

**INTEGRIERTES MOBILITÄTSKONZEPT
FÜR DEN LANDKREIS LÜNEBURG**

Schlussbericht

Mobile Zukunft

für Hansestadt und Landkreis Lüneburg



Berlin, 31. Januar 2018

INTEGRIERTES MOBILITÄTSKONZEPT

FÜR DEN LANDKREIS LÜNEBURG

Schlussbericht

Auftraggeber:

Landkreis Lüneburg
Auf dem Michaeliskloster 4
21335 Lüneburg

Auftragnehmer:

PTV
Transport Consult GmbH
Zimmerstraße 67
10117 Berlin

Partner:

IFOK GmbH
Reinhardtstraße 58
10117 Berlin

Berlin, 31. Januar 2018

Dokumentinformationen

Kurztitel	IMK Landkreis Lüneburg
Auftraggeber:	Landkreis Lüneburg
Auftrags-Nr.:	C850244
Auftragnehmer:	PTV Transport Consult GmbH
Bearbeiter:	Christian Reuter, Rimbert Schürmann, Peter Lange
Erstellungsdatum:	26.01.2018 von PTV
zuletzt gespeichert:	05.02.2018 von PTV
Speicherort:	I:\B_Profs\Auftrag\00_Projekte_TCR5\850244_LK_Lüneburg_IMK\8_Bericht\IMK-Lueneburg_Schlussbericht_FINAL.docx

Inhalt

Abkürzungen	11
Zusammenfassung der Ergebnisse	12
1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung	16
2 Arbeitsprozess und Beteiligung	18
3 ÖPNV im Landkreis Lüneburg im regionalen Vergleich	21
4 Integriertes Mobilitätskonzept für den Landkreis Lüneburg	23
4.1 Bausteine eines Integrierten Mobilitätskonzepts	23
4.2 ÖPNV-Produkte.....	25
5 IMK-Baustein Stadt- und Regionalbus im Verflechtungsbereich	28
5.1 Verflechtungsbereich der Hansestadt Lüneburg	28
5.2 Funktionale Trennung oder Integration von Stadt- und Regionalbus	29
5.3 Prüfung von Einzelaspekten.....	31
5.3.1 Verknüpfungspunkt „Am Sande“	31
5.3.2 Innenstadt-Ringlinie	32
5.3.3 Tangentiallinien	35
5.3.4 Durchmesserlinien	36
5.3.5 Optimierung des Haltestellennetzes	38
5.4 Zukünftiges Busangebot im Verflechtungsbereich von Lüneburg.....	40
5.4.1 Anpassungen im bestehenden Stadtbusnetz	40
5.4.2 Überprüfung einer Verbesserung der ÖPNV-Anbindung von Gemeinden im Verflechtungsbereich Lüneburg	55
5.4.3 Einbindung von Deutsch Evern und Wendisch Evern in den Stadtbusverkehr	57
6 IMK-Baustein ÖPNV-Achsenverkehre	71
6.1 ÖPNV-Achsen im Landkreis Lüneburg	71
6.2 Zukünftige Regionalbusangebot auf den ÖPNV-Achsen	73
7 IMK-Baustein ÖPNV-Flächenbedienung	85
7.1 Bedienungskonzept.....	85
7.2 Flächendeckendes Rufbus-Angebot	86
7.2.1 Betriebskonzept für den Rufbus	86

7.2.2	Übersicht zu den vorgeschlagenen Rufbus-Bedienungsgebieten	88
7.2.3	Rufbus-Gebiet Ilmenau/Gellersen	90
7.2.4	Rufbus-Gebiet Amelinghausen	92
7.2.5	Rufbus-Gebiet Bardowick	93
7.2.6	Rufbus-Gebiet Scharnebeck	95
7.2.7	Rufbus-Gebiet Ostheide	97
7.2.8	Rufbus-Gebiet Bleckede	98
7.2.9	Rufbus-Gebiet Dahlenburg	101
7.2.10	Rufbus-Gebiet Amt Neuhaus	102
7.2.11	Zusammenfassung	104
7.3	Linienverkehre in der Flächenbedienung	105
7.4	Alternative Bedienungsformen in der Flächenbedienung	107
8	IMK-Baustein Radverkehr	109
8.1	Verlängerung der innerstädtischen Fahrradinfrastruktur in den Verflechtungsbereich Lüneburg	109
8.2	Verknüpfung von Fahrrad und Bus	112
8.2.1	Entwicklung von Stationskategorien	112
8.2.2	Identifikation von Stationsstandorten	114
8.2.3	Bedarfsrelationen und Stellplatzabschätzung	118
8.3	Maßnahmen zur Radverkehrsförderung und zur Verbesserung des Radverkehrsklimas	122
8.4	Weiterentwicklung des Fahrradverleihsystems Lüneburg	124
9	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	127
9.1	Methodik, Eingangsgröße und Annahmen	127
9.2	Kosten, Erlöse und resultierender Zuschussbedarfs	131
10	Ausblick	134

Anhang 1: ÖPNV im Landkreis Lüneburg im regionalen Vergleich (Benchmark)

Anhang 2: Funktionale Trennung oder funktionale Integration von Stadt- und Regionalbus

Anhang 3: Radvorrangnetz im Verflechtungsbereich Lüneburg

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bewertung der funktionalen Integration oder Trennung von Stadt- und Regionalbus	31
Tabelle 2:	Analysierte Haltestellen im Hinblick auf eine mögliche Auflassung	39
Tabelle 3:	Stadtbuslinien Lüneburg, Vorschlag PGN, Bestand und Planungen Linienweg41	
Tabelle 4:	Stadtbuslinien Lüneburg – Taktzeiten Bestand und Planung	42
Tabelle 5:	Linie 5001 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	44
Tabelle 6:	Linie 5002 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	44
Tabelle 7:	Linie 5003 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	45
Tabelle 8:	Linie 5005 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	46
Tabelle 9:	Linie 5006 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	47
Tabelle 10:	Linie 5007 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	47
Tabelle 11:	Linie 5009 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	48
Tabelle 12:	Linie 5010 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	49
Tabelle 13:	Linie 5011 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	50
Tabelle 14:	Linie 5012 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	50
Tabelle 15:	Linie 5013 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	51
Tabelle 16:	Linie 5014 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	52
Tabelle 17:	Linie 5015 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	53
Tabelle 18:	Linie „Neu“ – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	53
Tabelle 19:	Stadtbuslinien Lüneburg – Differenz Planung zu Bestand nach Linien	54
Tabelle 20:	Linie 5610 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	59
Tabelle 21:	Linie 5620 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	59
Tabelle 22:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 1)	60
Tabelle 23:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 1)	60
Tabelle 24:	Linie 5610 – Linie Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	61
Tabelle 25:	Linie 5620 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	61
Tabelle 26:	Stadtbusanbindung Deutsch / Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 2)	62
Tabelle 27:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 2)	62

Tabelle 28:	Linie 5610 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	63
Tabelle 29:	Linie 5620 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	63
Tabelle 30:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 3)	64
Tabelle 31:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 3)	64
Tabelle 32:	Linie 5610 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	65
Tabelle 33:	Linie 5620 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	65
Tabelle 34:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 4)	66
Tabelle 35:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 4)	66
Tabelle 36:	Linie 5610 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	67
Tabelle 37:	Linie 5620 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	67
Tabelle 38:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 5)	68
Tabelle 39:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 5)	68
Tabelle 40:	Linie 5610 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	68
Tabelle 41:	Linie 5620 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung	69
Tabelle 42:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 6)	69
Tabelle 43:	Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 6)	70
Tabelle 44:	Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern – Kostenübersicht zu den Varianten	70
Tabelle 46:	Linie 5100 – Vergleich Bestand und Planung	74
Tabelle 48:	Linie 5110 – Vergleich in Bestand und Planung	76
Tabelle 50:	Linie 5200 – Vergleich Bestand und Planung	77
Tabelle 52:	Linie 5300 – Vergleich Bestand und Planung	78
Tabelle 56:	Linie 5600 – Vergleich Bestand und Planung	80
Tabelle 58:	Linie 5700 – Vergleich Bestand und Planung	81
Tabelle 60:	Linie 5900 – Vergleich Bestand und Planung	82
Tabelle 61:	ÖPNV-Achsenverkehre – Differenz Planung zu Bestand nach Linien	83

Tabelle 62:	Rufbus – Sektorbetrieb oder Flächenbetrieb	86
Tabelle 63:	Rufbus – Angebotene Servicekilometer und Einsatzzeiten	104
Tabelle 64:	Rufbus – Geschätzte reale jährliche Fahrleistungen, Einsatz- und Bereitschaftszeiten	104
Tabelle 65:	Linie 5105 – Fahrtenangebot Planung	106
Tabelle 66:	Linie 5109 – Fahrtenangebot Planung	106
Tabelle 67:	Linie 5115 – Fahrtenangebot Planung	107
Tabelle 68:	Radverkehrsanteile je Quelle-Ziel-Gruppe	117
Tabelle 69:	Vorgeschlagene Mobilitätsstationen/Rad+Bus-Stationen und geschätzte Kapazitäten	122
Tabelle 70:	Vor- und Nachteile eines nicht-stationsgebundenen Fahrradverleihsystems	126
Tabelle 71:	Annahmen zu den Abrufungsgraden im Rufbus-Betrieb	128
Tabelle 72:	Stadtbuslinien Lüneburg (empfohlenes Grundangebot) – Jährliche Differenzkosten nach Linien	131
Tabelle 73:	Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern – Jährliche Differenzkosten Variante 5	131
Tabelle 74:	ÖPNV-Achsenverkehre – Jährliche Differenzkosten nach Linien	132
Tabelle 75:	Rufbus-Verkehre – Jährliche Betriebskosten nach Rufbus-Gebieten	132
Tabelle 76:	Abschätzung Gesamtkosten, Erlöse und resultierender Zuschussbedarf	133

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht über den Prozess zur Erarbeitung des IMK	18
Abbildung 2:	Referenzräume für den regionalen Benchmark	21
Abbildung 3:	Verflechtungsbereich der Hansestadt Lüneburg mit Stadt- und Regionalbuslinien im Status quo	28
Abbildung 4:	Innenstadt-Ringlinie – Variante 1	33
Abbildung 5:	Innenstadt-Ringlinie Variante 2	34
Abbildung 6:	Gebündelte Darstellung der Querschnittsnachfrage HVV am Tag	35
Abbildung 7:	Darstellung der detailliert bewerteten tangentialen Nachfrageströme	36
Abbildung 8:	Beispiel für die Auswertung anhand Belastungsspinne der Linie 5006	37
Abbildung 9:	Stadtbuslinien Lüneburg – Servicekilometer: Differenz Planung zu Bestand	55
Abbildung 10:	Stadtbuslinien Lüneburg – Fahrplanstunden: Differenz Planung zu Bestand	55
Abbildung 11:	Nachfragestarke Regionalbuslinien – Ergebnis der Fachdiskussion	56
Abbildung 12:	Linie 5610 und 5620 im Bestand	57
Abbildung 13:	Fahrweg der aus und in Richtung Wendisch Evern verkehrenden Linien	58
Abbildung 14:	Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 1)	60
Abbildung 15:	Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 2)	62
Abbildung 16:	Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 3)	64
Abbildung 17:	Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 4)	66
Abbildung 18:	Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 5)	67
Abbildung 19:	Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 6)	69
Abbildung 20:	ÖPNV-Achsen im Landkreis Lüneburg	71
Abbildung 21:	Bahnhof Lüneburg – Anschlüsse Regionalbus <> Metronom-Züge in/aus Ri. Hamburg	73
Abbildung 22:	Verlängerung der Linie 5100 bis Bleckede, Fähranleger	74
Abbildung 23:	Linie 5110 bis Scharnebeck	76
Abbildung 24:	Linie 5300 bis Neu Darchau	77
Abbildung 25:	Linie 5900 – mögliche Führung bis Lauenburg Bahnhof	82
Abbildung 26:	ÖPNV-Achsenverkehre – Servicekilometer: Differenz Planung zu Bestand	83
Abbildung 27:	ÖPNV-Achsenverkehre – Fahrplanstunden: Differenz Planung zu Bestand	84
Abbildung 28:	Übersicht zu den vorgeschlagenen Rufbus-Bedienungsgebieten	89
Abbildung 29:	Neue Linienverkehre im Raum Hohnstorf / Neetze / Bleckede	105

Abbildung 30: Einschätzung aus dem Praxisdialog zur Eignung von alternativen, Mobilitätsangeboten für den Landkreis Lüneburg	108
Abbildung 31: Vorrangnetz Radverkehr der Stadt Lüneburg	109
Abbildung 32: Erweiterung des Rad-Vorrangnetzes auf die umliegenden Gemeinden	111
Abbildung 33: Aufbau einer Mobilitätsstation	113
Abbildung 34: Radabstellanlage mit Witterungsschutz	114
Abbildung 35: Bewertung von Regionalbuslinien (Fahrplan 2016) zur Einrichtung von Mobilitätsstationen	115
Abbildung 36: Pendlerbeziehungen	116
Abbildung 37: Schülerverkehre im Landkreis Lüneburg	116
Abbildung 38: Erreichbarkeit der geplanten Mobilitätsstationen	118
Abbildung 39: Lage der Mobilitätsstationen und erforderliche Anbindungsstrecken – Teil Südwest	119
Abbildung 40: Lage der Mobilitätsstationen und erforderliche Anbindungsstrecken – Teil Nord	120
Abbildung 41: Lage der Mobilitätsstationen und erforderliche Anbindungsstrecken – Teil Südost	120
Abbildung 42: Vorschlag zur Erweiterung des bestehenden Fahrradverleihsystems	125

Abkürzungen

BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
EW	Einwohner
F	Feiertag
Fr	Freitag
GZ	Grundzentrum
h	Stunde
HVZ	Hauptverkehrszeit
IMK	Integriertes Mobilitätskonzept
km	Kilometer
LK	Landkreis
M	Meter
min	Minute
MIV	motorisierter Individualverkehr
Mo	Montag
MZ	Mittelzentrum
NVZ	Normalverkehrszeit
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RB	Regionalbahn
Ri.	Richtung
S	Schultag
Sa	Samstag
So	Sonntag
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
ZOB	Zentraler Omnibusbahnhof

Zusammenfassung der Ergebnisse

Ein integriertes Mobilitätskonzept (IMK) soll zu einem effizienten und ressourcenschonenden Ineinandergreifen der im Landkreis zur Verfügung stehenden und zukünftig möglichen Mobilitätsformen beitragen. Ziel ist es, allen Bevölkerungsgruppen – unabhängig von Einkommen und Alter sowie vom Besitz eines eigenen Fahrzeugs – eine bedarfsgerechte Mobilität zu ermöglichen. Dabei sollen Klimaschutzaspekte, Bezahlbarkeit und Umsetzungsfähigkeit der Angebote gleichermaßen berücksichtigt werden.

In dem nun abgeschlossenen ersten Teil des IMK wurden vier Bausteine entwickelt die von besonderer Bedeutung für die Ausgestaltung des Nahverkehrsplans sind:

- Baustein „Stadt- und Regionalbusverkehr im Verflechtungsbereich von Lüneburg“
- Baustein „ÖPNV-Achsenverkehre“
- Baustein „Flächenbedienung“ in den Achsenzwischenräumen
- Baustein „Radverkehr“ als ÖPNV-ergänzendes Mobilitätsangebot

Die Ergebnisse des IMK bilden eine wesentliche Grundlage für den neu aufzustellenden Nahverkehrsplan des Landkreises Lüneburg, der Festlegungen zum künftigen ÖPNV-Angebot in der Hansestadt Lüneburg und im Landkreis Lüneburg enthalten wird. Darüber hinaus ist das IMK ein „lebendes“ Konzept und kann zukünftig um weitere Bausteine ergänzt werden. Vorgesehen ist, dass die weiteren Bausteine von einer Arbeitsgruppe der Kreistagsfraktionen (sowie bei Betroffenheit auch der Stadtratsfraktionen der Hansestadt Lüneburg) festgelegt werden.

Die Erarbeitung des ersten Teils des IMK wurde von einem mehrstufigen Beteiligungsprozess begleitet. Vorbereitende **Interviews** mit ausgewählten Akteuren (Bürgermeister, beruflichen Fachexpert/innen der Region zum Thema Verkehr & Mobilität, Fahrgastvertreter und Vertreter von Mobilitätsinitiativen und der Leuphana) dienten dazu, die Erwartungen an das IMK zu formulieren. In zwei **Planungsforen** wurden die Ziele des IMK geschärft und zentrale Zwischenergebnisse mit themenübergreifend mit politischen Entscheidungsträger (Kreistag und Stadtrat Lüneburg) und den o.g. Akteuren diskutiert. Während der Bearbeitung des IMK fanden zu jedem der vier Fokusthemen zwei **Arbeitsgruppensitzungen** statt, die mit den entsprechenden Themenvertretern aus dem Planungsforum besetzt waren. Darüber hinaus wurden im Rahmen eines **Praxisdialogs** die Perspektiven der Bürger/innen eingeholt.

Baustein „Stadt- und Regionalbusverkehr im Verflechtungsbereich von Lüneburg“

Ziel ist es, den Busverkehr in der Hansestadt Lüneburg und auf den vom Regionalbus bedienten ÖPNV-Achsen zu optimieren. Hierzu wurde die Möglichkeit einer stärkeren Integration von Stadt- und Regionalbusverkehr im Verflechtungs-

bereich der Hansestadt Lüneburg bewertet. Zudem wurden Handlungsempfehlungen (z.T. mit Varianten) zur Weiterentwicklung des ÖPNV-Angebots im Verflechtungsbereich formuliert:

- Unter verkehrlichen, wirtschaftlichen und betriebsorganisatorischen Aspekten sollte die **weitgehende funktionale Trennung der Stadt- und Regionalbuslinien** auch weiterhin aufrecht zu erhalten werden.
- Empfohlen wird die zukünftige **Integration der Gemeinden Deutsch Evern und Wendisch Evern in das Stadtbusnetz**. Die Empfehlung leitet sich vor allem aus regionalplanerischen Überlegungen ab, um der bestehenden engen strukturellen Verflechtung der beiden Gemeinden mit der Hansestadt Lüneburg besser als bisher gerecht zu werden. Demgegenüber zeigen sowohl die Berufspendlerstatistik als auch die geringe Besetzung der heutigen Buslinien, dass zwischen den beiden Gemeinden kaum Verflechtungen bestehen, weshalb die bestehende Busverbindung zwischen Deutsch Evern und Wendisch Evern aufgegeben werden kann. Die hierdurch eingesparten Kosten können für ein verbessertes Fahrtenangebot nach Lüneburg verwendet werden.
- Für die im Verflechtungsbereich mit der Hansestadt Lüneburg gelegenen Gemeinden Kirchgellersen, Embsen, Melbeck, Barendorf und Scharnebeck wird eine **Verdichtung des Fahrtenangebots auf den regionalen Hauptlinien** vorgeschlagen. Die Angebotsverdichtung gilt dabei für alle Orte entlang der jeweiligen Linien.
- Diskutiert wurden verschiedene Optionen zur Entlastung der zentralen **Bushaltestelle „Am Sande“ in Lüneburg** vom Busverkehr (u.a. vollständige Auffassung der Haltestelle und Einführung eines Ringlinienverkehrs um die Altstadt, Zurückziehen der von Osten kommenden Regionalbuslinien zum ZOB, Bedienung der Haltestelle nur mit jeder zweiten Fahrt „Am Sande“, keine Bedienung der Haltestelle mit Verstärkerfahrten zur Hauptverkehrszeit). Alle Optionen haben jedoch verkehrliche und betriebliche Nachteile und bergen große Risiken, dass der ÖPNV an Attraktivität verliert. Zudem sind stadtplanerische Aspekte zu berücksichtigen, weshalb eine gesonderte Betrachtung des Problems erfolgen sollte.
- Auswertungen von Fahrgast- und Berufspendlerstatistiken ergab, dass im Verflechtungsbereich der Hansestadt Lüneburg kaum Querbeziehungen unter Umgehung der Hansestadt bestehen, weshalb **Tangentiallinien** nicht gerechtfertigt erscheinen. Alternativ sollten möglichst kurze Umsteigezeiten zwischen den Radiallinien bestehen.

Baustein „ÖPNV-Achsenverkehre“

Ziel ist es, die ÖPNV-Achsen im Landkreis als „Rückgrat“ des öffentlichen Verkehrs in der Fläche zu stärken und attraktiver zu gestalten:

- Die ÖPNV-Achsen werden von den **Regionalbuslinien 5100, 5110, 5200, 5300, 5600, 5700 und 5900** bedient. Vorgeschlagenen wird, auf diesen Linien an

Werktagen ein stündliches, an Samstagen ein stündliches oder zweistündliches und an Sonntagen ein zweistündliches Fahrtenangebot bis 20 Uhr anzubieten. Eine möglichst durchgängige Vertaktung der Fahrten ermöglicht am Bahnhof Lüneburg gute Anschlüsse an den Metronom und gute Fähranschlüsse in Bleckede und Neu Darchau nach Amt Neuhaus.

Baustein „Flächenbedienung“ in den Achsenzwischenräumen

Ziel ist es, das Mobilitätsangebot in den ländlich geprägten Achsenzwischenräumen attraktiver und damit nutzergerechter zu gestalten. Hierzu wurden Vorschläge zu flächendeckenden flexiblen ÖPNV-Bedienungsformen (Rufbus) entwickelt:

- Die Nachfrageströme im ländlichen Raum und wirtschaftliche Aspekte sprechen eindeutig für einen „**Sektorbetrieb**“ (regelmäßiges Rufbus-Fahrtenangebot in den Hauptort einer Gemeinde, mit gutem Bus- oder Bahnanschluss nach Lüneburg) anstatt eines „Flächenbetriebs“ (mit Direktfahrten nach Lüneburg).
- Sofern keine akzeptable Regionalbusanbindung besteht, wird die Einrichtung von **acht Rufbus-Bedienungsgebieten** vorgeschlagen, die sich weitgehend an den kommunalen Grenzen orientieren (Stadt Bleckede, Amt Neuhaus und Samtgemeinden Amelinghausen, Bardowick, Dahlenburg, Ostheide, Scharnebeck). Für die Samtgemeinden Gellersen und Ilmenau bietet sich ein gemeindeübergreifendes Rufbus-Angebot an. Die Bedienungsgebiete untergliedern sich jeweils in zwei bis vier Bedienungssektoren. Das empfohlene Rufbus-Angebot umfasst dabei **7 – 8 Fahrtenpaare im 2-Stundentakt** an Werktagen.
- Eine **Verknüpfung mit den ÖPNV-Achsenverkehren** erfolgt **grundsätzlich in den Hauptorten** der Gemeinden (Grundzentren). Gegebenenfalls können weitere Verknüpfungspunkte eingerichtet werden, sofern dies zu deutlichen kürzeren Fahrzeiten für die Fahrgäste führt und vom Betriebsaufwand her vertretbar ist.
- Für Mobilitätsbedarfe auf Tangentialrelationen im Zwischenortsverkehr, die nicht über den Rufbus abgedeckt werden, kommen **alternative, ÖPNV-ergänzende Mobilitätsangebote** in Betracht, z.B. Bürgerbusse.

Baustein „Radverkehr“

Ziel ist es, den Radverkehr und die kombinierte Nutzung von Rad und ÖPNV im Landkreis Lüneburg durch eine verbesserte Radinfrastruktur sowie durch „weiche“ Maßnahmen zur Radverkehrsförderung zu stärken.

- Zur Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs zwischen Lüneburg und den Umlandgemeinden wurden Vorschläge für die Erweiterung des innerstädtischen Rad-Vorrangnetzes in die Umlandgemeinden des Verflechtungsraums erarbeitet.
- **Mobilitätsstationen bzw. (kleineren) Rad+Bus-Stationen** an den Schnittstellen zwischen den ÖPNV-Achsen und dem Radwegenetz der Achsenzwischenräume sollen eine kombinierte Nutzung von Fahrrad bzw. E-Bike und ÖPNV erleichtern.

Eine Potenzialabschätzung für diese Zulaufrouuten ermöglichte eine grobe Abschätzung der Stellplatzkapazitäten.

- Für die Erweiterung des bestehenden Fahrradverleihangebots in der Stadt Lüneburg wurden weitere geeignete Stationsstandorte identifiziert. Zudem wurden die Vor- und Nachteile eines nicht stationsgebundenen Systems aufgezeigt. Stationen in Umlandgemeinden werden aktuell nicht empfohlen, da bei relativ hohem Betriebsaufwand nur eine geringe Nachfrage zu erwarten ist.
- Vorschläge für „weiche Maßnahmen“ zur Verbesserung des Fahrradklimas betreffen die Bereiche „Öffentliche Hand“, „Bürgerschaftlichen Engagement“ und „Gewerbliche Serviceangebote“.

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Für die in den Bausteinen „Stadt- und Regionalbusverkehr im Verflechtungsbereich von Lüneburg“ „ÖPNV-Achsenverkehre“ und „Flächenbedienung“ vorgeschlagenen Maßnahmen wurden die Investitionskosten (hier: neue Rufbus-Fahrzeuge), die zusätzlichen Betriebskosten und die zusätzlichen Einnahmen infolge von zu erwartenden Fahrgastzuwächsen abgeschätzt. Da die Kostenentwicklung beim Rufbus nachfrageabhängig ist, waren Annahmen zur Bandbreite des Fahrtenabrufungsgrads zu treffen. Hieraus resultiert ein um **1,5 bis 2,3 Mio. EUR höherer jährlicher Zuschussbedarf** der öffentlichen Hand für den ÖPNV.

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Das Angebot im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) des Landkreises Lüneburg entspricht in vielen Fällen nicht mehr den Anforderungen an ein zeitgemäßes Mobilitätsangebot. So gibt es immer wieder Beschwerden von Fahrgästen, dass sowohl Stadtbusse als auch Regionalbusse, die die Hansestadt Lüneburg anfahren, in der Hauptverkehrszeit verspätet und überfüllt sind (keine Sitzplätze) und insgesamt zu wenig Komfort bieten. Einige Umlandgemeinden von Lüneburg sind in das Stadtbusnetz integriert, andere werden nur vom Regionalbus bedient. Diese verkehrliche Trennung entspricht jedoch nicht mehr überall den heutigen funktionalen Verflechtungen zwischen Lüneburg und seinen Umlandgemeinden. Auch das Fahrtenangebot auf den Regionalbusachsen zwischen Lüneburg und den anderen Zentren im Landkreis unterscheidet sich je nach Relation deutlich. In der Folge entstehen sehr unterschiedliche Verbindungsqualitäten. Das Busangebot in der Fläche wiederum ist vornehmlich auf die Schülerbeförderung ausgerichtet und für andere Nutzergruppen entsprechend unattraktiv.

Der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) spielt bei der verkehrlichen Erschließung des Landkreises derzeit nur eine untergeordnete Rolle, da es an den gut bedienten Hauptrelationen zwischen Lüneburg und Hamburg, Uelzen und Büchen nur wenige Haltepunkte gibt, während die Wendlandbahn zwischen Lüneburg und Nahrendorf (Bahnhof Göhrde) zwar häufiger hält. Allerdings liegen die Haltepunkte meist abseits der Siedlungsschwerpunkte und Fahrzeit sowie Fahrtenangebot sind unattraktiv.

Mit dem Anrufsammelmobil (ASM) gibt es zwar ein flexibles Bedienungsangebot, allerdings nur im Spätverkehr (sowie teilweise am Sonntagvormittag) auf ganz bestimmten Relationen und die Nutzungsbedingungen sind schwer verständlich. In der Stadt Bleckede, im Amt Neuhaus und in den Samtgemeinden Amelinghausen, Ostheide und Scharnebeck haben sich zwar mittlerweile Bürgerbusse bzw. ein kommunaler Fahrdienst als Mobilitätsalternativen etabliert und in der Samtgemeinde Bardowick gibt es eine entsprechende Initiative. Diese ehrenamtlich getragenen Angebote sind jedoch nur einem eingeschränkten Personenkreis zugänglich (Mitglieder der Bürgerbusvereine oder sozial schwache Bevölkerungsgruppen).

Zukünftig soll ein **integriertes Mobilitätskonzept (IMK) für den Landkreis Lüneburg** zu einem effizienteren und ressourcenschonenderen Ineinandergreifen der im Landkreis vorhandenen Mobilitätsformen beitragen. Ziel ist ein öffentlich zugängliches Mobilitätsangebot, das allen Bevölkerungsgruppen – unabhängig von Einkommen und Alter sowie vom Besitz eines eigenen Fahrzeugs – eine bedarfsgerechte Mobilität ermöglicht. Dabei sollen gleichermaßen Klimaschutzaspekte wie auch die Bezahlbarkeit und Umsetzungsfähigkeit der Angebote berücksichtigt werden. Der ÖPNV übernimmt im IMK eine zentrale Rolle. Finanzielle Einsparungen im ÖPNV stehen jedoch nicht im Vordergrund.

Im Jahr 2019 steht eine Neuvergabe der Linienkonzessionen im straßengebundenen ÖPNV an. Die Anforderungen an Umfang und Qualität des zukünftigen ÖPNV-Angebots wird der Landkreis Lüneburg als ÖPNV-Aufgabenträger im Nahverkehrsplan formulieren. Aktuell bereitet der Landkreis die turnusmäßige Fortschreibung des Nahverkehrsplans vor, der ab dem Jahr 2019 gültig sein wird. Zentraler Bestandteil des Nahverkehrsplans ist die Ausgestaltung des öffentlichen Busangebots im Landkreis.

Im ersten Schritt zur Erarbeitung des IMK lag der Fokus daher – ausgehend von einer Bestandsanalyse und einem regionalen Benchmark – auf Themenbereichen, die von **unmittelbarer Relevanz für die Ausgestaltung des Nahverkehrsplans** sind. In diesem Zusammenhang wurden u.a. folgende Fragen diskutiert:

- Ist eine stärkere Integration oder eine stärkere Trennung von städtischem und regionalem ÖPNV im Verflechtungsbereich der Hansestadt Lüneburg sinnvoll?
- Welche innovativen Mobilitätsangebote eignen sich, um die Bedarfe in den ländlichen Bereichen des Landkreises langfristig und wirtschaftlich vertretbar befriedigen zu können?
- Welche Rolle kann das Fahrrad/E-Bike bei der Flächenerschließung spielen, auch in Kombination mit dem ÖPNV?
- Welche verkehrlichen und wirtschaftlichen Folgen ergeben sich aus den Handlungsempfehlungen?

Der Prozess der Konzepterarbeitung war dabei transparent und unter Beteiligung der Öffentlichkeit (Bürger) und der betroffenen Akteure (Politik, Gemeinden, Verkehrsunternehmen, Institutionen und Interessenvertretungen) zu gestalten, so dass unterschiedliche Interessen, Positionen und Ideen austariert und aufgenommen werden konnten.

2 Arbeitsprozess und Beteiligung

Erklärtes Ziel des Landkreises Lüneburg war es, die Grundlagen für das IMK in einem transparenten Prozess unter Beteiligung der Öffentlichkeit sowie aller betroffenen Stellen zu erarbeiten. Als wesentliche Akteure wurden neben dem Landkreis selbst die Kommunen und die Kommunalpolitik genannt. Darüber hinaus sollten aber auch Fachakteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft bei der Erarbeitung eingebunden werden. Damit sollen die aus verkehrsplanerischen Ergebnisse von PTV um lokale Kenntnisse und Anforderungen ergänzt werden, um so zu bessere Ergebnissen für die Entscheidungsgrundlagen der Kreispolitik zu kommen.

Die Beteiligung im Planungsprozess erfolgte dabei in drei Schritten (vgl. Abbildung 1):

- Schritt 1: Bestandsaufnahme
- Schritt 2: Optimierung der Mobilitätsangebote
- Schritt 3: Finalisierung

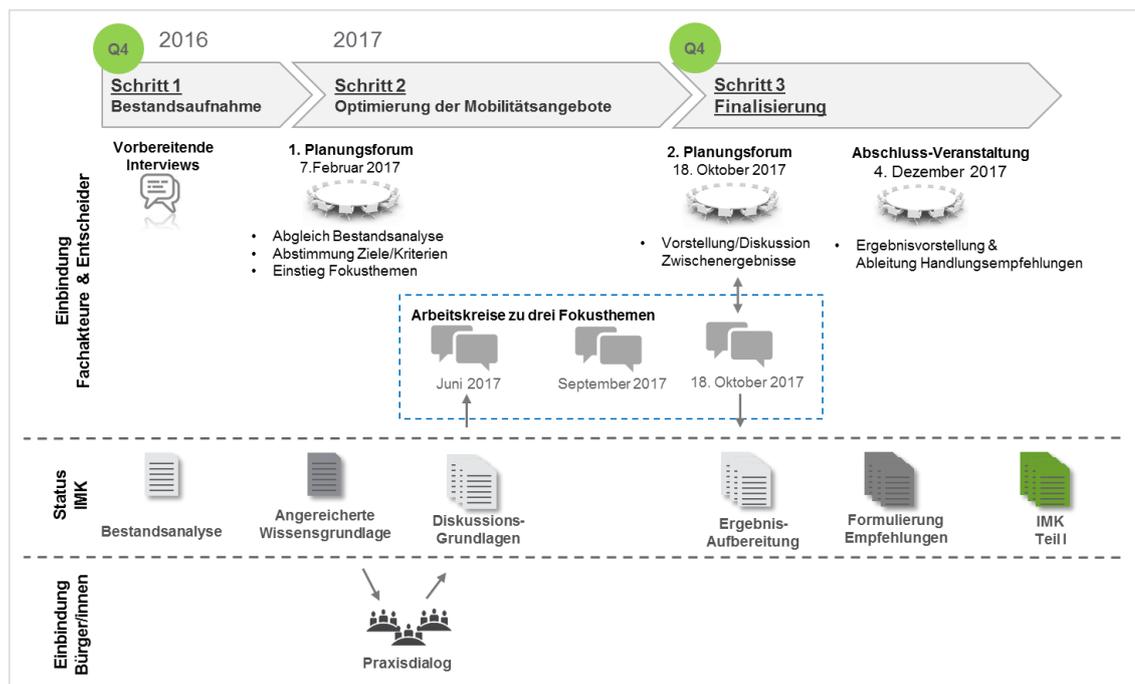


Abbildung 1: Übersicht über den Prozess zur Erarbeitung des IMK

Schritt 1: Bestandsaufnahme

Im ersten Schritt wurde eine Bestandsanalyse des Landkreises Lüneburg erstellt. Dies umfasste einen fachlichen Vergleich der bestehenden Mobilitätsangebote im Landkreis Lüneburg mit jenen in vergleichbaren Regionen (PTV). Zudem wurde die „gefühlte Mobilität“ im Landkreis durch **Leitfaden-Interviews** mit Akteuren aus dem gesamten Kreisgebiet sowie aus verschiedenen Tätigkeitsbereichen analysiert (IFOK). Die Kombination aus fachlicher und

regional-spezifischer Betrachtung ermöglichte eine bestmögliche Basis für die Optimierung der Mobilitätsangebote.

Schritt 2: Optimierung der Mobilitätsangebote

Dieser Schritt stellt die eigentliche Arbeitsphase dar, in der die von PTV erarbeiteten (Zwischen-) Ergebnisse immer wieder den regionalen Akteuren vorgestellt und mit ihnen diskutiert wurden. Das zentrale Format stellte dabei das **Planungsforum** dar, welches sich aus allen relevanten und interessierten Fachakteuren (Kreistagsmitglieder, (Samt-)Gemeindegemeinder/innen, beruflichen Fachexpert/innen der Region zum Thema Verkehr & Mobilität) zusammensetzte. Das Planungsforum diente im Prozess als Inputgeber, bot Unterstützung beim Abgleich von Planungsergebnissen mit Praxiskenntnissen und sprach Empfehlungen für die Ausgestaltung des IMK für den Landkreis aus.

Im ersten Planungsforum am 7. Februar 2017 wurden die Ergebnisse der Bestandsanalyse von PTV und des regionalen Benchmarks sowie die Ergebnisse der vorbereitenden Interviews durch IFOK vorgestellt und die zentralen Ziele und Kriterien für das IMK diskutiert. Ferner wurden die Aufgabenstellungen der drei Fokusthemen *Stadt- und Regionalbusverkehr*, *Flexible Bedienungsformen* und *Radverkehr* sowie die geplante Vorgehensweise besprochen. Das Planungsforum diente damit ein wesentlicher Meilenstein der Arbeitsphase.

Des Weiteren fanden zu jedem der drei Fokusthemen zudem zwei **Arbeitskreissitzungen** mit zentralen Fachakteuren und politischen Entscheidungsträgern statt, um die jeweiligen Zwischenergebnisse von PTV zu diskutieren und weitere Hinweise und Prüfaufträge geben zu können. Das Fokusthema „Integration von Stadt- und Regionalbus im Verflechtungsbereich Lüneburg“ wurde dabei aufgrund seiner hohen Komplexität und der Notwendigkeit, auch betriebliche Anforderungen berücksichtigen zu müssen, zusätzlich mit einem kleineren Kreis ausgewählter Fachakteure vorbereitet.

Darüber hinaus wurden im Rahmen eines **Praxisdialogs** am 10. Juni 2017 die Perspektiven der Bürgerinnen und Bürger zu den drei Themenbereichen eingeholt. An der Veranstaltung beteiligten sich ca. 100 Personen, die nach möglichst heterogenen Merkmalen (Alter, Geschlecht, Bildungsgrad, Wohnort) ausgewählt wurden. Die Teilnehmenden erhielten dadurch die Möglichkeit zum direkten Austausch mit den Verkehrsplanern und konnten die planerischen Zwischenergebnisse mit ihren Alltagserfahrungen und Ortskenntnissen überprüfen und anreichern.

Zum Ende der Arbeitsphase wurden die ausstehenden Prüfaufträge aus allen drei Arbeitskreisen am **18. Oktober 2017** vorgestellt und diskutiert. Diese **dritten Sitzungen der Arbeitskreise** fanden gebündelt im Rahmen des **2. Planungsforums** statt. Dieses Vorgehen ermöglichte, die (Zwischen-)Ergebnisse der Teilbereiche im Zusammenhang zu betrachten und ein gemeinsames Verständnis dafür zu erlangen, welche der von PTV erarbeiteten Lösungsvorschläge übernommen werden sollten.

Schritt 3: Finalisierung

Um den Kreistagsmitgliedern, die über mögliche Mehraufwände zu Gunsten eines besseren Verkehrs- und Mobilitätsangebots entscheiden müssen, eine einfachere Einarbeitung zu

ermöglichen, fand für sie am 16. November 2017 eine **Informationsveranstaltung** zu den zentralen Ergebnissen sowie den damit einhergehenden Kosten statt.

Der Öffentlichkeit und interessierten Mitgliedern des Planungsforums wurden die vollständigen Ergebnisse in einer weiteren Sitzung am **4. Dezember 2017** vorgestellt. Die Veranstaltung diente auch dem gemeinsamen Ausblick auf die Integration weiterer Bausteine in das IMK.

Alle (Zwischen-)Ergebnisse der o.g. Formate stehen im Rahmen von Präsentationen und Protokollen auf der Internetseite des Landkreises Lüneburg zur Verfügung.

3 ÖPNV im Landkreis Lüneburg im regionalen Vergleich

Ausgangspunkt bei der Erarbeitung des IMK sollte eine Bewertung der heutigen ÖPNV-Angebotsqualität in den unterschiedlichen Verkehrsräumen des Landkreises Lüneburg mithilfe einer vergleichenden Betrachtung sein (regionaler Benchmark). Hierzu wurden fünf Referenzräume ausgewählt, die in Größe und Raumstruktur mit der Hansestadt und dem Landkreis Lüneburg vergleichbar sind.

Auswahlkriterien für Referenzräume waren:

- ungefähr gleiche Einwohnerzahl des Zentrums (± 70.000 Einwohner)
- ländlich geprägte Region im Landkreis
- Lage in einer Metropolregion
- Lage in einem Verkehrsverbundgebiet
- wünschenswert: vergleichbarer Rechts-/Finanzierungsrahmen (→ Beispiele aus Land Niedersachsen)

Für den regionalen Benchmark herangezogen wurden folgende Regionen:



Hintergrundkarte: wikipedia

Abbildung 2: Referenzräume für den regionalen Benchmark

Neben der Erfassung raumstruktureller Vergleichsdaten (Einwohnerzahl und Einwohnerverhältnis Region und regionales Zentrum, Verwaltungsstruktur und zentralörtliche Funktion, Metropolregion und Verkehrsverbund) wurden vor allem

- **Stadt Neumünster** mit den Kreisen Plön, Rendsburg-Eckernförde und Segeberg
- **Stadt Delmenhorst** mit dem Landkreis Oldenburg
- **Stadt Celle** mit dem Landkreis Celle
- **Stadt Aschaffenburg** mit dem Landkreis Aschaffenburg
- **Stadt Bamberg** mit dem Landkreis Bamberg

die ÖPNV-Netzstruktur und das ÖPNV-Angebot vergleichend gegenübergestellt. Kriterien hierbei waren die ÖPNV-Netzhierarchie (Anzahl Netzebenen), die Betriebsformen nach Netzebene (konventioneller Linienverkehr, flexible Bedienung), die Linienzahl und die Liniennetzstruktur (Radial-, Durchmesser- oder Tangentiallinien), der Integrationsgrad von Stadt- und Regionalbusverkehr sowie Betriebszeiten und Fahrtenhäufigkeiten nach Verkehrstagen (Mo – Fr, Sa, So) und Tageszeit. Differenziert wurde hierbei nach den drei Ebenen: Regionales Zentrum (Ebene 1, Regionale Hauptverkehrsachsen (Ebene 2) und Achsenzwischenräume (Ebene 3). Auch das Angebot für multimodale Mobilität (P+R-, B+R-Stationen) sowie die Verfügbarkeit von ÖPNV-ergänzenden Mobilitätsangeboten (Bürgerbus, Carsharing, öffentl. Fahrradverleihsystem) wurde beleuchtet. Ein Benchmark zur ÖPNV-Nachfrage, zur Wirtschaftlichkeit des ÖPNV (Kosten und Zuschussbedarf) sowie zu den Umweltwirkungen war leider nicht möglich, da die hierfür benötigten Daten nicht oder nur unvollständig zur Verfügung standen.

Im Ergebnis des regionalen Benchmarks lässt sich insgesamt eine positive Bilanz ziehen. So ist der ÖPNV in der Hansestadt und im Landkreis Lüneburg im Vergleich zu ähnlich strukturierten Regionen gut aufgestellt und bietet große Potenziale! Er zeichnet sich aus durch eine klare ÖPNV-Netzhierarchie, einen angemessenen Integrationsgrad von Stadt- und Regionalverkehr, angebotsorientierte Taktfahrpläne im Stadtverkehr und teilweise auch auf regionalen ÖPNV-Achsen. Hervorzuheben ist auch das Anrufsammelmobil (ASM) als Spät- und Nachtverkehrsangebot mit ausgedehnte Betriebszeiten und der komfortablen Haustür-Bedienung am Zielort.

Dies bedeutet jedoch nicht, dass kein weiterer Verbesserungsbedarf besteht!

- Angebotsdefizite im ÖPNV gibt es vor allem in der „Fläche“, d.h. innerhalb von Gemeinden und im Zwischenortsverkehr (starke Ausrichtung auf die Schülerbeförderung, d.h. eingeschränkte Betriebszeiten und fehlende Vertaktung)
- Das ASM bietet zwar Fahrtangebote weit über die üblichen ÖPNV-Betriebszeiten hinaus. Fahrtenangebot und Nutzungsbedingungen sind jedoch je nach Ort und Relation sehr unterschiedlich, was das ASM unnötig verkompliziert. Auch die fehlende Integration in den ÖPNV-Tarif macht das ASM für viele Nutzer unattraktiv.
- Mit drei Bürgerbusvereinen und einem kommunalen Fahrdienst bestehen bereits erste ÖPNV-ergänzende Mobilitätsinitiativen auf Basis von bürgerschaftlichem Engagement. Die Angebote sind jedoch nur für bestimmte Nutzergruppen zugänglich (Mitglieder von Bürgerbusvereine, Sozialschwache).
- Die Radverkehrsinfrastruktur wurde und wird zwar kontinuierlich ausgebaut. Vorhandene Potenziale (Verknüpfung von ÖPNV und Radverkehr, Fahrradklima) scheinen jedoch noch nicht ausreichend ausgeschöpft.
- Der Landkreis Lüneburg hat mit dem Integrierten Mobilitätskonzept die Möglichkeit, auch Klimaziele festzulegen und investive und organisatorische Maßnahmen zur Förderung von ÖPNV-Nutzung und Radverkehr vorzusehen.

Detaillierte Ergebnisse des regionalen Benchmarks finden sich in Anhang 1.

4 Integriertes Mobilitätskonzept für den Landkreis Lüneburg

4.1 Bausteine eines Integrierten Mobilitätskonzepts

Integrierte Mobilitätskonzepte (IMK) sind ein verkehrsmittel- und system-übergreifender Ansatz, bei dem ÖPNV-Angebote, kommerzielle und ehrenamtlich organisierte Mobilitätsangebote sowie der Individualverkehr so aufeinander abgestimmt werden, dass ein möglichst flächendeckendes Gesamtangebot entsteht, das eine Nutzung verschiedener Verkehrsmittel mit nahtlosen Mobilitätsketten ermöglicht. Die Integration kann dabei eine technisch-planerische, informatorische, organisatorisch bzw. institutionelle und eine finanzielle Dimension haben.

Das mit dieser Studie erarbeitete integrierte Mobilitätskonzept fokussiert sich auf vier Bausteine, die unmittelbar relevant sind für die Fortschreibung des Nahverkehrsplans und hierbei wiederum auf die technisch-planerische Integration der Bausteine:

➤ **IMK-Baustein „Stadt- und Regionalbus im Verflechtungsbereich von Lüneburg“**

In diesem IMK-Baustein waren zunächst die Optionen für eine funktionale Trennung oder Integration von Stadt- und Regionalbus im Verflechtungsbereich von Lüneburg auszuloten. Aufbauend auf einer Systemempfehlung wurden verschiedene Ansätze zur Neugestaltung des ÖPNV im Stadtgebiet geprüft (Ringlinien, Tangentiallinien, Busbeschleunigung durch das Auflassen von Haltestellen). Der IMK-Baustein enthält ein nach einem einheitlichen Taktraster entwickeltes Fahrplankonzept für den Stadtbusverkehr auf Basis des bestehenden Liniennetzes. Darüber hinaus werden Möglichkeiten zur Integration der Gemeinden Deutsch Evern und Wendisch Evern in das Stadtbusnetz aufgezeigt.

➤ **IMK-Baustein „ÖPNV-Achsenverkehre“**

Die ÖPNV-Achsen im Landkreis Lüneburg verbinden die Zentren in der Fläche mit dem Oberzentrum Lüneburg und dem Regional- und Fernverkehr auf der Schiene. Umfang und Qualität des ÖPNV-Angebots auf diesen Achsen bestimmen maßgebend die ÖPNV-Anbindung von Umlandgemeinden an Lüneburg, die nicht in das Stadtbusnetz eingebunden sind, die Gleichwertigkeit der Anbindung von regionalen Zentren an Lüneburg und die Möglichkeiten zur Schaffung schneller Verbindungen in die Fläche. Der IMK-Baustein enthält daher ein entsprechendes Fahrplankonzept für regionale Hauptlinien und Regionallinien auf ÖPNV-Achsen, das ihrer Verbindungsfunktion Rechnung trägt, Entlastungen für die Innenstadt von Lüneburg bringt und gute Möglichkeiten zur Verknüpfung von Flächenbedienung und Achsenverkehren bietet.

➤ **IMK-Baustein „ÖPNV-Flächenbedienung“**

Um auch dem Bedarf in den ländlichen Bereichen des Landkreises wirtschaftlich vertretbar gerecht werden zu können, sind flexible Bedienungsformen im ÖPNV

und Möglichkeiten zur Einbindung von alternativen Mobilitätsangeboten (z.B. Bürgerbus) zu berücksichtigen. Der IMK-Baustein enthält daher einen Vorschlag für ein flächendeckendes Rufbuskonzept in den Zwischenräumen der ÖPNV-Achsen. Darüber hinaus werden Vorschläge für neue, auf Berufs- und Ausbildungspendler in der Fläche ausgerichtete Linienverkehre gemacht. Hierbei werden bereits bestehende Fahrtenangebote in der Hauptverkehrszeit in neuen Linien zusammengefasst, um eine bessere Vermarktung zu ermöglichen.

► **IMK-Baustein „Radverkehr“**

Im IMK spielen Fahrrad und E-Bike bzw. Pedelec als Alternative zum motorisierten Individualverkehr (MIV) und im Zusammenspiel mit dem ÖPNV eine wichtige Rolle. Mit einem attraktiven Radverkehrsangebot soll die Funktion des Rads als geeignetes Verkehrsmittel für kürzere und mittlere Strecken gestärkt werden. Betrachtet wird in diesem Zusammenhang zum einen der Übergangsbereich zwischen dem Stadtgebiet Lüneburg und dem Umland. Mit der Verlängerung der innerstädtischen Fahrradinfrastruktur in die Umlandgemeinden soll die verkehrsentlastende Funktion des Fahrrads im Verflechtungsbereich gestärkt werden. In diesem Zusammenhang wurde auch geprüft, welche Möglichkeiten zur Erweiterung des bestehenden Fahrradverleihsystems in Lüneburg bestehen. Zudem soll im ländlichen Raum die kombinierte Nutzung von Rad und ÖPNV gefördert werden, wobei das Rad das geeignete Verkehrsmittel für die „erste bzw. letzte Meile“ ist, während der ÖPNV die größeren Distanzen abdeckt. Ein gutes Radwegenetz und radfreundliche Infrastruktur an den Verknüpfungspunkten mit dem ÖPNV sind hierzu notwendig. Ergänzend hierzu werden nicht-investive Maßnahmen zur Förderung des Fahrradklimas vorgeschlagen.

Mit diesen Bausteinen gilt das IMK aber nicht als abgeschlossen! Vielmehr sollte das IMK ein „lebendes Konzept“ sein, das um weitere Themen bzw. Bausteine ergänzt und kontinuierlich an sich verändernde Mobilitätsangebote, Nutzerbedürfnisse und Rahmenbedingungen angepasst werden kann.

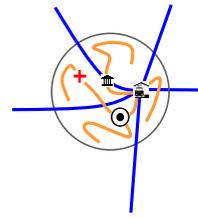
So ist neben dem Busverkehr auch der **Schienerpersonennahverkehr (SPNV)** ein wichtiger Baustein eines integrierten Mobilitätskonzepts. Er wurde im Rahmen dieser Studie zwar nicht näher betrachtet, da er nicht in die gesetzliche Zuständigkeit des Landkreises fällt. Gleichwohl gibt es im Landkreis Initiativen, um den Bahnverkehr als integralem Bestandteil eines ganzheitlichen Mobilitätskonzepts wieder eine größere Bedeutung zukommen zu lassen, und zwar auch für die Mobilität innerhalb des Landkreises. Angestrebt wird insbesondere eine Beschleunigung und Angebotsverdichtung auf der Wendlandbahn (Lüneburg – Dannenberg) sowie die Reaktivierung der Bahnstrecken Lüneburg – Amelinghausen und Lüneburg – Bleckede für den SPNV. Diese Reaktivierungen wird der Landkreis in einem gesonderten Gutachten untersuchen lassen. Die Ergebnisse fließen gegebenenfalls in eine Fortschreibung des IMK ein.

Ein weiterer zusätzlicher Baustein des IMK kann ein kreisweites Radverkehrskonzept sein, u.a. mit einem Vorrangnetz für zwischengemeindliche Radverkehrsverbindungen.

4.2 ÖPNV-Produkte

Um das Zusammenspiel der verschiedenen Mobilitätsangebote im IMK gestalten zu können, ist es zunächst einmal notwendig, die relevanten ÖPNV-Produkte hinsichtlich Funktion, Merkmale und Angebot voneinander abzugrenzen. Die folgenden Definitionen beziehen sich auf die Produkte Stadtbus, Regionalbus und Rufbus.

	<h3>Stadtbus</h3>
<p>Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Erschließung Stadtgebiet Lüneburg (alle Stadtteile) ▶ Erschließung Umlandgemeinden mit enger struktureller Verflechtung ▶ vorrangig Anbindung der Erschließungsgebiete an die Innenstadt Lüneburg und an wichtige Ziele im Stadtgebiet (Behörden, Schulen, Universität, Krankenhäuser, Kultur- und Freizeiteinrichtungen) <p>Angebot</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Betriebszeiten <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mo – Fr: 5:00 – 22:00 Uhr ▶ Samstag: 6:00 – 21:00 Uhr ▶ Sonntag: 9:00 – 20:00 Uhr ▶ Fahrtenangebot <ul style="list-style-type: none"> ▶ angebotsorientierter Fahrplan im 15-/ 30-min-Taktraster ▶ tagesdurchgängiges Fahrtenangebot ▶ HVZ-Verdichtung bei Bedarf ▶ Abweichungen bei Linien mit definierten Sonderfunktionen (z.B. 5001: ZOB – Leuphana) <p>Weitere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ einheitlicher Linienweg für alle Fahrten einer Linie ▶ Halt an allen Haltestellen auf dem Linienweg ▶ Anschluss an Metronom ▶ Einsatz von Niederflurfahrzeugen (zukünftig auch Elektro-Bus) 	



Regionalbus

Funktion

- Verbindung der Zentren im Landkreis mit Lüneburg (Achsenverkehre)
- Bedienung nachfragestarker Relationen (v.a. Berufs- und Ausbildungspendler)
- Schülerbeförderung

Angebot (ÖPNV-Achsen)

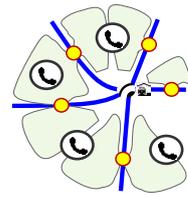
- Betriebszeiten (Orientierungswerte)
 - Mo – Fr: 5:00 – 21:00 Uhr
 - Samstag: 6:00 – 20:00 Uhr
 - Sonntag: 9:00 – 20:00 Uhr
- Fahrtenangebot
 - Mo – Fr: mind. stündlich
 - Sa+So: mind. zweistündlich
 - tagesdurchgängiges Fahrtenangebot
 - nach Möglichkeit Taktverkehr

Angebot (nachfragestarker Relationen und Schülerbeförderung)

- nachfrageabhängiger Fahrplan

Weitere Merkmale

- möglichst einheitlicher Linienweg für alle Fahrten einer Linie, variable Linienwege nur in Ausnahmefällen (z.B. Schülerverkehr)
- Gebiete ohne Stadtbus: Halt an allen Haltestellen auf dem Linienweg
- Stadtbus-Bedienungsgebiet: Halt nur an wichtigen Zielen im Stadtgebiet (Behörden, Schulen, Universität, Krankenhäuser, regional bedeutsame Kultur- u. Freizeiteinrichtungen)
- Verknüpfung primär am ZOB Lüneburg, „Am Sande“ nur, wenn auf Linienweg
- alle Achsenverkehre: Anschluss an Metronom



Rufbus

Funktion

- ▶ Flächenerschließung der Gemeinden in den Achsenzwischenräumen

Angebot

- ▶ Betriebszeiten
 - ▶ Mo – Fr: 5:00 – 21:00 Uhr
 - ▶ Samstag: *noch zu klären*
 - ▶ Sonntag: *noch zu klären*
- ▶ Fahrtenangebot
 - ▶ 2h-Takt
 - ▶ tagesdurchgängiges Fahrtenangebot
 - ▶ fährt parallel zum Schülerverkehr

Weitere Merkmale

- ▶ Bedienungsgebiet statt Linienweg
→ gefahren wird nachfrageabhängig die jeweils optimale Tour
- ▶ nachfragegesteuert Fahrtwunschanmeldung
- ▶ Voranmeldezeit: maximal 1 h
- ▶ Halt an allen Haltestellen (optional: Haustür-Bedienung)
- ▶ Anschluss an Regionalbus (Achsenverkehr)

Diese Produkte können bei Bedarf weiter differenziert werden. Um jedoch die Transparenz und Übersichtlichkeit für die ÖPNV-Nutzer zu gewährleisten, sollte die Zahl der ÖPNV-Produkte begrenzt werden.

Neben den oben genannten Produktdefinitionen wären weitere Definitionen denkbar, z.B. „Schülerspezialverkehre“ für ausschließlich der Schülerbeförderung dienende ÖPNV-Angebote oder „Anrufsammelmobil (ASM-Nacht)“ für das bereits bestehende Spät- und Nachtverkehrsangebot in der Hansestadt und im Landkreis.

5 IMK-Baustein Stadt- und Regionalbus im Verflechtungsbereich der Hansestadt Lüneburg

5.1 Verflechtungsbereich der Hansestadt Lüneburg

Im IMK-Baustein Stadt- und Regionalbus war die Frage zu klären, ob im gemeinsamen Bedienungsgebiet von Stadt- und Regionalbus eine stärkere funktionale Integration oder Trennung der beiden ÖPNV-Produkte erfolgen soll. In diesem Zusammenhang war auch zu beantworten, ob neben den bereits heute von Stadtbus Lüneburg erschlossenen Umlandgemeinden (Adendorf, Bardowick, Mechtersen, Reppenstedt und Vögelsen) weitere Umlandgemeinden, die eine enge funktionale Verflechtung mit der Hansestadt haben, zukünftig in das Stadtbusliniennetz Lüneburg einbezogen werden sollten.

Hierzu wurde ein Verflechtungsbereich von Lüneburg definiert, der neben der Hansestadt alle Umlandgemeinden mit einer gemeinsamen Grenze zu Lüneburg umfasst (vgl. Abbildung 3): Adendorf, Bardowick, Barendorf, Deutsch Evern, Embsen, Kirchgellersen, Mechtersen, Melbeck, Reinstorf, Reppenstedt, Scharnebeck, Südergellersen, Vögelsen, Wendisch Evern.

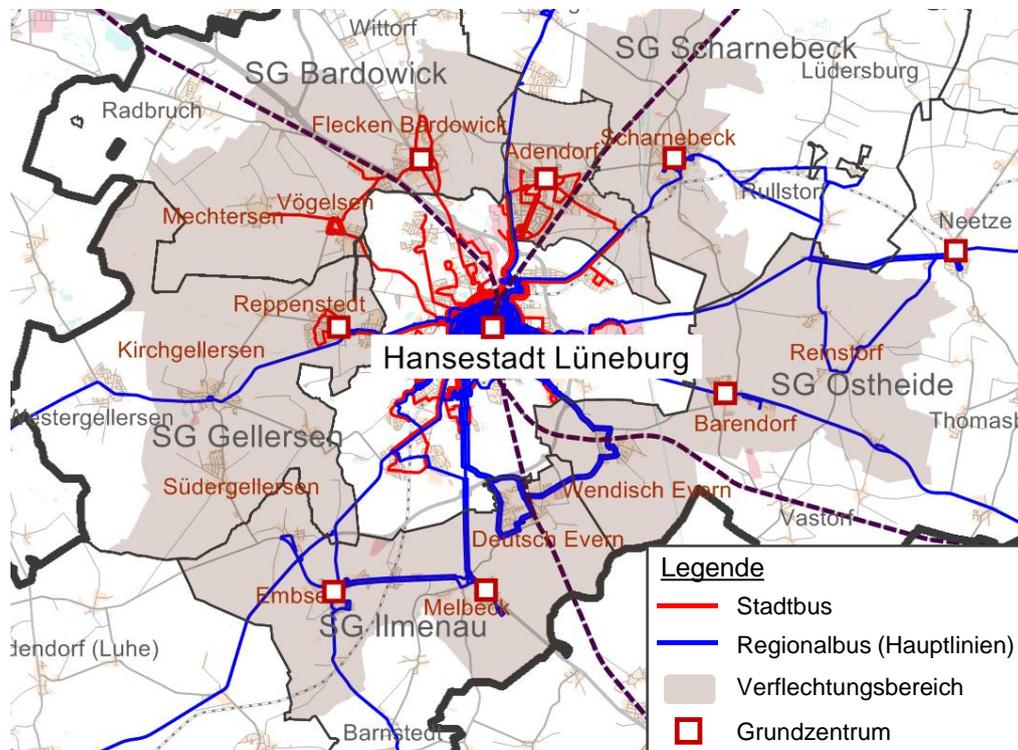


Abbildung 3: Verflechtungsbereich der Hansestadt Lüneburg mit Stadt- und Regionalbuslinien im Status quo

5.2 Funktionale Trennung oder Integration von Stadt- und Regionalbus

Was heißt „funktionale Trennung“ oder „funktionale Integration“?

Vollständige funktionale Trennung von Stadt- und Regionalbus heißt:

Der Stadtbus ...

- übernimmt die Funktion „**flächendeckende Erschließung**“ im Stadtgebiet und in einigen Umlandgemeinden;
- bedient **alle Haltestellen** im Linienverlauf.

Der Regionalbus ...

- übernimmt die Funktion „**schnelle Verbindung**“ zwischen Orten im Kreisgebiet und der Hansestadt Lüneburg;
- fährt im Stadtgebiet auf dem **kürzesten Weg** bis zum Zielpunkt;
- fährt **zusätzlich zum Stadtbus** (räumlich überlappend / zeitlich parallel);
- bedient im Stadtgebiet zentrale Verknüpfungspunkte (ZOB/Bf., „Am Sande“) und darüber hinaus nur wenige, ausgewählte Haltestellen im Linienverlauf.

Fazit:

- Stadt- und Regionalbus: zwei weitgehend unabhängige ÖPNV-Produkte mit unterschiedlichen Funktionen
- Bedienungszeit, Fahrtenzahl, Taktzeiten und Fahrzeugausstattung können sich deutlich unterscheiden und damit auch unabhängig voneinander ausgestaltet werden.

Vollständige funktionale Integration von Stadt- und Regionalbus heißt:

Der Stadtbus ...

- übernimmt die Funktion „**flächendeckende Erschließung**“ im Stadtgebiet und in einigen Umlandgemeinden;
- fährt räumlich ergänzend auf Relationen, die der Regionalbus **nicht** bedient oder
- fährt zeitlich ergänzend / verdichtend auf Relationen, die der Regionalbus **auch** bedient (gemeinsames Fahrtenangebot);
- bedient **alle Haltestellen** im Linienverlauf.

Der Regionalbus ...

- übernimmt die Funktion „**schnelle Verbindung**“ zwischen Orten im Kreisgebiet und der Hansestadt Lüneburg;
- übernimmt die Funktion „**flächendeckende Erschließung**“ im Stadtgebiet und in einigen Umlandgemeinden (Im gemeinsamen Bedienungsgebiet wird der Regionalbus zum Stadtbus.);

- fährt räumlich ergänzend auf Relationen, die der Stadtbus nicht bedient oder
- fährt zeitlich ergänzend / verdichtend auf Relationen, die der Stadtbus auch bedient (gemeinsames Fahrtenangebot);
- bedient im Stadtgebiet **zentrale Verknüpfungspunkte** (ZOB/Bf., „Am Sande“) und darüber hinaus **alle Haltestellen** im Linienverlauf.

Fazit:

- Das ÖPNV-Produkt „Regionalbus“ übernimmt im gemeinsamen Bedienungsgebiet die Aufgaben des ÖPNV-Produkts „Stadtbus“ → u.a. Teilen der Erschließungsfunktion.
- Bedienungszeit, Fahrtenzahl, Taktzeiten und Fahrzeugausstattung beider ÖPNV-Produkte müssen aufeinander abgestimmt sein → weniger Flexibilität.

Bewertung der Effekte

Bei der Bewertung der Effekte einer funktionalen Integration oder Trennung von Stadt- und Regionalbus ist die Sicht der ÖPNV-Nutzer und der ÖPNV-Betreiber zu berücksichtigen. Hierfür sind verschiedene Bewertungskriterien anzusetzen, die die jeweilige Perspektive widerspiegeln. Aus Nutzersicht sind dies die Auswirkungen auf die Erschließungsqualität (Zahl der Haltestellen) und die Verbindungsqualität des ÖPNV-Angebots (Fahrtenangebot, Bedienungshäufigkeit, Direktfahrten und Umsteigemöglichkeiten, Anbindung des Bahnhofs Lüneburg und Reisezeit) sowie die Fahrgastinformation (Übersichtlichkeit / Transparenz des Liniennetzes). Aus Betreibersicht spielen vor allem betriebliche Aspekte eine Rolle (Fahrplanstabilität / Pünktlichkeit, Betriebsleistungen, Fahrzeugbedarf, Fahrzeugausstattung) sowie ebenfalls die Möglichkeiten zur Fahrgastinformation (Produktvermarktung).

Darüber hinaus ist bei den Effekten zu beachten, dass sich diese nicht nur im gemeinsamen Bedienungsgebiet von Stadt- und Regionalbus bemerkbar machen, sondern auch Auswirkungen in Gebieten haben können, die ausschließlich vom Regionalbus bedient werden.

Tabelle 1 enthält die zusammenfassende Bewertung zu den einzelnen Kriterien. Eine ausführliche Bewertung der einzelnen Kriterien findet sich in Anhang 2.

In der Übersicht ist erkennbar, dass die Vorteile einer funktionalen Trennung der beiden ÖPNV-Produkte Stadtbus und Regionalbus die möglichen wirtschaftlichen Vorteile einer Integration aufgrund von Betriebsleistungseinsparungen und einem geringeren Fahrzeugbedarf überwiegen.

Die planerischen Vorschläge zum zukünftigen Busangebot im Verflechtungsbereich von Lüneburg gehen daher von einer **weitgehenden funktionalen Trennung von Stadt- und Regionalbus** aus. Dies entspricht auch weitgehend dem heutigen ÖPNV-Angebot.

	Gemeinsames Bedienungsgebiet von Stadt-/Regionalbus		Bedienungsgebiet nur Regionalbus	
	Vollständige Trennung (Variante 1)	Vollständige Integration (Variante 2)	Vollständige Trennung (Variante 1)	Vollständige Integration (Variante 2)
Erschließungsqualität (→ Bewertung aus Nutzersicht)				
Zahl der Haltestellen (→ Erschließungswirkung je Einwohner)	ohne Einfluss	ohne Einfluss	ohne Einfluss	ohne Einfluss
Verbindungsqualität (→ Bewertung aus Nutzersicht)				
Fahrtenangebot insgesamt (Direktfahrten + Umsteigeverbindungen)	ohne Einfluss	ohne Einfluss	ohne Einfluss	ohne Einfluss
Umsteigefreie Direktfahrten (in Lüneburg)	eher mehr	eher weniger		
Umsteigemöglichkeiten Stadtbus ↔ Regionalbus (in Lüneburg)	eher mehr	eher weniger		
Anbindung von Bahnhof und ZOB in Lüneburg	mehr	weniger	ohne Einfluss	ohne Einfluss
ÖV-Reisezeit Regionalbus	kürzer	länger	kürzer	länger
Fahrtenangebot in Regionalbuskorridoren	höher als NVP	entspricht NVP	ohne Einfluss	ohne Einfluss
Bedienungshäufigkeit wichtiger Haltestellen (in Regionalbuskorridoren)	höher als NVP	entspricht NVP	ohne Einfluss	ohne Einfluss
Bedienungshäufigkeit sonstiger Haltestellen (in Regionalbuskorridoren)	entspricht NVP	entspricht NVP	ohne Einfluss	ohne Einfluss
Fahrgastinformation (→ Bewertung aus Nutzersicht)				
Übersichtlichkeit/ Transparenz des ÖPNV-Liniennetzes	übersichtlich	unübersichtlich	übersichtlich	unübersichtlich
Betrieb (→ Bewertung aus Betreibersicht)				
Fahrplanstabilität/ Pünktlichkeit	höher	geringer	höher	geringer
Betriebsleistungen (Fahrplankilometer)	höher	geringer	ohne Einfluss	ohne Einfluss
Fahrzeugbedarf Stadtbus	höher	geringer		
Fahrzeugbedarf Regionalbus	ggf. geringer	ggf. höher	ggf. geringer	ggf. höher
Einheitlichkeit der Fahrzeugausstattung im Grundangebot	einheitlich	unterschiedlich	einheitlich	einheitlich
Fahrgastinformation (→ Bewertung aus Betreibersicht)				
Möglichkeiten der Produktvermarktung	gut	eingeschränkt	gut	eingeschränkt

Tabelle 1: Bewertung der funktionalen Integration oder Trennung von Stadt- und Regionalbus

5.3 Prüfung von Einzelaspekten

5.3.1 Verknüpfungspunkt „Am Sande“

Die meisten Ziele der ÖPNV-Nutzer und auch die Ziele potenzieller Nutzer liegen in der Innenstadt (Haltestelle „Am Sande“) oder am Bahnhof/ZOB (Anschluss an Metronom). Daher wird „Am Sande“ von den meisten Stadt- und Regionalbuslinien in Lüneburg angefahren. Dies macht „Am Sande“ nach dem ZOB zur Haltestelle mit dem höchsten Ein-, Aus- und Umsteigeraufkommen. Dementsprechend hoch ist die Fahrzeugfrequenz an diesem zentralen Innenstadtplatz. Die Lärm- und Schadstoffbelastung und die Nutzungskonflikte auf dem Platz selbst und den (zum Teil sehr engen) Zufahrtstraßen.

Bei der Erarbeitung des IMK wurden daher u.a. auch sehr intensiv verschiedene Optionen diskutiert, ob und in welcher Form „Am Sande“ vom Busverkehr entlastet werden kann.

- Option 1: Die Station wird für Regionalbusse aufgelassen. Für diesen Fall müsste es eine stadtnahe Alternative geben (zusätzlich zum ZOB). Denkbar wäre auch eine Innenstadt-Ringlinie.
- Option 2: Die aus Richtung Osten kommenden Regionalbuslinien enden zukünftig am ZOB. Ein gut getakteter Anschluss mit dem Stadtbus müsste gewährleistet sein.
- Option 3: Es könnte jede zweite Busfahrt „Am Sande“ enden oder nur die Fahrten in der Nebenverkehrszeit haben „Am Sande“ als Ziel.

Die genannten Optionen bergen jedoch Risiken, da der ÖPNV an Attraktivität verliert. Zudem sind zahlreiche stadtplanerische Aspekte zu berücksichtigen. Bisher gibt es hierzu keine Ergebnisse. Das Thema „Nutzung der Bushaltestelle Am Sande“ sollte daher Gegenstand einer gesonderten Betrachtung sein.

Bei der Überplanung Achsenverkehre¹ wurde die Option 2 (Bedienung der Haltestelle „Am Sande“ entfällt für alle aus Osten kommenden Regionalbuslinien) berücksichtigt. Auch bei übrigen Regionalbuslinien wurde geprüft, in wie weit die Anbindung des „Am Sande“ optimiert werden kann (vgl. Kapitel 6).

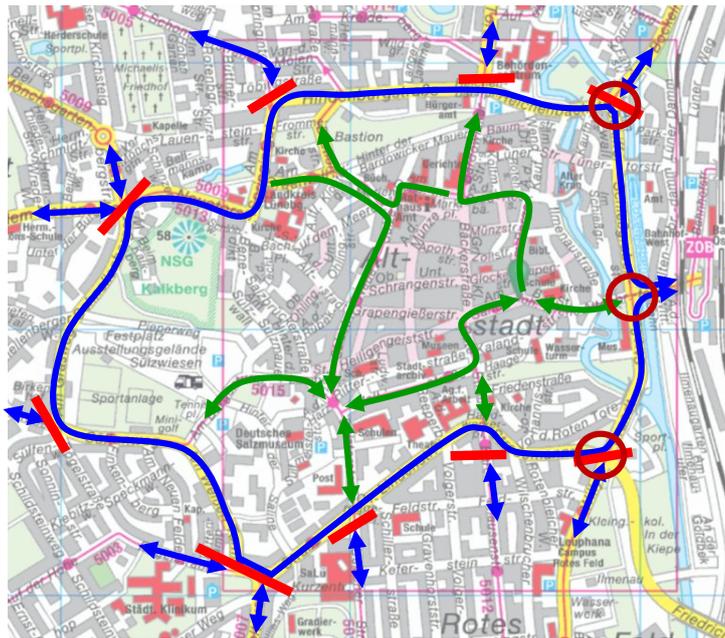
5.3.2 Innenstadt-Ringlinie

Es wurden zwei Varianten für eine Innenstadt-Ringlinie diskutiert und analysiert. Ziel ist eine Entlastung der Innenstadt vom Busverkehr.

Variante 1

Bei dieser Variante wird eine eigenständige Ringlinie um die Altstadt vorgesehen, bei der die radial zulaufenden Stadt- und Regionalbuslinien gebrochen werden. Siehe hierzu auch nachstehende Abbildung 4.

¹ Regionale Hauptlinien auf den ÖPNV-Achsen



<https://www.unser-stadtplan.de/stadtplan/lueneburg/kartenstartpunkt/plan-lueneburg.map>

Bestand Planung Linienbrechung zusätzlich belastete Knotenpunkte

Abbildung 4: Innenstadt-Ringlinie – Variante 1

Innerhalb des Ringes wird es keinen ÖPNV mehr geben. Als Konsequenz werden zwölf zentrale Haltestellen nicht mehr angefahren (zum Beispiel: „Am Sande“, Markt, Rathaus, neue Sülze, Lambertiplatz, Wallstraße/Theater). Für die Fahrgäste bedeutet dies:

- Rund 10.000 Fahrgäste erreichen ihre Zielhaltestelle in der Altstadt nicht mehr mit dem Bus.
- Für viele Fahrgäste würden sich die Wege verlängern.
- Nahezu alle Fahrgäste müssen mindestens einmal zusätzlich umsteigen, beim Durchfahren der Innenstadt wären zwei zusätzliche Umstiege notwendig.

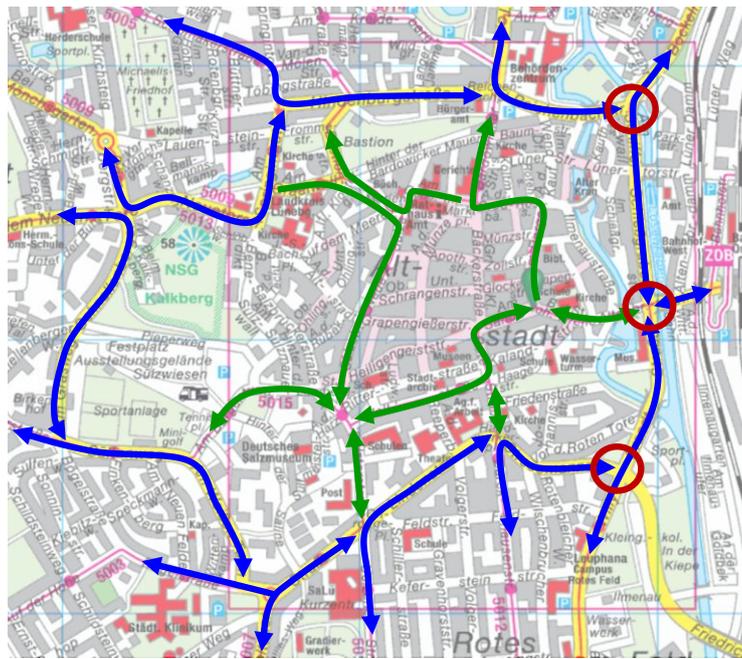
Aus betrieblicher Sicht ergeben sich folgende Auswirkungen:

- An den neuen Linienenden sind derzeit keine Wendemöglichkeiten vorhanden.
- An den möglichen Umsteigestellen sind neue Haltestellen einzurichten, die zudem ideale Umsteigemöglichkeiten bieten.
- Das gesamte derzeitige Betriebskonzept ist nicht mehr fahrbar, Durchmesserlinien und Umläufe funktionieren nicht mehr.
- Die zusätzlichen Kosten, die für die Ringlinie anzusetzen sind, werden durch das Einkürzen der Radiallinien nicht eingespart.
- Die Fahrten der Ringlinie verstärken das bereits jetzt hohe Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten des Straßenzugs Schließgraben / Willy-Brandt-Straße.

Aus diesen genannten Gründen wird die Variante 1 nicht empfohlen.

Variante 2

Bei der Variante 2 ist vorgesehen, alle derzeitigen radialen Stadt- und Regionalbuslinien in einen Ring einbiegen zu lassen und um die Altstadt herumzuführen (siehe Abbildung 5). Auch hier wird es innerhalb des Ringes keinen ÖPNV mehr geben.



<https://www.unser-stadtplan.de/stadtplan/lueneburg/kartenstartpunkt/plan-lueneburg.map>

Bestand Planung zusätzlich belastete Knotenpunkte

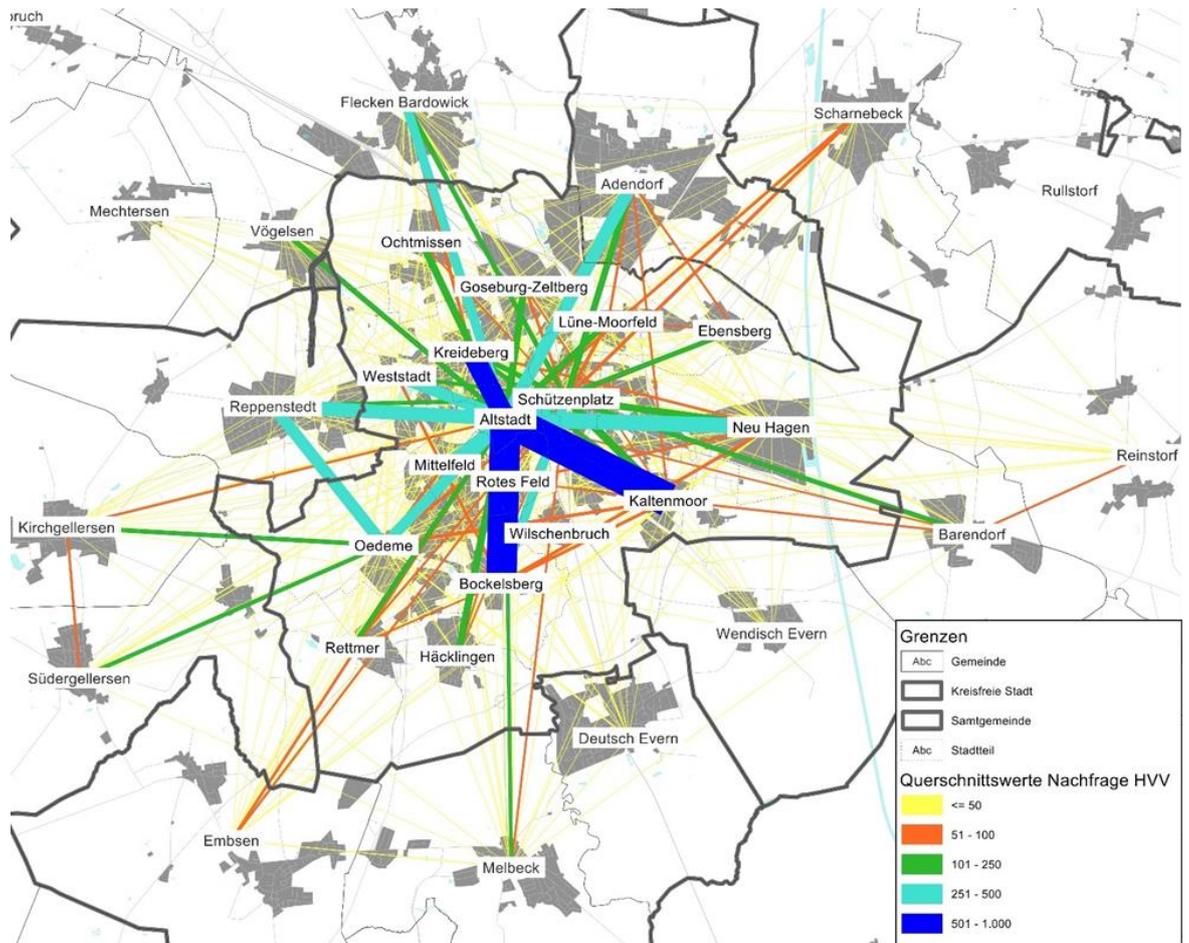
Abbildung 5: Innenstadt-Ringlinie Variante 2

Wie in der Variante 1 werden zwölf zentrale Haltestellen nicht mehr angefahren (zum Beispiel: „Am Sande“, Markt, Rathaus, neue Sülze, Lambertiplatz, Wallstraße/Theater ...). Damit existiert in der Altstadt kein zentraler Umsteigepunkt mehr. Ebenso wie in Variante 1 erreichen rund 10.000 Fahrgäste ihre Zielhaltestelle nicht mit dem Bus und die Wege der Fahrgäste verlängern sich. Gleichzeitig ist von insgesamt rund 1.000 zusätzlichen Busfahrten am Tag an den Knotenpunkten des Straßenzugs Schließgraben / Willy-Brandt-Straße auszugehen.

Die Variante 2 bietet betrieblich weder Vor- noch Nachteile für die Stadt- und Regionalbuslinien. Es ist davon auszugehen, dass die Fahrplankilometer und Fahrzeiten dem derzeitigen Leistungsniveau entsprechen. Dies ist auch bei einer getrennten Betrachtung von Stadt- und Regionalbuslinien der Fall. Da die Variante 2 bei gleicher Betriebsleistung eine deutliche Angebotsverschlechterung darstellt, wird diese Variante nicht empfohlen.

5.3.3 Tangentiallinien

Wiederholt wurde der Wunsch nach der Einrichtung von Tangentiallinien unter Umgehung der Innenstadt geäußert. Für eine Prüfung dieses Wunsches wurden alle Relationen zwischen den Lüneburger Stadtteilen und den Umlandgemeinden im Verflechtungsbereich bewertet. Hierzu wurde die HVV-Nachfrage 2010 zu Grunde gelegt (siehe nachstehende Abbildung 6).

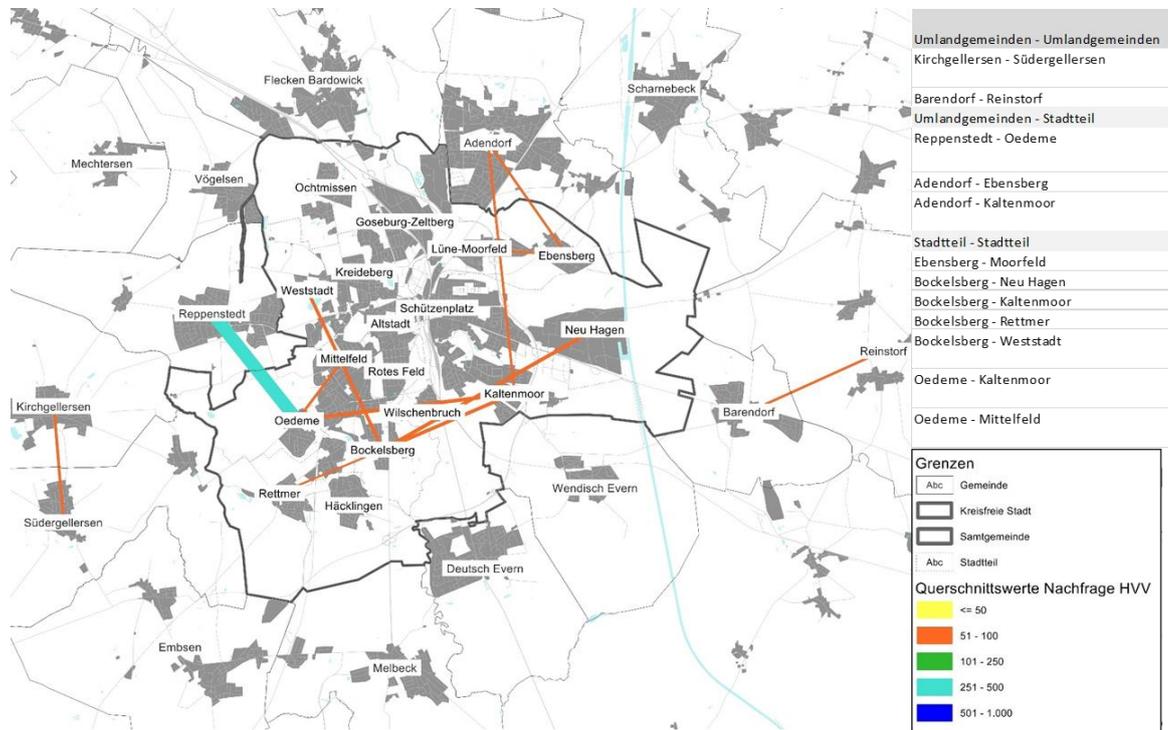


Quelle: HVV-Fahrgasterhebung 2010

Abbildung 6: Gebündelte Darstellung der Querschnittsnachfrage HVV am Tag

Da die tatsächliche Verteilung der Nachfrage auf die Haltestellen in diesem Fall nicht aussagekräftig ist, wurde eine gebündelte Form der Nachfrage auf Ebene der Stadtteile und Gemeinden für die Analyse genutzt. Mit diesem Vorgehen können erste Potenziale ermittelt werden, auch wenn die tatsächliche Nachfrage wesentlich feiner auf die Haltestellen verteilt ist. Für ein ÖPNV-Angebot muss eine entsprechende Nachfrage als Potenzial vorhanden sein, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu ermöglichen. Daher wurden nur Ströme ab 50 Fahrgäste am Tag betrachtet, die für eine mögliche Tangentialverbindung in Frage kommen würden. Diese wurden mit der Schülernachfrage und den Pendlerzahlen abgeglichen. In

einem ersten Schritt wurden die in nachfolgender Abbildung dargestellten Relationen ermittelt und in der weiteren Bearbeitung detailliert betrachtet.



Quelle: HVV-Fahrgasterhebung 2010

Abbildung 7: Darstellung der detailliert bewerteten tangentialen Nachfrageströme

Als Ergebnis der detaillierten Untersuchung ist festzuhalten, dass in allen Fällen die stärker nachgefragten tangentialen Relationen derzeit bereits mittels eines entsprechenden ÖPNV-Angebots bedient werden. In vielen Fällen handelt es sich um Nachfrageströme von Schülern und Studierenden, für die häufig ein speziell angepasstes Angebot, wie zum Beispiel Sonderfahrten oder spezielle Linienwege, besteht. Derzeit ist daher auf dieser Grundlage kein Potenzial und damit auch kein Bedarf für weitere Tangentiallinien im regulären Linienverkehr erkennbar.

5.3.4 Durchmesserlinien

Die Stadtbuslinien in Lüneburg werden derzeit überwiegend als Radiallinien betrieben, die mittels einiger Durchmesserlinien ergänzt werden. Die Regionalbuslinien verkehren überwiegend als Radiallinien zum ZOB beziehungsweise „Am Sande“, lediglich einzelne Fahrten werden zu weiteren Zielen als Durchmesserlinien geführt. Es wurde der Wunsch geäußert, den Bedarf nach betrieblicher Durchbindung über das Innenstadtgebiet hinaus zu analysieren, um eventuelle Umstiege zu wichtigen Zielen, wie zum Beispiel zum städtischen Krankenhaus oder zum Landeskrankenhaus zu vermeiden.

Es wurden alle Stadt- und Regionalbuslinien anhand der modellhaft umgelegten Nachfragezahlen der HVV-Erhebung 2010 auf Haltestellenebene analysiert. Dabei

wurden alle Linien mit einem Teilweg in der Stadt Lüneburg und mindestens 100 Fahrgästen am Tag an einem Querschnitt vor Erreichen der Innenstadt betrachtet. Diese Erfahrungswerte wurden als Grenzwerte angesetzt, da ein entsprechendes Mindestpotenzial benötigt wird, um eine mögliche betriebliche Anpassung wirtschaftlich betreiben zu können. Ein Beispiel für dieses Vorgehen wird in Abbildung 8 dargestellt.

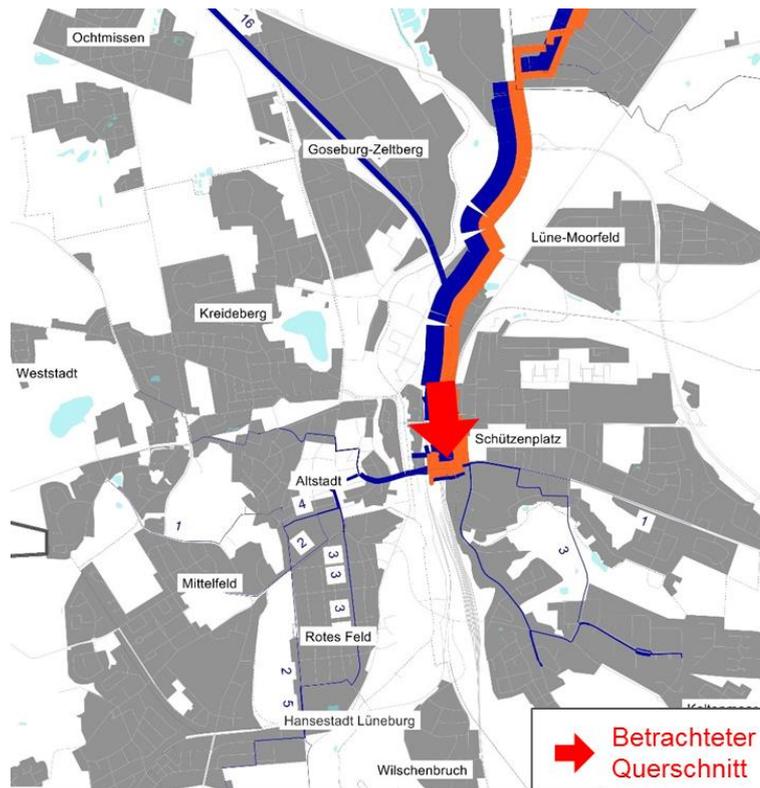


Abbildung 8: Beispiel für die Auswertung anhand Belastungsspinne der Linie 5006

Die Analysen haben ergeben, dass eine Bündelung der Nachfrage am ehesten in Richtung wichtiger Ziele, wie zum Beispiel zur Universität und zum Krankenhaus vorzufinden sind. In nahezu allen anderen Fällen findet eine sehr starke Verästelung der Nachfrage ab der Innenstadt statt. Über die Innenstadt hinaus ist innerhalb der einzelnen Stadtteile keine Bündelung der Nachfrage zu erkennen. Die für Stadtbussysteme ohne Straßenbahnangebot typische nahezu ausschließliche Nutzung von Direktverbindungen ist auch hier zu erkennen. Es konnten keine größeren gebündelten Ströme ermittelt werden, die über die Linienenden hinaus vorhanden sind. Die größten Ströme sind auf die Universität ausgerichtet und mit bereits funktionierenden Umsteigemöglichkeiten im derzeitigen System berücksichtigt. Eventuell sind weitere betriebliche Durchbindungen möglich. Sowohl bestehende, als auch neue Durchbindungen sollten zukünftig als Hinweise im Fahrplan veröffentlicht werden.

5.3.5 Optimierung des Haltestellennetzes

Im Laufe der Diskussionen wurde angeregt, die bestehenden Haltestellen auf mögliche Auflassungen zu überprüfen. Für eine objektive Überprüfung wurden alle Haltestellen, die gemäß der HVV-Erhebung keine Ein- und Aussteiger aufweisen näher geprüft. Diese sind einschließlich der Analyseergebnisse in Tabelle 2 aufgeführt. Bei diesen Haltestellen wurden im Detail die Einzugsbereiche, Anzahl Abfahrten am Tag und die Funktionen der Linien betrachtet.

Name Haltestelle	Anzahl Abfahrten am Tag	Vorschlag Auflassung	Begründung
Deutsch Evern Schützenstraße	9	nein	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, aber Endhaltestelle in "Wendeschleife".
Deutsch Evern Am Tiergarten	14	ja	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, Funktion nicht bekannt.
Melbeck Ätzberg	10	nein	Auflassung führt zu Erschließungslücke.
Embsen Forsthaus	20	ja	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, auf Linienweg, Funktion nicht bekannt.
Bardowick Im Bruch	5	ja	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, auf Linienweg, Funktion nicht bekannt.
Vögelsen Friedhofsweg	3	ja	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, Haltestelle Am Wahlsberg 110 m Fußweg entfernt.
Nutzfelde Am Walde	10	nein	Auflassung führt zu Erschließungslücke.
Lentenau K28	12	nein	Auflassung führt zu Erschließungslücke.
Erbstorf Feuerwehr	29	ja	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, Haltestelle Dorfstraße und Wendepplatz jeweils 250 m Fußweg entfernt, Anregung Praxisdialog zusätzliche Haltestelle Adendorf - Erbstorf: Erschließung derzeit sichergestellt.
Adendorf Kornblumenweg	26	ja	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, auf Linienweg 5006.
Adendorf Robert-Schumann-Straße	15	nein	Auflassung führt zu Erschließungslücke, Endhaltestelle Linie 5006.
Adendorf Röntgenstraße	9	nein	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, aber Endhaltestelle in "Wendeschleife".
Adendorf Virchowstraße	2	ja	Endhaltestelle Schulbuslinie 5925 (6 Fahrten am Tag) könnte auch an Röntgenstraße enden (170 m Fußweg).
Brietlingen Abzw. Bennerstedt	0	ja	Keine Siedlungsfläche in Einzugsbereich, Bedienung nur durch ASM.
Lüneburg Am Eisenbruch	1	ja	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, Naheliegende Haltestellen Röntgenstraße (200 m)

Name Haltestelle	Anzahl Abfahrten am Tag	Vorschlag Auflassung	Begründung
			und Anna-Vogeley-Heim (250 m) nur 1 Halt / Tag (Linie 5919)
Lüneburg Albert-Schweitzer-Straße	29	nein	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, Linie 5002 bedient nur stadtauswärts, Linienwegabhängig
Lüneburg An der Roten Bleiche/Universität	9	nein	Randliche Erschließung, aber Sonderfunktion Linie 5001.
Lüneburg Feldstraße/Universität	9	nein	Randliche Erschließung, aber Sonderfunktion Linie 5001.
Lüneburg Spechtsweg	0	nein	Auflassung führt zu Erschließungslücke, derzeit nur ASM-Angebot.
Lüneburg EDEKA	4	nein	Derzeit einzelne ausgewählte Fahrten, zukünftig mehr Angebot gewünscht.
Lüneburg Auf den Blöcken	11	nein	Auflassung führt zu Erschließungslücke.
Lüneburg Veilchenring	46	ja	Bei Auflassung keine Erschließungslücke, Haltestelle Klosterweg 220 m Fußweg entfernt, Funktion für angrenzendes Neubaugebiet.

Tabelle 2: Analyzierte Haltestellen im Hinblick auf eine mögliche Auflassung

Die analysierten Haltestellen lassen sich in folgende Kategorien einordnen:

- Auflassung Haltestelle führt zu Erschließungslücke
- Haltestelle befindet sich auf Linienweg ohne Erschließungsfunktion
- Haltestelle befindet sich am Linienende
- Haltestelle liegt in räumlicher Nähe zu anderen Haltestellen

Abgesehen von den Unterhaltungskosten ist eine Auflassung wirtschaftlich nur sinnvoll, wenn Änderungen am Linienweg möglich werden, die betriebliche Einsparungen bewirken. Das Ergebnis der Analysen in Tabelle 2 kann als Grundlage für weitere Planungen zur Auflassung von Haltestellen genutzt werden, ist aber nicht umfassend, so dass eine weitere Betrachtung unabhängig von der Anzahl der Ein- und Aussteiger notwendig ist. Eine Auflassung kann zu vielfältigen Konsequenzen (zum Beispiel baulich, politisch, siedlungsstrukturelle, betrieblich, wegseitig, erschließungsseitig) führen. So sind keine weiteren konkreten Aussagen zum Auflassen von Haltestellen möglich. Es ist keine einheitliche Systematik anwendbar, sondern es muss eine Bewertung im Kontext der jeweiligen Haltestelle erfolgen. Dabei müssen auch die Ziele der Straßenbulasträger berücksichtigt werden. Ebenso sind lokale, politische und historische Kenntnisse wesentliche Voraussetzung für eine abschließende Bewertung und Beurteilung. Dies gilt auch für Haltestellen mit geringem Fahrgastaufkommen.

5.4 Zukünftiges Busangebot im Verflechtungsbereich von Lüneburg

5.4.1 Anpassungen im bestehenden Stadtbusnetz

Das Stadtbusnetz der Hansestadt Lüneburg besteht aus 13 Linien, alle Linien verkehren ausschließlich im Verflechtungsbereich Lüneburg. Die Linien 5002, 5006, 5007, 5009, 5013 und 5015 verkehren über die Gemarkungsgrenze hinweg in benachbarte Gemeinden der Hansestadt.

Alle Linien bedienen den Zentralen Omnibusbahnhof (ZOB) am Bahnhof Lüneburg. Hier ist ein Übergang zwischen allen Regional- und Stadtbuslinien und zum schienengebundenen Regional- und Fernverkehr möglich.

Die zentrale innerstädtische Haltestelle ist „Am Sande“. Dieser Haltepunkt wird ebenfalls von den meisten Buslinien bedient.

Von der Planungsgemeinschaft Nord (PGN) wurde ein Vorschlag zur Neuordnung der Stadtbuslinien vorgenommen. Dieser Vorschlag ist in seinen Grundzügen in das IMK eingeflossen. Allerdings wurden in Abstimmung mit der Hansestadt Lüneburg Anpassungen am Liniennetzkonzept vorgenommen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Linienvorschläge der PGN sowie das derzeit betriebene Liniennetz (Bestand) dargestellt. In der dritten Spalte werden die zukünftigen Planungen der Hansestadt Lüneburg beschrieben, diese sollen vorgenommen und im Rahmen des IMK übernommen werden. Zudem wird in der Zukunft eine vollständig neue Linie eingerichtet, die ebenfalls Bestandteil des IMK sein wird.

Linie	Vorschlag PGN	Bestand	Planung Hansestadt Lüneburg
5001	Universität → ZOB	Universität → ZOB	
5002	Bardowick/Vögelsen → ZOB	Bardowick/Vögelsen → ZOB	
5003	Schulzentrum Oedeme → ZOB	Schulzentrum Oedeme → ZOB	
5005	Ochtmissen → ZOB	Ochtmissen → ZOB → Gooseburg	
5006	Adendorf → ZOB	Adendorf → ZOB	
5007	Erbstorf/Adendorf → ZOB → Schulzentrum Oedeme	Erbstorf/Adendorf → ZOB → Schulzentrum Oedeme	
5009	Mechtersen → ZOB	Mechtersen → ZOB	ZOB (Verknüpfung mit 5010) → Freibad
5010	Goseburg → ZOB → Hafen	ZOB → Hafen	ZOB (Verknüpfung mit 5009) → Freibad
5011	Häcklingen/Rettmer → ZOB → Kaltenmoor	Häcklingen/Rettmer → ZOB → Kaltenmoor	Häcklingen/Rettmer → ZOB → Waldfriedhof
5012	Bockelsberg → ZOB → Bülows Kamp	Bockelsberg → ZOB → Hagen	

Linie	Vorschlag PGN	Bestand	Planung Hansestadt Lüneburg
5013	Reppenstedt → ZOB → Hagen	Reppenstedt → ZOB	
5014	Kreideberg → ZOB	Kreideberg → ZOB → Bülows Kamp	
5015	Jüttkenmoor → ZOB → Erbstorf	Jüttkenmoor → ZOB → Erbstorf	Jüttkenmoor → Ebensberg (ohne Ortelsburger Str.)
neu			ZOB → Stadtkoppel → Hafen

Unterschiede in der Linienführung werden fett dargestellt

Tabelle 3: Stadtbuslinien Lüneburg, Vorschlag PGN, Bestand und Planungen Linienweg

Neben der Linienführung wird für das Stadtbusnetz eine **Empfehlung für ein Grundangebot** formuliert. Diese Empfehlung folgt, wie auch schon das Bestandsangebot, einer angebotsorientierten Ausrichtung mit einem tagesdurchgängigen Fahrtengebot auf allen Buslinien. Gegenüber dem heutigen Fahrplan werden jedoch die Betriebszeiten zum Teil ausgedehnt und die Taktungen an ein 15/30-Minutentaktraster angepasst. Das veränderte Angebotskonzept ist bereits in der Definition des ÖPNV-Produkts „Stadtbus“ skizziert (vgl. Kapitel 4.2).

Betriebszeiten

- Werktag: 05:00 Uhr – 22:00 Uhr
- Samstag: 06:00 Uhr – 21:00 Uhr
- Sonntag: 09:00 Uhr – 20:00 Uhr

Die Betriebszeit beschreibt den Zeitraum, in dem eine Stadtbuslinie verkehrt. Empfohlen wird, die Betriebszeiten an Werktagen und Samstagen gegenüber dem Status quo abends um jeweils eine Stunde zu verlängern; an Sonntagen sollte der Betrieb zukünftig bereits um 9 Uhr beginnen. Eine Aufwertung des ÖPNV-Angebots für den Nutzer ist hierbei das maßgebende Ziel. Die Anpassung der Betriebszeiten gegenüber dem Status Quo erfolgt für alle Buslinien und führt zu dementsprechend höhere Betriebsleistungen (Fahrplankilometer und Betriebsstunden) im Gesamtnetz.

Taktzeiten

Um gute Übergänge zwischen den einzelnen Linien ermöglichen zu können, wird empfohlen, die Taktzeiten in der Normalverkehrszeit auf ein 15/30-Minutentaktraster zu vereinheitlichen. Für besonders nachfrageschwachen Relationen bzw. Zeiten wird ein 60-Minutentakt als ausreichend erachtet. Hierbei wurden die Planungen der Hansestadt Lüneburg aufgegriffen, Veränderungen gegenüber dem Bestand sind entsprechend gekennzeichnet. Die in Tabelle 4 ausgewiesenen Taktzeiten beziehen sich auf die Normalverkehrszeit (NVZ) an einem Werktag. Die empfohlenen Taktzeiten sind linienabhängig und können – je nach Fahrgastaufkommen – über den Tag und je nach Wochentag variieren. In den Abendstunden und an Wochenenden wird in der Regel mit größerem zeitlichen Abstand gefahren als

tagsüber an Werktagen. In der Hauptverkehrszeit (HVZ) kann eine Verdichtung vorgenommen werden, beispielsweise von einem 30- auf einen 15-Minutentakt.

Als Linienwege werden die von der Hansestadt Lüneburg vorgeschlagenen künftigen Linienwege herangezogen. Eine neue Linie ist ebenfalls Bestandteil der Planungen.

Veränderungen im Taktschema gibt es bei fünf Linien (Linien 5001, 5003, 5011, 5012 und 5014). In den meisten Fällen werden Linien, welche bisher zeitweise alle 20 Minuten verkehren, auf ein 15/30-Minutentaktraster umgestellt.

Linie	Linienweg	Bestand	Planung Stadt Lüneburg
5001	Universität → ZOB	T60	T30 [+ Verstärker]
5002	Bardowick/Vögelsen → ZOB	T30	T30
5003	Schulzentrum Oedeme → ZOB	T20	T30
5005	Ochtmissen → ZOB → Gooseburg	T30	T30
5006	Adendorf → ZOB	T60	T60
5007	Erbstorf/Adendorf → ZOB → Schulzentrum Oedeme	T30	T30
5009	Mechtersen → ZOB (Verknüpfung mit 5010) → Freibad	T30	T30
5010	ZOB (Verknüpfung mit 5009) → Freibad	T30	T30
5011	Häcklingen/Rettmer → ZOB → Waldfriedhof	T20	T30
5012	Bockelsberg → ZOB → Hagen	T20	T30
5013	Reppenstedt → ZOB	T30	T30
5014	Kreideberg → ZOB → Bülows Kamp	T20	T15
5015	Jüttkenmoor → Ebensberg (ohne Ortelsburger Str.)	T30	T30
neu	ZOB → Stadtkoppel → Hafen	-	T30

Taktänderungen gegenüber dem heutigen Angebot werden fett dargestellt

Tabelle 4: Stadtbuslinien Lüneburg – Taktzeiten Bestand und Planung

Im Folgenden werden die Linien beschrieben, bei denen Veränderungen im Angebot (Betriebszeiten und Fahrtenangebot) vorgenommen werden. Diese Änderungen werden anschließend zusammengefasst und kostenseitig bewertet.

Für die Hochrechnung der ermittelten verkehrstagespezifischen Betriebsleistungen auf Jahresbetriebsleistungen wurde das folgende Normjahr zugrunde gelegt:

- Schultage: 190 Tage
- Ferientage: 60 Tage
- Samstag: 52 Tage
- Sonn- und Feiertage: 63 Tage

Je nach Linie und Fahrtenangebot werden zwischen dem bestehenden und geplanten Angebot kleinere oder auch größere Änderungen vorgenommen. Diese Änderungen beschreiben zum einen die Anpassungen der Linienführung und Taktzeiten, wie in Tabelle 4 beschrieben, und zum anderen die notwendigen Anpassungen aus der Produktbeschreibung für den Stadtbus. Die Schlagworte hier sind:

- Mindestfahrtenangebot für den Stadtbus
- Betriebszeiten
- Gleiches Taktraster aller Stadtbuslinien im 15/30 Taktraster

Mögliche Änderungen oder auch Anpassungen der Verkehrsströme an das veränderte Fahrtenaufkommen je Linie sind im Zuge der Umsetzung mit dem Verkehrsunternehmen zu klären.

Im Folgenden werden die sich daraus ergebenden Änderungen je Stadtbuslinie beschrieben.

Linie 5001

Die Linie 5001 verkehrt als Zubringerlinie zum Universitäts-Campus. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan während der Vorlesungszeit. Im Planfall wird grundsätzlich an Werktagen bedient. Die Betriebszeiten werden wie definiert ausgeweitet, die Linie verkehrt in einem 30-Minuten-Grundtakt mit Verstärkerfahrten zu den Vorlesungszeiten (ca. alle 2 Stunden ein zusätzlicher Bus), während der Semesterferien verkehrt die Linie in einem 60-Minutentakt, da auch in dieser Zeit ein gutes Angebot zwischen dem Universitäts-Campus und dem ZOB als notwendig erachtet wird. Die bisherigen Diskussionen gehen schon von einer notwendigen Verdichtung des Angebotes aus, welches durch das verdichtete Angebot auf der Linie 5001 wahrgenommen werden kann. Zudem muss der ÖPNV durch die stetig steigenden Studierendenzahlen als attraktive Alternative gegenüber dem Pkw auch weiterhin gestärkt werden. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden. es wird empfohlen die Detailplanung der Linie 5001 in enger Absprache mit der Universität durchzuführen.

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung, die Werte stellen einen Mittelwert aus den einzelnen Linienästen dar:

- Fahrzeit: ZOB – Bardowick: 30 min
- Fahrzeit: Bardowick – ZOB: 31 min
- Strecke: ZOB – Bardowick: ca. 10 km
- Strecke: Bardowick – ZOB: ca. 10 km

Es ergibt sich daraus ein jährlicher Aufwand gegenüber dem Bestandsfahrplan von zusätzlich rund 600 Fahrplanstunden und 11.000 Servicekilometern.

Linie 5003

Die Linie 5003 verkehrt täglich zwischen dem Schulzentrum Oedeme und dem Bahnhof/ZOB. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan werktags in einem 20-Minutentakt, am Abend und samstags verkehrt sie alle 30 Minuten, sonntags wird stündlich gefahren. Die Taktung wird entsprechend der Planung der Stadt auf einen 30-Minutentakt mit Verstärkerfahrten in der HVZ angepasst. Die Betriebszeiten werden wie definiert ausgeweitet. So kommt es zu einer wesentlichen Veränderung der Fahrtenanzahl in der HVZ und am Samstag. In den Abendstunden wird das Angebot leicht ausgebaut, so dass die Anforderungen an das Produkt „Stadtbus“ erfüllt wird. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden.

Tagart		Bestand																								Planung																							
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Schultag	Ri		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2		2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2	2	1							
	GRi		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1		2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2	2	1								
Ferntag (Di)	Ri		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2		2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2	2	1									
	GRi		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2		2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2	2	1										
Samstag	Ri		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1			1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1										
	GRi		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1										
Sonntag	Ri															1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
	GRi															1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 7: Linie 5003 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung:

- Fahrzeit: ZOB – Oedeme: 15 min
- Fahrzeit: Oedeme – ZOB: 23 min
- Strecke: ZOB – Oedeme: ca. 3 km
- Strecke: Oedeme – ZOB: ca. 5 km

Durch die Ausdünnung auf einen 30-Minuten-Grundtakt ergeben sich gegenüber dem Bestandsfahrplan Einsparungen von rund 300 Fahrplanstunden und 5.000 Servicekilometern.

Linie 5005

Die Linie 5005 verkehrt täglich zwischen Goseburg-Zeltberg über den Bahnhof/ZOB nach Ochtmissen. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan werktags in einem 30-Minutentakt, am Abend und am Wochenende wird auf eine stündliche Bedienung ausgedünnt. Die Taktung wird nicht verändert. Die Betriebszeiten werden wie definiert ausgeweitet. So muss bei der Linie 5005 gegenüber dem heutigen Fahrtenangebot auch nur in den Tagesrandlagen und insbesondere am Sonntagvormittag das Fahrtenangebot ausgebaut werden. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden.

Tagart		Bestand																								Planung																							
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Schultag	Ri		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1				
	GRI		2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1					
Ferien- (Di)	Ri		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1				
	GRI		2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1				
Samstag	Ri						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	GRI						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Sonntag	Ri																																																
	GRI																																																

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 8: Linie 5005 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung:

- Fahrzeit: Goseburg – Ochtmissen: 39 min
- Fahrzeit: Ochtmissen – Goseburg: 40 min
- Strecke: Goseburg – Ochtmissen: ca. 11 km
- Strecke: Ochtmissen – Goseburg: ca. 11 km

Durch die Ausweitung der Betriebszeiten ergeben sich gegenüber dem Bestandsfahrplan Steigerungen von rund 800 Fahrplanstunden und 13.000 Servicekilometern.

Linie 5006

Die Linie 5006 verkehrt werktags zwischen Bahnhof/ZOB und Adendorf. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan werktags in einem 60-Minutentakt. Zu nachfrageschwachen Zeiten findet kein Betrieb statt, die Linie ergänzt das Angebot der Linie 5007 und fungiert als Expresslinie für Fahrgäste aus der Gemeinde Adendorf. Die Taktung bleibt unverändert, lediglich die Betriebszeiten werden an den Werktagen auf einen ganztägig einheitlichen Betrieb ausgeweitet. So kommt es auch bei dieser Linie nur zu einer geringen Anpassung des Fahrtenangebots. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden.

- Fahrzeit: Oedeme – Erbstorf / Adendorf: 47 min
- Fahrzeit: Erbstorf / Adendorf – Oedeme: 51 min
- Strecke: Oedeme – Erbstorf / Adendorf: ca. 16 km
- Strecke: Erbstorf / Adendorf – Oedeme: ca. 16 km

Durch die Ausweitung der Betriebszeiten ergeben sich gegenüber dem Bestandsfahrplan Steigerungen von rund 1000 Fahrplanstunden und 19.000 Servicekilometern.

Linie 5009

Die Linie 5009 verkehrt täglich zwischen dem Bahnhof/ZOB und Mechtersen. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan werktags in der HVZ in einem 30-Minutentakt, sonst stündlich. Am Wochenende verkehrt die Linie grundsätzlich stündlich, teilweise endet die Linie bereits in Vögelsen. In der Planung wird ein durchgängiger Halbstundentakt angenommen, am Wochenende bleibt der Stundentakt bestehen. Die Betriebszeiten werden auf das definierte Angebot ausgeweitet. Die Linie 5009 soll am ZOB mit der verkürzten 5010 verbunden werden und bis zum Freibad verkehren. Durch den vorgesehenen tagesdurchgängigen 30-Minutentakt an den Werktagen wird das Angebot erheblich verdichtet. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden.

Tagart		Bestand																						Planung																									
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Schultag	Ri		2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1			2	2	2	2	1	1	1																		
	GRI		1	2	2	2	1	1	1	1		2	1	1	2	2	2	2	1	1					1	2	2	2	1	1	1																		
Ferienstag (Di)	Ri		2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1				2	2	2	1	1	1																				
	GRI		1	2	2	2	1	1	1	1		2	1	1	2	2	2	1	1					1	2	2	2	1	1	1																			
Samstag	Ri					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1																									
	GRI					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1																									
Sonntag	Ri														1	1	1	1	1	1																													
	GRI														1	1	1	1	1	1																													

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 11: Linie 5009 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung:

- Fahrzeit: ZOB – Mechtersen: 23 min
- Fahrzeit: Mechtersen – ZOB: 25 min
- Strecke: ZOB – Mechtersen: ca. 8 km
- Strecke: Mechtersen – ZOB: ca. 8 km

Durch die Ausweitung der Betriebszeiten ergeben sich gegenüber dem Bestandsfahrplan Steigerungen von rund 1.900 Fahrplanstunden und 39.000 Servicekilometern.

Linie 5010

Die Linie 5010 verkehrt täglich zwischen dem Bahnhof/ZOB und dem Hafen. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan werktags in einem 30-Minutentakt, am Wochenende stündlich. Der Streckenast bis zum Hafen wird nicht immer bedient, teilweise endet die Linie an der Stadtkoppel oder Auf den Blöcken, am Wochenende endet die Linie grundsätzlich bereits an der Stadtkoppel. In der Planung wird werktags ein durchgängiger Halbstundentakt angenommen, am Wochenende bleibt der Stundentakt bestehen. Die Betriebszeiten werden auf das definierte Angebot ausgeweitet. Die Linie befährt in der Planung nur den Streckenabschnitt Bahnhof/ZOB bis Freibad. Künftig soll dieser Streckenabschnitt mit der Linie 5009 verbunden werden. Die Bedienung des Abschnittes bis zum Hafen übernimmt eine neue Linie. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden.

Tagart		Bestand																							Planung																						
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)
Schultag	Ri		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
	GRI		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
Ferihtag (Di)	Ri		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
	GRI		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
Samstag	Ri						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	GRI						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Sonntag	Ri																																														
	GRI																																														

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 12: Linie 5010 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung:

- Fahrzeit: ZOB – Freibad: 7 min
- Fahrzeit: Freibad – ZOB: 7 min
- Strecke: ZOB – Freibad: ca. 2 km
- Strecke: Freibad – ZOB: ca. 2 km

Durch die Veränderung des Fahrwegs ergeben sich gegenüber dem Bestandsfahrplan Einsparungen in Höhe von rund 2.300 Fahrplanstunden und 64.000 Servicekilometern.

Linie 5011

Die Linie 5011 verkehrt täglich zwischen der Wilhelm-Leuschner-Straße in Kaltenmoor und Häcklingen, Am Wischfeld. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan werktags in einem 20-Minutentakt, samstags alle 30 Minuten und sonntags stündlich. In der Planung wird werktags und samstags ein durchgängiger Halbstundentakt angeboten, an Sonntagen bleibt der Stundentakt bestehen. Die Betriebszeiten werden auf das definierte Angebot ausgeweitet. Die Bedienung der Haltstellen Konrad-Adenauer-Straße bis Wilhelm-Leuschner-Straße fällt weg.

Die Reduzierung des Fahrtenangebots auf einen 30-Minutentakt kann nur durch die Verdichtung des Angebots auf der Linie 5001 zum Universitäts-Campus mit aufgefangen werden. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden.

Tagart		Bestand																								Planung																							
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Schultag	Ri		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
	GRI		2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Ferien tag (Di)	Ri		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
	GRI		2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
Samstag	Ri					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
	GRI					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
Sonntag	Ri												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	GRI												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 13: Linie 5011 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung:

- Fahrzeit: Waldfriedhof – Häcklingen: 29 min
- Fahrzeit: Häcklingen – Waldfriedhof: 39 min
- Strecke: Waldfriedhof – Häcklingen: ca. 7 km
- Strecke: Häcklingen – Waldfriedhof: ca. 12 km

Es ergeben sich daraus jährliche Einsparungen gegenüber dem Bestandsfahrplan von rund 5.500 Fahrplanstunden und 100.000 Servicekilometern.

Linie 5012

Die Linie 5012 verkehrt täglich zwischen Bockelsberg und Hagen, Wendepplatz. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan werktags in einem 20-Minutentakt, samstags bis ca. 15 Uhr alle 30 Minuten, danach und sonntags stündlich. In der Planung wird werktags und samstags ein durchgängiger Halbstundentakt angeboten, an Sonntagen bleibt der Stundentakt bestehen. Die Betriebszeiten werden auf das definierte Angebot ausgeweitet. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden.

Tagart		Bestand																								Planung																							
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Schultag	Ri		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
	GRI		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
Ferien tag (Di)	Ri		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1			
	GRI		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1				
Samstag	Ri					1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
	GRI					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1			
Sonntag	Ri												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	GRI												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 14: Linie 5012 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung:

- Fahrzeit: Bockelsberg – Hagen: 38 min
- Fahrzeit: Hagen – Bockelsberg: 35 min
- Strecke: Bockelsberg – Hagen: ca. 10 km
- Strecke: Hagen – Bockelsberg: ca. 9 km

Es ergeben sich daraus jährliche Einsparungen gegenüber dem Bestandsfahrplan von rund 3.300 Fahrplanstunden und 50.000 Servicekilometern.

Im Detail sind die geplanten Angebotsanpassungen auf den drei Linien 5001, 5011 und 5012 vor einer Umsetzung noch mit den Fahrgastzahlen abzustimmen. Diese liegen in der notwendigen Detaillierung für diese Studie nicht vor. Insbesondere die Verbindung zwischen dem ZOB, der Innenstadt und dem Universitäts-Campus muss ein ausreichendes Fahrtenangebot haben.

Linie 5013

Die Linie 5013 durchfährt Reppenstedt täglich als Ringlinie, sie bedient die Relation Lüneburg ZOB – Reppenstedt. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan werktags in einem 30-Minutentakt, samstags bis ca. 15 Uhr ebenfalls alle 30 Minuten, danach und sonntags stündlich. In der Planung wird das Taktschema nicht verändert. Die Betriebszeiten werden auf das definierte Angebot ausgeweitet. Das Fahrtenangebot muss lediglich in den Tagesrandlagen ausgebaut werden. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden. Bei der Betrachtung der Linie 5013 gibt es aufgrund des Ringlinienbetriebs keine Gegenrichtung.

Tagart		Bestand																								Planung																							
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Schultag	Ri	1 2																								1 2																							
	GRI																									2																							
Ferien- (Di)	Ri	1 2																								1 2																							
	GRI																									2																							
Samstag	Ri	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1																								2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1																							
	GRI																									1																							
Sonntag	Ri	1 1 1 1 1 1 1 1 1																								1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1																							
	GRI																									1																							

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 15: Linie 5013 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung:

- Fahrzeit: ZOB – Reppenstedt – ZOB: 53 min
- Strecke: ZOB – Reppenstedt – ZOB: ca. 15 km

Durch die Ausweitung der Betriebszeiten ergeben sich gegenüber dem Bestandsfahrplan Steigerungen von ca. 700 Fahrplanstunden und 12.000 Servicekilometern.

Linie 5014

Die Linie 5014 verkehrt täglich zwischen Bülows Kamp und Kreideberg. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan werktags in einem 20-Minutentakt, samstags alle 30 Minuten und sonntags stündlich. Samstags werden außerdem die Haltestellen Klosterkamp und Hermann-Wagner-Straße nicht bedient. In der Planung wird aufgrund des angestrebten gleichen Taktrasters aller Stadtbuslinien und der hohen Nachfrage auf der 5014 ein 15-Minutentakt angenommen. Eine Reduzierung des Angebots auf einen möglichen 30-Minutentakt ist nicht realisierbar. Am Wochenende bleibt der 30- bzw. 60-Minutentakt bestehen. Die Betriebszeiten werden auf das definierte Angebot ausgeweitet. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden.

Tagart		Bestand																							Planung																						
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)
Schultag	Ri		1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1		1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	1			
	GRi		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1		1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	1			
Ferien- (Di)	Ri		1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1		1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	1			
	GRi		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1		1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	1			
Samstag	Ri		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1				
	GRi		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1				
Sonntag	Ri																								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	GRi																								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 16: Linie 5014 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung:

- Fahrzeit: Bülows Kamp – Kreideberg: 42 min
- Fahrzeit: Kreideberg – Bülows Kamp: 41 min
- Strecke: Bülows Kamp – Kreideberg: ca. 10 km
- Strecke: Kreideberg – Bülows Kamp: ca. 10 km

Durch die Ausweitung der Betriebszeiten und der Taktverdichtung ergibt sich gegenüber dem Bestandsfahrplan ein Mehraufwand von rund 5.800 Fahrplanstunden und 86.000 Servicekilometern.

Linie 5015

Die Linie 5015 verkehrt täglich zwischen William-Watt-Straße und Erbstorf, Wendeplatz. Sie verkehrt nach dem Bestandsfahrplan werktags in einem 30-Minutentakt, samstags bis ca. 15 Uhr alle 30 Minuten, danach und sonntags stündlich. In der Planung wird am grundsätzlichen Taktangebot nichts verändert. Die Betriebszeiten werden auf das definierte Angebot ausgeweitet. Die Linie wird künftig nur bis Ebensberg, Am Ziegeleiteich verkehren und dabei auch nicht die Haltestellen Ortelsburger Straße und Memeler Straße bedienen. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden.

Tagart		Bestand																							Planung																											
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)			
Schultag	Ri		2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
	GRI		2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Ferien- (Di)	Ri		2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
	GRI		2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Samstag	Ri		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	GRI		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sonntag	Ri												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	GRI												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 17: Linie 5015 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung:

- Fahrzeit: Mittelfeld – Ebensberg: 32 min
- Fahrzeit: Ebensberg – Mittelfeld: 34 min
- Strecke: Mittelfeld – Ebensberg: ca. 6 km
- Strecke: Ebensberg – Mittelfeld: ca. 6 km

Es ergeben sich daraus jährliche Einsparungen gegenüber dem Bestandsfahrplan von rund 1.200 Fahrplanstunden und 107.000 Servicekilometern.

Linie „Neu“

Die neue Linie wird täglich zwischen ZOB und Hafen verkehren, sie übernimmt dabei die Bedienung des seit 2010 entstehenden Hanseviertels. Die Bedienung des Industriegebietes rund um den Hafen wird nur werktags erfolgen. In der Planung wird werktags ein 30-Minutentakt angenommen, am Wochenende wird mit einer stündlichen Bedienung gerechnet. Die Betriebszeiten erfolgen nach dem definierten Angebot. Aus der folgenden Tabelle können die Abfahrten pro Tag entnommen werden.

Tagart		Bestand																							Planung																																	
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)									
Schultag	Ri																																																				1					
	GRI																																																						1			
Ferien- (Di)	Ri																																																								1	
	GRI																																																							1		
Samstag	Ri																																																									1
	GRI																																																								1	
Sonntag	Ri																																																								1	
	GRI																																																								1	

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 18: Linie „Neu“ – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Folgende betriebliche Kenngrößen sind für die weitere Planung von Bedeutung, eingeklammerte Werte sind Angaben für den Wochenendbetrieb:

- Fahrzeit: ZOB – Hafen: 16 (10) Minuten

- Fahrzeit: Hafen – ZOB: 16 (10) Minuten
- Strecke: ZOB – Hafen: ca. 6 (5) Kilometer
- Strecke: Hafen – ZOB: ca. 6 (5) Kilometer

Durch die Einrichtung der neuen Linie ergibt sich ein Mehraufwand von rund 4.800 Fahrplanstunden und 117.000 Servicekilometern.

Zusammenfassung

Die verschiedenen Änderungen am Status Quo führen summiert zu einem Mehraufwand von etwa 13.000 Servicekilometer und rund 5.800 Fahrplanstunden. In nachfolgender Tabelle 19 sind diese Werte nochmals detailliert dargestellt.

Linie	Servicekm Bestand [km/a]	Servicekm Planung [km/a]	Servicekm Differenz [km/a]	Einsatzzeit Bestand [h/a]	Einsatzzeit Planung [h/a]	Einsatzzeit Differenz [h/a]
5001	6.000	34.000	28.000	500	2.800	2.300
5002	186.000	197.000	11.000	9.600	10.200	600
5003	108.000	103.000	-5.000	8.100	7.800	-300
5005	185.000	198.000	13.000	11.200	12.000	800
5006	44.000	58.000	14.000	2.100	2.700	600
5007	317.000	336.000	19.000	15.700	16.700	1.000
5009	110.000	149.000	39.000	5.400	7.300	1.900
5010	106.000	42.000	-64.000	4.400	2.100	-2.300
5011	298.000	198.000	-100.000	17.300	11.800	-5.500
5012	244.000	194.000	-50.000	15.900	12.600	-3.300
5013	153.000	165.000	12.000	8.800	9.500	700
5014	270.000	356.000	86.000	18.100	23.900	5.800
5015	229.000	122.000	-107.000	12.900	11.700	-1.200
Neu	-	117.000	117.000	-	4.800	4.800
	2.256.000	2.269.000	13.000	130.000	135.900	5.900

Tabelle 19: Stadtbushlinien Lüneburg – Differenz Planung zu Bestand nach Linien

In den nachfolgenden Diagrammen ist die Differenz bei Servicekilometern und Einsatzzeit bzw. Fahrplanstunden zwischen Planung und Bestand nach Linien dargestellt (Summe in orange).

Servicekilometer

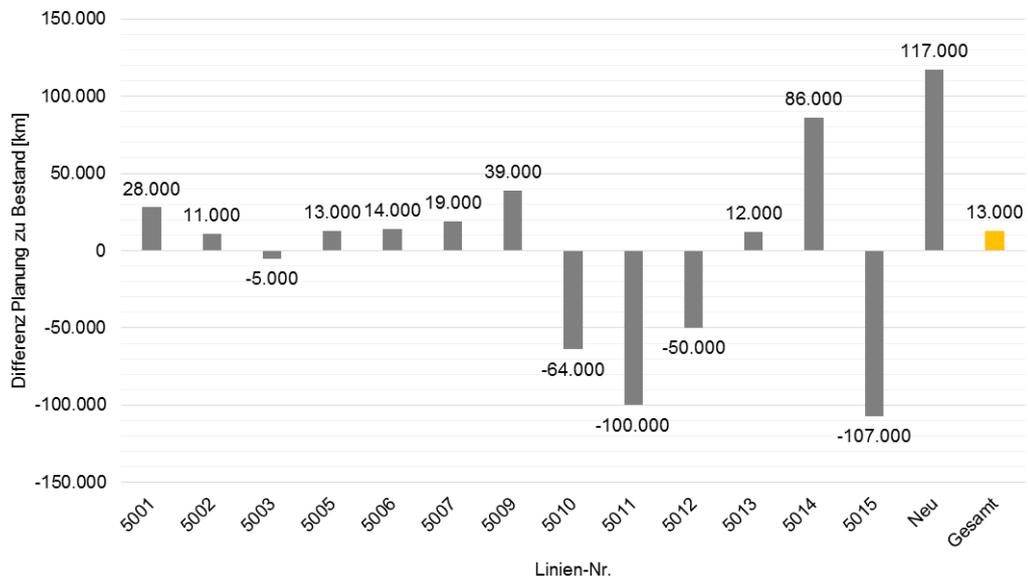


Abbildung 9: Stadtbushlinien Lüneburg – Servicekilometer: Differenz Planung zu Bestand

Fahrplanstunden

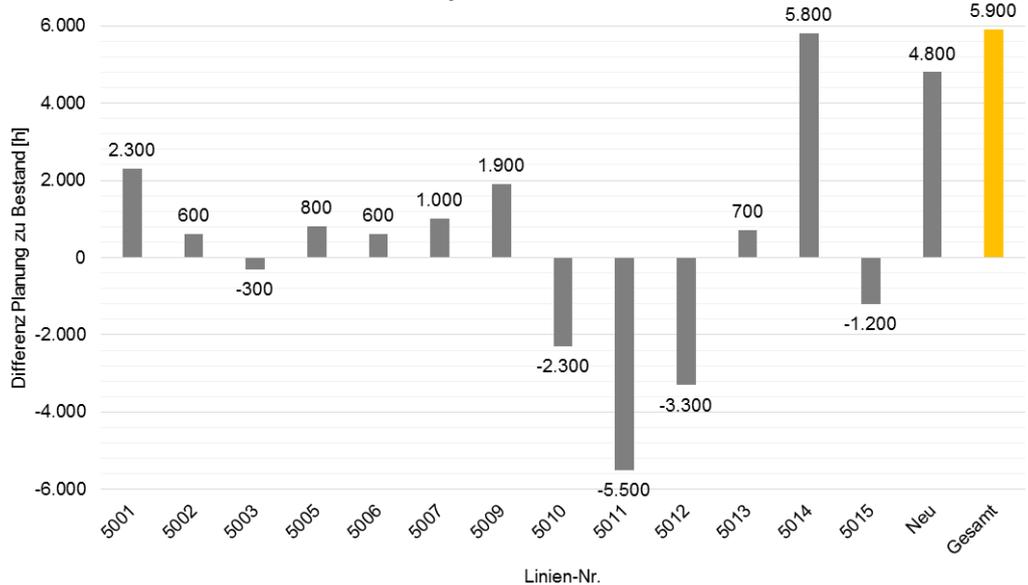


Abbildung 10: Stadtbushlinien Lüneburg – Fahrplanstunden: Differenz Planung zu Bestand

5.4.2 Überprüfung einer Verbesserung der ÖPNV-Anbindung von Gemeinden im Verflechtungsbereich Lüneburg

Die Gemeinden Adendorf, Bardowick, Mechtersen, Reppenstedt und Vögelsen sind aufgrund ihrer engen funktionalen Verflechtung mit Lüneburg heute bereits in das

Stadtbusnetz eingebunden. Alle übrigen Gemeinden im Verflechtungsbereich von Lüneburg (vgl. Abbildung 11) sind über Regionalbuslinien an die Hansestadt angebunden. Für diese Gemeinden war zu prüfen, ob das ÖPNV-Angebot noch der Bedeutung der Relation und dem vorhandenen Nachfragepotenzialen entspricht oder gegebenenfalls aufgewertet werden sollte. Unter Einbindung der Gemeindevertreter und des Verkehrsunternehmens wurde für besonders nachfragestarke Regionalbuslinien auch eine Integration der Linien in das Stadtbusnetz der Hansestadt diskutiert.

In Abbildung 11 sind die Ergebnisse der Fachdiskussion zu sehen. Demnach sollen die im Süden Lüneburgs liegenden Gemeinden Deutsch Evern und Wendisch Evern zukünftig in das Stadtbusnetz Lüneburg integriert werden (derzeit Anbindung über die Regionalbuslinien 5610/ 5620 an die Innenstadt von Lüneburg). Hierfür spricht aus regionalplanerischer Sicht die mittlerweile enge räumlich-funktionale Verflechtung beider Gemeinden mit der Hansestadt. In Kapitel 5.4.3 werden verschiedene Umsetzungsoptionen für dieses Vorhaben aufgezeigt.

In den Gemeinden, die in nachfolgender Abbildung orange eingekreist sind, ist die Einbindung in das Stadtbusnetz von Lüneburg derzeit nicht gerechtfertigt. Für diese Gemeinden werden jedoch Angebotsverbesserungen beim Regionalbusangebot vorgeschlagen, um die ÖPNV-Anbindung an Lüneburg attraktiver zu machen (vgl. 6).

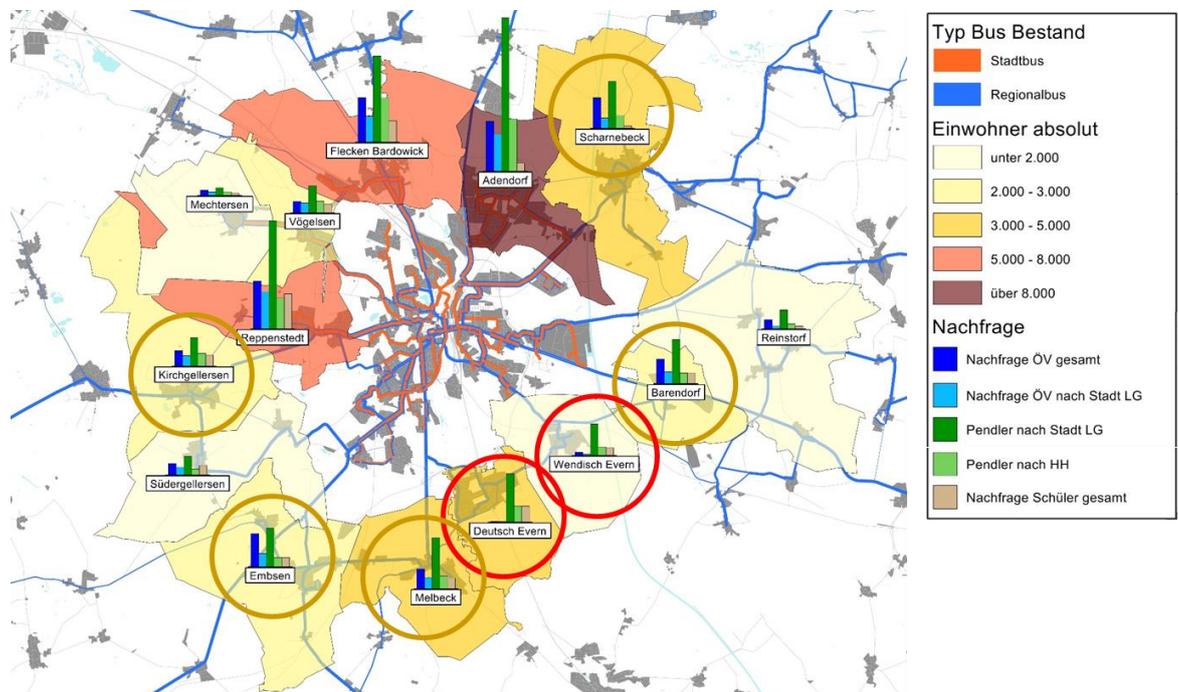


Abbildung 11: Nachfragestarke Regionalbuslinien – Ergebnis der Fachdiskussion

Die Gemeinden im Verflechtungsbereich verzeichnen derzeit eine dynamische Bautätigkeit und werden damit tendenziell auch weiter wachsen. Mit der Stadt- und Regionalbuserschließung dieser Gemeinden ist grundsätzlich auch die Anbindung der neuen Baugebiete an Lüneburg gewährleistet. Bei der Planung der neuen

Baugebiete ist jedoch frühzeitig auf eine angemessene Erschließung mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Bus, Fuß- und Radverkehr) sowie auf ein adäquates Fahrtenangebot zu achten.

5.4.3 Einbindung von Deutsch Evern und Wendisch Evern in den Stadtbusverkehr

Bestand

Der Bestandsfahrplan der beiden Gemeinden Wendisch Evern und Deutsch Evern besteht aus zwei, jeweils etwa stündlich, verkehrenden Regionalbussen. Die Linie 5610 und 5620 verkehren beide als Ringlinien, die Linie 5610 verkehrt über Wendisch Evern nach Deutsch Evern und von dort aus weiter nach Lüneburg (vgl. Abbildung 12). Die Linie 5620 befährt die Gegenrichtung. Abweichend von dem Stundentakt sind lediglich Schülerfahrten. Samstags verkehren die Linien jeweils zweistündlich, die Abfahrten in Lüneburg sind um etwa 60 Minuten versetzt, hierdurch bildet sich annähernd ein Stundentakt. Sonntags werden die Linien nicht betrieben.

Ein großer Nachteil dieser Ringbefahrung ist, dass Fahrgäste aus Lüneburg auf der Linie 5610 in Richtung Deutsch Evern einen Umweg in Kauf nehmen müssen. Für Fahrgäste in Richtung Wendisch Evern, welche die Linie 5620 nutzen, bedeutet dies ebenfalls eine unnötig längere Fahrzeit. Des Weiteren wird die Haltestelle „Am Sande“ je Ringfahrt zwei Mal bedient, für die Fahrten aus und in Richtung Wendisch Evern stellt dies allerdings ein weiterer Umweg in Richtung Bahnhof/ZOB dar.

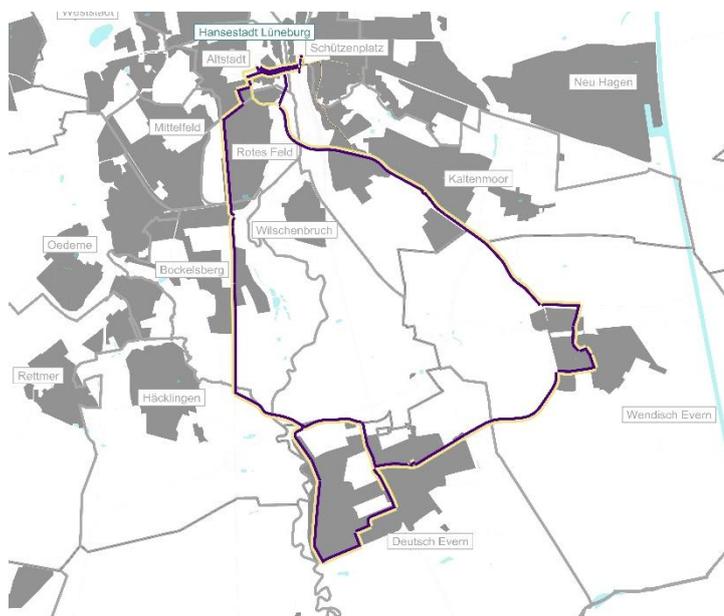


Abbildung 12: Linie 5610 und 5620 im Bestand

Planung

Für Deutsch Evern und Wendisch Evern werden im Folgenden verschiedene Varianten der Bedienung und Erschließung unter den Randbedingungen eines Stadtbusbetriebs beschrieben und bewertet.

Insgesamt werden 6 Varianten aufgezeigt. Weitere Variationen der Bedienung bestehen darüber hinaus, sind aber nicht Gegenstand dieser Untersuchung und können im Anschluss an den Nahverkehrsplan weiter ausgearbeitet werden.

Allen Varianten gemein ist der leicht veränderte Linienweg in Lüneburg – der betrifft alle Fahrten von und in Richtung Wendisch Evern. Für alle Fahrten fällt jeweils die doppelte Bedienung der Haltestelle „Am Sande“ weg, im Detail beschrieben ist dies in nachfolgender Abbildung.

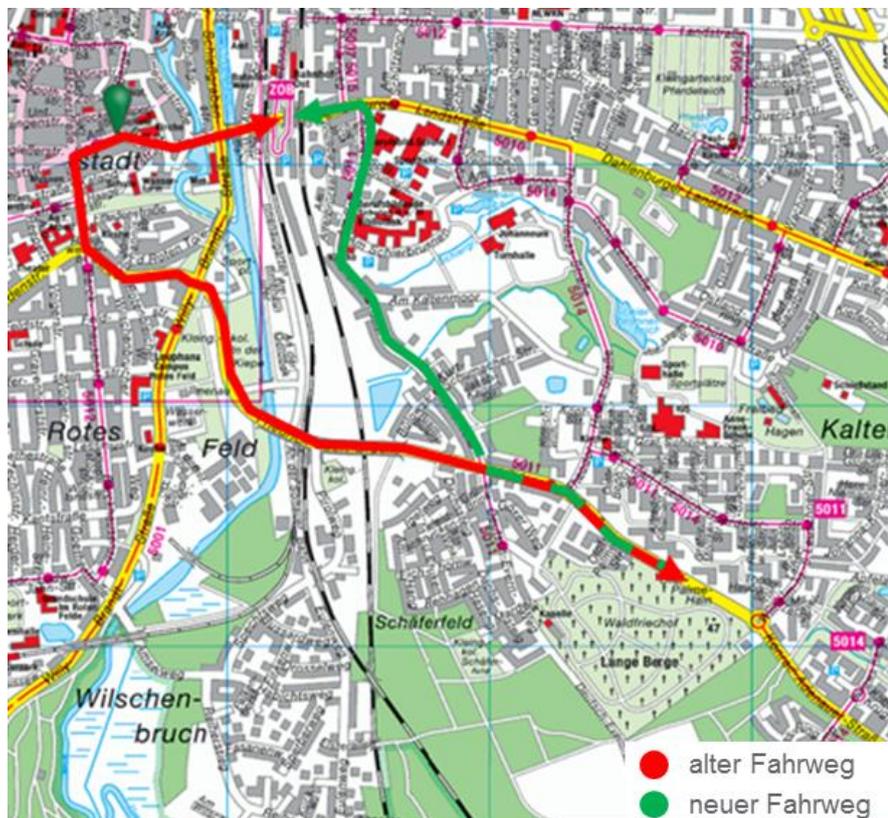


Abbildung 13: Fahrweg der aus und in Richtung Wendisch Evern verkehrenden Linien

In den nachfolgenden Abschnitten werden die sechs Varianten beschrieben. Auf Grundlage des bestehenden Angebotes wird eine Ausweitung des bestehenden Bedienkonzeptes betrachtet oder auch gänzlich neue Betriebskonzepte entwickelt.

Variante 1

In Variante 1 werden lediglich die Betriebszeiten auf Stadtbusniveau angepasst und ein durchgehendes Taktangebot angenommen, Schülerfahrten werden als extra Fahrt betrachtet. Der 60-Minuten-Grundtakt und der Ringbetrieb bleiben erhalten

(siehe nachfolgende Abbildung). An Schultagen wird eine Steigerung von 7 Fahrten auf der Linie 5610 und 6 Fahrten auf der Linie 5620 angenommen, an Ferientagen kommen lediglich Fahrten am Abend hinzu. Samstags wird der Betrieb auf eine stündliche Bedienung auf beiden Linien verdichtet, dies bedeutet ein Plus von 8 Fahrten auf der 5610 beziehungsweise 6 Fahrten auf der 5620. Sonntags kommen je 11 Fahrten hinzu. In den nachfolgenden Tabellen ist der Unterschied gegenüber dem Status Quo beschrieben.

Tagart		Bestand																							Planung																						
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)
Schultag	Ri																																														
	GRI	2 1																							1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1																						
Ferien- (Di)	Ri	2 1																							1 1																						
	GRI																																														
Samstag	Ri	1 1																							1 1																						
	GRI																																														
Sonntag	Ri																								1 1																						
	GRI																																														

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 20: Linie 5610 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Tagart		Bestand																							Planung																						
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)
Schultag	Ri	1 1																							1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1																						
	GRI																																														
Ferien- (Di)	Ri	1 1																							1 1																						
	GRI																																														
Samstag	Ri	1 1																							1 1																						
	GRI																																														
Sonntag	Ri																								1 1																						
	GRI																																														

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 21: Linie 5620 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

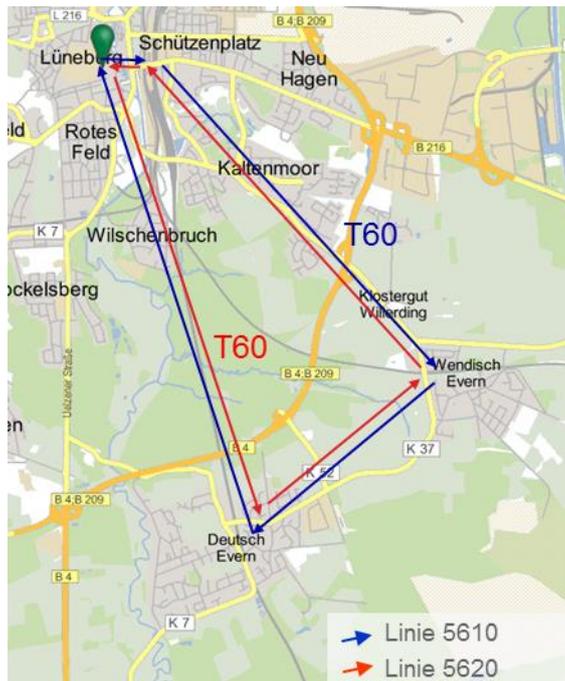


Abbildung 14: Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 1)

In den nachfolgenden Tabellen sind die betrieblichen Kenngrößen für die Variante 1 und deren Kosten aufgelistet. Für diese Variante bleiben die Streckenfahrzeit und die Streckenlänge weitestgehend gleich.

Linie	Servicekm Bestand [km/a]	Servicekm Planung [km/a]	Servicekm Differenz [km/a]	Einsatzzeit Bestand [h/a]	Einsatzzeit Planung [h/a]	Einsatzzeit Differenz [h/a]
5610	81.000	128.000	+47.000	3.300	4.900	+1.600
5620	88.000	135.000	+47.000	3.500	4.700	+1.200

Tabelle 22: Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 1)

Linie	Planung	Taktschema in NVZ	Differenzkosten [EUR/a]
5610	ZOB → Wendisch Evern → Deutsch Evern → ZOB	T60 [+Schulbusse]	+102.000
5620	ZOB → Deutsch Evern → Wendisch Evern → ZOB	T60 [+Schulbusse]	+91.000
			+193.000

Tabelle 23: Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 1)

Variante 2

In Variante 2 wird ein Richtungsbetrieb eingeführt, die Linie 5610 verkehrt stündlich zwischen Wendisch Evern und Lüneburg, die Linie 5620 bedient die Relation Wendisch Evern und Lüneburg über Deutsch Evern. Bei diesem Konzept bleibt die etwa halbstündliche Verbindung

zwischen den beiden Ortschaften bestehen. Wendisch Evern erhält eine stündliche schnelle Verbindung nach Lüneburg, Deutsch Evern erhält eine halbstündliche schnelle Verbindung in das Oberzentrum (siehe nachfolgende Abbildung). Auf der Linie 5610 werden die Schülerfahrten als extra Fahrten behandelt, auf der Linie 5620 wird der Schulbusbetrieb zugunsten der halbstündlichen Verbindung aufgegeben. Am Wochenende verkehren die Busse stündlich. 93 zusätzliche Fahrten entstehen hierbei auf der Linie 5610, 137 zusätzliche Fahrten werden auf der Relation Lüneburg – Deutsch Evern – Wendisch Evern erreicht. Zu bemerken ist hierbei, dass diese hohe Anzahl an Mehrfahrten durch kürzere Linienwege teilweise kompensiert wird.

Tagart		Bestand																							Planung																						
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)
Schultag	Ri																																														
	GRI	2 1																							1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1																						
Ferientag (Di)	Ri	2 1																							1 1																						
	GRI	2 1																							1 1																						
Samstag	Ri	1 1																							1 1																						
	GRI	1 1																							1 1																						
Sonntag	Ri																								1 1																						
	GRI																								1 1																						

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 24: Linie 5610 – Linie Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Tagart		Bestand																							Planung																						
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)
Schultag	Ri	1 1																							2 1																						
	GRI	1 1																							2 1																						
Ferientag (Di)	Ri	1 1																							2 1																						
	GRI	1 1																							2 1																						
Samstag	Ri	1 1																							1 1																						
	GRI	1 1																							1 1																						
Sonntag	Ri																								1 1																						
	GRI																								1 1																						

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 25: Linie 5620 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung



Abbildung 15: Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 2)

In der nachfolgenden Tabelle sind die betrieblichen Kenngrößen für die Variante 2 aufgelistet. Durch den teilweisen Wegfall der Bedienung „Am Sande“ wird eine geringfügige Beschleunigung erreicht, dies hat zur Folge, dass die Kilometerleistung im Gegensatz zur Einsatzzeit bei der Linie 5610 ansteigt.

Linie	Servicekm Bestand [km/a]	Servicekm Planung [km/a]	Servicekm Differenz [km/a]	Einsatzzeit Bestand [h/a]	Einsatzzeit Planung [h/a]	Einsatzzeit Differenz [h/a]
5610	81.000	84.000	+3.000	3.300	2.400	-900
5620	88.000	290.000	+202.000	3.500	11.400	+7.900

Tabelle 26: Stadtbusanbindung Deutsch / Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 2)

In nachfolgender Tabelle sind die Kostensteigerungen bzw. Ersparnisse im Vergleich zum Bestandfahrplan aufgezeigt.

Linie	Planung	Taktschema in NVZ	Differenzkosten [EUR/a]
5610	ZOB → Wendisch Evern	T60 [+Schulbusse]	-27.000
5620	ZOB → Deutsch Evern → Wendisch Evern	T30	+475.000
			+448.000

Tabelle 27: Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 2)

Variante 3

Variante 3, ist mit Abstand die aufwändigste Variante, es wird eine halbstündliche Bedienung mit Richtungslinien beider Ortschaften angeboten. Die Linien bedienen jeweils beide Gemeinden, so würde die Relation Wendisch Evern – Deutsch Evern durch Überlagerung der beiden Linien mit vier Bussen je Stunde bedient werden (siehe folgende Abbildung). An Wochenende wird für beide Linien eine stündliche Bedienung angenommen, Schülerfahrten werden zugunsten der halbstündlichen Bedienung nicht angeboten

Tagart		Bestand																								Planung																							
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Schultag	Ri	2 1																								2 1 1 1																							
	GRI																									2 1 1 1																							
Fertag (Di)	Ri	2 1																								2 1 1 1																							
	GRI																									2 1 1 1																							
Samstag	Ri	1 1																								1 1																							
	GRI																									1 1																							
Sonntag	Ri																									1 1																							
	GRI																									1 1																							

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 28: Linie 5610 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Tagart		Bestand																								Planung																							
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Schultag	Ri	1 1																								2 1 1 1																							
	GRI																									2 1 1 1																							
Fertag (Di)	Ri	1 1																								2 1 1 1																							
	GRI																									2 1 1 1																							
Samstag	Ri	1 1																								1 1																							
	GRI																									1 1																							
Sonntag	Ri																									1 1																							
	GRI																									1 1																							

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 29: Linie 5620 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

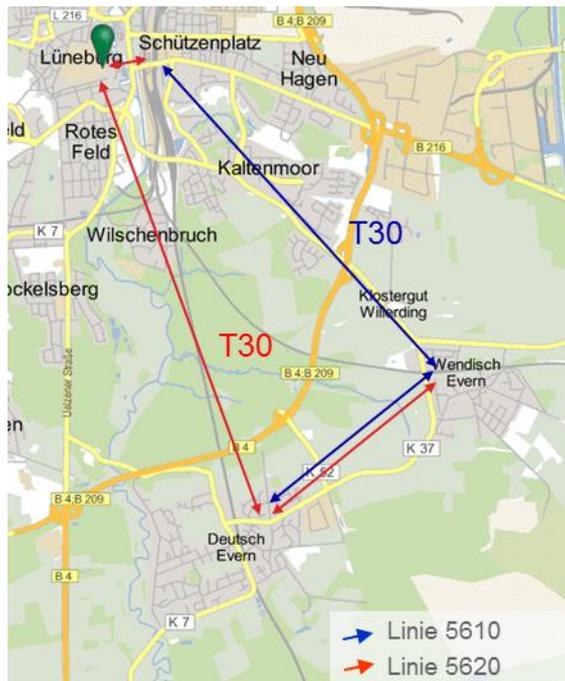


Abbildung 16: Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 3)

In der nachfolgenden Tabelle sind die betrieblichen Kenngrößen für die Variante 3 aufgelistet. Bei Distanzen von etwa 13 Kilometer (Linie 5610) und 15 Kilometer (Linie 5620) werden folgende Werte erreicht.

Linie	Servicekm Bestand [km/a]	Servicekm Planung [km/a]	Servicekm Differenz [km/a]	Einsatzzeit Bestand [h/a]	Einsatzzeit Planung [h/a]	Einsatzzeit Differenz [h/a]
5610	81.000	247.000	+166.000	3.300	8.000	+4.700
5620	88.000	287.000	+199.000	3.500	11.300	+7.800

Tabelle 30: Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 3)

In der folgenden Tabelle werden die Kostensteigerungen im Vergleich zum Bestandsfahrplan ausgewiesen, im Vergleich zu den restlichen Konzepten für die Integration der Ortschaften in den Stadtbusverkehr, stellt die Variante 3 die umfangreichste aber auch teuerste Erweiterung des Angebotes dar.

Linie	Planung	Taktschema in NVZ	Differenzkosten [EUR/a]
5610	ZOB → Wendisch Evern → Deutsch Evern	T30	+329.000
5620	ZOB → Deutsch Evern → Wendisch Evern	T30	+468.000
			+797.000

Tabelle 31: Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 3)

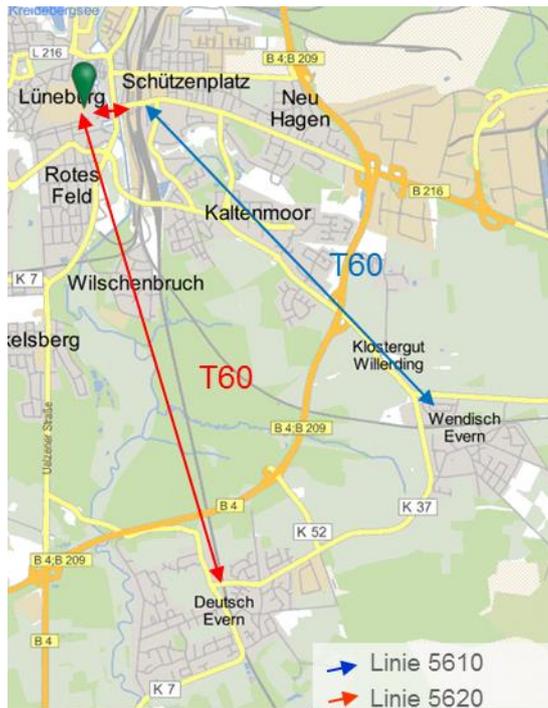


Abbildung 17: Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 4)

In den nachfolgenden Tabellen sind die betrieblichen Kenngrößen für die Variante 4 und deren Kosten aufgelistet. Durch den teilweisen Wegfall der Bedienung „Am Sande“ wird eine geringfügige Beschleunigung erreicht, diese wiegen sich allerdings fast gänzlich mit den erweiterten Betriebszeiten auf. Lediglich bei der Linie 5610 wird in der Einsatzzeit keine nennenswerte Differenz erreicht.

Linie	Servicekm Bestand [km/a]	Servicekm Planung [km/a]	Servicekm Differenz [km/a]	Einsatzzeit Bestand [h/a]	Einsatzzeit Planung [h/a]	Einsatzzeit Differenz [h/a]
5610	81.000	87.000	+6.000	3.300	3.300	0
5620	88.000	143.000	+55.000	3.500	6.200	+2.700

Tabelle 34: Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 4)

Linie	Planung	Taktschema in NVZ	Differenzkosten [EUR/a]
5610	ZOB → Wendisch Evern	T60 [+Schulbusse]	+5.000
5620	ZOB → Deutsch Evern	T60 [+Schulbusse]	+150.000
			+155.000

Tabelle 35: Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 4)

Variante 5

Variante 5 gleicht in der Linienkonzeption der Variante 4, hierbei wird allerdings die 60-minütige Bedienung auf einen 30-Minutentakt verdichtet. Schülerfahrten werden

zu Gunsten des dichteren Taktangebotes nicht berücksichtigt. An Wochenenden wird eine stündliche Bedienung angenommen. Auch in dieser Variante gibt es keine umsteigefreie Möglichkeit, von Wendisch Evern den zentralen Platz „Am Sande“ zu erreichen. Durch zahlreiche zwischen Bahnhof/ZOB und „Am Sande“ verkehrender Linien ist der notwendige Zeitmehraufwand für Fahrgäste marginal.

Tagart		Bestand																								Planung																							
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Schultag	Ri																									2 2																							
	GRI																									2 2																							
Ferientag (Di)	Ri	2 1																								2 2																							
	GRI																									2 2																							
Samstag	Ri	1 1																								1 1																							
	GRI																									1 1																							
Sonntag	Ri																									1 1																							
	GRI																									1 1																							

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 36: Linie 5610 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Tagart		Bestand																								Planung																							
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Schultag	Ri	1 1																								2 2																							
	GRI																									2 2																							
Ferientag (Di)	Ri	1 1																								2 2																							
	GRI																									2 2																							
Samstag	Ri	1 1																								1 1																							
	GRI																									1 1																							
Sonntag	Ri																									1 1																							
	GRI																									1 1																							

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 37: Linie 5620 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

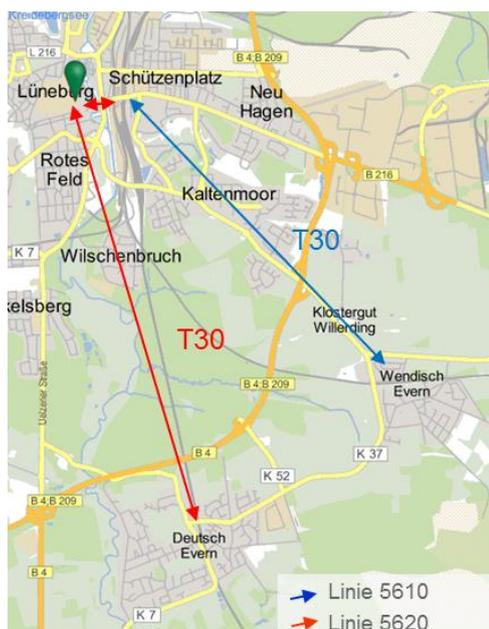


Abbildung 18: Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern (Variante 5)

In den nachfolgenden Tabellen sind die betrieblichen Kenngrößen für die Variante 5 und deren Kosten aufgelistet.

Linie	Servicekm Bestand [km/a]	Servicekm Planung [km/a]	Servicekm Differenz [km/a]	Einsatzzeit Bestand [h/a]	Einsatzzeit Planung [h/a]	Einsatzzeit Differenz [h/a]
5610	81.000	133.000	+52.000	3.300	5.000	+1.700
5620	88.000	222.000	+134.000	3.500	9.700	+6.200

Tabelle 38: Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Vergleich Bestand und Planung (Variante 5)

Linie	Planung	Taktschema in NVZ	Differenzkosten [EUR/a]
5610	ZOB → Wendisch Evern	T30	+111.000
5620	ZOB → Deutsch Evern	T30	+346.000
			+457.000

Tabelle 39: Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 5)

Variante 6

Variante 6 gleicht der Linienkonzeption der Varianten 4 und 5, hierbei wird eine 30-minütige Bedienung im Bereich Lüneburg – Deutsch Evern angeboten. Wendisch Evern wird nur stündlich bedient. Schülerfahrten werden zu Gunsten des dichten Angebotes auf der Linie 5620 nicht angeboten. An Sams- und Sonntagen wird eine stündliche Bedienung angenommen. In dieser Variante gibt es keine umsteigefreie Möglichkeit, von Wendisch Evern den zentralen Platz „Am Sande“ zu erreichen. Durch zahlreiche zwischen Bahnhof/ZOB und „Am Sande“ verkehrende Linien ist der notwendige Zeitmehraufwand marginal.

Tagart		Bestand																							Planung																						
		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)	(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)
Schultag	Ri	2 1																							1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1																						
	GRI																								1 1 1 1 1 1 2 2 2 1 2 1 1 1 1 1 1 1																						
Ferihtag (Di)	Ri	2 1																							1 1																						
	GRI																								1 1																						
Samstag	Ri	1 1																							1 1																						
	GRI																								1 1																						
Sonntag	Ri																								1 1																						
	GRI																								1 1																						

Rot: Änderungen im Fahrtenangebot gegenüber dem Bestandsfahrplan

Tabelle 40: Linie 5610 – Fahrtenhäufigkeit Bestand und Planung

Linie	Planung	Taktschema in NVZ	Differenzkosten [EUR/a]
5610	ZOB → Wendisch Evern	T60 [+Schulbusse]	+5.000
5620	ZOB → Deutsch Evern	T30	+346.000
			+351.00

Tabelle 43: Stadtbusanbindung Deutsch/Wendisch Evern – Differenzkosten Planung zu Bestand (Variante 6)

Zusammenfassung

In der folgenden Abbildung werden nochmals alle Varianten mit ihren Kostensteigerungen dargestellt.

Variante	Servicekm Differenz Planung zu Bestand [km/a]	Einsatzzeit Differenz Planung zu Bestand [h/a]	Jährliche Differenzkosten ² [EUR]
1	+95.000	+2.800	+193.000
2	+205.000	+7.100	+448.000
3	+366.000	+12.600	+797.000
4	+62.000	+2.700	+155.000
5	+188.000	+7.900	+457.000
6	+141.000	+6.100	+351.000

Tabelle 44: Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern – Kostenübersicht zu den Varianten

Es wird empfohlen, die **Variante 5** weiter zu verfolgen. Diese Variante hat mehrere Vorteile, zum einen besteht ein gut ausgebautes und dicht getaktetes Netz in Richtung Lüneburg, zum anderen wird die Verbindung zwischen den beiden Gemeinden nicht weiter aufrecht erhalten. Die nicht stark nachgefragte Tangentialverbindung zwischen den beiden Gemeinden Wendisch Evern und Deutschen Evern besteht im Bestand lediglich durch die Führung der Fahrten als Ringlinien. Im Falle von Richtungslinien wäre dies ein Ansatz, um Kosten einzusparen. Starke Nachfrageströme, zwischen Wendisch Evern und Deutsch Evern, die diese Tangentialverbindung rechtfertigen würden, werden nicht gesehen.

Durch die direkten Verbindungen in Richtung Bahnhof/ZOB und die Anschlusssicherung von / auf den Metronom würde sich für Pendler in und aus Richtung Hamburg eine optimale Reisekette ermöglichen lassen. Die Verknüpfung der Gemeinde Wendisch Evern mit der Innenstadt Lüneburg wäre mit einem Umstieg am Bahnhof/ZOB möglich.

² Zu Methodik und Annahmen der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung: vgl. Kapitel 9.1

6 IMK-Baustein ÖPNV-Achsenverkehre

6.1 ÖPNV-Achsen im Landkreis Lüneburg

Die ÖPNV-Achsen im Landkreis Lüneburg laufen sternförmig auf Lüneburg zu und werden entweder vom Schienenverkehr bedient (Lüneburg – Hamburg, Lüneburg – Uelzen, Lüneburg – Büchen – Kiel und Lüneburg – Lüchow) oder von regionalen Hauptlinien bzw. wichtigen Regionallinien (entsprechend der Definition des aktuellen gültigen Nahverkehrsplans).

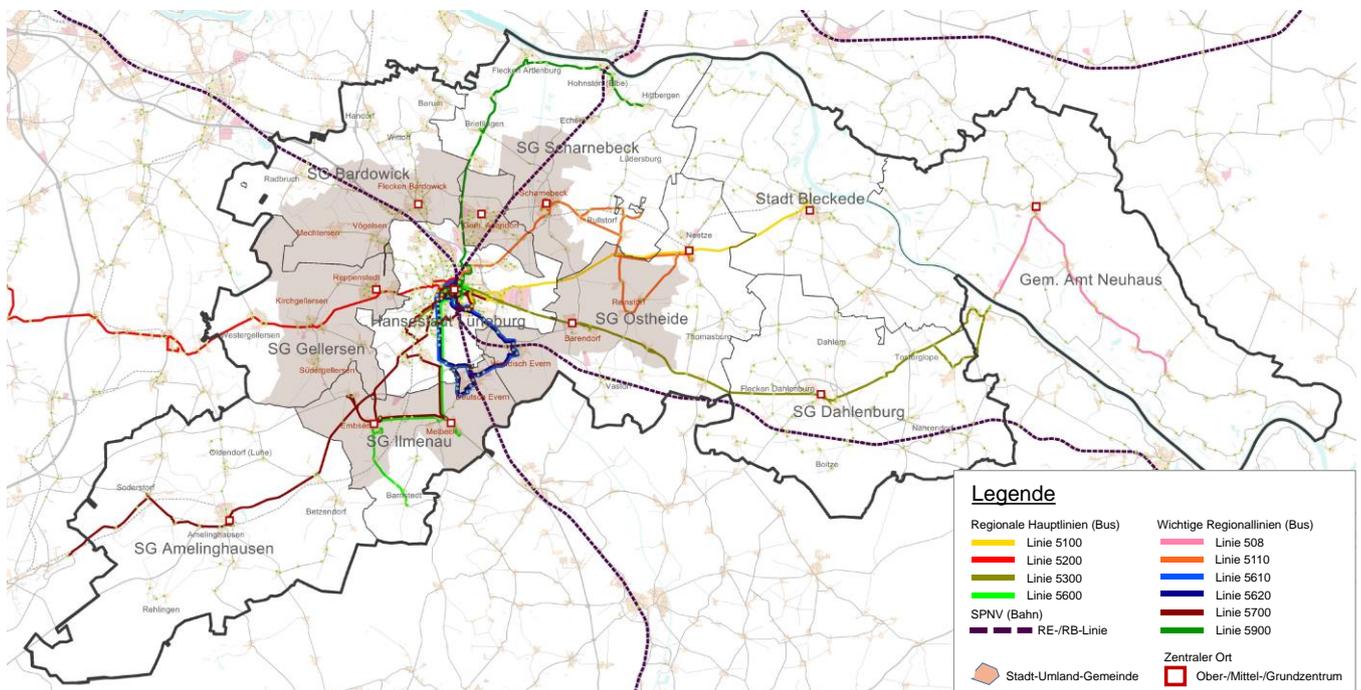


Abbildung 20: ÖPNV-Achsen im Landkreis Lüneburg

Auf den vom Regionalbus bedienten ÖPNV-Achsen verkehren die Linien 5100, 5110, 5200, 5300, 5600, 5700 und 5900 sowie die Linien 5610 bzw. 5620. Die meisten dieser Linien verkehren an Werktagen zwischen 6 und 20 Uhr mit größeren Unterschieden zwischen den Linien und haben nur teilweise ein vertaktetes Fahrtenangebot. Vor allem am Wochenende variiert der Betrieb der Linien stark: Einige Linien verkehren stündlich, andere wiederum gar nicht.

Die in Amt Neuhaus verkehrende Linie 508 wird im Nahverkehrsplan ebenfalls als „wichtige Regionallinie“ geführt, entspricht mit eingeschränkten Betriebszeiten und einem nicht vertakteten Fahrtenangebot allerdings in keiner Weise den Erwartungen an ein derart bezeichnetes ÖPNV-Produkt.

Empfohlen wird, das Angebot auf den ÖPNV-Achsen im Zulauf auf Lüneburg deutlich zu verbessern. Erreicht werden kann dieses Ziel über eine eindeutige Linienführung, einheitliche Betriebszeiten und ein vertaktetes Fahrangebot (vgl. Kapitel 4.2, Produktdefinition Regionalbus):

- Werktags sollte auf den ÖPNV-Achsen im Zeitraum von 5 bis 21 Uhr ein 1-Studentakt angeboten werden.
- An Samstagen beginnt die reguläre Betriebszeit spätestens um 6 Uhr und kann bereits gegen 20 Uhr enden. Es sollte mindestens im 2-Studentakt, auf nachfragestarken Relationen auch alle 60 Minuten gefahren werden.
- An Sonn- und Feiertagen ist es ausreichend, wenn die reguläre Betriebszeit erst um 9 Uhr startet und gegen 20 Uhr endet. Die Linien sollten im 2-Studentakt bedient werden.

Mit einer klaren Ausrichtung der Fahrpläne auf den Anschluss an den Metronom am Bahnhof Lüneburg lässt sich nicht nur die Attraktivität für Fahrgäste in und aus Richtung Hamburg verbessern, sondern es werden am ZOB in Lüneburg zugleich bislang nicht bestehende Umsteigeverbindungen zwischen den Regionalbuslinien geschaffen. Auch ein vertaktetes Rufbus-Angebot in den Achsenzwischenräumen (vgl. Kapitel 7) lässt sich besser mit vertakteten Regionalbuslinien auf den ÖPNV-Achsen verknüpfen.

Nachfolgend werden die Vorschläge zur Anpassung des Fahrtenangebots auf den auf Lüneburg ausgerichteten ÖPNV-Achsen detailliert beschrieben. Dies betrifft folgende Linien:

- Linie 5100 (Lüneburg – Neetze – Bleckede)
- Linie 5110 (Lüneburg – Scharnebeck – Neetze)
- Linie 5200 (Lüneburg – Salzhausen (– Hanstedt))
- Linie 5300 (Lüneburg – Dahlenburg (– Neu Darchau))
- Linie 5600 (Lüneburg – Embsen (– Barnstedt))
- Linie 5700 (Lüneburg – Amelinghausen (– Steinbeck))
- Linie 5900 (Lüneburg – Hohnstorf (– Hittbergen))

Die Linien 5610/5620 werden nicht betrachtet, da diese in den Stadtbusverkehr Lüneburg integriert werden sollen (vgl. Kapitel 5.4.3). Ebenfalls nicht betrachtet wird die Linie 508 im Amt Neuhaus, da aufgrund einer fehlenden Elbbrücke keine direkte Verbindung nach Lüneburg besteht. Vorschläge zur Verbesserung des ÖPNV-Angebots auf dem Gebiet des Amtes Neuhaus werden im Rahmen der Vorschläge zur Flächenbedienung (vgl. Kapitel 7) entwickelt.

Alle aus Richtung Osten kommenden Achsenverkehre enden in Lüneburg bereits am ZOB. Die Bedienung der Haltestelle „Am Sande“ entfällt.

Die Ankunfts- und Abfahrtszeiten der „schnellen“ Metronom-Züge von und nach Hamburg geben – unter Berücksichtigung einer angemessenen Umsteigezeit - die Ankunfts- und Abfahrtszeiten der Achsenverkehre am ZOB in Lüneburg vor. Die betreffenden Regionalbusse kommen etwa zur Minute 20 in Lüneburg an und fahren etwa zur Minute 40 ab. Umsteigern zwischen dem Regionalbus und dem Metronom steht somit eine ausreichend Umsteigezeit zur Verfügung.

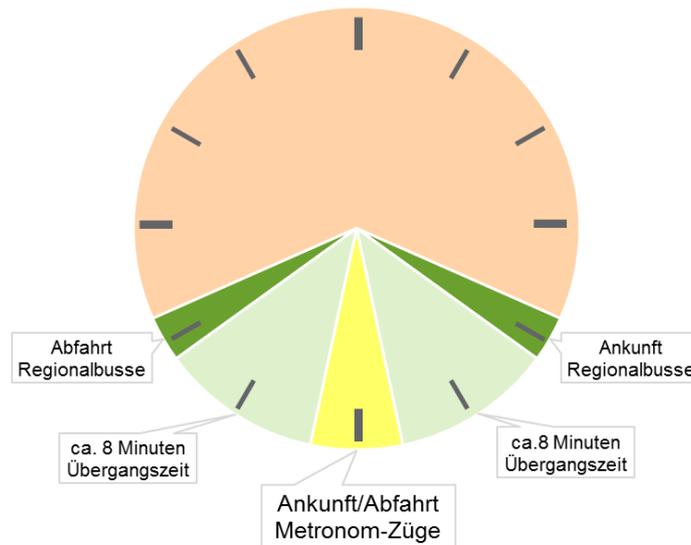


Abbildung 21: Bahnhof Lüneburg – Anschlüsse Regionalbus <-> Metronom-Züge in/aus Ri. Hamburg

6.2 Zukünftige Regionalbusangebot auf den ÖPNV-Achsen

Linie 5100 (Lüneburg – Neetze – Bleckede)

Die Linie 5100 verkehrt im Bestandsfahrplan zwischen Lüneburg und Bleckede, sie verkehrt circa einmal pro Stunde und folgt dabei größtenteils dem Verlauf der Landesstraße 221. Eine konsequente Vertaktung der Fahrten ist nicht gegeben, es verkehren zusätzliche Schulbusse. Die Bedienung findet werktags zwischen 5 Uhr und 20 Uhr statt, samstags beginnt der Betrieb gegen 7 Uhr und endet bereits gegen 19 Uhr. An Sonntagen findet nur eine Fahrt pro Richtung statt. An Werktagen wird zu bestimmten Zeiten das Industriegebiet westlich des Lüneburger Hafens mitbedient.

In nachfolgender Tabelle sind die Fahrtenhäufigkeiten im Bestand und in der Planung dargestellt. Insbesondere die Sonntagsbedienung würde massiv ausgebaut werden. Die Planung sieht einen merkbaren Taktfahrplan mit Ankunft zur Minute 19 und Abfahrt zur Minute 40 in Lüneburg ZOB vor. Verstärkerfahrten verdichten das Angebot in Lastrichtung (dick hervorgehoben). Schülerfahrten werden nach Möglichkeit in den Taktverkehr integriert.

			IST-Zustand														Planung																			
			(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)
Schultag (Di)	Hin	5100	Lüneburg Am Sande	Neetze														Neetze																		
	Rück		Neetze	Lüneburg ZOB														Lüneburg ZOB																		
Ferientag (Di)	Hin	5100																																		
	Rück																																			
Samstag	Hin	5100																																		
Rück																																				
Sonntag	Hin	5100																																		
	Rück																																			
Schultag (Di)	Hin	5100	Neetze	Bleckede														Bleckede																		
	Rück		Bleckede	Neetze														Neetze																		
Ferientag (Di)	Hin	5100																																		
	Rück																																			
Samstag	Hin	5100																																		
Rück																																				
Sonntag	Hin	5100																																		
	Rück																																			

X = Bestandsfahrt X = neue Fahrt X = verschobene Fahrt

Tabelle 45: Linie 5100 – Fahrtenhäufigkeit in Bestand und Planung

In der Planung wurde eine Verlängerung bis Bleckede Fähranleger berücksichtigt (siehe nachfolgende Abbildung), hier bestünde Anschluss an die Elbfähre in Richtung Neu Bleckede. Eine weiterführende Bedienung in Richtung Amt Neuhaus wäre durch die Verlängerung der Linie 5100 oder durch einen Rufbus möglich.



Abbildung 22: Verlängerung der Linie 5100 bis Bleckede, Fähranleger

In der nachfolgenden Tabelle werden die Servicekilometer und Einsatzzeiten des Bestandes mit denen der Planung verglichen. Durch den Wegfall der Haltestelle „Am Sande“ kann eine geringfügige Beschleunigung des Linienbetriebes der 5100 erreicht werden. Dies führt zu einer Verminderung der notwendigen Betriebszeit, die Kilometerleistung der Linie hingegen steigt leicht an.

Linie	Servicekm Bestand [km/a]	Servicekm Planung [km/a]	Servicekm Differenz [km/a]	Einsatzzeit Bestand [h/a]	Einsatzzeit Planung [h/a]	Einsatzzeit Differenz [h/a]
5100	267.000	275.000	+8.000	6.300	6.000	-300

Tabelle 46: Linie 5100 – Vergleich Bestand und Planung

Linie 5110 (Lüneburg – Scharnebeck – Neetze)

Die Linie 5110 verkehrt im Bestandsfahrplan zwischen Lüneburg, Scharnebeck und Neetze. Sie verkehrt circa einmal pro Stunde. Eine konsequente Vertaktung der Fahrten ist nicht gegeben, es verkehren zusätzliche Schulbusse. Die Bedienung findet werktags zwischen 5 Uhr und 21 Uhr statt, samstags beginnt der Betrieb gegen 5:30 Uhr, die letzte Fahrt findet gegen 21 Uhr statt. An Sonntagen gibt es drei Fahrtenpaare. Die Linienwege unterscheiden sich teils erheblich.

In nachfolgender Tabelle sind die Fahrtenhäufigkeiten im Bestand und in der Planung dargestellt. Die Planung sieht einen merkbaren Taktfahrplan mit Ankunft zur Minute 19/21 und Abfahrt zur Minute 40 in Lüneburg ZOB vor. Die Linie 5110 verkehrt in der Planung nur bis Scharnebeck, morgens und mittags wird der Betrieb in Lastrichtung bis bzw. ab Neetze aufrechterhalten. Schülerfahrten werden nach Möglichkeit in den Taktverkehr integriert. Die Haltestelle Scharnebeck Schulzentrum wird nur an Schultagen bedient.

				IST-Zustand												Planung																					
				(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)
Schultag (Di)	Hin	5110	Lüneburg ZOB	Scharnebeck																																	
	Rück		Scharnebeck	Lüneburg ZOB																																	
Ferien tag (Di)	Hin	5110																																			
	Rück																																				
Samstag	Hin	5110																																			
	Rück																																				
Sonntag	Hin	5110																																			
	Rück																																				
Schultag (Di)	Hin	5110	Scharnebeck	Neetze																																	
	Rück		Neetze	Scharnebeck																																	
Ferien tag (Di)	Hin	5110																																			
	Rück																																				
Samstag	Hin	5110																																			
	Rück																																				
Sonntag	Hin	5110																																			
	Rück																																				

X = Bestandsfahrt X = neue Fahrt X = verschobene Fahrt

Tabelle 47: Linie 5110 – Fahrtenhäufigkeit in Bestand und Planung

Durch die beschriebene Kürzung der Linie ergeben sich folgende Umstände beim Betrieb der Linie:

- Stündlich vertaktetes Angebot
- Fahrtzeit knapp 20 Minuten; Auto: ca. 15 Minuten
- Einwohner von Sülbeck und Neetze nutzen die schneller und ebenfalls stündlich verkehrende Linie 5100.
- Bewohner aller Gemeinden im Einzugsbereich haben einen sehr guten Anschluss in Richtung Hamburg.
- Für Bewohner der Ortschaften zwischen Neetze und Scharnebeck besteht zur HVZ eine Linienbusbedienung in Lastrichtung.
- In der übrigen Zeit besteht ein zuverlässiges Rufbus-Angebot (vgl. Kapitel 7.2.6 und 7.2.7).
- Für die verkürzte Linie wird voraussichtlich nur ein Fahrzeug benötigt.
- Perspektivisch wäre eine Verknüpfung mit der Linie 5104 über Jürgenstorf und Garze denkbar, dies hätte zum Vorteil, dass Bewohner im nordöstlichen Teil des Landkreises erstmals eine direkte Anbindung an Lüneburg bekommen würden.

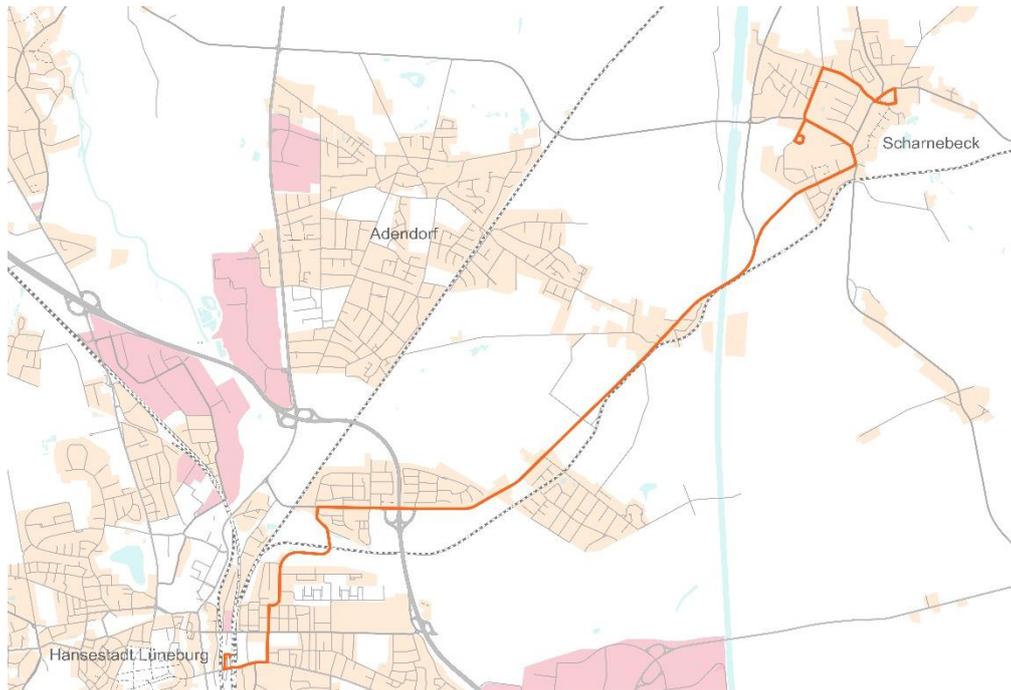


Abbildung 23: Linie 5110 bis Scharnebeck

In der nachfolgenden Tabelle werden die betrieblichen Kenngrößen des Bestandes mit denen der Planung verglichen.

Linie	Servicekm Bestand [km/a]	Servicekm Planung [km/a]	Servicekm Differenz [km/a]	Einsatzzeit Bestand [h/a]	Einsatzzeit Planung [h/a]	Einsatzzeit Differenz [h/a]
5110	212.000	156.000	-56.000	6.200	4.500	-1.700

Tabelle 48: Linie 5110 – Vergleich in Bestand und Planung

Linie 5200 (Lüneburg – Salzhausen (– Hanstedt))

Die Linie 5200 verkehrt im Bestandsfahrplan zwischen Lüneburg und Salzhausen (LK Harburg), einzelne Fahrten weiter bis Hanstedt (LK Harburg). Die Linie verkehrt einmal pro Stunde weitestgehend vertaktet, es verkehren zusätzliche Schulbusse. Die Bedienung findet werktags zwischen 5 Uhr und 21 Uhr statt, samstags beginnt der Betrieb gegen 6 Uhr, die letzte Fahrt findet gegen 20 Uhr statt. An Sonntagen werden 5 Fahrten je Richtung angeboten.

In nachfolgender Tabelle sind die Fahrtenhäufigkeiten im Bestand und in der Planung dargestellt. Die Planung sieht einen merkbaren Taktfahrplan mit Ankunft zur Minute 20 und Abfahrt zur Minute 40 in Lüneburg ZOB vor. Die Fahrten nach Hanstedt werden etwa zu den gewohnten Uhrzeiten durchgebunden.

durchgebunden. Der Bereich zwischen Embsen und Barnstedt wird des Weiteren durch einen Rufbus (vgl. Kapitel 7.2.3) erschlossen. Schülerfahrten werden nach Möglichkeit in den Taktfahrplan integriert. Am Morgen findet eine Verstärkerfahrt in Richtung Lüneburg statt.

				IST-Zustand																Planung																				
				(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)			
Schultag (Di)	Hin	5600	Lüneburg ZOB	Embsen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Rück		Embsen	Lüneburg ZOB	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ferientag (Di)	Hin	5600			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Rück				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Samstag	Hin	5600																																						
	Rück																																							
Sonntag	Hin	5600																																						
	Rück																																							
Schultag (Di)	Hin	5600	Embsen	Barnstedt	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x																							
	Rück		Barnstedt	Embsen	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x																						
Ferientag (Di)	Hin	5600			x	x	x	x																																
	Rück				x	x	x	x																																
Samstag	Hin	5600																																						
	Rück																																							
Sonntag	Hin	5600																																						
	Rück																																							
				Bedienung durch ASM																																				

X = Bestandsfahrt X = neue Fahrt X = verschobene Fahrt

Tabelle 55: Linie 5600 – Fahrtenhäufigkeit in Bestand und Planung

In der nachfolgenden Tabelle werden die betrieblichen Kenngrößen des Bestandes mit denen der Planung verglichen.

Linie	Servicekm Bestand [km/a]	Servicekm Planung [km/a]	Servicekm Differenz [km/a]	Einsatzzeit Bestand [h/a]	Einsatzzeit Planung [h/a]	Einsatzzeit Differenz [h/a]
5600	193.000	199.000	+6.000	6.500	6.800	+300

Tabelle 56: Linie 5600 – Vergleich Bestand und Planung

Linie 5700 (Lüneburg – Amelinghausen – Steinbeck))

Die Linie 5700 zwischen Lüneburg, Amelinghausen und Steinbeck (Heidekreis) verkehrt meist stündlich, aber nicht vertaktet. Samstags und sonntags wird etwa alle zwei Stunden gefahren. Ein Teil der Fahrten endet in Amelinghausen. Etwa die Hälfte aller Fahrten ist auf den Schülerverkehr ausgerichtet.

In nachfolgender Tabelle sind die Fahrtenhäufigkeiten im Bestand und in der Planung dargestellt. Die Planung sieht einen Taktfahrplan mit Ankunft zur Minute 20 und Abfahrt zur Minute 39 in Lüneburg ZOB vor. Jede zweite Fahrt wird nach Steinbeck verlängert. Schülerfahrten werden nach Möglichkeit in den Taktfahrplan integriert.

				IST-Zustand																Planung																		
				[05-06]	[06-07]	[07-08]	[08-09]	[09-10]	[10-11]	[11-12]	[12-13]	[13-14]	[14-15]	[15-16]	[16-17]	[17-18]	[18-19]	[19-20]	[20-21]	[05-06]	[06-07]	[07-08]	[08-09]	[09-10]	[10-11]	[11-12]	[12-13]	[13-14]	[14-15]	[15-16]	[16-17]	[17-18]	[18-19]	[19-20]	[20-21]			
Schultag (Di)	Hin	5700	Lüneburg ZOB	Amelinghausen																																		
	Rück		Amelinghausen	Lüneburg ZOB																																		
Ferientag (Di)	Hin	5700																																				
	Rück																																					
Samstag	Hin	5700																																				
	Rück																																					
Sonntag	Hin	5700																																				
	Rück																																					
Schultag (Di)	Hin	5700	Amelinghausen	Steinbeck																																		
	Rück		Steinbeck	Amelinghausen																																		
Ferientag (Di)	Hin	5700																																				
	Rück																																					
Samstag	Hin	5700																																				
	Rück																																					
Sonntag	Hin	5700																																				
	Rück																																					

X = Bestandsfahrt X = neue Fahrt X = verschobene Fahrt

Tabelle 57: Linie 5700 – Fahrtenhäufigkeit in Bestand und Planung

In der nachfolgenden Tabelle werden die betrieblichen Kenngrößen des Bestandes mit denen der Planung verglichen.

Linie	Servicekm Bestand [km/a]	Servicekm Planung [km/a]	Servicekm Differenz [km/a]	Einsatzzeit Bestand [h/a]	Einsatzzeit Planung [h/a]	Einsatzzeit Differenz [h/a]
5700	335.000	382.000	+47.000	9.100	10.300	+1.200

Tabelle 58: Linie 5700 – Vergleich Bestand und Planung

Linie 5900 (Lüneburg – Hohnstorf – Hittbergen)

Die Linie 5900 verkehrt zwischen Lüneburg und Hohnstorf, sie folgt größtenteils der Bundesstraße 209, einige Fahrten werden bis Hittbergen verlängert. Die Linie wird morgens, mittags und abends etwa stündlich bedient, im Zeitraum zwischen 9 und 10 Uhr findet keine Bedienung statt. Die frühere Bedienungslücke zwischen 14:30 Uhr und 16:30 Uhr besteht seit dem Fahrplanwechsel 2017 nicht mehr. Ein Teil der Fahrten verkehrt ausschließlich an Schultagen. Samstags werden 5 Fahrten zwischen 6:30 Uhr und 17:30 je Richtung angeboten.

In nachfolgender Tabelle sind die Fahrtenhäufigkeiten im Bestand und in der Planung dargestellt. Die Planung sieht einen Taktfahrplan mit Ankunft zur Minute 20 und Abfahrt zur Minute 40 in Lüneburg ZOB vor. Die Fahrten nach Hittbergen werden etwa zu den gewohnten Uhrzeiten durchgebunden. Die Haltestelle Brietlingen Denkmal wird nur von jeder zweiten Fahrt bedient.

Eine Bedienung des Bahnhofs Lauenburg/Elbe (Kreis Herzogtum Lauenburg) wäre umlauftechnisch möglich, hier könnte eine neue Verbindung mit der Bahn in Richtung Lübeck und weiteren Buslinien in Richtung Lauenburg entstehen. Die damit verbundenen Zusatzkosten wären mit dem Kreis Herzogtum Lauenburg abzustimmen.

Zusammenfassung

In Tabelle 61 sind die Differenzwerte Planung zu Bestand für die Einsatzzeit/ Fahrplankilometer und die Servicekilometer nach Linien dargestellt.

Linie	Servicekm Differenz Planung zu Bestand [km/a]	Einsatzzeit Differenz Planung zu Bestand [h/a]
5100	+8.000	-300
5110	-56.000	-1.700
5200	+10.000	+300
5300	+194.000	+4.200
5600	+6.000	+300
5700	+47.000	+1.200
5900	+88.000	+2.200
	+297.000	+6.200

Tabelle 61: ÖPNV-Achsenverkehre – Differenz Planung zu Bestand nach Linien

In den nachfolgenden Diagrammen ist die Differenz bei Servicekilometern und Einsatzzeit bzw. Fahrplanstunden zwischen Planung und Bestand nach Linien dargestellt (Summe in orange).

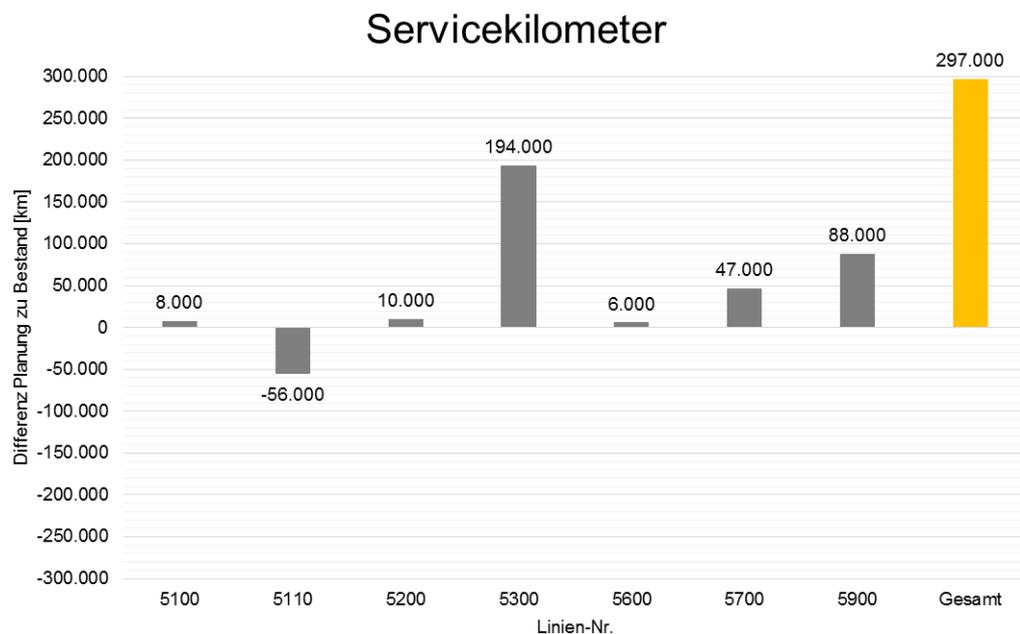


Abbildung 26: ÖPNV-Achsenverkehre – Servicekilometer: Differenz Planung zu Bestand

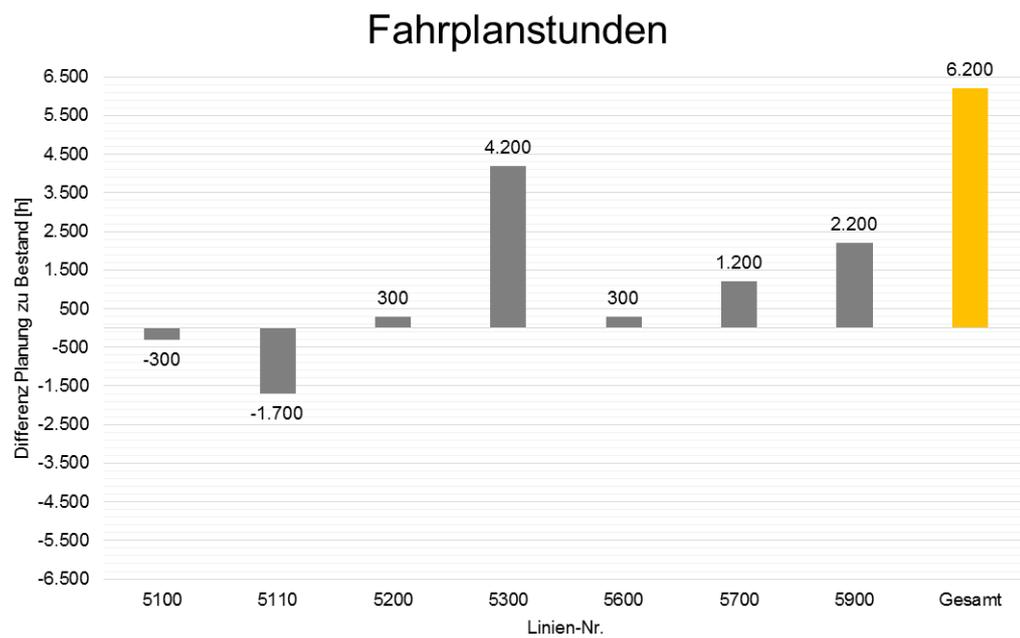


Abbildung 27: ÖPNV-Achsenverkehre – Fahrplanstunden: Differenz Planung zu Bestand

7 IMK-Baustein ÖPNV-Flächenbedienung

7.1 Bedienungskonzept

Anpassung und Ersatz bestehender Linienbusangebote

Außerhalb des Verflechtungsbereichs der Hansestadt Lüneburg werden die Räume zwischen den ÖPNV-Achsen während des Tages derzeit im konventionellen Linienverkehr bedient, wobei die meisten Linien auf die Anforderungen der Schülerbeförderung ausgerichtet sind. Lediglich im Spät- und Nachtverkehr bietet das bedarfsgesteuerte Anrufsammelmobil (ASM) umsteigefreie Fahrtmöglichkeiten von Lüneburg in die Fläche.

Das Konzept für die ÖPNV-Flächenbedienung zwischen den ÖPNV-Achsen beruht auf der Idee, konventionelle Linienbusangebote nur dort einzusetzen, wo die Nachfrage dies rechtfertigt (regelmäßig mehr als 100 Fahrgäste/Tag bzw. mehr als 5 Fahrgäste je Fahrt). Außerhalb dieser Spitzenstunden, d.h. am Vormittag sowie generell an schulfreien Tagen, ist der Linienverkehr aber wirtschaftlich meist nicht vertretbar und das Fahrtenangebot daher heute sehr eingeschränkt. Daher soll der Linienverkehr durch ein attraktives bedarfsgesteuertes Rufbus-Angebot ergänzt werden. Der vom Rufbus nicht bediente Mobilitätsbedarf kann durch alternative Mobilitätsangebote abgedeckt werden.

Der Vorschlag für ein neues Bedienungskonzept in der Fläche sieht daher folgende Angebotsmerkmale vor:

- (1) **konventioneller Linienverkehr nur zu nachfragestarken Zeiten bzw. auf nachfragestarken Relationen** (Schülerbeförderung, Berufspendlerrelationen)
- (2) **flächendeckendes, vertaktetes Rufbus-Angebot**
- (3) **Ausrichtung der Rufbus-Angebote auf die Hauptorte** der Städte, Einheits- und Samtgemeinden
- (4) Anschluss an die Bahn und/oder den Regionalbus auf den ÖPNV-Achsen an **definierten Verknüpfungspunkten**
- (5) Ergänzung durch **alternative Mobilitätsangebote** (z.B. Bürgerbus) auf nachfrageschwachen Zwischenortsrelationen

Für die Ausgestaltung der Flächenbedienung bedeutet dies:

- Für die Regionalbuslinien auf den ÖPNV-Achsen wird angenommen, dass die vorgeschlagenen Angebotsverbesserungen umgesetzt sind, v.a. Betriebszeitausweitung und Vertaktung (vgl. Kapitel 6), so dass an definierten Verknüpfungspunkten gute Anschlussbeziehungen zwischen Rufbus und Regionalbus eingerichtet werden können.

- Für Regionalbuslinien abseits der ÖPNV-Achsen wurden folgende Annahmen getroffen:
 - Fahrten, die nur an Schultagen (S) stattfinden und reine Schülerlinien
→ wie Status quo
 - Fahrten, die nur an Schultagen (S) stattfinden
→ werden bei schwacher Nachfrage durch Rufbus ersetzt
 - Fahrten, die an Schul- und Ferientagen (S+F)
→ werden bei schwacher Nachfrage durch Rufbus ersetzt
 - Regionalbusfahrten mit höherer Nachfrage außerhalb der Schülerbeförderung
→ Integration in neue Linienverkehre zur Flächenbedienung (vgl. Kapitel 7.3)

7.2 Flächendeckendes Rufbus-Angebot

7.2.1 Betriebskonzept für den Rufbus

Bewertung möglicher Betriebskonzepte

Anhand von zwei repräsentativen Beispielgemeinden (SG Bardowick und SG Dahlenburg) wurden zwei Rufbus-Betriebsoptionen „Sektorbetrieb“ und „Flächenbetrieb“ untersucht und bewertet:

Rufbus mit Sektorbetrieb (Option A)	Rufbus mit Flächenbetrieb (Option B)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fahrtmöglichkeit zwischen allen Ein-/Ausstiegspunkten verschiedener Orte innerhalb eines Bedienungssektors bzw. Korridors sowie in das lokale Zentrum und umgekehrt ➤ keine Innerortsfahrten ➤ Anschluss an Regionalbus-Achse oder an Stadtbus an einem zentralen Verknüpfungspunkt 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fahrtmöglichkeit zwischen allen Ein-/Ausstiegspunkten einer Stadt, Einheits- oder Samtgemeinde einschließlich des lokalen Zentrums und umgekehrt ➤ keine Innerortsfahrten ➤ zusätzlich: umsteigefreie Fahrtmöglichkeit zwischen allen Ein-/Ausstiegspunkten eines Bedienungssektors bzw. Korridors und Lüneburg (Hin- und Rückweg, ohne Zwischenhalt) ➤ Anschlusssicherung an Regionalbus/ Stadtbus optional (keine Priorität)

Tabelle 62: Rufbus – Sektorbetrieb oder Flächenbetrieb

In die Bewertung der beiden Optionen flossen ein: die Analyse der Mobilitätsbedürfnisse in den Pilotregionen (Berufspendlerbeziehungen, ÖPNV-Nachfrage 2010 zwischen Gemeinden), eine Abschätzung der zu erwartenden, realen Betriebsleistungen (Einsatzstunden und Servicekilometer beim Rufbus), eingesparte Betriebsleistungen beim konventionellen Regionalbus, resultierende Kosten.

Im Ergebnis der Bewertung beider Optionen anhand der Beispielgemeinden konnte eine klare Empfehlung für einen **Rufbus mit Sektorbetrieb (Option A)**

ausgesprochen werden. Denn die Mobilitätsbedürfnisse sind klar auf die Hauptorte (Grund- oder Mittelzentrum) und die Kreisstadt Lüneburg (Oberzentrum, Anschluss von/nach Hamburg) ausgerichtet. Zwischenortsverkehre sind demgegenüber nachrangig. Auch erschwert die Flächenbedienung gegenüber der gerichteten Sektorbedienung eine Nachfragebündelung beim Rufbus. Nicht zuletzt sind Betriebsaufwand und Kosten für häufig nachgefragte Direktfahrten von/nach Lüneburg sehr hoch, wobei der Rufbus parallel zum Regionalbus fahren würde.

Dem nachfolgend beschriebenen Vorschlag für ein flächendeckendes Rufbus-Angebot (vgl. Kapitel 7.2.2 ff.) liegt daher das Konzept eines Sektorbetriebs (Option A) zugrunde, wobei ein Rufbus-Bedienungsgebiet (Stadt, Einheits- oder Samtgemeinde) aus mehreren Sektoren bestehen kann. Der räumliche Zuschnitt der Sektoren orientiert sich sowohl an den Verkehrsbeziehungen als auch an der maximalen Fahrzeit einer Rufbustour für den (unwahrscheinlichen) Fall, dass alle Haltestellen im Sektor angefahren werden müssen, wobei das zur Verfügung stehende Zeitfenster für die Rufbus-Tour durch die Ankunfts- und Abfahrtszeiten von Regionalbus oder Bahnlinie am Verknüpfungspunkt bestimmt wird.

Zu den **Angebotsmerkmalen beim Rufbus**: siehe Produktdefinition in Kapitel 4.2, u.a.

- Betriebszeit: Montag – Freitag, 5:00 – 21:00 Uhr
- Fahrtangebot: 2-Stundentakt
- Fahrtwunsch-Voranmeldung

Konkrete Nutzungsbedingungen beim Rufbus noch zu klären

Über das generelle Betriebskonzept hinausgehend wurden in dieser Studie noch einige Nutzungsbedingungen des Rufbus-Angebots bewusst offen gelassen, die jedoch vor der Umsetzung des Konzepts noch zu klären bzw. kostenseitig abzuwägen sind:

- Sind nur Fahrten zwischen dem Zu-/Ausstiegspunkt und zentralen Haltestellen im jeweiligen Hauptort zugelassen oder auch zwischen verschiedenen Orten im Bedienungssektor?
- Sind bedienungsgebietsübergreifende Fahrten zugelassen, wenn in beiden Bedienungsgebieten dasselbe Fahrzeug eingesetzt wird und Fahrpläne aufeinander abgestimmt sind?
- Nur Werktagsangebot (Mo – Fr) oder auch Wochenendangebot?
- Wie lange ist die Mindest-Voranmeldezeit für Fahrtwünsche?
Die Mindest-Voranmeldezeit für Fahrtwünsche ist u.a. abhängig von der vom Rufbus benötigten Fahrzeit zwischen dem Fahrzeugstandort (z.B. Betriebshof des Betreibers) und dem gewünschten Zustiegspunkt. Sie kann zwischen ÖPNV-Aufgabenträger und Betreiber vertraglich vereinbart werden. Damit die Flexibilität der Nutzer und damit die Attraktivität des Angebots nicht allzu sehr eingeschränkt wird, sollte die Voranmeldezeit nach Möglichkeit nicht länger als 1 Stunde sein.

- Nur Haltestellen-Bedienung oder auch Haustür-Bedienung (zzgl. Komfortzuschlag)?
- Gilt der HVV-Tarif auch beim Rufbus?

7.2.2 Übersicht zu den vorgeschlagenen Rufbus-Bedienungsgebieten

Die Orte im Verflechtungsbereich der Hansestadt Lüneburg sind durch Stadt- und Regionalbuslinien gut erschlossen. Der Rufbus bedient daher vor allem die Orte in den ländlich geprägten Räumen außerhalb des Verflechtungsbereichs, wenngleich die Verknüpfungspunkte zwischen Rufbus und Stadt- bzw. Regionalbus in Gemeinden liegen können, die bereits zum Verflechtungsbereich gehören.

Insgesamt werden acht Rufbus-Bedienungsgebiete vorgeschlagen, die sich jeweils in 2 bis 4 Bedienungssektoren unterteilen (vgl. Abbildung 28):

- Rufbus-Gebiet Ilmenau/Gellersen
- Rufbus-Gebiet Amelinghausen
- Rufbus-Gebiet Bardowick
- Rufbus-Gebiet Scharnebeck
- Rufbus-Gebiet Ostheide
- Rufbus-Gebiet Bleckede
- Rufbus-Gebiet Dahlenburg
- Rufbus-Gebiet Amt Neuhaus

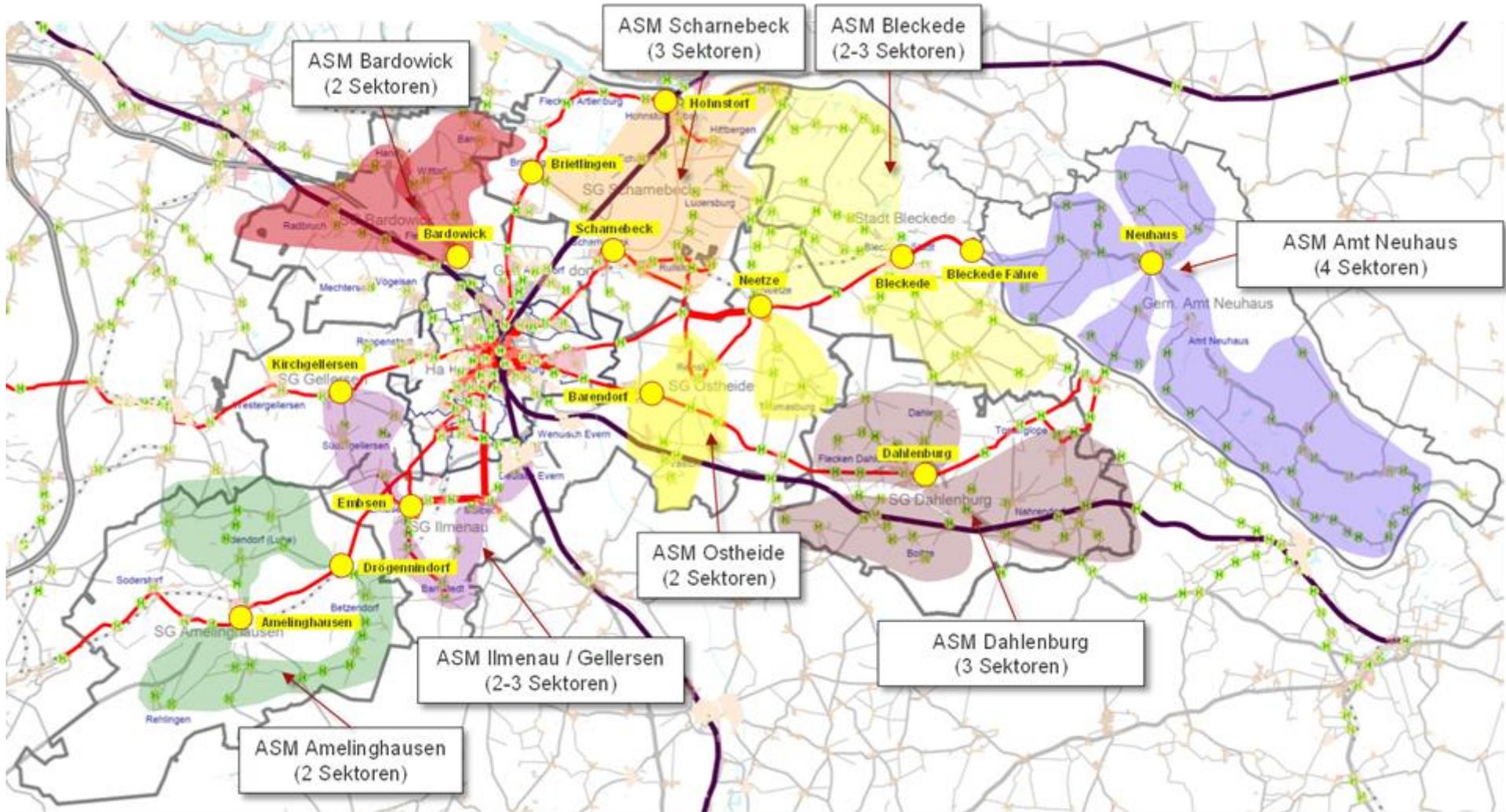


Abbildung 28: Übersicht zu den vorgeschlagenen Rufbus-Bediensgebieten

7.2.3 Rufbus-Gebiet Ilmenau/Gellersen

Einwohnerpotenzial

- Barnstedt: ~ 700 EW
- Südergellersen: ~ 1.900 EW

Status quo (Ilmenau)



Linie 5600 (Melbeck – Embsen – Barnstedt):

- meist vertaktete stündliche Direktfahrten nach Lüneburg an (S) + (F)
- Embsen – Barnstedt meist nur an (S), Einzelfahrten an (F)

Linie 5604 (Melbeck – Kolkhagen – Barnstedt):

- Linie im 2h-Takt
- Anschluss an Linie 5600 in Melbeck an (S) + (F)
- Besetzung von Einzelfahrten nicht bekannt

Linie 5605 (Melbeck – Bienenbüttel):

- Landkreisgrenzen überschreitende Linie

Status quo (Gellersen)



Linie 5200 (Reppenstedt – Südergellersen – Westergellersen):

- meist vertaktete stündl./zweistündl. Direktfahrten nach Lüneburg an (S) + (F)

Linie 5201 (Lüneburg – Heiligenthal – Südergellersen – Kirchgellersen):

- Direktfahrten nach Lüneburg an (S) + (F)

- unregelmäßiges Fahrtenangebot
 - Besetzung der Fahrten an (F) nicht bekannt

Planung Linienverkehr (Ilmenau)

Linie 5600:

- bedient nur noch den Abschnitt Embsen – Melbeck – Lüneburg
- Einzelfahrten Barnstedt – Embsen – Lüneburg an (S)

Linie 5604:

- vollständig durch Rufbus ersetzt

Linie 5605:

- wie Status quo

Planung Linienverkehr (Gellersen)

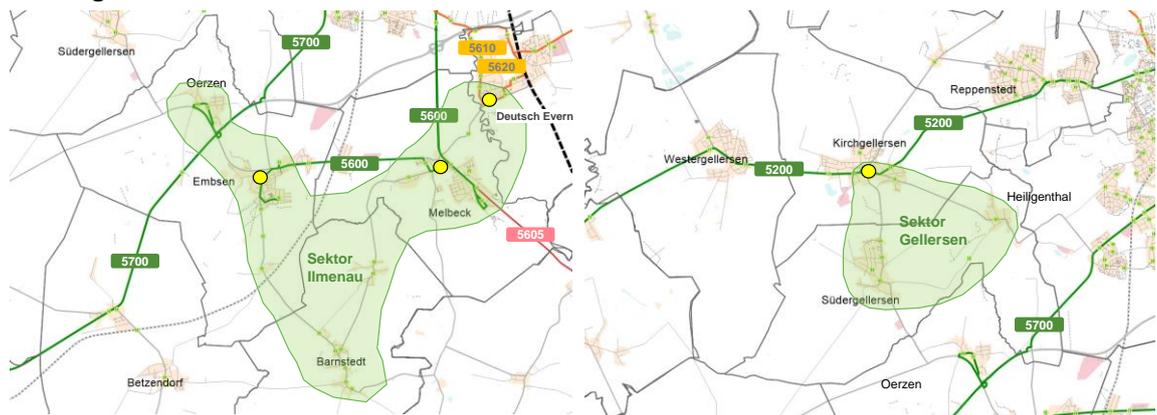
Linie 5200:

- wie Status quo

Linie 5201:

- Fahrten an (S) wie Status quo
- Fahrten an (F) entfallen (bei geringer Nachfrage)

Planung Rufbus



Gemeindeübergreifendes Rufbus-Angebot Ilmenau/Gellersen:

- Anbindung von Barnstedt und Oerzen an GZ Embsen und an Melbeck
- ggf. Weiterführung Melbeck hinaus bis Deutsch Evern mit Anbindung an Stadtbus
- Anbindung von Südergellersen und Heiligenthal an Kirchgellersen
- ggf. gemeinsame Bedienung der Sektoren durch ein Fahrzeug möglich
- Verknüpfungspunkte mit kurzen Anschlusszeiten:
 - Kirchgellersen: Linie 5200
 - Embsen und Melbeck: Linie 5600
 - (Deutsch Evern: Linie 5610/5620 (alt) / Stadtbuslinie (neu))

Vorteile:

- neue tangentielle Verbindung im südwestlichen Landkreis
- ggf. umsteigefreie Anbindung zwischen Deutsch Evern und dem GZ Embsen

Risiken:

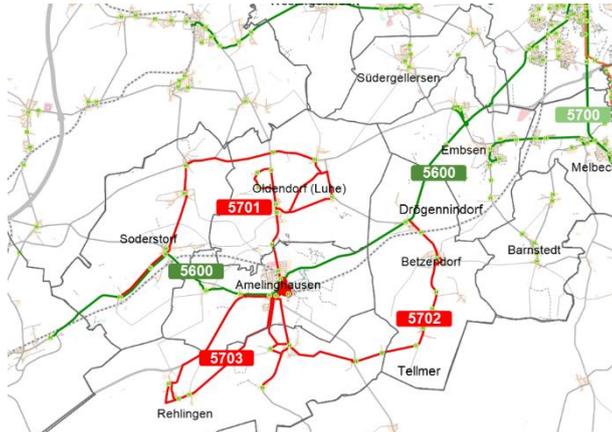
- ggf. hohe Rufbus-Nachfrage → hoher Abrufungsgrad → hohe Kosten

7.2.4 Rufbus-Gebiet Amelinghausen

Einwohnerpotenzial

- Betzendorf: ~ 1.100 EW
- Oldendorf: ~ 1.000 EW
- Rehlingen: ~ 750 EW

Status quo



Linie 5700 Soderstorf – Amelinghausen – Drögenndorf - Lüneburg

- teilweise vertaktete stündliche Direktfahrten nach Lüneburg an (S) + (F)

Linie 5701, 5702, 5703 Amelinghausen – Drögenndorf / Rolfsen / Rehrhof

- unregelmäßiges Fahrtenangebot an (S) + (F)
- Anschluss in Amelinghausen und Drögenndorf an die Linie 5700

Planung Linienverkehr

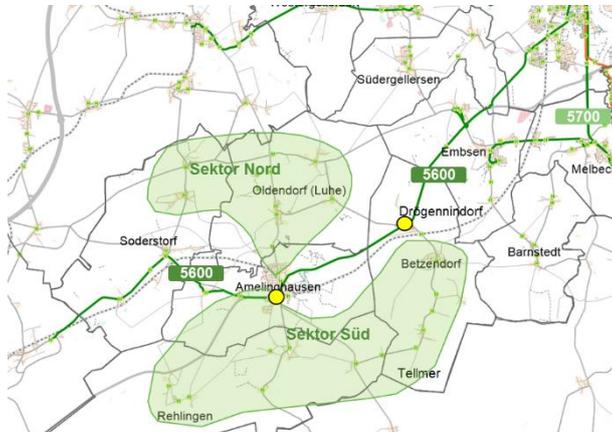
Linie 5700:

- 1h-Takt Soderstorf – Amelinghausen – Lüneburg an (S) + (F)

Linie 5701, 5702, 5703

- Fahrten an (S) wie Status quo
- Fahrten an (F) entfallen (bei geringer Nachfrage)

Planung Rufbus



Rufbus-Angebot Amelinghausen:

- Einrichtung zweier Bedienungssektoren („Sektor Süd“ und „Sektor Nord“)

- Bedienung beider Sektoren mit einer Tour / mit einem Fahrzeug ist möglich
- Verknüpfungspunkte mit kurzen Anschlusszeiten:
 - Drögnendorf: Linie 5700
 - Amelinghausen: Linie 5700
- Anschlusssituation:

Beispielfahrplan (Abfahrtsminuten)	Rufbus Süd ↓	Rufbus Nord ↓	5700 ↓	5700 ↑	Rufbus Süd ↑	Rufbus Nord ↑
Soderstorf			33	27		
Amelinghausen	17	17	45	15	41	42
Ehlbeck	25	---	---	---	33	---
Tellmer	42	---	---	---	17	---
Oldendorf	---	22	---	---	---	35
Wetzen	---	39	---	---	---	18
Drögnendorf	49	49	52	08	10	10
Lüneburg			22	40		
Zug von/nach Hamburg			27	32		

Vorteile:

- durch die zweifache Verknüpfung mit der Linie 5700 entstehen mehrere Fahrtmöglichkeiten
- gleichmäßigere Auslastung des eingesetzten Fahrzeugs, da Abbringer- und Zubringerfahrten in einer Tour integriert sind

Risiken:

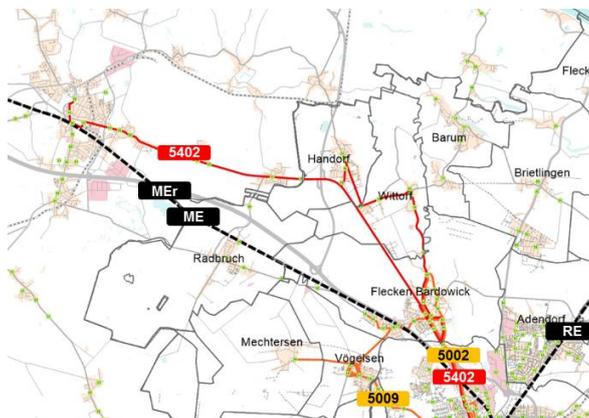
- ggf. hohe Rufbus-Nachfrage → hoher Abrufungsgrad → hohe Kosten

7.2.5 Rufbus-Gebiet Bardowick

Einwohnerpotenzial

- Wittorf: ~ 1.450 EW
- Handorf: ~ 2.000 EW
- Barum: ~ 1.900 EW
- Radbruch: ~ 2.050 EW

Status quo



Linie 5002

- Stadtbusverkehr; an Werktagen alle 30 Minuten zwischen Lüneburg und Bardowick, sonntags nur alle 60 Minuten
- Mo – Fr einige Fahrten bis nach Vögelsen

Linie 5009

- Stadtbusverkehr Mechtersen – Vögelsen – Lüneburg, Mo – Fr alle 30 Minuten, am Wochenende alle 60 Minuten

Linie 5402

- unregelmäßiges Fahrtenangebot an (S) und (F)
- bindet Handorf und Wittorf an Lüneburg und Winsen (Luhe) an

Linie 5405

- unregelmäßiges Fahrtenangebot an (S) und (F)
- bindet Barum und Wittorf an Lüneburg und Winsen (Luhe) an

Planung Linienverkehr

Linie 5402

- kreisübergreifende Linien, daher bleiben alle Fahrten erhalten

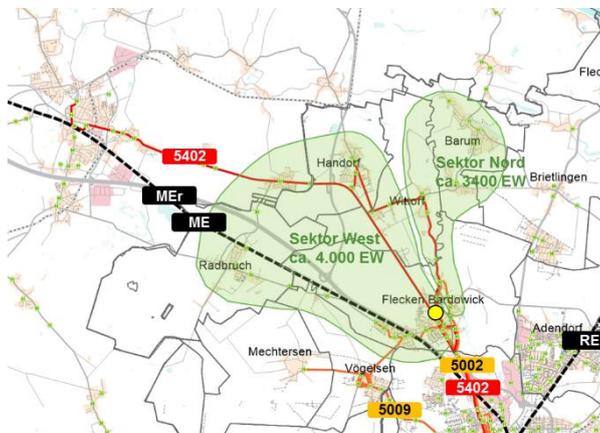
Linie 5405

- alle Fahrten an (F) entfallen und werden durch Rufbus ersetzt

Linien 5002 und 5009

- bleiben wie im Status quo erhalten

Rufbus



Rufbus-Angebot Bardowick:

- zwei Bedienungssektoren („Sektor West“ und „Sektor Nord“)
- Anbindung der Gemeinden Wittorf und Barum an das Gewerbegebiet an der B 4 über eine Ausdehnung des Bedienungssektors Nord nach Westen bis zur ehem. B 4 möglich (Gemeinde Wittorf in einem Bedienungssektor)
- Verknüpfungspunkt mit kurzen Anschlusszeiten
 - Bardowick (Vor der Westermarsch, Markt): Linie 5002
- Eine Ausrichtung des Rufbusses auf die Fahrzeiten des Metronoms in Ri. Hamburg am Bahnhof Bardowick ist im aktuellen Fahrplangefüge nicht empfehlenswert: Zwar wäre eine Verlängerung der Rufbus-Fahrten bis zum Bahnhof möglich (ca. 3 Minuten Fahrtzeit vom geplanten Endpunkt „Markt“). Allerdings kann nicht gleichzeitig der Anschluss an die Linie 5002 und den Metronom gewährleistet werden. Anschlüsse an die Bahn wären nur begrenzt und unsymmetrisch Anschlüsse möglich.

Vorteile:

- Umsetzung der Flächenbedienung wie in den anderen Gemeinden der Achsenzwischenräume

Risiken:

- Ggf. steigt der Fahrtenabrufungsgrad (und damit die Kosten), wenn das Gewerbegebiet angebunden wird.
- Rufbus mit großem Parallelangebot zum Linienverkehr, falls dieser nicht optimiert werden kann

Anmerkung zum vorgeschlagenen Bedienungskonzept:

Im Gebiet der Gemeinde Bardowick verkehren die Regionalbuslinien bereits heute mit einem dichten Fahrtenangebot an Schulferienwerktagen:

- Linie 5402: 7/7 Fahrten (teilweise eingekürzt)
- Linie 5405: 5/7 Fahrten (teilweise eingekürzt)

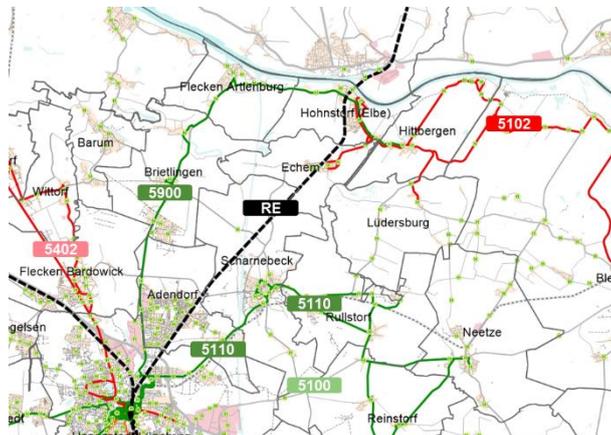
Durch eine bessere Vertaktung und der Erweiterung des Fahrtenangebots um ca. ein Fahrtenpaar pro Linie kann auf beiden Linien ein durchgehender 2-Studentakt angeboten werden. Bei entsprechender Fahrplangestaltung und angepasster Linienführung ergibt sich für die Orte Handorf, Wittorf und Barum ein ganztätiges Direktfahrtenangebot nach Lüneburg und die Sektoren West und Nord könnten entfallen.

Von Radbruch aus kann Bardowick stündlich mit dem SPNV erreicht werden. Siedlungen im Einzugsbereich der Haltestelle „Bardowick Im Bruch“ und „Radbruch Mühle“ könnten mit einer Anruflinienfahrt der Stadtbuslinie 5002 im Abschnitt „Bardowick Wendepplatz“ und „Radbruch Mühle“ angebunden werden.

7.2.6 Rufbus-Gebiet Scharnebeck

Einwohnerpotenzial

- Hittbergen: ~ 1.500 EW
- Lüdersburg: ~ 2.000 EW

Status quoLinie 5110 Lüneburg – Scharnebeck – Neetze

- weitgehend vertakteter Fahrplan mit stündlichen Fahrten an (S) + (F), nur teilweise bis Neetze

Linie 5900 Lüneburg – Brietlingen – Hohnstorf – Hittbergen

- weitgehend vertakteter Fahrplan mit stündlichen Fahrten an (S) + (F)
- Abschnitt Hittbergen – Hohnstorf nur Einzelfahrten
- Fahrplanverdichtung seit 12/2017, aber noch kein durchgehender 1-Studentakt

Linie 5102 Bleckede – Hittbergen

- unregelmäßiges Fahrtenangebot an (F), hauptsächlich zur HVZ

Planung Linienverkehr

Linie 5110

- Stundentakt Lüneburg – Scharnebeck an (S) + (F)
- Abschnitt Scharnebeck – Rullstorf – Neetze: HVZ-Fahrten an (S) + (F)

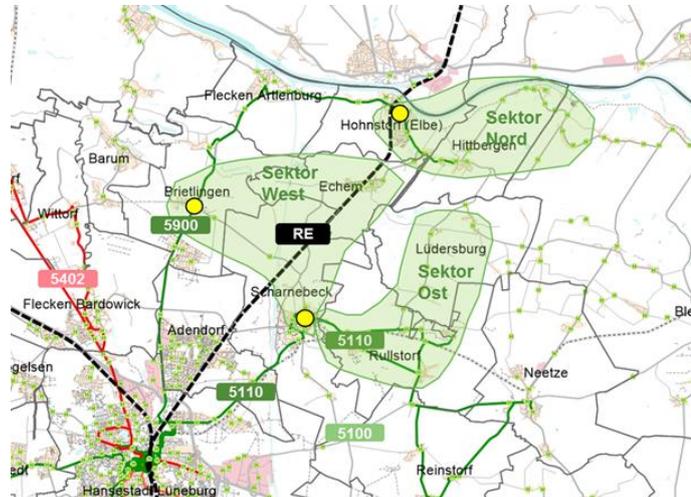
Linie 5900

- Fahrplanverdichtung voraussichtlich ab 12/2017
- durchgehender Stundentakt Lüneburg – Brietlingen – Hohnstorf an (S) + (F)
- noch zu prüfen: Durchbindung bis Lauenburg (Elbe)

Linie 5102

- Fahrten an (S) wie in Status quo
- Fahrten an (F) werden in die neue Linie 5109 integriert (siehe Kapitel 7.3)

Planung Rufbus



Rufbus-Angebot Scharnebeck

- Einrichtung von insgesamt drei Bedienungssektoren:
 - „Sektor West“: Scharnebeck, Echem, Hohnstorf, Brietlingen
 - „Sektor Nord“: Hohnstorf, Hittbergen
 - „Sektor Ost“: Scharnebeck, Rullstorf, Lüdersburg, Hohnstorf
 - *Bei Einführung der Linie 5115 kann der „Sektor Ost“ entfallen oder Bedienungslücken füllen*
- Die Bedienung der Sektoren Ost und Nord oder West und Nord sind mit einer Tour bzw. einem Fahrzeug möglich.
- Verknüpfungspunkte mit kurzen Anschlusszeiten
 - Scharnebeck: Linie 5110
 - Hohnstorf: Linie 5900
 - Brietlingen: Linie 5900

Vorteile:

- Das Grundzentrum Scharnebeck wird aus allen Orten der Samtgemeinde erreichbar (i.d.R. direkt, jedoch maximal mit einem Umstieg).

Risiken:

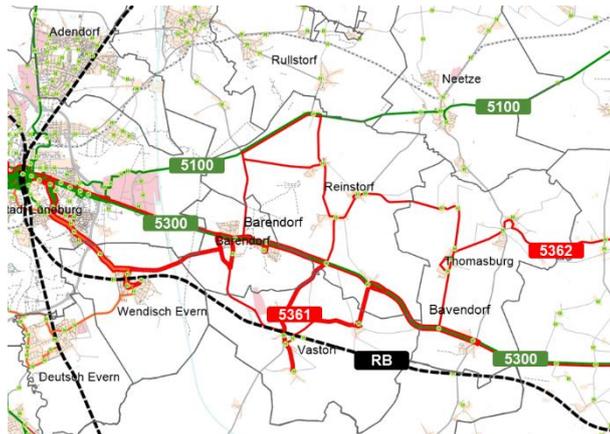
- ggf. hohe Nachfrage auf der ASM-Relation Brietlingen – Scharnebeck aufgrund der Bündelungsfunktion

7.2.7 Rufbus-Gebiet Ostheide

Einwohnerpotenzial

- ▶ Reinstorf: ~ 1.300 EW
- ▶ Thomasburg: ~ 1.350 EW
- ▶ Vastorf: ~ 800 EW

Status quo



Linie 5100 Lüneburg – Neetze – Bleckede

- ▶ Stundentakt an (S) + (F)

Linie 5300 Lüneburg – Barendorf – Dahlenburg – Neu Darchau

- ▶ Stundentakt an (S) + (F)
- ▶ abschnittsweise Verstärkung durch Einzelfahrten der Linie 5304

Linie 5361 Barendorf – Vastorf - Bavendorf

- ▶ Einzelfahrten an (F), sonst nur (S)-Fahrten

Linie 5362 Barendorf – Reinstorf – Thomasburg - Dahlenburg

- ▶ Einzelfahrten an (F), sonst nur (S)-Fahrten
- ▶ dichtes Fahrtenangebot an (S) in Lastrichtung, teilweise bis Lüneburg

Planung Linienverkehr

Linie 5300

- ▶ vgl. Kapitel 6

Linie 5361 / 5362

- ▶ Fahrten an (S) bleiben erhalten.
- ▶ An (F) entfallen alle bisherigen Fahrten und werden durch den Rufbus ersetzt (eine Ausnahme stellen kreisübergreifende Fahrten dar).

Planung Rufbus



Gemeindeinternes Rufbus-Angebot Ostheide:

- Einrichtung zweier Bedienungssektoren („Sektor Ost“ und „Sektor West“)
- Die Anbindung der Ortslagen erfolgt entweder an das GZ Neetze oder an das GZ Barendorf.
- Bedienung beider Sektoren mit einer Tour / mit einem Fahrzeug ist möglich und empfehlenswert.
- Verknüpfungspunkte mit kurzen Umsteigezeiten
- Der Bereich nördlich von Neetze wird in das Rufbus-Gebiet Bleckede integriert:
 - Neetze: Linie 5100
 - Barendorf: Linie 5300

Vorteile:

- Neue Tangentialverbindung der beiden GZ Neetze und Barendorf wird möglich.

Risiken:

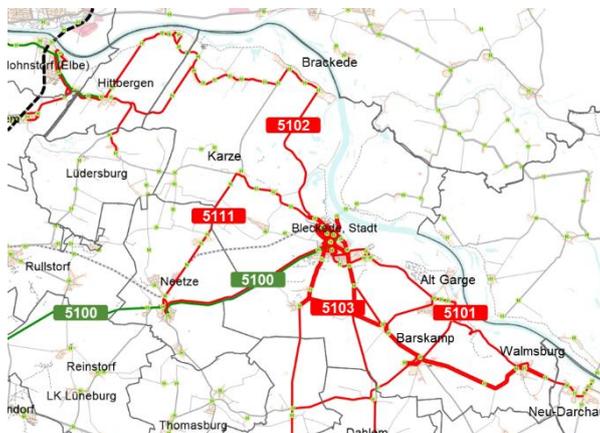
- keine

7.2.8 Rufbus-Gebiet Bleckede

Einwohnerpotenzial

- Stadt Bleckede: ~ 9.500 EW (alle Stadtteile)

Status quo



Linie 5100 Lüneburg – Neetze - Bleckede

- Stundentakt an (S) + (F)

Linie 5101/5103 Bleckede – Barskamp – Alt Garge – Dahlenburg / Neu Darchau

- Ringverkehr zwischen Bleckede, Barskamp und Alt Garge an (S) + (F)
- Einzelfahrten an (S) + (F) nach Neu Darach
- Einzelfahrten an (S) nach Dahlenburg

Linie 5102 Bleckede – Hittbergen

- unregelmäßiges Fahrtenangebot an (F), hauptsächlich zur HVZ

Linie 5104 Bleckede – Karze – Scharnebeck

- Einzelfahrten an (F), sonst (S)-Fahrten

Linie 5111 Bleckede – Karze – Neetze

- unregelmäßiges, aber relativ dichtes Fahrtenangebot an (S) + (F)
- Anschluss in Neetze an die Linie 5100

Planung Linienverkehr

Linie 5100

- Stundentakt Lüneburg – Neetze – Bleckede an (S) + (F)

Linie 5104/5111

- Fahrten an (S) wie Status quo
- Integration der Fahrten an (F) in neue Linie 5115 (Scharnebeck – Rullstorf – Karze – Bleckede)
- Linie 5111 nur noch an (S)

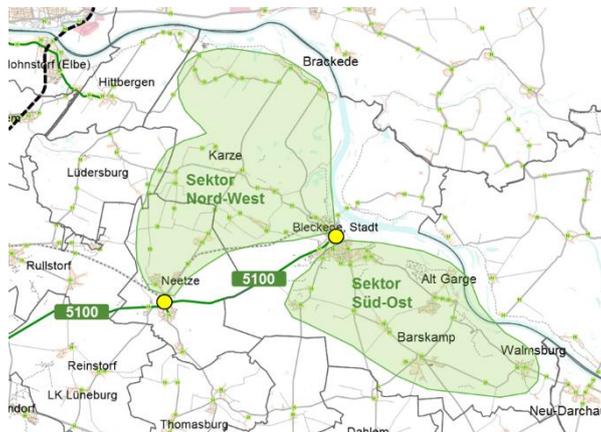
Linie 5102

- Fahrten an (S) wie Status quo
- Integration der Fahrten an (F) in neue Linie 5109 (Neu Darchau – Bleckede – Brackede – Hohnstorf)

Linie 5101/5103

- Fahrten an (S) wie Status quo, Ausnahmen:
- Ringfahrten an (S) + (F) in neue Linie 5105
- Integration der durchgehenden Fahrten nach Neu Darchau in neue Linie 5109 (Neu Darchau – Bleckede – Brackede – Hohnstorf)

Planung Rufbus



Rufbus-Angebot Bleckede

- Einrichtung von zwei Bedienungssektoren („Sektor Nordwest“ und „Sektor Südost“)
- Im Sektor Nordwest muss die Abwägung getroffen werden, ob man zwei Touren gleichzeitig mit zwei Fahrzeugen bedient oder zeitversetzt mit nur einem Fahrzeug.

- Der Sektor Südost kann mit einem Fahrzeug pro Tour bedient werden, welches aber auch eine Tour im Nordwest mitübernehmen kann.
- Verknüpfung mit kurzen Anschlusszeiten:
 - Bleckede: Linie 5100
 - Neetze: Linie 5100
- Anschlusssituation:

Beispielfahrplan (Abfahrtsminuten)	Rufbus SO↓	Rufbus NW1↓	Rufbus NW2↓	5100 ↓	5100 ↑	Rufbus NW1↑	Rufbus NW2↑	Rufbus SO↑
Walmsburg	04							55
Barskamp	13							47
Bleckede	37	37	15	47	10	44	23	23
Brackede		---	25	---	---	30	---	
Garze/Karze		47	---	---	---	---	13	
Neetze		56	56	59	59	03	03	
Lüneburg				20	40			
Zug von/nach Hamburg				27	32			

Erläuterung: „SO“ = Sektor Südost, „NW“ = Sektor Nordwest (mit Tourennummer)

Vorteile:

- gute Umsteigemöglichkeiten durch Verknüpfung zwischen Regionalbus und Rufbus sowohl in Neetze als auch in Bleckede

Risiken:

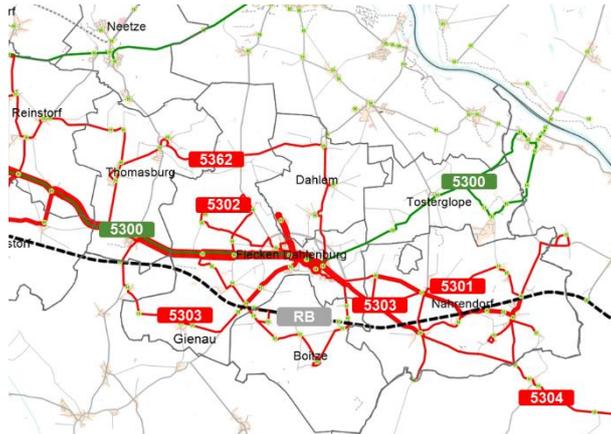
- ggf. hohe Rufbus-Nachfrage → hoher Abrufungsgrad → hohe Kosten

7.2.9 Rufbus-Gebiet Dahlenburg

Einwohnerpotenzial

- Dahlem: ~ 600 EW
- Tosterglope: ~ 600 EW
- Nahrendorf: ~ 1.250 EW
- Boitze: ~ 400 EW

Status quo



Linie 5300 Lüneburg – Barendorf – Dahlenburg – Neu Darchau

- Stundentakt an (S) + (F)
- abschnittsweise Verstärkung durch Einzelfahrten der Linie 5304

Linie 5301-5303 Dahlenburg – Alt Garge / Seedorf / Nieperfitz

- Angebot nur an (S), einzelne Fahrten auf der Linie 5303 an (F)

Linie 5304 Lüneburg – Dahlenburg – Dannenberg – Lüchow

- unregelmäßiges Fahrtenangebot an (S) + (F)
- verdichtete Linie 5300 zwischen Lüneburg und Dahlenburg

Linie 5362 Barendorf – Reinstorf – Thomasburg - Dahlenburg

- Einzelfahrten an (F), sonst nur (S)-Fahrten
- dichtes Fahrtenangebot an (S) in Lastrichtung, teilweise bis Lüneburg

Planung Linienverkehr

Linie 5300

- vgl. Kapitel 6

Linie 5301, 5302, 5303

- Fahrten an (S) bleiben erhalten, kein Angebot an (F)

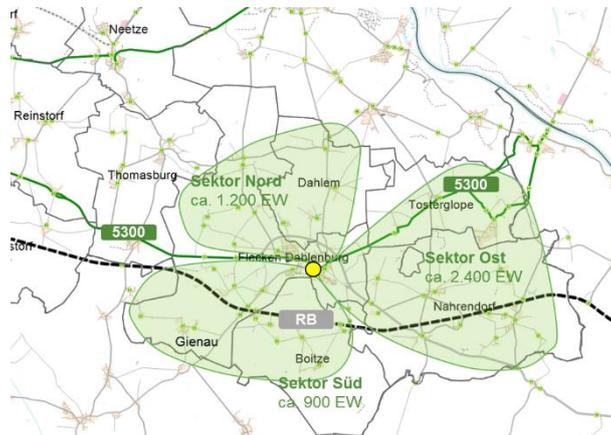
Linie 5304

- Durchbindung nach Lüneburg kann entfallen.
- Bedienung Dahlenburg – Dannenberg durch neue Linie 5305, welche Anschluss zur Linie 5300 nach Lüneburg anbietet an (S) + (F)

Linie 5362

- Fahrten an (S) bleiben erhalten.
- Fahrten an (F) entfallen → werden durch den Rufbus ersetzt (außer kreisübergreifende Fahrten)

Planung Rufbus



Rufbus-Angebot Dahlenburg:

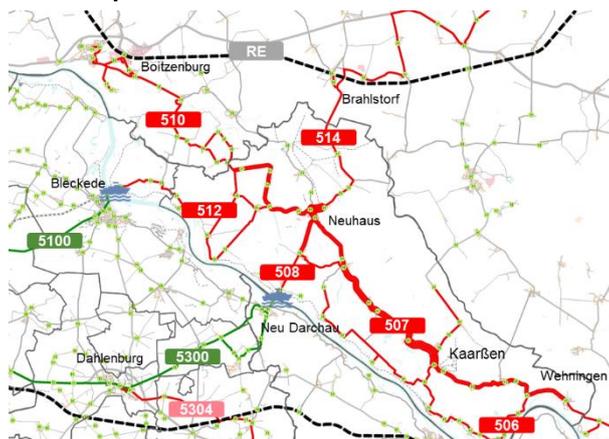
- Einrichtung von drei Bedienungssektoren („Sektor Nord“, „Sektor Ost“ und „Sektor Süd“)
- Ausgestaltung des Rufbus-Angebots ist abhängig von der zukünftigen Fahrplangestaltung der Linie 5300 (vgl. Kapitel 6)
- Verknüpfungspunkt mit kurzen Anschlusszeiten:
 - Dahlenburg: Linie 5300
- Die Anbindung der SPNV-Haltepunkte Dahlenburg und Görde an den Rufbus ist gewährleistet. Eine Ausrichtung des Rufbus-Fahrplans auf diese Haltepunkte empfiehlt sich auf Grund des nicht vertakteten Angebots jedoch derzeit nicht. Nach einer Ertüchtigung der Wendlandbahn und einer gegebenenfalls erfolgten Verdichtung des Fahrtenangebots ist dieser Aspekt neu zu bewerten.

7.2.10 Rufbus-Gebiet Amt Neuhaus

Einwohnerpotenzial

- Amt Neuhaus: ~ 5.100 EW /EW-Verteilung nach Stadtteilen liegt nicht vor.

Status quo



Linien 506, 507, 508, 510, 512, 514

- unvertaktete Einzelfahrten an (S) + (F)

Fähren

- Bleckede – Neu Bleckede: Anbindung an die Linie 5100 nach Lüneburg
- Darchau – Neu Darchau: Anbindung an die Linie 5300 nach Lüneburg

Planung Linienverkehr

Linien 506, 507, 508, 512

- Fahrtenangebot an (S) wie Status quo
- Fahrtenangebot an (F) entfällt und wird in das Rufbus-Angebot integriert.

Linien 510, 514

- Fahrtenangebot an (S) + (F) wie Status quo
- Die Linien verbinden Neuhaus mit Boitzenburg und Brahlstorf, jeweils mit Anschluss an die RE-Linie von/nach Hamburg, daher ist eine optionale Einbindung in die Rufbusverkehre denkbar.

Planung Rufbus



Rufbus-Angebot Amt Neuhaus:

- Einrichtung von vier Rufbus-Sektoren:
 - Sektor „West“: Sumpte, Krusendorf, Neu Garge, Stieplese, Bleckede-Neu Wendischthun, Bleckede-Neu Bleckede
 - Sektor „Nord“: Rosien, Sückau
 - Sektor „Ost“: Stapel, Zeetze, Kaarßen, Laake, Tripkau, Wehringen, Walmsburg
 - Sektor „Süd“: Haar, Darchau
- Bedarfsüberprüfung: kreisgrenzenübergreifendes Rufbus-Angebot Neuhaus – Boitzenburg, da hierdurch ein Anschluss an den RE-Linie von/nach Hamburg möglich (zusätzliche Rufbus-Tour notwendig!)
- Verknüpfungspunkte mit kurzen Anschlusszeiten
 - Neu Bleckede: Fähre (zur Linie 5100)
 - Darchau: Fähre (zur Linie 5300)
 - Neuhaus: Zwischen den Rufbuslinien untereinander (richtungsbezogen)
 - Brahlstorf oder Boitzenburg: RE Hamburg – Schwerin – Rostock (optional)

Vorteile:

- regelmäßige und tagesdurchgängige Verbindung zwischen allen Ortsteilen und dem Hauptort Neuhaus (dort mit Anschluss an die Elbfähren)

Risiken:

- Koordination der Fahrpläne von Elbfähren und Rufbus erforderlich (Anschlussicherung!)

7.2.11 Zusammenfassung

In Tabelle 63 sind die angebotenen Servicekilometer und Einsatzzeiten nach Rufbus-Bedienungsgebieten dargestellt. Sie ergeben sich aus der dem Fahrtenangebot entsprechend der in der Produktdefinition (vgl. Kapitel 4.2) empfohlenen Bedienungsqualität (Betriebszeit 5 – 19 Uhr, 2-Stundentakt) und der maximalen Tourenlänge in einem Bedienungssektor, wenn die Anschlusszeiten am Verknüpfungspunkt mit dem Linienverkehr für Hin- und Rückrichtung einzuhalten sind.

Rufbus-Bedienungsgebiet	Angebotene jährliche Servicekilometer [km/a]	Angebotene jährliche Einsatzzeit [h/a]
Ilmenau/Gellersen	128.800	3.200
Amelinghausen	208.000	4.150
Bardowick	128.100	2.350
Scharnebeck	235.300	4.700
Bleckede/Ostheide	431.700	3.200
Dahlenburg	317.500	6.450
Amt Neuhaus	437.800	8.950
Summe	1.887.200	33.000

Tabelle 63: Rufbus – Angebotene Servicekilometer und Einsatzzeiten

Unter der Annahme, dass nicht alle angebotenen Fahrten abgerufen werden und bei den abgerufenen Fahrten nicht die gesamte maximale Tour gefahren wird (zu den Annahmen: vgl. Kapitel 9.1), ergibt sich die Schätzung zur Bandbreite der realen jährlichen Fahrleistungen bzw. Einsatz- und Bereitschaftszeiten in Tabelle 64.

Rufbus-Bedienungsgebiet	Geschätzte reale jährliche Fahrleistung [km/a]		Geschätzte reale jährliche Einsatzzeit [h/a]		Resultierende jährliche Bereitschaftszeit [h/a]	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Ilmenau/Gellersen	12.900	61.800	300	1.550	2.900	1.650
Amelinghausen	20.800	99.900	400	2.000	3.700	2.150
Bardowick	12.800	61.500	250	1.150	2.150	1.250
Scharnebeck	23.500	112.900	500	2.250	4.250	2.450
Bleckede/Ostheide	43.200	207.200	900	4.450	8.300	4.800
Dahlenburg	31.700	152.400	650	3.100	5.800	3.350
Amt Neuhaus	41.200	197.800	800	3.900	8.100	5.000
Summe	186.100	893.500	3.800	18.400	35.200	20.650

Tabelle 64: Rufbus – Geschätzte reale jährliche Fahrleistungen, Einsatz- und Bereitschaftszeiten

Der Fahrzeugbedarf für den Rufbus-Betrieb wurde über die Zahl der Rufbus-Sektoren und die geschätzten Abrufungsgrade grob auf **12 bis 14 Fahrzeuge** (Kleinbus) geschätzt. Je nach realisierter Fahrleistung und der Tatsache, wie viele Bedienungsgebiete ein einzelner Rufbus-Betreiber bedient (optimierter Fahrzeugeinsatz) auch geringer ausfallen.

7.3 Linienverkehre in der Flächenbedienung

Für die Zusammenlegung von potentiell nachfragestarken Fahrten, welche nicht in ein Rufbus-Angebot aufgehen können, wird die Einrichtung von neuen Linien für die Flächenbedienung empfohlen. Diese umfassen in der Regel nur wenige Fahrtenpaare, aber bieten teilweise neue Fahrtrelationen an und sind eine wichtige Ergänzung zum Rufbus-Angebot.



Abbildung 29: Neue Linienverkehre im Raum Hohnstorf / Neetze / Bleckede

Linie 5105 (Bleckede – Barskamp – Alt Garge – Bleckede)

Die neue Ringlinie 5105 erschließt die Bleckeder Stadteile Nindorf, Alt Garge, Göddingen und Barskamp an Werktagen während der Hauptverkehrszeit zusätzlich zum Rufbus. In den Normal- und Schwachverkehrszeiten wird dieser Bereich ausschließlich vom Rufbus bedient. Das Angebot der Linie 5105 besteht aus Bestandsfahrten der Linien 5101 und 5103 während der Hauptverkehrszeit, die in der neuen Linie zu einem 1-Stundentakt in der Hauptverkehrszeit zusammengelegt werden. In Bleckede besteht Anschluss an die Linie 5100 von bzw. nach Lüneburg. Da die Linie nicht alle Haltestellen bedient, sollte der Rufbus parallel bedienen.

Linie 5105_neu		Planung																							
Tagart		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Mo-Fr (S)	Ri					1	1	1	1					1	1				1	1	1	1			
	Gri																								
Mo-Fr (F)	Ri					1	1	1	1										1	1	1	1			
	Gri																								
Samstag	Ri																								
	Gri																								
Sonntag	Ri																								
	Gri																								

Tabelle 65: Linie 5105 – Fahrtenangebot Planung

Linie 5109 (Hittbergen – Bleckede – Neu Darchau)

Die neue Tangentialverbindung 5109 erschließt den nordöstlichen Landkreis Lüneburg. Sie bietet mehrere Fahrtenpaare an Werktagen während der Hauptverkehrszeit. Hierzu übernimmt sie

- im Abschnitt Hohnstorf – Bleckede von der Linie 5202 die Fahrten zur Hauptverkehrszeit,
- im Abschnitt Bleckede und Darchau die Langfahrten der Linien 5101 und 5103 und verstärkt hier auch die neue Linie 5105 (s.o.).

In Hohnstorf besteht Anschluss an die Linie 5900 von bzw. Lüneburg. Eine betriebliche Durchbindung ist gegebenenfalls möglich. Da die Linie nicht alle Haltestellen in diesem Bereich anfährt, sollte der Rufbus parallel bedienen.

Linie 5109_neu		Planung																							
Tagart		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Mo-Fr (S)	Ri								2						1	1			1	1	1	1			
	Gri							1	1	1						1	1	1	1						
Mo-Fr (F)	Ri								1						1	1			1	1	1	1			
	Gri							1		1						1	1			1					
Samstag	Ri																								
	Gri																								
Sonntag	Ri																								
	Gri																								

Tabelle 66: Linie 5109 – Fahrtenangebot Planung

Linie 5115 Lüneburg – Scharnebeck – Lüdersburg – Bleckede

Es empfiehlt sich, die Linie 5110 den Abschnitt Scharnebeck – Neetze nur noch im Schülerverkehr zu bedienen und ein vor allem an Berufspendler gerichtetes Angebot durch die Linie 5115 herzustellen. Die Linie 5115 bildet dabei eine neue stündliche Direktverbindung zwischen Lüdersburg, Garze, Karze und Lüneburg an Werktagen während Hauptverkehrszeit. Sie übernimmt

- im Abschnitt (Lüneburg –) Scharnebeck – Rullstorf die Fahrten der Linie 5110 zur Hauptverkehrszeit,
- im Abschnitt Neetze – Karze – Bleckede Fahrten der Linie 5111 zur Hauptverkehrszeit.

Da die Linie 5115 nicht alle Haltestellen in diesem Bereich anfährt, sollte der Rufbus parallel bedienen.

Auf der Relation Bleckede – Scharnebeck ergänzt sie die Linie 5109.

Linie 5115_neu		Planung																							
Tagart		(00-01)	(01-02)	(02-03)	(03-04)	(04-05)	(05-06)	(06-07)	(07-08)	(08-09)	(09-10)	(10-11)	(11-12)	(12-13)	(13-14)	(14-15)	(15-16)	(16-17)	(17-18)	(18-19)	(19-20)	(20-21)	(21-22)	(22-23)	(23-24)
Mo-Fr (S)	Ri								1	1				1	1	1			1	1					
	Gri								1	1									1	1					
Mo-Fr (F)	Ri								1	1				1	1	1			1	1					
	Gri								1	1									1	1					
Samstag	Ri																								
	Gri																								
Sonntag	Ri																								
	Gri																								

Tabelle 67: Linie 5115 – Fahrtenangebot Planung

Linie 5305 Lüchow – Dannenberg – Hitzacker – Dahlenburg

Mit der Verdichtung der Linie 5300 im Abschnitt Lüneburg – Dahlenburg werden die (nicht vertakteten) Fahrten der parallel verkehrenden Linie 5304 in diesem Abschnitt nicht mehr benötigt. Die neue Linie 5305 ersetzt daher die Linie 5304 im Abschnitt Dahlenburg – Hitzacker – Dannenberg. In Dahlenburg besteht Anschluss an die Linie 5300 von/nach Lüneburg. Die bisher durchgehenden Schülerfahrten der Linie 5304 bleiben hiervon unberührt.

7.4 Alternative Bedienungsformen in der Flächenbedienug

Zu den alternativen Bedienungsformen zählen öffentlich zugängliche, zumeist innovative Mobilitätsangebote, die häufig auf privatem oder ehrenamtlichem Engagement beruhen und nicht Teil des ÖPNV sind (hier gilt u.a. nicht der ÖPNV-Tarif). Dies können beispielweise sein:

- Mobilitätsangebote für bestimmte Zielgruppen (z.B. Bürgerfahrdienste für sozial Schwache, Patientenbus)
- Gemeinde- bzw. Vereinsbus
- Mobilitätsangebote auf Basis von ehrenamtlichem Engagement (z.B. Bürgerbus)
- privat initiierte Mobilitätsangebote (z.B. private Mitfahrgelegenheiten/Mitfahrbank, privates Carpooling/Autogemeinschaft)

Auch Mischformen werden praktiziert.

Im Landkreis Lüneburg gibt es derzeit drei Bürgerbus-Angebote (Stadt Bleckede, Samtgemeinden Amelinghausen und Ostheide) sowie einen kommunalen Fahrdienst (Samtgemeinde Scharnebeck).

Im Praxisdialog am 10.06.2017 bewerteten die Bürgerinnen und Bürger verschiedene alternative, den ÖPNV ergänzende Mobilitätsangebote im Hinblick auf

deren Eignung für den Landkreis Lüneburg. Eine deutliche Mehrheit sah das Modell „Gemeinde- bzw. Vereinsbus“ als geeignet an. Auch das Modell „fahrplangebundener Bürgerbus für einen offenen Nutzerkreis“ (Beispiel Ladelund) erhielt viel Zuspruch. Eher kritisch und nur für spezielle Einsatzfelder geeignet wurde das Modell „nicht fahrplangebundener Bürgerbus für eingeschränkter Nutzerkreis“ (Beispiel Amelinghausen) gesehen. Der auf spezielle Zielgruppen zugeschnittene „Nutzergruppenbus“, das Modell „Gemeinschaftsauto“ und die als „Mischform“ bezeichnete multifunktionale Fahrzeugnutzung wurde von den Teilnehmenden jeweils sehr ambivalent gesehen.

		Beispiele	Votum	
			geeignet	eher ungeeignet
Nutzergruppenbus		Servicebus (VGS) Marktbus Losheim Patientenbus	19	25
Gemeindebus/ Vereinsbus		Jugend- u Sozialbus Buchholz Vereinsbus Stadt Geestland	52	15
Bürgerbus <i>(nicht fahrplangebunden, beschränkter Nutzerkreis)</i>		Amelinghausen	5	29
Bürgerbus <i>(fahrplangebunden, offener Nutzerkreis)</i>		Ladelund	24	7
Gemeinschaftsauto		Ameranger Autogemeinschaft	26	27
Mischform		Spurwechsel (Carsharing-Fzg., Pool-Fzg. für Verwaltung, ehrenamtl. Fahrdienst)	21	20

Abbildung 30: Einschätzung aus dem Praxisdialog zur Eignung von alternativen, Mobilitätsangeboten für den Landkreis Lüneburg

Wie das Beispiel „Bürgerbus“ zeigt, hängt es sehr stark vom lokalen Engagement der Gemeinden und ihrer Bürger ab, ob alternative Mobilitätsangebote zustande kommen und langfristig bestehen können. Sie werden daher den ÖPNV nicht ersetzen, ihn aber ergänzen können. So ist die Gelegenheitsnachfrage im Zwischenortsverkehr der Achsenzwischenräume ein ideales Einsatzfeld für einen Bürgerbus (Modell Amelinghausen oder Modell Ladelund), einen Nutzergruppenbus oder für individuell organisierte Mobilität (Gemeinde-/Vereinsbus, Gemeinschaftsauto). Auch Mischformen mit multifunktional eingesetzten Fahrzeugen sind denkbar. Landkreis und Kommunen können ehrenamtliche Mobilitätsinitiativen ideell und finanziell fördern, z.B. über eine Fahrzeugförderung, die Bereitstellung eines gut erreichbaren Stellplatzes oder eine angemessene Würdigung ehrenamtlicher Tätigkeit.

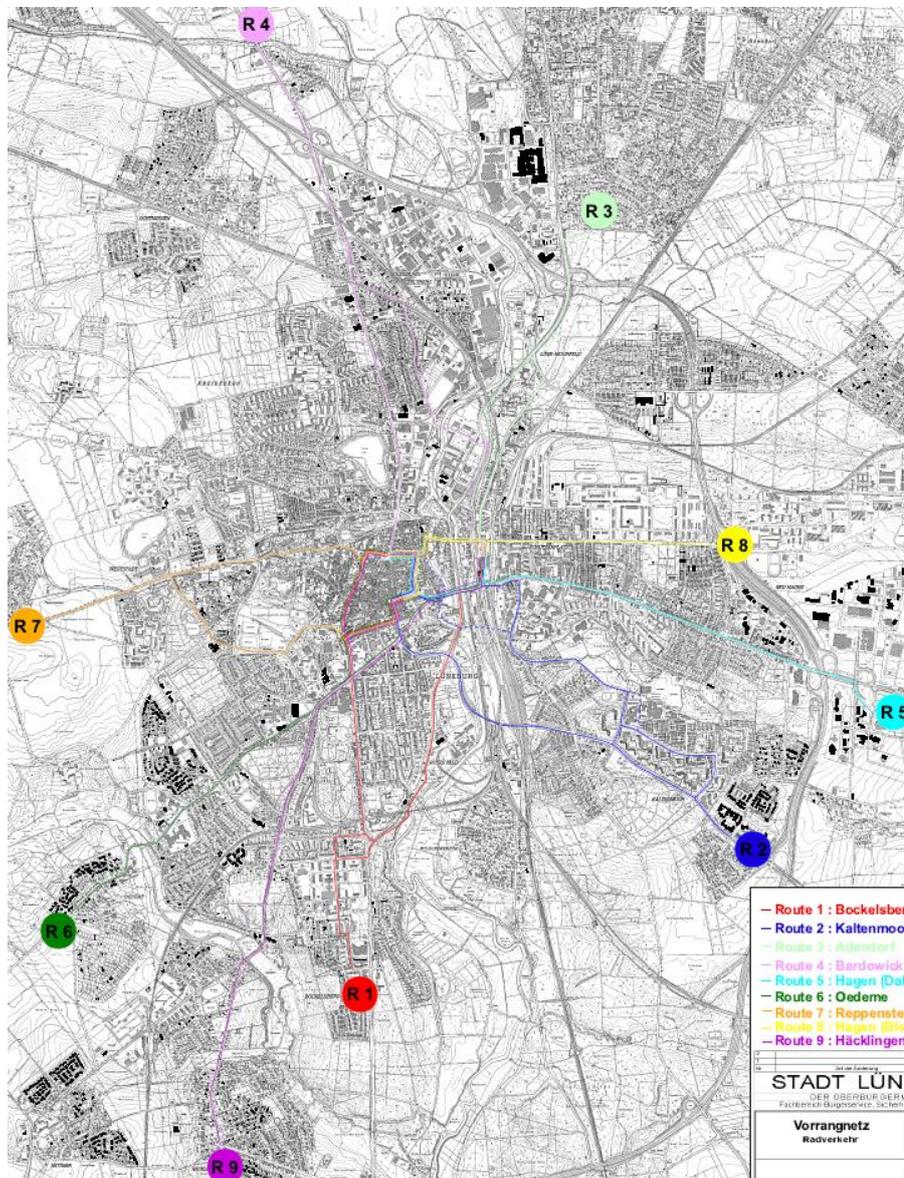
Denkbar ist auch, dass Bürgerbusvereine Betreiber von Rufbus-Angeboten werden, wie dies beispielsweise in der Stadt Olfen (Landkreis Coesfeld) praktiziert wird und in Ladelund (Kreis Nordfriesland) angedacht ist.

8 IMK-Baustein Radverkehr

8.1 Verlängerung der innerstädtischen Fahrradinfrastruktur in den Verflechtungsbereich Lüneburg

Im Jahr 2017 wurde für die Hansestadt Lüneburg ein neues Radverkehrskonzept erarbeitet. Auf dieser Grundlage erfolgte im Rahmen des IMK die Betrachtung der Übergänge des Radwegeangebots zwischen Stadt und Umland.

Das Radvorrangnetz besteht aus neun Routen, die die Stadtteile Lüneburgs mit dem Zentrum verbinden (vgl. Abbildung 31).



Quelle: Stadt Lüneburg

Abbildung 31: Vorrangnetz Radverkehr der Stadt Lüneburg

Im Rahmen des vorliegenden IMK soll eine attraktive Verbindung zwischen der städtischen Infrastruktur und den Umlandgemeinden erarbeitet werden. Mit zunehmender Verbreitung von E-Bikes und dem damit wachsenden Aktionsradius von Radfahrern wird für die Untersuchung ein Umkreis von 8 km um das Zentrum von Lüneburg als Untersuchungsraum angesetzt. Die Grenze von 8 km stellt dabei eine Distanz dar, die bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 16 - 20 km/h von einem durchschnittlichen Radfahrer und von E-Bike-Fahrern innerhalb von 20 - 30 Minuten zurückgelegt werden können und somit eine durchschnittliche Reisezeit innerhalb der Alltagsmobilität darstellt. Bei Distanzen und Fahrzeiten, die darüber hinausgehen, nimmt die Akzeptanz und damit die Zahl der potenziellen Nutzer deutlich ab. In der folgenden Abbildung 32 ist das Einzugsgebiet, das der 8-km-Radius umfasst, dargestellt. Bezogen auf Lüneburg stellt der 8-km-Radius gleichzeitig einen Bereich dar, mit dem alle umliegenden Gemeinden erreicht werden. Innerhalb dieses Radius liegen die Gemeinden:

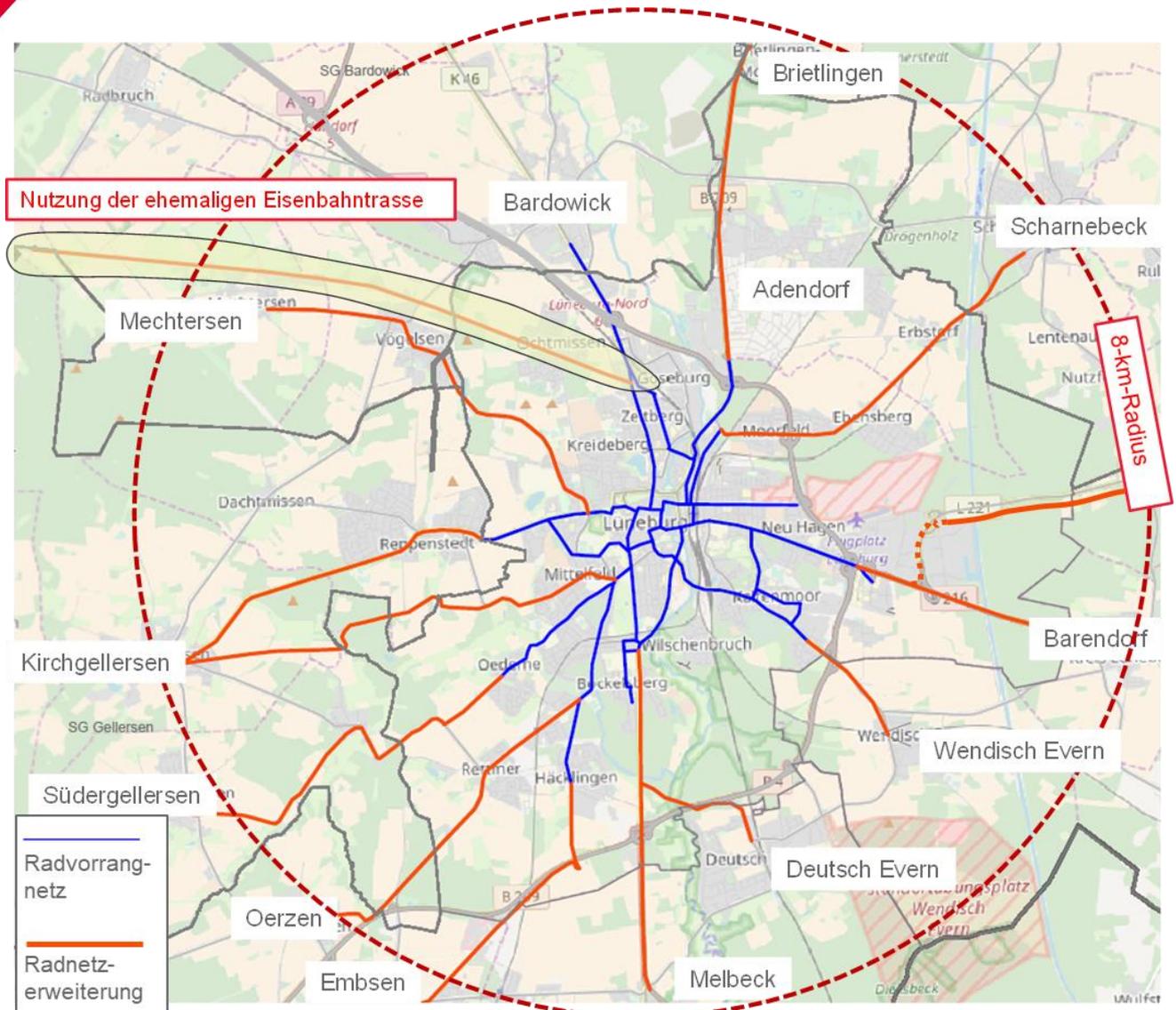
- Adendorf
- Bardowick
- Barendorf
- Brietlingen
- Deutsch Evern
- Embsen
- Kirchgellersen
- Mechtersen
- Melbeck
- Oerzen
- Scharnebeck
- Südgellersen
- Wendisch Even

Für einige Gemeinden besteht bereits heute eine Anknüpfung an das Vorrangnetz. Zum Teil ist die vorhandene Infrastruktur jedoch nicht unterbrechungsfrei und ohne durchgängige Beschilderung.

Für die Erarbeitung der Radnetzerweiterung sollten bereits vorhandene Radwege und Überlegungen zur Erweiterung der Radinfrastruktur einbezogen werden. Die weiterhin einzuhaltende Bedingung besteht in der Anknüpfung an das Vorrangnetz Lüneburg.

Als wesentliche Grundlagen für die Ausarbeitung dienten Luftkartenauswertungen, Anregungen aus der Bürgerbeteiligung sowie die Vorschläge zu „Radschönwegen“ aus dem projektbegleitenden Arbeitskreis (Prof. Pez), die auf landschaftlich attraktiven Routen die umliegenden Gemeinden mit der Stadtmitte bzw. dem Leuphana-Campus verbinden könnten.

Die nachfolgende Abbildung 32 zeigt das empfohlene Rad-Vorrangnetz für den Verflechtungsbereich Lüneburg. Die 14 Strecken binden die umliegenden Gemeinden an das Stadtzentrum Lüneburg an. Die Strecken sind schwerpunktmäßig für den Bedarf der Alltagsfahrten ausgerichtet, dementsprechend wurde in erster Linie auf eine möglichst umweltfreundliche Streckenführung Wert gelegt und erst ergänzend dazu wurde die Attraktivität der Routen berücksichtigt.



Kartengrundlage: OpenStreetMap

Abbildung 32: Erweiterung des Rad-Vorrangnetzes auf die umliegenden Gemeinden

Die Anbindung nördlich von Mechtersen und Vögelsen sieht eine Umnutzung der ehemaligen Eisenbahntrasse Buchholzer Bahn vor. Dies entspricht auch der Empfehlung des Wirtschaftsausschusses vom 19.09.2017.

Für die Radwegplanung in Richtung Neetze, nördlich von Barendorf, bestehen bereits Planungen durch die Landesbehörde als landstraßenbegleitender Radweg entlang der L 221. Eine konkrete Linienführung steht jedoch noch nicht fest. Eine mögliche Anbindung an das Vorrangnetz wurde als Punktlinie markiert.

Eine Übersichtskarte zur Linienführung der vorgeschlagenen Routen enthält Anhang 3.

8.2 Verknüpfung von Fahrrad und Bus

Im ländlichen Raum soll das Rad als Zubringer zum ÖPNV gestärkt werden. Damit das Rad als Alternative zum MIV wahrgenommen wird, ist ein gutes Radwegenetz und eine gute Infrastruktur an den Stationsstandorten zum ÖPNV erforderlich. Dazu gehören durchgängige, beschilderte und sichere Radwege ebenso wie geschützte und je nach Ausstattung gesicherte Radabstellanlagen.

8.2.1 Entwicklung von Stationskategorien

Je nach Lage eines Stationsstandorts ist eine unterschiedlich hohe Nachfrage der Radfahrer zu erwarten. Um ein Angebot zu schaffen, das dem vor Ort bestehenden Bedarf entspricht, wurden zwei Stationskategorien entwickelt, für die bestimmte Kriterien erfüllt werden müssen.



Mobilitätsstation (Kategorie A)

- ▶ Mobilitätsstationen dieser Kategorie sollen dort angelegt werden, wo eine höhere Nachfrage herrscht. Die Stationen werden neben den Stellplätzen für Fahrräder umfassender ausgestattet. Mögliche Ergänzungen stellen gesicherte Abstellanlagen für Fahrräder bsp. Fahrradboxen, Ladestationen für E-Bike-Akkus und ggf. auch Sharing-Angebote (Carsharing, Bikesharing) dar.

Hinsichtlich des ÖPNV-Angebots sollen die folgenden Kriterien erfüllt werden:

- ▶ mindestens stündliche ÖPNV-Abfahrten bzw. -Ankünfte i./a. Ri. Lüneburg (Bahn, Regionalbus), möglichst vertaktet oder ÖPNV-Verknüpfungspunkt,
- ▶ ggf. flexible Bedienungsangebote (Rufbus, Nacht-ASM),
- ▶ ggf. Bürgerbus u. ä.

Die Mobilitätsstation wird in den folgenden Abbildungen durch das oben dargestellte Symbol gekennzeichnet:

Ein Beispiel für eine gesicherte Abstellanlage dieser Stationskategorie zeigt die folgende Abbildung 33.



Bildquelle: Stadtwerke Münster

Abbildung 33: Aufbau einer Mobilitätsstation



Rad+Bus-Station (Kategorie B)

- Rad+Bus-Stationen sollen dort angelegt werden, wo ein geringeres Radverkehrsaufkommen zu erwarten ist. Die Stationen umfassen Stellplätze für Fahrräder, ggf. mit Witterungsschutz.

Hinsichtlich des ÖPNV-Angebots sollen die folgenden Kriterien erfüllt werden:

- mindestens zweistündliche ÖPNV-Abfahrten bzw. -Ankünfte i./a. Ri. Lüneburg (Regionalbus), möglichst vertaktet,
- ggf. flexible Bedienungsangebote (ASM).

Die Rad+Bus-Station wird nachfolgend durch das oben dargestellte Symbol gekennzeichnet:

Ein Beispiel für eine Abstellanlage mit Witterungsschutz zeigt die folgende Abbildung 34.



Bildquelle: www.salzburg.gv.at

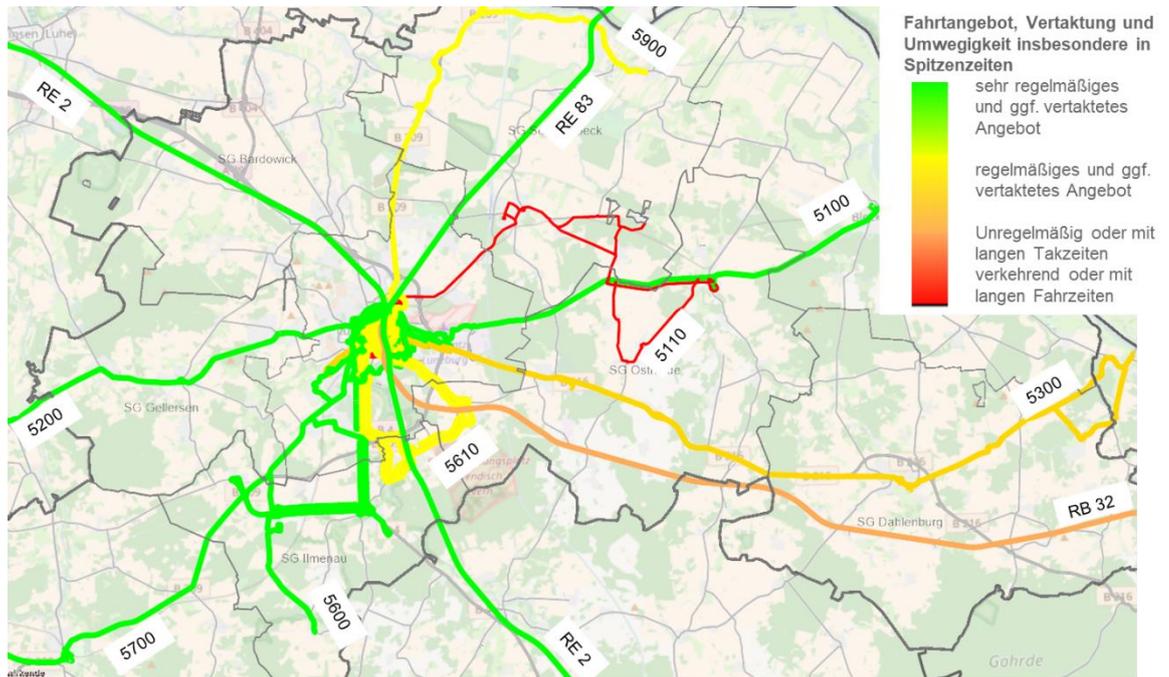
Abbildung 34: Radabstellanlage mit Witterungsschutz

8.2.2 Identifikation von Stationsstandorten

Das Rad soll dort als Zubringer zum ÖPNV gestärkt werden, wo aufgrund des Linienvorlaufs des Bus- und Bahnverkehrs Angebotslücken bestehen. Entsprechend der zuvor dargestellten Anforderungen der Stationskategorien ist eine regelmäßige Bedienung der Haltestelle durch den ÖPNV erforderlich, um ein attraktives Angebot zu schaffen. In einem ersten Schritt wurden dazu die ÖPNV-Linien identifiziert, die für Stationsstandorte in Frage kommen. Dabei wurde das Fahrtenangebot im Status quo insbesondere zu den Spitzenzeiten morgens und abends hinsichtlich Fahrtenhäufigkeit und Takt betrachtet.

Für Stationsstandorte weniger geeignet sind demnach die Haltepunkte an der Wendlandbahn (RB-Linie 32), die derzeit nur fünf Fahrten pro Tag bietet (bei nur einer Fahrt pro Richtung in der Spitzenstunde) und eine niedrige Reisegeschwindigkeit erlaubt, sowie die Buslinie 5110. Diese hat zu Spitzenzeiten zwar ein höheres Fahrtenaufkommen. Insbesondere aufgrund der umwegreichen Linienführung ergibt sich für einige Relationen jedoch eine lange Reisezeit (vgl. Abbildung 35).

Für die übrigen Regionalbuslinien auf den ÖPNV-Achsen gilt, dass die Voraussetzungen zur Verknüpfung von Rad und ÖPNV derzeit schon gegeben sind und sich bei einer Umsetzung der im IMK-Baustein „ÖPNV-Achsenverkehre“ vorgeschlagenen Maßnahmen weiter verbessern.



Bildquelle: OpenStreetMap

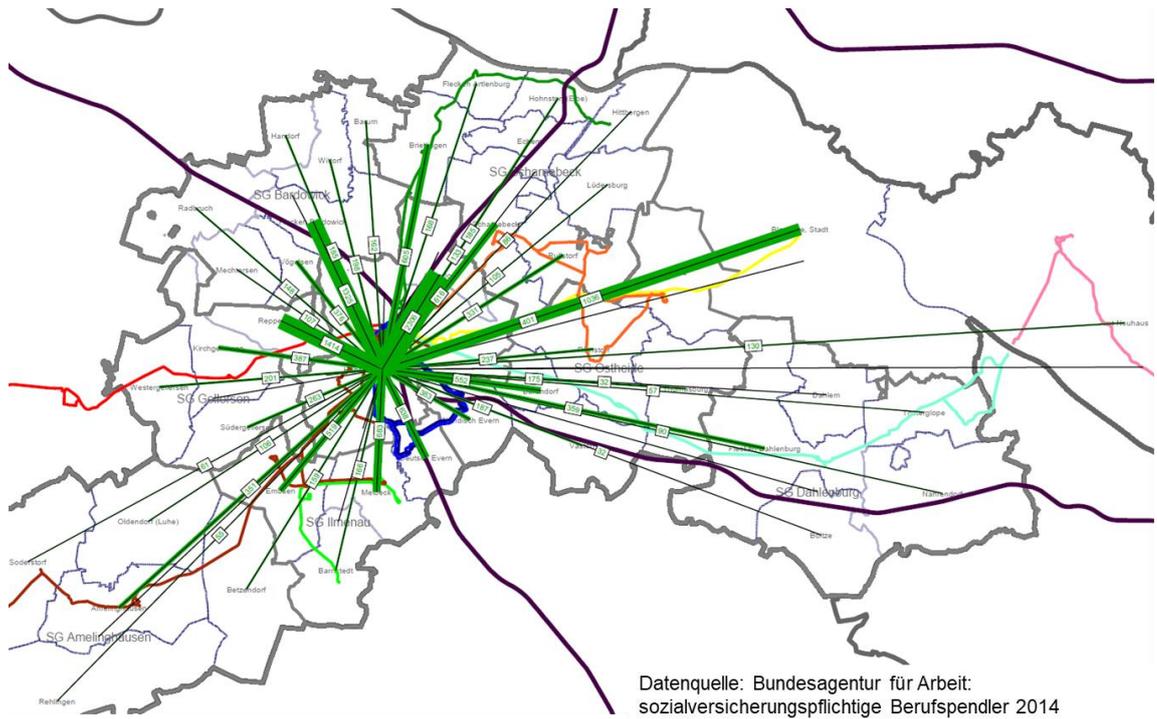
Abbildung 35: Bewertung von Regionalbuslinien (Fahrplan 2016) zur Einrichtung von Mobilitätsstationen

Um der Nachfrage entsprechend die Stationen auszulegen, wurden die Pendlerdaten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und die Schülerverkehre ausgewertet. Die folgende Abbildung 36 zeigt beispielhaft die Hauptbeziehungen der Ein- und Auspendler Lüneburgs, ohne Berücksichtigung der Beziehung von und nach Hamburg. Die stärksten Berufspendlerbeziehungen wurden in den folgenden Gemeinden identifiziert. In Klammern ist jeweils das Ein- und Auspendleraufkommen angegeben, als Grenzwert wurde zunächst ein Wert von 350 Pendlern festgelegt:

- Amelinghausen (351) ➤ Brietlingen (605) ➤ Scharnebeck (616)
- Barendorf (552) ➤ Dahlenburg (359)
- Bleckede (1036) ➤ Kirchgellersen (387)

Diese Gemeinden sind somit potenzielle Stationsstandorte.

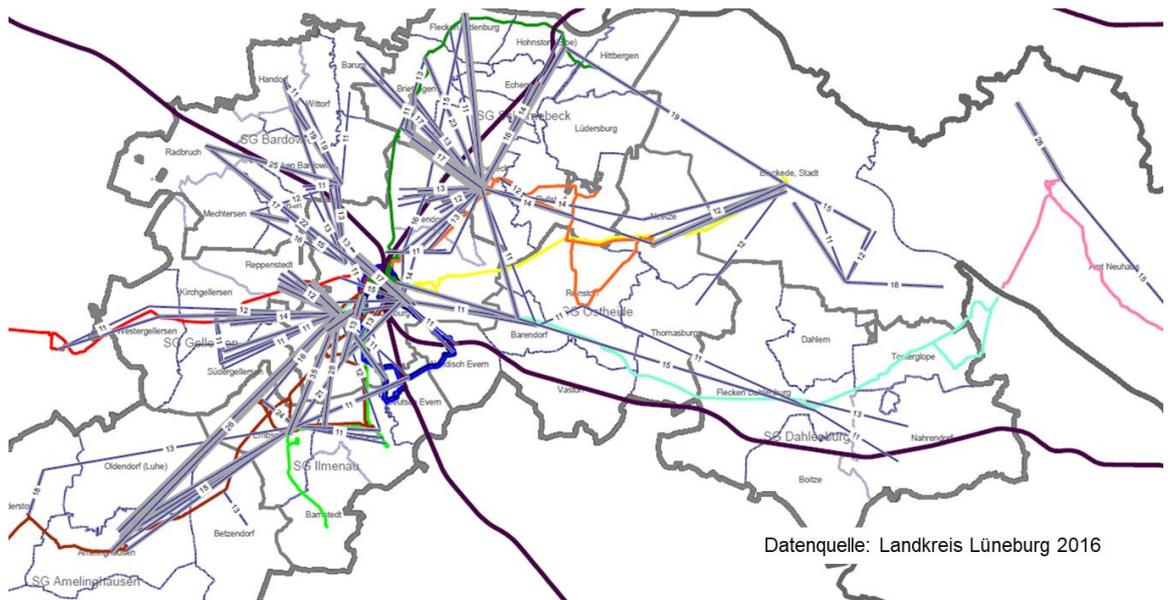
Unberücksichtigt blieben die Gemeinden im direkten Umland von Lüneburg, die bei der Verlängerung der innerstädtischen Infrastruktur berücksichtigt wurden. Hier wurde kein maßgebliches Umsteigepotenzial erwartet.



Datenquelle: Bundesagentur für Arbeit:
sozialversicherungspflichtige Berufspendler 2014

Quelle: Bundesagentur für Arbeit
Abbildung 36: Pendlerbeziehungen

Darüber hinaus wurden die Schülerverkehre im Landkreis betrachtet. Hier zeigt sich, dass ein hohes Schüleraufkommen insbesondere an den bereits aufgrund ihres hohen Berufspendleraufkommens identifizierten Gemeinden Amelinghausen und Scharnebeck und in der Stadt Bleckede besteht (vgl. Abbildung 37). Weitere Gemeinden mit höherem Schüleraufkommen sind Embsen, Flecken Bardowick und Neetze.



Datenquelle: Landkreis Lüneburg 2016

Quelle: Landkreis Lüneburg 2016
Abbildung 37: Schülerverkehre im Landkreis Lüneburg

Mit Mobilitätsstationen in den Gemeinden, die ein hohes Schüler- oder Berufspendleraufkommen aufweisen, ergibt sich eine gute Abdeckung der Gemeinden mit hohen Nutzerpotenzialen, jedoch ist damit kein flächendeckend attraktives Angebot vorhanden. In diesem Zusammenhang wurden weitere Orte geprüft im Hinblick auf das Aufkommen anderer Quelle-Ziel-Gruppen sowie im Hinblick auf die Lage und die Flächendeckung der Stationsstandorte. Bezüglich der Quelle-Ziel-Gruppen weisen neben den Wegen zu Arbeit und Ausbildungsplatz auch andere Quelle-Ziel-Gruppen einen hohen Radverkehrsanteil auf. Die folgende Tabelle 68 zeigt die Quelle-Ziel-Gruppen mit einem maßgebenden Radverkehrsanteil. Dazu gehören insbesondere die Freizeit- und Einkaufswege.

Quelle-Ziel-Gruppe	Radverkehrsanteil
Wohnen-Arbeiten	10,5 %
Wohnen-Bildung	14,7 %
Wohnen-Einkaufen	12,5 %
Wohnen-Freizeit	18,3 %
Wohnen-Sonstiges	10,7 %

Quelle: System repräsentativer Verkehrsbefragung 2013, TU Dresden, Auswertung Unter-/Grund-/Kleinzentren, ländliche Gemeinden, Verkehrsmittelwahl nach 17 Quelle-Ziel-Gruppen

Tabelle 68: Radverkehrsanteile je Quelle-Ziel-Gruppe

Unter diesen Gesichtspunkten wurden die folgenden Gemeinden als zusätzliche Stationsstandorte berücksichtigt:

- ▶ Amt Neuhaus
- ▶ Lüdershausen
- ▶ Thomasburg
- ▶ Artlenburg
- ▶ Melbeck
- ▶ Tosterglope
- ▶ Drögnendorf
- ▶ Radbruch
- ▶ Westergellersen
- ▶ Echem
- ▶ Reinstorf
- ▶ Hohnstorf
- ▶ Rettmer

Die Lage der Stationsstandorte wurde im Hinblick auf die flächendeckende Erreichbarkeit untersucht. Dazu wurde auf Grundlage des bestehenden Streckennetzes geprüft, innerhalb welcher Zeit die nächstgelegene Mobilitätsstation erreicht werden kann. Die zugehörige Auswertung ist in der nachfolgenden Abbildung 38 festgehalten. Mit Hilfe der Isochronendarstellung³ kann farblich gekennzeichnet werden, wie viel Zeit für den Weg bis zur nächsten Mobilitätsstation gebraucht wird. Die Unterteilung erfolgt in 3-Minuten-Intervallen, wobei 19 Minuten als maximal akzeptierte Zeit angenommen wird, da das Rad in diesem Fall nur als Zubringer dient.

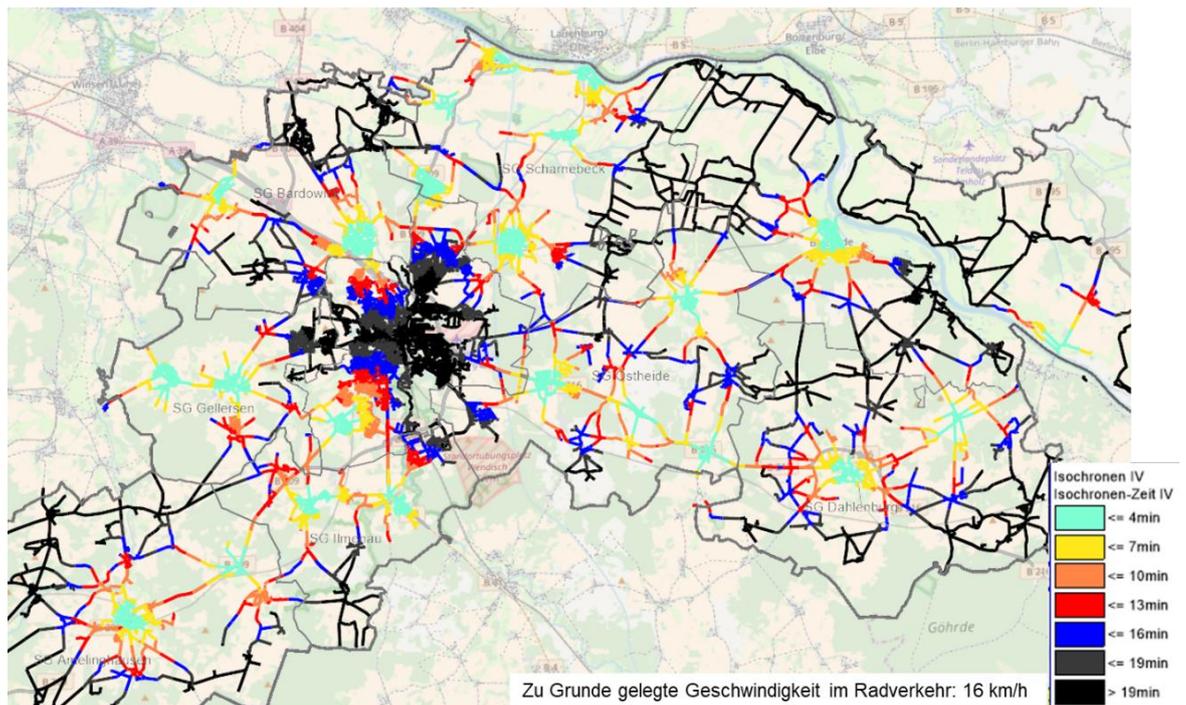
³ Isochronen sind Linien oder Punkte gleicher zeitlicher Entfernung zu einem Ausgangspunkt.

Für den Radfahrer wurde eine Geschwindigkeit von 16 km/h angenommen. Auf dieser Grundlage zeigt sich, dass entlang der Haupt-ÖV-Achsen eine flächendeckende Erschließung per Rad erreicht werden kann.

Angebotslücken bestehen weiterhin in den Bereichen zwischen Dahlenburg und Bleckede sowie im Dreieck zwischen Bleckede, Hohnstorf und Scharnebeck. In diesen Korridoren ist die Bevölkerungsdichte jedoch gering.

Eine mögliche Mobilitätsstation in Adendorf wurde aufgrund der Nähe zu Lüneburg und der vorgeschlagenen Erweiterung des städtischen Vorrangnetzes zunächst nicht berücksichtigt. Eine mögliche Ergänzung besteht bei Reaktivierung des Haltepunkts Adendorf an der Bahnlinie Lüneburg – Lübeck. Hier wäre eine zusätzliche Mobilitätsstation zu prüfen. Ähnliches gilt für eine Station in Gohrde an der Wendlandbahn (RB-Linie 32). Bei Verbesserung des Angebots auf dieser Linie ist auch eine Mobilitätsstation eine sinnvolle Ergänzung.

Eine Zusammenfassung aller Mobilitätsstationen ist der Tabelle 69 im Kapitel 8.2.3 zu entnehmen.



Bildquelle: OpenStreetMap

Abbildung 38: Erreichbarkeit der geplanten Mobilitätsstationen

8.2.3 Bedarfsrelationen und Stellplatzabschätzung

Bedarfsrelationen

Um die Mobilitätsstationen von umliegenden Orten und Gemeinden erreichen zu können, ist ein durchgängiges und sicheres Radnetz erforderlich. Im Rahmen des vorliegenden Konzepts wurden die Relationen herausgearbeitet, die als Zubringer zu

den ÖPNV-Verknüpfungspunkten dienen sollen. In den nachfolgenden Abbildung 39, Abbildung 40 und Abbildung 41 sind die erforderlichen Anbindungsstrecken grün gekennzeichnet. Zur besseren Übersichtlichkeit ist der Landkreis in drei Teile Südwest, Nord und Südost unterteilt.

Markiert sind in den meisten Fällen Bundes-, Land- und Kreisstraßen. Sie stellen in der Regel die kürzeste Verbindung zu benachbarten Orten dar. In einigen Fällen besteht auch bereits ein entsprechender straßenbegleitender Radweg. Es konnten im Rahmen dieser Konzepterarbeitung jedoch weder der Zustand von Radwegen noch das Beschilderungskonzept überprüft werden. Dementsprechend sind für die markierten Korridore die Verfügbarkeit, die Qualität und die Beschilderung im Detail zu prüfen.

Hervorzuheben ist die Verbindung Dahlenburg-Bleckede. Das aktuell bestehende ÖV-Angebot sieht keine direkte Verbindung zwischen Dahlenburg und Bleckede vor. Dementsprechend stellt eine attraktive Verbindung im Radverkehr eine gute Ergänzung zum öffentlichen Verkehr dar.

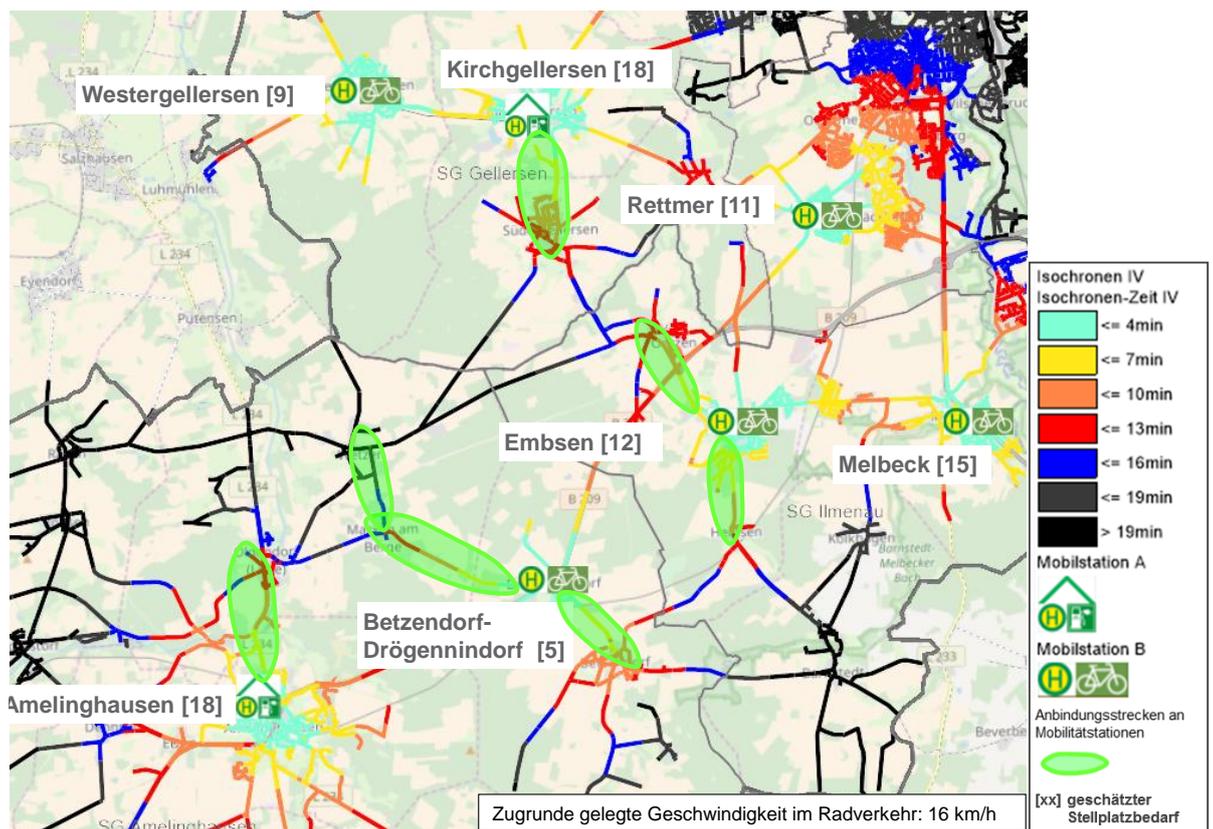
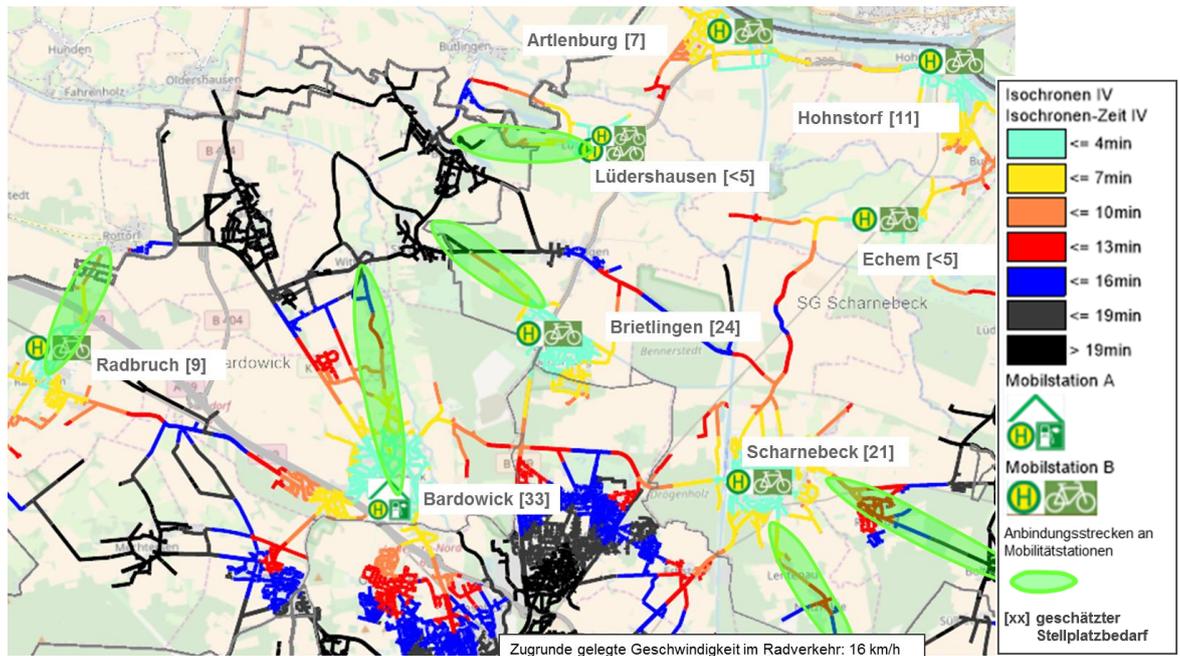
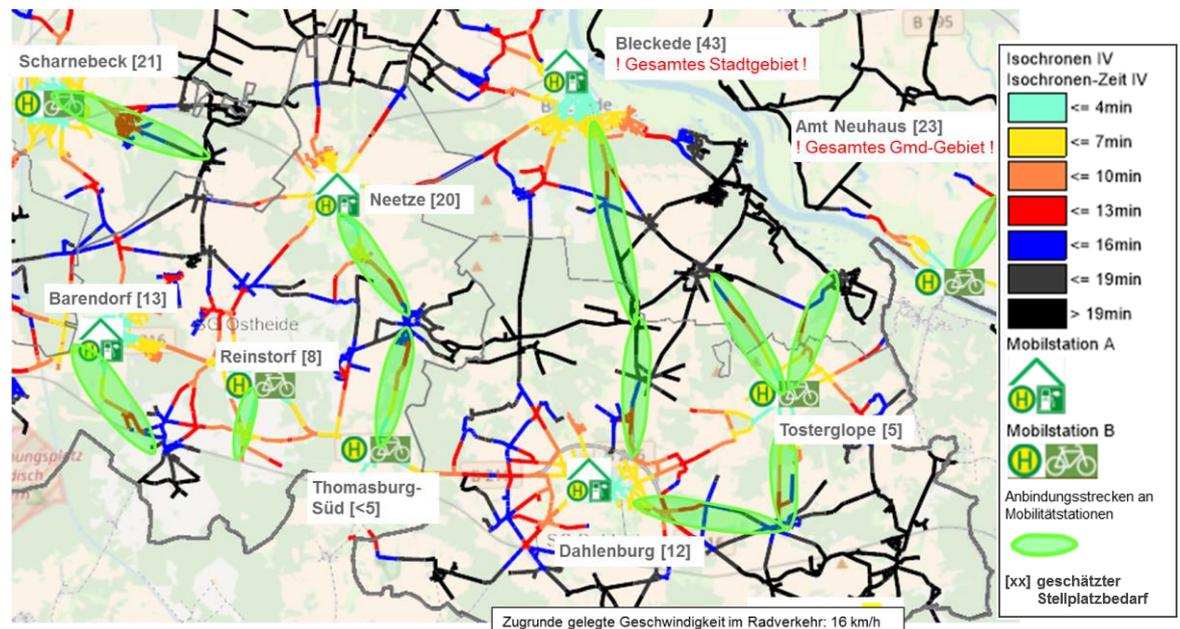


Abbildung 39: Lage der Mobilitätsstationen und erforderliche Anbindungsstrecken – Teil Südwest



Bildquelle: OpenStreetMap

Abbildung 40: Lage der Mobilitätsstationen und erforderliche Anbindungsstrecken – Teil Nord



Bildquelle: OpenStreetMap

Abbildung 41: Lage der Mobilitätsstationen und erforderliche Anbindungsstrecken – Teil Südost

Stellplatzabschätzung

Zur Dimensionierung der Radabstellanlagen wurde das zu erwartende Radverkehrsaufkommen ermittelt. Berücksichtigt wurden die folgenden Eingangsgrößen:

- Einwohnerzahl⁴

⁴ Quelle: Landkreis Lüneburg, Stand 30.06.2016

- ÖV-Anteil am gesamten Fahrtenaufkommen (3,7 - 4,3 %)⁵
- Radverkehrsanteil an den Zubringerfahrten (9,3 %)⁶
- Anzahl der Wege pro Tag und Einwohner (3,4)⁷
- Wege je Rad (3,0)⁸

Über die Zahl der Einwohner, den ÖV-Anteil und den Radverkehrsanteil an den Zubringerfahrten kann eine Menge an intermodalen Fahrten je Gemeinde abgeschätzt werden. Dabei wird angenommen, dass pro Tag und Einwohner 3,4 Wege zurückgelegt werden. Anhand der Kenngröße „Wege pro Rad“ wird berücksichtigt, dass nicht alle intermodalen Wege zeitgleich stattfinden. Es wird angenommen, dass durchschnittlich 3 Wege je Rad und Tag stattfinden. Dementsprechend reduziert sich die Anzahl der zeitgleich abgestellten Räder je Mobilitätsstation.

Ort/Gemeinde	Haltestelle	Kategorie	Erforderliche Stellplätze
Amelinghausen	Bahnhof	Mobilitätsstation	18
Barendorf	Ort	Mobilitätsstation	13
Bleckede**)	Markt <i>noch festzulegen</i>	Mobilitätsstation Rad+Bus-Station	insg. 43
Dahlenburg	Markt	Mobilitätsstation	12
Flecken Bardowick	Markt Vor der Westermarsch	Mobilitätsstation Mobilitätsstation	insg. 33
Kirchgellersen	Kirche	Mobilitätsstation	18
Neetze	Am Dorfplatz	Mobilitätsstation	20
Amt Neuhaus**)	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	23
Artlenburg	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	7
Betzendorf-Drögnendorf	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	5
Brietlingen	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	24
Echem	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	5
Embsen	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	12
Hohnstorf	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	11
Lüdershausen	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	5
Melbeck	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	15
Radbruch	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	9

⁵ Quelle: Mobilität in Deutschland (MiD) 2008 (BMVI 2010)

⁶ Quelle: Forschungsprojekt Intermodales eMobilitätsmanagement (PTV/KIT 2015)

⁷ Quelle: System repräsentativer Verkehrsbefragung 2013, TU Dresden: Auswertung Unter-/Grund-/Kleinzentren, ländliche Gemeinden

⁸ Annahme PTV

Ort/Gemeinde	Haltestelle	Kategorie	Erforderliche Stellplätze
Reinstorf	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	8
Rettmer	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	11
Scharnebeck	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	21
Tosterglope *)	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	5
Westergellersen	<i>noch festzulegen</i>	Rad+Bus-Station	9

*) bei regelmäßiger Verlängerung der Regionalbuslinie 5300 bis zum Fähranleger Neu Darchau

**) Potenzialabschätzung auf Basis von Einwohnerzahlen für das gesamte Stadt- bzw. Gemeindegebiet, Verteilung auf mehrere Stationsstandorte sinnvoll

Tabelle 69: Vorgeschlagene Mobilitätsstationen/Rad+Bus-Stationen und geschätzte Kapazitäten

8.3 Maßnahmen zur Radverkehrsförderung und zur Verbesserung des Radverkehrsklimas

Neben angebotsseitigen Verbesserungen für den Radverkehr stellen nicht investive Maßnahmen zur Veröffentlichung, Information und Verbesserung des Bewusstseins einen wichtigen Aspekt in der Radverkehrsförderung dar. Typische Maßnahmen liegen hier in den folgenden Bereichen:

- Verkehrssicherheit
- Services und Dienstleistungen rund um das Fahrrad
- Mitmachaktionen
- Informationskampagnen

Nachfolgend werden Vorschläge zu weichen Maßnahmen in Form von Steckbriefen dargestellt. Weiterführende Informationen und ergänzende Vorschläge sind auf der vom BMVI geförderten Internetseite nationaler-radverkehrsplan.de zu finden.

Steckbrief	Berichterstattung und Information zu Maßnahmen im Radverkehr
Beschreibung	Veröffentlichung der Maßnahmen im Radverkehr mit dem Ziel, die stetige Verbesserung im Radverkehr hervorzuheben.
Ziel	Veröffentlichung des sich stetig verbessernden Radnetzes. Motivation zum Umstieg auf das Rad schaffen.
Wie?	Nutzung lokaler Medien und verbreiteter Plattformen
Akteure	Zusammenarbeit von Landkreis, Gemeinden und Baulastträgern
Beispiel	Kampagnen und Datenaufbereitung der Radregion Rostock: www.Radregion-Rostock.de

Steckbrief	Erstellung einer Fahrradnetzkarte
Beschreibung	Erstellung einer Fahrradnetzkarte mit bestehenden Radwegen und Informationen, online und als Kartenmaterial.
Ziel	Veröffentlichung des sich stetig verbessernden Radnetzes. Motivation zum Umstieg auf das Rad schaffen.
Wie?	Bsp.: Zusammenarbeit mit Radroutenplaner Niedersachsen
Akteure	Zusammenarbeit von Landkreis, Gemeinden
Beispiel	Radroutenplaner Niedersachsen: www.niedersachsen-radroutenplaner.de

Steckbrief	Gewerbliche Serviceangebote
Beschreibung	Rund um den Radverkehr bestehen bereits viele gewerbliche Angebote, die das Radfahren bequemer und attraktiver machen können, bsp.: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fahrrad-Pannendienst ▶ Fahrradverleih ▶ Job-Rad-Angebote
Ziel	Veröffentlichung und Förderung bestehender Angebote
Wie?	Zusammenarbeit mit vorhandenen Anbietern wie ADFC, VCD, Versicherungsunternehmen, Fahrradhändlern, Lease-Rad-Anbietern
Akteure	Gewerbliche Anbieter, Landkreis
Beispiel	Firmenradangebot www.jobrad.org Fahrradpannendienstangebot des ADFC

Steckbrief	Beteiligungsplattformen für Bürger
Beschreibung	Als regelmäßige Nutzer sind den Bürgern Problemstellen bekannt. Mit Hilfe von Beteiligungsplattformen kann ein kontinuierlicher Austausch erreicht werden. Dies kann anhand konkreter Projekte oder als genereller Austausch geschehen.
Ziel	Einbeziehung der Bürger mit dem Ziel der Angebotsverbesserung
Akteure	Landkreis
Beispiel	Allgemeine Beteiligungsplattform in Berlin: www.mein.berlin.de

Steckbrief	Radwegepatenschaften
Beschreibung	Ähnlich wie bei Beteiligungsplattformen für Bürger stellt die aktivierbare Bürgerschaft eine wichtige Voraussetzung, denn die Zustandskontrolle und ggf. auch Vorschläge zur Weiterentwicklung des Radwegenetzes werden an Bürger übertragen. Gleichzeitig müssen ebenfalls Gestaltungs- und Entscheidungsspielräume eingeräumt werden.
Ziel	Identifikation mit der Region schaffen; Weiterentwicklung und Pflege der Infrastruktur

Steckbrief	Radwegepatenschaften
Wie?	Erstellung von Informations- und Kartenmaterial, Unterstützung durch Pressekampagnen; Zuteilung von Streckenabschnitten je Pate
Akteure	Aufgaben- und Baulasträger, Bürger
Beispiel	Aufbau und Betrieb der Radwegepatenschaften im Landkreis Nienburg: https://www.lk-nienburg.de/portal/seiten/radwegepaten-793-21500.html

Steckbrief	Fahrradbarometer
Beschreibung	Zählung und Veröffentlichung des Radverkehrsaufkommens an zentralen, wahrnehmbaren Stellen
Ziel	Verstärkung der Wahrnehmung des Radverkehrs; Veranschaulichung des bereits bestehenden Radaufkommens
Akteure	Zusammenarbeit von Landkreis, Gemeinden
Beispiel	Fahrradzählstellen im Stadtgebiet von Rostock: http://www.radregion-rostock.de/radregion-rostock/radverkehr-in-zahlen/

Steckbrief	Fahr- und Sicherheitstraining
Beschreibung	Förderung der verkehrssicheren Zweiradnutzung für verschiedene Zielgruppen: Kinder, Senioren, Wiedereinsteiger, E-Bikes und Pedelecs
Ziel	Erhöhung der Verkehrssicherheit; Änderung der Wahrnehmung des Fahrrads als potentiell tägliches Verkehrsmittel
Wie?	Bereitstellung von Referenten, Organisation gemeinsam mit Polizei, Schulen oder ADFC; Bereitstellung von Schulungsräumen und ggf. Grundausstattung mit Rädern
Akteure	Zusammenarbeit von Landkreis, Gemeinden und Organisationen
Beispiel	Fahrtrainings und -schulen des ADFC: https://www.adfc-radfahrschule.de/adfc-radfahrschulen.html

8.4 Weiterentwicklung des Fahrradverleihsystems Lüneburg

Das bestehende Fahrradverleihsystem StadtRAD verfügt aktuell über 7 Ausleihstationen, an denen Fahrräder ausgeliehen und wieder zurückgegeben werden können. Bisher bestehen Stationen in sehr zentraler Lage, davon 3 an Standorten der Universität. Dies spiegelt die Hauptnutzerguppe, per Bahn anreisende Studenten, wider.

Im Rahmen des vorliegenden Konzepts erfolgte eine Ersteinschätzung zu Möglichkeiten einer Erweiterung des Fahrradverleihangebots bis hin zu umliegenden Gemeinden. Eine konkrete Standortanalyse unter Berücksichtigung der Kosten und Nutzerpotenziale wurde jedoch nicht erstellt. Wesentliche Aspekte bei der Erweiterung des Verleihangebots bestehen in der flächendeckenden Erweiterung des Stationsnetzes, wobei der Stationsabstand komfortabel per Rad bewältigt

werden kann und gleichzeitig eine entsprechende Nachfrage erwartet werden kann. Zu wählen sind somit Gebiete mit hoher Potenzialdichte (Einwohner oder Arbeitsplätze), wichtige Ziele des Alltags oder besondere Attraktionen. Zu berücksichtigen ist aber mit der steigenden Anzahl der Stationen und Räder auch die steigenden Betriebskosten und der Dispositionsaufwand der Räder.

Anhand dieser Kriterien ist eine Erweiterung des Verleihsystems bis hin in Umlandgemeinden nur mit deutlich erhöhtem Aufwand umsetzbar. Das auf diese Weise geschaffene Angebot entspricht gleichzeitig nicht mehr dem typischen Nutzungsprofil eines Verleihrads. Potenzielle Nutzer in den Umlandgemeinden steigen nicht auf das Leihradangebot um, da das eigene Rad zur Verfügung steht. Heutige Nutzer nutzen Verleihräder vor allem für Kurzstrecken innerhalb des Innenstadtbereichs, da das Tarifsystem so ausgelegt ist, das kurze Nutzungszeiten preisgünstiger sind als lange, um eine hohe Nutzungsfrequenz zu erreichen.

Sinnvolle Möglichkeiten der Erweiterung bestehen somit hauptsächlich innerhalb eines erweiterten Innenstadtbereichs. Die folgende Abbildung 42 zeigt die Lage möglicher neuer Stationen, die vor dem Hintergrund einer flächendeckenden Erweiterung ausgewählt wurden. Dargestellt ist die Lage der Stationen mit einem Einzugsbereich von 500 m. Eine Station ist somit zu Fuß in ca. 6 Minuten erreichbar.

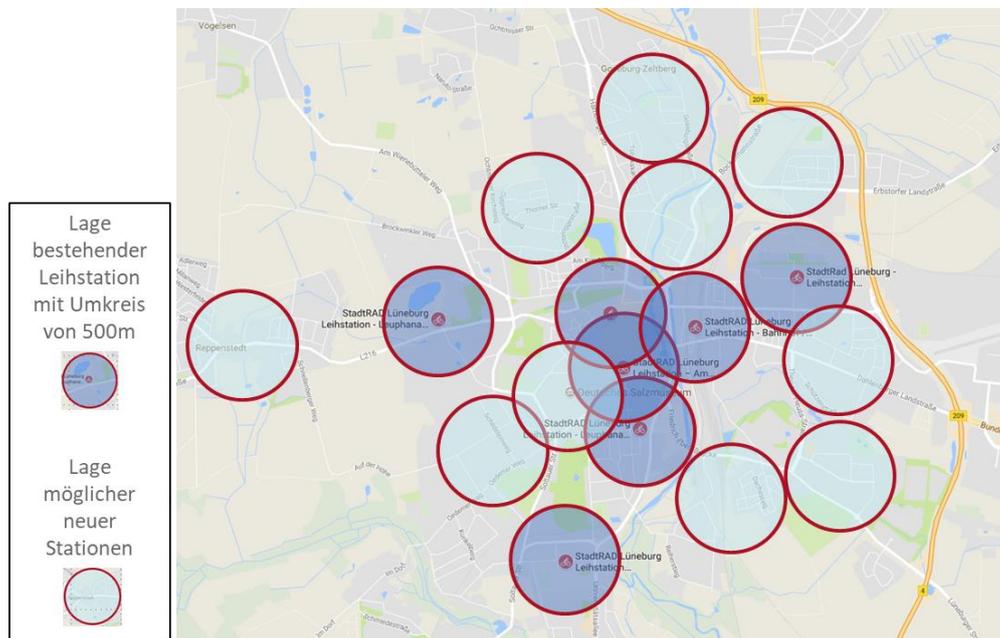


Abbildung 42: Vorschlag zur Erweiterung des bestehenden Fahrradverleihsystems

Die neuen Stationen würden somit fast ausschließlich in Wohngebieten entstehen:

- Am Salzmuseum
- Goseburg-Zeltberg
- Kaltenmoor
- Kreideberg
- Mittelfeld
- Moorfeld
- Reppenstedt

Zusammenfassend könnte eine geringfügige Erweiterung des Systems die flächendeckende Verfügbarkeit und die Akzeptanz des Systems weiter erhöhen. Das Nutzeraufkommen an diesen Stationen wird jedoch geringer sein als an Innenstadtstationen. Einwohner werden häufiger das eigene Rad nutzen. Stationen in Umlandgemeinden sind aktuell nicht zu empfehlen, da nur eine geringe Nachfrage zu erwarten ist. Aufgrund der größeren Entfernung zu den übrigen Stationen würde auch der Bewirtschaftungsaufwand deutlich steigen.

Bewertung eines nicht-stationsgebundenen Fahrradverleihsystems

Eine Alternative zum standortbasierten System ist ein nicht-stationsgebundenes Fahrradverleihsystem, bei dem die Fahrräder nicht an einer festen Station, sondern überall in einem definierten Geschäftsgebiet abgestellt werden können.

In der folgenden Tabelle 70 sind die typischen Vor- und Nachteile eines nicht-stationsgebundenen Fahrradverleihsystems dargestellt.

Vorteile	Nachteile
keine Abstellanlagen erforderlich	keine Sicherheit, als Nutzer ein Rad in der Nähe zu finden
Rückgabe überall im Straßenraum möglich	höherer Bewirtschaftungs- und Instandhaltungsaufwand
feinere Verteilung im Stadtgebiet möglich	technische Änderung erforderlich

Tabelle 70: Vor- und Nachteile eines nicht-stationsgebundenen Fahrradverleihsystems

Eine Umstellung würde erhebliche technische Änderungen mit sich bringen. Da in Lüneburg bisher typische Hauptrichtungen zwischen Universität und Bahnhof ausgemacht werden können, stellt ein stationsgebundenes System für den aktuellen Stand die bessere Alternative dar.

9 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

9.1 Methodik, Eingangsgröße und Annahmen

Gegenstand der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Gegenstand der nachfolgenden Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sind die finanziellen Auswirkungen der planerischen Vorschläge zur Anpassung des ÖPNV-Angebots in den IMK-Bausteinen Stadt- und Regionalbus Verflechtungsbereich Lüneburg, ÖPNV-Verkehre (Regionalbus) und ÖPNV-Flächenbedienung.

Wirtschaftlich nicht bewertet wurden die Vorschläge im IMK-Baustein Radverkehr.

Arbeitsschritte

- (1) Ermittlung des Mengengerüsts aus betrieblichen Kenngrößen für die relevanten Verkehrstage für den Status quo und den Planfall → Ermittlung der Differenzwerte:
 - Servicekilometer und Einsatzzeiten im Linienverkehr
 - geschätzte reale Fahrleistung und Einsatzzeiten beim Rufbus
 - zusätzlich benötigte Fahrzeuge (nur Rufbus)
- (2) Hochrechnung des Mengengerüsts auf Jahreswerte (Normjahr)
- (3) Kostenschätzung auf Grundlage von abgestimmten Kostensätzen
- (4) Abschätzung der zusätzlichen Fahrgastnachfrage im Planfall (nur Stadtbusverkehr und ÖPNV-Achsenverkehre)
- (5) Erlösabschätzung auf Grundlage der geschätzten zusätzlichen Fahrgastnachfrage und eines abgestimmten Erlössatzes
- (6) Ermittlung des resultierenden zusätzlichen Finanzierungsbedarfs im Planfall

Mengengerüst für den ÖPNV-Linienverkehr nach Verkehrstagen

Dem Mengengerüst für die Kostenabschätzung der planerischen Vorschläge im ÖPNV-Linienverkehr (Stadtbus, Achsenverkehr, Flächenbedienung) liegen folgende betrieblichen Kenngrößen und Annahmen zugrunde:

- **Servicekilometer** (= Fahrplankilometer): Differenzwerte von Planung zu Status quo (Betriebsbedingte Aufwände durch Ein-, Aus- und Umsetzfahrten sind nicht berücksichtigt.)
- **Einsatzzeiten**: Differenzwerte von Planung zu Status quo (Betriebsbedingte Aufwände durch Ein-, Aus- und Umsetzfahrten sind nicht berücksichtigt.)
- **Fahrzeugbedarf und Fahrzeugkapazitäten sind über den Bestand abgedeckt.** Die planerischen Vorschläge umfassen entweder zusätzliche Fahrten in der Normal- und Schwachverkehrszeit oder betreffen geringe zeitliche

Verschiebungen von Fahrten (auch in der Hauptverkehrszeit) zur besseren Vertaktung der Fahrten. Im ersten Fall wurde angenommen, dass der gegenwärtige Fahrzeugbestand auf den Bedarf in der Hauptverkehrszeit ausgelegt ist, so dass Fahrzeugreserven nur für die Normal- und Schwachverkehrszeit zur Verfügung stehen. Im zweiten Fall ergibt sich allein aufgrund einer veränderten Zeitlage auch kein zusätzlicher Fahrzeugbedarf. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass in Einzelfällen die Fahrzeugkapazitäten in der Hauptverkehrszeit gegebenenfalls nicht ausreichen, wenn z.B. beim Stadtbus eine Taktausdünnung erfolgt oder wenn sich im Regionalbus durch eine Fahrplananpassung die Nachfrageströme der Berufs- und Schulpendingler auf einer Fahrt kumulieren. In diesen Fällen wäre entweder ein zweites Fahrzeug oder ein Fahrzeug mit größeren Kapazitäten einzusetzen, z.B. ein Gelenkbus. Diese Eventualität ist in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung jedoch nicht berücksichtigt.

Die Ermittlung des Mengengerüsts erfolgte getrennt nach Verkehrstagen Mo – Fr (Schultag), Mo – Fr (Ferientag), Samstag, Sonn- und Feiertag.

Mengengerüst für den Rufbus-Verkehr

Die Flexibilisierung des Angebots beim Rufbus (*Rufbus fährt nur dann und dort, wo tatsächlich eine Fahrgastnachfrage besteht*) ermöglicht es, Betriebsleistung und damit Betriebskosten einzusparen und Komfortverbesserungen für die Fahrgäste zu erreichen (u.a. mehr Fahrtenangebot, kürzere Reisezeiten, ggf. Haustür-Bedienung). Im Unterschied zum konventionellen Linienverkehr mit festen Fahrplänen ist jedoch im Voraus nicht bekannt, welche Betriebsleistungen tatsächlich anfallen. Denn erst die räumliche und zeitliche Verteilung der Nachfrage bestimmt, welche Fahrten abgerufen werden und zwischen welchen Haltestellen der Rufbus fährt. In Regionen mit geringen Nachfragepotenzialen ist dabei die Wahrscheinlichkeit hoch, dass nicht alle angebotenen Fahrten abgerufen werden. Für die im Fahrplan angebotene Betriebsleistung, die nicht abgerufen wird, entstehen dabei Bereitschaftszeiten (und -kosten).

Um die zu erwartende reale Betriebsleistung und Bereitschaftszeiten abschätzen zu können, wurden Annahmen zur Bandbreite der Abrufungsgrade getroffen (Minimum / Maximum, vgl. Tabelle 71). Die Annahmen wurden eher „konservativ“ getroffen, d.h. in der Realität werden vermutlich geringere Abrufungsgrade erreicht.

		MIN	MAX
Fahrten	Anteil abgerufene Fahrten	25 %	60 %
Fahrleistung	Anteil abgerufene Fahrplan-km je abgerufener Fahrplanfahrt	40 %	80 %
Einsatzzeiten	Anteil abgerufene Fahrplan-h je abgerufener Fahrplanfahrt	40 %	80 %

Tabelle 71: Annahmen zu den Abrufungsgraden im Rufbus-Betrieb

Der Fahrzeugbedarf für den Rufbus-Verkehr wird entsprechend der Zahl der Rufbus-Sektoren und die Abrufungsgrade auf ca. 12 bis 14 Fahrzeuge (Kleinbus) geschätzt (vgl. Kapitel 7.2.11).

Hochrechnung auf Normjahr

Das Mengengerüst der Betriebsleistungen wurde auf ein Normjahr hochgerechnet. Dem Normjahr liegt die folgende Verteilung an Verkehrstagen zugrunde:

- Werktage – Schule: 190
- Werktage – Ferien: 60
- Samstage: 50
- Sonn-/Feiertage: 65

Annahmen zur Entwicklung der Fahrgastnachfrage

Die Abschätzung zur Entwicklung der Fahrgastnachfrage erfolgte auf Basis der ÖPNV-Fahrgasterhebung des HVV im Jahr 2010.⁹ Sie ist Grundlage für die Erlösprognose. Hierzu wurden die Daten der Ein-/Aussteigerzählung in einer Quelle-Ziel-Matrix (Anzahl Fahrgäste von Haltestelle / nach Haltestelle) übertragen und in einem Visum-Verkehrsmodell auf das ÖPNV-Liniennetz umgelegt. Eine linienfeine Kalibrierung des Verkehrsmodells war mit den HVV-Daten jedoch nicht möglich. Im Ergebnis lagen das Fahrtenangebot sowie eine grobe Abschätzung zu den Linienbeförderungsfällen, jeweils je Linie und Tag, für den Status quo vor. Auch wenn die rechnerische Verteilung der Linienbeförderungsfälle auf Einzellinie im Verkehrsmodell nur grobe Anhaltswerte liefert, so kann dennoch davon ausgegangen werden, dass die Summe der Linienbeförderungsfälle je ÖPNV-Produkt (Stadtbus, Regionalbus) in etwa der Realität entspricht.

Für den **Stadtverkehr Lüneburg und den Regionalbusverkehr auf den ÖPNV-Achsen** wurde ausgehend die Veränderungen beim Fahrtenangebot für den IMK empfohlenen Planfall je Linie, jeweils getrennt nach Verkehrstagen (Mo-Fr, Sa, So) ermittelt. Für die Zahl der Linienbeförderungsfälle im Planfall wurde vereinfachend angenommen, dass diese sich proportional zur Veränderung des Fahrtenangebots gegenüber dem Status quo entwickelt. Für Werktage (Mo – Fr) wurde dabei angenommen, dass sich die Veränderungen von Fahrtenangebot und Fahrgastnachfrage zu 100 % entsprechen; für Wochenendtage wurde eine unterproportionale Fahrgastentwicklung angenommen (Sa = 40 %, So = 20 % der Veränderung des Fahrtenangebots), da die ÖPNV-Nachfrage an Wochenendtagen üblicherweise stärker zurückgeht als das Fahrtenangebot.

⁹ Nach Einschätzung der Verkehrsgesellschaft Nord-Ost-Niedersachsen mbH hat sich die Gesamtzahl der Fahrgäste beim Regionalbus und beim Stadtbus Lüneburg seit 2010 nicht wesentlich verändert, so dass die vorliegenden Daten der HVV-Erhebung 2010 auch die aktuelle Höhe und Verteilung der Fahrgastnachfrage widerspiegeln dürften.

Für den **Linienverkehr in der Fläche** wurde angenommen, dass keine nennenswerten Fahrgastzuwächse zu erwarten sind, da es sich bei den Vorschlägen im Wesentlichen um Bestandsfahrten handelt, die lediglich neuen Linien zugeordnet werden, so dass sich das heutige Fahrtenzahl nicht verändert.

Für den **Rufbus** in der Flächenbedienung wurden ebenfalls keine zusätzlichen Fahrgäste angenommen, da sich hier nachfragefördernde Faktoren (mehr Fahrtenangebot, bessere Anschlüsse an den Regionalbus) mit hemmenden Faktoren (Notwendigkeit der Fahrtwunschvoranmeldung, wenige Direktfahrten / mehr Umsteigebeziehungen von/nach Lüneburg) vermutlich die Waage halten.

Spezifische Kosten- und Erlössätze

Für die Abschätzung der zusätzlichen Kosten im Linien- und im Rufbus-Verkehr (Planfall) wurden folgende Kostensätze zugrunde gelegt:

- ▶ **Linienverkehr:**
 - ▶ je Servicekilometer und Einsatzstunde: Kostensatz gemäß laufendem Verkehrsvertrag des Landkreises Lüneburg mit der KVG Stade (Aus Gründen der Vertraulichkeit werden die spezifischen Kostensätze an dieser Stelle nicht veröffentlicht.)
- ▶ **Rufbus-Verkehr**
 - ▶ je Kilometer Fahrleistung und Einsatzstunde: Kostensatz gemäß laufendem Verkehrsvertrag des Landkreises Lüneburg mit der KVG Stade.
 - ▶ Bereitschaftszeiten: 50 % des Kostensatzes für die Einsatzzeit
- ▶ **Fahrzeugvorhaltekosten für neu zu beschaffende Rufbus-Fahrzeuge:**
 - ▶ Beschaffungskosten (Kleinbus): 110.000 EUR
 - ▶ Abschreibungszeitraum: 8 Jahre

Die Abschätzung der zusätzlichen Erlöse aus Fahrscheinverkäufen erfolgte auf Basis von Daten des Hamburger Verkehrsverbunds:

- ▶ durchschnittlicher Erlössatz pro Fahrgast über alle Tarifarten (ohne Schüler) im Landkreis Lüneburg in 2015 (Aus Gründen der Vertraulichkeit werden die spezifischen Erlössätze an dieser Stelle nicht veröffentlicht.)

9.2 Kosten, Erlöse und resultierender Zuschussbedarfs

Jährliche Differenzkosten – Stadtbusverkehr (empfohlenes Grundangebot)

Linie	Servicekm Differenz Planung zu Bestand [km/a]	Einsatzzeit Differenz Planung zu Bestand [h/a]	Jährliche Differenzkosten [EUR]
5001	28.000	2.300	106.000
5002	11.000	600	32.000
5003	-5.000	-300	-16.000
5005	13.000	800	41.000
5006	14.000	600	34.000
5007	19.000	1.000	51.000
5009	39.000	1.900	103.000
5010	-64.000	-2.300	-144.000
5011	-100.000	-5.500	-289.000
5012	-50.000	-3.300	-161.000
5013	12.000	700	33.000
5014	86.000	5.800	283.000
5015	-107.000	-1.200	-150.000
Neu	117.000	4.800	279.000
Summe	13.000	5.900	202.000

Tabelle 72: Stadtbuslinien Lüneburg (empfohlenes Grundangebot) – Jährliche Differenzkosten nach Linien

Variante	Servicekm Differenz Planung zu Bestand [km/a]	Einsatzzeit Differenz Planung zu Bestand [h/a]	Jährliche Differenzkosten [EUR]
5	+188.000	+7.900	+457.000

Tabelle 73: Stadtbusanbindung Deutsch Evern / Wendisch Evern – Jährliche Differenzkosten Variante 5

Jährliche Differenzkosten – ÖPNV-Achsenverkehre

Linie	Servicekm Differenz Planung zu Bestand [km/a]	Einsatzzeit Differenz Planung zu Bestand [h/a]	Jährliche Differenzkosten [EUR]
5100	+8.000	-300	-5.000
5110	-56.000	-1.700	-114.000
5200	+10.000	+300	+22.000
5300	+194.000	+4.200	+341.000
5600	+6.000	+300	+18.000
5700	+47.000	+1.200	+92.000
5900	+88.000	+2.200	+166.000
Summe	+297.000	+6.200	+520.000

Tabelle 74: ÖPNV-Achsenverkehre – Jährliche Differenzkosten nach Linien

Betriebskosten Rufbus-Verkehr

Rufbus- Bedienungsgebiet	Geschätzte jährliche Betriebskosten [EUR]	
	MIN	MAX
Ilmenau/Gellersen	69.000	129.000
Amelinghausen	93.000	182.000
Bardowick	54.000	108.000
Scharnebeck	105.000	207.000
Bleckede/Ostheide	204.000	394.000
Dahlenburg	144.000	282.000
Amt Neuhaus	196.000	373.000
Summe	865.000	1.675.000

ohne Abschreibungskosten für Rufbus-Fahrzeuge

Tabelle 75: Rufbus-Verkehre – Jährliche Betriebskosten nach Rufbus-Gebieten

Zu den geschätzten Betriebskosten kommen noch einmalig Gesamtinvestitionskosten in Höhe von 1,32 Mio. EUR bei 12 neu zu beschaffenden Rufbus-Fahrzeuge (MIN) bzw. von 1,54 Mio. EUR bei 14 neu zu beschaffenden Rufbus-Fahrzeuge (MAX).

Abschätzung Gesamtkosten, Erlöse und resultierender Zuschussbedarf

Linie	Jährliche Differenzkosten bzw. -erlöse [Mio. EUR]	
	MIN	MAX
Angebotsverbesserung Stadtbus Lüneburg	+ 0,20	+ 0,20
Stadtbus-Integration Deutsch/Wendisch Evern (Variante 5)	+ 0,46	+ 0,46
Angebotsverbesserung Regionalbuslinien – Achsenverkehre	+ 0,52	+ 0,52
Anpassung Regionalbuslinien – Flächenbedienung *)	- 1,13	- 1,13
Neue Regionalbuslinien – Flächenbedienung *)	+ 0,56	+ 0,56
Neues Rufbus-Angebot	+ 0,87	+ 1,68
Neues Rufbus-Angebot – jährlich Abschreibung Fahrzeuge	+ 0,17	+ 0,19
SUMME zusätzliche Kosten	+ 1,65	+ 2,48
zusätzliche Erlöse Stadtbus Lüneburg	+ 0,06	+ 0,06
zusätzliche Erlöse Regionalbus - Achsenverkehre	+ 0,10	+ 0,10
SUMME zusätzliche Erlöse	+ 0,16	+ 0,16
resultierender zusätzlicher Zuschussbedarf	+ 1,49	+ 2,32

**) Dargestellt sind die Einsparungen bei den Bestandslinien. Etwa die Hälfte der hier eingesparten Fahrten/ Betriebsleistungen wird in die Position „Neue Regionalbuslinien – Flächenbedienung“ überführt. Die andere Hälfte (vor allem Fahrten an Schulfreientagen) wird durch das Rufbus-Angebot kompensiert.*

Tabelle 76: Abschätzung Gesamtkosten, Erlöse und resultierender Zuschussbedarf

10 Ausblick

Die Fokussierung im Prozess auf die Fokusthemen *Stadt- und Regionalbusverkehr*, *Flexible Bedienungsformen* und *Radverkehr* resultierte aus dem Bedarf, den Nahverkehrsplan des Landkreises Lüneburg baldmöglichst fortzuschreiben. Denn das Zusammenspiel dieser Fokusthemen, die alle im Aufgabenbereich des Landkreises liegen, hat eine ganz besondere Auswirkung auf die Qualitätsverbesserung des öffentlichen Verkehrs.

Die Fachakteure des Landkreises haben die gemeinsame Betrachtung dieser Fokusthemen für die Erarbeitung des Nahverkehrsplans begrüßt, möchten unter einem Integrierten Mobilitätskonzept jedoch vielfach auch weitere Themen subsumieren und so zu einer ganzheitlich integrierten Mobilitäts- und Raumplanung gelangen. Die Berücksichtigung der Fokusthemen sollte daher als ein erster Teil des IMK verstanden werden, der um weitere Bausteine ergänzt werden könne:

- Zum Thema „**Entwicklung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV)**“ hat sich im Laufe des Prozesses bereits eine weitere Arbeitsgruppe gebildet. Ziel ist es demnach, Lüneburg als Knoten für Regional-Verkehre in den Landkreis und darüber hinaus zu stärken und so eine Verlagerung von der Straße auf die umweltfreundlichere Schiene zu ermöglichen. Angestrebt wird u.a. eine Angebotsverbesserung auf der Wendlandbahn und die Reaktivierung der Bahnstrecken Lüneburg – Bleckede und Lüneburg – Amelinghausen (– Soltau). Zu berücksichtigen ist dabei, dass der Aufgabenträger für den SPNV nicht der Landkreis, sondern das Land ist. Dennoch sollte sich der Landkreis aus Sicht einiger Akteure klar zur Stärkung der Schiene positionieren.
- Das „**Stadtbusliniennetz in Lüneburg**“ sollte aus Sicht vieler Teilnehmenden ebenfalls einer vertieften Überplanung unterzogen werden. Dabei sollte es insbesondere darum gehen, die Verkehre in der Altstadt zu reduzieren und die Luftqualität zu verbessern. Überprüft werden sollte aus Sicht vieler Akteure, in welcher Form die Station „Am Sande“ von weiteren Verkehren entlastet werden könnte, ohne den ÖPNV dabei unattraktiver zu machen und die Menschen wieder zur Nutzung des Pkw zu motivieren.
- Ein weiteres Modul könnte sich mit der **Einrichtung von Park & Ride (P+R)-Anlagen am Stadtrand der Stadt Lüneburg** sowie den sich daraus benötigten Transfers in die Stadt befassen. Ziel ist es auch hier, die Verkehre zu reduzieren, Staus zu vermeiden und so die Luftqualität zu verbessern.
- In der **Elektromobilität** wird eine große Chance für einen nachhaltigen Verkehr im Landkreis gesehen, weswegen sie entsprechend zu fördern und als weiterer Baustein eines IMK zu berücksichtigen sei. Der Landkreis hat hier bereits reagiert und schreibt aktuell die Erarbeitung eines Elektromobilitätskonzepts aus.
- Beim Fokusthema „Radverkehr“ wurde dieser als Zubringer zum ÖPNV sowie im Übergangsbereich zur Stadt Lüneburg betrachtet. Deutlich wurde dabei, dass der

Landkreis auch weitere Betrachtungen zur Stärkung des Radverkehrs vornehmen sollte. Aus diesem Grunde befindet sich ein **Radverkehrskonzept für den gesamten Landkreis** in der Vorbereitung. Ein weiterer Schwerpunkt in den kommenden Jahren wird der Abbau bestehender Hindernisse im Radwegenetz sein, um die weitgehende **Barrierefreiheit** im Radverkehr zu erreichen.

- ▶ Ergänzend zu den betrachteten Alltagsverkehren innerhalb des Landkreises Lüneburg wurde außerdem der Wunsch geäußert, dass im Rahmen eines umfassenden IMK auch **touristische Verkehre** sowie **kreisüberschreitende Verkehre** berücksichtigt werden. Zur Verbesserung der überregionalen Radverkehrsanbindung hat der Landkreis Lüneburg bereits gemeinsam mit der Metropolregion Hamburg die Machbarkeitsstudie für einen **Radschnellweg von Lüneburg nach Hamburg-Harburg** in Auftrag gegeben.
- ▶ Aufgrund der dynamischen Entwicklung des Landkreises Lüneburg und insbesondere im Verflechtungsraum der Stadt Lüneburg ist aus Sicht einiger Akteure **enge Verzahnung der Raum- und Siedlungsplanung mit der Verkehrs- und Mobilitätsplanung** erforderlich.

Über die Berücksichtigung dieser sowie weiterer möglicher Bausteine des IMK entscheidet der Kreistag. Vorgesehen ist, eine Arbeitsgruppe der Kreistagsfraktionen (sowie bei Betroffenheit auch der Stadtratsfraktionen der Hansestadt Lüneburg) zur Erstellung einer Entscheidungsvorlage einzurichten.