

**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