltiger Mobilität.....	24
5.3. Interessenlagen und Handlungsschwerpunkte.....	26
5.4. Probleme / Widerstände für die Etablierung nachhaltiger Mobilität.....	30
6. Bestandssituation.....	31
6.1. Vorhandene Rahmenplanungen, Konzepte und laufende Aktivitäten.....	31
6.2. Übergeordnete Verkehrsziele.....	32
6.3. Motorisierter Individualverkehr.....	33
6.4. Fuß und Radverkehr.....	35
6.5. Öffentlicher Personennahverkehr.....	41
6.6. Alternative Mobilitätsformen und Elektromobilität.....	48
6.7. Verkehrsmanagement und Mobilitätsmarketing.....	52
6.8. Zusammenfassende Bewertung.....	53
7. Regionales Leitbild für nachhaltige Mobilität.....	55
8. Strategischer Handlungsrahmen.....	57
8.1. Übergreifende Entwicklungen im Bereich Mobilität / Verkehr.....	57
8.2. Potenziale für eine nachhaltige Mobilität in der Region.....	59
8.3. Best-Practise-Recherche.....	62
8.4. Räumliche Handlungsstrategie.....	64

9.	Handlungskonzept	66
9.1.	Handlungsfelder.....	66
9.2.	Handlungsplan mit Maßnahmen-Steckbriefen.....	67
9.3.	Fokus: Regionales Mobilitätsmanagement.....	72
9.4.	Fokus: Regionales Radverkehrskonzept und Radverkehrskonzept Büchen.....	73
9.5.	Fokus: Regionales ÖPNV-Konzept.....	77
9.6.	Fokus: Mobilitätsstationen	79
9.7.	Fokus: Ausbau der Ladeinfrastruktur	84
9.8.	Fokus: Sharing-Angebote	86
9.9.	Akteure für die Umsetzung.....	87
10.	Wirkungsanalyse und Monitoring.....	89
10.1.	Wirkungsanalyse	89
10.2.	Monitoringkonzept.....	93

Literatur- und Quellenangaben

Bildverzeichnis

Anlagenverzeichnis

1. Anlass und Zielsetzung

Die Region Sachsenwald-Elbe engagiert sich bereits seit vielen Jahren dafür, die Lebensbedingungen insbesondere in den ländlichen Räumen nachhaltig zu verbessern und damit Ortschaften, Landschaften und Regionen zu stärken. Die vier Arbeitskreise umreißen die Themenfelder, für im Rahmen einer Integrierten Entwicklungsstrategie (IES) Projekte entwickelt und gefördert werden. Bei allen **Themenfeldern der Region** spielt auch Mobilität eine Rolle:

- Klima und Umwelt
- Nachhaltige Daseinsvorsorge
- Bildung
- Wachstum und Innovation

Mobilität und Verkehr liefern vor allem maßgebliche Beiträge zum Klimaschutz und zur Daseinsvorsorge, sind aber auch Treiber von Wirtschaft und Innovationen. Viele Kommunen der Region sind bereits im Klimaschutz und auch im Bereich nachhaltige Mobilität aktiv. Es fehlt aber bisher eine **strategische Ausrichtung** sowie eine regionale Vernetzung und Systematisierung, um Nutzen und Wirkungen zu verstärken, aber auch um Synergien auszuschöpfen. Mit dem Erstellen eines regionalen Mobilitätskonzeptes sollen folgende **Zielsetzungen für eine nachhaltige Mobilität** weiterverfolgt und umgesetzt werden:

- Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf umweltfreundliche Verkehrsmittel,
- Stärkung des ÖPNV,
- Mobilitätsverknüpfung / Förderung der Multimodalität,
- Verringerung von Lärm- und CO₂-Emission und Luftverschmutzung,
- Einbeziehung von Konsequenzen des Demografischen Wandels,
- Ausbau zielgruppenspezifischer Maßnahmen,
- Nutzung neuer digitaler Möglichkeiten der Verkehrsplanung sowie
- Verbindung der Ansprüche zwischen städtischem und ländlichem Raum.

Unter dem Leitsatz „mit einem guten Angebot Nachfrage schaffen“ ist die Region Sachsenwald-Elbe mit den Städten und Gemeinden in verschiedenen Feldern der Mobilität bereits unterwegs:

- Radwegenetz / Radwegeinfrastruktur
- Bikesharing, Carsharing
- E-Mobilität
- Öffentlicher Personennahverkehr
- Mobilitätsstationen / Knotenpunkte ÖPNV
- Öffentlichkeitsarbeit.

Verschiedene Projekte konnten bereits umgesetzt und etabliert werden, andere befinden sich in der Planung und Vorbereitung. Mit dem Mobilitätskonzept soll für das Thema weiter sensibilisiert und ein strukturierter Handlungsrahmen für ein modernes Verkehrssystem aufgestellt werden.

2. Projektverständnis und Projektablauf

Nachhaltige und klimafreundliche Mobilität sowie Inter- und Multimodalität gewinnen sowohl in Stadtregionen, inzwischen aber auch im ländlichen Raum immer mehr an Bedeutung. Dabei geht es nicht nur um Klimaschutz und Daeinsvorsorge, sondern auch um Standortqualität und touristische Wettbewerbsfähigkeit. Bei der Fülle von Ideen und praxiserprobter Angebote sollten vor allem die potenziellen Nutzenden, insbesondere die heimische Bevölkerung und die Besucher / Urlaubsgäste im Fokus sein, ohne deren Akzeptanz sich langfristig erfolgreiche Angebote nur schwer realisieren lassen.

Als wesentlicher Bestandteil des Projektes werden **Antworten und Lösungsansätze** für folgende Fragestellungen entwickelt:

- Wie kann die Region mit nachhaltigen Verkehrsmitteln erreicht und erschlossen werden?
- Welche nachhaltigen Mobilitätsangebote und Mobilitätsdienstleistungen sollen angeboten und müssen ggf. neu entwickelt werden?
- Wie können Verkehrsmittel und Mobilitätsangebote künftig besser vernetzt werden?
- Wie können wir über Mobilität umfassend informieren und mit den Zielgruppen intensiv kommunizieren?
- Welche flankierenden Instrumente sichern einen langfristigen Erfolg?

Unter Berücksichtigung der strukturellen und verkehrlichen Rahmenbedingungen verfolgt das Mobilitätskonzept eine praxisorientierte und pragmatische Vorgehensweise. Nach einer Analyse der Ausgangslage und der Auswertung allgemeiner verkehrlicher Entwicklungsperspektiven wird für die Konzeption und die Entwicklung von Projekten / Maßnahmen ein intensiver Austausch mit der Verwaltung, der Politik, Akteuren und Experten vor Ort sowie den Bürgerinnen und Bürgern angestrebt, der auch über die Bearbeitungszeit des Mobilitätskonzeptes hinaus gehen sollte. Ein frühzeitiges „Mitnehmen“ dieser Gruppen erleichtert im Späteren die Akzeptanz und den Erfolg umgesetzter Maßnahmen. Es werden sowohl kurzfristige Aktivitäten als auch langfristig orientierte Lösungsansätze einbezogen. Anregungen aus vorhergehenden Untersuchungen und Beteiligungsrunden sind dabei ein wichtige Grundlage. Eine wichtige Prämisse ist dabei eine integrierte Betrachtungsweise, bei der die verkehrlichen Aspekte stets im Kontext mit den städtebaulichen, touristischen und weiteren entwicklungsrelevanten Aspekten betrachtet und in Korrelation gebracht werden. Nur mit dieser Vorgehensweise ist ein tragfähiges, förderfähiges und langfristig erfolgreiches Gesamtkonzept realistisch.

Im Ergebnis steht ein **handlungsorientiertes Mobilitätskonzept**, das einerseits verkehrsmittelübergreifend Handlungserfordernisse, Projekte und Maßnahmen definiert und in einem konkreten Umsetzungskonzept mündet, andererseits aber auch einen langfristigen Prozess koordiniert und strukturiert. Dem Mobilitätskonzept liegt dementsprechend folgendes Planungsverständnis zugrunde:

Herausforderungen der Mobilitätsentwicklung angehen

Die zukünftige Entwicklung im Mobilitätsbereich wird insbesondere vom demografischen Wandel, von den verkehrspolitischen Entwicklungsrichtungen sowie von weiteren gesellschaftlichen und räumlichen Veränderungen gekennzeichnet sein. Zudem sind die erhöhten Anforderungen aus dem Umwelt- und Klimabereich zu beachten. Gerade im Verkehrsplanungsbereich – einem Bereich mit langen Vorlaufzeiten und einer langfristig wirkenden Infrastruktur – sind die langfristigen Auswirkungen der demografischen Entwicklung rechtzeitig bzw. vorausschauend einzubeziehen.

Gleichzeitig sind weitere neue Entwicklungen (z. B. Energiekosten, Finanzknappheit, E-Mobilität, Herausbildung einer „neuen“ Mobilitätskultur, neue digitale Angebote) frühzeitig zu berücksichtigen. Nur eine qualitätsvolle, funktionierende und sich an den Bedürfnissen der Nachfragenden orientierende Verkehrsinfrastruktur kann sich der Herausforderung stellen, für die Verkehre der Region Sachsenwald-Elbe selbst, aber auch für die grenzüberschreitenden Verkehre ein nachhaltiges und zukunftsfähiges Mobilitätsangebot bereitzustellen zu können.

Integrativen Blick verfolgen

Das Mobilitätskonzept ist Teil der Regionalentwicklung und kann auf eine Reihe weiterer Untersuchungen und Planwerke aufbauen. Die Rückkopplung mit bestehenden Fachplanungen und laufenden Aktivitäten der Kommunen ist für die Entwicklung einer integrativen Mobilitätsstrategie von großer Bedeutung. Wichtig ist, auch Aspekte wie der mobilitätsgerechten Siedlungsentwicklung, der integrierten Straßenraumgestaltung, Genderaspekte sowie die Anforderungen an eine familiengerechte und barrierefreie Mobilität mitzudenken und einzubringen.

Verkehr im regionalen Kontext betrachten

Die Entwicklung der Region Sachsenwald-Elbe lebt von einem Zusammenwirken und -wachsen der verschiedenen Gebietskörperschaften. Die Bevölkerung in der Region profitiert genauso wie Unternehmen, Arbeitspendelnde und Touristen von einem weiteren Abbau der Barrieren und Nutzungshemmnisse im Mobilitätssystem. Vor dem Hintergrund der vielfältigen und teils komplexen grenzüberschreitenden Verkehrsverflechtungen allein innerhalb der Metropolregion Hamburg muss es auch Aufgabe sein, den Betrachtungs- und Handlungszusammenhang regional, ggf. partiell sogar überregional aufzufassen. Viele Verkehrsprobleme sind nur in einer koordinierten, regionalen Zusammenarbeit zu lösen. Hier sind zusammen mit weiteren regionalen Akteuren Ansätze und Maßnahmen für den regionalen und grenzüberschreitenden Verkehr auszuarbeiten.

Innovative, strukturelle und kommunikative Ansätze einbinden

Vor dem Hintergrund der engen finanziellen Spielräume der öffentlichen Hand werden baulich-infrastrukturelle Maßnahmen nur ein möglicher Handlungsstrang sein. Daneben gewinnen organisatorische Konzepte, die auch flexibel angepasst werden können, an Bedeutung. Es werden daher Ansatzpunkte für die Entwicklung ressortübergreifender und intermodaler Maßnahmenkonzepte sowie für eine intelligentere Nutzung der Infrastruktur im Sinne eines Mobilitätsmanagements aufgezeigt. Mit Umsetzung des Mobilitätskonzeptes sind auch ein handhabbares Monitoring- und Evaluationssystem aufzubauen sowie innerhalb der vorhandenen Institutionen Strukturen zu schaffen, die eine effiziente Begleitung des Umsetzungsprozesses erlauben. Für ein strategisches Planwerk ist es wichtig, eine konsensfähige Handlungsgrundlage zu erhalten. Aufgrund der Vielzahl an Interessen sowie Ziel- und Akteursgruppen wird dies nur über einen klar definierten kooperativen Planungsprozess gelingen. Einzelinteressen müssen gebündelt und Planungen aufeinander abgestimmt werden. Daher ist im Mobilitätskonzept dem Beteiligungs- und Kommunikationsprozess ein hoher Stellenwert eingeräumt.

Die **Projektstruktur** gliedert sich in vier Module. In einem ersten Schritt erfolgt unter der Fragestellung „wo stehen wir?“ eine umfassende Aufnahme der Bestandssituation mit einer Auswertung bestehender Aktivitäten im Mobilitätsbereich und eine daraus abgeleitete Bewertung von Stärken und Schwächen, aber auch Chancen und Risiken. Mit einer Recherche von Best-Practise-Beispielen und der Ermittlung von Potenzialen für eine Verkehrswende wird die Entwicklung des eigentlichen Mobilitätskonzeptes vorbereitet, das dann als Schwerpunkte eine Handlungsstrategie und konkrete Projekte und Maßnahmen einschließlich einer Prioritätenbildung umfasst. Abschließend wird noch eine Wirkungsanalyse und ein Monitoringkonzept erstellt.



Bild 2-1: Übersicht zur Projektstruktur

3. Akteursbeteiligung

Um das Mobilitätskonzept und die damit verknüpften Aktivitäten und Maßnahmen erfolgreich umzusetzen und zu etablieren, wurde die Erstellung des Mobilitätskonzeptes mit einem umfangreichen Beteiligungsverfahren verbunden. Damit sollten sowohl die regionalen und lokalen Akteure mitgenommen und motiviert, als auch die Bevölkerung für das Thema sensibilisiert werden. Gerade die Beteiligung der Bevölkerung ist ein wichtiges Anliegen, da diese dann auch als Verkehrsteilnehmende die Nutznießenden nachhaltiger Mobilität sind. Im Folgenden werden die eingesetzten Beteiligungsformate kurz vorgestellt.

Projektsteuerungsgruppe

Die Projektsteuerungsgruppe begleitete die Bearbeitung des Mobilitätskonzeptes von der Vergabe bis zum Endbericht kontinuierlich und nahm inhaltliche und organisatorische Weichenstellungen vor, insgesamt fanden im Projektverlauf 7 Sitzungen dieses Gremiums statt. Die Steuerungsgruppe setzte sich vor allem aus Vertreter:innen der beteiligten Gebietskörperschaften zusammen:

- AktivRegion Sachsenwald-Elbe,
- Gemeinde und Amt Büchen,
- Stadt Schwarzenbek und Amt Schwarzenbek Land,
- Stadt Geesthacht und Amt Hohe Elbgeest,
- Stadt Lauenburg und Amt Lüttau.

Expert:innen-Workshops

Aufgrund der Komplexität des Themas Mobilität und der unterschiedlichen Zuständigkeiten sind eine Reihe von Akteuren auch von außerhalb der Planungsregion einzubinden. Um das Mobilitätskonzept sowohl inhaltlich fundiert als auch praxisorientiert aufzustellen, wurden mehrere Expertenworkshops durchgeführt. Schwerpunktthemen waren dabei vor allem die Handlungsfelder Radverkehr und ÖPNV, wobei hier die Abstimmung mit dem Kreis Herzogtum-Lauenburg als wichtiger Projektpartner im Vordergrund stand.

Kommunen-Befragung

In der ersten Projektphase wurde eine Befragung aller Ämter, Städte und Gemeinden in der Planungsregion durchgeführt, um für das Thema nachhaltige Mobilität zu sensibilisieren, Probleme aufzunehmen und den Stand kommunaler Aktivitäten zu erkunden. Wesentliche Inhalte und Ergebnisse dieser Befragungen sind in diesem Bericht dokumentiert (vgl. Kapitel 4).

Öffentliche Beteiligung

Die Beteiligung der regionalen und lokalen Akteure, Interessenvertretungen und der Bevölkerung war ein wichtiges Anliegen im Projekt, um das Thema möglichst breit zu streuen, lokale Besonderheiten und Problemlagen mit einzubeziehen, die Anforderungen unterschiedlicher Zielgruppen im Mobilitätssystem zu berücksichtigen sowie das lokale Engagement zu fördern. Dazu wurden verschiedene öffentliche Veranstaltungen durchgeführt.

Region auf nachhaltigen Wegen ...

Mobilitätskonzept Sachsenwald-Elbe

Fuß- und Radverkehr • ÖPNV • Multimodalität
alternative Mobilität • Elektromobilität



Mitreden beim
Regionalworkshop
Stadt Geesthacht, Amt Hohe Elbgeest
13. September 2021 um 19 Uhr
Mensa der Alfred-Nobel-Schule
Geesthacht - Neuer Krug 37-39

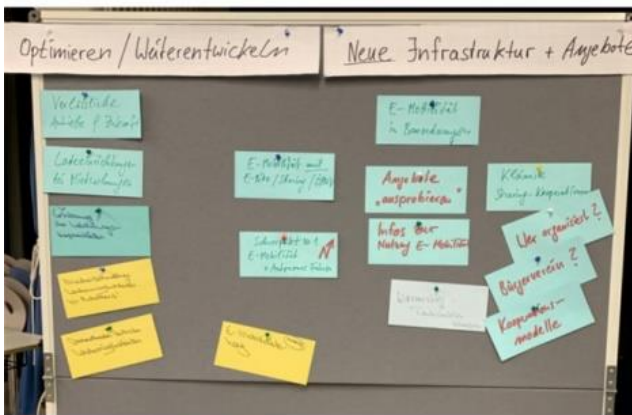



Bild 3-1: Impressionen von den öffentlichen Veranstaltungen

4. Struktureller Entwicklungsrahmen

4.1. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsraum umfasst das Gebiet der Region Sachsenwald-Elbe. In der zugehörigen AktivRegion haben sich 56 Städte und Gemeinden im Südosten des Kreises Herzogtum Lauenburg zusammengeschlossen. Die Region grenzt im Südwesten an die Hansestadt Hamburg, im Süden an das Land Niedersachsen mit einer markanten Trennung durch die Elbe sowie im Osten an das Land Mecklenburg-Vorpommern bzw. den Kreis Nordwestmecklenburg.

Folgende Ämter und Städte sind Mitglied der AktivRegion:

- Ämter: Büchen, Hohe Elbgeest, Lüttau, Schwarzenbek-Land
- Städte: Geesthacht, Lauenburg (Elbe), Schwarzenbek.

Der Kreis Herzogtum Lauenburg gehört ebenso wie die angrenzenden Gebietskörperschaften zur Metropolregion Hamburg, einer der größten Stadt- und Wirtschaftsregionen in Deutschland.

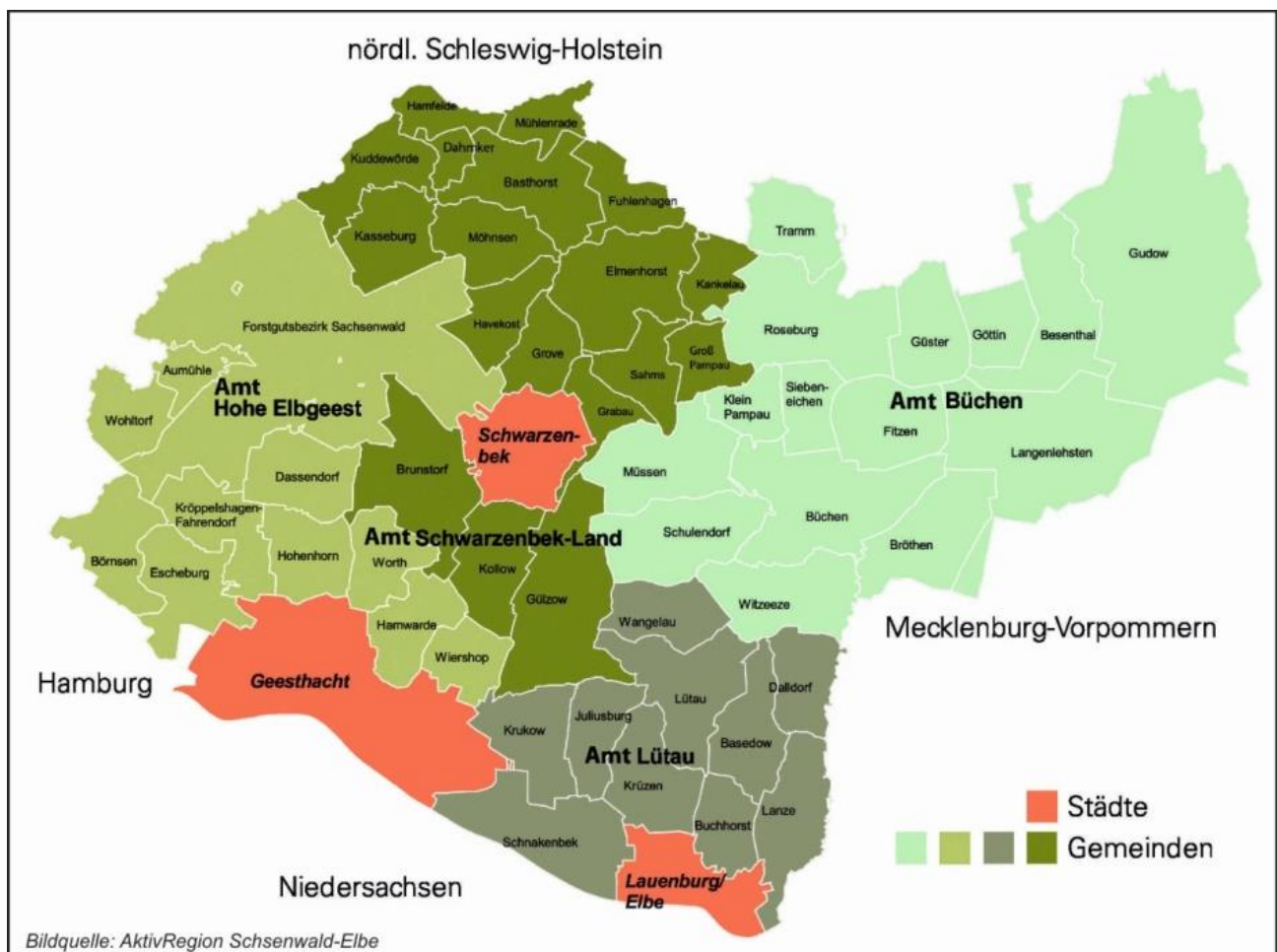
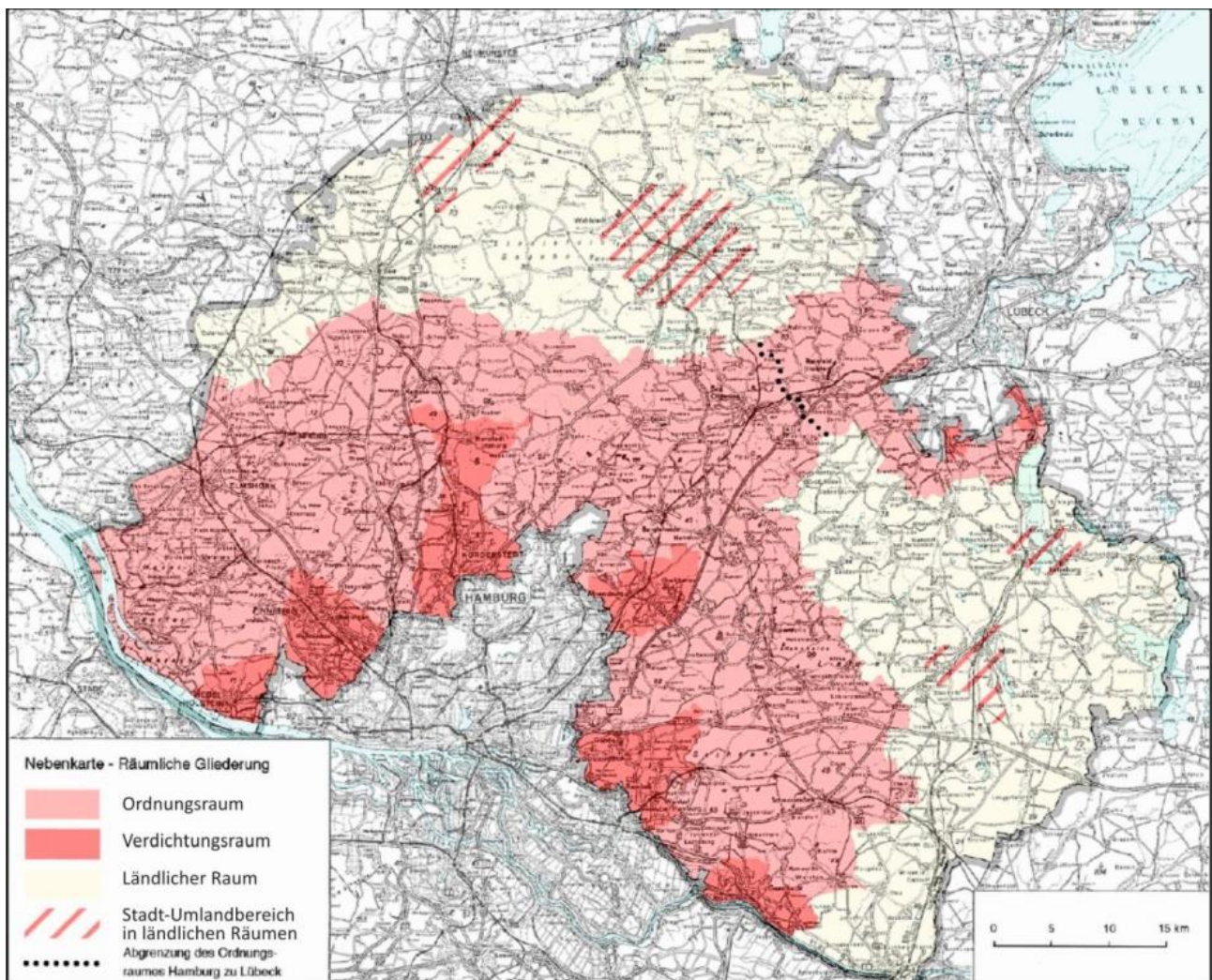


Bild 4-1: Administrative Struktur der Region mit Ämtern, Städten und Gemeinden

4.2. Raumstruktur und regionaler Planungsrahmen

Der Untersuchungsraum teilt sich raum – und siedlungsstrukturell in zwei Bereiche. Der Osten und der südliche Bereich um die Stadt Lauenburg weisen vorwiegend ländliche Strukturen auf, der westliche Bereich ist bereits Teil des engeren Verflechtungsraumes der Hansestadt Hamburg und gehört zum zugehörigen Ordnungs- und Verdichtungsraum.

Die Stadt Geesthacht ist die mit Abstand größte Kommune und zugleich das einzige Mittelzentrum in der Region Sachsenwald-Elbe. Sie ist außerdem Bestandteil der Siedlungsachse Hamburg-Bergedorf – Geesthacht. Mit den Unterzentren Büchen, Schwarzenbek und Lauenburg gibt es weitere Zentralorte, die Stadt Lauenburg ist zugleich Entwicklungs- und Entlastungsstandort in Bezug auf die o.g. Siedlungsachse. Die ganz im Osten gelegene Gemeinde Gudow übernimmt für das ländlich geprägte Umland eine ergänzende Versorgungsfunktion.



Quelle: Die Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein, Regionalplan Planungsraum I 1998

Bild 4-2: Übergeordnete räumliche Gliederung aus dem Regionalplan

Der regionale Planungsrahmen gibt bereits Anhaltspunkte für das Verkehrsgeschehen. Demnach ist für den an Hamburg angrenzenden Verflechtungsbereich und speziell die Siedlungsachse Geesthacht mit einem hohen Verkehrsaufkommen und hohen Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur zu rechnen, während im ländlichen Osten eher Aspekte der Daseinsvorsorge und kleinräumiger bedarfsorientierter Mobilitätsangebote im Vordergrund stehen.



Planquelle: Die Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein, Regionalplan Planungsraum I 1998

Bild 4-3: Regionalplanerische Struktur mit zentralörtlicher Gliederung

4.3. Demografie mit Entwicklungsperspektiven

Die Region Sachsenwald-Elbe ist geprägt von wenigen starken Siedlungsschwerpunkten und einer großen Fläche mit dünner Besiedlung. Herausragend von der Einwohnerdichte ist die Stadt Geesthacht mit über 30.000 Einwohner*innen, mit den Städten Schwarzenbek und Lauenburg folgen noch Schwerpunktkommunen mit immerhin über 10.000 Einwohner*innen. Deutlich hervorzuheben ist wiederum die Siedlungsachse HH-Bergedorf – Geesthacht (vgl. Kapitel 3.2). Die an dieser Achse und direkt angrenzend liegenden Gemeinden kommen zusammen mit Geesthacht auf fast 50.000 Einwohner*innen - mithin rund die Hälfte der Bevölkerung der gesamten Region Sachsenwald-Elbe. Im östlichen Teil der Region überwiegen dagegen kleine Gemeinden mit selten über 1.000 Einwohner*innen. Hervorzuheben ist in diesem Bereich nur noch die Gemeinde Büchen mit knapp 6.000 Einwohner*innen. Eine detaillierte Einwohnerstatistik ist Anhang 1 zu entnehmen.

Die Siedlungsstruktur spiegelt sich auch in der Motorisierung wieder. In den drei Städten liegt diese bei über 500 Pkw / 1000 Einwohner*innen und damit auf dem Niveau der Großstadt Hamburg. Dies liegt zum Einen an den vielfach kurzen Wegen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden können, im Wesentlichen aber an einem guten ÖPNV-Angebot und besseren Bedingungen für das Fahrradfahren im Vergleich zu den ländlichen Räumen. Je dünner die Besiedlung wird und je größer die Entfernungen zum nächsten Versorgungszentrum, desto höher wird auch der Pkw-Besitz. In den Ämtern liegt die durchschnittliche Motorisierung bereits über 600 Pkw / 1000 Einwohner*innen, einige Gemeinden kommen sogar auf über 700 Pkw / 1000 Einwohner*innen. Hier fehlt es aber oft an ausreichenden Mobilitätsalternativen.

Gebietskörperschaft (Stadt, Gemeinde, Amt)	Verwaltungssitz	Einwohner 2019	Motorisierung	
			PKW-Anzahl	PKW/1.000 EW
Stadt Geesthacht	Geesthacht	30.441	16.446	540
Stadt Lauenburg	Lauenburg	11.492	5.767	502
Stadt Schwarzenbek	Schwarzenbek	16.427	8.565	521
Städte		58.360	30.778	527
Amt Büchen	Büchen	13.980	8.767	627
Amt Hohe Elbgeest	Dassendorf	20.305	12.295	606
Amt Lüttau	Lauenburg	3.915	2.632	672
Amt Schwarzenbek-Land	Schwarzenbek	9.441	6.522	691
Ämter		47.641	30.216	634
Untersuchungsraum		106.001	60.994	575

Bild 4-4: Übersicht Bevölkerungsstruktur und Motorsierung 2020

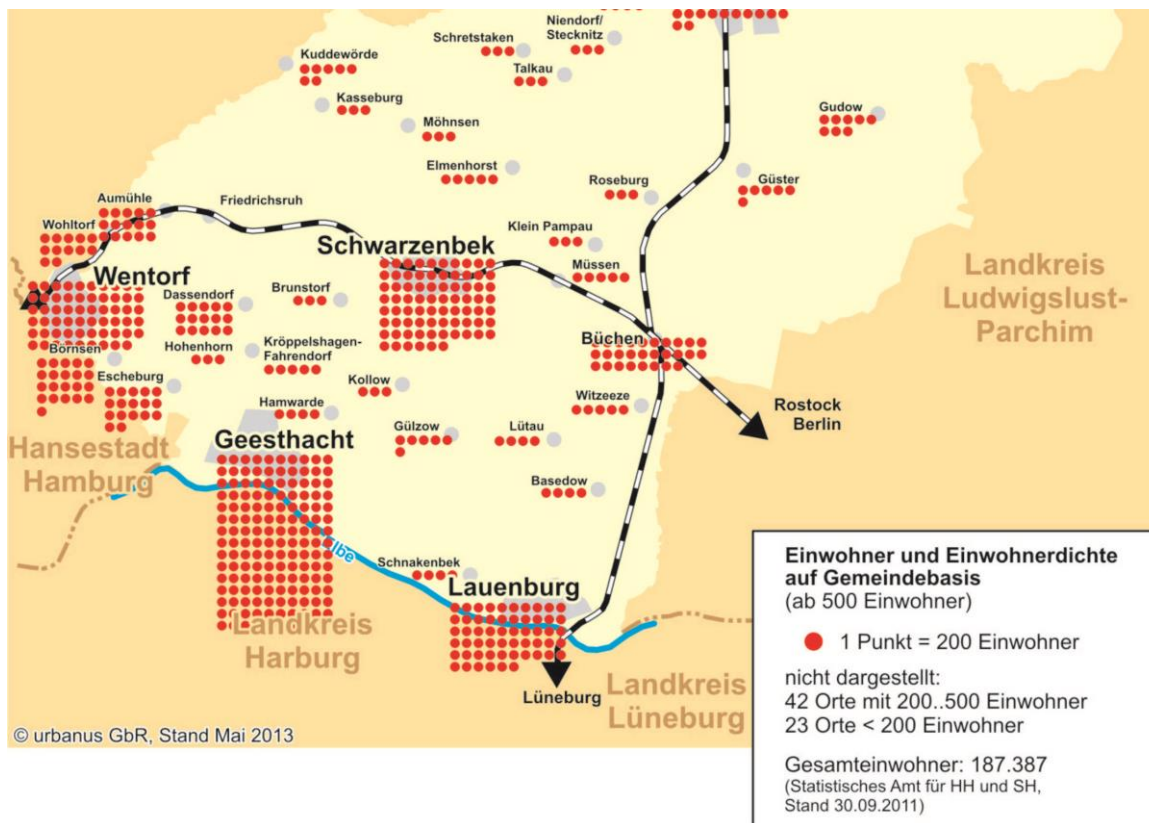


Bild 4-5: Räumliche Verteilung der Bevölkerung (Einwohnerpunktekarte)

In den letzten 10 Jahren haben alle Ämter und amtsfreien Kommunen einen Anstieg der Einwohnerzahlen zu verzeichnen. Bis zum Jahr 2030 wird unter Berücksichtigung von Flüchtlingsbewegungen noch für etwa zwei Drittel der Ämter und amtsfreien Kommunen ein weiteres Bevölkerungswachstum erwartet. Überdurchschnittliche Zuwächse in der Region Sachsenwald-Elbe werden wiederum in den hamburgnahen Kommunen wie Amt Hohe Elbgeest, Geesthacht und Schwarzenbek erwartet. Diese profitieren auch von den stark gestiegenen Immobilien- und Mietpreisen in der Hansestadt Hamburg, die wiederum zu einer stärkeren Stadt – Umland – Wanderung führen. Nennenswerte Bevölkerungsverluste zeichnen sich nur in den Ämtern Lüttau und Büchen ab. Zuwächse sind vor allem eine Folge von Wohnungsbauvorhaben bzw. Nachverdichtungen im Bestand (s. auch Bild 3-6).

Auch bei den Entwicklungen der verschiedenen Altersgruppen der Bevölkerung zeigen sich deutliche Unterschiede innerhalb der Region. Die Städte Lauenburg und Geesthacht werden bis zum Jahr 2030 noch einen deutlichen Zuwachs der unter 20-Jährigen verzeichnen, während in den Ämtern Lüttau und Büchen (ohne Gemeinde Büchen) ein überdurchschnittlicher Rückgang dieser Altersgruppe zu erwarten ist. Für die 20- bis 64-Jährigen werden die hamburgnahen Kommunen eine weitgehend konstante Entwicklung nehmen, während sich in den Ämtern Lüttau, Büchen (ohne Gemeinde Büchen) und Schwarzenbek-Land überdurchschnittliche Rückgänge dieser Altersgruppe ergeben werden. In der Gruppe der 65-Jährigen und Älteren sind in allen Ämtern und amtsfreien Kommunen Bevölkerungsgewinne zu erwarten(s. auch Bild 3-7).

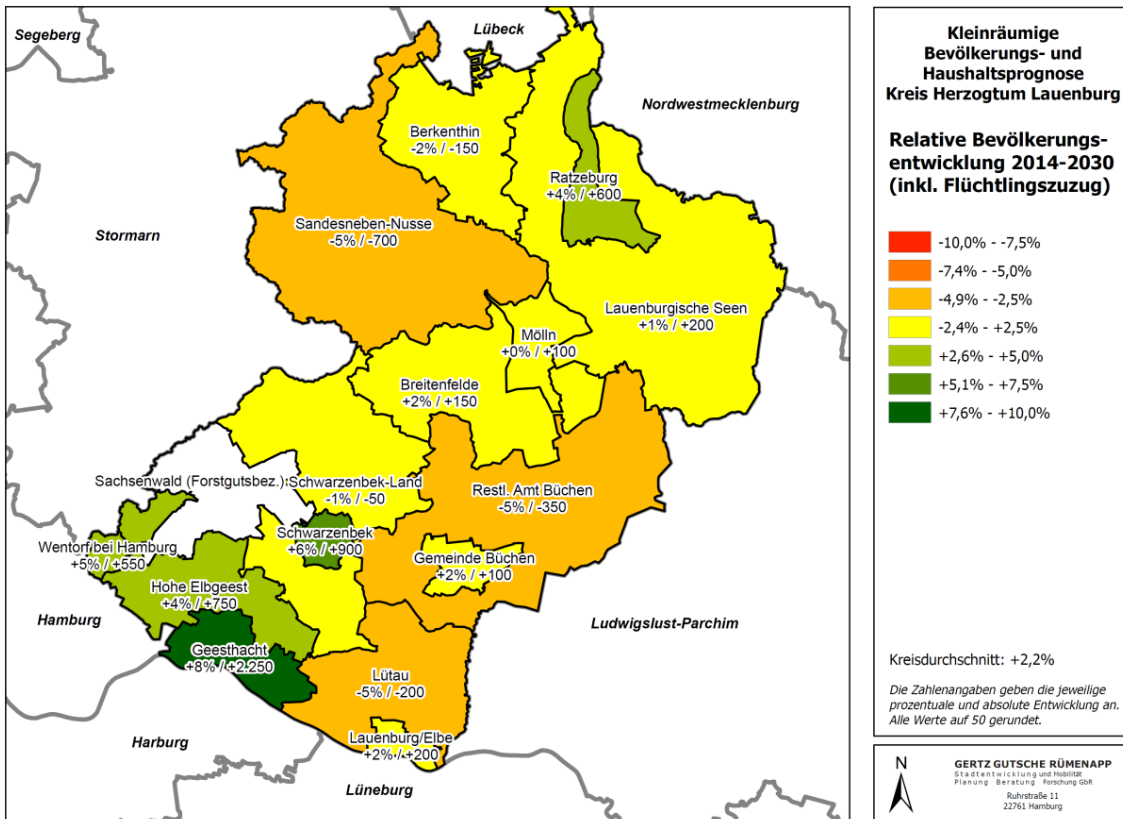
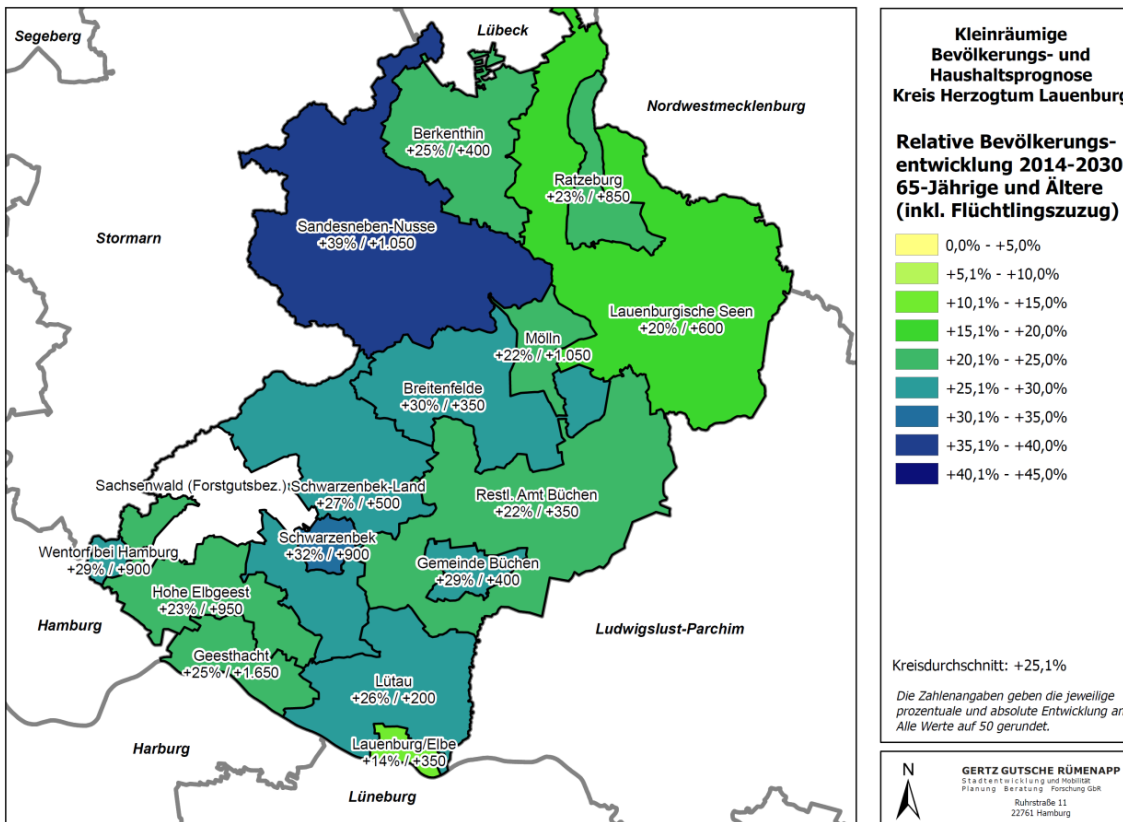


Bild 4-6: Prognose für die Bevölkerungsentwicklung für den Kreis Herzogtum Lauenburg



Quelle: Gertz Gutsche Rümenapp 2018

Bild 4-7: Prognose für die Entwicklung der Altersstruktur

4.4. Pendlerverflechtungen

Einer der wichtigsten Ansatzpunkte für eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens liegt in der Beeinflussung der grenzenüberschreitenden Pendlerströme und deren Verlagerung auf klimafreundliche Verkehrsmittel. Die gesamte Metropolregion Hamburg ist geprägt durch starke Pendlerströme besonders im Berufs- und Einkaufsverkehr. Die anhaltende Stadt – Umland – Wanderung in Bezug auf die Wohnstandorte der Bevölkerung in Verbindung mit einer weiter zunehmenden Wirtschaftskraft und Zentralität der Hansestadt Hamburg hat diesen Effekt kontinuierlich verstärkt. Heute verfügen alle Städte und Gemeinden über einen negativen Pendlersaldo. Dies bedeutet, die Anzahl der Auspendler übersteigt die Anzahl der Einpendler. Je kleiner die Gemeinde, desto größer ist in der Regel die Schere zwischen Ein- und Auspendlern.

Aufgrund der Datenlage konnten die Pendlerverflechtungen der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am besten ausgewertet werden, auf die sich folgenden Ausführungen beziehen. Es ist aber davon auszugehen, dass die räumliche Verteilung für die anderen Pendlerverflechtungen ähnlich aussieht. In der räumlichen Verteilung ragt auch bei den Pendlerströmen wiederum die Verkehrsachse bzw. der Verkehrskorridor HH-Bergedorf – Geesthacht (– Lauenburg) hervor, wo sich zusätzlich noch ein starker Überlagerungseffekt von Pendlerströmen ergibt (vgl. Bild 3-8). Bereits abgestuft, aber immer noch ausgeprägt ist der Verkehrskorridor HH-Bergedorf – Schwarzenbek (– Büchen). Pendlerströme zwischen der Region und anderen Kommunen im Kreis Herzogtum Lauenburg sowie in die benachbarten Kreise fallen kaum ins Gewicht und sind für das Mobilitätskonzept von deutlich untergeordneter Bedeutung.

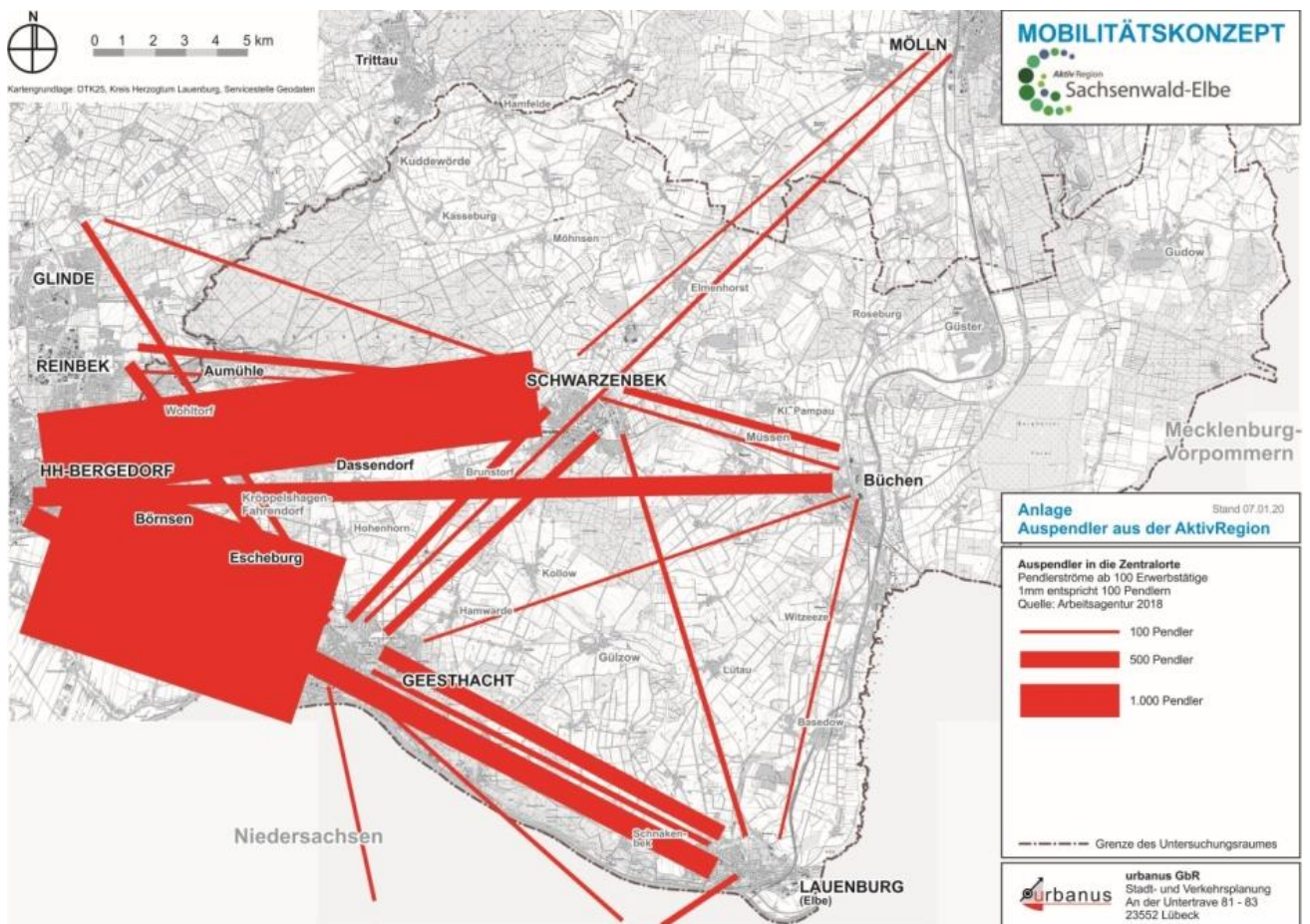


Bild 4-8: Räumliche Verteilung der Auspendler aus der Region

Selbst in den vier größten Kommunen der Region Geesthacht, Schwarzenbek, Lauenburg und Büchen liegt der Anteil Auspendler in Relation zu den Einwohner*innen bei über 25% (vgl. Bild 3-9). Die mit Abstand größten Einzelströme gibt es zwischen Geesthacht und Hamburg (rund 5.100 Personen) und zwischen Schwarzenbek und Hamburg (rund 2.500 Personen). Umgerechnet bedeutet dies über 20.000 Berufspendlerfahrten pro Tag und zwischen 50.000 und 80.000 Fahrten pro Tag in der Summe aller Fahrzwecke auf den beiden zugehörigen Verkehrsachsen. Hauptbezugspunkte auf der Zielseite in Hamburg sind der Bezirk Bergedorf, die Hamburger City und die großen Gewerbegebiete zwischen Bergedorf und der City im Korridor zwischen der Norderelbe und der Bundesstraße B5.

Bei den übrigen Städten und Gemeinden im Untersuchungsraum ist die Dominanz der Hamburgpendler nicht ganz so stark ausgeprägt. Hier gibt es auch nennenswerte Binnenpendlerströme innerhalb der Region vor allem nach Geesthacht und Schwarzenbek. Außerhalb der Region sind neben Hamburg noch die Achse Reinbek – Glinde und die Stadt Mölln hervorzuheben. Generell haben Pendlerströme unter 50 Personen für das Mobilitätskonzept kaum Relevanz, da die Verlagerungspotenziale unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen zu klein für eine nachweisbare positive Wirkung der Verlagerung sind.

von Geesthacht	Auspendler	von Schwarzenbek	Auspendler	von Lauenburg/Elbe	Auspendler	von Büchen	Auspendler
Einwohner ges.	30441	Einwohner ges.	16427	Einwohner ges.	11492	Einwohner ges.	5846
Auspendler insgesamt	8733	Auspendler insgesamt	5099	Auspendler insgesamt	2504	Auspendler insgesamt	1745
Hamburg	5120	Hamburg	2545	Schleswig-Holstein	1271	Schleswig-Holstein	925
Schleswig-Holstein	2465	Schleswig-Holstein	2010	Herzogtum Lauenburg	956	Herzogtum Lauenburg	681
Herzogtum Lauenburg	1259	Herzogtum Lauenburg	1083	Hamburg	697	Hamburg	578
Stormarn	888	Stormarn	736	Geesthacht, Stadt	483	Schwarzenbek, Stadt	247
Niedersachsen	608	Geesthacht, Stadt	281	Niedersachsen	382	Stormarn	154
Statistische Region Lüneburg	523	Reinbek, Stadt	215	Statistische Region Lüneburg	367	Mecklenburg-Vorpommern	95
Reinbek, Stadt	369	Niedersachsen	183	Lüneburg	291	Geesthacht, Stadt	82
Schwarzenbek, Stadt	279	Büchen	129	Stormarn	209	Niedersachsen	79
Harburg	259	Statistische Region Lüneburg	129	Lüneburg, Hansestadt	193	Ludwigslust-Parchim	78
Glinde, Stadt	211	Glinde, Stadt	127	Schwarzenbek, Stadt	161	Mölln, Stadt	76
Lüneburg	206	Wentorf bei Hamburg	100	Büchen	86	Statistische Region Lüneburg	62
Lauenburg/ Elbe, Stadt	181	Mölln, Stadt	98	Mecklenburg-Vorpommern	77	Lauenburg/ Elbe, Stadt	52
Wentorf bei Hamburg	143	Nordrhein-Westfalen	83	Ludwigslust-Parchim	76	Reinbek, Stadt	48
Nordrhein-Westfalen	141	Lauenburg/ Elbe, Stadt	82	Glinde, Stadt	75	Lübeck, Hansestadt	46
Mölln, Stadt	130	Mecklenburg-Vorpommern	81	Harburg	59	Gallin	44
Lüneburg, Hansestadt	126	Ahrensburg, Stadt	71	Reinbek, Stadt	52	Ratzeburg, Stadt	39
Winsen (Luhe), Stadt	118	Trittau	66	Mölln, Stadt	40	Lüneburg	31
Mecklenburg-Vorpommern	84	Ludwigslust-Parchim	66	Boizenburg/ Elbe, Stadt	35	Glinde, Stadt	28
Dassendorf	74	Barsbüttel	64	Kiel, Landeshauptstadt	31	Lüneburg, Hansestadt	26
Bayern	72	Elmenhorst	63	Nordrhein-Westfalen	26	Witzeeze	22
Ludwigslust-Parchim	69	Lübeck, Hansestadt	54	Lübeck, Hansestadt	24	Müssen	21
Lübeck, Hansestadt	67	Ratzeburg, Stadt	53	Ratzeburg, Stadt	24	Nordrhein-Westfalen	20
Ratzeburg, Stadt	67	Lüneburg	50	Adendorf	22	Trittau	17
Hessen	63	Harburg	48	Itzehoe, Stadt	21	Harburg	16
Segeberg	60	Bad Oldesloe, Stadt	45	Steinburg	21	Kiel, Landeshauptstadt	15
Barsbüttel	58	Bayern	45	Ahrensburg, Stadt	20	Wentorf bei Hamburg	15
Baden-Württemberg	58	Baden-Württemberg	44	Winsen (Luhe), Stadt	20	Barsbüttel	15
Börsen	55	Lüneburg, Hansestadt	39	Bad Oldesloe, Stadt	18	Bayern	13
Büchen	55	Dassendorf	36	Bardowick, Flecken	18	Boizenburg/ Elbe, Stadt	13
Escheburg	55	Segeberg	36	Wentorf bei Hamburg	16	Bad Oldesloe, Stadt	12
Reg.-Bez. Darmstadt	55	Hessen	34	Elmenhorst	13	Berlin	12
Pinneberg	54	Reg.-Bez. Darmstadt	30	Baden-Württemberg	13	Segeberg	11
Reg.-Bez. Düsseldorf	54	Gallin	29	Gallin	13		
Ahrensburg, Stadt	53	Reg.-Bez. Stuttgart	28	Börsen	12		
Bad Oldesloe, Stadt	48	Oberbayern	28	Lüttau	12		
Aumühle	45	Berlin	28	Marschacht	12		
Kiel, Landeshauptstadt	44	Oststeinbek	27	Statistische Region Hannover	11		
Berlin	43	Statistische Region Hannover	26	Bleckede, Stadt	11		
Auspendleranteil ges.:	28,7%	Auspendleranteil ges.:	31,0%	Auspendleranteil ges.:	21,8%	Auspendleranteil ges.:	29,8%
Top-10-Relationen	6751	Top-10-Relationen	3714	Top-10-Relationen	1853	Top-10-Relationen	1240
Auspendleranteil Top-10:	22,2%	Auspendleranteil Top-10:	22,6%	Auspendleranteil Top-10:	16,1%	Auspendleranteil Top-10:	21,2%

Grüne Hinterlegung: Wichtigste Zielorte der Auspendelnden (Tagespendler)

Bild 4-9: Übersicht der Auspendlerströme der vier größten Kommunen in der Region

Gegenüber den Auspendlerströmen aus der Region sind die Einpendlerströme in die Region insgesamt deutlich niedriger. Bei der räumliche Verteilung ergibt sich aber ein ähnliches Bild. Wiederum sind Verkehrsachsen Hamburg – Geesthacht – Lauenburg mit über 3.000 Einpendlern und Hamburg – Schwarzenbek – Büchen mit über 1.000 Einpendlern besonders ausgeprägt. Bei den Einpendlerverflechtungen sind die Relationen innerhalb der Region anteilmäßig ausgeprägter als bei den Auspendlerverflechtungen. Als Bezugspunkte nehmen erwartungsgemäß die Stadt Geesthacht mit fast 7.000 Einpendlern und die Stadt Schwarzenbek mit rund 4.000 Einpendlern klar die Spitzenpositionen ein. Die an den nächsten Positionen folgenden Kommunen Lauenburg und Büchen kommen nur noch auf rund 2.000 Einpendler.

In der Überlagerung der Pendlerströme wird deutlich, dass im Hinblick auf das Mobilitätskonzept die beiden genannten Hauptverkehrsachsen das Schlüsselpotenzial für nachhaltige, klimafreundliche Mobilität in der Region Sachsenwald-Elbe darstellen und von diesen Achsen auch die größte verkehrliche Wirkung ausgeht.

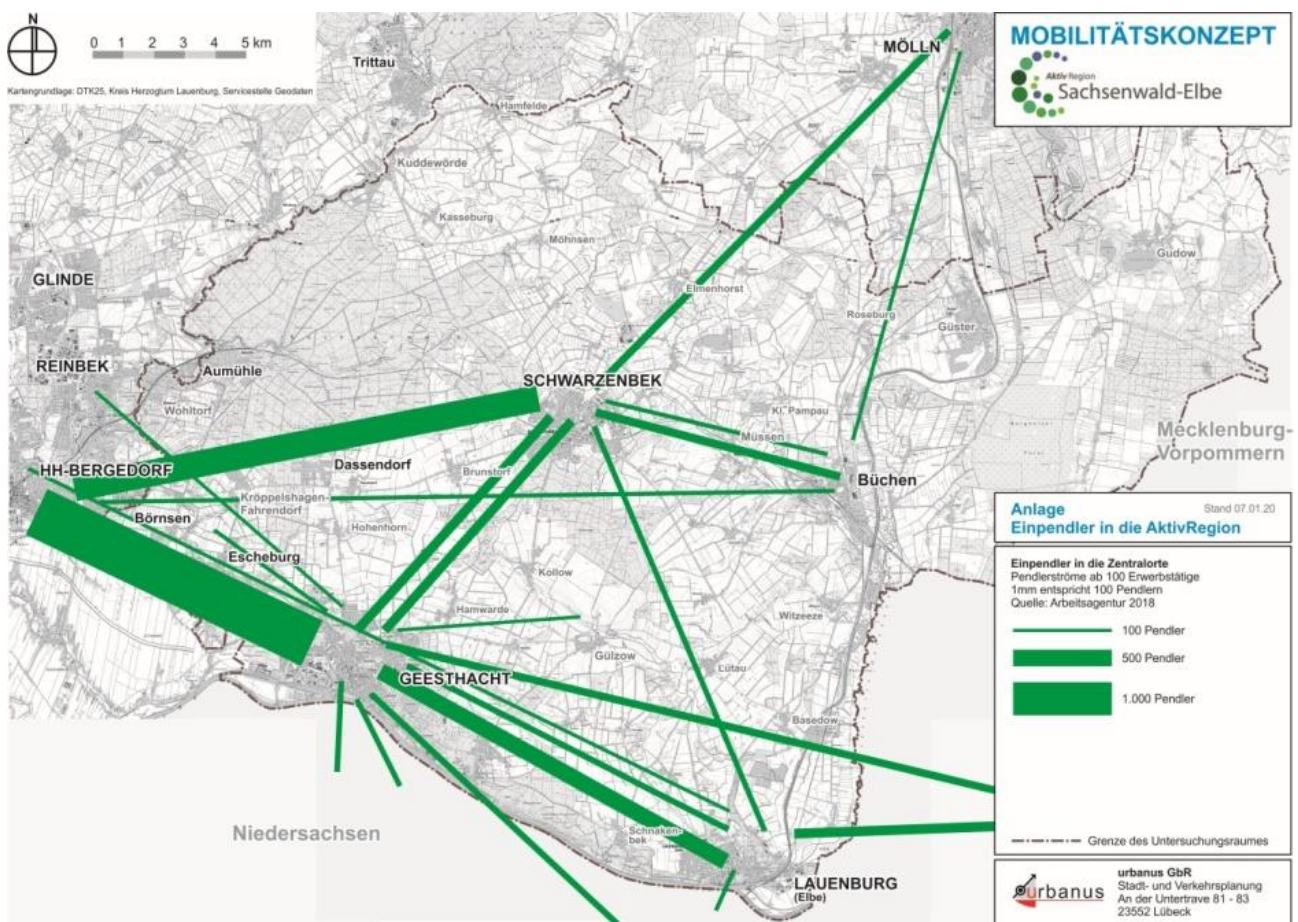


Bild 4-10: Räumliche Verteilung der Einpendler in die Region

4.5. Tourismus

Der Kreis Herzogtum Lauenburg ist als Binnenland-Tourismusdestination gegenüber den großen Regionen an Nord- und Ostsee in der Beliebtheit und bei den Besucherzahlen deutlich abgestuft. Schwerpunkte bei den Übernachtungen bilden deutlich die Städte Ratzeburg und Mölln mit deutlichem Abstand gefolgt von den drei Städten in der Region.

Dennoch hat die Region eine nennenswerte touristische Bedeutung, da mit der Alten Salzstraße und dem Elberadweg zwei wichtige, auch überregional bekannte Rad- und Wanderrouten durch bzw. entlang des Untersuchungsraumes verlaufen. Diese sind auch für den Tagestourismus von Bedeutung. Hinzu kommt, dass die Region insbesondere mit dem Sachsenwald und der Elbelandschaft ein bedeutendes Naherholungsziel in der Metropolregion Hamburg bildet und damit ein wichtiges Ziel von Freizeitverkehren darstellt.

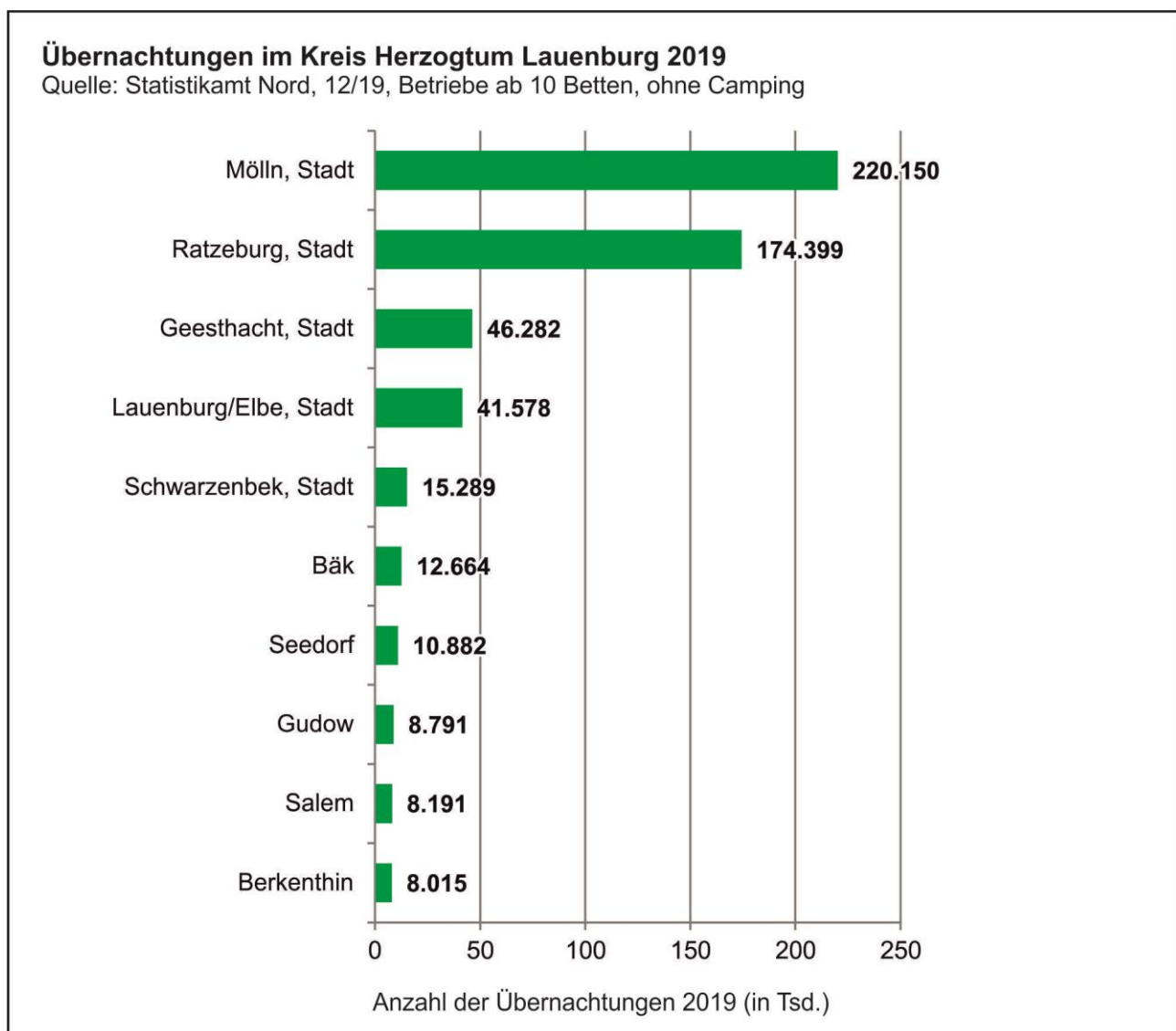


Bild 4-11: Verteilung der Übernachtungen in der Tourismusregion Herzogtum Lauenburg

5. Befragung der Kommunen

Im Herbst 2019 wurde eine schriftliche Umfrage bei den Städten und Gemeinden der Region durchgeführt, um die Erfahrungen mit und den Stellenwert von nachhaltiger Mobilität auf kommunaler Ebene zu ermitteln sowie Handlungsbedarfe zu erkunden und Interessenlagen auszuloten. Der zugehörige Fragebogen ist Anlage 1 zu entnehmen. Von den 56 angeschriebenen Kommunen in der Region haben sich 34 an der Befragung aktiv beteiligt (entspricht 60% Rücklauf), insgesamt wurden 39 Fragebögen in die Auswertung einbezogen. Die Befragung diente gleichzeitig dazu, mit den Kommunen in Kontakt zu treten und für das Thema nachhaltige Mobilität zu sensibilisieren. Im Folgenden werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt und erläutert.

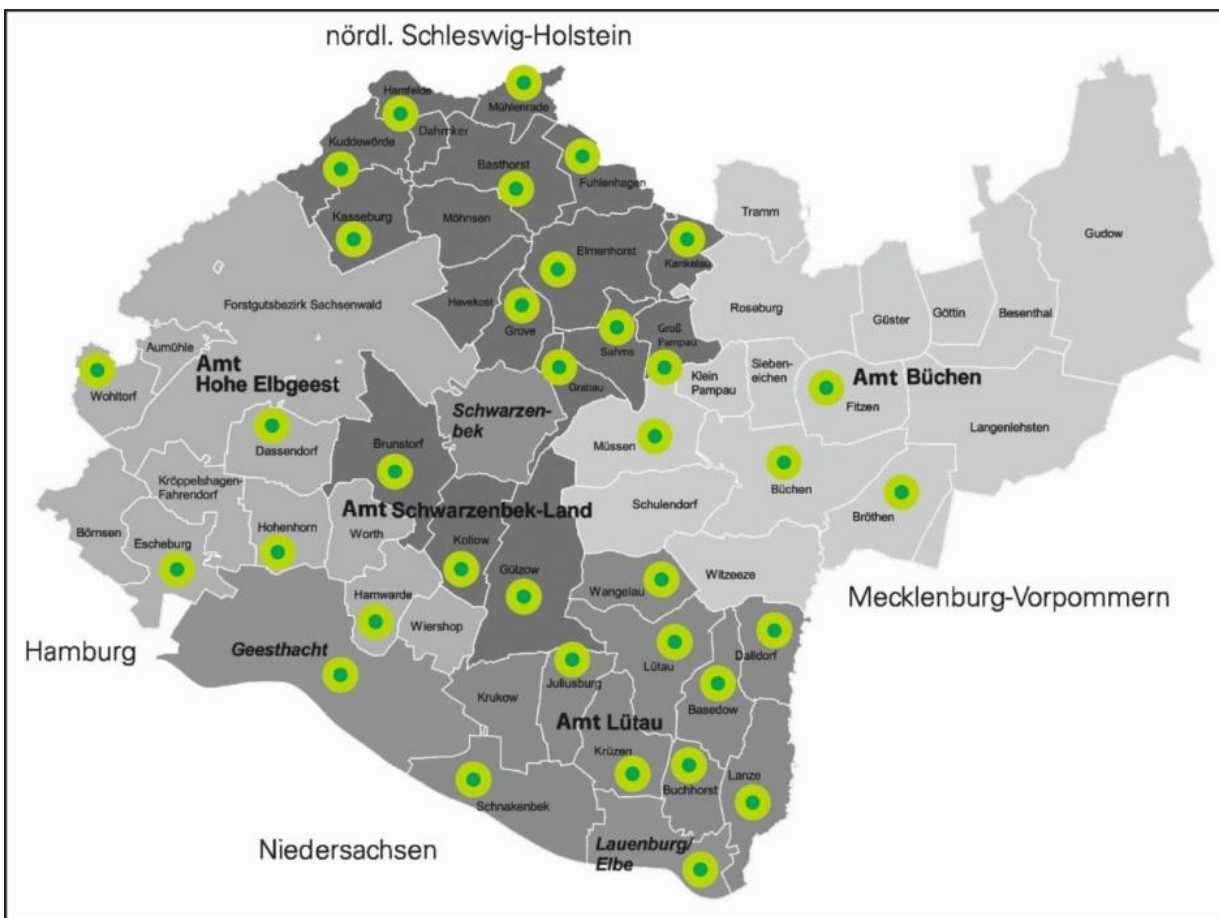


Bild 5-1: Übersicht der Rückläufer aus der Kommunenbefragung

5.1. Kompetenz und Projekte im Bereich nachhaltige Mobilität

Obwohl in vielen Kommunen Handlungsbedarf in Bezug auf nachhaltige Mobilität besteht, gibt es insgesamt zu wenig Know-how und Informationen in den Verwaltungen. Der Radverkehr und auch neue bzw. alternative Mobilitätsangebote spielen überall eine wichtige Rolle. Gerade der Radverkehr erlebt derzeit in allen Bundesländern einen großen Imageschub, der durch die Corona-Pandemie nochmals verstärkt wurde. Der Ansatz einer integrierten Planung erhält meist erst Gewicht, wenn die Einzelkomponenten des Verkehrssystems wie Radverkehr und ÖPNV schon ein gute Qualität aufweisen, so dass mit einer verbesserten Integration zusätzlich Nachfragepotenziale erschlossen werden können. Der Fußverkehr ist vor allem für die größeren Kommunen von Interesse, wo es auch um Konflikte in der Verteilung von Verkehrsflächen geht.

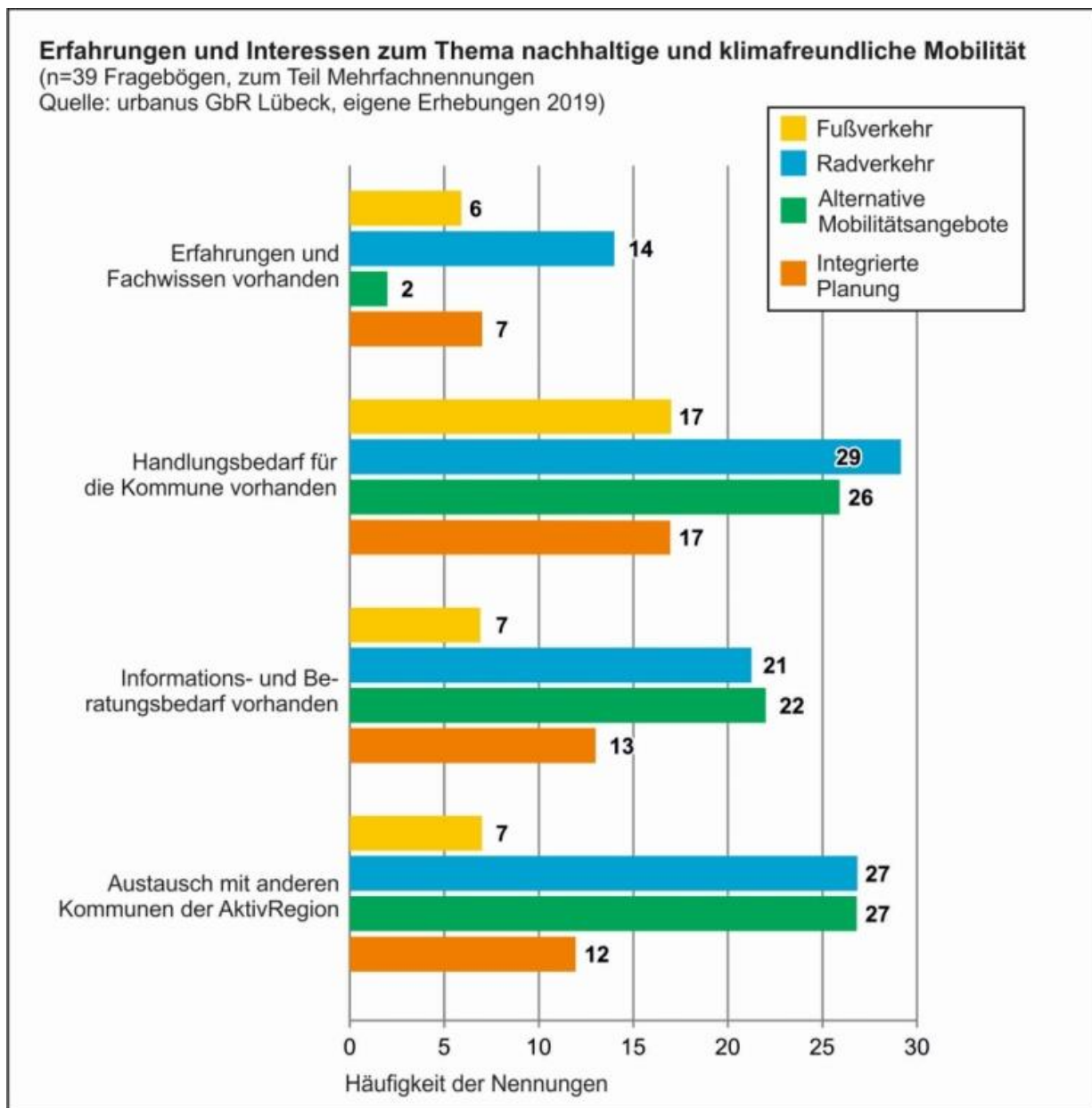


Bild 5-2: Erfahrungen und Interesse zur nachhaltigen Mobilität

Es gibt zwar inzwischen in vielen Kommunen Aktivitäten für nachhaltige Mobilität, die aber thematisch und von der Intensität sehr unterschiedlich sind. Nur 12 Kommunen benannten Projekte / Maßnahmen, die bereits umgesetzt sind oder sich in der Umsetzung befinden. Thematische Schwerpunkte sind der Radverkehr und die Barrierefreiheit, wo auch aktuell die meisten Aktivitäten in der Planung sind. Die Stadt Geesthacht und das Amt mit der Gemeinde Büchen sind hervorzuheben, da sie sich in verschiedenen Themenfeldern engagieren. Erheblicher Nachholbedarf in allen Kommunen besteht bei Sharing-Angeboten und in der Öffentlichkeitsarbeit einschließlich Mobilitätsmarketing. Auch eine systematische und strategisch hinterlegte Mobilitätsplanung findet überwiegend nicht statt.

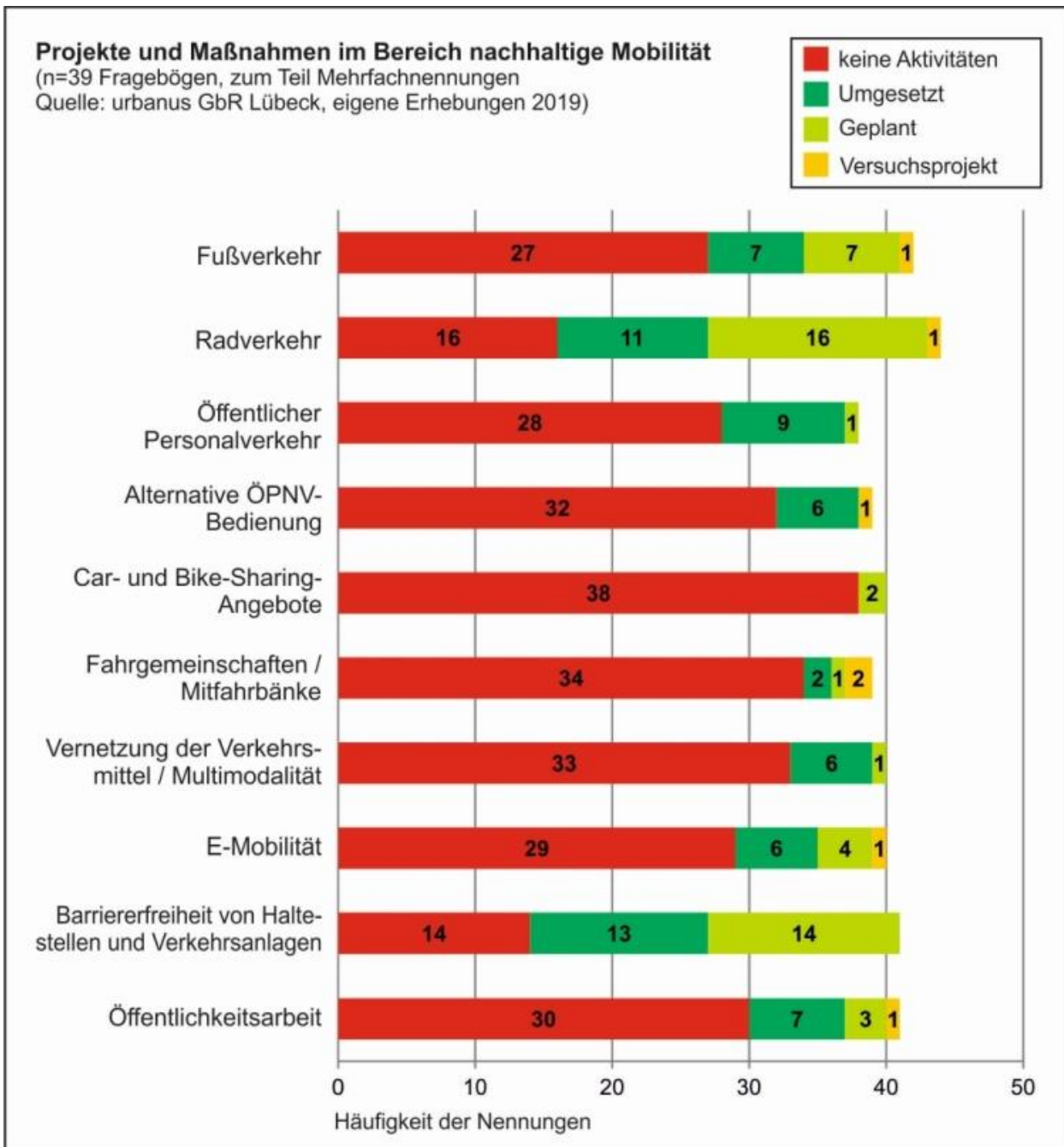


Bild 5-3: Aktivitäten im Bereich nachhaltige Mobilität

5.2. Entwicklungsplanungen und Stellenwert nachhaltiger Mobilität

In verkehrlicher Hinsicht gibt es derzeit nur wenige Rahmenpläne und Konzepte. Keine einzige Kommune in der Region verfügt über ein Gesamtverkehrskonzept, das von den Grundlagen her aktuell ist und den Ansprüchen und Inhalten moderner Mobilitätsplanung entspricht. Ähnliches gilt auch für den Radverkehr. Lediglich Geesthacht und Lauenburg verfügen über ein Radverkehrskonzept. Inzwischen planen aber weitere Kommunen hier aktiv zu werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es auch auf Kreisebene weder ein Gesamtverkehrs- noch ein Radverkehrskonzept gibt. Am meisten verbreitet - auch in kleineren Kommunen - sind Ortsentwicklungskonzepte, die allerdings das Thema Mobilität sehr unterschiedlich, in der Regel untergeordnet behandeln. Hier wäre ein zielführender Ansatz für eine stärkere Gewichtung von Mobilität durchaus gegeben, der in den Ausschreibungen solcher Konzepte aber auch aufgenommen werden müsste.

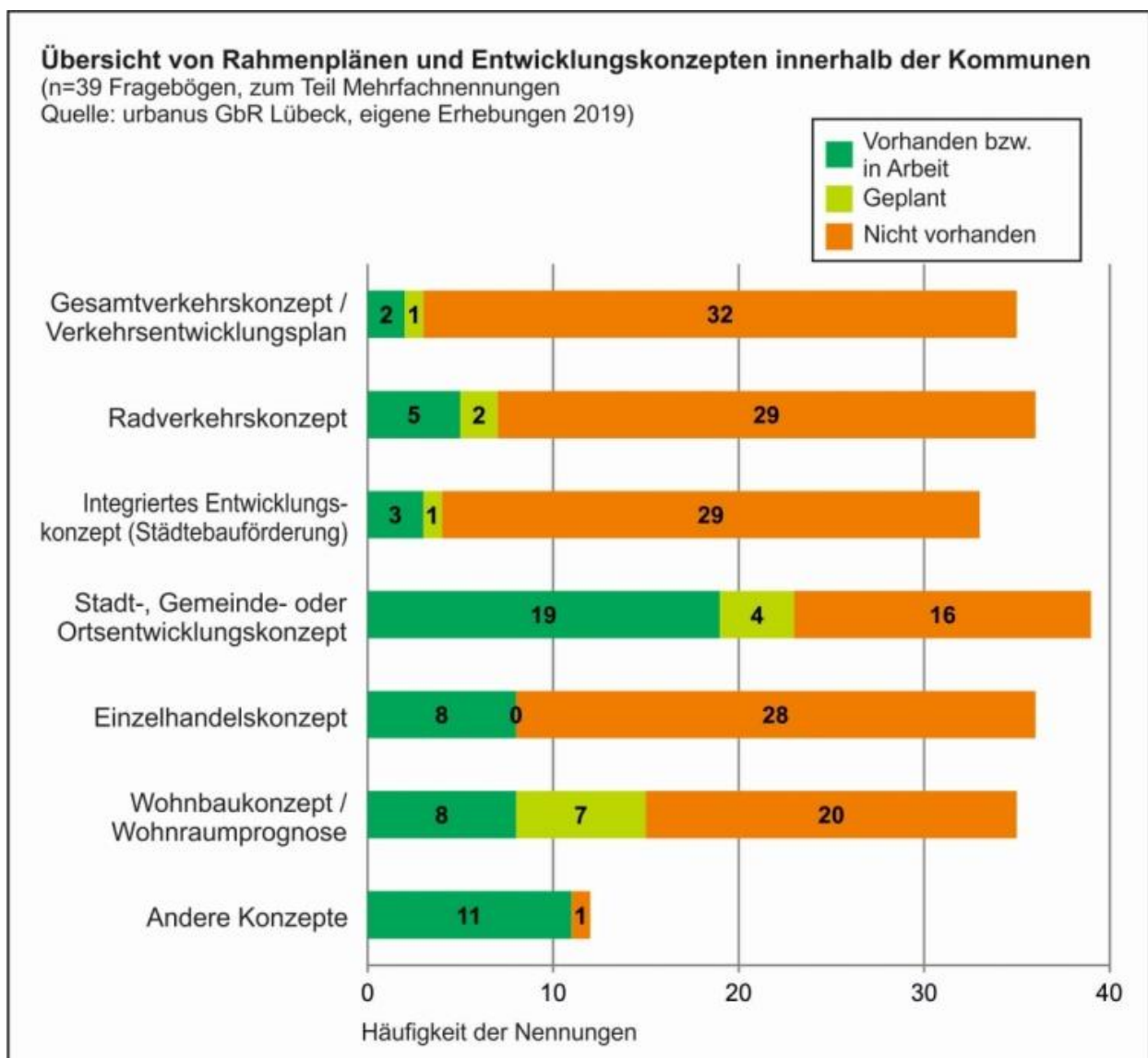


Bild 5-4: Rahmenpläne und Entwicklungskonzepte in den Kommunen

Das Thema nachhaltige Mobilität hat in der kommunalen Selbstverwaltung in den letzten Jahren spürbar an Bedeutung gewonnen. Die Vorbildfunktion einiger Kommunen, aber auch Aktivitäten auf Landesebene (u.a. mit der Radstrategie 2030 und dem landesweiten Nahverkehrsplan) und durch die Metropolregion Hamburg haben die Sensibilität erhöht und Interesse geweckt. Gerade in den größeren Kommunen, in denen es konkrete Verkehrsprobleme bzw. –konflikte gibt, gehört Verkehr / Mobilität inzwischen zu den wichtigen Themenfeldern kommunalen Handelns. Aber auch in vielen kleineren Kommunen ist nachhaltige Mobilität als Thema zumindest besetzt. Die angegebene Bedeutung des Themenfeldes in Verwaltung und Politik deckt sich allerdings oft nicht mit dem konkreten Handeln. In der Einschätzung durch die Verwaltung wird der Stellenwert nachhaltiger Mobilität in der Bevölkerung nach Erfahrungen des Gutachters eher unterschätzt. Gerade bei den jüngeren Altersgruppen, aber auch bei vielen Älteren gibt es den Wunsch nach einem Umdenken und Neuausrichten in der Verkehrsentwicklungsplanung.

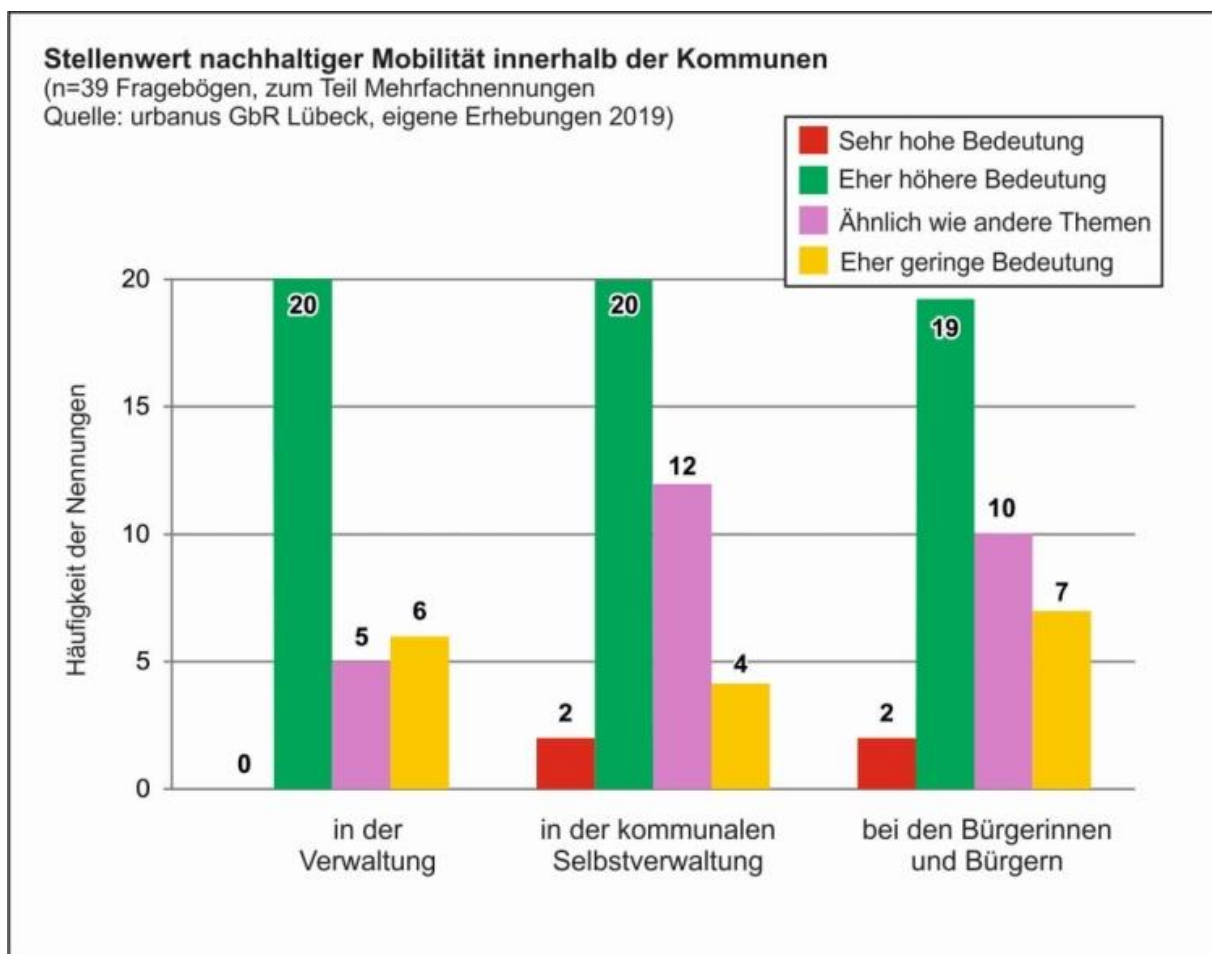


Bild 5-5: Stellenwert nachhaltiger Mobilität in den Kommunen

5.3. Interessenlagen und Handlungsschwerpunkte

Die meisten Kommunen in der Region bekunden ein grundsätzliches Interesse am Thema nachhaltiger Mobilität und an der Erstellung des Mobilitätskonzeptes. Dies ist allerdings mit dem immer noch eher verhaltenen Stellenwert dieses Themas abzugleichen (vgl. Kapitel 4.2). Dementsprechend möchten die meisten Kommunen zwar über das Projekt informiert bzw. auf dem Laufenden gehalten werden, eine aktive Teilnahme beispielsweise über Veranstaltungen / Workshops wird unterschiedlich gesehen. Dabei gilt es aber auch zu berücksichtigen, dass in vielen, gerade kleineren Kommunen nur stark eingeschränkte Ressourcen für dieses Thema zur Verfügung stehen und häufig die Relevanz für das kommunale Handeln eher zurückhaltend bewertet wird. Ebenso ist das Interesse an Pilotprojekten derzeit noch verhalten. Dies bedeutet für das Mobilitätskonzept, dass Informationsdefizite abgebaut und mehr Interesse geweckt werden müssen. Relativ viel Interesse besteht bereits im Hinblick auf Fördermöglichkeiten. Für die meisten Kommunen sind, in Anbetracht der angespannten öffentlichen Haushalte, Fördermittel die einzige Möglichkeit, eigene Mobilitätsprojekte überhaupt finanzieren zu können. Die aktuelle Förderkulisse bietet dahingehend große Chancen, ist aber schon so unübersichtlich, dass hier größerer Informations- und ggf. auch Beratungsbedarf besteht.

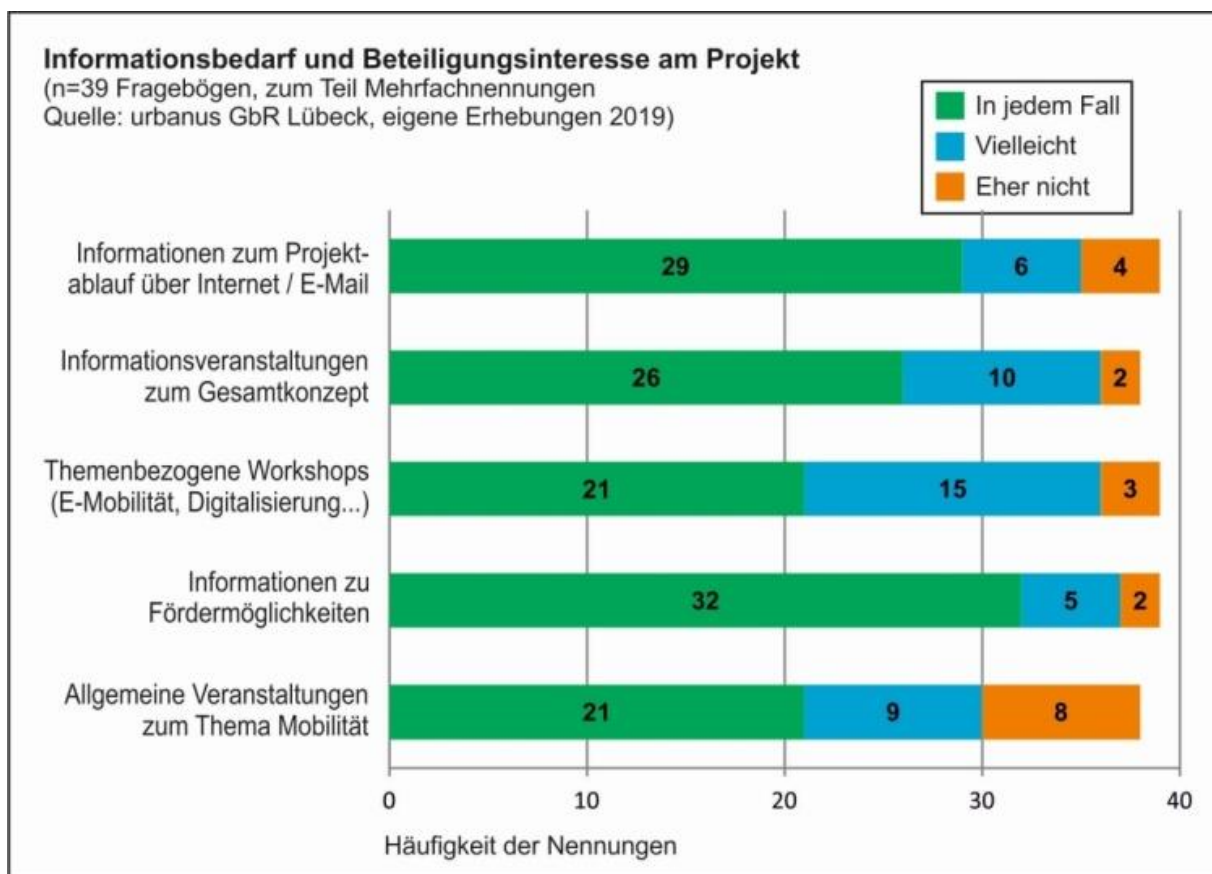


Bild 5-6: Informationsbedarf und Mitwirkungsinteresse bei den Kommunen

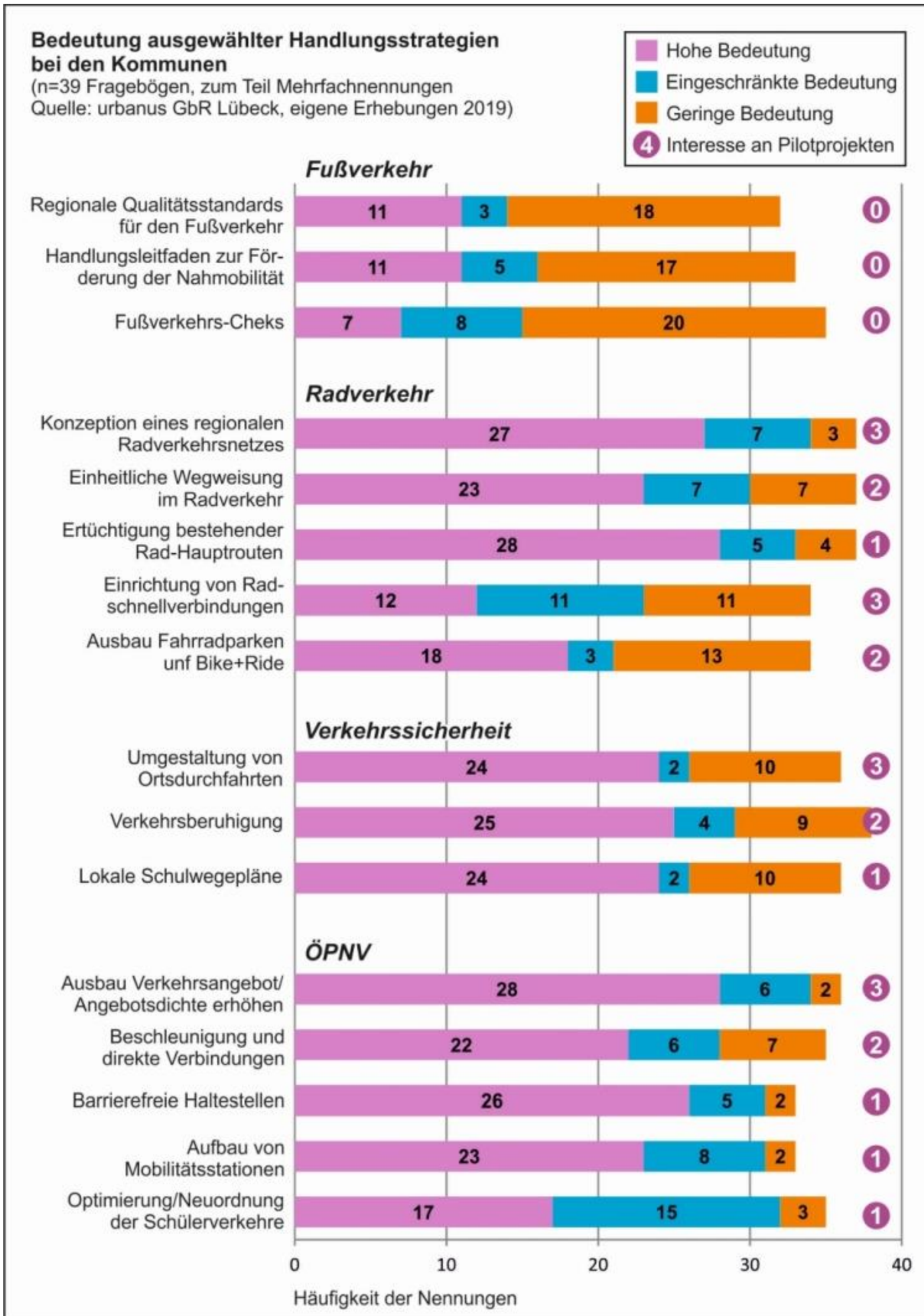


Bild 5-7: Einstufung ausgewählter Handlungsstrategien und Handlungsansätze / Teil 1

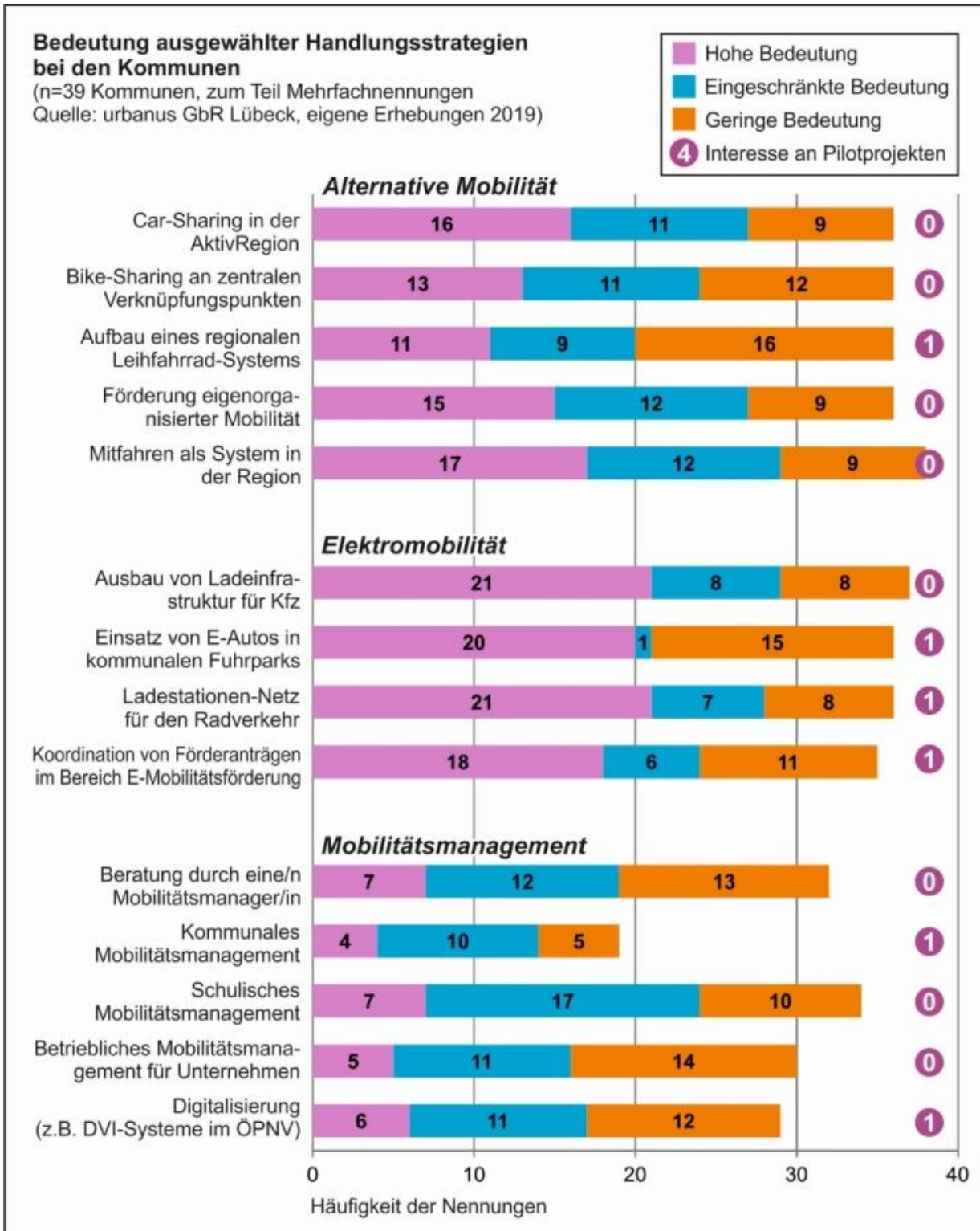


Bild 5-8: Einstufung ausgewählter Handlungsstrategien und Handlungsansätze / Teil 2

Die umfangreichste Frage in der Kommunenumfrage bezieht sich auf konkrete Handlungsstrategien und Handlungsansätze in den Handlungsfeldern eines zeitgemäßen Mobilitätskonzeptes. Neben der Verkehrssicherheit, die immer schon ein starkes Gewicht einnimmt und eine der Hauptziele in der Verkehrsplanung darstellt, steht vor allem die Verbesserung der etablierten Verkehrsträger Fahrrad und ÖPNV im Vordergrund. Dabei geht es zunächst im Wesentlichen um die Ertüchtigung der Basics für den Alltagsverkehr in Form von Infrastruktur (z.B. Radwege, Haltestellen) und Angebot (z.B. ÖPNV-Bedienungshäufigkeit), während Themen wie Radschnellverbindungen oder ÖPNV-Beschleunigung sich derzeit weitgehend auf die Städte beschränken.

Stark an Bedeutung gewonnen, auch in der öffentlichen Wahrnehmung, hat das Handlungsfeld Elektromobilität mit dem Schwerpunkt Ladeinfrastruktur. Dies ist sicherlich auch bedingt durch die intensive bundesweite Öffentlichkeitsarbeit und die großzügigen Fördermittel, die ein Engagement befördern. Auf noch wenig Interesse stößt das Handlungsfeld Mobilitätsmanagement, dessen Bedeutung häufig nicht eingeordnet werden kann und das teilweise in anderer Zuständigkeit beispielsweise des Landes oder des Kreises gesehen wird. Hierzu wären entsprechende Abstimmungen auf höherer Ebene sinnvoll.

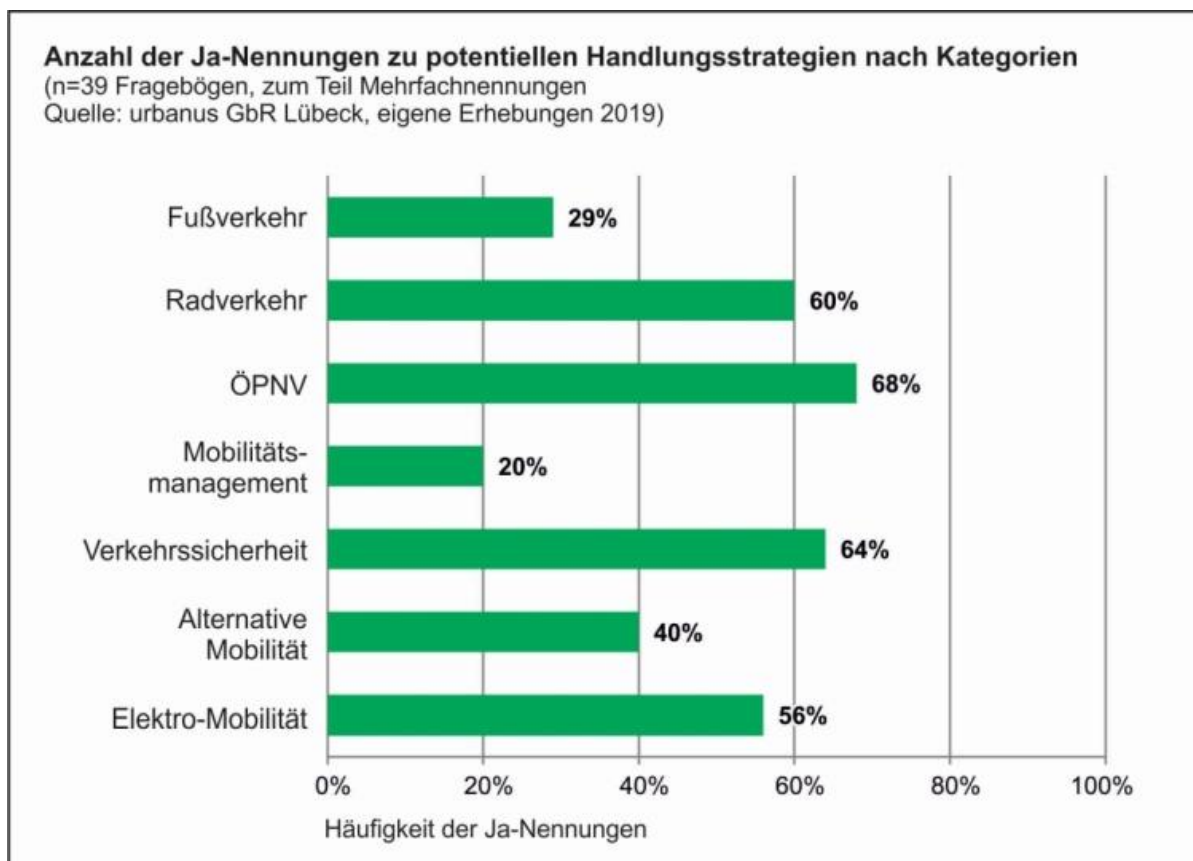


Bild 5-9: Gewichtung von Handlungsstrategien

5.4. Probleme / Widerstände für die Etablierung nachhaltiger Mobilität

Kommunale Mobilitätskonzepte und die Umsetzung von Maßnahmen zur nachhaltigen Mobilität haben sich verbreitet Widerständen und ungünstigen Rahmenbedingungen zu stellen. Damit werden teilweise auch vielversprechende und innovative Ansätze behindert und ausgebremst. Die Umsetzungsbarrieren beruhen diesbezüglich überwiegend auf Formalismen wie der StVO oder zu komplizierten Förderverfahren, deren Veränderungen aber nicht auf kommunaler Ebene erfolgen können. Nach den Erfahrungen des Gutachters und den Beiträgen aus der Kommunenbefragung scheitern die meisten Projekte / Maßnahmen an Problemen der Finanzierbarkeit und den verkehrsrechtlichen Auflagen bzw. Restriktionen. Hier liegen zentrale Stellschrauben für eine erfolgreiche Etablierung nachhaltiger Mobilität.

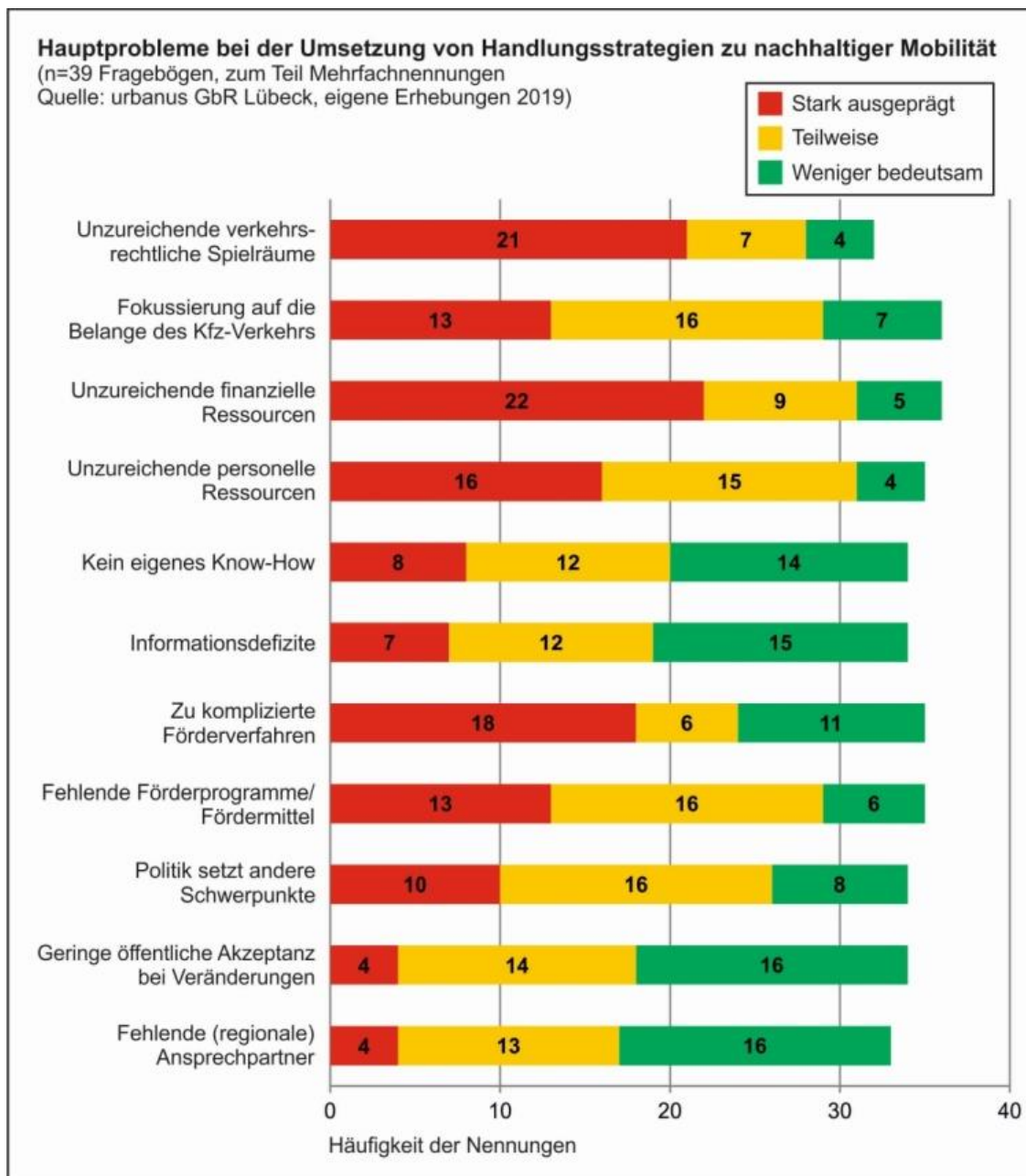


Bild 5-10: Hauptprobleme / Widerstände bei der Etablierung nachhaltiger Mobilität

6. Bestandssituation

6.1. Vorhandene Rahmenplanungen, Konzepte und laufende Aktivitäten

Die Ergebnisse der Kommunenbefragung wurden hinsichtlich vorhandener Rahmenplanungen mit Relevanz für das Mobilitätskonzept noch einmal umfassend recherchiert.

Früher bildeten Generalverkehrspläne und Verkehrsentwicklungspläne wichtige Säulen der Stadtentwicklungsplanung. Mit veränderten Rahmenbedingungen und neuen Sichtweisen haben sich in den letzten Jahren auch die methodischen Vorgehensweisen und Zielsetzungen der Verkehrsentwicklungsplanung verändert. In den letzten Jahren sind häufig Klimaschutzkonzepte Grundlage und Ausgangslage für moderne Mobilitätskonzepte. Zusätzliche Anreize bestehen durch die Bundesförderung von Mobilitätskonzepten als Klimaschutz-Teilkonzepte. Damit sind per se auch eine wesentliche Zielsetzung und ein grober Handlungsrahmen bereits vorgegeben. Auch in der Region Sachsenwald-Elbe sind Klimaschutzkonzepte und Ortsentwicklungskonzepte am meisten verbreitet. Allerdings ist das Thema Mobilität darin unterschiedlich positioniert.

Das Amt Büchen verfügt zusammen mit der Gemeinde Büchen seit 2019 sogar über ein Elektromobilitätskonzept und ist damit im Hinblick auf klimafreundliche Mobilität schon sehr umfassend aufgestellt. In verkehrlicher Hinsicht haben bisher nur die Städte Geesthacht und Lauenburg einen Handlungsrahmen abgesteckt, Geesthacht verfügt über einen fast 10 Jahre alten Verkehrsentwicklungsplan, Lauenburg aktualisiert gerade sein Radverkehrskonzept aus dem Jahr 2010. In der Gemeinde Büchen gibt es seit einigen Jahren einen Arbeitskreis zur Radverkehrsentwicklung, im Juni 2022 wird das neue Radverkehrskonzept vorgestellt. Auch der Kreis Herzogtum Lauenburg hat sich verkehrlich noch nicht ausreichend positioniert. Planungsgrundlage ist derzeit vor allem der Regionale Nahverkehrsplan für den ÖPNV, der auch für die Region das ÖPNV-Angebot bestimmt. Eine kreisweite Mobilitätsstrategie befindet sich seit 2021 in Bearbeitung.

Gebietskörperschaft	Regional- / Stadtplanung		Mobilität / Verkehr				Klimaschutz / E-Mobilität		Tourismus
	Übergreifendes Entwicklungskonzept	Einzelhandelskonzept	Gesamtverkehrskonzept	ÖPNV-Konzept	Fußverkehrskonzept	Radverkehrskonzept	Klimaschutzkonzept	Elektromobilitätskonzept	Tourismuskonzept
Kreis RZ		nicht relevant	Mobilitätsstrategie	3. RNVP			2011		Tourismuskonzept für die Region Herzogtum Lauenburg
Stadt Geesthacht	IEK für Teilräume		VEP 2012		Teilkonzept VEP 2012	Teilkonzept VEP 2012	2015		
Stadt Lauenburg	IEK für Teilräume	2019	Innenstadt 1996			RVK 2010 in Fortsch.	2017		
Stadt Schwarzenbek							2016		
Gemeinde Büchen	OEK 2016/2021	2019				RVK 2022	2015	EMK 2019	
Amt Büchen							2015	EMK 2019	
Diverse Orte	OEK								

Bild 6-1: Übersicht vorhandener Rahmenpläne (Stand 2022)

6.2. Übergeordnete Verkehrsziele

Der bereits vorgestellte regionalplanerische Rahmen (vgl. Kapitel 3.2) spiegelt sich auch bei den übergeordneten Verkehrszielen wieder. Dies betrifft im Wesentlichen die Ausbildungs- und Versorgungseinrichtungen.

Herausragend in Bezug auf Zentralität und Einzugsbereich aber auch als Wirtschaftsstandort ist die Stadt Geesthacht einziges Mittelzentrum im Untersuchungsraum und zugleich mit Abstand größte Kommune im Kreis Herzogtum Lauenburg. Aufgrund der räumlichen Randlage im Untersuchungsraum profitiert aber nur ein Teil der Kommunen in der Region von dieser Qualität. Geesthacht verfügt als einzige Stadt über berufsbildende Schulen / Einrichtungen und ein öffentliches Krankenhaus für die Grund- und Regelversorgung. Zudem sind einige große Unternehmen in Geesthacht ansässig.

Weiterführende Schulen befinden sich außer in Geesthacht noch in den Unterzentren Schwarzenbek und Lauenburg. Die Kommunen im nordöstlichen Teil der Region orientieren sich ausbildungs- und versorgungstechnisch teilweise mehr in Richtung des Mittelzentrums Mölln. Durch die dünne Besiedlung im überwiegenden Teil der Region und die weit auseinander liegenden übergeordneten Verkehrsziele entstehen auch relativ lange Wegedistanzen, die vielfach nicht mehr zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden können. Somit führt die Versorgungsstruktur auch zu einer Zunahme der Verkehrsleistung im motorisierten Verkehr.

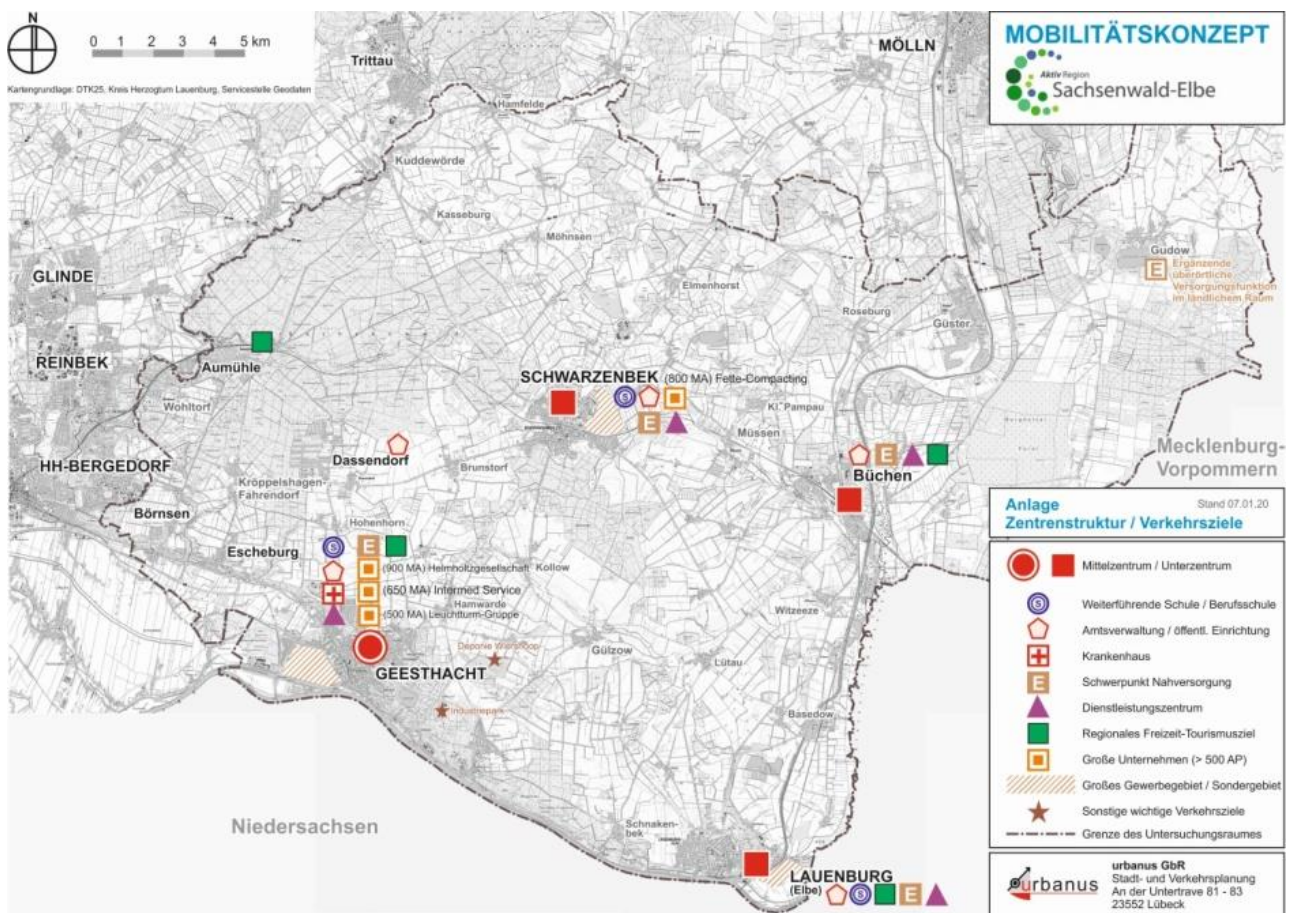


Bild 6-2: Zentralorte und übergeordnete Verkehrsziele (im Original siehe Anlage 2)

6.3. Motorisierter Individualverkehr

Die Region Sachsenwald-Elbe verfügt über ein relativ dichtes Netz an klassifizierten Straßen, das auch die derzeit noch starke Kfz-Orientierung widerspiegelt. Für die überregionale Anbindung und die äußere Erreichbarkeit sind vor allem vier Bundesverkehrswege von zentraler Bedeutung:

- Bundesautobahn A24 Hamburg – Berlin mit drei Anschlussstellen im Untersuchungsraum,
- Bundesstraße B5 Hamburg – Boizenburg – Ludwigslust (– Berlin) als alte Transitstrecke mit Anbindung von Geesthacht und Lauenburg,
- Bundesstraße B404 Kiel – Bargtheide – Lüneburg mit Anbindung von Geesthacht und Schwarzenbek,
- Bundesstraße B207 Hamburg – Mölln – Lübeck mit Anbindung von Schwarzenbek.

Außerdem erfüllt für die Anbindung der Hansestadt Hamburg die in den 80er Jahren fertig gestellte „Marschen-Autobahn“ A25 eine wichtige Funktion, da sie die stark belegte B5 entlastet, die Umfahrung von Bergedorf ermöglicht und die Fahrzeiten vor allem in den Hamburger Hafen mit den angrenzenden Gewerbegebieten deutlich verkürzt.

Die Bundesverkehrswege werden ergänzt durch verschiedene Landesstraßen, die die Verbindungen zwischen den Zentralorten herstellen und die Kfz-Verkehre aus der Fläche bündeln. Die Erschließung der dünn besiedelten Fläche erfolgt im Wesentlichen durch Kreisstraßen.

Die Elbe im Süden und die ehemalige DDR-Grenze mit dem Elbe-Lübeck-Kanal im Osten bilden wichtige räumliche und verkehrliche Zäsuren. Über die Elbe bestehen nur zwei Überquerungen im Zuge der B404 westlich von Geesthacht und der B209 in Lauenburg, so dass hier die Routenwahl Richtung Lüneburg eingeschränkt ist und ein starker verkehrlicher Bündelungseffekt entsteht. Nach Mecklenburg-Vorpommern und Richtung Berlin erfolgt die Anbindung fast ausschließlich über die A24; die L205 nach Gudow und weiter nach Zarrentin weist nur eine geringe Bedeutung auf. Ohnehin bestehen zwischen der Region Sachsenwald-Elbe und dem östlich angrenzenden Landkreis Ludwigslust-Parchim nur vergleichsweise geringe verkehrliche Verflechtungen.

Die Bedeutung der Straßen und der verkehrlichen Verflechtungen zeigen sich insbesondere in der Belegung durch den Kfz-Verkehr. Als Datengrundlage steht derzeit die letzte umfassende Erhebung aus dem Jahr 2015 zur Verfügung. Neue Daten werden für 2021/2022 erwartet. Mit deutlichem Abstand rangiert die Autobahn A24 mit über 40.000 Kfz / Tag an erster Stelle, wobei die Verkehrsmengen hauptsächlich aus Pendlerverkehren zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg und aus der Relation Hamburg – Berlin resultieren, also nur zu einem geringen Anteil aus dem Untersuchungsraum stammen. Die Autobahn A24 mit der südlichen Fortsetzung B404 nimmt knapp 30.000 Kfz / Tag auf. In der Überlagerung mit der B5 entsteht auf der Verkehrsachse zwischen Bergedorf und Geesthacht ein Verkehrsstrom von bis zu 45.000 Kfz / Tag, der eine starke Trennwirkung und negative Auswirkungen auf die umgebende sensible Naturlandschaft erzeugt.

Die Kfz-Belegungen auf den Bundesstraßen sind gegenüber den Autobahnen deutlich niedriger und liegen in den stärksten Querschnitten um die 10.000 Kfz / Tag, im südlichen Untersuchungsraum teilweise auch unter 8.000 Kfz / Tag. Die Belegungen der Landesstraßen liegen zwischen 5.000 und 7.000 Kfz / Tag, teilweise aber auch unter 3.000 Kfz / Tag.

Den mit Abstand höchsten Schwerverkehrsanteil weist die A24 mit über 11% auf, bei den Bundesstraßen liegt dieser zwischen 5 und 8%, im südlichen Untersuchungsraum sowie auf den Landes- und Kreisstraßen noch niedriger.

Verkehrsdaten der Bundesanstalt für Straßenwesen aus dem Jahr 2019 (vgl. BASt 2019) an ausgewählten automatischen Zählstellen deuten darauf hin, dass die Kfz-Belegung auf den Autobahnen insbesondere der A24 weiter zugenommen hat, aber auf den Bundesstraßen weitgehend stabil geblieben ist. Gleiches gilt wahrscheinlich auch für die Landes- und Kreisstraßen. Dies ist ein Indiz dafür, dass sich die Kfz-Verkehrsströme innerhalb der Region und die Quell- und Zielverkehre nicht wesentlich verändert bzw. auf dem Niveau der letzten Jahre eingependelt haben.

Während sich hohe Kfz-Belegungen im Überlandverkehr vor allem auf das naturräumliche Umfeld auswirken, führen sie in den Städten und Gemeinden auch zu Beeinträchtigungen der Wohn- und Aufenthaltsqualität. Außerdem können sie hier durch eingeschränkte Leistungsfähigkeiten und Verkehrsstörungen die Verkehrsqualität negativ beeinflussen, die gerade auch den Wirtschaftsverkehr trifft. Besonders labile Verkehrssituationen und gravierende Verträglichkeitsprobleme sind in den Städten Geesthacht und Schwarzenbek zu verzeichnen, in den auf längeren innerstädtischen Straßenabschnitten nicht nur Quell- und Zielverkehre, sondern wegen fehlender Umfahrungsmöglichkeiten auch noch signifikante Anteile an Durchgangsverkehren aufgenommen werden müssen.

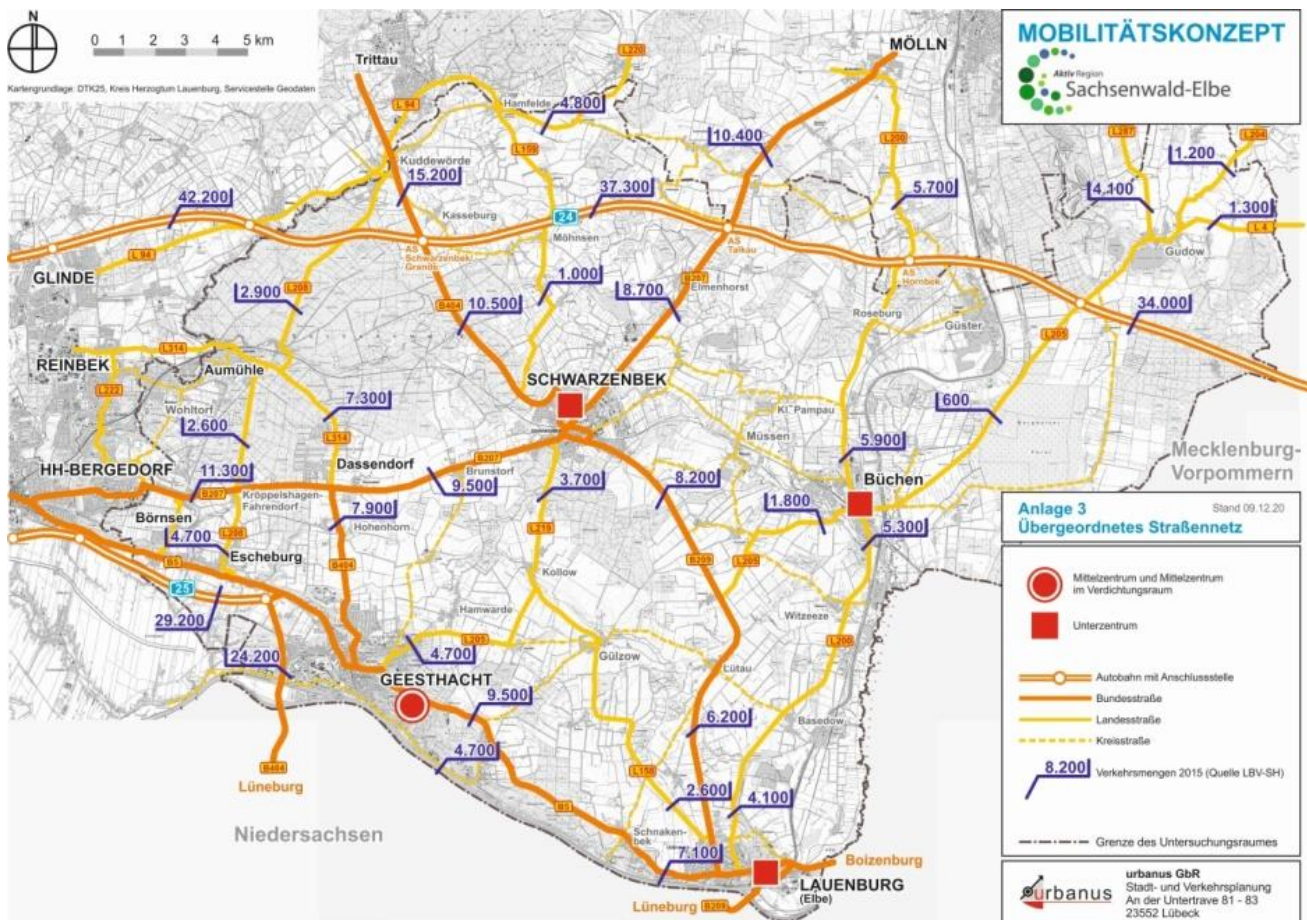


Bild 6-3: Übergeordnetes Straßennetz mit Kfz-Belegungen (im Original Anlage 3)

6.4. Fuß und Radverkehr

Radverkehrsförderung und Radverkehrsnetz

Derzeit gibt es weder auf Kreisebene noch auf Ebene der Region eine systematische Radverkehrsförderung. Dazu fehlen sowohl Handlungsstrategien als auch entsprechende Rahmenpläne (Radverkehrskonzepte) sowie zuständige Stellen in der Kommunalverwaltung (z.B. Fahrradbeauftragte*). Strukturierte Planungen zur Verbesserung des Radverkehrs beschränken sich weitgehend auf die drei Städte und auf die Gemeinde Büchen. Mit Ausnahme der Stadt Lauenburg, die seit längerer Zeit schon über ein Radverkehrskonzept verfügt, gehört die Radverkehrsplanung eher zum Verwaltungshandeln ohne besondere Priorität. Das Beispiel Lauenburg zeigt aber auch, mit welchen Widerständen sich moderne Radverkehrsförderung auseinandersetzen muss und wie schwer eine erfolgreiche Radverkehrsplanung ist. Die Hauptkonflikte liegen meist im verkehrsrechtlichen Bereich, insbesondere wenn es um geeignete Radverkehrsführungen und Flächenumverteilungen im Straßenraum geht.

Die Radverkehrsplanung außerhalb der genannten Kommunen und auf Kreisgebietsebene orientiert sich bisher vorwiegend an den Belangen des Freizeit- und Tourismusverkehrs. Eine ähnliche Schwerpunktsetzung weist auch das noch gültige Landesweite Radverkehrsnetz aus dem Jahr 2008 auf, das im Zuge der Radstrategie Schleswig-Holstein 2030 jetzt überarbeitet werden soll.

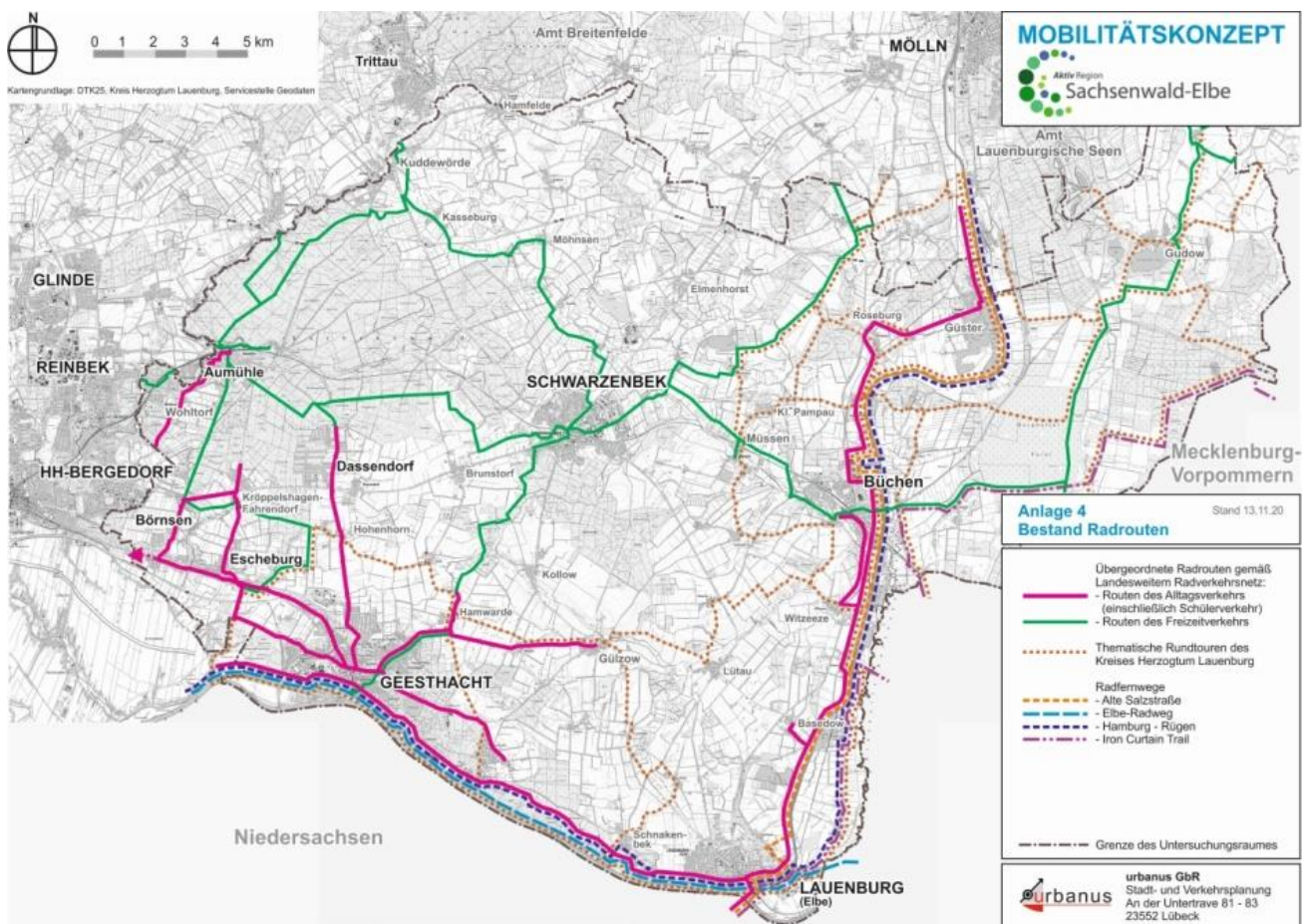


Bild 6-4: Übergeordnetes Radverkehrsnetz (im Original siehe Anlage 4)

Neben den im Landesweiten Radverkehrsnetz ausgewiesenen, übergeordneten Routen des Freizeitverkehrs (Freizeitwunschnlinien 1. und 2. Ordnung) sind auf Kreisbene in den letzten Jahren verschiedene thematische Radrundtouren entstanden, von denen auch einige in der Region verlaufen wie beispielsweise die Grenztour oder die Techniktour. Klare räumliche Schwerpunkte für den Freizeit- und Tourismusverkehr sind aber die überregional bekannten und beliebten Radfernwege, die entlang der Elbe und im Korridor des Elbe-Lübeck-Kanals verlaufen. Insbesondere der Elberadweg gehört zu den bedeutendsten deutschen Fernradwegen.

Die Kommunenbefragung zeigt, dass Radverkehr überall auf großen Zuspruch stößt und einen wichtiger Baustein im Mobilitätskonzept bildet. Das Engagement für den Radverkehr hat - verstärkt durch die Corona-Pandemie - in den letzten Jahren spürbar zugenommen. Aus der Region sind Geesthacht und Büchen Mitglieder in der RAD.SH, einem kommunalen Bündnis zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs. Positive Entwicklungen gibt es auch bei der Vernetzung von ÖPNV und Radverkehr über moderne Bike&Ride-Anlagen wie sie unter anderen in Büchen, Müssen und Schwarzenbek entstanden sind. Weiter beteiligen sich unter anderem die Ämter Büchen und Hohe Elbgeest sowie einige Kommunen am jährlichen Stadtradeln des europäischen Klima-Bündnisses, das mit der Mängelmelde-Plattform RADar! verbunden ist.



Bild 6-5: Ausschnitt aus der Radkarte des Kreises Herzogtum Lauenburg

Fuß- und Radverkehrsanlagen

Ungeachtet erster positiver Ansätze, gibt es gerade im Radverkehrssystem weiterhin zahlreiche Defizite und Konflikte. Dies zeigen auch die Ergebnisse des, allerdings nicht repräsentativen, Fahrradklimatestes (zuletzt durchgeführt 2020). Immerhin liegt die Stadt Geesthacht 2020 im Ranking der zugehörigen Ortsgrößenklasse unter den Top-20 und gehört zu den Aufsteigerstädten mit deutlich verbesserter Bewertung. Die Stadt Schwarzenbek liegt in ihrer Ortsgrößenklasse im Mittelfeld, Lauenburg gehört dagegen zu den Schlusslichtern. In der Gesamtbewertung liegt aber keine Kommune über der Durchschnittsnote 3,0, Lauenburg sogar nur bei 4,5.

Hauptdefizite sind die überwiegend nicht mehr regelkonformen Radverkehrsanlagen. Bei den Bundes-, Landes- und Kreisstraßen gehört das Land Schleswig-Holstein zwar zu den Bundesländern mit dem höchsten Anteil an Radwegen, in der Regel als gemeinsamer Zweirichtungs-Geh- und Radweg, und die klassifizierten Straßen weisen nur noch wenige Lücken auf, dennoch bestehen **Qualitätsdefizite im Außerortsbereich**:

- die Breiten liegen überwiegend nur bei 2 Meter und damit unter dem Außerorts-Regelmaß von 2,5 Meter,
- durch Grünbewuchs und Einbauten (z.B. Lichtsignalanlagen, Straßenbeleuchtung) wird die nutzbare Breite und der Fahrkomfort vielfach zusätzlich eingeschränkt,
- die Beläge sind verbreitet sanierungsbedürftig, großes Ärgernis sind hier vor allem Wurzelaufbrüche.

Auf den Bundes- und Landestraßen werden die straßenbegeleitenden Zweirichtungs-Geh-Radwege in der Regel unverändert durch die **Ortslagen** geführt. Daraus entstehen zusätzliche Konflikte an Knotenpunkten / Einmündungen und insbesondere an Grundstücksausfahrten. Dort, wo an den Ortsein- und Ausgängen ein Wechsel der Führung zwischen Zweirichtungsverkehr und Fahrbahn oder Einrichtungsführung erfolgt, fehlen fast immer ausreichende bzw. radverkehrsfreundliche Führungswechsel.

Problematischer als die Defizite im Außerortsbereich sind die **Verhältnisse in den Städten und größeren Gemeinden**. Hier überlagern sich häufig die Ansprüche des Fuß- und Radverkehrs mit hohen Kfz-Belegungen und zusätzlich noch Anforderungen des ruhenden Verkehrs. Die aus den Zeiten einer Kfz-orientierten Verkehrsplanung überkommenen Standardlösungen straßenbegleitender Geh- und Radwege oder getrennter Geh- und Radwege

- sind heute überwiegend nicht mehr regelkonform,
- weisen verbreitet Sanierungsbedarfe auf,
- werden dem zunehmenden Radverkehrsaufkommen nicht mehr gerecht und
- liefern keinen Beitrag zur Stärkung der Nahmobilität.

Darüber hinaus sind zudem viele **Knotenpunkte und Überquerungen** nicht fuß- und radverkehrsfreundlich gestaltet, so dass diese häufig Konfliktpotenziale oder sogar Unfallschwerpunkte darstellen. Ebenso fehlen insbesondere an Hauptverkehrsstraßen gesicherte Überquerungsstellen, die gerade für den umweegeempfindlichen Fuß- und Radverkehr von großer Bedeutung sind, aber auch die Verkehrssicherheit erhöhen.

Durch die veränderte Rechtslage musste in den letzten Jahren auf vielen Radwegen die **Benutzungspflicht** aufgehoben werden. Die Praxis zeigt aber, dass dennoch weiterhin die Seitenräume bzw. Gehwege vom Radverkehr bevorzugt werden, da das Fahren in der Fahrbahn ohne flankierende (Schutz-) Maßnahmen vielen Radnutzenden zu unsicher und unkomfortabel ist. Hinzu kommt, dass wiederum meist adäquate Führungswechsel in die Fahrbahn fehlen und auch die Fahrbahnen selber vielfach sanierungsbedürftig sind.

Fußgängerbereiche und Verkehrsberuhigung

Gut gestaltete Verkehrsberuhigung kommt eigentlich immer dem Fuß- und Radverkehr zugute und steigert deren Attraktivität. Das Gehen und Radfahren auf Kfz-freien oder Kfz-armen Wegen, in Fahrradstraßen oder verkehrsberuhigten Bereichen fördert die Akzeptanz des Fuß- und Radverkehrs. Beim Fußverkehr kommt noch der besondere Aspekt der Aufenthaltsqualität hinzu, die vor allem in Wohnquartieren, Ortszentren und zentralen Versorgungsbereichen von großer Bedeutung ist.

Die meisten Städte und Gemeinden haben in den letzten Jahren **Tempo-30-Zonen** oder sogar verkehrsberuhigte Bereiche in den Wohnquartieren eingerichtet und teilweise die zulässige Höchstgeschwindigkeit in Hauptverkehrs- und Hauptsammelstraßen abschnittsweise auf unter 50 km/h reduziert. Damit sind speziell für den Radverkehr, aber auch im Hinblick auf das Wohnumfeld neue Qualitäten entstanden. Verkehrsrechtlich ist die Anordnung von 30 km/h heute generell an sensiblen Nutzungen wie Schulen und Altenheimen, aber auch zum Lärmschutz möglich. In den meisten Fällen spiegelt sich die angeordnete Geschwindigkeitsreduzierung aber noch nicht in der straßenräumlichen Gestaltung wieder, so dass es häufig zu Geschwindigkeitsübertretungen kommt. Diese können aber wegen unzureichender Kontrollen nicht im ausreichenden Maße geahndet werden.

Besondere Anforderungen sind an die **Aufenthaltsqualität in den Stadt- und Ortszentren** zu stellen, da diese sowohl die Nahmobilität fördert als auch zur Belebung der zentralen Bereiche beiträgt. Hierfür stehen unter anderem über die Städtebauförderung auch Bundes- und Landesfördermittel zur Verfügung. Leider gibt es kaum gute Beispiele für zentrale Bereiche mit attraktiver verkehrlich-städtebaulicher Gestaltung. Die Fußgängerzone in Geesthacht gehört zu den wenigen Vorbildern, bei denen Nutzung und Gestaltung auf ein hohes Niveau geführt sind. Die an die Fußgängerzone angrenzende Norderstraße bzw. die Fortsetzung der Bergedorfer Straße ist, trotz einiger Defizite, außerdem ein gutes Beispiel dafür, wie auch in einer Ortsdurchfahrt straßenräumliche Qualitäten und bessere Bedingungen für den Fuß- und Radverkehr entstehen können.

Auf der anderen Seite überwiegen immer noch Geschäftsbereiche und Geschäftsstraßen, aber auch übergeordnete Straßen mit Wohnnutzung ohne Aufenthalts- und Umfeldqualität sowie mit nicht vertretbaren Bedingungen für den Fuß- und Radverkehr. Vielfach sind die Umgestaltungs-spielräume durch das hohe Kfz-Aufkommen und die straßenräumlichen Rahmenbedingungen, teilweise auch im historischen Ambiente, eingeschränkt, so dass hier große **planerische Herausforderungen** warten. Besonders ausgeprägte Handlungsbedarfe werden in Schwarzenbek, Lauenburg und Büchen, außerhalb des Stadtzentrums aber auch in Geesthacht gesehen.



Büchen, Gudower Str.



Gudow, Ortsdurchfahrt Hauptstr.



Elmenhorst, Ortsdurchfahrt B207



Götting, Knoten / Überquerungsstelle L205



Schwarzenbek, Ortsdurchfahrt B209



Geesthacht, Knoten Berliner Str. B404 / Norderstr.



Geesthacht, Fußgängerzone



Geesthacht, verkehrberuhigte Norderstraße

Bild 6-6: Eindrücke von der Situation im Fuß- und Radverkehr

Wegweisung und Fahrradparken

Gute Fuß- und Radverkehrsanlagen führen nicht automatisch zu einem hohen Anteil der Nahmobilität. Neben attraktiven Wegeverbindungen zu den wichtigen Verkehrszielen gehören zu einer zukunftsorientierten Nahmobilität auch hochwertige Fahrradabstellanlagen sowie eine transparente und ansprechende Wegweisung oder integrierte Leitsysteme. Bei beiden Komponenten des Fuß- und Radverkehrssystems stehen in der Region wiederum wenige gute Beispiele vielen Defiziten gegenüber.

Die **Radwegweisung** beschränkt sich derzeit auf die kreisweite Wegweisung, die sich vor allem an den ausgewiesenen Freizeit- und Tourismusrouten sowie ausgewählten Ortsverbindungen orientiert. Diese Wegweisung bildet zwar ein gutes Grundgerüst und erzeugt für den Radverkehr Präsenz im öffentlichen Raum, hat aber in den Ortslagen den Nachteil, dass innerörtliche Ziele nicht systematisch ausgewiesen sind. Die Beschilderung erfolgt über Pfeilwegweiser, die für städtische Bereiche und komplexe Knoten allerdings nur bedingt geeignet sind. Bei den **Fußwegweisungen** gibt es keine Standards bezüglich Zielauswahl und Design, sondern jeweils örtliche Lösungen. Ein gutes Beispiel für eine innerörtliche Fußwegweisung findet sich wiederum im Zentrum von Geesthacht.

Auch beim **Fahrradparken** zählt Geesthacht zu den Vorbildern. Aber auch an einigen Bahnstationen wie in Müssen und Lauenburg sind in letzter Zeit ansprechende Radabstellanlagen entstanden. Dennoch besteht beim Fahrradparken ausgeprägter Handlungsbedarf insbesondere bei den Ortszentren und Einzelhandelsstandorten, in verdichteten Wohnquartieren sowie bei öffentlichen Einrichtungen.

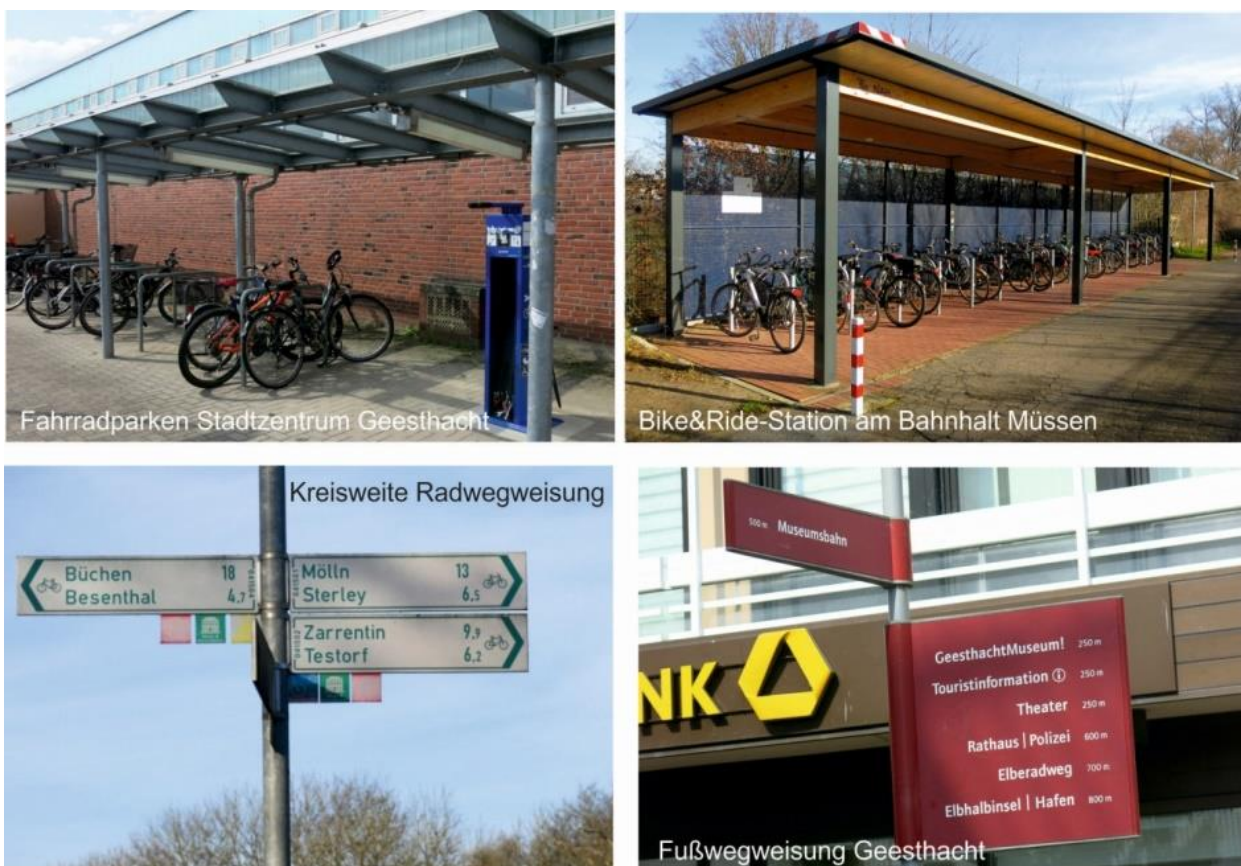


Bild 6-7: Eindrücke zum Fahrradparken und zur Wegweisung

6.5. Öffentlicher Personennahverkehr

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) ist die wichtigste Säule nachhaltiger Mobilität in der Region Sachsenwald-Elbe, da er sowohl kurze als auch lange Wegedistanzen bedient bzw. adäquat bedienen kann. Außerdem ist nur der ÖPNV in der Lage, ausreichende Kapazitäten für die starken Verkehrsströme bereitzustellen und die angestrebte Verlagerung von Kfz-Verkehren aufzunehmen. Allerdings hat die Region mit ihren Städten und Gemeinden nur bedingten Einfluss auf die ÖPNV-Gestaltung, da für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) das Land und für den Linienbusverkehr der Kreis Herzogtum Lauenburg als ÖPNV-Aufgabenträger zuständig sind. Dennoch sollten die Region und die Kommunen ihre Ansprüche definieren und in den Landesweiten und den Regionalen Nahverkehrsplan als maßgebende ÖPNV-Rahmenpläne einbringen. Generell ist ein enger Austausch mit der NAH.SH und der Kreisverwaltung förderlich für die regionale ÖPNV-Entwicklung.

Ein großer strategischer Vorteil und förderlich sowohl für die ÖPNV-Akzeptanz als auch die Standortqualität ist die Lage der Region im **Hamburger Verkehrsverbund (HVV)**. Damit erhalten die potenziellen ÖPNV-Kunden nicht nur ein attraktives Tarifangebot, sondern auch ein relativ hochwertiges Verkehrsangebot mit einheitlichen Standards bei den ÖPNV-Anlagen und Fahrzeugen sowie kundenorientierte Service- und Informationsangebote.

Schienenpersonennahverkehr (SPNV)

Die beiden **Bahnstrecken** Büchen – Schwarzenbek – Hamburg (Achse Ost - West) und Lübeck – Mölln – Büchen – Lauenburg (Achse Nord - Süd) bilden das Rückgrat des ÖPNV-Systems in der Region. Außer Geesthacht sind alle Zentralorte bzw. Siedlungsschwerpunkte an die Bahn angeschlossen. In Schwarzenbek und Büchen kommt noch die zentrale Lage der Bahnstationen als Vorteil dazu, da der Zu- und Abgang damit zu einem hohen Anteil zu Fuß erfolgen kann. Mit dem fußläufigen Einzugsbereich (etwa 1 Kilometer) und dem fahrradläufigen Einzugsbereich (etwa 5 Kilometer) decken auch die anderen Bahnstation größere Siedlungsbereiche ab.

Ein erheblicher Nachteil aus Sicht des ÖPNV, aber auch bei gesamtverkehrlicher Betrachtung, ist die **fehlende Bahnanbindung der Verkehrsachse HH-Bergedorf – Geesthacht**, da hier die mit Abstand größte Verkehrsnachfrage nicht angemessen vom ÖPNV bedient wird und daher ein großes Verlagerungspotenzial unerschlossen bleibt. Die Bahnanbindung von Geesthacht wird seit vielen Jahren diskutiert, mittlerweile liegt dazu auch eine Machbarkeitsstudie vor, die auch das Nachfragepotenzial benennt (vgl. Kapitel 6.4). Auf der Nord-Süd-Bahnstrecke bestehen zwei kleinere Erschließungsdefizite in den Bereichen Güster / Roseburg und Basedow / Lüttau, wobei es sich aber nur um jeweils knapp 2.000 Einwohner*innen im Einzugsbereich der Bahnstrecke handelt. Die Stilllegung des Bahnhafes Friedrichsruh ist zwar strategisch unglücklich, aufgrund des geringen Nachfragepotenzials aber vertretbar. Hier wäre die Erschließung zusätzlicher Nachfrage zu prüfen.

Die **Bahnstationen** verfügen alle über barrierefreie Zugänge zu den Bahnsteigen sowie über teils hochwertige Bike&Ride-Anlagen und Park&Ride-Plätze, mit denen der Einzugsbereich und der Nutzendenkreis deutlich erweitert werden. Außerdem sind sie mit den guten Sicherheits- und Informationsstandards ausgestattet. Der Bahnhof Büchen wurde als Verknüpfungspunkt der beiden Bahnstrecken mit Fernverkehrsanschluss in den letzten Jahren zu einer modernen Mobilitätsdrehscheibe ausgebaut.

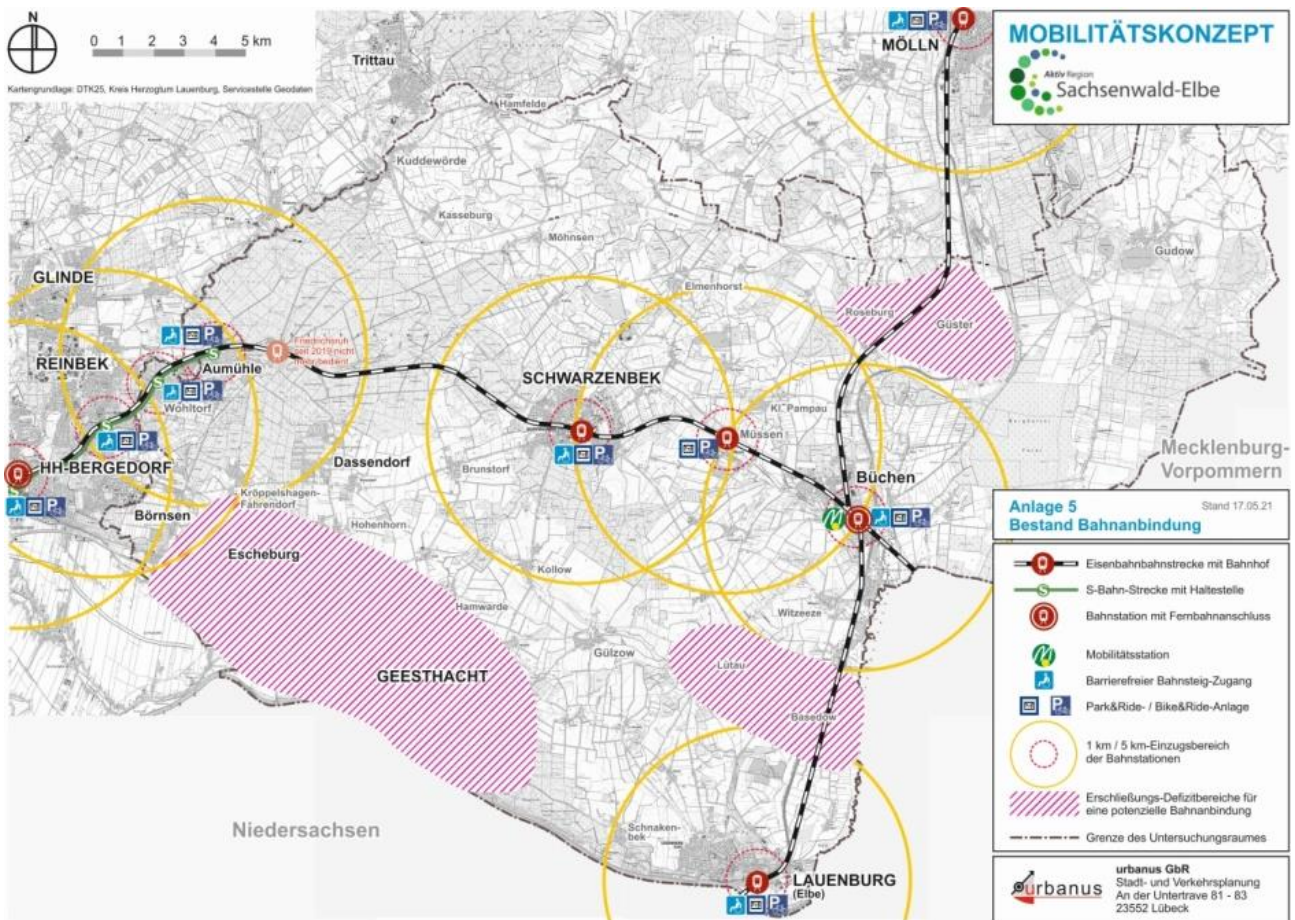


Bild 6-8: Anbindung im Schienenpersonenverkehr (im Original siehe Anlage 5)

Bahnhstation	Stellplätze	
	B+R	P+R
Wohltorf	200	80
Aumühle	102	80
Schwarzenbek	176	228
Müssen	70	11
Büchen	359	514
Lauenburg	46	46
Summe:	953	959

Quelle: Eigene Recherchen

Bild 6-9: Bike&Ride- und Park&Ride-Anlagen im Untersuchungsraum (Stand 2022)

Das **SPNV-Verkehrsangebot** (Stand Fahrplan 2021) zeichnet sich durch seine tägliche Bedienung bis in die Abendstunden und die weitgehend vertakteten Fahrpläne aus. Auf den beiden Regionalbahnstrecken RE1 (Büchen – Hamburg) und RE83/RB84 (Mölln – Büchen – Lauenburg) gibt es einen Stundentakt, der auf der RE1 zeitweise durch einzelne Fahrten noch verdichtet wird. Zwischen Büchen und Lauenburg schwanken die Abfahrtszeiten aus betrieblichen Gründen um einige Minuten. Die Fahrzeit zwischen HH-Hauptbahnhof und Büchen beträgt etwa 30 Minuten. Eingeschoben sind auf der RE1 noch die Fernverkehre Hamburg – Berlin, von denen einige Züge auch in Büchen halten.

Über ein besonders gutes Fahrtenangebot verfügen die Gemeinden Aumühle und Wohltorf, die an die Hamburger S-Bahn angebunden sind, die durchgehend im 20-Minuten-Takt, zeitweise sogar alle 10 Minuten verkehrt. Durch die Zwischenhalte sind auch Verkehrsziele zwischen Bergedorf und Hamburg-City direkt erreichbar. Dadurch verlängert sich allerdings die Fahrzeit zwischen Aumühle und der Hamburger City auf knapp 30 Minuten.

Linien Nr.	Streckenverlauf			Räumliche Orientierung	Fahrtenangebot 2021		
	von...	über...	nach...		Mo-Fr (HVZ)	Samstag 8..19h	Sonntag 8..19h
RE1	Hamburg Hbf	Bergedorf - Schwarzenbek	Büchen	Ost - West	60'-Takt + Zusatzfahrten	60'-Takt + Zusatzfahrten	60'-Takt + Zusatzfahrten
RE83	Lübeck	Ratzeburg - Mölln - Büchen	Lauenburg	Nord - Süd	60'-Takt	60'-Takt	60'-Takt
S2	HH-Altona	Hamburg Hbf	HH-Bergedorf	Ost - West	10'-Takt	- / -	- / -
S 21	Elbgaustraße	Hamburg Hbf - Reinbek	Aumühle	Ost - West	10/20'-Takt	10/20'-Takt	10/20'-Takt

Bild 6-10: Verkehrsangebot im SPNV (Fahrplan 2021)

Regionaler Busverkehr

Mit dem regionalen Busverkehr werden vor allem die außerhalb des Bahneinzugsbereiches liegenden Siedlungsbereiche an den ÖPNV-angebunden sowie ergänzende Verbindungen zwischen den einzelnen Kommunen und insbesondere in die zentralen Orte hergestellt. Die Grundlage bzw. Vorgabe für die Angebotsgestaltung bildet der Regionale Nahverkehrsplan des Kreises Herzogtum Lauenburg, der alle 5 Jahre fortgeschrieben wird. In den letzten Jahren hat der Kreis für den Regionalverkehr ein Grundnetz entwickelt, das die Hauptverkehrsströme bedient und sich durch eine **besondere Angebotsqualität** auszeichnet:

- Transparente Linienführung mit möglichst direktem Linienweg,
- Bedienung auch in den Schulferien,
- Bedienung auch in den verkehrlichen Randzeiten (Abend, Wochenende),
- möglichst weitgehend vertaktete Fahrpläne,
- Verknüpfung und Anschlusskoordination mit dem SPNV und ausgewählten Buslinien,
- durchgehend barrierefreie Haltestellen und Fahrzeuge.

Wie aus Bild 5-11 zu entnehmen ist, verkehren in der Region Sachsenwald-Elbe verschiedene dieser Grundnetzlinien, so dass damit alle Siedlungsschwerpunkte bzw. alle Kommunen mit mehr als 1.000 Einwohner*innen und fast alle mit über 500 Einwohner*innen an den SPNV oder das Bus-Grundnetz angeschlossen sind. Anbindungsdefizite bestehen in diesem Sinne für die Gemeinden Kassebohm sowie Groß- und Klein Pampau. Damit verfügt die Region im Vergleich mit anderen vorwiegend ländlich strukturierten Räumen über ein relativ gutes ÖPNV-Angebot. Ergänzt wird das Bus-Grundnetz durch weitere Linien, die sich überwiegend an den Anforderungen des Schülerverkehrs orientieren sowie Anrufsammeltaxis, die nur nach Bedarf bzw. auf Vorbestellung verkehren (z.B. AST 8879 Worth – Geesthacht).

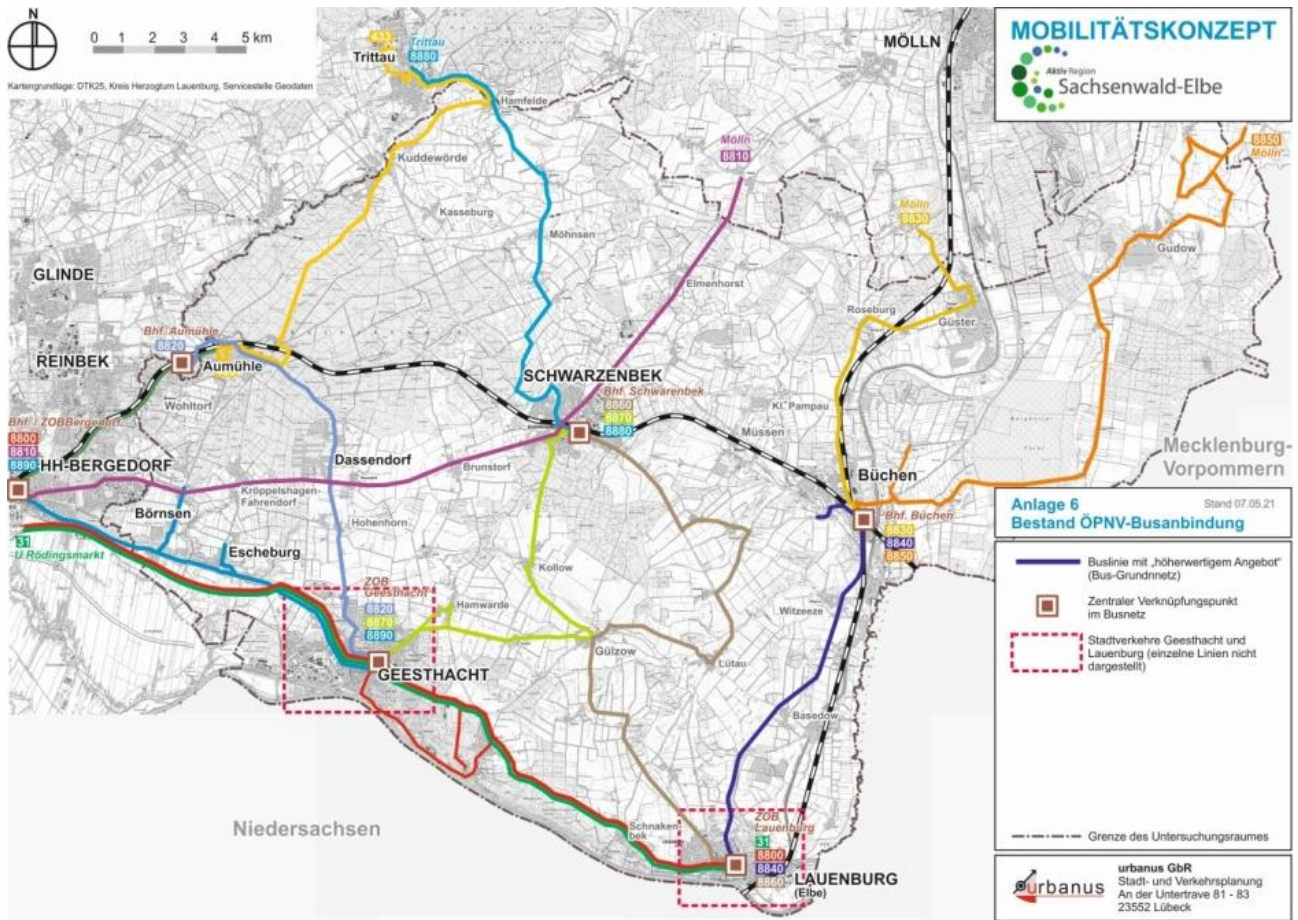


Bild 6-11: Anbindung im Bus-Regionalverkehr (im Original siehe Anlage 6)

Das Bus-Grundnetz (Stand Fahrplan 2021) unterteilt sich in den Hamburger Randbereich mit dreistelligen Liniennummern und das weitere Kreisgebiet mit vierstelligen Liniennummern, wobei diese Grundnetzlinien immer auf eine runde Zehnerstelle enden (z.B. 8810, 8890). Herausragend vom Verkehrsangebot sind die beiden Linien 8800 und 8890, die zusammen die Verkehrsachse Lauenburg – Geesthacht – HH-Bergedorf bedienen und am Normalwerktag auf fast 300 Fahrten kommen. Dazu kommt die seit 2021 verkehrende Expressbuslinie X80, die Lauenburg und Geesthacht mit Bergedorf und Hmaburg verbindet. Dies zeigt die hohen Kapazitätsanforderungen auf dieser Verbindung. Selbst am Wochenende verkehren diese Linien noch mindestens halbstündlich. Alle übrigen Grundnetzlinien verkehren im Stunden- oder Zweistudentakt. Auf einigen Linien werden, abweichend vom Grundstandard, bisher keine Fahrten am Samstag und/oder am Sonntag angeboten, auch nach 20 Uhr ist das Angebot insgesamt stark ausgedünnt.

Stadtverkehre

Die Städte Geesthacht und Lauenburg sind die einzigen Kommunen in der Region, die zusätzlich über eigene Stadtverkehre verfügen. In Lauenburg verkehrt die Linie 138 zwischen ZOB und Bahnhof. Seit 2019 wird mit wissenschaftlicher Begleitung ein Testzentrum für automatisiert verkehrende Busse im Kreis Herzogtum Lauenburg aufgebaut. Unter dem Namen TaBuLa verkehrt ein erster autonom fahrender Bus durch die Lauenburger Altstadt. Derzeit ist aber noch offen, ob und wann aus dem Pilotbetrieb ein Dauerangebot wird.

In Geesthacht verkehren sogar fünf Stadtverkehrslinien im Stunden- oder Halbstundentakt (Linien 139 bis 539), die auch bis ins angrenzende Umland fahren.

Linien-Nr.	Linienverlauf	Anzahl Fahrten (beide Fahrrichtungen)					Taktfahrpläne				
		Mo-Fr			Sams-tag	Sonn-tag	Verkehrszeit Mo-Fr, Schulzeit				
		täglich	Schule	Ferien			6-9 Uhr	9-12 Uhr	12-16 Uhr	16-20 Uhr	ab 20 Uhr
31	U Rödingsmarkt - Geesthacht - Lauenburg	53	1	0	29	25	60'	60'	30/60'	30/60'	60'
138	Lauenburg ZOB - Hafenstraße - Bf. Lauenburg	33	1	0	18	0	60'	60'	60'	60'	3x
139	Geesthacht ZOB - Grünhof - Geesthacht Fährstraße	30	0	0	26	24	60'	60'	60'	60'	2x
239	Geesthacht ZOB - HEW Siedlung - Geesthacht ZOB	33	0	0	25	15	30'	30'	30'	30'	30'
339	Geesthacht Hansaviertel - ZOB - Edmundsthal	33	0	0	31	24	60'	60'	60'	60'	3x
439	Altengamme - Geesthacht ZOB - GE Mercatorstr.	70	0	0	32	30	30/60'	30/60'	30/60'	30/60'	60'
539	Geesthacht ZOB - Gewerbegeb.- Niedermarschacht	32	0	0	21	12	60'	60'	60'	60'	3x
433	Trittau - Kuddewörde - S Aumühle	29	0	0	0	0	60'	60'	60'	60'	-/-
8800	Bf. Bergedorf - Geesthacht - Lauenburg ZOB	141	0	0	97	72	20'	20'	10/20'	10/20'	20/40'
8810	Bergedorf - Schwarzenbek - Mölln	49	5	1	27	23	60'	60'	30/60'	30/60'	60'
8820	Krabbenkamp - Aumühle - Geesthacht	23	0	0	0	0	60'	120'	120'	60'	-/-
8830	Mölln - Güster - Büchen	22	0	0	14	9	60'	120'	60/120'	60'	-/-
8840	Lauenburg - Witzeeze - Büchen	21	1	1	14	9	60'	120'	60/120'	60'	-/-
8850	Büchen - Gudow - Mölln	18	0	0	0	0	60'	120'	120'	120'	-/-
8860	Schwarzenbek - Lüttau - Gülzow - Lauenburg	25	2	1	11	0	60'	120'	60/120'	60'	-/-
8870	Schwarzenbek - Kollow - Gülzow - Geesthacht	26	2	0	11	0	60'	120'	60/120'	60'	2x
8880	Schwarzenbek - Trittau	26	2	0	0	0	60'	120'	60/120'	60'	2x
8890	Bf. Bergedorf - Börnsen - Escheburg - Geesthacht	151	2	0	138	127	10/20'	10/20'	10/20'	10/20'	20/40'

Bild 6-12: Verkehrsangebot im Bus-Grundnetz (Fahrplan 2021)

Haltestellen und Verknüpfungspunkte

Neben den 6 Bahnstationen erschließen über 200 Bushaltestellen das Untersuchungsgebiet der Region. Mit fast 6.000 Ein- und Aussteigenden am Tag ist der ZOB Geesthacht die mit Abstand bedeutendste Bushaltestelle und Busverknüpfungspunkt gefolgt vom ZOB Lauenburg mit rund 3.000 Ein- und Aussteigenden am Tag (Quelle: HVV 2020). Auch in der Gesamtschau nimmt die Stadt Geesthacht mit fast 16.000 Ein- und Aussteigenden über alle Bushaltestelle eine klare Spitzenposition ein.

Alle Bushaltestellen sind nach dem Haltestellen-Standard des HVV gestaltet und ausgestattet und weisen damit auch im ländlichen Raum eine vergleichsweise hohe Basisqualität auf. Insbesondere die einheitlichen und hochwertigen Informationen erleichtern die ÖPNV-Nutzung. Dennoch gibt deutliche Qualitätsunterschiede. Die höchsten Qualitäten finden sich in den Städten und dort bevorzugt an den Verknüpfungspunkten (ZOB und Bahnstationen). Diese sind meist schon mit dynamischer Fahrgastinformation und auch taktilen Leitsystemen ausgestattet.

Noch **Nachholbedarf** besteht bezüglich der

- (vollständigen) Barrierefreiheit insbesondere im Hinblick auf taktile Leitsysteme,
- Ausstattung mit digitalen Informationsangeboten,
- zeitgemäßen Gestaltung von Unterständen und
- Orientierung / Führung an komplexen Verknüpfungspunkten.

Im ÖPNV-Netz der Region Sachsenwald-Elbe gibt es nur wenige übergeordnete Verknüpfungspunkte. Im Wesentlichen handelt es sich um die Bahnstation Büchen und Schwarzenbek, die S-Bahn-Station Aumühle und die zentralen Busstationen ZOB Geesthacht und ZOB Lauenburg. An den Bahnstationen finden überwiegend Umsteigevorgänge zwischen Bus und Bahn statt, während der Umstieg zwischen den Buslinien hier nur eine relativ geringe Rolle spielt. Ohnehin bewegen sich im Regionalverkehr die Umsteigevorgänge auf einem insgesamt niedrigen Niveau. Der stark frequentierte ZOB Geesthacht profitiert vor allem vom umfangreichen Stadtverkehr, der teilweise auch Zubringerfunktion zu den Regionalverkehren leistet.

Die meisten übergeordneten Verknüpfungspunkte wurden in den letzten Jahren um- oder ausgebaut sowie in ihrer Funktion und Verknüpfungsqualität aufgewertet. Hervorzuheben sind der vom Land geförderte Ausbau des Bahnhofs Büchen zu einer Mobilitätsdrehscheibe, die Einrichtung einer modernen Bike&Ride-Station am Bahnhof Schwarzenbek und die Modernisierung des Bahnhofs Aumühle mit Umbau zu einem reinen S-Bahn-Halt. Außerdem erhielten alle Bahnstationen einen barrierefreien Bahnsteigzugang.

Merkmale		Bhf. Büchen	Bhf. Schwarzenbek	Bhf. Aumühle	ZOB Geesthacht	ZOB Lauenburg
Umstiegs- beziehungen	Bahn-Bahn	X				
	Bahn-Bus	X	X	X		
	Bus-Bus	X	X		X	X

Bild 6-13: Merkmale der übergeordneten ÖPNV-Verkehrsknüpfungspunkte



Bahnhof Büchen mit Mobilitätsstation



Bushaltestelle im Regionalverkehr



Stillgelegter Bahnhof Friedrichsruh



Fahrzeuge im Regionalverkehr



Verknüpfungspunkt ZOB Geesthacht



Bike&Ride-Station am Bahnhof Schwarzenbek



Verknüpfungspunkt S-Aumühle



HVV-Kundenservice an Schnellbahnstationen

Bild 6-14: Eindrücke vom ÖPNV-System in der Region Sachsenwald-Elbe

6.6. Alternative Mobilitätsformen und Elektromobilität

Verschiedene Gemeinden aus der Region sind derzeit dabei, aktiv neue Angebote für alternative Mobilität zu erkunden und zu entwickeln. Auch der Kreis engagiert sich für die Themen Smart-Mobility, klimafreundlicher ÖPNV, bedarfsgesteuerter und autonomer ÖPNV und Elektromobilität. Viele Angebote befinden sich aber derzeit noch in der Ideen-, Planungs- oder Erprobungsphase, sind aber als künftige Bausteine einer nachhaltigen Mobilität sinnvoll und langfristig etablierbar.

TaBuLa - Autonomer Linienbus

TaBuLa ist ein Forschungsprojekt zur Erforschung und Erprobung von Einsatzmöglichkeiten automatisiert verkehrender Busse im ÖPNV, das von 2019 bis 2021 in der Stadt Lauenburg durchgeführt wurde. Das Projekt wurde vom Kreis Herzogtum Lauenburg und der Technischen Universität Hamburg (TUHH) getragen und finanziell vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) gefördert. Die Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH (VHH) waren Betreiberin des eingesetzten elektrischen Kleinbusses mit Allradantrieb. Die Evaluation hat ergeben, dass der Einsatz automatisierter Fahrzeuge im ÖPNV auch in der Kombination mit Gütertransporten grundsätzlich funktionieren kann. In der Praxis gibt es aber derzeit eine Reihe technischer und verkehrlicher Herausforderungen, u.a. bezüglich der digitalen Infrastruktur und der rechtlichen Rahmenbedingungen. Bis 2024 laufen noch weitere Testfahrten, eine Serienreife bzw. einen systematischer Einsatz im Linienbetrieb wird es aber erst langfristig geben können.

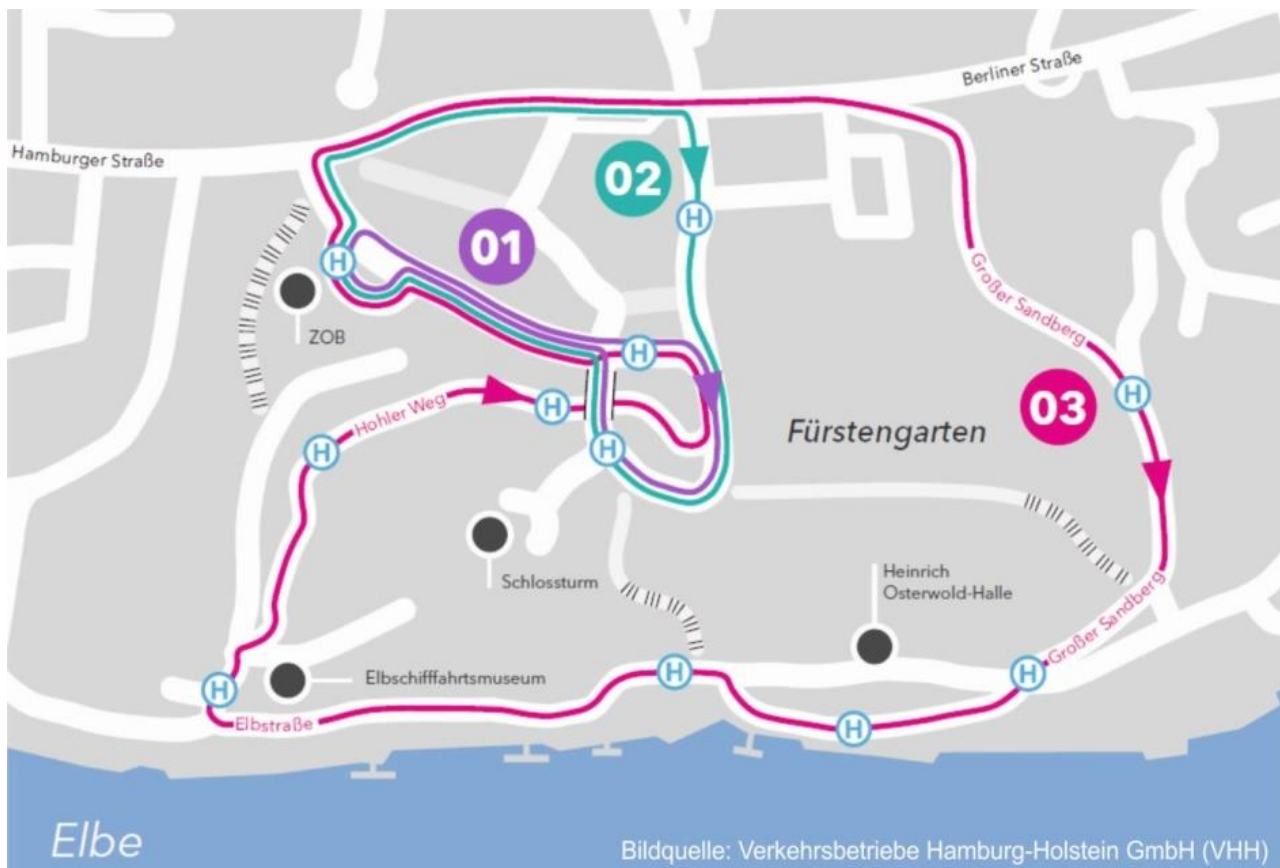


Bild 6-15: Fahrstrecke des autonomen Busses in Lauenburg

ÖPNV-Bedarfsverkehre

Die Stärke des ÖPNV liegt in der Bündelung starker Verkehrsströme und der Abdeckung hoher Kapazitätsanforderungen wie auf den Hauptverbindungen der Berufs- und Ausbildungsverkehrs. Bei geringer Siedlungsdichte und Nachfrage kann aus wirtschaftlichen Gründen oft nur ein stark ausgedünntes und auf die Belange des Schülerverkehrs ausgerichtetes Verkehrsangebot bereitgestellt werden. Regulärer Linienverkehr ist in der Fläche bzw. im ländlichen Raum meist weder verkehrlich noch wirtschaftlich effizient. Anders als im Nachbarkreis Stormarn, der im überwiegenden Teil des Kreisgebietes bereits bedarfsorientierte ÖPNV-Angebote in Form von Anrufsammeltaxis (AST) einsetzt, ist der Kreis Herzogtum Lauenburg diesbezüglich noch zurückhaltend. Dabei gilt es aber zu berücksichtigen, dass die meisten Ortschaften bereits an den SPNV oder das Bus-Grundnetz angebunden sind. Derzeit gibt es in der Region nur das AST Worth – Hamwarde – ZOB Geesthacht, das Montag bis Freitag etwa zwischen 5 und 21 Uhr und am Samstag etwa zwischen 8 und 16 Uhr jede Stunde angefordert werden kann.

Optimierung des ÖPNV-Schülerverkehrs

Der Schülerverkehr stellt einen gewichtigen Kostenfaktor im ÖPNV dar, da in kurzen Zeiträumen große Beförderungskapazitäten benötigt werden. Auf der anderen Seite müssen Fahrtangebote auch bereitgestellt werden, wenn nur wenige Schüler zu befördern sind. Damit ist der Schülerverkehr insgesamt ineffizient. Im Kreis Herzogtum Lauenburg soll der Schulbus zukünftig besser ausgelastet werden und schneller zum Ziel kommen. Dazu erprobt der Kreis mit dem Einsatz eines elektronischen Fahrkarten-Systems in Kombination mit einer Fahrweg-Optimierungs-Software eine optimierte Lösung zur Fahrtendisposition. Durch eine vorherige Fahrt- und Routenanmeldung wird die optimale Route abhängig von den Fahrtzielen der Schüler*innen ermittelt. Der Bus bringt die Fahrgäste dann frei von festgelegten Linienwegen zu den gewünschten Haltestellen. Damit werden die Betriebskosten gesenkt, weil unnötige Fahrten vermieden werden. Der Kreis will so auf die heutigen Anforderungen an die Schülerbeförderung (freie Schulwahl, Ausweitung des Ganztagsangebotes, Rückgang der Schülerzahlen) reagieren und den ÖPNV auch in wirtschaftlicher Hinsicht weiter optimieren.

Elektromobilität

Zahlreiche Kommunen im Kreis Herzogtum Lauenburg, aber auch in der Region haben sich die weitere Etablierung der Elektromobilität und anderer klimafreundlicher Antriebstechniken zum Ziel gesetzt und dies teilweise auch in den kommunalen Klimaschutzkonzepten hinterlegt. Vorreiter bei den Zielvorstellung und einer systematischen Vorgehensweise ist das Amt Büchen gemeinsam mit der Gemeinde Büchen, die neben dem Klimaschutzkonzept auch über ein Elektromobilitätskonzept verfügen.

Die folgenden Daten zeigen die Entwicklung in Schleswig-Holstein (Quelle: WT.SH; Elektromobilität in Schleswig-Holstein - Zahlen, Daten, Fakten 05/2021). Für den Kreis Herzogtum Lauenburg oder auf Kommunenebene gibt es zur Zeit noch keine differenzierten Auswertungen.

Die Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen insbesondere privater Pkw mit Elektro- oder Hybridantrieb hat in den vergangenen Jahren einen zähen Anstieg mit Zuwachs von um die 10% pro Quartal hinter sich. Seit dem dritten Quartal 2020 hat die Entwicklung, unterstützt durch eine attraktivere Förderung, deutlich an Dynamik gewonnen mit einer Bestandszunahme um 30-40% pro Quartal.

Ende März 2021 gab es in Schleswig-Holstein bereits über 21.000 Elektro-Fahrzeuge mit Elektro- und Hybridantrieb. Damit hat sich der Bestand innerhalb eines Jahres fast verdoppelt. Etwa jede vierte Neuzulassung im Land ist derzeit ein Elektrofahrzeug. Besonders hervorzuheben ist, dass Schleswig-Holstein dabei den höchsten Anteil aller Bundesländer erreichen konnte.

Auch im Hinblick auf die Ladeinfrastruktur gibt es positive Entwicklungen. Ende April 2021 gab es über 1.700 öffentlich zugängliche Ladepunkte in Schleswig-Holstein, davon etwa 15% mit Schnellladeeinrichtung (zwei Ladepunkte bilden in der Regel eine Ladesäule). Damit gibt es im Landesdurchschnitt derzeit knapp 30 Ladesäulen pro 100.000 Einwohner*innen.

Nach Angabe der Bundesnetzagentur gab es im Kreis Herzogtum Lauenburg im April 2021 insgesamt etwa 80 öffentlich zugängliche Normalladepunkte und 20 Schnellladepunkte. Damit liegt der Kreis im Vergleich mit den anderen Kreisen im Mittelfeld. Spitzenreiter ist der Kreis Pinneberg mit 180 Ladepunkten. Im Untersuchungsraum gibt es eine klare Schwerpunktsetzung der Ladepunkte auf die Städte Geesthacht, Schwarzenbek und Lauenburg. Der nordwestliche Bereich profitiert dabei zusätzlich von der Nachbarschaft zu HH-Bergedorf und Reinbek mit einem dichten Ladenetz. Weitere Ladestationen in der Nähe der Region gibt es in Mölln und an den Rastplätzen Gudow und Schaalsee Süd der Autobahn A24. Betreiber der Ladestationen sind die kommunalen Energielieferanten wie Vereinigte Stadtwerke, Stadtwerke Geesthacht und Versorgungsbetriebe Elbe, aber auch viele private Unternehmen wie NewMotion (zur Shell-Holding gehörend). Problem insbesondere für die privaten Betreiber ist die (noch) fehlende bzw. geringe Wirtschaftlichkeit der meisten Ladepunkte, vor allem außerhalb der größeren Städte, wobei hier die Schnellladestationen zwar höhere Investitionen erfordern, aber durch die höhere Ladefrequenz auch mehr Umsatz ermöglichen. Offen ist derzeit auch noch, wie sich der Bedarf zwischen öffentlich zugänglicher und privater Ladeinfrastruktur (inklusive Unternehmen) einpendelt.

Auch Elektrofahrräder haben inzwischen hohe Zuwachsraten zu verzeichnen. Durch die Corona-Pandemie wurde die Nachfrage nach Elektrofahrrädern zusätzlich verstärkt, wobei das Fahrrad auch bei der Verkehrsmittelwahl zugelegt hat. Viele Kfz-Ladeeinrichtungen können auch von Elektrofahrrädern genutzt werden. Zusätzlich richten die Kommunen auch eigenständige Ladepunkte ein, so beispielsweise am Rathaus in Schwarzenbek und an der Amtsverwaltung in Büchen. Generell ist die Nachfrage nach öffentlichen Ladepunkten geringer als beim Kfz-Verkehr einzustufen.

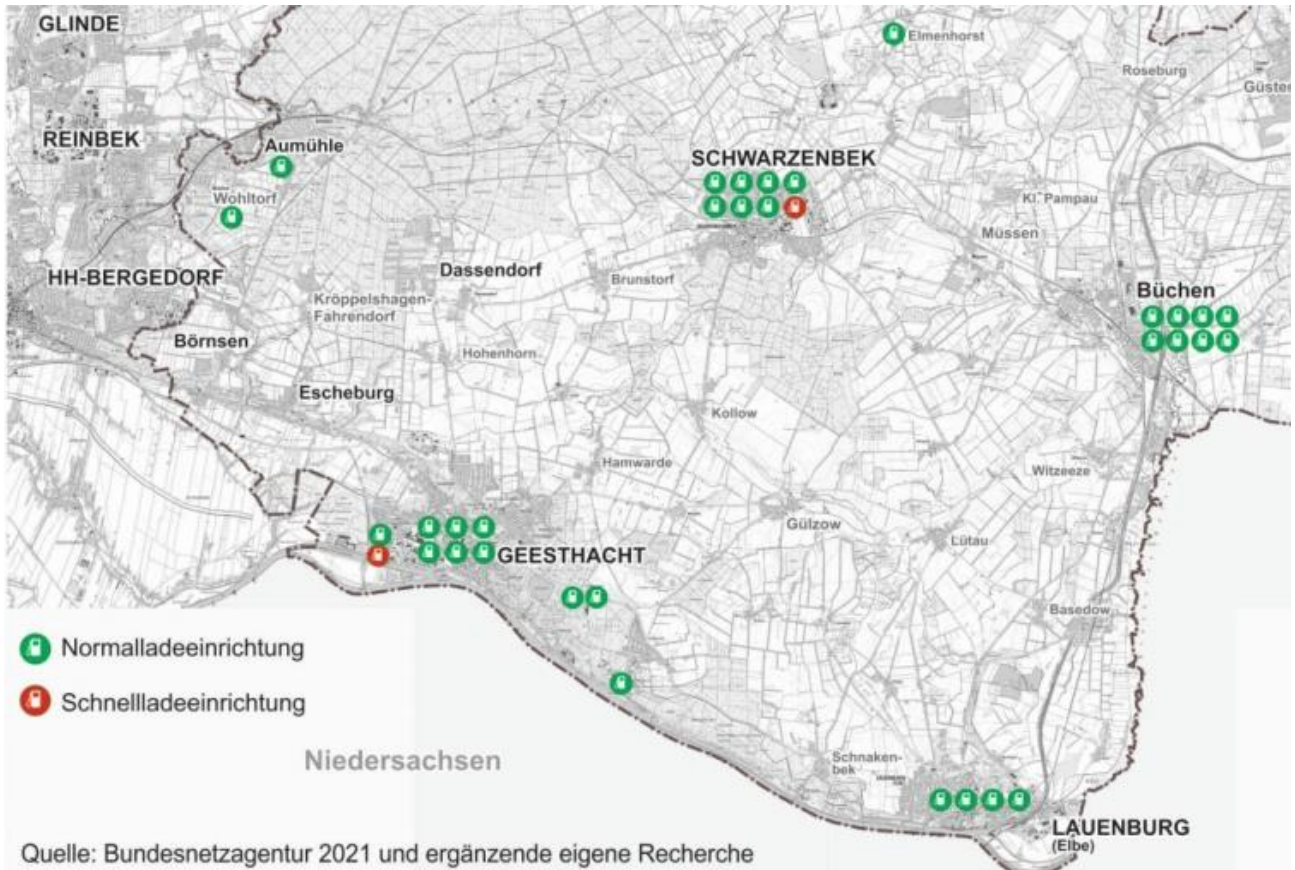


Bild 6-16: Bestand an E-Ladepunkten für Kfz in der Region Sachsenwald-Elbe (Stand 2021)

6.7. Verkehrsmanagement und Mobilitätsmarketing

Die Steuerung und Koordinierung des Verkehrs durch Verkehrsmanagement und die Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl durch Mobilitätsmarketing sind komplexe Aufgaben, die für einzelne Kommunen in der Größe wie im Untersuchungsraum nicht zu bewerkstelligen sind. Daher sind diese beiden Komponenten des Mobilitätssystem eher auf höherer Ebene zu verankern, wenngleich einzelne Gebietskörperschaften durchaus örtliche Aktivitäten durchführen können, beispielsweise das Amt Büchen für Elektromobilität oder die Stadt Geesthacht für den Radverkehr.

Bisher erfolgt das mehr technisch orientierte **Verkehrsmanagement** vor allem auf Ebene der Straßenbaulastträger mit Schwerpunkt auf den Landesbetrieb LBV.SH und den Kreis Herzogtum Lauenburg. Ebenfalls im Bereich Mobilität aktiv ist die Metropolregion Hamburg, im Wesentlichen aber in Bezug auf Untersuchungen und Konzeptionen.

Mobilitätsmarketing findet derzeit hauptsächlich im Bereich des ÖPNV durch den HVV statt, teilweise auch noch durch die Stromversorger im Bereich der Elektromobilität. Die Ausrichtung ist aber vorwiegend auf den Kreis ausgerichtet und weniger auf einzelne Teilregionen und Kommunen. Es fehlt an einer integrierten Strategie und Vorgehensweise, um die verschiedenen Mobilitätsmöglichkeiten übergreifend zu kommunizieren und die klimafreundlichen Verkehrsmittel und Mobilitätsangebote zu bewerben, um das Verkehrsmittel-Wahlverhalten gezielt zu beeinflussen. Auch im **Internet** ist nachhaltige Mobilität derzeit nicht ausreichend positioniert. Selbst in den größeren Städten und Gemeinden konzentriert sich das Thema auf die thematisch isolierte Darstellung abgeschlossener und laufender Projekte, beispielsweise zum Radverkehr, sowie auf allgemeine Überblicke zu einzelnen Verkehrsträgern. Hier besteht „viel Luft nach oben“.

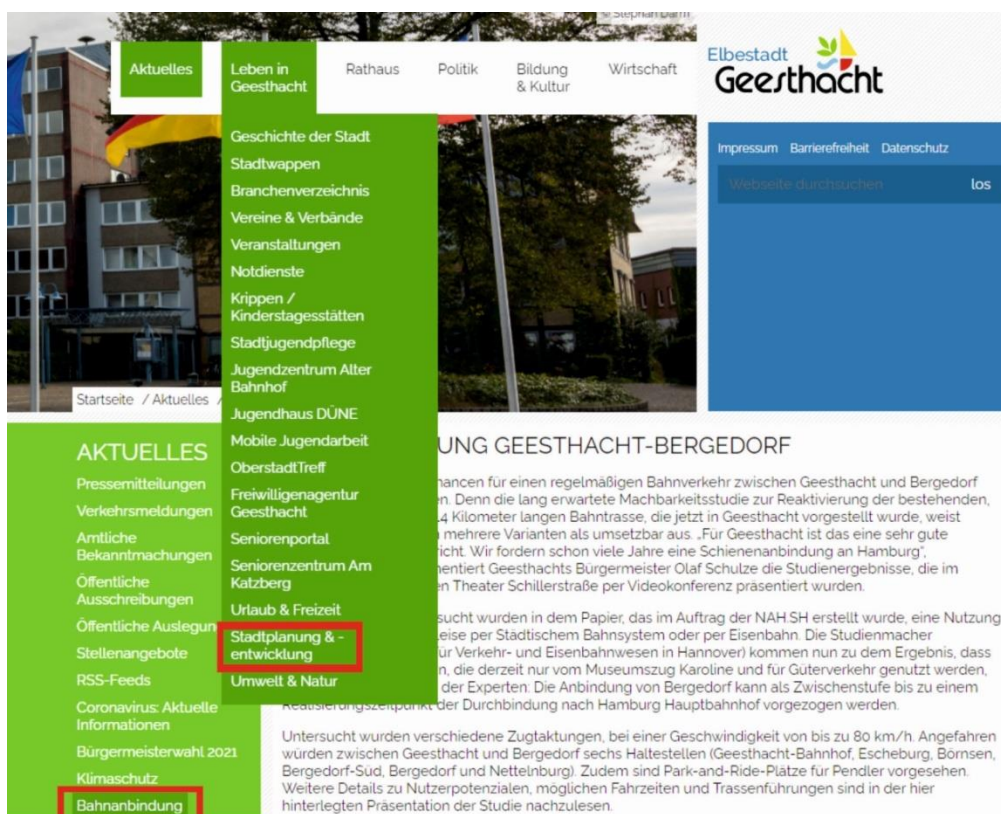


Bild 6-17: Positionierung von Mobilität im Internet am Beispiel der Stadt Geesthacht

6.8. Zusammenfassende Bewertung

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Bestandsanalyse plakativ zusammengefasst und den Kategorien „Qualitäten und Chancen“ und „Defizite und Risiken“ zugeordnet.

Qualitäten und Chancen:

- **Bekenntnis zum Klimaschutz:**
Mit dem Bekenntnis zum aktiven Klimaschutz und ergänzenden Klimaschutzkonzepten haben sowohl der Kreis Herzogtum Lauenburg als auch zahlreiche Städte und Gemeinden in der Region Sachsenwald-Elbe eine wichtige Grundlage für nachhaltige, klimafreundliche Mobilität gelegt, die es zu konkretisieren und „mit Leben zu füllen“ gilt.
- **Nähe zum Oberzentrum Hamburg:**
Der südwestliche Bereich der Region Sachsenwald-Elbe profitiert vom angrenzenden Oberzentrum Hansestadt Hamburg und der dort vorhandenen und bis in den engeren Verflechtungsbereich ausstrahlenden Verkehrsinfrastruktur.
- **Gutes ÖPNV-Basisangebot insbesondere im südwestlichen Bereich:**
Mit zwei Bahnstrecken, einem Busangebot in Stadtverkehrsqualität entlang der Verkehrsachse Lauenburg – Geesthacht – HH-Bergedorf sowie einem vertakteten Busgrundnetz im Regionalverkehr verfügt die Region über ein vergleichsweise gutes ÖPNV-Angebot, von dem auch diverse kleinere Gemeinden profitieren.
- **Gute Perspektiven für die Radverkehrsförderung:**
Die Fahrradnutzung steigt auch in mittleren und kleineren Kommunen an und hat durch die Corona-Pandemie einen zusätzlichen Schub erhalten. Mit der signifikanten Ausbreitung von Elektrofahrrädern nehmen auch die Wegelängen bzw. der Aktionsraum für den Radverkehr weiter zu. Damit gewinnt er sowohl für den Alltagsverkehr als auch als Zubringer zum ÖPNV immer mehr an Bedeutung. Der Kreis Herzogtum Lauenburg und einige Kommunen sind inzwischen auch Mitglied der RAD.SH und nehmen am Stadtradeln und am Fahrradklimatest teil.
- **Aktivitäten zur Vernetzung von ÖPNV und Radverkehr:**
Mit modernen Bike&Ride-Anlagen und dem Ausbau des Bahnhofs Büchen zu einer Mobilitätsdrehscheibe wurde die Vernetzung zwischen ÖPNV und Radverkehr in den letzten Jahren deutlich verbessert und dürfte sich in Zusammenarbeit mit dem Kreis und der NAH.SH weiter fortsetzen.
- **Zukunftsprojekte für die Verkehrsachse Geesthacht – Hamburg:**
Mit den Machbarkeitsstudien für einen Radschnellweg und eine Bahnanbindung wurden für Geesthacht, als die mit Abstand größte Stadt der Region Sachsenwald-Elbe mit dem größten Verkehrsaufkommen, zwei wichtige Zukunftsprojekte angestoßen, die einen zentralen Beitrag zur „Verkehrswende“ leisten können.
- **Engagement zur Förderung der E-Mobilität:**
Die drei Städte der Region und insbesondere das Amt und die Gemeinde Büchen engagieren sich gemeinsam mit den Stromversorgern für die Etablierung der E-Mobilität, so dass auch bei der Ladeinfrastruktur ein weiterer Ausbau zu erwarten ist.

Defizite und Risiken

- **Übergeordnetes Leitbild und Koordination fehlen:**
Weder auf regionaler noch auf kommunaler Ebene gibt es integrierte Leitbilder zur Entwicklung nachhaltiger Mobilität. Lediglich der Regionale Nahverkehrsplan und einige Fachplanungen enthalten Zielstellungen, die aber keine ausreichende Grundlage für die Mobilitätsplanung liefern. Es fehlt an einer inhaltlich und räumlich übergreifenden Koordination.
- **Regional- und Ortsentwicklung in der Praxis begünstigen Kfz-Verkehr:**
Die Siedlungserweiterung abseits von ÖPNV-Achsen und der Abbau kleinräumiger Versorgungseinrichtungen („Zentralisierung der Nahversorgung“) verlängern die Wege und führen zu mehr Verkehrsleistung insbesondere im Kfz-Verkehr. Auch in den größeren Kommunen erfolgen keine oder nur wenige Restriktionen, um die Verlagerung des Kfz-Verkehrs zu unterstützen und ihn verträglicher zu gestalten.
- **Kfz-Fokussierung im ländlichen Raum noch ungebrochen:**
Die Motorisierung steigt in den dünn besiedelten Räumen weiter an und ein großer Teil der Wege wird weiterhin mit dem Kfz zurückgelegt. Frauen und ältere Menschen fahren mehr mit dem Auto als in früheren Jahren. Die Motorisierung wird durch fehlende Mobilitätsalternativen (s.u.) weiter angetrieben.
- **In der Fläche fehlen attraktive Mobilitätsalternativen zum Pkw:**
Auf Verbindungen und in Orten mit geringem Verkehrsaufkommen ist der ÖPNV nicht ausreichend präsent. Es fehlen nicht nur Angebote in den verkehrlichen Randzeiten, auch Zweistundentakte oder wenige Fahrten im Schülerverkehr reichen nicht, die ÖPNV-Nutzung nennenswert zu erhöhen. Bisher gibt es kaum bedarfsorientierten ÖPNV oder auch Alternativen zur ÖPNV-Nutzung, mit denen sich Fahrtwünsche ohne Auto realisieren lassen.
- **Fuß- und Radverkehr werden noch nicht systematisch gefördert:**
Ungeachtet der deutlichen Zunahme des Radverkehrs und erster positiver Ansätze in einzelnen Kommunen erfolgt Radverkehrsförderung bisher vorwiegend über Einzelprojekte und nicht im Systemgedanken über alle Komponenten eines modernen Radverkehrssystems. Der Kreis und die meisten Kommunen der Region verfügen aktuell über keine modernen Nahmobilitätskonzepte und auch die öffentliche Kommunikation und Beteiligung zum Fuß- und Radverkehr erfolgt eher sporadisch.
- **Keine Systematische Öffentlichkeitsarbeit / Mobilitätsmanagement:**
Nachhaltige und klimafreundliche Mobilität spielt in einigen Kommunen noch eine untergeordnete Rolle und wird nicht intensiv in der Öffentlichkeit diskutiert und vermarktet
- **Schwierige Finanzierung von Mobilitätsprojekten:**
Nachhaltige Mobilität ist wie auch andere kommunale Themen von der angespannten Lage der kommunalen Haushalte betroffen und rückt häufig noch in den Hintergrund, wenn es um Prioritäten in der Finanzierung geht. Zudem sind die Kommunen mit der unübersichtlichen Förderkulisse und den komplizierten Förderverfahren oftmals überfordert.
- **Langwierige Planungs- und Umsetzungsverfahren wirken als Bremsklötze:**
Die Umsetzung von Infrastrukturprojekten auch im ÖPNV und Radverkehr unterliegt einer Vielzahl planerischer und rechtlicher Anforderungen und Abhängigkeiten. Auch Projekte mit positiven Auswirkungen für Nachhaltigkeit und Klimaschutz und starkem Handlungsdruck sind in der Regel mit langen Zeiträumen bis zur Realisierung verbunden, die auch ihre spätere Wirkungen und die Wirtschaftlichkeit negativ beeinträchtigen können.

7. Regionales Leitbild für nachhaltige Mobilität

Das Leitbild der Region Sachsenwald-Elbe für nachhaltige Mobilität bezieht sich auf die Planungsregion. Dennoch ist es sinnvoll, im weiteren Verlauf einen Abgleich mit der Mobilitätsstrategie des Kreises vorzunehmen insbesondere im Hinblick auf mögliche quantitative Zielsetzungen und in Bezug auf gemeinsame Zielstellungen.

Die Ansprüche und Anforderungen an Mobilität und das Verkehrssystem haben sich ebenso wie die damit verbundenen methodischen Vorgehensweisen für Verkehrs- und Mobilitätskonzepte in den letzten Jahrzehnten deutlich verändert. Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit sind zwei Kernbegriffe die zukunftsorientierte Mobilität bestimmen. Die heute noch vielfach sichtbare und erlebbare Dominanz des Kfz-Verkehrs mit allen negativen Auswirkungen weicht zunehmend einer differenzierten Betrachtungsweise und einer stärkeren Positionierung des Mobilitätsverbundes aus Fußverkehr, Radverkehr und öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV). Die früher maßgebende Komponente der Erreichbarkeit und Verkehrsqualität für den Kfz-Verkehr wird in der modernen Verkehrsentwicklungsplanung bzw. Mobilitätsplanung ergänzt durch neue Komponenten wie Verkehrsberuhigung und straßenräumliche Qualitäten. Barrierefreiheit und Multimodalität sind weitere neue Aspekte einer zukunftsfähigen Mobilität mit einer positiven Wirkung auf die Ortsentwicklungen und auch die wirtschaftliche Entwicklung. Diese Komponenten sind auch in das Mobilitätskonzept Sachsenwald-Elbe eingeflossen.

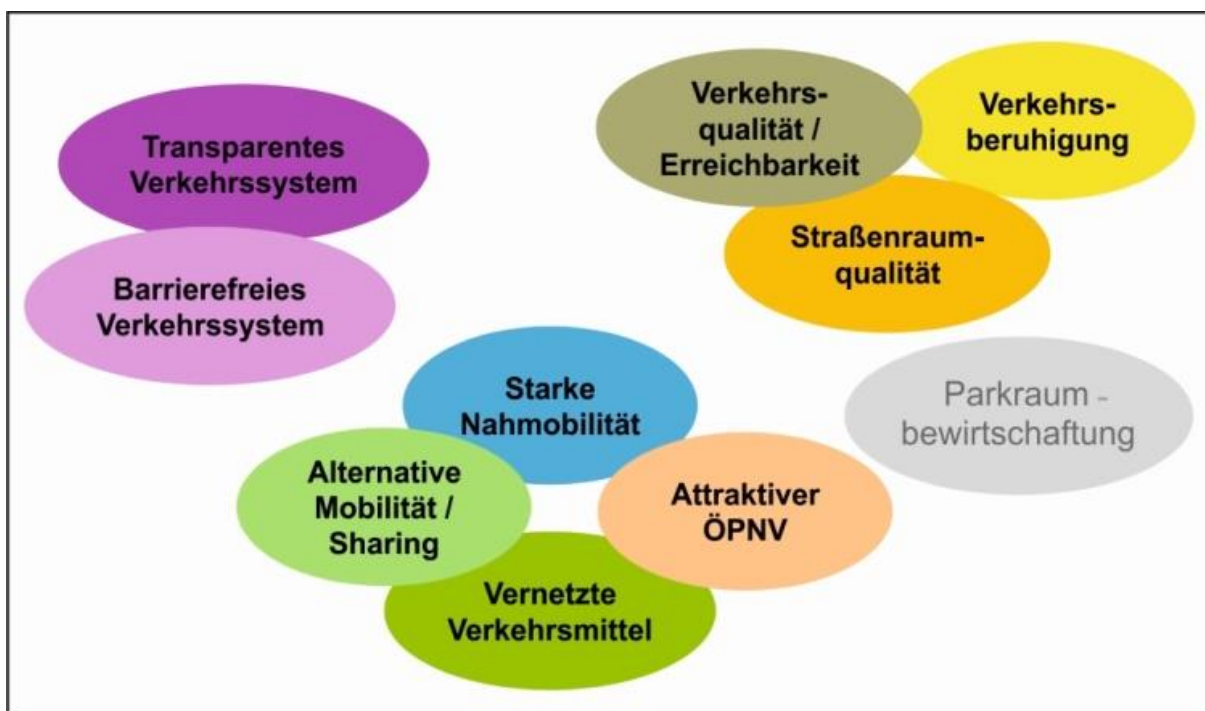


Bild 7-1: Komponenten einer zukunftsfähigen Mobilität

Im verkehrlichen Leitbild werden die strategische Zielsetzungen und wichtige Vorgaben für das Mobilitätskonzept im Sinne eines verkehrsentwicklungsplanerischen Leitbildes formuliert. Diese bilden einen Teil des strategischen Handlungsrahmens für eine langfristig orientierte Verkehrsgestaltung in der Region Sachsenwald-Elbe und sind somit wesentliche Grundlage und zugleich Bewertungsmaßstab für die Konzeption und den zugehörigen Handlungsplan.

Für die Entwicklung des Zielkonzepts wurden soweit vorhanden auch andere Zielkonzepte des Kreises (z.B. Regionaler Nahverkehrsplan) und aus der Region (z.B. Elektromobilitätskonzept für die Gemeinde Büchen und die Gemeinden des Amtes Büchen) einbezogen. Das Zielkonzept gliedert sich in qualitative und quantitative Ziele, die mit der Projektsteuerungsgruppe abgestimmt und auf den öffentlichen Veranstaltungen zur Diskussion gestellt wurden. Das qualitative Zielkonzept gliedert sich in **sechs Zielfelder** (siehe Bild unten). Die Zielfelder des Mobilitätskonzeptes sind nicht gewichtet und werden mit gleicher Priorität behandelt.

Als quantitative Zielstellung wurde ein Zielkorridor für die angestrebte **Verkehrsmittelwahl** auf regionaler Ebene gebildet. Genauere Festlegungen sind derzeit aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht möglich.

Fußverkehr 20-25%	Radverkehr 20-25%	ÖPNV 15-20%	Kfz-Verkehr 35-40%
-------------------	-------------------	-------------	--------------------

Zusätzlich wurden quantitative Ziel im Hinblick auf das **Erreichen der Klimaneutralität bis 2050** und einem maßgeblichen Zwischenschritt bis 2035 aufgestellt. Es ist zur Zielerreichung von einer erforderlichen Verringerung der Kfz-Fahrleistung von 20 bis 30% auszugehen. Eine Reduzierung der Kfz-Fahrleistung bedeutet außerdem Synergien in folgenden Bereichen:

- weniger Staus,
- weniger Unfälle,
- weniger Lärm und Luftschadstoffe,
- geringere Mobilitätskosten für die Menschen in der Region,
- mehr Spielräume für die verträgliche Umgestaltung von Straßen und öffentlichen Räumen.



Bild 7-2: Zielfelder des übergeordneten Leitbildes

8. Strategischer Handlungsrahmen

8.1. Übergreifende Entwicklungen im Bereich Mobilität / Verkehr

Die Verkehrsentwicklung und die Spielräume für das Mobilitätskonzept unterliegen einer Reihe von Rahmenbedingungen, die „von Außen“ vorgegeben und zum Teil auch nicht von der Region Sachsenwald-Elbe und den kommunalen Gebietskörperschaften unmittelbar beeinflussbar sind. Teilweise unterstützen diese Entwicklungen eine nachhaltige Mobilität, teilweise entstehen aber auch neue Herausforderungen für die Mobilitätsplanung und die angestrebte Verkehrswende.

- **Weiter hohes Verkehrsaufkommen durch steigende Bevölkerungszahlen:**
Die aus Sicht der Stadt- und Regionalplanung insgesamt positiven Aussichten für die Bevölkerungsentwicklung bedeuten in verkehrlicher Hinsicht weiterhin ein hohes Verkehrsaufkommen. In Verbindung mit der zunehmenden Motorisierung der älteren Personengruppen (s.u.) kann die deutliche Zunahme der älteren Bevölkerungsgruppen sogar zu einer Zunahme des Kfz-Verkehrs führen.
- **Weiterhin starke Pendlerströme mit längeren Wegedistanzen:**
Die bisher noch Kfz-orientierten Pendlerverkehre werden auf hohem Niveau stabil bleiben. Mit einer stärkeren Bevölkerungswanderung von Hamburg ins Umland besteht aber die Gefahr weiter steigender Pendlerverkehre. Gleichzeitig nehmen auch die Wegelängen zu. Gegensteuern lässt sich vor allem durch eine Stärkung der Wirtschaftsstandorte im Untersuchungsraum und eine verkehrsmindernde Stadtplanung.
- **Abflachung der Zunahme bis Stagnation der Motorisierung:**
Der Pkw-Neuzulassungen scheinen sich seit etwa 5 Jahren auf einem hohen Niveau zu stabilisieren, die Zuwachsraten bei der Motorisierung flachen sich gleichzeitig ab. (vgl. Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2020). Derzeit gibt es aber jährliche Schwankungen, so dass noch nicht von einem klaren Trend ausgegangen werden kann.
- **Junge Erwachsene mit mehr, Senior*innen mit weniger Autoverzicht:**
In Hamburg wie auch in anderen Städten sind junge Erwachsene heute weniger Auto-orientiert als ihre Altersgenossen in den vergangenen Jahren und insgesamt offener für alternative Verkehrsmittel und Mobilitätsangebote. Bei den Senior*innen wächst dagegen die Automobilität weiter an, wobei vielfach bis ins hohe Alter der eigene Pkw genutzt wird. Gegenüber früheren Jahren haben vor allem Frauen als Fahrzeugführerinnen deutlich zugenommen.
- **Steigende Kosten für Kfz-Anschaffung und –Nutzung:**
Die Kosten für das eigene Auto werden voraussichtlich weiter steigen. Dies betrifft sowohl den Erwerb, der sich insbesondere durch die technische Entwicklung verteuert, als auch die Betriebskosten, vor allem bedingt durch steigende Energiekosten.
- **Deutliche Ausweitung der E-Mobilität (Kfz + Fahrrad + ÖPNV):**
Die Zunahme an Elektrofahrzeugen nimmt inzwischen mehr Fahrt auf. Nach Informationen des BMVI liegt der Anteil von Elektro- und Hybrisantrieben bei den Pkw-Neuzulassungen mittlerweile bei rund 25% (Stand 2020) mit weiter steigender Tendenz. Auch im Fahrradmarkt haben Pedelecs und E-Bikes einen Anteil von mehr als 30% erreicht (Quelle: <https://pedelec-elektro-fahrrad.de>), wobei bisher kein Wachstumsende in Sicht ist. Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend auch im Zusammenhang mit günstigeren Anschaffungskosten fortsetzt. Damit werden aber auch erhöhte Anforderungen an die Bereitstellung der Ladeinfrastruktur gestellt, die auch im Rahmen des Mobilitätskonzeptes thematisieren werden.

Noch nicht seriös absehbar ist die Einfluss aktueller politischer Beschlüsse auf europäischer und bundesdeutscher Ebene zum Aus für Verbrennungsmotoren und vor allem zur Entwicklung alternativer Antriebe wie Wasserstoff und Biomethan. Hieraus könnten sich auch Konsequenzen für die Ladeinfrastruktur ergeben.

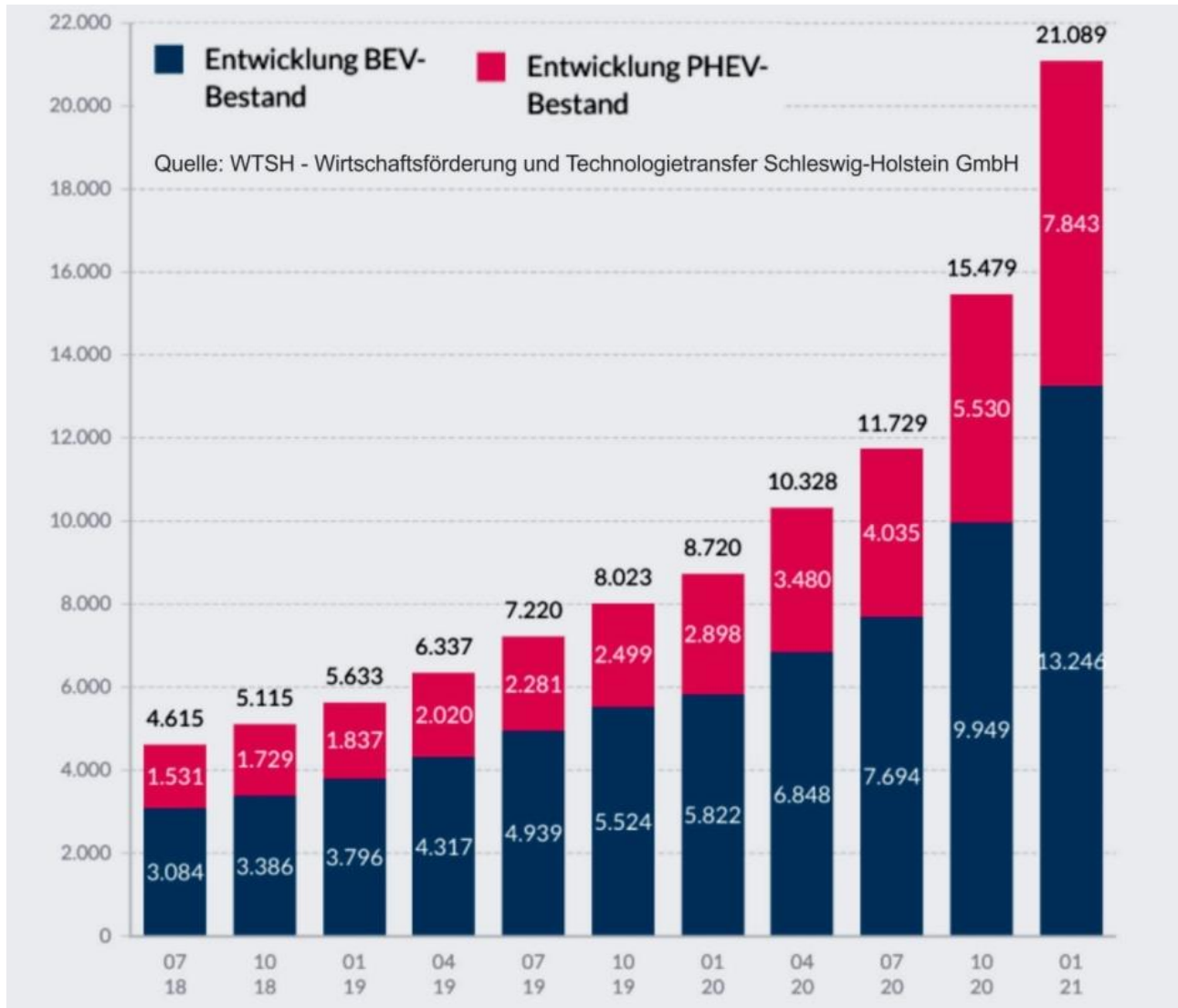


Bild 8-1: Entwicklung der Elektromobilität mit Plug-in-Hybrid- (PHEV) und Elektro-Fahrzeugen (BEV)

8.2. Potenziale für eine nachhaltige Mobilität in der Region

Wie aus der Bestandsanalyse ersichtlich, weist die Region Sachsenwald-Elbe sehr unterschiedliche strukturelle und verkehrliche Rahmenbedingungen auf, so dass hier auch unterschiedliche Mobilitätsformen und Mobilitätsangebote einzusetzen sind. Nachfolgend werden Komponenten des Mobilitätskonzeptes aufgeführt, für die ein übergeordnetes (Entwicklungs-) Potenzial für die Region Sachsenwald-Elbe gesehen wird.

Fußverkehr und Barrierefreiheit

Der Anteil des Fußverkehrs auf kommunaler Ebene ist ungeachtet der Entwicklung der anderen Verkehrsarten immer noch hoch. Nach Recherchen in verschiedenen Marktforschungen und Verkehrsstatistiken (z.B. MiD-Regionalbericht MRH und HVV 2017) ist davon auszugehen, dass der Anteil des Fußverkehr bei der Verkehrsmittelwahl (Modal Split) in der Planungsregion zwischen 20 und 25% liegt, in den Städten eventuell bis 30%. Mit Herstellung einer vollständigen Barrierefreiheit der Verkehrsanlagen dürfte weiteres Zuwachspotenzial gegeben sein. Wichtige Voraussetzung für ein hohes Fußverkehrsaufkommen ist allerdings der Erhalt und ggf. die Reaktivierung oder der Ausbau einer guten Nahversorgung.

Radverkehrsförderung

Der Radverkehr bietet zusammen mit dem ÖPNV den nachhaltigsten Ansatz zur CO₂-Reduzierung, da hier auch längere Reiseweiten vom Kfz-Verkehr verlagert werden können. Besonderes Potenzial bietet sich auf den alltäglichen Wegen von Pendler*innen (Berufs- und Einkaufsverkehr). In den letzten Jahren hat der Radverkehr bundesweit insbesondere in den Städten und größeren Gemeinden deutlich zugenommen. Im Zusammenhang mit den anhaltend hohen Energiekosten, einer Verbreitung neuer Fahrzeuge wie Pedelecs und Lastenräder sowie einer noch besseren Vernetzung mit dem ÖPNV wird sich der Trend weiter fortsetzen. Ein attraktives Radverkehrssystem ist daher von hoher Priorität für die Mobilitätsentwicklung der Region Sachsenwald-Elbe und bietet ein großes flächendeckendes Zuwachspotenzial bei gleichzeitig moderaten Investitionsbedarfen.

ÖPNV-Weiterentwicklung

Der ÖPNV ist in der gesamten Metropolregion Hamburg seit langer Zeit ein tragende Säule des Verkehrssystems und hat bei der stark gestiegenen Motorisierung einen Einbruch der Kfz-Verkehrsqualität bisher verhindert. Mit dem im Bahnsystem bereits weit fortgeschrittenen Einsatz klimafreundlicher Fahrzeuge und den laufenden Entwicklungen im Busverkehr zum Einsatz klimafreundlicher Antriebe ist der ÖPNV auch weiterhin das Fundament für nachhaltige Mobilität und verfügt über weitere Zuwachspotenziale. Gerade außerhalb der Städte liegt der ÖPNV-Anteil derzeit noch bei unter 10% und weist damit eine deutliche Steigerungsmöglichkeit auf. Während im Bahnverkehr eine Aufnahme weiterer Nachfrage untrennbar mit einem Ausbau der Infrastruktur und der Zugkapazitäten verbunden ist, liegt der Schlüssel im Bussystem vor allem in der Fahrplangestaltung mit Taktverkehren und guten Anschlüssen.

Sharing-Systeme und alternative Mobilität

Multimodalität ist ein relativ neuer Baustein in nachhaltigen Mobilitätskonzepten. Die flexible Nutzung verschiedener Verkehrsmittel und Mobilitätsangebote in Abhängigkeit vom Fahrtzweck und den individuellen Rahmenbedingungen eines Fahrtwunsches breitet sich vor allem bei den jüngeren Altersgruppen aus und drängt den Besitz eines „eigenen“ Autos in den Hintergrund. Für Kfz-Besitzende und -Nutzende bieten multimodale Angebote dagegen eine Möglichkeit, auch ohne Abschaffung des eigenen Fahrzeugs nachhaltig mobil zu sein und neue Mobilitätsformen zu testen. Angebote wie CarSharing und BikeSharing haben sich in Großstädten bereits etabliert, sind aber gerade für ländliche Räume aufgrund des abgestuften Verkehrsaufkommens und der dispersen Verkehrsnachfrage eine Herausforderung auch im Hinblick auf einen wirtschaftlichen Betrieb. Kommunale Initiativen können hier mit Pilotprojekten Vorbildfunktion einnehmen, perspektivisch sind aber im Hinblick auf eine relevante verkehrliche Wirkung regionale oder sogar kreisweite Modelle zu verfolgen.

Vernetzung der Mobilitätsangebote über Mobilitätsstationen

Die Verbreitung der Multimodalität ist nur mit einer entsprechenden Vernetzung der alternativen Mobilitätsangebote auf unterschiedlichen räumlichen und planerischen Ebenen zielführend. Neue Mobilitätsangebote, von der Mitfahrbank über Radabstellanlagen an ÖPNV-Haltestellen bis hin zu Ladestationen, Sharing-Fahrzeugen und Taxenverkehren, sollten mit ÖPNV-Verknüpfungspunkten kombiniert und zu Mobilitätsstationen weiterentwickelt werden. Im Rahmen der Ortsentwicklung ist es darüber hinaus sinnvoll, diese neue Mobilitätsinfrastruktur mit der Ortsinfrastruktur (Ortsverwaltung, Nahversorgung, Markttreff, Vereinshäuser u.Ä.) zu verbinden. So entstehen lebendige Orte der Begegnung. Mobilitätsstationen können durch einen modularen Aufbau schrittweise durch die Kombination verschiedener Mobilitätsangebote entwickelt und mit der Dorfinfrastruktur verknüpft werden. Durch eine hochwertige Gestaltung können Mobilitätsstationen auch einen gestalterischen Impuls und Identifikationspunkt im Ort setzen.

Elektromobilität / alternative Antriebe

CO₂-neutrale Antriebe tragen wesentlich zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen bei und leisten damit mit den wichtigsten Beitrag zur Klimawende im Verkehrsbereich. Die Förderung betrifft den Individualverkehr, den Wirtschafts- und Lieferverkehr sowie den Öffentlichen Personennahverkehr. Die Elektromobilität stellt bei den CO₂-neutralen-Antrieben aufgrund einer hohen Energieeffizienz und fortgeschrittenen Marktreife aktuell die wichtigste Technologie dar, aber auch andere alternative Antriebe insbesondere Wasserstoff werden voraussichtlich an Marktanteil gewinnen. Gerade beim Wasserstoff bieten sich mit Unterstützung der Landesregierung für Schleswig-Holstein und damit auch für die Planungsregion interessante Chancen und Möglichkeiten für Pilot- und Modellprojekte, die weiter verfolgt und von der Region aktiv unterstützt werden sollten.

Die Förderung der Elektromobilität ist ein Handlungsschwerpunkt im Mobilitätskonzept, wenngleich der Einfluss der Region hier nur eingeschränkt ist. Die Ausweitung der Elektromobilität unterstützt neben dem Aspekt der Reduzierung der (lokalen) Luftemissionen auch die Reduzierung der verkehrsbedingten Lärmemissionen.

Die größten Potenziale zur Senkung der CO₂-Emissionen liegen im motorisierten Individualverkehr. Der bedarfsgerechte Ausbau der Ladeinfrastruktur stellt für die Nutzung von E-Fahrzeugen die wesentliche Grundlage dar. Die Verfügbarkeit von Ladepunkten an zentralen Zielorten der Region ist die Voraussetzung, um Nutzungshemmnissen, wie der noch üblichen Reichweitenangst, zu begegnen und damit indirekt auch die Verbreitung von E-Fahrzeugen zu unterstützen. Insbesondere in den kommenden Jahren stellen die Inanspruchnahme von Fördermitteln sowie eine regionale Abstimmung ein zentrales Handlungsfeld beim Ausbau der Ladeinfrastruktur dar. Zudem sind in städtischen Quartieren technische Lösungen zu erproben, die eine Nutzung von E-Pkws ermöglicht, auch wenn kein privater Stellplatz vorhanden ist.

Mit dem Ausbau der Ladeinfrastruktur (vgl. vertiefende Betrachtung in Kapitel 9.7) kann die Region einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Elektromobilität und eventuell weitere Antriebsarten leisten. Auch wenn das Laden künftig verstärkt an den Wohnstandorten und in privater Verantwortung erfolgen sollte, können durch eine Ladeinfrastruktur im halböffentlichen oder öffentlichen Raum zusätzliche Anreize und Anschübe gesetzt und auch Synergien erzeugt werden. Als relevantes Potenzial sollten hier vor allem die Umrüstung der Fuhrparks kommunaler Verwaltungen, Gesellschaften und Versorgungsunternehmen und die öffentliche Bereitstellung der zugehörigen Ladestationen verfolgt werden. Aber auch im Bereich von Gewerbegebieten und bei größeren Unternehmen bestehen erfolgsversprechende Potenziale und Nutzungssynergien.

8.3. Best-Practise-Recherche

Neben den etablierten öffentlichen Mobilitätsangeboten insbesondere im ÖPNV und beim Radverkehr haben sich in den letzten Jahren weitere Angebote entwickelt, die Bedienungs- und Servicelücken schließen und die vorhandenen Angebote ergänzen. In allen Bereichen des Mobilitätssystems gibt es inzwischen eine Vielzahl unterschiedlicher Ansätze für moderne Mobilität, die auch den ÖPNV und den Radverkehr unmittelbar betreffen. Auch bei der Organisation und den Anbietern gibt es eine große Vielschichtigkeit, wobei sowohl öffentliche Verkehrsunternehmen ihr Angebotsspektrum erweitern als auch private Mobilitätsdienstleister in den Markt kommen. Mit einer umfangreichen Recherche von guten Ansätzen und realisierten Beispielen wurden mögliche Übertragbarkeiten und Ansätze für die Planungsregion Sachsenwald-Elbe überprüft. Bei einigen Beispielen war die Übertragbarkeit aufgrund der räumlich-strukturellen und der organisatorischen Rahmenbedingungen (z.B. andere ÖPNV-Strukturen) nicht gegeben. Andere Ansätze wurden in den letzten Jahren im HVV-Verbundgebiet oder seitens der Kreisverwaltung bereits angegangen, aber noch nicht auf die Planungsregion übertragen. Generell wird einer räumlichen Ausweitung bereits etablierter Angebote der Vorzug gegenüber einer Einrichtung neuer Angebote gegeben. Umseitige Tabelle gibt einen Überblick über die Auswerteergebnisse. Nachfolgende werden einige Ausführungen ergänzt.

Bedarfsorientierte ÖPNV-Angebote

Eine Flexibilisierung des ÖPNV-Angebotes ist vor allem für verkehrliche Randzeiten und Räume mit geringer Siedlungs- und Verkehrsdichte von Bedeutung, um einen tragfähigen Ausgleich von Angebotsqualität bzw. Daseinsvorsorge und Wirtschaftlichkeit bzw. Finanzierbarkeit herzustellen. Im HVV-Gebiet haben sich in den letzten Jahren vor allem Anrufsammeltaxis etabliert. Außerdem werden derzeit moderne On-Demand-Verkehr (z.B. ioki Ahrensburg) in Modellversuchen untersucht. Diese Ansätze eignen sich generell auch für die Planungsregion und sollten gemeinsam mit dem HVV und dem Kreis weiterverfolgt werden.

Alternative und eigenorganisierte Mobilitätsangebote

Die Kommunen können auch lokal zugeschnittene Mobilitätsangebote entwickeln. Dies ist aber in der Regel erst sinnvoll, wenn es keine adäquate ÖPNV-Versorgung gibt und eine solche auch nicht realisierbar ist. Die Diskussion in den Expertengesprächen und den öffentlichen Veranstaltungen zum Mobilitätskonzept hat ergeben, dass Ansätze mit geforderten Einsatz des Ehrenamtes wie Bürgerbusse für die Planungsregion derzeit nicht oder nur schwer umsetzbar sind. Aussichtsreicher werden vom Gutachter Ansätze in Richtung Dörpsmobil eingestuft, insbesondere wenn diese über Kommunenverbände oder auf Ämterebene organisiert werden. Mit der Elektrifizierung der kommunalen Fuhrparks könnte damit auch der Umstieg auf Elektromobilität unterstützt werden. Generell ist aber der Effekt alternativer Mobilitätsangebote für die Verkehrswende und die Klimaneutralität eher gering, da es sich meist nur um kleine Aufkommen handelt.

Vernetzung / Partnerschaft ÖPNV-Radverkehr

In einem stärkeren und systematisch weiterentwickelten Verbund zwischen Radverkehr und ÖPNV wird eine große Chance mit einem signifikanten Beitrag zur Verkehrs- und Klimawende gesehen. Ein BikeSharing/Fahrradverleihsystem und die Fahrradmitnahme im ÖPNV bilden hierbei neben einem Ausbau von Bike+Ride die Kernpunkte einer vertieften Partnerschaft.

	Produkt / Angebot	Kurzbeschreibung	Bewertung der Eignung und potenzielle Einsatzräume	Weitergehend Informationen
Vernetzter ÖPNV	AST / Rufbus	Bedarfs-ÖPNV mit Fahrtanmeldung. Linien- oder Flächenbedienung, z.T. mit Haustürbedienung. Meist gesonderter Tarif oder Komfortzuschlag.	Organisation und Finanzierung im Wesentlichen durch den Kreis als ÖPNV-Aufgabenträger. Sinnvoll für Gemeinden außerhalb des SPNV und des Bus-Grundnetzes, die nur vom Schülerverkehr bedient werden. Wird auch im Schülerverkehr getestet (MRH-Leitprojekt Daseinsvorsorger).	www.tabulashuttle.de
	On-Demand-Verkehre ggf. auch mit autonomen Fahrzeugen	Bedarfsverkehr mit vollständiger Flexibilisierung ohne Fahrplan- und Linienbindung. Digitale Buchungsmöglichkeit und EDV-gestützte Routenplanung		www.metropolregion.hamburg.de/
	Mobilitätsstationen / Mobilitätshubs	Verknüpfung von ÖPNV mit anderen Verkehrsmitteln und Mobilitätsangeboten ggf. mit zusätzlichen Serviceangeboten.	In unterschiedlicher Ausgestaltung an allen Bahnstationen und an ausgewählten zentralen Bushaltestellen sinnvoll.	www.kielregion.de www.nah.sh
Alternative Mobilität	Dörpsmobil	Wird über die Gemeinden ggf. mit externer Förderung organisiert. Das Dörpsmobil steht für Einsätze der Gemeinde zur Verfügung ist aber auch für Mitbürger und Touristen mietbar.	Kommt für Gemeinden mit eigenen Fahrzeugen in Frage. Erfordert eine Buchungs- und Abrechnungslogistik. Letztlich eine öffentlicher Version des CarSharings.	www.doerpsmobil-sh.de
	Bürgerbus	Ein Bürgerbus ist ein Nahverkehrsangebot, das sich in der Regel auf eine bürgerschaftliche Initiative gründet, um Lücken im ÖPNV auszugleichen.	Kommt für Gemeinden mit schlechter ÖPNV-Anbindung in Frage. Erfordert aber intensiven Einsatz des Ehrensamtes und Unterstützung von Verkehrsunternehmen	www.buergerbus-fehmarn.de www.buergerbus-stecknitz.de
	CarSharing	CarSharing ist eine Alternative zum Besitz eines eigenen Autos. Halter von CarSharing-Fahrzeugen ist meist ein privater Anbieter. Kund*innen schließen mit dem Anbieter einen Rahmenvertrag und können alle Fahrzeuge des Anbieters buchen und nutzen.	Private Anbieter sind wegen der Wirtschaftlichkeit derzeit eher auf (größere) Städte fixiert (in HH mehr als 10 Anbieter). Bisher kaum Modellprojekte für ländliche Räume, ggf. aber Umsetzung über Unternehmen oder Kommunenverbund möglich.	www.kielregion.de www.hamburg.de/carsharing/
	Mitfahrbänke	Eine Mitfahrbank ist eine im öffentlichen Raum aufgestellte Sitzbank: Durch das Platznehmen signalisieren die Wartenden, dass sie auf eine Mitfahrgelegenheit warten.	Mitfahrbänke sind auch in der Planungsregion an mehreren Standorten aufgestellt. Es gibt aber keine fundierten Erkenntnisse zur Nutzung und zur verkehrlichen Wirkung.	www.mobilikon.de/massnahme/mitfahrbank www.bobenop.de/projekte/mitfahrbank
Radverkehr	Bike-Sharing / Fahrradverleihsystem	Bike-Sharing ist ein Sammelbegriff für öffentliche Fahrradverleihsysteme unterschiedlicher Anbieter, der auf dem Selbstbedienungsprinzip basiert. Kund:innen melden sich an und können Fahrräder dann an festen oder flexiblen Standorten ausleihen.	Bisher Fahrradverleih nur über kleine Privatanbieter. Anzustreben ist eine regionale oder kreisweite Verfügbarkeit. Vorbilder für ein regionales System sind die KielRegion und die Insel Usedom.	www.kielregion.de www.usedomrad.de
	Fahrradmitnahme im ÖPNV	Fahrradmitnahme im ÖPNV ist die Beförderung eines Fahrrads in Bahn oder Bus. Die Mitnahme erleichtert intermodale Fahrten und verknüpft Rad und ÖPNV.	Ist systematisch nur bei höheren Bahn- und Buskapazitäten realisierbar und liegt in Zuständigkeit der Verkehrsverbünde und -unternehmen. Vorbild wäre z.B. Fahrrad2Go Rems-Murr-Kreis.	download.vvs.de/Flyer-Fahrrad2Go.pdf

Bild 8-2: Übersicht von Best-Pratise-Beispielen und deren Eignungsbewertung für die Planungsregion

8.4. Räumliche Handlungsstrategie

Aufgrund der stark unterschiedlichen Rahmenbedingungen in der Region Sachsenwald-Elbe ist eine räumliche differenzierte Vorgehensweise unverzichtbar, um einen sinnvollen Ausgleich zwischen verkehrlicher Wirkung bzw. Beitrag zur Zielerreichung auf der einen Seite und dem Aufwand für die Umsetzung und den Betrieb von Infrastruktur und Mobilitätsangeboten auf der anderen Seite zu erreichen. Eine solche Vorgehensweise trägt zu einer höheren Effizienz sowohl in Bezug auf die Wirkungen bzw. Effekte als auch in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit bei. Unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, aber auch funktioneller Aspekte und der Entwicklungspotenziale / -chancen wurde die Region in 4 Korridore bzw. Bereiche unterteilt, die allerdings nicht scharf abgegrenzt sind, sondern ineinander übergehen bzw. verschmelzen. Diesen Korridoren sind Leit-motive und zugehörige Handlungsschwerpunkte zugeordnet (vgl. umseitige Darstellung).

Die beiden Korridore 1 und 2 sind von teilweise städtischen Siedlungsstrukturen und einer insgesamt stärkeren Siedlungsdichte geprägt, die zu einem hohen Verkehrsaufkommen im Binnen-, Quell- und Zielverkehr und gleichzeitig hohen Potenzialen für den Mobilitätsverbund aus Fußverkehr, Radverkehr und ÖPNV führt, wobei der ÖPNV hier auch seine Stärke einer Bündelung von Verkehrsströmen ausspielen kann. Weiter prägend für diese beiden Korridore ist ein bereits vorhandenes, vergleichsweise gutes ÖPNV-Angebot, wobei in Korridor 2 die vorhandene Bahnstrecke eine zusätzliche Qualitätsstufe darstellt.

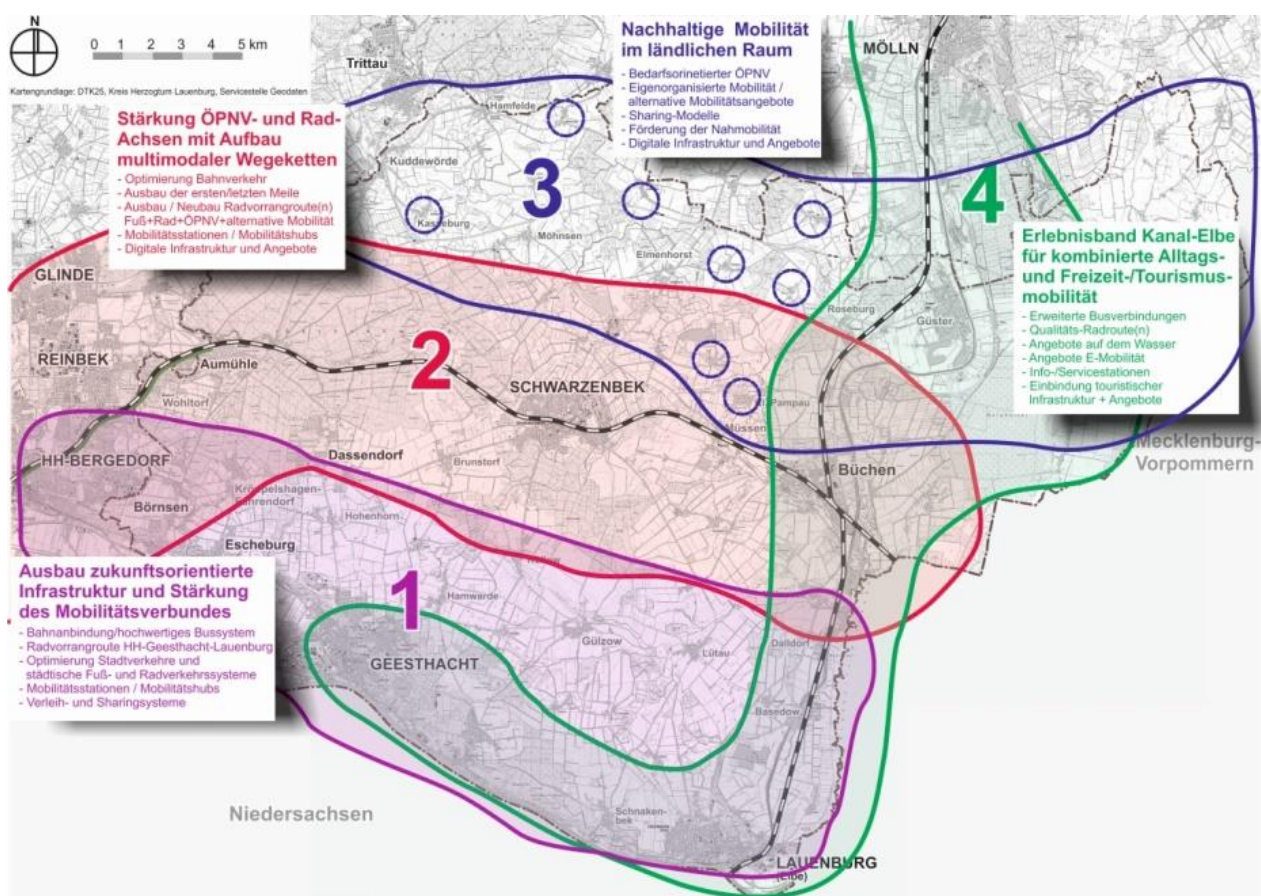


Bild 8-3: Übersicht der räumlichen Handlungsstrategie

Der Korridor bzw. Bereich 3 ist hauptsächlich von ländlichen Strukturen geprägt, so dass speziell der ÖPNV hier nicht seine Systemstärken ausspielen kann. Hier sind eher lokale und flexible Mobilitätsangebote gefordert, die auch für geringe Nachfrage geeignet sind und bedarfsorientiert ausgerichtet werden können.

Eine Besonderheit für die Region, gleichzeitig aber auch eine Entwicklungschance bildet der Korridor 4, der auch im Alltagsverkehr relevante Verkehre aufweist, aber vor allem für den Freizeit- und Tourismusverkehr prädestiniert ist. Hier bietet sich mit einigen bedeutenden touristischen Radrouten die beste Chance, eine nachhaltige Mobilität auch im Freizeit- und Tourismusverkehr zu verankern, wobei die Region im Zusammenwirken mit dem Kreis hier auch eine Modellregion mit Vorbildcharakter werden könnte. Zusätzlich können hochwertige touristische Weg auch Funktionen im Alltagsverkehr übernehmen.

Korridor 1: Lauenburg – Geesthacht – Escheburg – Bergedorf

Leitmotiv: Ausbau zukunftsorientierter Infrastruktur und Stärkung des Mobilitätsverbundes

- Bahnanbindung / hochwertiges Bussystem
- Neubau/Ausbau Radvorrangroute / Radschnellverbindung HH-Geesthacht-Lauenburg
- Optimierung Stadtverkehre und städtische Fuß- und Radverkehrssysteme
- Mobilitätsstationen / Mobilitätshubs
- Verleih- und Sharingsysteme

Korridor 2: Büchen – Schwarzenbek – Bergedorf

Leitmotiv: Stärkung der ÖPNV- und Rad-Achsen mit Aufbau multimodaler Wegeketten

- Optimierung Bahnverkehr
- Ausbau der letzten Meile Fuß+Rad+ÖPNV+alternative Mobilität
- Neubau/Ausbau Radvorrangrouten(n) / Premiumradrouten
- Mobilitätsstationen / Mobilitäts-Hubs
- Digitale Infrastruktur und Angebote

Korridor / Bereich 3: Gudow – Güster - Kuddewörde

Leitmotiv: Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum

- Bedarfsorientierter ÖPNV
- Eigenorganisierte Mobilität / alternative Mobilitätsangebote
- Sharing-Modelle
- Förderung der Nahmobilität mit Anbindung an das übergeordnete ÖPNV-Netz
- Digitale Infrastruktur und Angebote

Korridor 4: Geesthacht – Lauenburg – Büchen – Güster

Leitmotiv: Erlebnisband Kanal-Elbe für kombinierte Alltags- und Freizeit- / Tourismusmobilität

- Erweiterte von Bus-Grundnetz-Verbindungen
- Qualitäts-Radroute(n)
- Angebote auf dem Wasser
- Angebote E-Mobilität
- Info-/Servicestationen
- Einbindung touristischer Infrastruktur + Angebote

9. Handlungskonzept

9.1. Handlungsfelder

Für das Erreichen einer nachhaltigen, klimafreundlichen Mobilität wurden 7 Handlungsfelder definiert, die im darauf aufbauenden Handlungsplan mit konkreten Projekten und Maßnahmen hinterlegt sind.



Bild 9-1: Übersicht der Handlungsfelder zum Mobilitätskonzept

9.2. Handlungsplan mit Maßnahmen-Steckbriefen

Die themenfeldbezogenen (Teil-)Strategien stellen in ihrer Summe noch keinen umsetzungsorientierten, integrierten Mobilitätsplan dar. Aus den erarbeiteten Ansätzen und Konzeptionen werden konkrete Projekte und Maßnahmen abgeleitet und in einen Handlungsplan überführt. Darin werden auch Prioritäten und ein Kostenrahmen sowie die erwartete Wirksamkeit dargestellt. Ebenso werden Schlüsselmaßnahmen und Quick-Wins definiert.

Das regionale Handlungskonzept mit dem Handlungsplan bestimmt die zukünftige Agenda im Rahmen der regionalen Verkehrsplanung und sollte nach Möglichkeit in fachorientierte Rahmenpläne wie den Regionalen Nahverkehrsplan oder kommunale Verkehrskonzepte mit einfließen.

Grundsätzlich erfolgt eine einheitliche Aufbereitung des Handlungsplans in Form einzelner Maßnahmen-Steckbriefe, die dann auch für die Umsetzung verwendet werden können. Für eine weitere Strukturierung werden, wie umseitig dargestellt, Schlüsselprojekte und Quick-Wins vorgeschlagen, die einen besonderen starken Beitrag zu den Zielsetzungen liefern oder die schnell und öffentlichkeitswirksam umsetzbar sind. Außerdem wird eine grobe zeitliche Einordnung mit den Kategorien Basis – Weiterentwicklung – Perspektive vorgenommen. Bei der zeitlichen Abfolge gibt es auch Überschneidungen zwischen einzelnen Projekten / Maßnahmen. Außerdem wird die Zeitschiene auch durch die Finanzierungsmöglichkeiten und die weitere Entwicklung der öffentlichen Haushalte beeinflusst, so dass es hier noch zu Abweichungen bzw. Anpassungen kommen kann.

Der Handlungsplan ist mit seiner klaren Fokussierung auf eine nachhaltige, klimafreundliche Mobilität und die dazu gehörigen Verkehrsträger und Angebote so ausgerichtet, dass es keine signifikanten planerischen Zielkonflikte gibt, sondern sich die Projekte / Maßnahmen überwiegend sinnvoll ergänzen und in ihrer Wirkung verstärken.

Alle im Handlungsplan enthaltenen 46 Projekte / Maßnahmen / Aktivitäten sind jeweils durch einen Maßnahmen-Steckbrief hinterlegt, der eine Kurzbeschreibung und weitere Angaben enthält. Die Maßnahmen-Steckbriefe sind in Anlage 10 sortiert nach den Handlungsfeldern zusammengestellt.

Hervorhebung besonderer Funktionen von Projekten / Maßnahmen

Schlüsselprojekte

- ❖ Tragende Säulen des Mobilitätskonzeptes mit regionaler Bedeutung oder Übertragbarkeit
- ❖ Voraussetzung oder wesentliche Grundlage für die Zielerreichung bzw. für eine nachhaltige Mobilität
- ❖ Perspektivisch hohe Wirksamkeit im Verbund mit anderen Projekten / Maßnahmen
- ❖ Starke Präsenz in der Außendarstellung

Quick-Wins





- ❖ Kurzfristig realisierbare Maßnahmen mit geringem Umsetzungsaufwand
- ❖ Positive Impulswirkung auch gegenüber der Öffentlichkeit
- ❖ Schneller Erfolg als Motivationshilfe für die Mobilitätsakteure

Zeitliche Einordnung von Projekten / Maßnahmen





Bild 9-2: Strukturierung des Handlungsplans

Ausbau und Sicherung einer zukunftsfähigen Verkehrsinfrastruktur

I 1	Hochwertige ÖPNV-Anbindung Geesthacht	
I 2	Einrichtung zusätzlicher Bahnstationen	
I 3	Ausbau Bahnstrecke Bergedorf - Aumühle - Büchen (Kapazitätserweiterung)	
I 4	Ausbau Mobilitätsstationen / Mobilitätshubs	
I 5	Aufwertung zentraler Bushaltestellen als städtebauliche Bezugspunkte	
I 6	Herstellung der Barrierefreiheit von Verkehrsanlagen und ÖPNV-Haltestellen	
I 7	Einrichtung von Fahrradabstellanlagen an Bushaltestellen (Bike&Ride)	
I 8	Bau einer Radschnellverbindung (Lauenburg -) Geesthacht - Hamburg	
I 9	Premium-Radwege auf ausgewählten Verbindungen	
I 10	Bau regelkonformer Radwege an klassifizierten Straßen	
I 11	Sanierung des übergeordneten Straßen-, Fuß- und Radwegenetzes	
I 12	Umgestaltung / Verkehrsberuhigung von Ortsdurchfahrten	
I 13	Bedarfsprüfung und Ausbau von Pendlerparkplätzen	

Ausbau und Stärkung attraktiver ÖPNV-Angebote

Ö 1	Angebotserweiterung auf den beiden Bahnstrecken	
Ö 2	Stärkung des Bus-Grundnetzes	
Ö 3	Einrichten kleiner Stadtverkehre in Büchen und Schwarzenbek	
Ö 4	Aufbau einer regional flächendeckende ÖPNV-Grundversorgung	
Ö 5	Stärkung der ÖPNV-Hauptachsen durch Optimierung der letzten Meile	
Ö 6	Optimierung und Weiterentwicklung des Tarifsystems	

Aufwertung der Nahmobilität - Sicherer und komfortabler Fuß- und Radverkehr







N 1	Erstellen kommunaler Fuß- und Radverkehrskonzepte	
N 2	Durchführen von Fußverkehrschecks	
N 3	Etablierung des Radfahrens in der Fahrbahn	
N 4	Offensive Fahrradparken in Städten und Gemeinden	
N 5	Modellprojekt sichere Schulwege mit dem Umweltverbund	
N 6	Fuß- und radverkehrsfreundliche Überquerungsstellen und Knotenpunkte	

Bild 9-3: Handlungspläne für Infrastruktur, Nahmobilität und ÖPNV



Weiterentwicklung inter- und multimodaler Wegeketten

W 1	Modellprojekt eigenorganisierte Mobilität in Gemeinden	
W 2	Kostenlose Fahrradmitnahme in Bahnen und Bussen des Grundnetzes	
W 3	Aufbau eines Fahrradverleihsystems / Bike-Sharing	
W 4	Aufbau eines Carsharing für die Region oder auf kommunaler Ebene	

Entwicklung einer Mobilitätskultur - Information - Kommunikation - Kooperation

M 1	Aktionen / Kampagnen für nachhaltige Mobilität	
M 2	Mobilitätsberatung für Neubürger:innen	
M 3	Öffentlichkeitsarbeit für den Radverkehr	
M 4	Aufbau von Kooperationsmodellen zur Entwicklung einer Mobilitätskultur	
M 5	Systematische Beteiligung der Bevölkerung an der Mobilitätsgestaltung	

Aufbau eines kooperativen Mobilitätsmanagements

MM 1	Einrichtung Koordinierungsstelle(n) für ein Mobilitätsmanagement	
MM 2	Verstetigung der Vernetzung von Kommunen und Akteuren	
MM 3	Modellprojekt Mobilität im Lebenszyklus	
MM 4	Kommunales Mobilitätsmanagement	
MM 5	Mobilitätsmanagement in Schulen	
MM 6	Betriebliches Mobilitätsmanagement	
MM 7	Aufbau einer integrierten Datenhaltung für Mobilität	

Förderung moderner Technologien



T 1	Bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur für CO2-neutrale Antriebe	
T 2	Fuhrpark-Umstellung öffentl. Gesellschaften + ÖPNV-Betriebe auf CO2-neutrale Antriebe	
T 3	Vorbildfunktion bekannter Unternehmen für CO2-neutrale Fuhrparks	
T 4	Ausbau dynamischer Informationssysteme an ÖPNV-Haltestellen	
T 5	Erweiterung digitaler Auskunft- und Buchungsmöglichkeiten von Mobilitätsangeboten	

Bild 9-4: Handlungspläne Wegeketten, Mobilitätskultur, Mobilitätsmanagement und Technologie

N 3 Etablierung des Radfahrens in der Fahrbahn

Kurzbeschreibung

Zur Anwendung der Radwegebenutzungspflicht bildet das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes von 2010 einen wichtigen Meilenstein bzw. Paradigmenwechsel bei der Radverkehrsführung. Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn stellt deshalb für viele Kommunen eine neue Standardlösung dar, da eigenständige regelkonforme Radverkehrsanlagen (als Radweg oder gemeinsamer Geh- und Radweg) auch im Verlauf der Hauptverkehrsstraßen meist nur auf wenigen Abschnitten realisierbar, teilweise aber auch nicht notwendig sind. Daher musste im Zuge früherer gemeinsamer Geh- und Radwege häufig die Radbenutzungspflicht aufgehoben werden.

Inzwischen fahren Radnutzende im untergeordneten Straßennetz zwar vermehrt in der Fahrbahn, die meisten nutzen aber weiterhin den Seitenraum, der teilweise zumindest fakultativ noch für die Radnutzung freigegeben ist. Dies führt jedoch zu Konflikten mit dem Fußverkehr, durch das Fahren auf der falschen Seite und an Grundstücksausfahrten. Die Nutzung des Seitenraums erfolgt vor allem aus Gewohnheit, aus Unsicherheit (ausgeprägt bei Jugendlichen und älteren Menschen) und auch aus Unkenntnis der Regelwerke bzw. des richtigen Verhaltens. Um die Akzeptanz des Radfahrens deutlich zu steigern, ist eine Förderung des Radfahrens in der Fahrbahn mit entsprechend flankierenden Maßnahmen ein zentrales Anliegen der kommunalen Radverkehrsplanung und auch ein Beitrag zu mehr Verkehrssicherheit und Präsenz des Radverkehrs im Verkehrsraum.



Arbeitsschritte

- 1) Entwicklung einer gemeinsamen Öffentlichkeitsarbeit für die Region Sachsenwald-Elbe in Kooperation mit der RAD.SH und dem Kreis RZ
- 2) Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Etablierung der Fahrbahnführung in den Kommunen (z.B. Fahrradstraßen, Piktogrammketten, Beschilderung)

Finanzierung und Fördermöglichkeiten

Maßnahmen-Finanzierung über jeweiligen Straßenbaulastträger,
 Öffentlichkeitsarbeit ggf. als Kooperationsprojekt über AktivRegion

Kosten/Aufwand			Beteiligte / Akteure			LEADER / Projektkoordination		
€	€€	€€€	Kommunen, LBV.SH, RAD.SH Kreis RZ, AktivRegion			Kommunen, ggf. Kreis RZ		
Verkehrliche Wirkung			Beitrag CO2-Reduzierung			Realisierungshorizont		
Hoch	Mittel	Abgestuft	Hoch	Mittel	Abgestuft	Basis	Weiterentwicklung	Perspektive

Bild 9-5: Beispiel für einen Maßnahmen-Steckbrief

9.3. Fokus: Regionales Mobilitätsmanagement

Das Mobilitätskonzept hat zum Ziel, einen nachhaltigen Prozess zu initiieren, der zu einer Veränderung des Mobilitätsangebots und einem klimafreundlichen Wandel des Mobilitätsverhaltens in der Region beiträgt. Dieser Prozess kann nur mit ausreichendem **Ressourceneinsatz** erfolgreich fortgeführt und langfristig verstetigt werden. Daher sollte als erste Schlüsselmaßnahme die Stelle eines Mobilitätsmanagements eingerichtet werden. Nach den intensiven Diskussionen im Verlauf des Projektes hat sich ergeben, dass ein solches regionales Mobilitätsmanagement nicht mit den vorhandenen Ressourcen der Kommunalverwaltung zu bewerkstelligen ist. Auch die Klimamanager*innen, die derzeit auch Mobilitätsthemen mit bearbeiten, können die erforderlichen Anforderungen insbesondere des Zeitbedarfs nicht mit abdecken. Zum anderen wird auch der Bedarf für kommunale übergreifende Aktivitäten und eine Positionierung der Region gegenüber externen Zuständigkeiten gesehen, die nur auf regionaler Ebene und mit regionaler Verankerung zu leisten sind.

Das **Aufgabenprofil des Mobilitätsmanagements** umfasst vor allem

- die Umsetzung des Mobilitätskonzeptes zu koordinieren,
- lokales Engagement und neue Initiativen im Bereich klimafreundlicher Mobilität zu fördern,
- kommunale Konzepte und Aktivitäten untereinander zu vernetzen,
- die regionale Aktivierung und Vernetzung von Akteur:innen im Mobilitätssektor zu fördern.
- Mobilitätsthemen aufzubereiten und zu vermitteln,
- Hilfestellung für Kommunen und Initiativen bei Förderanträgen zu leisten,
- Vernetzung der Fachplanungen zu koordinieren,
- Öffentlichkeitsarbeit zu konzeptionieren und kontinuierlich durchzuführen,
- das Projekt-Monitoring zu koordinieren und zu unterstützen.

Es gibt für die Einrichtung von Personalstellen für das Mobilitätsmanagement derzeit **Fördermöglichkeiten**, insbesondere über die Förderkulisse Klimaschutz des Umweltbundesamtes / PTJ, die allerdings auf maximal 3 Jahre befristet sind. Bei erfolgreicher Arbeit des/der Mobilitätsmanager*in sollte im Anschluss eine Verstetigung des regionalen Mobilitätsmanagements als Koordinations- und Beratungsstelle geprüft werden. Eventuell wird hier zusätzlich auch der Kreis über seine Mobilitätsstrategie aktiv werden.

Es wäre sinnvoll, das Mobilitätsmanagement organisatorisch und finanziell über die AktivRegion zu verankern, die räumliche Zuordnung und die Bereitstellung der notwendigen Büroausstattung könnte aber auch über eine Stadt oder Gemeinde der Region erfolgen. Als Vorbilder für regionales Mobilitätsmanagement können insbesondere die KielRegion, aber auch die AktivRegion Eider-Treen-Sorge hervorgehoben werden. Denkbar wäre es auch, dass speziell kleinere Kommunen lokale Aufgaben und Aktivitäten an das regionale Mobilitätsmanagement übertragen und somit Zugriff auf Know-how erhalten, das in kleinen Verwaltungen meist nicht gegeben ist. Eine zusätzliche Möglichkeit, regionale Mobilitätsprojekte voranzubringen und Know-how zu erschließen, ist das 2021 gegründete **mobility-Team der NAH.SH**. Dieses hat sich zum Ziel gesetzt, die Mobilitätswende in Schleswig-Holstein aktiv mitgestalten und voranzubringen. Kommunen und regionale Akteur*innen zu begleiten und vernetzen sowie den landesweiten Austausch und Wissenstransfer zu fördern.

9.4. Fokus: Regionales Radverkehrskonzept und Radverkehrskonzept Büchen

Der Radverkehr weist, wie bereits mehrmals benannt, mit das größte Entwicklungspotenzial auf und ist ein maßgeblicher **Treiber für den Erfolg der Verkehrswende**. In den Städten zeigt sich selbst bei vielfach unzureichender Qualität der Radverkehrssysteme bereits ein deutlicher Anstieg der Radnutzung, der durch die Corona-Pandemie und steigende Kosten der Pkw-Nutzung nochmals ein zusätzlichen Impuls erhalten hat. Mit neuen Fahrzeugen wie Pedelecs, Lastenräder, Cruisers und Velomobils wird die Nutzung zunehmend flexibler und erschließt neue Zielgruppen. Der Radverkehr ist inzwischen aus der Rolle eines Verkehrsmittels für den Freizeitverkehr herausgetreten und hat sich auch im Berufs- und Einkaufsverkehr weitgehend etabliert. Weiter für den Radverkehr spricht sein positives Image und sein unumstritten positiver Einfluss auf das Klima, die Gesundheit und die Mobilitätskultur.

Das Radverkehrskonzept für die Region Sachsenwald-Elbe umfasst folgende **Kernelemente**, die eine weitere Zunahme der Radakzeptanz im Sinne von „Erfolgsfaktoren“ maßgeblich bestimmen:

- ✓ Pflege und Erhaltung der Bestandsinfrastruktur (=Instandhaltung und Sanierung) mit Abbau von Defiziten in der Sicherheit, in der Wegeführung und beim Fahrkomfort.
- ✓ Einführung einer neuen Qualitätsstufe von Radverbindungen (=Radvorrangrouten / Premiumradrouten / Radschnellwege) mit herausragendem Qualitätsstandard.
- ✓ Ergänzung von Radwegen (Lückenschließungen) und neuen Direktverbindungen zur Verkürzung von Fahrzeiten und zur Netzverdichtung.
- ✓ Etablierung des Radfahrens in der Fahrbahn insbesondere in den Ortslagen und Ortsdurchfahrten sowie im gesamten verkehrsberuhigten Straßennetz.
- ✓ Weiterentwicklung des Fahrradparkens auf allen funktionalen Ebenen mit Perspektive einer nahezu flächendeckenden Ausstattung mit Radabstellmöglichkeiten.
- ✓ Optimierung und Weiterentwicklung weiterer Komponenten des Radverkehrssystems wie Wegweisung, Service, radverkehrsfreundliche LSA-Schaltungen.

Die räumliche Darstellung des Radverkehrskonzeptes ist Bild 9-6 und Anlage 8 zu entnehmen.

Radvorrangrouten / Premiumradrouten / Radschnellwege

Unabhängig von der letztlich gewählten Bezeichnung (im Weiteren „Radvorrangroute“) benötigt das künftige Radverkehrssystem in Städten und Regionen einen hervorgehobenen Qualitätsstandard, der auf bedeutenden Verbindungen und entlang nachfragestarker Verkehrsachsen die Verlagerung von Kfz-Verkehren auf den Radverkehr forciert. Zudem ist durch eine ausreichende Dimensionierung ein konfliktfreies Überholen und Begegnen beim Befahren mit unterschiedlichen Fahrzeugtypen (Pedelecs, Lastenräder etc.) sicherzustellen. Dazu sind folgende **Qualitätsanforderungen** anzustreben und in der Planung entsprechende zu berücksichtigen, die teilweise auch für die zweite Ebene der Velorouten bzw. Hauptrouten gelten:

- Umwegarme Linienführung mit bevorrechtiger Führung an Nebenstraßen,
- Regelführung als Radweg, Radfahrstreifen oder Fahrradstraße,
- Nutzbreite mindestens 3,0 m, bei Velo-/Haupttrouten mindestens ERA-konforme Abmessungen der Radverkehrsanlagen, bei Radschnellwegen auch 4,0m oder mehr,

- widerstandsarme gut befahrbare Oberflächen (vorzugsweise Asphalt),
- bevorzugte Führung über verkehrsberuhigte Straßenabschnitte, Fahrradstraßen und selbstständig geführte Radwege,
- durchgehende Beleuchtung und lückenlose Wegweisung,
- bevorzugter Winterdienst und kontinuierliches Monitoring.

Um gleichermaßen die Wirkung als auch die Wirtschaftlichkeit der Radvorrangrouten zu stärken, sollte möglich viel Nachfrage gebündelt werden. Dazu werden die im Umfeld der Radvorrangrouten gelegenen Kommunen über gute Zuwegungen an die Radvorrangrouten angeschlossen. Als **Radvorrangrouten** werden für die Region Sachsenwald-Elbe vorgeschlagen:

- Geesthacht – Bergedorf (– Hamburg City) auf Grundlage der im Auftrag der Metropolregion Hamburg durchgeführten Machbarkeitsstudie für einen Radschnellweg,
- Mölln – Elmenhorst – Schwarzenbek – Dassendorf – Bergedorf (B207),
- Geesthacht – Lauenburg (– Boizenburg) => Prüfkorridor für eine konkrete Trassenfindung,
- Geesthacht – Schwarzenbek => Prüfkorridor für eine konkrete Trassenfindung,
- Gülzow – Lüttau – Basedow – Lauenburg => Prüfkorridor für eine konkrete Trassenfindung,
- Schwarzenbek – Trittau (alte Bahntrasse) mit vorhandener nördlicher Weiterführung bis Bad Oldesloe (in abgestufter Priorität).

Ein besonderes Entwicklungspotenzial bietet die Radroute entlang des vorgeschlagenen „Erlebnisbandes Elbe – Kanal“. Diese ist als **touristische Premiumradroute** mit dem Radfernweg Elberadweg (D-Route) und der Route Alte Salzstraße auszubauen. Diese Route kann abschnittsweise aber auch eine wichtige Funktion für den Alltagsverkehr ggf. auch als Alternativroute übernehmen (z.B. zwischen Büchen und Lauenburg). Zusammen mit den Velo- / Hauptrouuten, Ergänzungsrouten für den Alltagsverkehr und weiteren Routen für den Freizeit- und Tourismus-verkehr (inkl. Radthemenrouten) wird das regionale Radnetz komplettiert. An zahlreichen klassifizierten Straßen des Hauptrouutenetzes sind der Neubau oder Ausbau sowie grundhafte Sanierungen von Radwegen erforderlich.

Kommunale Radverkehrskonzepte

Von großer Bedeutung für die Qualität und Wirksamkeit des Radverkehrssystems ist die Verknüpfung des regionalen Radverkehrssystems mit den kommunalen Angeboten. Damit erfolgt eine gute Vernetzung mit den Siedlungsgebieten und vor allem auch eine Aufwertung des Radverkehrs im Binnenverkehr sowie im engeren Verflechtungsbereich der Kommunen. Bevorzugt sollten daher die Zentralorte Geesthacht, Lauenburg, Schwarzenbek, Büchen und Aumühle kommunale Radverkehrskonzepte erstellen, wobei generell auch kleinere Kommunen hier aktiv werden können. In der Stadt Lauenburg ist ein Radverkehrskonzept bereits seit einiger Zeit in kontroverser Diskussion. Die Gemeinde Büchen hat 2022 ein gemeindliches Radverkehrskonzept erarbeitet, in dem ein Radverkehrsnetz, ein Radführungskonzept und ein Maßnahmenplan enthalten sind (vgl. Auszüge in Bild 9-7). Kernelemente sind hier u.a.

- 3 neue niveaufreie Bahnquerungen zum Abbau der Barrierewirkung der Bahntrassen und zur Verkürzung von Wegelängen,
- die Einführung von Fahrradstraßen im Gemeindegebiet,

- die Stärkung der Stadt-Umland-Verbindungen insbesondere nach Schulendorf,
- eine weitergehende Verkehrsberuhigung des übergeordneten Straßennetzes und
- der Ausbau des Fahrradparkens auch mit neuen Standorten für Abstellanlagen.

Verknüpfung Radverkehr und ÖPNV

Das Zusammenwirken bzw. die „Partnerschaft“ von Radverkehr und ÖPNV im Mobilitätsverbund erschließt zusätzliche Potenziale für eine nachhaltige Mobilität und bedeutet eine sinnvolle Ergänzung beider Verkehrsträger mit verkehrlichen Synergien. Letztlich ist sie auch ein wichtiges Element der Multimodalität. Aufgrund den fahrzeugtechnischen und ÖPNV-betrieblichen Schwierigkeiten bei der Fahrradmitnahme im ÖPNV, die aber dennoch weiterverfolgt werden sollte, wird die Priorität auf einer Verknüpfung an den Bahnstationen und Bushaltestellen gelegt.

An den größeren und netzbedeutsamen ÖPNV-Knoten sollten Radstationen errichtet werden, die neben komfortablen und gesicherten Abstellmöglichkeiten auch zusätzliche Serviceangebote wie Schließfächer, Reparatur und anderes bieten. Vorbilder sind die Mobilitätsdrehscheibe Büchen und die Bike+Ride-Anlage in Schwarzenbek. Die Stadt Geeesthacht plant eine Radstation am ZOB.

Perpektivisch ist anzustreben, neben den Bahnstationen an allen Bushaltestellen mindestens eine Basisausstattung an Abstell-Rahmenbügeln zu installieren (ggf. im Zusammenhang mit dem barrierefreien Ausbau), um damit die Bus-Grundnetzlinien optimal mit der Fläche zu vernetzen bzw. die abseits gelegenen Gemeinden an das Bus-Grundnetz heranzuführen.

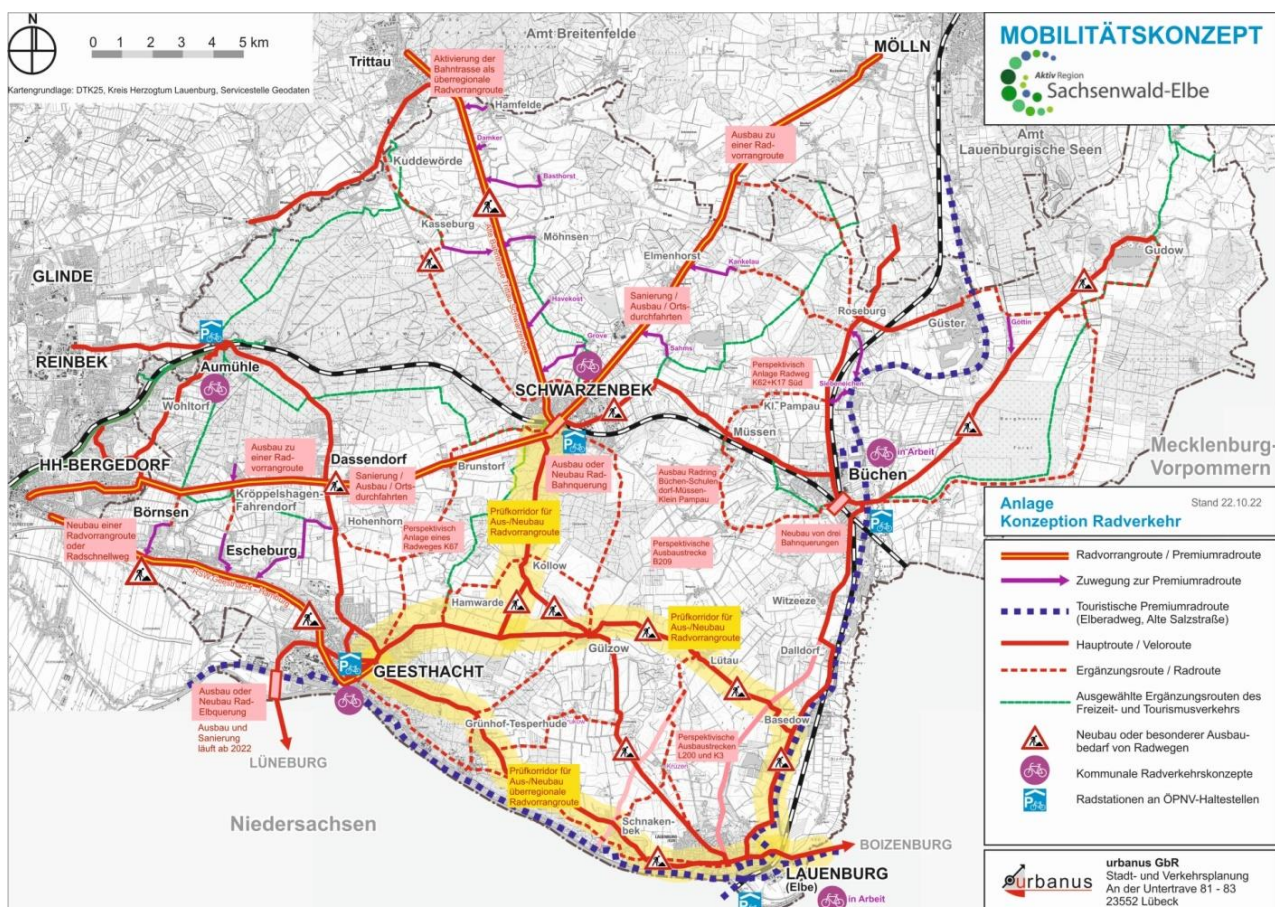


Bild 9-6: Übersicht des regionalen Radverkehrskonzeptes (im Original Anlage 8)

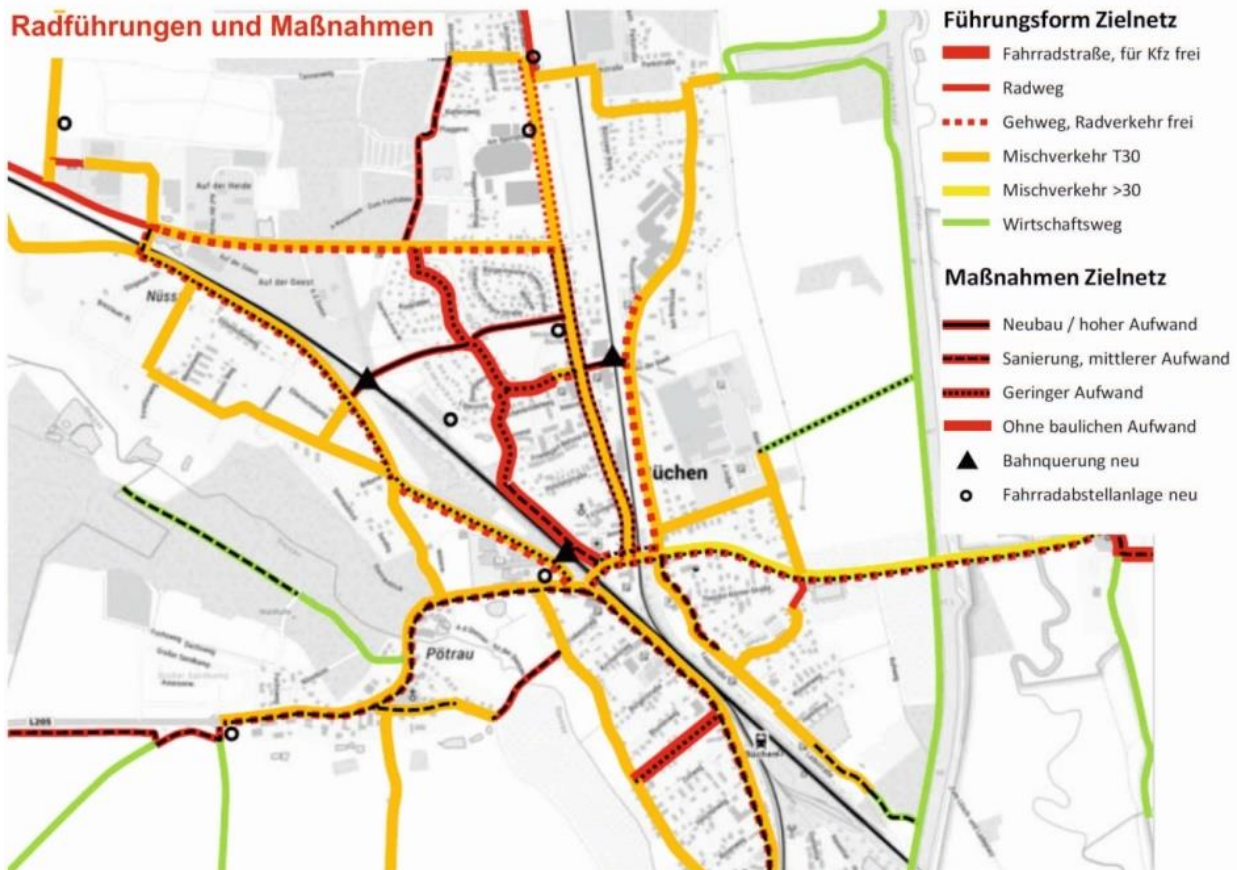
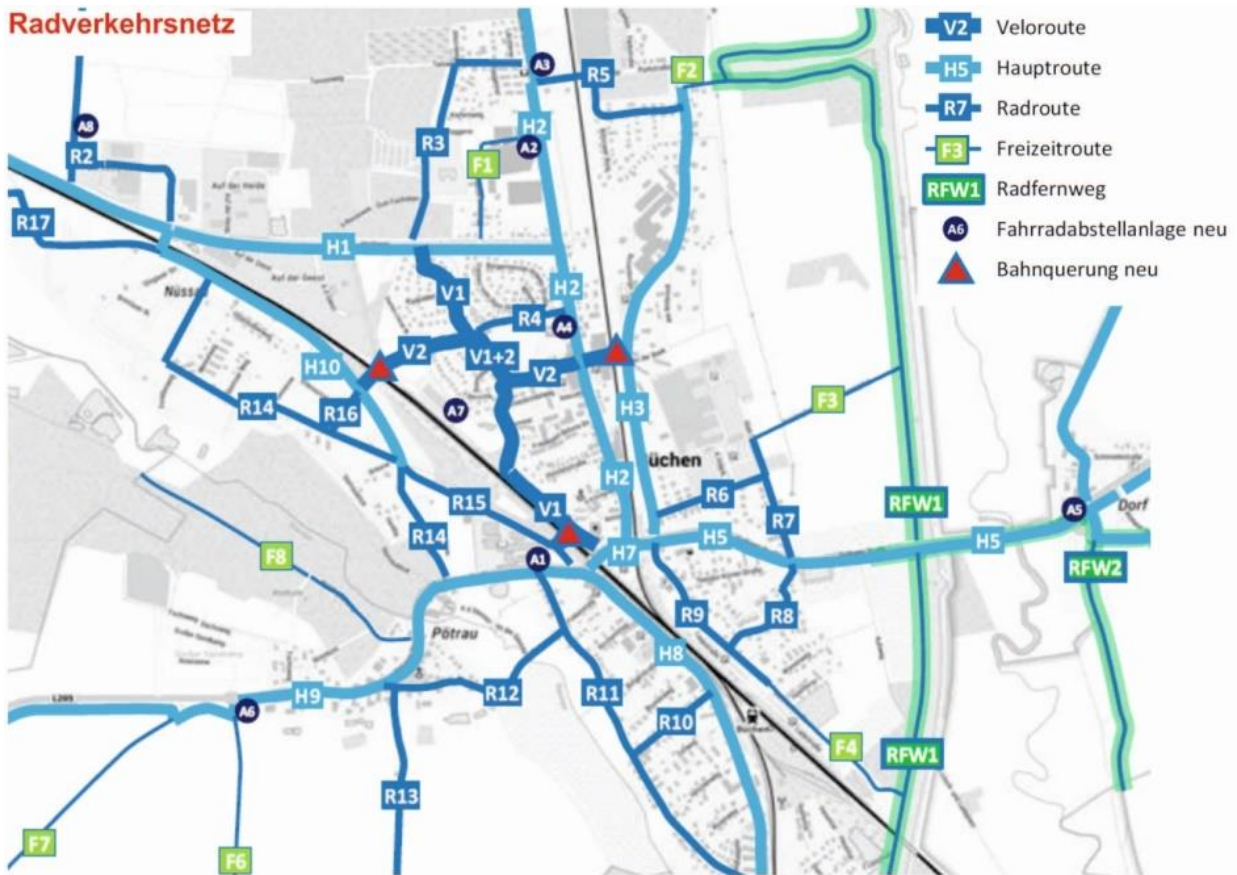


Bild 9-7: Auszüge aus dem Radverkehrskonzept Büchen (Quelle: Gemeinde Büchen / team red)

9.5. Fokus: Regionales ÖPNV-Konzept

Der ÖPNV ist die tragende Säule der Verkehrswende und unverzichtbar für eine nachhaltige regionale Mobilität. Die guten Voraussetzungen in der Region Sachsenwald-Elbe ermöglichen eine zielgerichtete Weiterentwicklung und Optimierung der Infrastruktur, der Netze und der Verkehrsangebote und bieten Chancen weitere Kfz-Verkehre auf den ÖPNV zu verlagern. Das regionale ÖPNV-Konzept umfasst folgende **Kernelemente**:

- ✓ Ausbau der beiden Bahnstrecken für einen Halbstundentakt, auf der Strecke Büchen – Bergedorf mit weiterer Verdichtung in den Hauptverkehrszeiten,
- ✓ Prüfung weiterer Bahnstationen auf der Strecke Lübeck – Lüneburg,
- ✓ Einrichtung eines Premium-Angebotes für die Anbindung der Stadt Geesthacht,
- ✓ Einrichtung neuer Direktverbindungen und Fahrtverdichtungen im Bus-Grundnetz,
- ✓ Erweiterung der Flächenerschließung der Bahnstrecken und zentraler Bushaltestellen durch Aufwertung der letzten Meile mit Radverkehr und alternativer Mobilität,
- ✓ Bau von Mobilitätsstationen / Mobilitätshubs zur Förderung Multimodalität,
- ✓ Ergänzung des ÖPNV-Angebotes für den ländlichen Raum durch bedarfsorientierten ÖPNV wie AST, On-Demand / ioki oder alternative Mobilitätsangebote,
- ✓ Einführung kleiner Stadtverkehre für Schwarzenbek (in Vorbereitung) und Büchen.

Anbindung des Verkehrskorridors Lauenburg – Geesthacht – Bergedorf (– Hamburg)

Das Verkehrsaufkommen der Stadt Geesthacht hat eine Größe, die auch eine parallele Aufwertung von ÖPNV und Radverkehr trägt und unbestritten „schienenwürdig“ ist. Dies hat auch die Machbarkeitsstudie einer Bahnanbindung ergeben. Mit der Infrastrukturqualität und dem „Schienenbonus“ besteht hier eine signifikantes Verlagerungspotenzial vom Kfz-Verkehr auf den ÖPNV. Auf der anderen Seite gestaltet sich die Umsetzung einer Bahnanbindung schwierig insbesondere hinsichtlich der baulichen und bahntechnischen Einbindung in das Bestandsschiennetz mit Durchbindung in die Hamburger City. Im Landesweiten Nahverkehrsplan LNVP ist die Schienenanbindung erst für nach 2027 enthalten. Daher sollten weitere Möglichkeiten geprüft werden, den ÖPNV aufzuwerten. Aufgrund der bereits realisierten dichten Taktfrequenz liegt der **Schlüssel weiterer Akzeptanzsteigerungen** in

- ❖ der (weiteren) Fahrzeitverkürzung und
- ❖ einer Erhöhung der Verlässlichkeit.

Dies ist insbesondere mit einem hohen Anteil systemeigener Fahrwege einschließlich einer bevorrechtigten Abwicklung an Knotenpunkten zu erreichen, auf denen beispielsweise auch eine Bus Rapid Transit-System (BRT) verkehren könnte. Wichtig ist dabei eine direkte Erreichbarkeit wichtiger Verkehrsziele, die mit einem Bussystem flexibler herstellbar ist als mit einem schienengebundenen System. Um die Attraktivität möglichst schnell zu steigern und die derzeit wieder günstigen Rahmenbedingungen für den ÖPNV zu nutzen, ist zügig eine Entscheidung über die Systemfrage zu treffen und soweit möglich auch Übergangslösungen mit einzubeziehen.

Bei der Einführung eines Bahn- oder BRT-Systems wird eine Verlängerung der Trasse vom Bahnhof Geesthacht bis Grünholz-Tesperhude mit dem Helmholtz-Zentrum empfohlen.

Erweiterung des Bus-Grundnetzes

Das Bus-Grundnetz bildet eine wichtige Ergänzung zum Bahnsystem, da es sowohl Zubringerfunktionen zur Bahn wahrnimmt als auch zusätzliche Direktverbindungen herstellt sowie eine deutlich größere Fläche der Region erschließt. Ausgehend von einer bereits erreichten guten Qualität für einen Regionalverkehr sollten zunächst gezielte Aufwertungen vorgenommen werden. Aus Sicht der Region Sachsenwald-Elbe sind dies folgende Maßnahmen:

- ✓ Direkte Durchbindung bzw. Linienverknüpfung zwischen Geesthacht und Mölln,
- ✓ Verdichtung des Verkehrsangebotes zwischen Mölln und Bergedorf mit zusätzlicher Einrichtung von Expressverkehren (bereits durch den Kreis in Planung),
- ✓ Neue Direktlinien zwischen Geesthacht und Bergedorf mit Anschluss an den Fernverkehr von/nach Berlin und zwischen Geesthacht und Lüneburg,
- ✓ Neu Direktlinie zwischen Zarrentin – Gudow – Güster und Büchen mit zusätzlicher Fahrzeitverkürzung zwischen Güster und Büchen,
- ✓ Taktverdichtung auf ausgewählten Linien und ggf. Zeiten (z.B. Geesthacht – Aumühle),
- ✓ perspektivisch: mindestens 30-Minuten-Takt im gesamten Bus-Grundnetz (Mo-Fr).

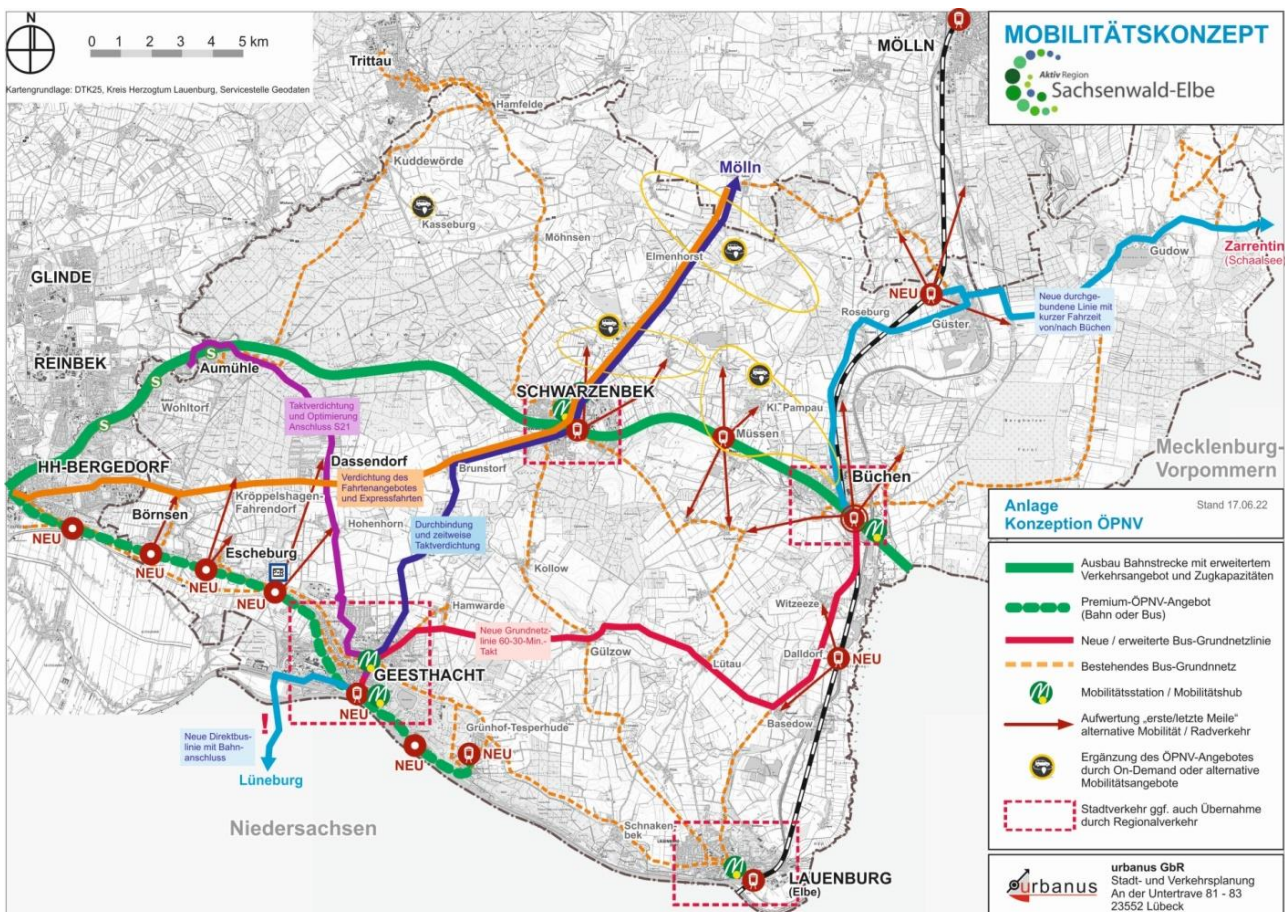


Bild 9-8: Übersicht des regionalen ÖPNV-Konzeptes (im Original Anlage 9)

9.6. Fokus: Mobilitätsstationen

Funktion und Nutzen einer Mobilitätsstation

Die Bedeutung von Mobilitätsstationen hat in den vergangenen Jahren mit Blick auf die immer stärker diskutierte Fragestellung „Verkehrsmittel besitzen oder besser Verkehrsmittel nutzen“ deutlich zugenommen. Zudem ist es ein strategischer Ansatz der modernen Verkehrsentwicklungsplanung, die inter- und multimodale Verkehrsmittelnutzung zu fördern, um letzten Endes das Aufkommen und die Verkehrsleistung im Kfz-Verkehr zu reduzieren. Dies ist wiederum unter anderem ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz. Waren es zunächst die größeren Städte, in denen Mobilitätsstationen und Verleihsysteme aufgebaut wurden, so wird die Fragestellung auch in der Fläche in zunehmendem Maße bedeutend. Von daher kommen solche Anlagen auch für kleinere Gemeinden wie Elmenhorst, Gudow oder Dassendorf in Frage.

Beim Ansatz der sogenannten „Intermodalität“ geht es darum, die Wege der Verkehrsteilnehmenden als Wegeketten zu betrachten, die diese mit unterschiedlichen Verkehrsarten zurücklegen oder zurücklegen können. Dazu gehört zwangsläufig, dass diese Wegeketten an bestimmten Punkten als Schnittstellen verknüpft werden. Mobilitätsstationen bilden eine solche Schnittstelle. Eine Mobilitätsstation ist Ausgangspunkt oder Verknüpfungspunkt, an dem Fahrzeuge der verschiedenen Verkehrsmittel (motorisiert und nicht motorisiert, öffentlich und privat) für unterschiedliche Nutzungen bereit stehen. Die Kraftfahrzeuge können dabei auch in Form von Car-Sharing oder Fahrräder als öffentliches Mietsystem zur Verfügung gestellt werden. Um kontinuierliche Wegeketten auch unter Einbeziehung des öffentlichen Personenverkehrs zu ermöglichen, ist es naheliegend, Mobilitätsstationen mit Haltestellen des öffentlichen Verkehrs zu verbinden.

Eine Mobilitätsstation soll den Verkehrsteilnehmenden perspektivisch ermöglichen, Wege zurückzulegen, auch ohne ein eigenes Fahrzeug zu besitzen. Durch die verschiedenen Angebote an einer Mobilitätsstation können die Nutzer das zweckmäßigste Fahrzeug für den jeweiligen Fahrtzweck auswählen. Neben der Wahl des effizientesten Fortbewegungsmittels sollten die Mobilitätsstationen den Nutzenden auch gezielt klimafreundliche Fahrzeuge anbieten, um die Zielsetzung einer klimafreundlichen Mobilität zu unterstützen. Mobilitätsstationen stellen für die E-Mobilität einen guten Ansatzpunkt dar. Sie bieten einer breiten Klientel den Zugang zu den Fahrzeugen und vergrößern das Nutzerpotenzial. Speziell Elektrofahrzeuge bieten in der Zuordnung zu Mobilitätsstationen den Vorteil, dass die erforderliche(n) Ladestation(en) einer großen Anzahl von Nutzern dient und damit effizient eingesetzt werden kann. Auch mit dem Angebot von Car-Sharing kann die Elektromobilität gezielt gefördert werden.

Vergabe und Betrieb

Im Betrieb von Mobilitätsstationen fallen Betreiberleistungen an, die entsprechend der Abgrenzung von Infrastruktur und Mobilitätsangeboten auf unterschiedliche Zuständigkeiten zu verteilen sind. Während die Mobilitätsdienstleister ihre Geschäftskonzepte im Wesentlichen auf dem Betrieb von Fahrzeugen und der Erbringung ergänzender Serviceleistungen aufbauen, fallen für die Mobilitätsstationen selbst Unterhaltungs- und Instandhaltungs-Aufwendungen an. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die baulich-technische Anlage einer Mobilitätsstation am besten unter der Regie der Kreis- oder Kommunalverwaltung gebaut und in betriebswirtschaftlicher, steuerrechtlicher und technischer Trägerschaft einer Bau- und Betriebsgesellschaft (z.B. einem technischen Betriebszentrum) übertragen werden. Generell kann eine Konzession für die Nutzung der Mobilitätsstationen auch an einen geeigneten Dienstleister ausgegeben werden.

Die Finanzierung der Investitions- und Betriebskosten der Mobilitätsstationen erfolgt in der Regel durch die Konzessionsabgaben, durch Einnahmen über Werbeflächen an den Stationen und eine Zusatzfinanzierung über den kommunalen Haushalt, wobei auch eine komplette Eigenregie der Kommune denkbar ist. In der Entwicklungsphase wird eine finanzielle Beteiligung (Co-Finanzierung) des Kreises empfohlen, um das kommunale Engagement zu stärken. Es bleibt abzuwarten, wie sich der Kreis diesbezüglich in seiner Mobilitätsstrategie positioniert. Zudem ist eine Co-Finanzierung über Fördermittel der EU, des Bundes oder des Landes (z.B. Aktiv Region) denkbar.

Aufbau einer Mobilitätsstation

Ein zentrales Kriterium bei der Gestaltung und Ausstattung einer Mobilitätsstation ist eine einfache, flexible und kostengünstige Konstruktion. Dies kann durch einen modularen und in Teilen standardisierten Aufbau erreicht werden. Auf dieser Basis können die Mobilitätsstationen flexibel verknüpft und angeordnet werden. Diesen Ansatz verfolgt auch die NAH.SH mit ihrem standardisierten Gestaltungssystem für Bike+Ride-Stationen.

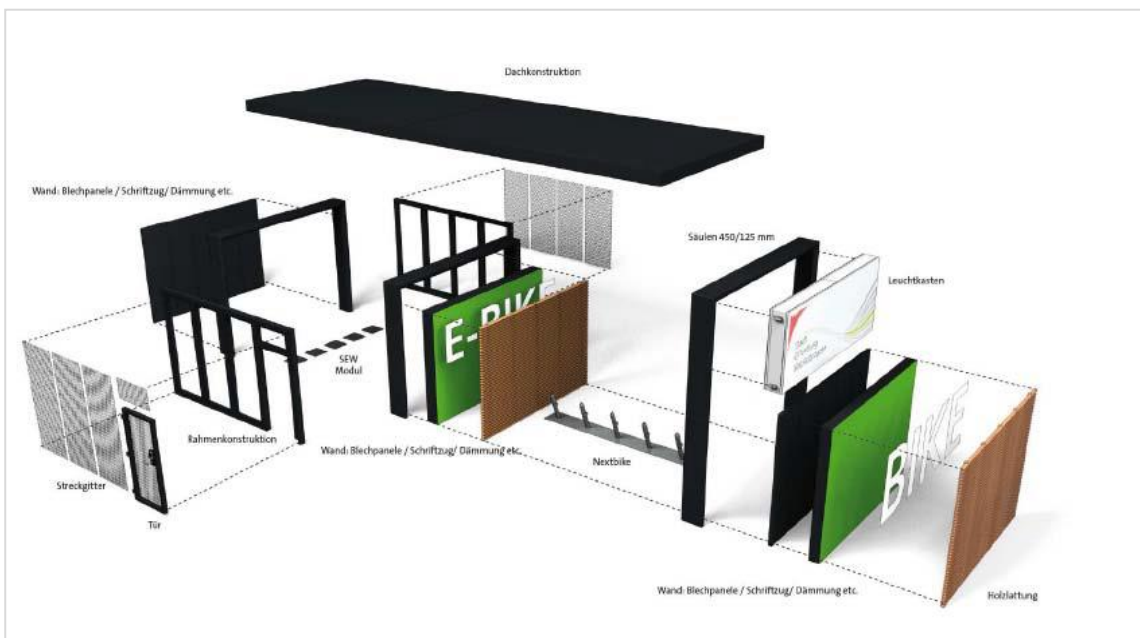


Bild 9-9: Modulare Bauweise einer Mobilitätsstation in Offenburg (Quelle: André Stocker Design)

Die modularisierte Bauweise senkt die Planungsaufwendungen und ermöglicht zugleich eine optimale Anpassung an die unterschiedlichen Anforderungen und Randbedingungen der Standorte, etwa in Bezug auf Flächenverfügbarkeit. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, bei Bedarf einen Standort stufenweise zu erweitern oder mit geringem Aufwand auch zu reduzieren (z.B. bei geringer Auslastung). Schließlich eröffnet sich die Möglichkeit für ein kreisweit einheitliches Erscheinungsbild (Corporate Design) im Sinne eines kreisweit wirksamen nachhaltigen Mobilitätskonzeptes. Dies wäre im Vorwege mit der Kreisverwaltung abzustimmen.

Die Anforderungen an die Konfiguration der jeweiligen Mobilitätsstation ergeben sich aus den Randbedingungen des Standorts und den ortsspezifischen Anforderungen des geplanten Mobilitätsangebotes. Die sich daraus ergebenden Module definieren die einzelnen Modulelemente, also

die kleinsten Einheiten, für die ein Angebot angefordert wird. Für den Kreis Herzogtum Lauenburg und die Planungsregion folgender Aufbau für sinnvoll gehalten:

Basismodule (zur Auswahl):

- ÖPNV-Haltestelle mit kompletter Ausstattung inkl. Unterstand,
- digitale Informationsstele (auch für ÖPNV-Informationen),
- Standort für Car-Sharing-Fahrzeuge oder auch Dörpsmobil o.ä.,
- Standort für Lastenfahrräder,
- Abstellmöglichkeiten für private Fahrräder (B&R) möglichst überdacht,
- Stellplätze für Kiss&Ride (ÖPNV-Zubringerverkehr),
- Ladestation für Elektrofahrzeuge / Pedelecs / E-Bikes,
- Taxi-Haltepunkt,
- Abfahrts-Treffpunkt für Fahrgemeinschaften,
- Mobilitätsinformationen.

Optionale Ergänzungsmodule (hier eine prüfungswerte Auswahl):

- ÖPNV-Fahrkartenautomat,
- Standort für BikeSharing / Fahrradverleih (je nach Standort),
- Tourismusinformation,
- Packstation,
- W-LAN-Hotspot,
- Bankautomat.

Die Auswahl und Dimensionierung der Module erfolgt in Abhängigkeit der örtlichen Rahmenbedingungen am vorgesehenen Standort und bedarf einer fundierten Überprüfung in funktionaler, räumlicher, verkehrs-städtebaulicher und rechtlicher Hinsicht.

Anwendungsbeispiele von Mobilitätsstationen

In vielen Städten haben sich im Zusammenhang mit zunehmenden Angeboten der Intermodalität mittlerweile Mobilitätsstationen entwickelt. Vielfach war und ist der Aufbau von Mobilitätsstationen mit der Einführung von Car-Sharing-Angeboten und Fahrradverleihsystemen verbunden. Etabliert haben sich Mobilitätsstationen bisher aber fast ausschließlich in Städten oder an Bahnhöfen. Im ländlichen Raum gibt es kaum Beispiele, oft auch nur im Planungsstatus. Eine Verbreitung im ländlich strukturierten Raum dürfte sich erst langfristig ergeben. Die Region Sachsenwald-Elbe könnte hier eine Vorreiterrolle übernehmen.

Hamburg „hvv-switch“

2013 startete „switchh“ als Pilotprojekt der Hamburger Hochbahn AG, das später in „hvv-switch“ umbenannt wurde. Die in der Startphase gewonnenen Erkenntnisse flossen in das seit Oktober 2016 angebotene, weiterentwickelte Produkt ein. Mit Mobilitätsstationen an zentralen Standorten in der Stadt inzwischen auch abseits von ÖPNV-Haltestellen – den sogenannten switch-Punkten – werden Flächen für Car-Sharing, Fahrradverleih, B&R und andere Mobilitätsangebote bereitgestellt. Zum Teil gibt es auch mehrere Anbieter beispielsweise für Car-Sharing. In der App des Hamburger Verkehrsverbundes HVV werden Informationen zu allen Angeboten gebündelt. In bestimmten Abständen werden wettbewerbliche Verfahren durchgeführt, um weitere an „hvv-switch“ interessierte Sharing-Anbieter auf Grundlage quantitativer und qualitativer Auswahlkriterien zu gewinnen. Derzeit gibt es 18 hvv-switch-Punkte (Stand 2022).



Bild 9-10: Switchh-Station in Hamburg-Ottensen

Osnabrück Mobilitätsstation

Im Zuge der seit 2017 laufenden Umstellung des Stadtverkehrs auf Elektrobusse baut die Stadt Osnabrück ein Netz von Mobilitätsstationen auf. Diese sollen unterschiedliche Angebote zur umweltfreundlichen Mobilität auf engem Raum miteinander verknüpfen. Kernstück ist jeweils eine komfortable Bushaltestelle. Darüber hinaus gibt es überdachte Fahrradkäfige geben, öffentliche Pedelec-Verleihstationen sowie Stellplätze für Car-Sharing-Autos. Die Stationen sind Teil des gemeinsamen Konzernprojektes MOBIL>E-ZUKUNFT von Stadt und Stadtwerken. Auf Basis eines Wettbewerbs entschied man sich für das vom Büro *stocker design* entwickelte Corporate Design der Mobilitätsstationen, das auch für die Bushaltestellen adaptiert wird. Es ist eines der gestalterisch anspruchsvollsten Projekte für integrierte Mobilitätsstationen.



Grafik: Stocker Design

Bild 9-11: Entwurf der neuen Mobilitätsstationen für Osnabrück

Hamdorf –Mobilstation im ländlichen Raum

In den Klimaschutzteilkonzepten Mobilität für den Kreis Rendsburg-Eckernförde und die *Kiel-Region* wurde ein Handlungsfeld zur Intermodalität definiert, das auf eine bessere Vernetzung der Verkehrsmittel hinzielt. Die AktivRegion Eider-Treene-Sorge hat diesen Ansatz aufgegriffen und unter dem Titel „mobil op´n Döörp“ gemeinsam mit drei Gemeinden ein entsprechendes Konzeptpapier für eine intermodale Verknüpfung mit Schwerpunkt ÖPNV und Radverkehr erstellt. Mit der Leitidee soll für eine vertaktete Buslinie des regionalen Grundnetzes der Einzugsbereich erweitert und damit die Linie gestärkt werden. Für die Gemeinde Hamdorf wurde eine Planungsskizze erstellt, wie mit einer räumlichen Verzahnung von Dorfinfrastruktur und Mobilitätsdienstleistungen (ÖPNV, Rad, Mitfahrbänke und Sharing-Angebote) in einer Mobilitätsstation positive Impulse für die Ortsentwicklung gesetzt werden könnten. Das 2019 realisierte und weiter ausgebauten Projekt kann als Vorbild für den ländlichen Raum bzw. kleinere Kommunen dienen.



Quelle: Klimaschutzteilkonzept Mobilität AktivRegion Eider-Treene-Sorge, Konzept 3 - Bus & Rad

Bild 9-12: Planung für eine Mobilitätsstation im ländlichen Raum in Hamdorf (realisiert 2019)

9.7. Fokus: Ausbau der Ladeinfrastruktur

Mit einem erwarteten deutlichen Anstieg von Elektro-Fahrzeugen wird auch der Ladebedarf erheblich ansteigen und sich gegenüber heute vervielfachen. Daher ist auch die Notwendigkeit für einen erheblichen Ausbau der Ladeinfrastruktur gegeben, insbesondere da das derzeit noch dünne Netz auch eine Barriere für die Anschaffung eines E-Fahrzeuges darstellt. Elektrofahrzeuge können letztlich erst einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz leisten, wenn diese mit Strom aus erneuerbarer Energien geladen werden. Daher ist es sinnvoll, entsprechende Gebäudetechnik zur Erzeugung und Verwendung erneuerbarer Energien einzusetzen. Zudem kann die Wirtschaftlichkeit beispielsweise von Photovoltaik-Anlagen, durch erhöhte Eigennutzung gesteigert werden. Zudem werden die Stromnetze durch dezentral erzeugten und gespeicherten Strom entlastet. Stromspeicher in den Gebäuden können, die in den Randzeiten erzeugte Energie, zur Abdeckung von Lastspitzen nutzen. Solche Maßnahmen sollten beim Neubauvorhaben oder einer Sanierung von Beständen, ggf. bereits in der Bauleitplanung vorgesehen werden.

Neben einer **Basisabdeckung** durch Schnellladeinfrastruktur ist die **Flächenerschließung** durch Normalladeinfrastruktur von Bedeutung, insbesondere in den kommenden Jahren mit starken Fahrzeugzunahmen. Ein wichtiges Standortpotenzial für die Bereitstellung ausreichender Lademöglichkeiten in der Fläche stellen öffentliche und halböffentliche Flächen dar. Insbesondere Fachmarktzentren/Einzelhändler, Gastronomie/Hotellerie und Freizeiteinrichtungen bieten aufgrund folgender Faktoren gute **Rahmenbedingungen für eine Ladeinfrastruktur**:

- Stark frequentierte Ziele mit passenden Standzeiten für einen Ladevorgang und Bereitschaft der Nutzenden, diesen durchzuführen,
- Ladeinfrastruktur stellt nicht das Kerngeschäftsmodell dar, welches kaum eine Refinanzierung im Bereich des Normalladens erwarten lässt,
- hohe Kundenfrequenzen an zentralen Einzelhandelsstandorten, die ggf. langfristig sogar ein wirtschaftliches Geschäftsmodell ermöglichen,
- Gegenfinanzierung durch Neukundengewinnung und längere Aufenthaltsdauer.

Für den Markthochlauf der Elektromobilität bieten diese Standorte deutliche Vorteile. Durch die intensive Frequentierung wird auch eine hohe öffentliche Wahrnehmung erreicht.

Ladeinfrastruktur im Rahmen von **Sondernutzungen** von öffentlichen Flächen spielt vor allem an den Mobilitätsstationen eine relevante Rolle. Wenn Einzelhändler oder ein Unternehmen über keine eigenen Stellplätze verfügen, ist ebenfalls eine Sondernutzung zu prüfen. Weitere potenzielle Standorte sind **öffentliche Verwaltungen und Einrichtungen**, die Lademöglichkeiten auf Besucherparkplätzen anbieten, aber auch ausgestattete Beschäftigtenstellplätze außerhalb der Arbeitszeiten für die öffentlichen Nutzung freigeben können.

Lademöglichkeiten bei **Unternehmen/Betrieben** kommt eine ähnlich hohe Relevanz wie der Ladeinfrastruktur am **Wohnort** zu. Da diese Lademöglichkeiten eine verbindliche Verfügbarkeit aufweisen, können sie private Ladepunkte ggf. auch ersetzen. Dennoch sollte bei städtebaulichen Projekten in Kooperation mit den Projektentwicklern und Wohnungsbaugesellschaften generell die Ladeinfrastruktur mit einbezogen bzw. aufgebaut werden. Auch die privaten Haushalte sind hier gefordert, da hier neben dem Arbeitsplatz die längsten Ladezeiten zur Verfügung stehen.

Zum systematischen Aufbau einer flächendeckende Ladeinfrastruktur kann das regionale Mobilitätsmanagement eine wichtige Koordinierungsfunktion übernehmen.

	Schnellladen	Home charging	Opportunity charging	Destination charging
Aufgabe	Basisabdeckung, Streckenabsolvierung	Decken des primären Ladebedarfes	Erhöhung der Sichtbarkeit und somit gesteigerte Wahrnehmung von Ladeinfrastruktur und Elektromobilität in der Region; Flächenerschließung; Kundenservice	Erhöhung der Sichtbarkeit und somit gesteigerte Wahrnehmung von Ladeinfrastruktur und Elektromobilität in der Region; Flächenerschließung; Kundenservice
Standzeit	15-30 Minuten	> 6h	30 Minuten bis 4h	> 2h
Technische Anforderungen	50 kW DC, zukünftig bis 150 kW DC, barrierefreier Zugang, ad hoc Laden	3,7 kW bis 11 kW	11 kW bis 22 kW, barrierefreier Zugang, ad hoc Laden	je nach Ladeort und Aufenthaltsdauer zwischen 3,7 und 22 kW
Ladeorte	Bevorzugt Autobahnraststätten (Gudow), Bahnhöfe und Fachmarktzentren	Privater Stellplatz, Sammelanlagen in Wohngebieten, Parkplätze bei Unternehmen	Fachmärkte, Einkaufszentren, Gastronomie, Freizeiteinrichtungen	Hotels, Pensionen, Urlaubsresorts
Nutzen für Betreiber	Ggf. eigenständiges Geschäftsmodell im Sinne des Kerngeschäftes	Für Unternehmen Mitarbeiterbindung und nachhaltiges Image	Ansprache und Akquise eines attraktiven, ggf. neuer Kundensegmente, Kundenbindung, höhere Einnahmen durch längere Aufenthaltsdauer	Ansprache und Akquise eines attraktiven, ggf. neuen Kundensegmentes, Kundenbindung
Relevanz für Nutzende-	Gäste & Touristen, Geschäftsreisende	Bürger, Pendler	Gäste & Touristen, Geschäftsreisende, Bürger:innen, Pendler:innen	Gäste & Touristen, Geschäftsreisende, Pendler:innen an Mobilitätsstationen

Quelle: Eigene Bearbeitung nach Mobilitätswerk GmbH 2022, Elektromobilitätskonzept für die Gemeinde Büchen und die Gemeinden des Amtes Büchen

Bild 9-13: Übersicht Ladeinfrastruktur und Nutzendengruppen

9.8. Fokus: Sharing-Angebote

Die große Herausforderung für Sharing-Konzepte (Car- und BikeSharing) in der Region Sachsenwald-Elbe sind der derzeit noch geringe **Bedarf** und die daraus resultierende nicht gegebene Wirtschaftlichkeit. Dies macht das Modell für private Sharingbetreibende unattraktiv. Es kann prognostiziert werden, dass CarSharing kurz- bis mittelfristig in keiner einzelnen Stadt oder Gemeinde in der Planungsregion privatwirtschaftlich ohne spezielle Konzepte zu betreiben ist. Durch die hohe Motorisierung besteht im Wesentlichen in der Ergänzung oder bei besonderen Fahrzeugbedarfen (z.B. Lastenrad, Transporter) ein geringer Bedarf.

Dennoch bestehen durchaus **Potenziale** für eine langfristige Etablierung von CarSharing in der Planungsregion, wobei hier verschiedene Modelle für den Betrieb und die Finanzierung geprüft werden sollten. In Anprache verschiedener Nutzenden(-gruppen) mit heterogenem Bedarf nach Mobilität und in Kooperation unterschiedlicher Akteure in der Region. Grundsätzlich bietet ein Vorgehen auf Regionsebene auch mehr Spielräume als bei einzelnen Kommunen. Dabei müssten Schlüsselpartner wie beispielsweise Ämter/Städte/Gemeinden, (große) Unternehmen und Wohnungsbaugesellschaften zu Beginn die Finanzierung oder eine **Anschubfinanzierung** übernehmen. Auch hierbei sollte das regionale Mobilitätsmanagement eine Koordinierungs- und Kommunikationsfunktion übernehmen.

Eine Co-Finanzierung durch **Kooperationsmodelle** zwischen Kommunen und Unternehmen, die eine Mindestauslastung garantieren bzw. finanzieren und das Fahrzeug als Fuhrparkfahrzeug bei Bedarf nutzen, sowie Vereinen, die durch Sponsoren Kontingente bereitstellen, bieten einen Finanzierungsansatz als Ausgleich zur geringen Nutzung für den Anbietenden. Es kann innerhalb eines Zeitraums von 3 bis 5 Jahren mit der Etablierung von ausreichend regelmäßigen Nutzenden gerechnet werden. Ob die Nutzeranzahl ausreichend ist, um das System dauerhaft wirtschaftlich zu betreiben, hängt entscheidend davon ab, ob genügend Gewerbetreibende das Fahrzeug auch ohne Festkontingente regelmäßig nutzen. Die Einbeziehung von betrieblicher oder kommunaler Nutzung ist zwingend, um freie Zeitfenster auch mit Nutzungen zu belegen.

Ein zweiter, bereits in einigen Kommunen in Schleswig-Holstein erprobter Ansatz, liegt im Modell „**Dörpsmobil**“ (Dorfauto/Dorfbus), wobei die Kommune hier Organisation und Finanzierung übernimmt ggf. aber durch Werbung und Sponsoring eine Co-Finanzierung möglich ist. Voraussetzung ist allerdings ein entsprechender kommunaler Fahrzeugpool, der für externe Nutzungen ausreichende Zeitfenster bietet. Eventuell besteht hier die Möglichkeit, das Modell auf Ämter/Kommunenverbünde oder sogar die gesamte Region zu übertragen bzw. auf diesen Ebenen zu entwickeln. Im Vorwege kann eine Ermittlung entsprechender Mobilitätsbedarfe unterstützend wirken.

Durch die unmittelbare Nachbarschaft zur Hansestadt Hamburg mit einer Vielzahl von CarSharing-Anbietern und dem Hauptanbieter StadtRad für BikeSharing sollten Möglichkeiten einer **regionalen Ausweitung der Hamburger Angebote** zumindest in den Hamburger Randbereich ausgelotet werden, womit bestehenden Infrastrukturen und Organisationsformen mit genutzt werden könnten. Ein erster Kontakt mit einzelnen Anbietern im Rahmen des Mobilitätskonzeptes zeigt hier durchaus Interesse und Chancen.

Schließlich wird auch der Kreis Herzogtum Lauenburg in seiner Mobilitätsstrategie das Thema Sharing aufgreifen. Ein **kreisweites Modell** nach Vorbild der KielRegion (Sprottenflotte und Stadt-Auto) wäre in der Gesamtbetrachtung die beste Lösung auch im Sinne der Effizienz.

9.9. Akteure für die Umsetzung

Die Rolle des Kreises und der Verkehrsverbände

Die Verkehrsverbände mit den Verkehrsunternehmen und der Kreis Herzogtum Lauenburg sind in Bezug auf die Zielerreichung und die bedeutenden Projekte des Handlungsplans die wichtigsten Partner der Region Sachsenwald-Elbe. Die NAH.SH bietet zudem mit ihrem mobility-Team auch eine planerische und logistische Unterstützung. Bei den Verkehrsverbänden und beim Kreis liegen wesentliche Zuständigkeiten für die Gestaltung des ÖPNV und des Radverkehrs, insbesondere im Hinblick auf die übergeordneten Komponenten des SPNV und der Radvorrangrouten / Premiumradrouten sowie der gesamten Verkehrsinfrastruktur. Das vorliegende Mobilitätskonzept ist auch als Vorschlag und regionale Anforderung in Richtung dieser zentralen Akteure zu betrachten, bedarf aber eines weiteren Abgleichs mit den übergeordneten Rahmenplänen insbesondere der Mobilitätsstrategie des Kreises und der Nahverkehrspläne von Land und Kreis sowie einer Einpassung in die jeweiligen Haushaltsplanungen. Außerdem befindet sich auf Landesebene die Überplanung bzw. Aktualisierung des landesweiten Radverkehrsnetzes in der Bearbeitung. Die Radvorrang- / Premiumradrouten dieses Mobilitätskonzeptes könnten hier mit eingegeben werden.

Die Rolle der AktivRegion und des regionalen Mobilitätsmanagement

Die AktivRegion bildet eine wichtige Klammer für die Region und kann auch im Hinblick auf das regionale Mobilitätsmanagement und Förderaktivitäten wichtige Unterstützung leisten. Eventuell können auch neue Mobilitätsprojekte und Modellprojekte initiiert und gefördert werden.

Das regionale Mobilitätsmanagement wird für eine erfolgreiche Umsetzung des Mobilitätskonzeptes für unverzichtbar gehalten, insbesondere da die Kommunalverwaltungen und die Klimaschutzbeauftragten kaum freie Ressourcen einbringen können. Zudem wird mit den vielfältigen Zuständigkeiten und den zahlreichen Akteuren ein hoher Koordinations- und Kommunikationsaufwand entstehen. Gerade in der Kommunikation mit Land, Kreis und Verkehrsverbänden ist ein Auftreten der Gesamtregion zielführender als das isolierte Agieren einzelner Kommunen.

Die Rolle der Kommunen

Die Kommunen sind gefordert, die Umsetzung des Mobilitätskonzeptes in ihrem Zuständigkeitsbereich zu begleiten und zu fördern. Erst mit einer guten Besetzung der Schnittstellen zwischen Region und Kommunen und einer integrierten Umsetzung von Projekten und Maßnahmen können die Verkehrswende und die Zielsetzungen des Mobilitätskonzeptes erreicht werden. Wichtige Aktivitäten liegen unter anderem bei der Ertüchtigung der Gemeindestraßen für den Radverkehr und beim Ausbau barrierefreier Bushaltestellen.

Zudem sollten gerade die kleineren Kommunen das Mobilitätskonzept auf lokaler Ebene vertiefen und Konzepte u.a. für alternative Mobilitätsangebote und Zubringerangebot für die übergeordneten ÖPNV- und Radverkehrsachsen entwickeln, ggf. auch im Verbund mehrerer Kommunen. Unterstützung erhalten die Kommunen durch das regionale Mobilitätsmanagement und auch das mobility-Team der NAH.SH.

Zusammenarbeit mit den Nachbarkreisen

Verkehrsströme und Verkehrsverflechtungen gehen über die Grenzen der Kommunen, Kreise und Bundesländer hinweg. Gerade im Umfeld wichtiger Zentralorte und Verkehrsziele wie beispielsweise Geesthacht gibt es wichtige Verkehrsverbindungen in die Nachbarkreise, die ebenfalls zu einer Förderung nachhaltiger Mobilität beitragen können. Dazu ist eine Zusammenarbeit und regelmäßige Kommunikation mit den an den Untersuchungsraum angrenzenden Gebietskörperschaften erforderlich.

Entwicklungspotenziale werden insbesondere im ÖPNV und beim Radverkehr gesehen. So ist die Einrichtung einer attraktiven Buslinien (Grundnetzlinie) zwischen Geesthacht und Lüneburg ebenso wie eine durchgehende Buslinie zwischen Zarrentin und Büchen in das vorliegende Mobilitätskonzept aufgenommen. Aber auch im Bereich der alternativen ÖPNV-Bedienungsformen werden Kooperationsmöglichkeiten gesehen (im Landkreis Lüneburg Anruf-Sammel-Mobil ASM).

Auch im Radverkehr gibt es Schnittstellen und wichtige grenzenüberschreitenden Verbindungen sowohl im Freizeit- und Tourismusverkehr (hier vor allem Schaalseeregion) als auch im Alltagsverkehr. Hervorzuheben sind als kombinierte Alltags-Freizeitverbindungen:

- Bergedorf – Geesthacht – Lüneburg (auch potenzieller Radschnellweg),
- Lauenburg – Boizenburg,
- Schwarzenbek – Bergedorf,
- Schwarzenbek – Trittau – Bad Oldesloe (Bahntrassenradweg),
- Aumühle – Reinbek.

Da auch die Nachbarregionen sich mit nachhaltiger Mobilität beschäftigen, wird hier ein Einstiegsworkshop angeregt, um die Kooperationspotenziale auszuloten und ggf. auch schon gemeinsame Projekt zu entwickeln.

10. Wirkungsanalyse und Monitoring

10.1. Wirkungsanalyse

Die Wirkungsanalyse betrachtet die Umweltauswirkungen und Klimaschutzwirkungen und nimmt Bezug auf Auswirkungen auf die regionale Mobilität, überörtliche Vernetzung sowie auf positive Auswirkungen für die regionale Lebensqualität oder die regionale Wertschöpfung. So werden folgende Punkte bewertet:

- Umweltauswirkungen/CO₂-Reduktion/Lärmbelastung,
- Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten (v.a. Verkehrsmittelwahl),
- Auswirkungen auf regionale Lebensqualität und Standortqualität der Region.

Vorgehensweise

Aufgrund der unzureichenden Datenlage für die Planungsregion und des begrenzten Projektbudgets ist für die Planungsregion keine umfassende Energie- und CO₂-Bilanz möglich. Daher wurde auf ein pragmatisches Modell aus quantitativen und qualitativen Bewertungskriterien zur Wirkungsabschätzung zurückgegriffen. Teilweise konnte auf ältere Mobilitätsdaten, beispielsweise Daten aus einer Mobilitätserhebung für die Metropolregion Hamburg zurückgegriffen werden (BMVI / infas 2019). Aus dieser Datengrundlage können z.B. Daten wie Wege/Tag, Modal Split sowie mittlere Wegelängen im Kreis Herzogtum-Lauenburg bzw. HVV-Umland als Berechnungsgrundlage verwendet werden. Im Rahmen des Mobilitätskonzepts für die Region Sachsenwald-Elbe wird keine vollständige Energie- und CO₂-Bilanz erstellt, sondern der Fokus wird auf den Verkehrsbereich gelegt und es wird eine Emissions-Bilanz der Treibhausgase CO₂ (Kohlenstoffdioxid), CH₄ (Methan) und N₂O (Lachgas) für den Verkehrssektor erstellt. Diese drei Treibhausgase machen deutlich über 90 % der in Deutschland erfassten Treibhausgase aus. Die Emissionen werden in CO₂-Äquivalenten angegeben, welche den Beitrag der einzelnen Gase zum Treibhauseffekt berücksichtigen und eine einheitliche Berechnungsgrundlage schaffen.

Für die vorliegende Bilanz wird eine Bilanzierung nach dem Verursacherprinzip gewählt. Es werden die von Einwohnern der Region Sachsenwald-Elbe verursachten Emissionen berücksichtigt, unabhängig vom Emissionsort. Dazu zählen also auch Wege außerhalb des Untersuchungsgebietes, wie sie z. B. von Auspendlern zurückgelegt werden. Wege auswärtiger Verkehrsteilnehmer in der Region z.B. von Einpendlern, Durchreisenden oder im Einkaufsverkehr werden dagegen nicht mit einbezogen. Damit werden die Emissionen des Verkehrs erfasst, auf die die Region mit ihren Kommunen den größten Einfluss hat. Während die Mobilitätsentscheidungen der eigenen Bürger durch verschiedene Maßnahmen beeinflusst werden können, ist der Einfluss auf Durchgangsverkehr und Zielverkehr aus anderen Kommunen eher gering.

Außerdem nicht berücksichtigt ist die Entwicklung der Elektromobilität, da diese das Ergebnis verfälscht und vor allem derzeit kaum seriös abschätzbar ist. Der Faktor Elektromobilität wird dennoch in der Bewertung berücksichtigt.

In der Bilanz wird nur der Personenverkehr im MIV und im ÖPNV berücksichtigt. Nicht berücksichtigt werden der Personenfernverkehr mit der Bahn, dem Reisebus und dem Flugzeug sowie Güterverkehre auf der Straße, der Schiene oder dem Wasser. Einem hohen Aufwand zur Ermittlung von Grunddaten für die Bilanz ständen hierbei nur geringe Emissionsbeiträge und kaum Handlungsmöglichkeiten der Region und Kommunen gegenüber.

Wie bereits erwähnt, werden die Emissionen als CO₂-Äquivalente angegeben, wobei die Emissionen von CH₄ und N₂O in den verwendeten Emissionsfaktoren bereits eingerechnet sind. Durch technische Weiterentwicklung und eine andere Flottenzusammensetzung können sich die Anteile der einzelnen Treibhausgase an den Emissionen verschieben. Die Verwendung von CO₂-Äquivalenten hat den Vorteil, dass die gesamte Klimawirkung der Verkehrsemissionen berücksichtigt wird.

CO₂-Bilanz

Die Berechnung der Startbilanz erfolgt für das Jahr 2019, zum Einen um einen annähernd einheitlichen Stand für die Eingangsgrößen zu bekommen, zum Anderen könnten aktuellere Daten durch die Einflüsse der Corona-Pandemie verzerrt sein. Neben den Mobilitätsdaten aus einer MiD-Sonderauswertung für die Metropolregion Hamburg werden weitere Daten des Statistikamts Nord herangezogen. In einem ersten Berechnungsschritt wird daraus die Verkehrsleistung bestimmt. Aus der Verkehrsleistung kann über Emissionsfaktoren die Menge der entstehenden Treibhausgase bestimmt werden. Für das Jahr 2019 beträgt der durchschnittliche Treibhausgasausstoß je Fahrzeugkilometer im MIV 143 g CO₂-Äquivalente, beim ÖPNV sind es 80 g CO₂-Äquivalente je Personenkilometer (vgl. Umweltbundesamt 2020).

Damit entstehen in der Region Sachsenwald-Elbe pro Jahr Treibhausgasemissionen im Verkehrsbereich von rund 54.000 t CO₂-Äquivalenten pro Jahr, was 0,51 t pro Person und Jahr entspricht. Mit einer veränderten Verkehrsmittelwahl, die mit einem pragmatischen Modell auf Basis des Handlungsplans abgeleitet wurde, können die Treibhausgasemissionen auf unter 43.000 t CO₂-Äquivalenten pro Jahr reduziert werden, was einem Rückgang von über 20% entspricht. Aus Modellrechnungen im Masterplan Mobilität der KielRegion ergibt sich, dass mit der fortschreitenden Ausstattung der Fahrzeugflotten mit klimaneutralen Antrieben weitere mindestens 30% Reduzierung bis 2035 erwartet werden können. Klimaneutralität lässt sich voraussichtlich aber erst nach 2035 erreichen.

Weitere positive Wirkungen für die Region

✓ **Mobilitätskultur:**

Die Umsetzung des Mobilitätskonzeptes soll zu einem veränderten Mobilitätsverhalten und einem neuen Umgang der Verkehrsteilnehmenden im Verkehrssystem beitragen. Mit neuen und verbesserten Mobilitätsangeboten und einer Förderung der Multimodalität, aber auch einer neuen Gestaltung der Verkehrsräume und Verkehrsanlagen entstehen neue Sicht- und Erfahrungswelten, die auch ein kooperatives Miteinander im Verkehr erleichtern und auch zu höherer Verkehrssicherheit und weniger Verkehrsverstößen beitragen.

✓ **Standort- und Lebensqualität**

Nachhaltige Mobilität und attraktive Mobilitätsangebote werden zunehmend zu einem Kriterium für die Wahl des Wohn- oder Unternehmensstandortes und beeinflussen damit auch die Konkurrenzsituation der Region als Lebensraum und Wirtschaftsstandort. Auch in Unternehmen entwickelt sich Nachhaltigkeit immer mehr zu einem Wettbewerbsfaktor. Mit dem Mobilitätskonzept und der damit verbundenen Reduzierung des Kfz-Verkehrs entstehen neue Spielräume für die Nutzung und Gestaltung öffentlicher Räume, die für eine übergreifende Aufwertung der Stadt- und Gemeindequalität sowie eine Erhöhung der Wohnumfeld- und Aufenthaltsqualität in einzelnen Straßen und Quartieren genutzt werden können.

✓ **Stadtklima und Gesundheit:**

Der Kfz-Verkehr verursacht derzeit neben den Schadstoffausstößen auch durch Lärm und Unfälle große Gesundheitsschäden. Versiegelte Verkehrsflächen verstärken zudem die Hitzeeffekte und erzeugen Flächen- und Ressourcenverbrauch. Nachhaltige Mobilität kann einen großen Beitrag für gesündere und lebenswertere Städte leisten. Besonders Fuß- und Radverkehr bieten Gestaltungsspielräume, die auch zu einem verbessertem Stadtklima beitragen. Bewegungsaktive Mobilität wie zu-Fuß-gehen und Radfahren fördert außerdem die individuelle Gesundheit.

✓ **Soziale Gerechtigkeit:**

Haushalte mit hohem Einkommen fahren mehr Auto und verursachen mehr Treibhausgase pro Kopf als der Bevölkerungsdurchschnitt. Sozial schwächere Gruppen, ältere Menschen und Kinder haben seltener oder gar kein Auto und sind stärker auf andere Angebote angewiesen. Sie profitieren besonders von barrierefreier und sicherer Mobilität zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV und einer Förderung dieser Verkehrsarten.

✓ **Innovationspotenzial:**

Klimaneutrale Antriebe schaffen Alternativen zu bisherigen Antrieben weit über den städtischen Verkehr hinaus. Das Bundesumweltministerium fördert Pilotprojekte, um erneuerbare Energien im Verkehr besser zu nutzen. Außerdem bieten sich auch um Umfeld neuer Mobilitätsangebote (z.B. On-Demand, autonome Fahrzeuge, Sharingsysteme) und der Digitalisierung viele Entwicklungspotenziale, von denen auch die regionale Wirtschaft profitieren kann.

Eingangsdaten						
Einwohnende	106.000					
Anz.Wege/Tag	3,1					
Verkehrsaufkommen	328.600	Wege/Tag				
<i>Werte für Verkehrsanteil und mittlere Wegelänge: Eigen Berechnungen auf Basis MID 2017 Metropolregion HH und Statistikamt Nord 2019 / 2020</i>						
Basisansätze Treibhausgasemissionen						
MIV	143	g CO ² -Äquivalente je Fzg-Km	UBA-Emissionsdaten für das Jahr 2019 (11/2020)			
ÖPNV	80	g CO ² -Äquivalente je Personen-k	UBA-Emissionsdaten für das Jahr 2019 (11/2020)			
Schadstoffmodellierung Sachsenwald-Elbe - Ausgangsbilanz						
Verkehrsmittel	Modal-Split [%]	Mittlere Wegelänge [km]	Verkehrsleistung Ges. [Pkm/Tag] bzw. [Kfz-km/Tag]	Emissionsfaktor [g CO ² -Äqui./km]	Emissionsfaktor [t CO ² -Äqui./km]	Emissionsfaktor [t CO ² -Äqui./a]
Fuß	20	1	65.720	0	0,00	0,0
Fahrrad	12	2	78.864	0	0,00	0,0
MIV Fahrer	45	6	887.220	143	126,87	46.308,4
MIV Mitfahrer	14	7	322.028	0	0,00	0,0
ÖPNV	9	9	266.166	80	21,29	7.772,0
Gesamt	100		1.619.998		148,17	54.080,5
				pro Person	[t CO ² -Äqui./a]	0,51
Schadstoffmodellierung Sachsenwald-Elbe - Perspektivbilanz						
Verkehrsmittel	Modal-Split [%]	Mittlere Wegelänge [km]	Verkehrsleistung Ges. [Pkm/Tag] bzw. [Kfz-km/Tag]	Emissionsfaktor [g CO ² -Äqui./km]	Emissionsfaktor [t CO ² -Äqui./km]	Emissionsfaktor [t CO ² -Äqui./a]
Fuß	21	1	69.006	0	0,00	0,0
Fahrrad	25	2	164.300	0	0,00	0,0
MIV Fahrer	28	6	552.048	143	78,94	28.814,1
MIV Mitfahrer	10	7	230.020	0	0,00	0,0
ÖPNV	16	9	473.184	80	37,85	13.817,0
Gesamt	100		1.488.558		116,80	42.631,1

Bild 10-1: CO₂-Bilanz durch Veränderung der Verkehrsmittelwahl

10.2. Monitoringkonzept

Das Mobilitätskonzept der Region Sachsenwald-Elbe ist als **umsetzungsorientiertes Konzept** angelegt. Vor dem Hintergrund sich verändernder Rahmenbedingungen (z. B. Energiekosten, Bevölkerungsentwicklung, Finanzierungsmöglichkeiten) ist die wirksame Realisierung eines langfristig angelegten Handlungskonzepts 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, dient ein begleitendes Evaluationskonzept dazu, Maßnahmenwirkungen im Umsetzungsprozess sowie Abweichungen zur Zielsetzung frühzeitig zu erkennen, um dann adäquat reagieren zu können.

Das Monitoringkonzept beschäftigt sich im Wesentlichen mit der **Prozessevaluation**, zeigt aber auch die Vorgehensweise für die Evaluation von Einzelmaßnahmen und Projekten auf. Die Prozessevaluation besteht aus den beiden Bausteinen der Umsetzungsanalyse und der Wirkungsanalyse. Dazu wird ein messbares Indikatorensystem vorgeschlagen, welches als Kontrollinstrument in der Maßnahmenumsetzung dient.

Um einen transparenten Prozess zu gewährleisten und insbesondere die Entscheidungsträger in der Umsetzung mitzunehmen, werden regelmäßige Berichte zur Rückkopplung mit Politik und Öffentlichkeit ggf. auch weiteren Akteuren empfohlen. Dies erleichtert die Nachvollziehbarkeit und damit gleichzeitig die Akzeptanz gegenüber dem Prozess selbst und auch potenziell erforderlicher Anpassungen. Es ist zu beachten, dass für den Evaluierungsprozess entsprechende Ressourcen in personeller wie auch finanzieller Hinsicht bereitzustellen sind, um ein regelmäßiges Monitoring zu gewährleisten (hier vor allem über das regionale Mobilitätsmanagement).

Die Evaluation des Umsetzungsprozesses umfasst die beiden Bausteine der Umsetzungsanalyse und Wirkungsanalyse, deren Ergebnisse in unterschiedlichen Zeitintervallen dokumentiert werden. Während die Umsetzungsanalyse den Prozess der Umsetzung betrachtet (welche Maßnahmen wurden umgesetzt und werden aktuell geplant? wo gibt es Erfolge und Hindernisse bzw. Schwierigkeiten?), wird mit der Wirkungsanalyse die Zielerreichung geprüft (wie weit ist der Fortschritt zur Erreichung der Ziele? gibt es Bedarf zur Anpassung der Handlungsstrategie?). Die Erkenntnisse aus der Evaluation von Einzelmaßnahmen und Projekten können in die Prozessevaluation einfließen. Insofern in der Prozessevaluation Effekte festgestellt werden, die nicht zielführend sind, ist die Anpassung des Maßnahmenkonzepts zu prüfen und ggf. nachzusteuern.

Die **Umsetzungsanalyse** wertet aus, wie viele Projekte bereits umgesetzt wurden bzw. sich in Planung oder Vorbereitung befinden. Auch vor dem Hintergrund von Erkenntnissen aus der Evaluation von Einzelmaßnahmen und Projekten werden Erfolge und Schwierigkeiten bzw. Hemmnisse in der Umsetzung dokumentiert. Daraus können erste Konsequenzen für die weitere Umsetzung erfolgen. Die Auswertung des Umsetzungsfortschritts sollte etwa alle zwei Jahre erfolgen und mit einem Umsetzungsbericht in Politik und Öffentlichkeit (hier auch als Teil der Öffentlichkeitsarbeit zum Mobilitätskonzept) kommuniziert werden.

Die **Wirkungsanalyse** überprüft die Zielerreichung der Umsetzung. Sie basiert auf vier methodischen Säulen: Mobilitätshebungen in Form von Haushaltsbefragungen, Verkehrserhebungen für alle Verkehrsträger, Auswertung von Statistiken und Messungen sowie Verlagerungs- und Emissionsberechnungen am besten mit Nutzung eines Verkehrsmodells (liegt bisher nicht vor). Da parallel zur Umsetzung des regionalen Mobilitätskonzeptes auch andere verkehrliche Konzepte wie der Nahverkehrsplan des Kreises und kommunale Verkehrskonzepte umgesetzt werden, ist eine Abstimmung der Evaluationsverfahren sinnvoll. Dabei geht es einerseits darum, Synergieeffekte in der Datenerhebung zu identifizieren und zu nutzen, sowie andererseits um den Abgleich der Ergebnisse. Für die Wirkungsanalyse wird ein Zyklus von 3 bis 5 Jahren vorgeschlagen. In der Bilanz werden die Ergebnisse der Wirkungsanalyse mit der Umsetzungsanalyse zusammengeführt. Dieser Turnus ermöglicht auch für die Entscheidungsträger eine Reflektion des Umsetzungsprozesses je Legislaturperiode.

Der Handlungsplan benennt einige Modell- / Pilotprojekte, mit denen neue Handlungsansätze erprobt werden sollen. Die Umsetzung dieser Einzelmaßnahmen ist gesondert zu evaluieren, um die gewonnenen Erfahrungen fundiert bewerten und die Maßnahmen ggf. in eine Dauerlösung überführen zu können. Bei der Umsetzung von Einzelmaßnahmen ist die Ermittlung von Wirkungen durch Vorher-/ Nachheruntersuchungen möglich. Im Ergebnis können Erfolge der Maßnahme ebenso wie Schwierigkeiten in der Umsetzung erkannt und benannt werden. Die Evaluation von Einzelprojekten ermöglicht so ein Lernen aus Erfahrungen. Das Erproben neuer Handlungsansätze kann mit der Leitidee „Vom Projekt zum Prinzip“ durch die Evaluation systematisiert werden.



Bild 10-2. Entwurf für eine Monitoringkonzept

Literatur- und Quellenangaben

AktivRegion Sachsenwald-Elbe e.V. / M+T Regio:

Integrierte Entwicklungsstrategie für die Lokale Aktionsgruppe (LAG)
„AktivRegion Sachsenwald-Elbe e. V.“, Oktober 2014

Amt Büchen / mensch und region u.a.:

Integriertes Klimaschutzkonzept für das Amt Büchen und seine 15 amtsangehörigen Gemeinden
Januar 2015

B.A.U.M. Consult GmbH:

mobil gewinnt – Erstberatung Stadt Schwarzenbek, August 2018

BMVI / infas:

Mobilität in Deutschland - MiD, Regionalbericht Metropolregion Hamburg und HVV GmbH,
Bonn, September 2019

Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.):

Klimaschutz in Kommunen, Praxisleitfaden“ 3. aktualisierte und erweiterte Auflage, 2018

Gemeinde Büchen / Mobilitätswerk GmbH:

Elektromobilitätskonzept für die Gemeinde Büchen und die Gemeinden des Amtes Büchen
April 2019

Gemeinde Büchen / cima

Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Büchen, Juni 2019

Gemeinde Büchen / team red:

Radverkehrskonzept Gemeinde Büchen (Auszüge), März 2022

Gemeinde Büchen / SBI GmbH:

Verkehrsuntersuchung zum Kreuzungsbereich L200 / L205 „Zwischen den Brücken“
Februar 2019

Gemeinde Schnakenbek / Plankontor Stadt und Land GmbH:

Ortsentwicklungskonzept, 2018

Gertz Gutsche Rümenapp:

1. Fortschreibung der kleinräumigen Bevölkerungs- und Haushaltsprognose für den
Kreis Herzogtum Lauenburg bis zum Jahr 2030“, Hamburg/Berlin, März 2018

Herzogtum Lauenburg Marketing & Service GmbH:

Radkarte Kreis Herzogtum Lauenburg 2020

HVV GmbH:

Diverse Fahrpläne und Liniennetzpläne, 2020, 2021

HVV GmbH:

Haltestellenkataster Region Sachsenwald-Elbe, 2020

IGES / IVE mbH:

Nutzung der Eisenbahnstrecke Geesthacht - Bergedorf für den öffentlichen Verkehr,
Überblick Machbarkeitsstudie für die NAH.SH GmbH, Dezember 2020

Kreis Herzogtum Lauenburg / urbanus GbR:

Dritter Regionaler Nahverkehrsplan 2014-2018, November 2014

Kreis Herzogtum Lauenburg / SVG GmbH u.a.:

5. Regionaler Nahverkehrsplan der Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn & Herzogtum Lauenburg,
Entwurfssfassung 2022

Landesregierung Schleswig-Holstein:

Regionalplan für den Planungsraum I, Fortschreibung 1998

LBV.SH:

Unterlagen zur Voruntersuchung B209 Ortsumgehung Lauenburg Ost

- LBV.SH:
Unterlagen zur Ortsumgehung Geesthacht, 2020
- LBV.SH:
Unterlagen zur Ortsumgehung Schwarzenbek, 2021
- LBV.SH:
Verkehrsmengenkarte Schleswig-Holstein 2015
- Metropolregion Hamburg (Hrsg.) / ARGUS Stadt und Verkehr Partnerschaft mbB u.a.:
Machbarkeitsstudie Radschnellweg Geesthacht–Hamburg, August 2021
- NAH.SH / agentur Bahnstadt:
Qualitätskontrolle an den Bahnstationen in Schleswig-Holstein, Ergebnisbericht 2019
- NAH.SH / Landesregierung Schleswig-Holstein
Landesweiter Nahverkehrsplan bis 2027, November 2021
- Polizeidirektion Ratzeburg (Hrsg.):
Verkehrssicherheitsbericht PD Ratzeburg, 2019 und 2020
- Stadt Geesthacht / PGT Umwelt und Verkehr GmbH:
Verkehrsentwicklungsplan Geesthacht, August 2012
- Stadt Geesthacht / Helmholtz-Zentrum hereon GmbH u.a.:
Projektskizze Wasserstoff Hafen Geesthacht, Mai 2021
- Stadt Geesthacht / wortmann energie u.a.:
Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Geesthacht, März 2015
- Stadt Lauenburg / bulwiengesa AG:
Fortschreibung des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes für die Stadt Lauenburg, März 2019
- Stadt Lauenburg / GOS mbH:
Gebietsbezogenes integriertes Entwicklungskonzept (IEK) für das Sanierungsgebiet
„Ortskern Oberstadt“, Oktober 2016
- Stadt Lauenburg / SCS Hohmeyer Partner
Integriertes Klimaschutzkonzept Lauenburg/Elbe auf dem Weg zur CO₂-Neutralität 2050
Mai 2017
- Stadt Lauenburg / PGV:
Handlungskonzept zur Sicherung und Förderung des Radverkehrs, März 2010
- Stadt Schwarzenbek / B.A.U.M. Consult:
Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Schwarzenbek, Mai 2016
- Statistisches Bundesamt:
Verkehr aktuell, verschiedene Ausgaben/Jahrgänge
- Statistikamt Nord:
Kreise und Städte in Schleswig-Holstein im Vergleich Bevölkerung 2019,
Hamburg/Kiel, September 2020
- Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein TASH / SHP Ingenieure u.a.:
Landesweites Radverkehrsnetz Schleswig-Holstein, Juli 2008
- Umweltbundesamt UBA (Hrsg.):
Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen, Stand 2019,
<http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/treibhausgasemissionen>
- Umweltbundesamt UBA (Hrsg.):
Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr in
Deutschland – Bezugsjahr 2019, Stand 11/2020,
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#textpart-2>
- VHH / TUHH:
Unterlagen zum autonomen Busverkehr tabula in Lauenburg, 2021

Bildverzeichnis

Bild 2-1: Übersicht zur Projektstruktur	8
Bild 3-1: Impressionen von den öffentlichen Veranstaltungen	10
Bild 4-1: Administrative Struktur der Region mit Ämtern, Städten und Gemeinden	11
Bild 4-2: Übergeordnete räumliche Gliederung aus dem Regionalplan	12
Bild 4-3: Regionalplanerische Struktur mit zentralörtlicher Gliederung	13
Bild 4-4: Übersicht Bevölkerungsstruktur und Motorsierung 2020	14
Bild 4-5: Räumliche Verteilung der Bevölkerung (Einwohnerpunktekarte).....	15
Bild 4-6: Prognose für die Bevölkerungsentwicklung für den Kreis Herzogtum Lauenburg.....	16
Bild 4-7: Prognose für die Entwicklung der Altersstruktur	16
Bild 4-8: Räumliche Verteilung der Auspendler aus der Region (im Original Anlage 1)	17
Bild 4-9: Übersicht der Auspendlerströme der vier größten Kommunen in der Region.....	18
Bild 4-10: Räumliche Verteilung der Einpendler in die Region Sachsenwald-Elbe	19
Bild 4-11: Verteilung der Übernachtungen in der Tourismusregion Herzogtum Lauenburg	20
Bild 5-1: Übersicht der Rückläufer aus der Kommunenbefragung	21
Bild 5-2: Erfahrungen und Interesse zur nachhaltigen Mobilität.....	22
Bild 5-3: Aktivitäten im Bereich nachhaltige Mobilität	23
Bild 5-4: Rahmenpläne und Entwicklungskonzepte in den Kommunen	24
Bild 5-5: Stellenwert nachhaltiger Mobilität in den Kommunen	25
Bild 5-6: Informationsbedarf und Mitwirkungsinteresse bei den Kommunen.....	26
Bild 5-7: Einstufung ausgewählter Handlungsstrategien und Handlungsansätze / Teil 1	27
Bild 5-8: Einstufung ausgewählter Handlungsstrategien und Handlungsansätze / Teil 2.....	28
Bild 5-9: Gewichtung von Handlungsstrategien.....	29
Bild 5-10: Hauptprobleme / Widerstände bei der Etablierung nachhaltiger Mobilität.....	30
Bild 6-1: Übersicht vorhandener Rahmenpläne.....	31
Bild 6-2: Zentralorte und übergeordnete Verkehrsziele (im Original siehe Anlage 2).....	32
Bild 6-3: Übergeordnetes Straßennetz mit Kfz-Belegungen (im Original Anlage 3)	34
Bild 6-4: Übergeordnetes Radverkehrsnetz (im Original siehe Anlage 4)	35
Bild 6-5: Ausschnitt aus der Radkarte des Kreises Herzogtum Lauenburg.....	36
Bild 6-6: Eindrücke von der Situation im Fuß- und Radverkehr	39
Bild 6-7: Eindrücke zum Fahrradparken und zur Wegweisung	40
Bild 6-8: Anbindung im Schienenpersonenverkehr (im Original siehe Anlage 5)	42
Bild 6-9: Bike&Ride- und Park&Ride-Anlagen im Untersuchungsraum (Stand 2019)	42
Bild 6-10: Verkehrsangebot im SPNV (Fahrplan 2021)	43

Bild 6-11: Anbindung im Bus-Regionalverkehr (im Original siehe Anlage 6).....	44
Bild 6-12: Verkehrsangebot im Bus-Grundnetz (im Original Anlage 7)	45
Bild 6-13: Merkmale der übergeordneten ÖPNV-Verkehrsknüpfpunkte	46
Bild 6-14: Eindrücke vom ÖPNV-System in der Region Sachsenwald-Elbe	47
Bild 6-15: Fahrstrecke des autonomen Busses in Lauenburg	48
Bild 6-16: Bestand an E-Ladepunkten für Kfz in der Region (Stand 2021)	51
Bild 6-17: Positionierung von Mobilität im Internet am Beispiel der Stadt Geesthacht	52
Bild 7-1: Komponenten einer zukunftsfähigen Mobilität	55
Bild 7-2: Zielfelder des übergeordneten Leitbildes.....	56
Bild 8-1: Entwicklung der Elektromobilität mit Plug-in-Hybrid- und Elektro-Fahrzeugen.....	58
Bild 8-2: Übersicht von Best-Pratise-Beispielen und deren Eignungsbewertung	63
Bild 8-3: Übersicht der räumlichen Handlungsstrategie	64
Bild 9-1: Übersicht der Handlungsfelder zum Mobilitätskonzept.....	66
Bild 9-2: Strukturierung des Handlungsplans	68
Bild 9-3: Handlungspläne für Infrastruktur, Nahmobilität und ÖPNV	69
Bild 9-4: Handlungspläne Wegekettten, Mobilitätskultur, Mobilitätsmanagement und Technologie.....	70
Bild 9-5: Beispiel für einen Maßnahmen-Steckbrief.....	71
Bild 9-6: Übersicht des regionalen Radverkehrskonzeptes (im Original Anlage 8)	75
Bild 9-7: Auszüge aus dem Radverkehrskonzept Büchen	76
Bild 9-8: Übersicht des regionalen ÖPNV-Konzeptes (im Original Anlage 9).....	78
Bild 9-9: Modulare Bauweise der Mobilitätsstationen in Offenburg.....	80
Bild 9-10: Switchh-Station in Hamburg-Ottensen	82
Bild 9-11: Entwurf der neuen Mobilitätsstationen für Osnabrück	83
Bild 9-12: Planung für eine Mobilitätsstation im ländlichen Raum in Hamdorf (realisiert 2019)	83
Bild 9-13: Übersicht Ladeinfrastruktur und Nutzendengruppen	85
Bild 10-1: CO2-Bilanz durch Veränderung der Verkehrsmittelwahl.....	92
Bild 10-2. Entwurf für eine Monitoringkonzept.....	94

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Räumliche Verteilung der Auspendler aus der Region
Anlage 2	Zentralorte und übergeordnete Verkehrsziele
Anlage 3	Übergeordnetes Straßennetz mit Kfz-Belegungen
Anlage 4	Übergeordnetes Radverkehrsnetz
Anlage 5	Anbindung im Schienenpersonenverkehr
Anlage 6	Anbindung im Bus-Regionalverkehr
Anlage 7	Verkehrsangebot im Bus-Grundnetz
Anlage 8	Übersicht des regionalen Radverkehrskonzeptes
Anlage 9	Übersicht des regionalen ÖPNV-Konzeptes
Anlage 10.0	Maßnahmen-Steckbriefe - Legende
Anlage 10.1	Maßnahmen-Steckbriefe Handlungsfeld Infrastruktur
Anlage 10.2	Maßnahmen-Steckbriefe Handlungsfeld Nahmobilität
Anlage 10.3	Maßnahmen-Steckbriefe Handlungsfeld ÖPNV
Anlage 10.4	Maßnahmen-Steckbriefe Handlungsfeld Wegekettten
Anlage 10.5	Maßnahmen-Steckbriefe Handlungsfeld Mobilitätsmanagement
Anlage 10.6	Maßnahmen-Steckbriefe Handlungsfeld Mobilitätskultur
Anlage 10.7	Maßnahmen-Steckbriefe Handlungsfeld Technologien