

# Aktualisierung der Standardisierten Bewertung

Reaktivierung der Bahnstrecke  
Lüneburg - Soltau

Im Auftrag von  
SinON  
Schieneninfrastruktur  
Ost-Niedersachsen GmbH  
Biermannstraße 33  
29221 Celle

Inros Lackner SE  
Theaterstraße 15  
30159 Hannover

Prof. Dr.-Ing. Volker Stölting

Ermal Sylejmani, M. Sc.  
Karen Buschbeck, B. Eng.

Projektnummer: 2024-0274

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
1.1	Einordnung des Vorhabens	1
1.1.1	Anlass und Einordnung in übergeordnete Planungen	1
1.2	Bewertungskonzept	1
1.2.1	Methodik	3
1.2.2	Mit- und Ohnefall-Konzept	3
1.3	Beteiligung	5
1.4	Grundlagendaten	5
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Investitionsvorhaben</b>	<b>6</b>
2.1	Abgrenzung des Investitionsvorhabens Lüneburg – Soltau	6
2.2	Untersuchungsgebiet	6
2.3	Verkehrszelleneinteilung	7
2.4	Entwicklung der Verkehrsnachfragedaten	9
2.5	Grobrelationen	10
2.6	Voraussichtliche Investitionen für die ortsfeste Infrastruktur inkl. Finanzierungsübersicht	11
<b>3</b>	<b>Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage in der Analyse</b>	<b>12</b>
3.1	Verkehrsangebot in der Analyse	12
3.2	ÖV-Netz	12
3.3	MIV-Netz	14
3.4	ÖV-Angebot	15
3.5	Verkehrsnachfrage in der Analyse	15
3.5.1	Erwachsenenverkehr	15
3.5.2	Schülerverkehr	16
<b>4</b>	<b>Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage im Ohnefall</b>	<b>18</b>
4.1	Verkehrsangebote im Ohnefall	18
4.1.1	ÖV-Netz	18
4.1.2	MIV-Netz	18
4.1.3	ÖV-Angebot	19
4.2	Strukturdatenvergleich Analyse / Prognose	19
4.2.1	Einwohner	19

4.2.2	Arbeitsplätze.....	20
4.2.3	Schülerverkehr .....	21
4.2.4	Verkehrsnachfrage im Ohnefall .....	22
4.3	Dimensionierungsprüfung.....	23
<b>5</b>	<b>Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage im Mitfall.....</b>	<b>24</b>
5.1	Verkehrsangebote im Mitfall .....	24
5.1.1	ÖV-Netz.....	24
5.1.2	MIV-Netz .....	24
5.1.3	ÖV-Angebot.....	24
5.2	Verkehrsnachfrage im Mitfall .....	26
5.3	Dimensionierungsprüfung.....	27
<b>6</b>	<b>Gesamtwirtschaftliche Bewertung .....</b>	<b>28</b>
6.1	Saldo Fahrgastnutzen .....	28
6.2	Saldo ÖPNV-Fahrgeld.....	29
6.3	Umweltfolgen MIV .....	29
6.4	Saldo ÖPNV-Betriebskosten .....	30
6.5	Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für ortsfeste Infrastruktur ...	30
6.6	Saldo der Unfallfolgen .....	31
6.7	Saldo der Umweltfolgen .....	31
6.8	Saldo der Geräuschbelastung .....	32
6.9	Fakultative Teilindikatoren.....	32
6.9.1	Primärenergieverbrauch .....	32
6.10	Nutzen-Kosten-Indikator.....	32
<b>7</b>	<b>Sensitivitätsbetrachtung .....</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>36</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Vorläufige Investitionskosten.....	11
Tabelle 3-1: Im Verkehrsmodell abgebildete Betriebsleistung im ÖPNV .....	13
Tabelle 3-2: Verkehrsleistung Erwachsene im Untersuchungsgebiet.....	16
Tabelle 3-3: Verkehrsleistung Schüler im Untersuchungsgebiet .....	17
Tabelle 4-1: Entwicklung der Schülerzahlen .....	21
Tabelle 4-2: Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten (Gesamtplätze) im Korridor Lüneburg Soltau .....	23
Tabelle 6-1: Blatt 5-1 der Standardisierten Bewertung (Widerstandsdifferenzen).....	29
Tabelle 6-2: Umweltfolgen MIV .....	29
Tabelle 6-3: Investitionskosten, Kapital- und Unterhaltungskosten.....	31

Entwurf

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Planungsgebiet .....	3
Abbildung 2-1: Engeres Untersuchungsgebiet mit Trassenverlauf .....	6
Abbildung 2-2: Verkehrszelleneinteilung Abschnitt 1 (Stadt Lüneburg), .....	8
Abbildung 2-3: Verkehrszelleneinteilung Abschnitt 2 Rettmer - Soltau .....	8
Abbildung 2-4: Entwicklung der Nachfrage von Analyse zum Prognose-Zustand.....	9
Abbildung 2-5: Einteilung der aggregierten Verkehrszellen für die Betrachtung der Grobrelation .....	10
Abbildung 3-1: Linienverläufe Analyse .....	13
Abbildung 3-2: Bedienungshäufigkeiten, Korridor Lüneburg - Soltau .....	14
Abbildung 4-1: Linienverläufe Ohnefall .....	18
Abbildung 4-2: MIV-Netz im Ohnefall .....	19
Abbildung 4-3: Bevölkerungsprognose auf Gemeindeebene im Landkreis Lüneburg.....	20
Abbildung 4-4: Verkehrsbelastung Ohnefall SPNV und Bus.....	22
Abbildung 5-1: Bedienungskonzept Lüneburg - Soltau.....	25
Abbildung 5-2: Liniennetz im Mitfall.....	25
Abbildung 5-3: Verkehrsbelastung Mitfall SPNV und Bus .....	26
Abbildung 5-4: Differenzbelastung zwischen Mit- und Ohnefall in Personenfahrten pro Werktag .....	27
Abbildung 5-5: Sitzplatzauslastung im Mitfall .....	27
Abbildung 6-1: Überblick über das Bewertungsverfahren der Standardisierten Bewertung und ihre Anwendungsbereiche .....	28
Abbildung 6-2: Blatt 9-5 Saldo der Betriebskosten ÖPNV .....	30
Abbildung 6-3: Blatt 12-3 Saldo der Umweltfolgekosten.....	31
Abbildung 6-4: Strecke Lüneburg – Amelinghausen – Soltau, Blatt 20 gesamtwirtschaftliche Kenngrößen.....	33

## Abkürzungen

BEMU	Akku-/Batterietriebwagen (en.: battery-electric multiple unit)
BÜSTRA	Bahnübergangs- und Straßensicherungs-Anlage
FKR	Folgekostenrechnung
IMK	Integrierten Mobilitätskonzepts (hier: des Landkreises Lüneburg)
Kfz	Kraftfahrzeug(-e)
LNVG	Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen mbH
LZA	Lichtzeichenanlage
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NE-Bahn	Nicht-bundeseigene Eisenbahn
NKI	Nutzen-Kosten-Indikator
OHE	Osthannoverschen Eisenbahnen AG
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	öffentlicher Verkehr
RB	Regionalbahn
SInON	Schieneninfrastruktur Ost-Niedersachsen GmbH (Infrastrukturbetreiber)
SPNV	Schienenpersonennahverkehr

## 1 Einführung

Die Bahnstrecke Lüneburg – Soltau soll für den SPNV reaktiviert werden. Hierzu wurde bereits vor wenigen Jahren eine Machbarkeitsstudie durchgeführt, die nun aktualisiert und konkretisiert wird. Derzeit wird bereits im Auftrag von SinON eine Entwurfsplanung erstellt und das Betriebsprogramm überarbeitet.

Diese sollen nun in einer neuen Standardisierten Bewertung berücksichtigt werden. Darüber hinaus liegen aktuelle Bewegungsdaten, sog. Handydaten vor, die ebenfalls in eine neue Standardisierte Bewertung einfließen sollen. Vor diesem Hintergrund soll eine neue Bewertung auf Basis der derzeit gültigen Version 2016+ durchgeführt werden.

Im Auftrag der SinON (Schieneninfrastruktur Ost-Niedersachsen GmbH) wird in dieser Machbarkeitsstudie die Bahnstrecke Lüneburg – Soltau mittels der Standardisierten Bewertung für Verkehrswegeinvestitionen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr (Version 2016+) untersucht.

Neben der Durchführung einer Standardisierten Bewertung wird auch die Entscheidung über die zukünftige Haltepolitik der Bahnstrecke begleitet und in diesem Gutachten erläutert.

### 1.1 Einordnung des Vorhabens

#### 1.1.1 Anlass und Einordnung in übergeordnete Planungen

### 1.2 Bewertungskonzept

Der wirtschaftliche Nutzen der in dieser Machbarkeitsuntersuchung zu bewertenden Maßnahmen wird gemäß der "Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen des öffentlichen Personennahverkehrs" in der Version 2016+ durchgeführt. Die Version 2016+ des Verfahrens hat im Juli 2022 die Version 2016 abgelöst und ist an neue Vorgaben und Ansätze angepasst.

Die "Standardisierte Bewertung" ist ein Verfahren zur gesamtwirtschaftlichen Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) von Projekten im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Sie dient dem Bundesministerium für Verkehr und den Verkehrsministerien der Länder als einheitliche Entscheidungsgrundlage für den Einsatz öffentlicher Investitionsmittel nach dem „Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden“ GVFG für Investitionsvorhaben. In § 6 des Gesetzes über die Grundsätze des Haushaltsrechts des Bundes und der Länder (HGrG) und in § 7 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) wird für Vorhaben mit einer erheblichen finanziellen Bedeutung die Durchführung einer NKU verlangt. Beim Bau oder Ausbau von Schienenwegen gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 2 GVFG hat eine Standardisierte Bewertung zu erfolgen, sofern die zuwendungsfähigen Kosten 30 Mio. € übersteigen. Für die Beurteilung von Vorhaben bei einem Investitionsvolumen von 10 bis 30 Mio. € wird die Anwendung als Entscheidungshilfe empfohlen. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse von NKU

erfordert die Anwendung eines einheitlichen Bewertungsverfahrens mit einer weitgehenden Standardisierung.

Gemäß dem Mitfall-/Ohnefall-Prinzip sieht die Standardisierte Bewertung einen Vergleich eines Mitfall (geplanter Zielzustand des Netzes zum geplanten Realisierungszeitpunkt mit geplanter Maßnahme) und einem Ohnefall (geplanter Zielzustand des Netzes zum geplanten Realisierungszeitpunkt ohne geplante Maßnahme) vor. Dabei werden für die ÖPNV-Nachfrage relevante Kenngrößen (Bedienungshäufigkeit, Reisezeit, Umsteigehäufigkeit, etc.) für beide Fälle ermittelt und gegenübergestellt. Die durch die Änderungen (geplante Maßnahme) hervorgerufenen Wirkungen werden in weiteren Bearbeitungsschritten monetarisiert, um den Kosten der geplanten Maßnahme gegenübergestellt werden zu können.

Entwurf

### 1.2.1 Methodik

Abbildung 1-1 zeigt eine Übersicht des Planungsgebietes. Enthalten sind der Landkreis Lüneburg und Teile des Heidekreises. Die angrenzenden Gebiete werden mit Kordonbezirken abgedeckt.

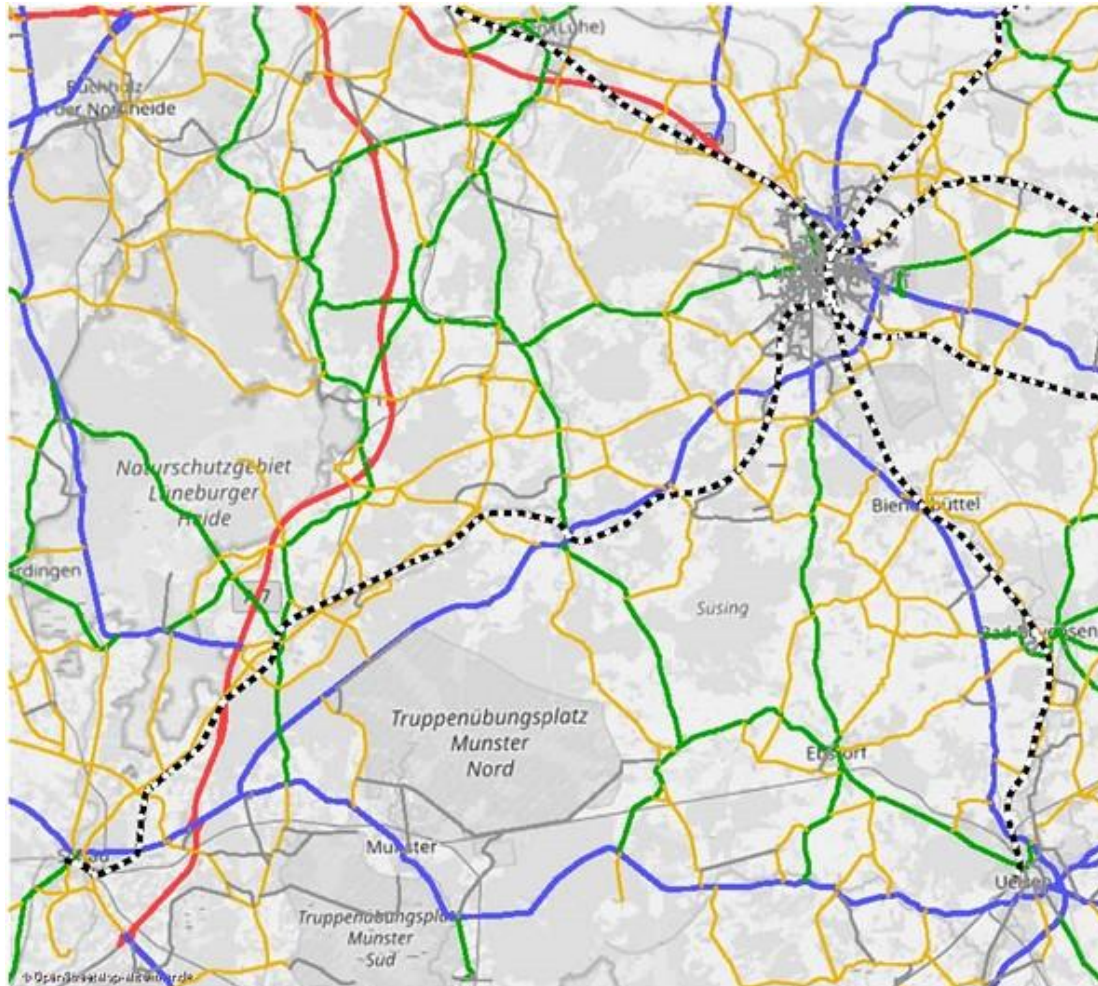


Abbildung 1-1: Planungsgebiet

Mithilfe eines integrierten Verkehrsmodells (VISUM) werden der motorisierte Individualverkehr (MIV) und der ÖPNV (SPNV und Bus) abgebildet. Das kalibrierte Modell, der IST-Zustand (oder die Analyse), ist die Grundlage für die weitere Bearbeitung der Untersuchung.

### 1.2.2 Mit- und Ohnefall-Konzept

Der IST-Zustand bildet die Grundlage für den Prognosefall (Planungshorizont 2030+) ohne Reaktivierungen. Dieser Fall wird als Ohnefall bezeichnet.

Durch die Ergänzung der Reaktivierungsmaßnahme wird aus dem Ohnefall der Mitfall. Im nächsten Arbeitsschritt wird der Ohnefall mit dem Mitfall verglichen.

- IST-Zustand (2015/2025)
- Ohnefall (Vergleichsfall): Prognosefall (Planungshorizont 2030) ohne Reaktivierung
- Mitfall: Prognosefall mit Reaktivierungsvariante
  - Verkehrsmodell mit Reaktivierung der Strecke Lüneburg – Amelinghausen – Soltau

Für den Prognoseplanfall erfolgt eine Beurteilung der notwendigen baulichen Maßnahmen, wie zum Beispiel:

- Ertüchtigung des Oberbaus der eingleisigen, nichtelektrifizierten Strecken,
- Neubau bzw. Ertüchtigung vorhandener Brückenbauwerke,
- Neubau bzw. Ertüchtigung erforderlicher Haltepunkte,
- Neubau von erforderlichen Kreuzungsbahnhöfen,
- Neuinstallation einer ggf. erforderlichen Sicherungstechnik.

Nach der Monetarisierung aller Effekte, die sich aus dem Vergleich des Mitfalls mit dem Ohnefall ergeben, werden die Zusatznutzen den Zusatzkosten, die sich u.a. aus den Investitionen und den verkehrlichen und raumbedeutsamen Wirkungen ergeben, gegenübergestellt.

Das Ergebnis ist der Nutzen-Kosten-Indikator (NKI).

Falls erforderlich wird eine **Folgekostenrechnung (FKR)** durchgeführt. Der Umfang ist abhängig von den Ergebnissen aus der Standardisierten Bewertung. Die standardisierte Bewertung und die Folgekostenrechnung gehen von unterschiedlichen Datengrundlagen aus:

- Volkswirtschaftlicher Ansatz vs. betriebswirtschaftliche Betrachtung
- Reale Daten (Kosten, Einnahmen) werden für FKR zusätzlich erhoben

Darüber hinaus wird eine Sensitivitätsanalyse (falls erforderlich) durchgeführt.

- Ermittlung von Chancen und Risiken bevorzugter Varianten
- Vergleichende Betrachtung der Ergebnisse unter verschiedenen Randbedingungen

Die Durchführung der Sensitivitätsanalyse und der Folgekostenrechnung erfolgt in Abstimmung mit dem Fördermittelgeber.

### 1.3 Beteiligung

Die Abstimmung im Rahmen der Durchführung dieser Nutzen-Kosten-Untersuchung erfolgt in enger Abstimmung mit der SinON (Auftraggeber) sowie

- Niedersächsisches Wirtschaftsministerium
- LNVG
- KVG (KVG Stade GmbH & Co. KG)
- SinON
- Landkreis Heidekreis
- Landkreis Lüneburg

### 1.4 Grundlegendaten

Die Grundlage zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage bildet das Verkehrsmodell, das bereits bei der Machbarkeitsstudie verwendet wurde. Im Rahmen der Aktualisierung des Verkehrsmodells wurden die Strukturdaten auf das Jahr 2035 fortgeschrieben. Bei den Schülerzahlen wurden die bereits verwendeten Annahmen zur Entwicklung der Schülerzahlen im Landkreis Lüneburg und dem Heidekreis zu Grunde gelegt.

Die bereits im Zuge der Machbarkeitsstudie berücksichtigten Maßnahmen im MIV sind weiterhin enthalten. Auch die Aktualität der geplanten Siedlungs- und Gewerbegebiete wurden geprüft. Eine Abfrage beim Heidekreis und Landkreis Lüneburg ergaben im Vergleich zur Machbarkeitsstudie keine Veränderung.

Kalibriert wurde das Modell mit aktuellen Erhebungen beim MIV und aktuellen Fahrgastzahlen im ÖPNV/SPNV.

## 2 Beschreibung der Investitionsvorhaben

### 2.1 Abgrenzung des Investitionsvorhabens Lüneburg – Soltau

Die gesamte Streckenlänge beträgt 56,9 km. Die Strecke wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt vom Güterschienenverkehr genutzt.

Für die Bewertung wird mit Halten in Lüneburg-Universität, Rettmer, Melbeck-Embsen, Amelinghausen, Soderstorf/Hützel und Bispingen geplant.

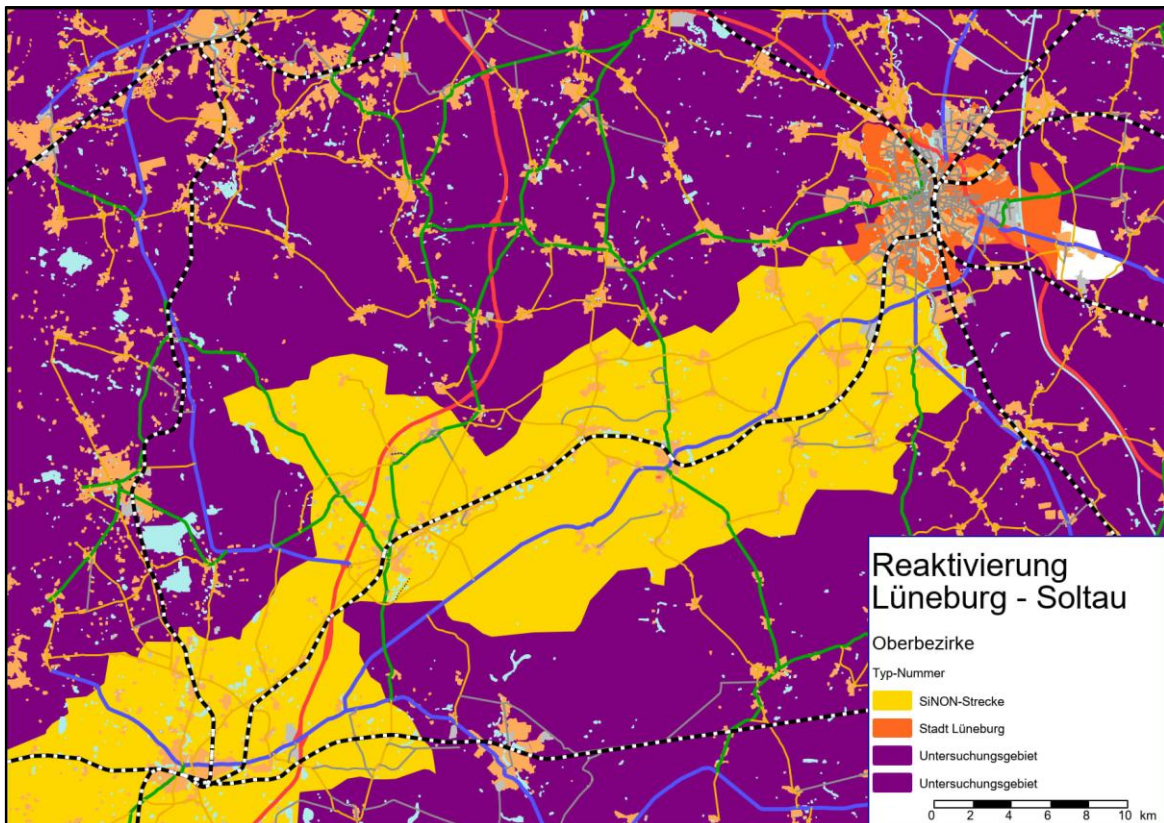


Abbildung 2-1: Engeres Untersuchungsgebiet mit Trassenverlauf

### 2.2 Untersuchungsgebiet

Die Strecke Lüneburg – Soltau befindet sich südwestlich von Lüneburg. Die Strecke verläuft durch die Kommunen Melbeck-Embsen, Amelinghausen, Sodertorf, Bispingen und Soltau. Das Modell zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage enthält den gesamten Landkreis Lüneburg sowie den südlichen Landkreis Harburg und Teile des Heidekreises.

## 2.3 Verkehrszelleneinteilung

Durch die Übernahme des Verkehrsmodells des Landes Niedersachsen war bereits eine Einteilung des Untersuchungsraums vorgegeben. Um Verkehrsmodellrechnungen durchführen zu können wird das zu betrachtende Untersuchungsgebiet in sogenannte Verkehrszellen unterteilt. Ziel der Einteilung in Verkehrszellen ist es, Verkehrsströme besser zu erfassen, zu modellieren und zu steuern – etwa im Rahmen von Verkehrsmodellen, Stadtplanung oder Planungen für den Öffentlichen Verkehr.

Die Einteilung von Verkehrszellen orientiert dabei an folgenden Aspekten:

1. Netzstruktur:
  - Natürliche Grenzen durch Hauptverkehrsstraßen, Bahnlinien, Flüsse oder Grünzüge.
  - Möglichst wenige, klar definierte Ein- und Ausfahrtmöglichkeiten zu benachbarten Zellen.
  - Jede SPNV-Haltestelle sollte mindesten einer Zelle zugeordnet werden
2. Nutzung und Bebauung:
  - Einheitliche oder ähnliche Nutzungsarten (Wohngebiete, Gewerbegebiete, Mischgebiete usw.).
  - Abgrenzung entlang von Baugebiets- oder Quartiersgrenzen.
3. Verkehrsbeziehungen
  - Orientierung an typischen Wegemustern der Bewohner oder Beschäftigten.
  - Abbildung von Quelle-Ziel-Beziehungen (z. B. für Verkehrsmodelle oder -analysen).
4. Administrative und statistische Grenzen:  
Stadtbezirke, Ortsteile oder statistische Bezirke, sofern sie sinnvoll mit der Verkehrsstruktur übereinstimmen.
5. Topografische Gegebenheiten:  
Natürliche Barrieren wie Flüsse, Höhenzüge oder Geländestufen, die den Verkehrsfluss beeinflussen.

In den nachfolgenden Abbildungen ist die gewählte Verkehrszelleneinteilung im Untersuchungsgebiet dargestellt.

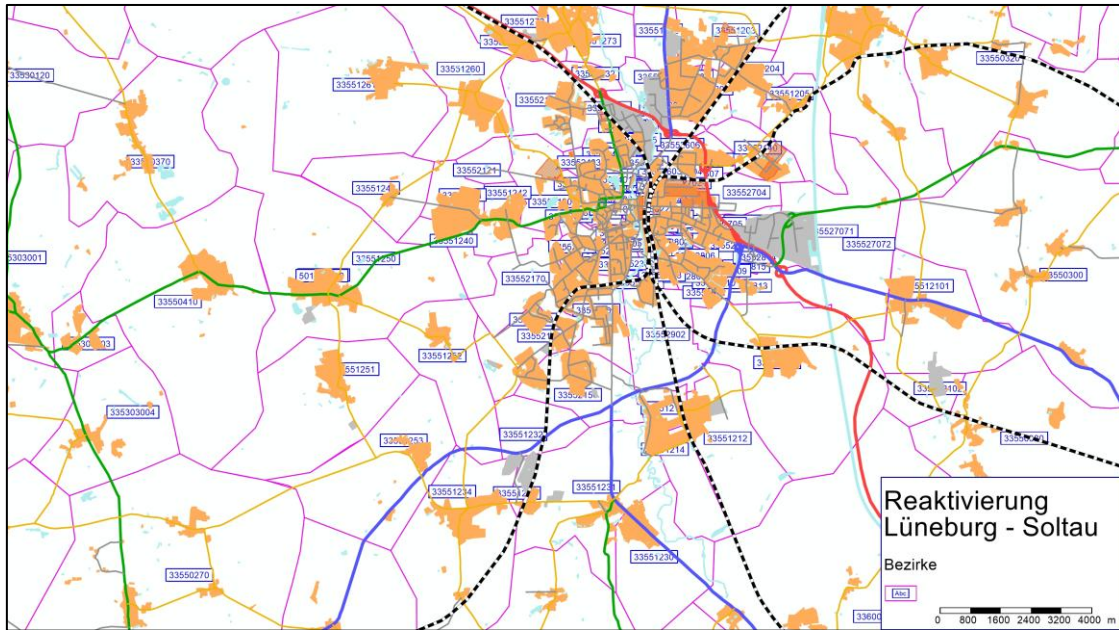


Abbildung 2-2: Verkehrszelleneinteilung Abschnitt 1 (Stadt Lüneburg),

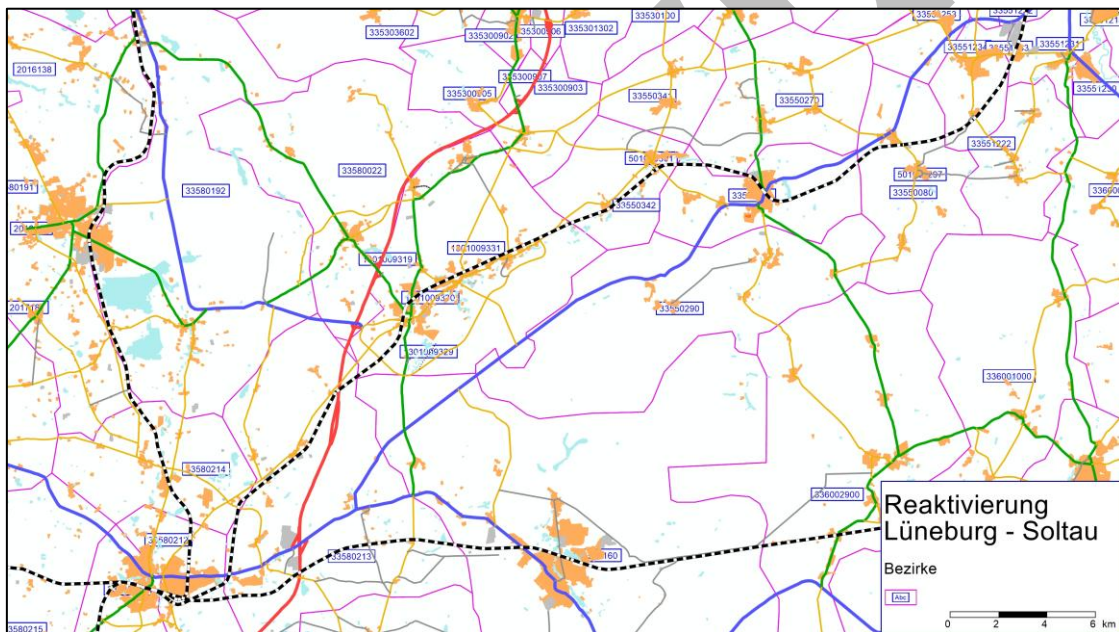


Abbildung 2-3: Verkehrszelleneinteilung Abschnitt 2 Rettmer - Soltau

## 2.4 Entwicklung der Verkehrsnachfragedaten

Die vom Landesbetrieb zur Verfügung gestellten Modelldaten beinhalteten bereits eine Prognose für 2030 hinterlegt. In der nachfolgenden Abbildung ist die Veränderung dargestellt. Die roten Verkehrsbezirke haben die stärksten Veränderungen (Zuwächse), grüne Flächen zeigen kein Wachstum. Dargestellt ist die Zunahme der Personenfahrten im ÖPNV bis 2030.

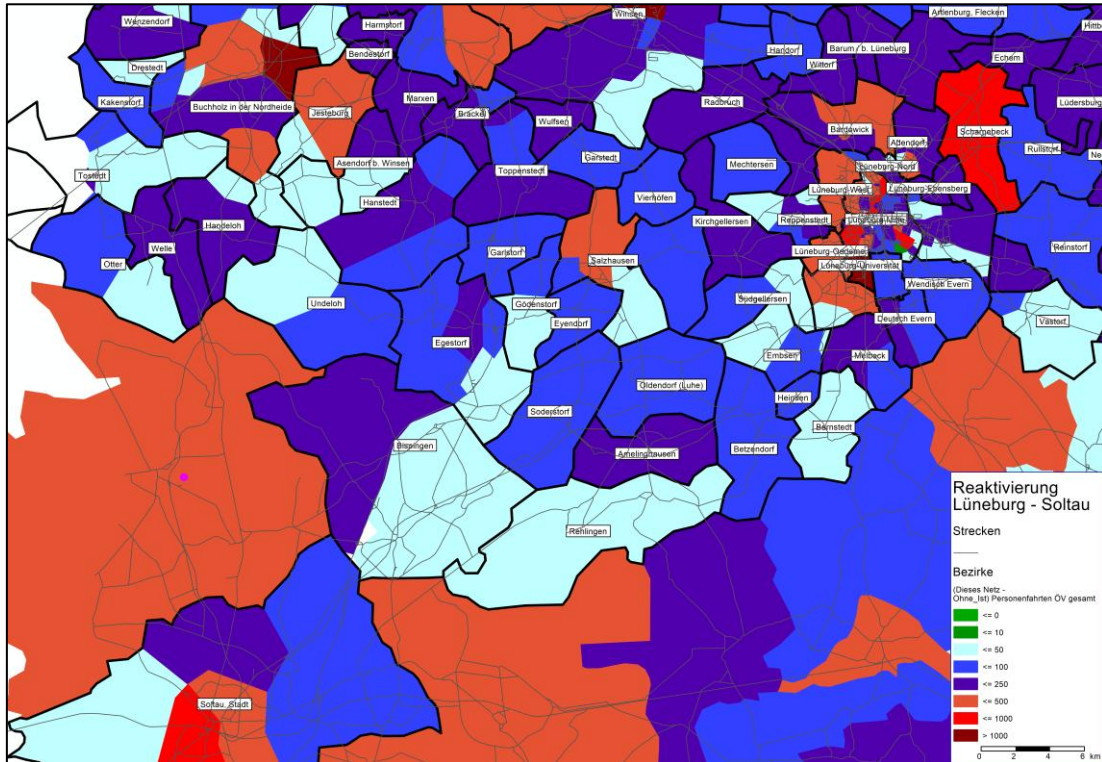


Abbildung 2-4: Entwicklung der Nachfrage von Analyse zum Prognose-Zustand

## 2.5 Grobrelationen

Für die Betrachtung der Modelldaten im Rahmen der Standardisierten Bewertung, ist es ausreichend wenn die Verkehrszellen zusammengefasst werden. Diese Einteilung ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Hierbei wurde darauf geachtet, dass jeder Bahnhof und Haltepunkt jeweils einer Grobzelle (Oberbezirk) zugeordnet ist.

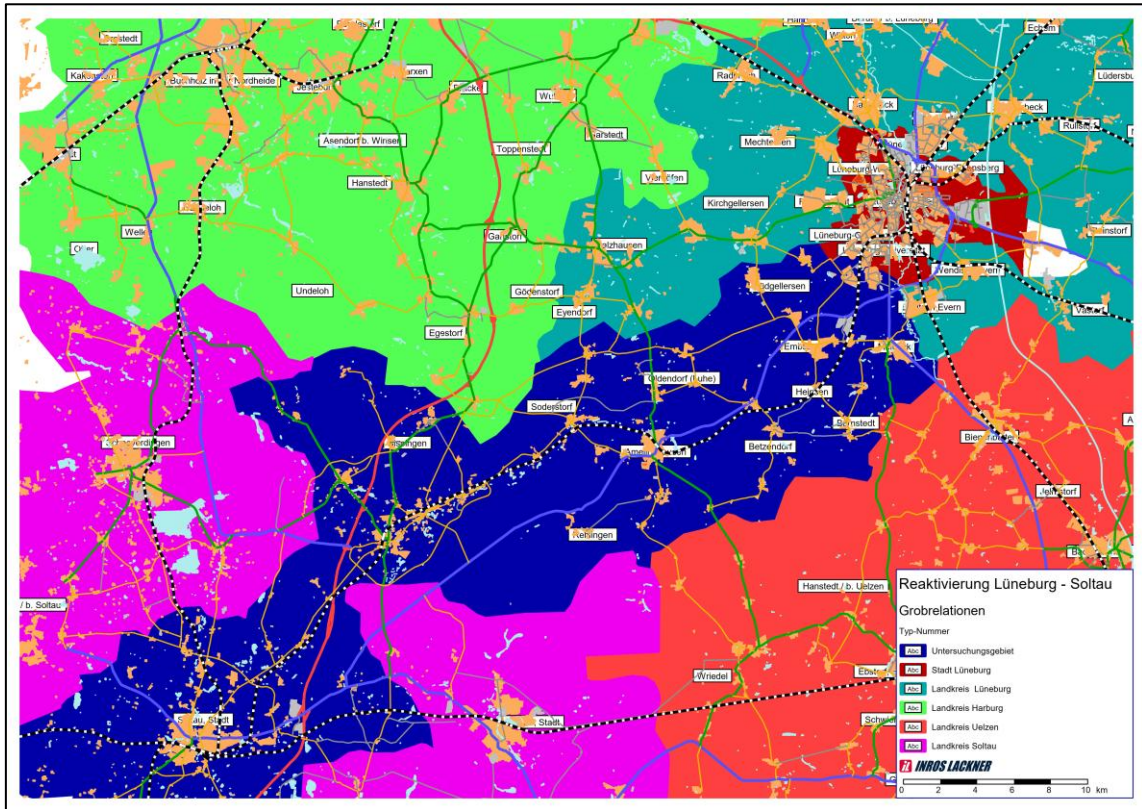


Abbildung 2-5: Einteilung der aggregierten Verkehrszellen für die Betrachtung der Grobrelation

## 2.6 Voraussichtliche Investitionen für die ortsfeste Infrastruktur inkl. Finanzierungsübersicht

Für die Strecke Lüneburg – Amelinghausen – Soltau wurden die erforderlichen Investitionskosten für die Inbetriebnahme des Personenverkehrs ermittelt. Für die Strecke Lüneburg – Soltau wurden dabei die bereits getätigten Erneuerungsmaßnahmen für die Schienengüterverkehr berücksichtigt. In der nachfolgenden Tabelle 2-1 sind die voraussichtlichen Kosten dargestellt. Zur gesamtwirtschaftlichen Bewertung der Strecken werden die Planungskosten (10%) ebenfalls berücksichtigt. Die Kosten entsprechen dem voraussichtlichen Kostenstand 2028. Für das Bewertungsverfahren werden die Kosten auf das Bezugsjahr 2016 zurückgerechnet.

Tabelle 2-1: Vorläufige Investitionskosten

Bezeichnung Anlagenteil	Investitionen in T€ (Kostenstand 2028)
Fernmeldeanlage, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	34.969,7
Zugsicherungs- und Signalanlagen (inkl. BÜ-Sicherungsanlagen)	21.146,3
Lärmschutzwände und -fenster	15.036,0
Gleise, Schotteroberbau	14.870,5
Brücken (inkl. Bahnsteigunter- / -überführungen)	13.008,0
Bahnsteige und Rampen	7.656,0
Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	5.203,5
Oberbau: Straßen und Wege	1.324,0
Grunderwerb	293,0
<b>Summe Netto ohne Planungsleistungen</b>	<b>113.507,0</b>

### 3 Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage in der Analyse

Aus der vorausgegangenen Machbarkeitsstudie existiert ein integriertes Verkehrsmodell. MIV und ÖPNV sind dort enthalten. Dieses Modell wurde übernommen und wird im nachfolgenden Kapitel näher beschrieben. Es wurde eine Überprüfung und ggf. eine Aktualisierung der ÖPNV-Linien durchgeführt.

#### 3.1 Verkehrsangebot in der Analyse

Das Modell basiert auf dem Landesmodell für den MIV für Niedersachsen. Hierzu wurden zwei Grundmodelle zur Verfügung gestellt:

- Analysemodell MIV 2015
- Prognosemodell MIV 2030

Beide Modelle umfassen 462 Bezirke, wovon 118 Kordonbezirke sind. Der Landkreis Lüneburg wird durch 127 Bezirke abgebildet und der Heidekreis durch 10.

Um später den ÖPNV abbilden zu können, mussten einige kommunale Straßen ergänzt werden, die im Landesmodell nicht vorhanden waren. Auf dieser Grundlage konnte das ÖV-Teilmodell aufgebaut werden.

#### 3.2 ÖV-Netz

Auf Basis des MIV-Verkehrsmodells wurde nun das ÖV-Netzmodell integriert. In Absprache mit dem Auftraggeber wurde als Ist-Zustand der Fahrplan auf das Jahr 2024 aktualisiert. Die entsprechenden Fahrplan- und Haltestellendaten wurden überprüft und ggf. ergänzt oder korrigiert. In der Abbildung 3-1 ist das Liniennetz für das gesamte Untersuchungsgebiet unterteilt nach Busverkehr und SPNV dargestellt.

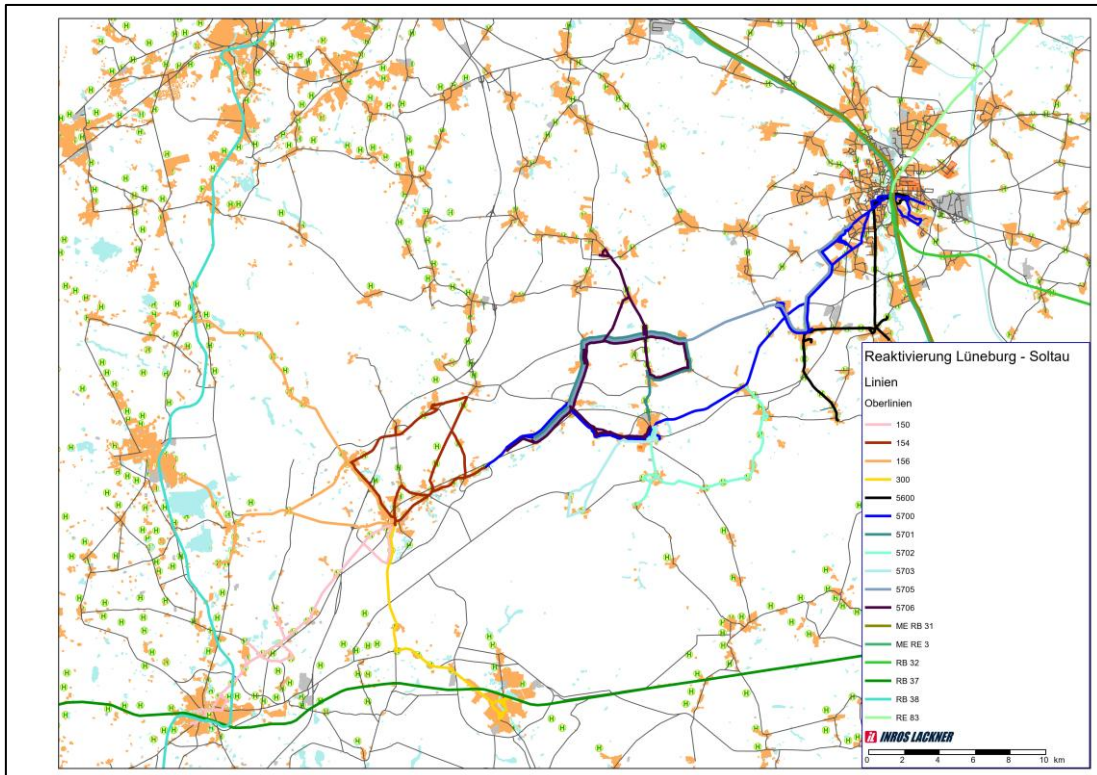


Abbildung 3-1: Linienverläufe Analyse

Das ÖPNV-Modell umfasst 3.759 Haltestellen und 168 Linien, davon:

- 123 Buslinien
- 27 Ruftaxi-Linien
- 6 SPNV-Linien

Die Fahrleistung für die im Untersuchungsgebiet verkehrenden ÖV-Linien beträgt:

Tabelle 3-1: Im Verkehrsmodell abgebildete Betriebsleistung im ÖPNV

Verkehrssystem	Service-Km/Schultag Gesamtmodell
Bus	24.098
SPNV	17.428
<b>Summe</b>	<b>41.526</b>

In der Abbildung 3-2 sind die Bedienungshäufigkeiten der Linien im Untersuchungsgebiet dargestellt. Hierbei wird unterschieden zwischen dem Busverkehr und dem SPNV.

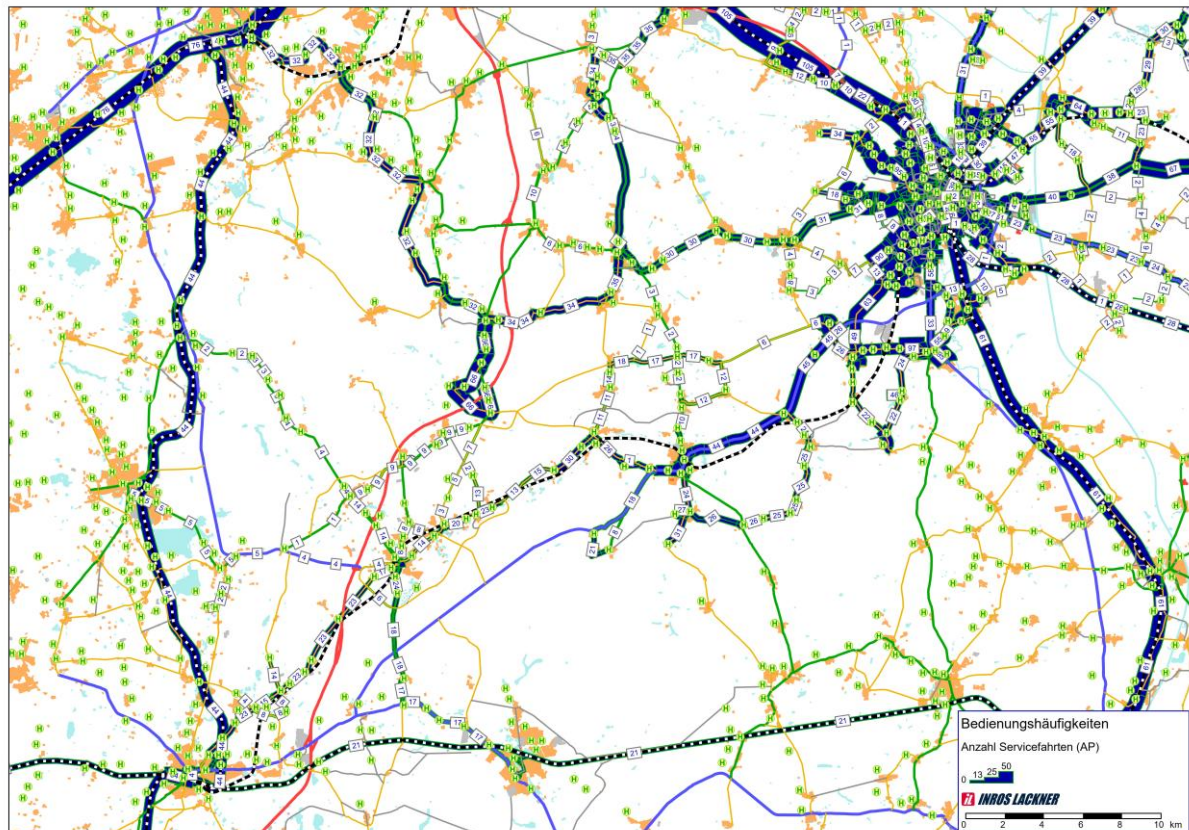


Abbildung 3-2: Bedienungshäufigkeiten, Korridor Lüneburg - Soltau

### 3.3 MIV-Netz

Die Verkehrsnachfrage [Kfz/24h] basiert auf dem Landesmodell Niedersachsen. Sie wurde für das Analysejahr weitestgehend unverändert übernommen. Es wurden zwei Matrizen verwendet:

Matrix	Gesamtmodell	Landkreis Lüneburg	Heidekreis	Ein- und ausbrechende Verkehre Quelle-Ziel
Leichtverkehr LV	1,3 Mio. Kfz-Fahrten	240.000 Kfz-Fahrten	51.000 Kfz-Fahrten	94.000 Kfz-Fahrten
Schwerverkehr SV	100.000 Kfz-fahrten	2.300 Kfz-Fahrten	11.700 Kfz-fahrten	7.400 Kfz-Fahrten

Aufgrund der Verfeinerung des Netzmodells bezogen auf Bezirke und Strecken wurde eine Kontrollumlegung des MIV durchgeführt. Anschließend wurden aktuelle Zählzeiten des Landkreises Lüneburg und des Heidekreises zur weiteren Kalibrierung des Modells herangezogen sowie die aktuellen Straßenverkehrszählungen aus 2021.

### 3.4 ÖV-Angebot

### 3.5 Verkehrsnachfrage in der Analyse

Für die Berechnung der Verkehrsnachfrage im ÖPNV wurde ein aus einer anderen durchgeführten standardisierten Bewertung bewährtes Verfahren verwendet. Für das Untersuchungsgebiet lag kein ÖPNV-Modell und somit auch keine Quelle-Ziel-Daten vor. Eine Haltestellenmatrix mit entsprechenden Ein- und Aussteigerzahlen lag auch nicht vor. Lediglich im Schülerverkehr konnte auf Quelle-Ziel-Daten (Haltestelle zur Schule) zurückgegriffen werden.

Aus diesem Grund wurde folgendes Verfahren gewählt:

1. Die Matrix der Erwachsenen wurde aus der MIV-Matrix abgeleitet.
2. Wohn- und Schulbezirk der Schüler sind bekannt. Aus diesen Daten wurde eine Schülermatrix abgeleitet.
3. Die Kalibrierung erfolgte auf Basis einzelner vorhandener Zählzeiten.

#### 3.5.1 Erwachsenenverkehr

Wie oben beschrieben, sind für den Erwachsenenverkehr keine Quelle-Ziel-Daten im ÖPNV vorhanden. Zur Kalibrierung standen Zählzeiten der Buslinien des KVG<sup>1</sup> sowie des VOG<sup>2</sup> von September 2016 bis Dezember 2016 zur Verfügung.

Die Grundbelastung für die Matrix der Erwachsenen wurde aus der MIV-Matrix 2015 abgeleitet. Diese wurde nach der folgenden Berechnungsformel ermittelt:

$$F_{ij\text{ÖV}} = \frac{F_{ijM} * 1,3}{0,62} * 0,01$$

Mit:

- $F_{ij\text{ÖV}}$  Fahrt von i nach j im ÖPNV
- $F_{ijM}$  Fahrt von i nach j im MIV
- 1,3 Besetzungsgrad
- 62% Anteil MIV
- 1% Anteil ÖPNV (Haushaltsbefragung 2017 für **Modal Split Erwachsene**)

Hieraus ergeben sich ca. 80.000 ÖPNV-Erwachsenen-Fahrten/Tag im Gesamtmodell.

Diese Matrix wurde auf das Netz umgelegt und kalibriert. In der Tabelle 3-2 sind entsprechende Querschnittswerte dargestellt.

Die Bedienungslast im Busverkehr verteilt sich auf viele Linien. Im SPNV trägt der RE 3 die Hauptlast der Fahrgäste. Auch die RB 31 und die RB 38 sind gut ausgelastet, wobei letztere nur geringen Einfluss auf das Untersuchungsgebiet hat.

<sup>1</sup> Kraftverkehr GmbH

<sup>2</sup> Verkehrsbetrieb Ostthannover GmbH

Tabelle 3-2: Verkehrsleistung Erwachsene im Untersuchungsgebiet

Linie	Verkehrssystem	Anzahl Fahrten	Länge	Servicekilometer	Personenkilometer	Personenkilometer / km Streckenlänge	Linienbeförderungsfälle					
							Alle	keine Umstiege	ein Umstieg	zwei Umstiege	>2 Umstiege	
150	Linienverkehr Bus	26	30,9	484,8	1.096,3	35,5	76	11	0	5	60	
154		31	32,5	338,1	915,1	28,2	101	0	0	18	83	
156		9	44,1	162,7	375,6	8,5	21	0	0	5	16	
300		18	18,0	294,6	244,9	13,6	15	0	0	8	7	
4618		9	21,0	123,1	130,3	6,2	29	7	22	0	1	
5001		30	2,8	85,3	755,8	265,8	332	25	267	50	6	
5002		45	11,1	509,8	5.615,7	506,7	1.055	12	718	526	38	
5003		83	5,5	471,7	2.744,1	499,0	1.110	13	962	115	22	
5004		63	6,0	362,8	7.022,6	1.174,6	2.637	78	2.450	91	18	
5005		65	14,4	938,4	8.892,9	617,1	2.027	137	1.735	130	25	
5006		34	7,0	277,5	966,9	137,3	294	1	210	78	8	
5007		67	23,9	1.677,4	4.078,0	170,3	773	53	502	205	16	
5009		63	14,9	811,1	3.534,1	236,9	821	36	679	145	20	
5010		65	7,9	336,1	2.396,4	304,4	639	17	545	85	11	
5011		120	15,2	1.332,8	4.084,5	267,9	901	135	659	168	10	
5012		82	10,9	826,6	2.185,4	201,1	790	96	535	137	29	
5013		35	10,1	656,2	3.856,1	381,1	759	19	567	152	24	
5014		121	10,1	1.051,2	11.149,5	1.106,2	2.434	70	2.096	261	9	
5015		66	11,3	820,2	5.944,7	527,0	1.468	78	1.297	135	3	
5019		40	18,6	295,3	1.280,6	69,0	282	12	164	113	33	
5020		20	11,3	231,0	1.026,5	91,1	200	27	128	46	13	
5100		38	30,1	993,1	6.390,2	212,0	479	47	229	190	19	
5102		6	21,6	139,1	551,1	25,6	75	1	20	50	4	
5103		29	58,6	464,8	776,3	13,3	90	22	15	54	0	
5104		15	61,3	385,4	4.333,8	70,7	267	38	147	67	15	
5110		37	39,6	769,9	3.910,5	98,9	644	37	512	96	9	
5111		17	23,6	208,2	303,2	12,8	55	8	15	28	4	
5114		6	12,3	97,6	729,3	59,4	57	4	19	32	2	
5120		10	16,8	59,5	48,8	2,9	12	1	9	2	0	
5131		8	21,6	90,4	279,2	12,9	17	0	0	14	18	
5152		13	29,0	470,9	983,1	33,9	43	3	20	17	3	
5200		31	24,0	629,6	8.235,0	342,6	841	21	638	142	46	
5202		10	19,3	116,6	1.410,6	73,0	229	13	119	78	19	
5203		10	39,0	195,1	549,6	14,1	78	5	25	43	6	
5300		26	46,6	833,6	7.128,0	153,1	421	17	292	88	60	
5403		9	22,8	214,4	145,5	6,4	9	4	5	0	0	
5600		35	24,5	658,7	3.253,4	133,0	442	39	309	71	23	
5606		25	64,9	598,3	709,0	10,9	89	4	16	41	58	
5700		50	53,7	1.331,5	9.893,4	184,4	618	32	233	191	165	
5701		11	20,2	174,3	403,7	20,0	42	2	2	12	28	
5702		26	19,3	470,1	696,2	36,1	51	3	7	22	19	
5703		14	11,4	200,4	343,4	30,0	32	2	8	15	7	
5705		6	29,0	152,5	2.134,8	73,7	170	2	17	67	90	
5900		30	28,9	779,2	7.982,0	276,4	747	15	607	115	11	
5901		21	42,9	434,7	1.487,2	34,7	215	11	161	39	5	
5919		7	20,5	32,9	13,3	0,7	11	2	5	3	1	
5922		8	23,6	92,5	499,6	21,2	81	18	46	15	2	
5925		11	20,9	175,4	423,2	20,2	64	29	15	21	1	
ME RB 31		SPNV	49	73,0	2.027,1	138.558,7	1.898,5	8.597	6.440	1.760	346	51
ME RE 3			56	73,0	4.086,8	996.838,1	13.658,2	24.030	12.252	10.766	848	165
RB 32	28		53,4	1.494,6	20.087,3	376,4	484	32	428	19	5	
RB 37	26		126,0	2.792,6	49.920,3	396,3	1.634	928	493	148	65	
RB 38	89		91,0	3.845,7	309.625,7	3.402,7	11.025	7.492	5.854	424	257	
RE 83	41		79,0	3.181,5	63.544,3	803,9	2.946	2.274	627	41	4	

### 3.5.2 Schülerverkehr

Für den Schülerverkehr standen der Wohnort und der korrespondierende Schulort aller Schüler im Untersuchungsgebiet zur Verfügung. Aus diesen Daten konnte eine Quelle-Ziel-Matrix für den Schülerverkehr hergeleitet werden. In den Landkreisen Lüneburg und Heidekreis sind ca. 18.500 Schüler in dieser Matrix abgebildet. Aus der Tabelle 3-3 lässt sich erkennen, dass sich der Schülerverkehr im Verkehrssystem Bus ähnlich verhält wie im Erwachsenenverkehr. Im SPNV ist jedoch zu erkennen, dass der RB 31 eine größere Rolle spielt als der RE 3.

Tabelle 3-3: Verkehrsleistung Schüler im Untersuchungsgebiet

Linie	Verkehrssystem	Anzahl Fahrten	Länge	Servicekilometer	Personenkilometer	Personenkilometer / km Streckenlänge	Linienbeförderungsfälle					
							Alle	keine Umstiege	ein Umstieg	zwei Umstiege	>2 Umstiege	
150	Linienverkehr Bus	26	30,9	484,8	47,9	1,6	3	0	0	1	2	
154		31	32,5	338,1	51,0	1,6	6	0	0	1	5	
156		9	44,1	162,7	36,8	0,8	2	0	0	0	2	
300		18	18,0	294,6	14,8	0,8	1	0	0	0	1	
4618		9	21,0	123,1	5,5	0,3	2	0	1	1	0	
5001		30	2,8	85,3	104,6	36,8	53	0	50	3	0	
5002		45	11,1	509,8	7.499,0	676,7	849	0	827	23	1	
5003		83	5,5	471,7	90,4	16,4	32	0	5	24	4	
5004		63	6,0	362,8	1,4	0,2	2	0	0	1	1	
5005		65	14,4	938,4	920,5	63,9	278	0	257	10	11	
5006		34	7,0	277,5	346,8	49,2	92	0	24	60	8	
5007		67	23,9	1.677,4	8.630,1	360,4	1.026	70	638	315	4	
5009		63	14,9	811,1	5.837,8	391,3	1.239	5	1.230	159	1	
5010		65	7,9	336,1	62,0	7,9	12	0	11	1	0	
5011		120	15,2	1.332,8	15.261,8	1.000,9	3.948	301	3.141	515	63	
5012		82	10,9	826,6	2.585,5	238,0	1.067	128	775	150	14	
5013		35	10,1	656,2	148,2	14,6	28	0	4	23	1	
5014		121	10,1	1.051,2	8.632,8	856,5	1.636	287	1.265	78	6	
5015		66	11,3	820,2	51,7	4,6	14	0	9	4	1	
5019		40	18,6	295,3	1.838,5	99,1	310	0	261	38	11	
5020		20	11,3	231,0	1.420,3	126,0	354	2	199	134	49	
5100		38	30,1	993,1	6.519,9	216,3	524	10	302	181	31	
5102		6	21,6	139,1	3.352,8	155,5	289	15	193	66	30	
5103		29	58,6	464,8	5.691,6	97,2	421	252	87	92	0	
5104		15	61,3	385,4	8.523,0	139,1	754	65	424	263	2	
5110		37	39,6	769,9	11.766,3	297,5	1.196	88	941	237	0	
5111		17	23,6	208,2	3.858,1	163,4	390	247	122	21	0	
5114		6	12,3	97,6	1.257,1	102,3	99	0	75	24	0	
5120		10	16,8	59,5	310,1	18,4	44	7	32	5	0	
5131		8	21,6	90,4	1.247,8	57,8	47	0	0	56	38	
5152		13	29,0	470,9	76,7	2,6	5	0	1	4	0	
5200		31	24,0	629,6	7.097,1	295,2	761	105	585	58	13	
5202		10	19,3	116,6	9.669,1	500,4	835	4	719	111	1	
5203		10	39,0	195,1	4.146,3	106,4	258	37	158	60	3	
5300		26	46,6	833,6	11.313,5	242,9	930	204	640	90	53	
5403		9	22,8	214,4	1.467,3	64,3	90	86	2	2	0	
5600		35	24,5	658,7	13.092,8	535,4	1.532	377	873	220	63	
5606		25	64,9	598,3	8.092,0	124,7	617	187	269	90	90	
5700		50	53,7	1.331,5	20.915,1	389,8	1.409	647	567	195	49	
5701		11	20,2	174,3	116,0	5,8	30	0	1	25	5	
5702		26	19,3	470,1	1.651,4	85,6	174	0	119	23	32	
5703		14	11,4	200,4	406,7	35,6	42	0	30	10	2	
5705		6	29,0	152,5	1.635,7	56,5	134	33	48	42	12	
5900		30	28,9	779,2	13.060,5	452,3	1.210	0	773	430	7	
5901		21	42,9	434,7	2.963,3	69,1	328	1	174	152	1	
5919		7	20,5	32,9	30,4	1,5	19	0	10	1	8	
5922		8	23,6	92,5	840,0	35,6	253	8	210	28	8	
5925		11	20,9	175,4	3.091,6	147,8	388	110	123	166	3	
ME RB 31		SPNV	49	73,0	2.027,1	13.377,3	183,3	1.366	0	1.321	41	4
ME RE 3			56	73,0	4.086,8	11.187,1	153,3	511	0	444	54	13
RB 32	28		53,4	1.494,6	4.452,3	83,4	247	73	127	47	0	
RB 37	26		126,0	2.792,6	602,2	4,8	19	0	0	17	2	
RB 38	89		91,0	3.845,7	1.307,3	14,4	50	0	0	32	31	
RE 83	41		79,0	3.181,5	5.451,8	69,0	362	0	284	78	0	

## 4 Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage im Ohnefall

### 4.1 Verkehrsangebote im Ohnefall

#### 4.1.1 ÖV-Netz

Aufbauend auf dem heute vorhandenen Busnetz wurde für den Ohnefall ein Schnellbus zwischen Soltau und Lüneburg eingepflegt. Die Linienführung dieses Schnellbusses wurde mit dem SPNV-Aufgabenträger abgestimmt und ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Der Schnellbus verkehrt im Stundentakt und hat eine Gesamtfahrzeit von 100 Minuten. Alle übrigen Buslinien blieben gegenüber dem Ist-Zustand unverändert.

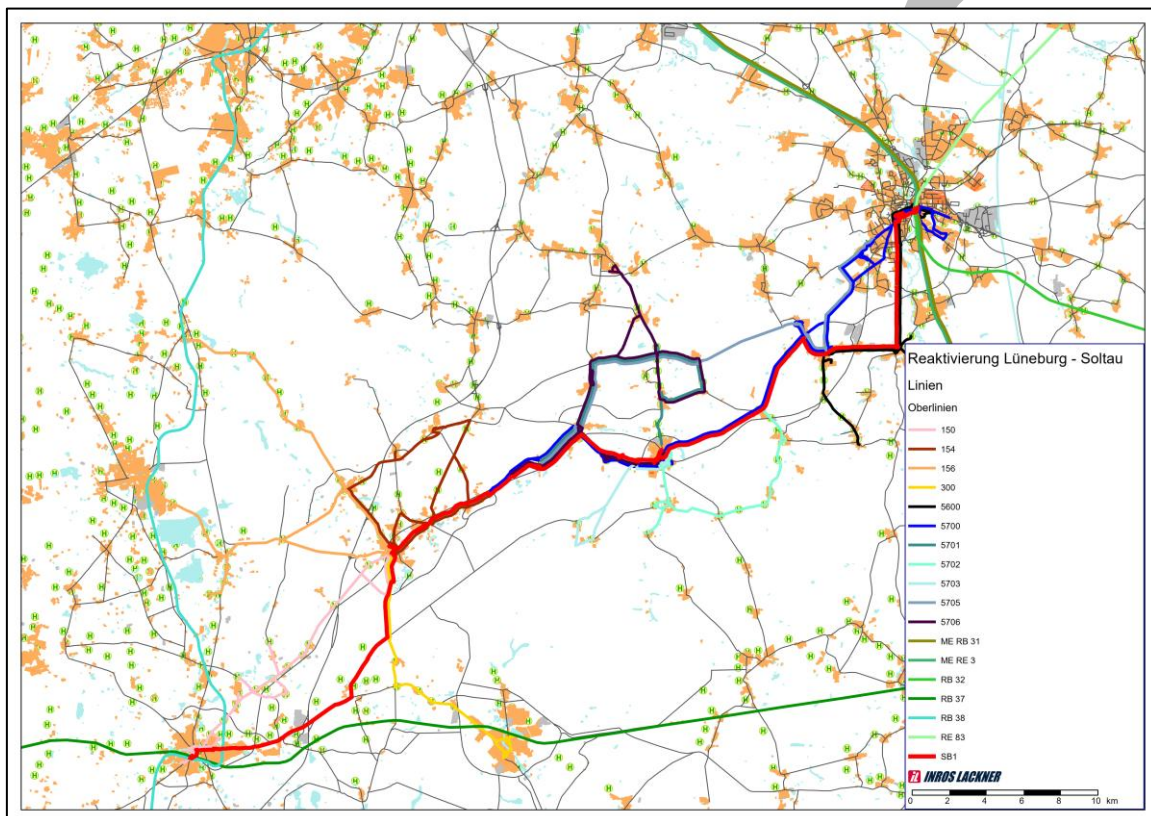


Abbildung 4-1: Linienverläufe Ohnefall

#### 4.1.2 MIV-Netz

Das Verkehrsangebot im MIV verändert sich dahingehend, dass die BAB A39 von Lüneburg bis Wolfsburg in das Modell integriert wird. Dies war auch bereits in dem vom Land übernommenen Verkehrsmodell enthalten, so dass die dort integrierte Nachfrage hier ebenfalls übernommen werden konnte.

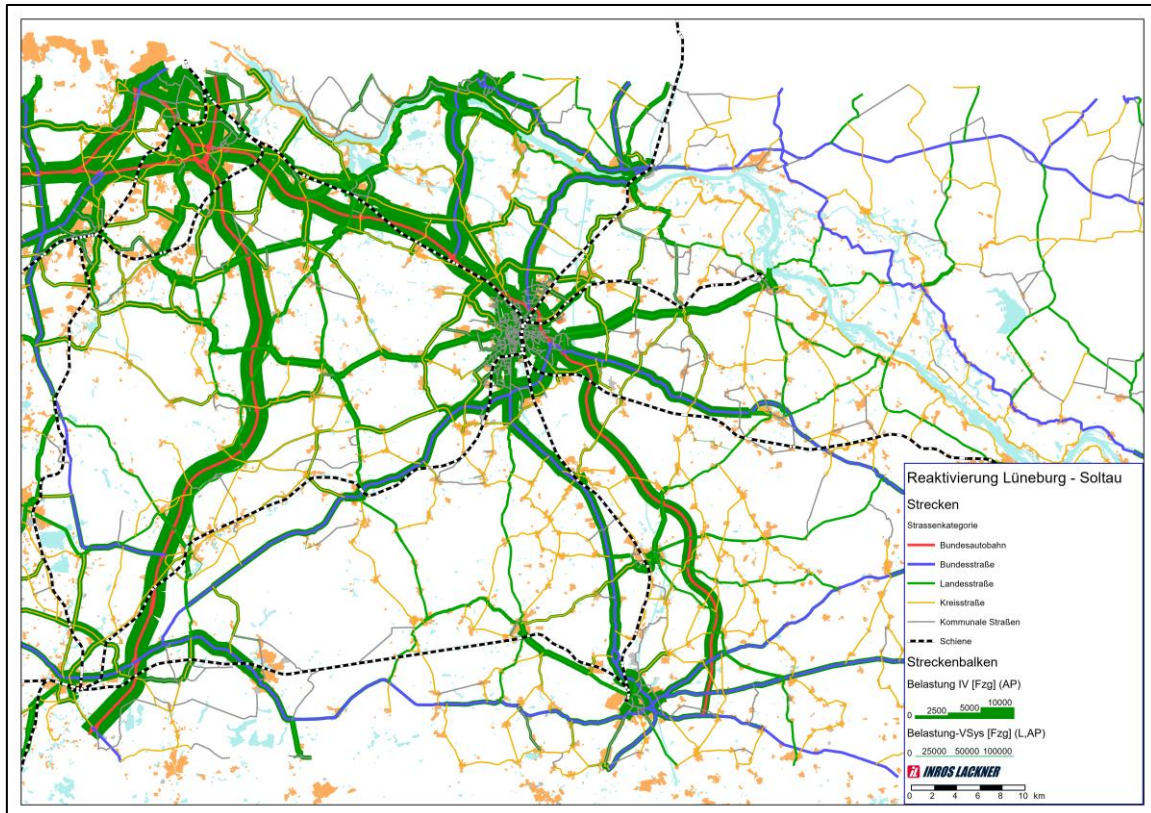


Abbildung 4-2: MIV-Netz im Ohnefall

### 4.1.3 ÖV-Angebot

Im ÖV wird für den Schienenverkehr das Fahrplankonzept des Deutschlandtaktes 2030 zu Grunde gelegt. Das Buskonzept bleibt gegenüber dem Ist-Zustand unverändert. Im Ohnefall wurde eine Schnellbuslinie zwischen Soltau und Lüneburg hinterlegt. Dies geschah in Abstimmung mit den Fördermittelgebern Bund und Land.

## 4.2 Strukturdatenvergleich Analyse / Prognose

### 4.2.1 Einwohner

In der nachfolgenden Abbildung sind die Einwohnerentwicklungen auf Gemeindeebene im Landkreis Lüneburg dargestellt. In den östlichen Gebieten wird ein leichter Rückgang der Bevölkerung oder eine Stagnation erwartet. In Lüneburg und insbesondere den nördlich von Lüneburg gelegenen Gemeinden werden leichte Zuwächse erwartet.

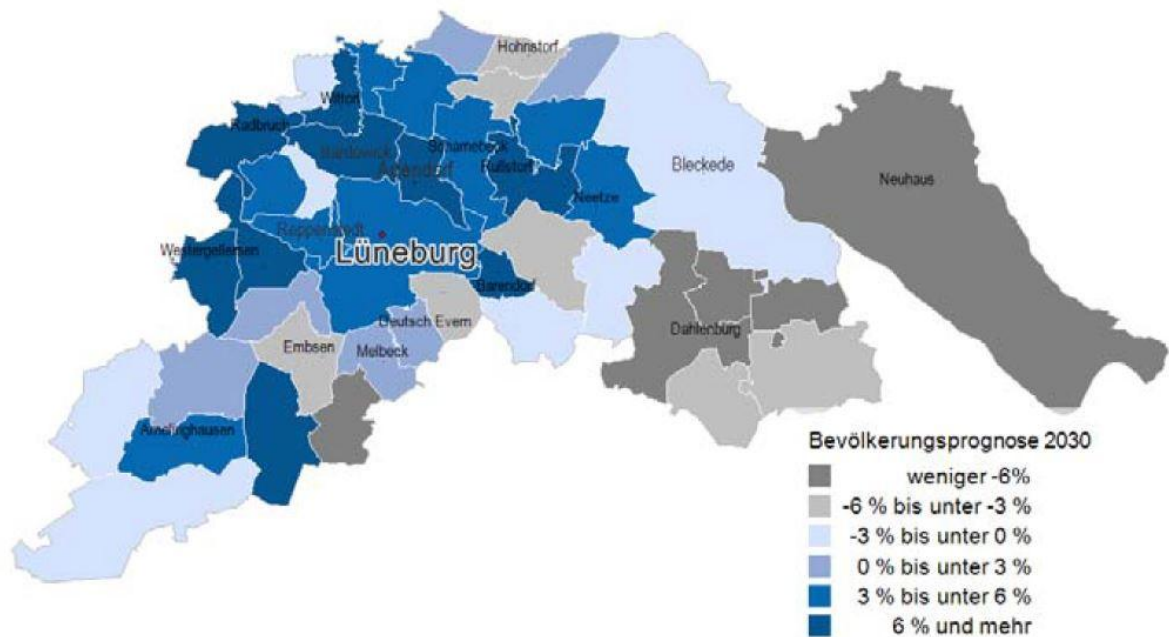


Abbildung 4-3: Bevölkerungsprognose auf Gemeindeebene im Landkreis Lüneburg<sup>3</sup>

Diese allgemeine Nachfrageprognose wurde für den engeren Untersuchungsraum um bereits beschlossene Wohnungsbauentwicklungen ergänzt. Für die Abschätzung des hieraus entstehenden Verkehrsaufkommens wurde das Verfahren nach Bosserhoff<sup>4</sup> angewendet.

#### 4.2.2 Arbeitsplätze

Analog zur Entwicklung von Wohnbaugebieten wurde auch die Gewerbegebiete betrachtet. Bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens wurde ebenfalls das Verfahren nach Bosserhoff angewendet.

<sup>3</sup> Demographiegutachten für den Landkreis Lüneburg, GEWOS Beratung, Planung, Forschung, 2018

<sup>4</sup> Ver\_Bau nach Bosserhoff

### 4.2.3 Schülerverkehr

Auf Basis des Schulentwicklungsplans wurde die Entwicklung der Schülerzahlen abgeschätzt. Aufgrund der unten dargestellten Zahlen bleiben die Schülerzahlen fast unverändert. In der nachfolgenden Tabelle sind die Veränderungen der Schülerzahlen bis 2018 dargestellt. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Schülerzahlen nur unwesentlich im Vergleich zu heute verändert haben.

Tabelle 4-1: Entwicklung der Schülerzahlen

Schulart	SJ 2014/2015	SJ 2015/2016	SJ 2016/2017	SJ 2017/2018
Grundschulen	6.644	6.626	6.709	6.605
Hauptschulen	1.028	757	509	367
Realschulen	2.130	1.551	937	427
Oberschulen	1.695	2.314	2.984	3.417
Gesamtschulen IGS	1.259	1.454	1.690	1.887
Gymnasien	6.213	6.147	6.126	5.997
Förderschulen	409	377	353	341
Privatschulen	1.131	1.000	1.075	1.090
BBS, Teilzeitschüler	4.051	3.957	3.992	3.995
BBS, Vollzeitschüler	2.432	2.383	2.431	2.343
<b>Gesamt</b>	<b>26.992</b>	<b>26.556</b>	<b>26.806</b>	<b>26.469</b>

#### 4.2.4 Verkehrsnachfrage im Ohnefall

Aufgrund der oben dargestellten Veränderung bis zum Prognosejahr 2030/2035 und dem veränderten Angebot (Schnellbus) ergibt sich die in der Abbildung 4-4 dargestellte Verteilung der Belastungen. Deutlich erkennt man den durchgehenden Strang des Schnellbusses.

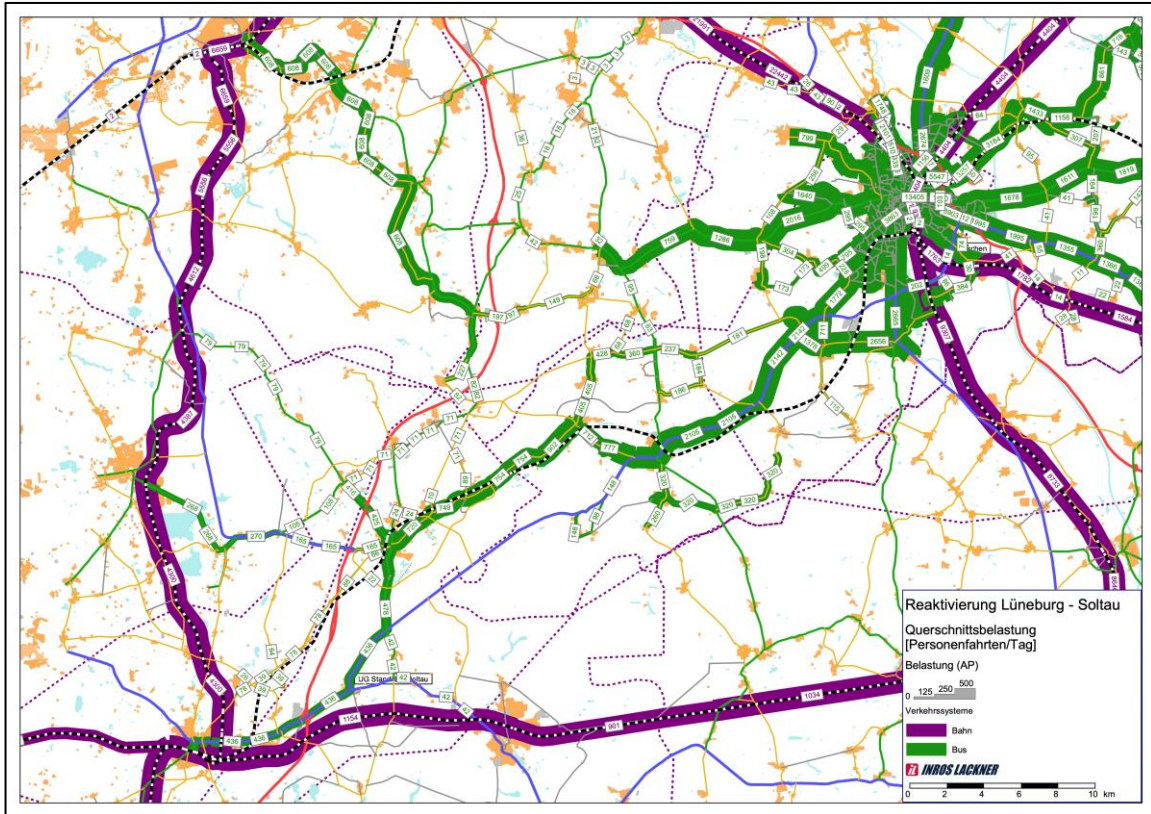


Abbildung 4-4: Verkehrsbelastung Ohnefall SPNV und Bus

### 4.3 Dimensionierungsprüfung

Abschließend wurde für den ÖPNV die Dimensionierungsprüfung für das zu erwartende Fahrgastaufkommen im Jahr 2030 durchgeführt (siehe Tabelle 4-2). Die Linien 5100, 5110, 5600, 5700 und der Schnellbus sowie die Linien 150 und 154 sind in dieser Betrachtung enthalten. Buslinien des Schülerverkehrs und die Ruftaxi-Linien sind nicht betrachtet worden.

Nach Verfahrensanleitung wird für Verkehre mit einer mittleren Reisezeit unter 30 Minuten vorgeschlagen, die Dimensionierungsprüfung auf Basis der Gesamtplätze durchzuführen. Diese wurde hier umgesetzt. Hierbei ist zu beachten, dass die Auslastung 65 % nicht übersteigen sollte.

Für die Dimensionierungsprüfung wurde ein Standard-Überlandlinienbus hinterlegt. In beiden Korridoren gibt es Fälle, in denen der Platzausnutzungsgrad 100 % übersteigt. Hier verkehren neben den angegebenen Linien auch Schülerbuslinien, so dass die tatsächliche Auslastung geringer ist.

Tabelle 4-2: Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten (Gesamtplätze) im Korridor Lüneburg Soltau

Blatt 3-5 Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten im Ohnefall									
Querschnitt	Bemessungsgröße	Linie Fahrplan	Fahrzeugkonfiguration	Platzkapazität je Fahrzeugkonfiguration	Fahrtangebote in der Spitzenstunde	Platzangebot in der Spitzenstunde	Spitzenstundenbelastung in Lastrichtung	Platzausnutzungsgrad	
	[-]	[-]	[-]	[Plätze/ Fahrt]	[Fahrten/ Stunde]	[Plätze/ Stunde]	[Personenfahrten/ Stunde u. Richtung]	[%]	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
<b>Summe Querschnitt</b>					12	600	351	270	
Lüneburg Hauptbahnhof - Lüneburg-Universität	Sitzplätze	5700/SB1	StüLB	50		-	-	-	
Lüneburg-Universität - Melbeck-Embsen	Sitzplätze	5700/SB1	StüLB	50	4	200	144	72	
Melbeck-Embsen - Amelinghausen	Sitzplätze	5700/SB1	StüLB	50	3	150	96	64	
Amelinghausen - Soderstorf	Sitzplätze	5700/SB1	StüLB	50	2	100	47	47	
Soderstorf - Bispingen	Sitzplätze	5700/SB1	StüLB	50	2	100	41	41	
Bispingen - Soltau	Sitzplätze	154/SB1	StüLB	50	1	50	23	46	

## 5 Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage im Mitfall

Im Mitfall wird die Reaktivierung der Strecke Lüneburg – Soltau betrachtet. In den folgenden Kapiteln werden die Infrastrukturmaßnahmen und das Bedienungskonzept näher erläutert. Anschließend erfolgt die Berechnung der geplanten Maßnahme.

### 5.1 Verkehrsangebote im Mitfall

Im Vorfeld der Standardisierten Bewertung wurde eine Variantendiskussion zum Thema der Haltepolitik durchgeführt. Es wurde untersucht, welcher der beiden Halte Hützel oder Sodersdorf in der Untersuchung berücksichtigt werden soll. Aufgrund der höheren Nachfrage wurde sich für den Halt Sodersdorf entschieden.

Auf der Basis des Ohnefalls wurde nun der Mitfall entwickelt:

#### 5.1.1 ÖV-Netz

Im Mitfall unterscheidet sich das ÖV-Netz vom Ohnefall durch die Berücksichtigung der Schienenstrecke zwischen Soltau und Lüneburg. Zusätzlich wird im Mitfall die Buslinie 151 eingerichtet, die der Erschließung von Hützel dient und von Bispingen nach Soderstorf führt, wo jeweils ein Anschluss an den Regionalverkehr besteht.

#### 5.1.2 MIV-Netz

Das MIV-Netz entspricht dem Ohnefall und wurde unverändert übernommen.

#### 5.1.3 ÖV-Angebot

Das ÖV-Angebot wurde im Mitfall sowohl im Verkehrssystem Schiene als auch Verkehrssystem Bus verändert. Gegenüber dem Ohnefall wurde der Schnellbus Lüneburg – Soltau zugunsten der Schienenverbindung herausgenommen. Dadurch reduziert sich die Fahrzeit zwischen Soltau und Lüneburg auf 48 Minute, das heißt um die Hälfte, Das Bedienungsangebot auf der Schienenstrecke ist ebenso wie der Schnellbus ein Stundentakt mit den Zwischenhalten

- Lüneburg-Universität,
- Rettmer,
- Melbeck-Embsen,
- Amelinghausen,
- Sodersdorf und
- Bispingen.

Die Reisezeit zwischen Lüneburg und Soltau beträgt 48 Minuten. In der nachfolgenden Abbildung ist das Bedienungskonzept dargestellt.

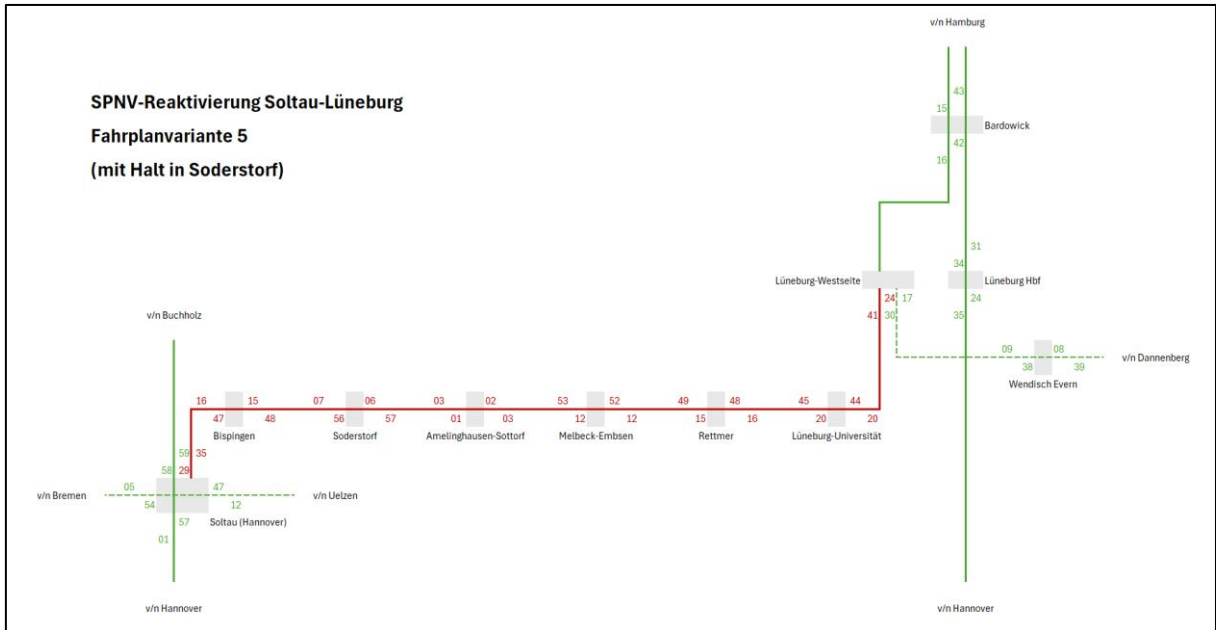


Abbildung 5-1: Bedienungskonzept Lüneburg - Soltau

Hieraus ergibt sich das nachfolgend dargestellte Liniennetz im Untersuchungsgebiet.

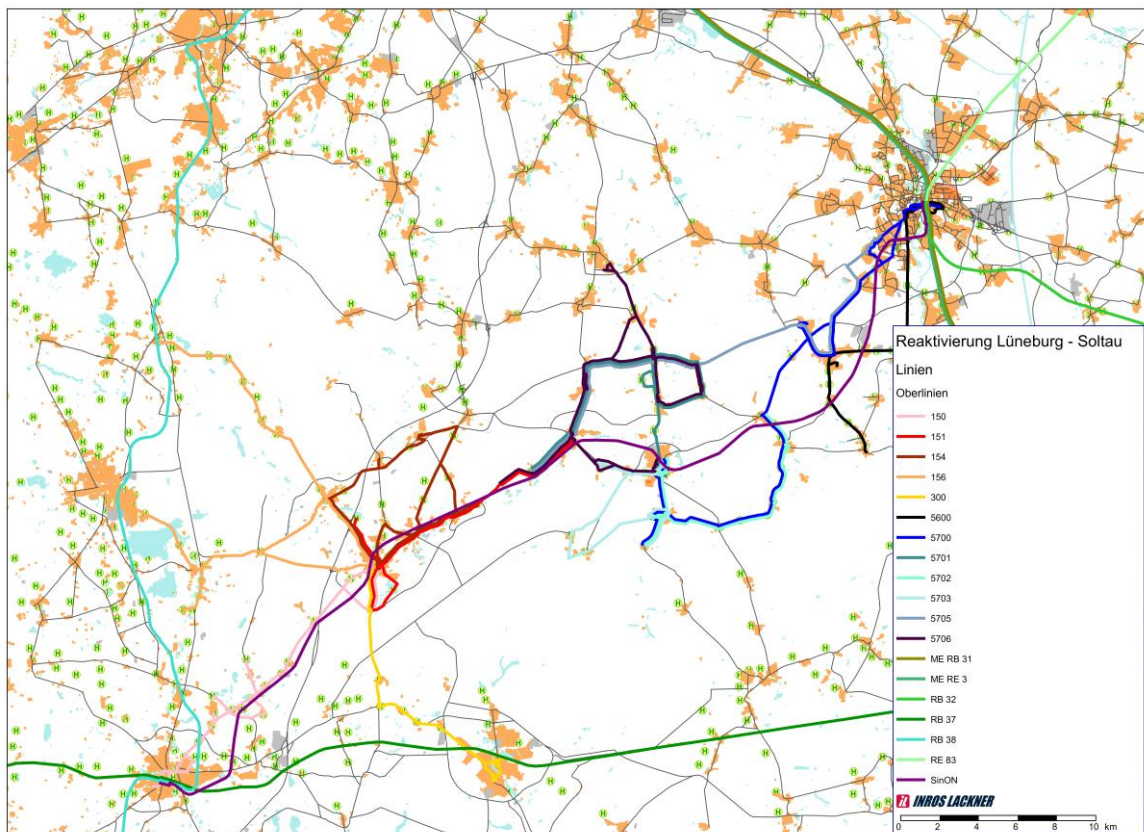


Abbildung 5-2: Liniennetz im Mitfall

## 5.2 Verkehrsnachfrage im Mitfall

Aufgrund des veränderten Angebotes im ÖV verändert sich auch die Nachfrage. Das Berechnungsverfahren der Standardisierten Bewertung gibt die Berechnungsmethode vor. Aufgrund der veränderten Reisezeiten und des veränderten Bedienungsangebotes werden im Verhältnis zum MIV und ÖV im Ohnefall die Nachfrageverlagerungen vom MIV auf den ÖV und die neu induzierten Verkehre berechnet. Dies führt zu einer Nachfrageveränderungen. Dies ist in Kapitel 6 näher beschrieben.

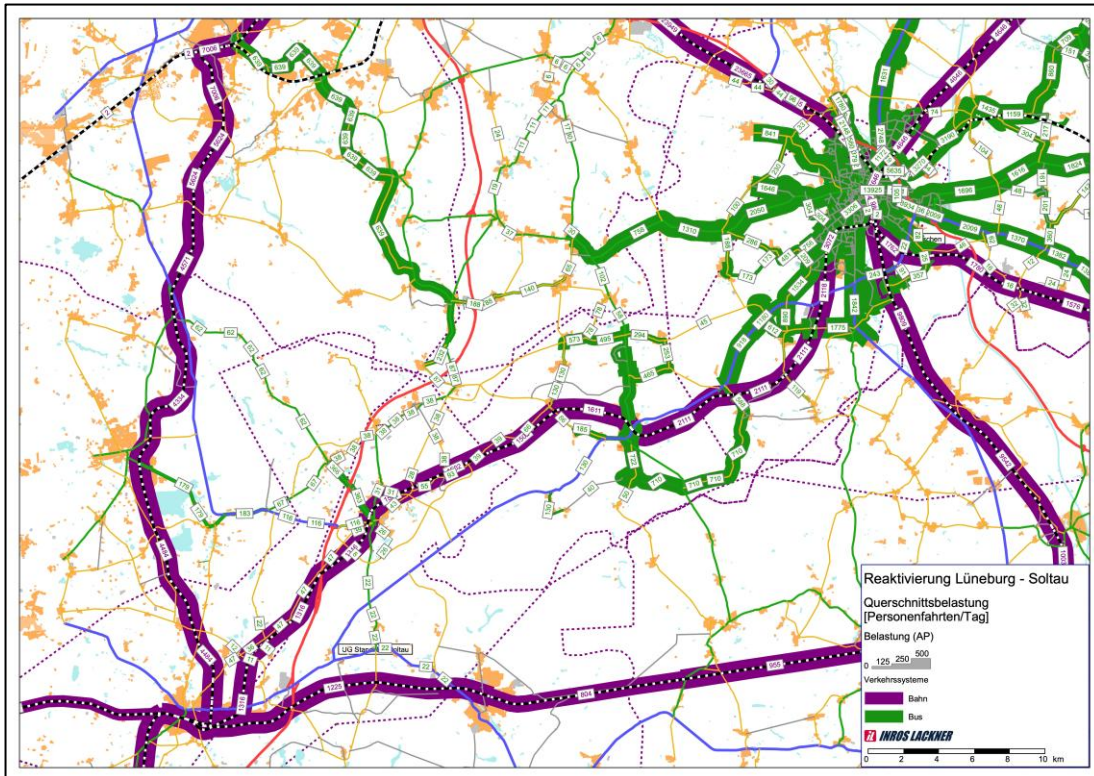


Abbildung 5-3: Verkehrsbelastung Mitfall SPNV und Bus

In der folgenden Abbildung ist die Veränderung der Querschnittsbelastungen zwischen Mitfall und Ohnefall abgebildet. Man erkennt deutlich die Verlagerung der Personenfahrten vom Bus auf die Schiene und auch das ÖV-Verkehrsaufkommen nimmt zu.

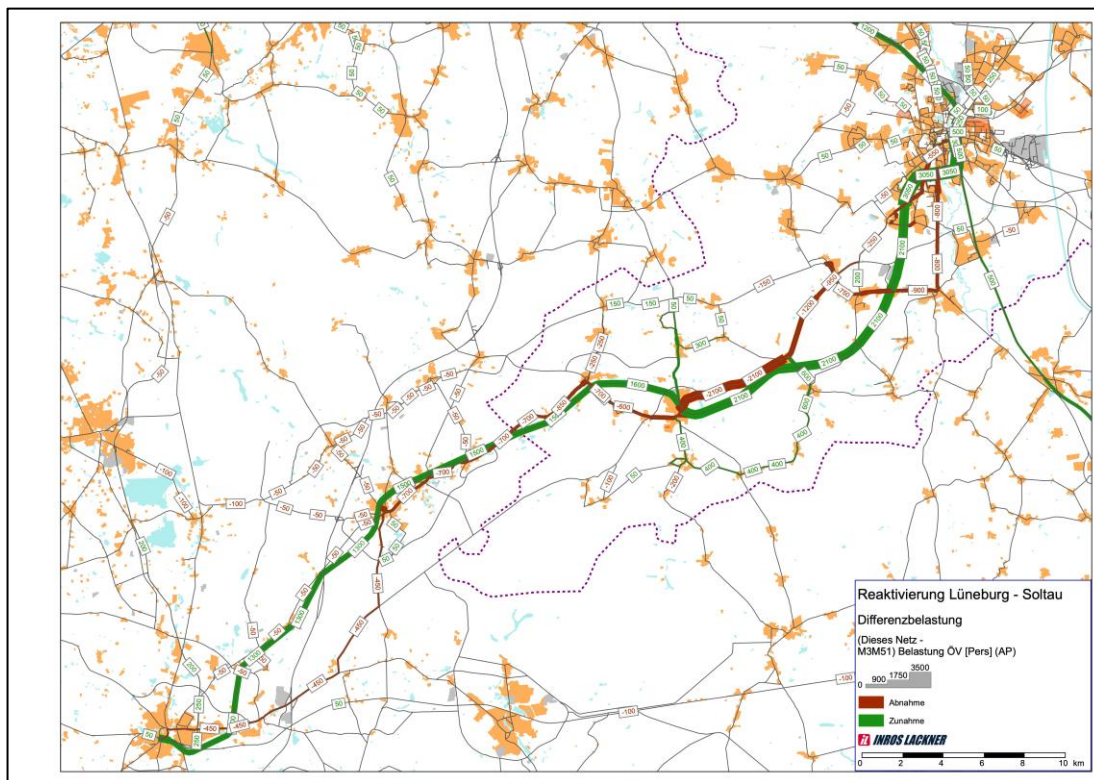


Abbildung 5-4: Differenzbelastung zwischen Mit- und Ohnefall in Personenfahrten pro Werktag

### 5.3 Dimensionierungsprüfung

Abschließend wird im Rahmen einer Dimensionierungsprüfung nachgewiesen, dass das eingesetzte Fahrzeugmaterial die ermittelte Verkehrsnachfrage auch transportieren kann. Hierzu wird die Tagesbelastung auf eine Spitzenstunde heruntergerechnet und dem maximal vorgesehen Sitzplatzangebot gegenübergestellt. Hierbei sollten keine Überlastungen auftreten. Die maximale Auslastung beträgt 86%

Blatt 4-2 Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten im Mitfall									
Querschnitt	Bemessungsgröße	Linie Fahrplan	Fahrzeugkonfiguration	Platzkapazität Je Fahrzeugkonfiguration	Fahrtangebote in der Spitzenstunde	Platzangebot in der Spitzenstunde	Spitzenstundenbelastung in Lastrichtung	Platzausnutzungsgrad	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Summe Querschnitt						6	1.107	768	430
Lüneburg Hauptbahnhof - Lüneburg-Universität	Sitzplätze	Regionalbahn					-	-	
Lüneburg-Universität - Rettmer	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku		246	1	246	211	86
Rettmer - Melbeck-Embsen	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku		246	1	246	132	54
Melbeck-Embsen - Amelinghausen	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku		246	1	246	135	55
Amelinghausen - Soderstorf	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku		123	1	123	104	84
Soderstorf - Bispingen	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku		123	1	123	101	82
Bispingen - Soltau	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku		123	1	123	85	69

Abbildung 5-5: Sitzplatzauslastung im Mitfall

## 6 Gesamtwirtschaftliche Bewertung

In die gesamtwirtschaftliche Bewertung gehen die Planungskosten zu den Infrastrukturmaßnahmen ebenfalls ein.

Um für Vorhaben nach §2 Abs. 1 und 2 sowie §11 Abs. 1 des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz Fördermittel zu erhalten, ist es erforderlich eine Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) durchzuführen. Hierzu wurde vom Bundesministerium für Verkehr die sog. Standardisierte Bewertung von Verkehrsweginvestitionen im Öffentlichen Personennahverkehr in der Version 2016+ veröffentlicht. Für Vorhaben mit über 30 Mio. Euro Investitionssumme in der Infrastruktur ist das Verfahren zwingend anzuwenden (siehe Abbildung 6-1).

	< 10 Mio. €	10 bis < 30 Mio. €	ab 30 Mio. €
Aus- und Neubau		Regelverfahren (B)	
Elektrifizierung / Tank- und Ladeinfrastruktur	Vereinfachtes Verfahren für Elektrifizierungsmaßnahmen und die Errichtung von Tank- und Ladeinfrastruktur für alternative Antriebe (D.1)		
Reaktivierung		Vereinfachtes Verfahren für Reaktivierungsvorhaben (D.2.2)	
Streckenausbau		Vereinfachtes Verfahren für Streckenausbauvorhaben (D.2.3)	
Stationsneubau		Vereinfachtes Verfahren für den Neubau von Schienenstationen (D.2.4)	
Stationsausbau / Stationsverlegung		Verlegung bzw. Ausbau von bestehenden Schienenstationen und Errichtung von Umsteigeanlagen zum Schienenverkehr (D.2.5)	

Abbildung 6-1: Überblick über das Bewertungsverfahren der Standardisierten Bewertung und ihre Anwendungsbereiche

Die hier vorliegende Maßnahme ist mit Kostenstand 2024 auf 72,1 Mio. € (ohne Planungskosten) berechnet worden. Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend eine vollständige Standardisierte Bewertung durchgeführt.

### 6.1 Saldo Fahrgastnutzen

Basis der Ermittlung des Fahrgastnutzens sind die Berechnungen, die mit dem Verkehrsmodell für den Ohnefall und Mitfall, die auf Basis des Verfahrens der Standardisierten Bewertung durchgeführt wurden. Innerhalb der Standardisierten Bewertung werden die Ergebnisse in Tabelle 5.1 zusammengefasst (siehe Abbildung).

Tabelle 6-1: Blatt 5-1 der Standardisierten Bewertung (Widerstandsdifferenzen)

Blatt 5-1 Widerstandsdifferenzen maßgebender Fahrten im ÖPNV													
Klasse der Einzelwiderstandsdifferenz ÖPNV [Minuten]	Anzahl ÖPNV-Fahrten Erwachsene				Anzahl ÖPNV-Fahrten Schüler [Personenfahrten/ Werktag]	Widerstandsdifferenz maßgebender ÖPNV-Fahrten			mittlere Widerstandsdifferenz maßgebender ÖPNV-Fahrten		Beförderungsleistungsänderung aufgrund Mehr-/Minderverkehr ÖPNV		
	Mitfall [Personenfahrten/ Werktag]	Ohnefall	Saldo	maßgebene		Erwachsene [Stunden/ Werktag]	Schüler [Stunden/ Werktag]	Gesamt [1.000 Stunden/ Jahr]	Erwachsene [Minuten/ Personenfahrt]	Schüler	[Pkm / Werktag]	[1.000 Pkm / Jahr]	
													(1)
Summe	8.418	6.443	1.975	7.430	3.913	9.540	1.988	3.359	9	178	7.458	2.238	
≥ 20	278	264	14,2	270,9	1.531	587,70	2.050,20	-	130,2	80,4	330,97	-	
10 bis < 20	114	85	29,9	99,5	141	24,57	32,86	-	14,8	14,0	23,77	-	
5 bis < 10	63	30	32,8	46,7	335	6,05	47,05	-	7,8	8,4	31,09	-	
2 bis < 5	31	5	26,2	17,7	-	1,21	-	-	4,1	-	23,03	-	
0 bis < 2	51	65	13,3	57,9	25	0,08	0,02	-	0,1	0,0	26,66	-	
0 bis > -2	918	819	99,6	868,3	296	28,01	7,85	-	1,9	1,6	18,17	-	
-2 bis > -5	804	784	19,8	793,7	4	51,62	0,24	-	3,9	3,7	46,76	-	
-5 bis > -10	1.775	389	1.386,1	1.081,9	201	187,30	27,93	-	10,4	8,3	95,27	-	
-10 bis > -20	3.636	2.092	1.543,2	2.863,9	432	174,88	111,03	-	3,7	15,4	148,39	-	
≤ -20	4.298	2.689	1.608,9	3.493,6	947	9.717,60	3.971,19	-	166,9	251,5	8.109,02	-	

Der Saldo der ÖPNV-Fahrten beträgt 1.975 zusätzliche Fahrten pro Werktag. Bezogen auf die maßgebenden Fahrten reduzieren sich die Stunden/Jahr im Saldo um knapp 3,4 Mio. Dieser Nutzen wirkt direkt auf den NKI und wird mit 6,60 €/Stunde monetarisiert, was zu einem Nutzen von etwa **22,2 Mio. €/Jahr** führt.

## 6.2 Saldo ÖPNV-Fahrgeld

Analog zu dem Fahrgastnutzen wird auch der Saldo des Fahrgeldes berechnet. In Blatt 5-1 werden die Beförderungsleistungsänderung für die einzelnen Klassen der Einzelwiderstandsdifferenzen zusammengetragen und aufsummiert. Dies führt zu einem Saldo von 7.458 Pkm/Werktag im ÖPNV bzw. zu einer Mehrleistung von **2,2 Mio. Pkm/Jahr**. Dies geht direkt in die Berechnung des NKI ein und entspricht gemäß dem Umrechnungssatz von 0,13 €/Pkm einem Nutzen von **290.900 €/Jahr**.

## 6.3 Umweltfolgen MIV

Aufgrund der Verlagerung von MIV-Fahrten auf den ÖPNV reduziert sich die Pkw-Fahrleistung um 37,6 Mio Pkwkm/Jahr. Hieraus lassen sich die verschiedenen Umweltkomponenten ableiten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse dargestellt. Die Zahlen sind im Detail im Blatt 6 der Standardisierten Bewertung dargestellt (siehe Anhang).

Tabelle 6-2: Umweltfolgen MIV

Umweltkomponente	Saldo Mitfall - Ohnefall
CO <sub>2</sub> Emissionen MIV	[t/Jahr] -1.101,7
THG-Emissionen MIV-Pkw-Herstellung	[t/Jahr] -355,7
Schadstoffemissionskosten	[T€/Jahr] -34,7
Primärenergieverbrauch	[GJ/Jahr] -15.614,0

## 6.4 Saldo ÖPNV-Betriebskosten

In den Kapiteln 4 und 5 und in den zugehörigen Tabellenblättern werden die Betriebskonzepte für den Mit- und Ohnefall ermittelt. Daraus ergeben sich die Betriebskosten gemäß der folgenden Abbildung.

Blatt 9-5 Zusammenstellung Betriebskosten ÖPNV						
			Mitfall	Ohnefall	Saldo Mitfall-Ohnefall	
Fahrzeugkosten	[T€/Jahr] (1)	(1)	6.035,7	1.933,0	4.102,7	
Kapitaldienst Fahrzeuge	[T€/Jahr] (1)	(2)	1.823,8	723,8	1.099,9	
Unterhaltungskosten Fahrzeuge	[T€/Jahr] (1)	(3)	4.212,0	1.209,1	3.002,8	
zeitabhängige Unterhaltungskosten Fahrzeuge	[T€/Jahr] (1)	(4)	687,6	218,4	469,2	
laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten Fahrzeuge	[T€/Jahr] (1)	(5)	3.524,4	990,7	2.533,6	
Energiekosten ÖPNV	[T€/Jahr] (1)	(6)	2.473,0	457,3	2.015,7	
Personalkosten ÖPNV	[T€/Jahr] (1)	(7)	2.714,7	2.799,8	85,1	
<b>Summe Betriebskosten ÖPNV</b>	[T€/Jahr] (1)	<b>(8)</b>	<b>11.223,5</b>	<b>5.190,1</b>	<b>6.033,4</b>	

Abbildung 6-2: Blatt 9-5 Saldo der Betriebskosten ÖPNV

In der oben dargestellten Tabelle aus der Standardisierten Bewertung sind die Salden für die einzelnen Komponenten der Betriebskostenberechnung dargestellt. Aufgrund der Einführung der Verbindung zwischen Lüneburg und Soltau steigen die Betriebskosten pro Jahr um etwa **6 Mio. €**.

## 6.5 Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für ortsfeste Infrastruktur

Die Kosten für die ortsfeste Infrastruktur werden auf Grundlage des Planungsstands der Entwurfsplanung zum Preisstand des ersten Quartals 2028 ermittelt. Zur Herleitung dieses Preisstands wurde die Entwicklung der entsprechenden Baupreisindizes seit 2015 ausgewertet und auf dieser Basis eine Prognose für das erste Quartal 2028 abgeleitet. Da es sich hierbei um eine Fortschreibung in die Zukunft handelt, kann sich der tatsächliche Preisstand zum Zeitpunkt der Realisierung von der Annahme abweichen.

Auf Basis der projektbezogenen Investitionskosten werden der Kapitaldienst, bestehend aus Abschreibung und Verzinsung, sowie die laufenden Unterhaltungskosten berechnet. Zusätzlich zu den ermittelten Investitionen sieht die Standardisierte Bewertung einen Aufschlag von 10% für die Planungskosten der Maßnahme vor. Dadurch steigen die Kosten zur Herstellung der Infrastruktur von 113,5 Mio. € auf 124,9 Mio. € inklusive Planungskosten.

Zum aktuellen Stand (März 2026) ist noch nicht abschließend geklärt, ob auf der Strecke ein ETCS-System umgesetzt wird und inwieweit die entsprechenden Kosten in der Standardisierten Bewertung zu berücksichtigen sind. Für die vorliegende Bewertung werden die Kosten für den Fall einer Umsetzung des ETCS-Systems angesetzt und in Form eines Kapitaldienstes in Höhe von 264.000 €/Jahr berücksichtigt.

Alle Werte werden auf den innerhalb der Standardisierten Bewertung einheitlichen Preisstand 2016 umgerechnet. In der nachfolgenden Tabelle sind die Kosten für die Investitionen in die Infrastruktur dargestellt.

Tabelle 6-3: Investitionskosten, Kapital- und Unterhaltungskosten

Investitionen Stand 1. Quartal 2028	Investitionen Preisstand 2016	Kapitaldienst	Unterhaltungskosten
[T€]	[T€]	[T€/Jahr]	[T€/Jahr]
124.857,7	78.374,2	5.104,5	1.007,1

## 6.6 Saldo der Unfallfolgen

Aus den Betriebsleistungen im MIV als auch im ÖPNV lassen sich die Kosten für die Unfälle ableiten. Die Unfallfolgekosten für den MIV betragen als Saldo aus Mit- und Ohnefall -737.300 €/Jahr, was einer Reduzierung der Kosten entspricht. Im Gegenzug erhöhen sich die Unfallfolgekosten im ÖPNV aufgrund der zusätzlichen Betriebsleistung um 229.100 €/Jahr. Der Saldo aus beiden Verkehrssystemen führt zu einem Rückgang der Unfallfolgekosten von **631.800 €/Jahr**.

## 6.7 Saldo der Umweltfolgen

Im Rahmen der Standardisierten Bewertung werden auch die Kosten der Umweltfolgen bewertet. Hier werden die Kosten für den MIV dem ÖPNV gegenübergestellt bzw. bilanziert. In der nachfolgenden Tabelle sind die Umweltfolgen dargestellt.

Blatt 12-3 Umweltfolgen						
Verkehrsmittel			(1)	MIV	ÖPNV	Summe
Saldo CO <sub>2</sub> -Emissionen Betrieb	[t CO <sub>2</sub> /Jahr]	(0)	(2)	- 1.101,7	- 68,2	- 1.169,9
Saldo CO <sub>2</sub> -Emissionen Fahrzeugherstellung	[t CO <sub>2</sub> /Jahr]	(0)	(3)	- 355,7	119,3	- 236,4
Saldo CO <sub>2</sub> -Emissionen Infrastrukturherstellung	[t CO <sub>2</sub> /Jahr]	(0)	(4)		359,6	359,6
<b>Saldo CO<sub>2</sub>-Emissionen gesamt</b>	[t CO <sub>2</sub> /Jahr]	(0)	(5)	- 1.457,3	410,7	- 1.046,6
Saldo Emissionskosten Schadstoffe	[T€/Jahr]	(1)	(6)	- 34,7	- 1,6	- 36,3

Abbildung 6-3: Blatt 12-3 Saldo der Umweltfolgekosten

Die in Blatt 12-3 ermittelten CO<sub>2</sub>-Emissionen werden gemäß der Standardisierten Bewertung durch den Bewertungsansatz von 670 €/t CO<sub>2</sub> monetarisiert. Dadurch ergibt sich daraus ein Nutzen von etwa **701.200 €/Jahr**. Der Saldo der Schadstoffemissionskosten liegt bei **36.300 €/Jahr**.

## 6.8 Saldo der Geräuschbelastung

Für die Ermittlung der Geräuschbelastung werden Einwohnerzahlen zum Prognosezeitpunkt zugeordnet, um die Zahl der tatsächlich betroffenen Personen zu ermitteln. Außerdem werden sowohl aktive als auch passive Schallschutzmaßnahmen für den Ohne- und Mitfall berücksichtigt. Das Ergebnis beläuft sich auf **298.200 €/Jahr**, was in die Bewertung einfließt.

## 6.9 Fakultative Teilindikatoren

### 6.9.1 Primärenergieverbrauch

Durch das Vorhaben ergibt sich ein Anstieg des Primärenergieverbrauchs um 47.117,7 GJ/Jahr. Da der Energiebedarf im ÖPNV stärker zunimmt, als er im motorisierten Individualverkehr abnimmt, resultiert ein geringfügig negativer Effekt auf die Gesamtbilanz. Das gesamtwirtschaftliche Saldo entspricht **-657.300 €/Jahr**.

### 6.10 Nutzen-Kosten-Indikator

Die in den vorherigen Kapiteln ermittelten Teilindikatoren stellen die messbaren Auswirkungen des Investitionsvorhabens dar. Aus diesen werden die Nutzen-Kosten-Indikatoren berechnet. Hierzu werden zunächst diejenigen Teilindikatoren, die originär nicht in Geldeinheiten vorliegen, „monetarisiert“. Anschließend werden die in Geldeinheiten ausgedrückten Einzelnutzen aufsummiert und den Kosten des Vorhabens gegenübergestellt.

Auf der Nutzenseite fließen die folgenden monetarisierbaren Teilindikatoren ein:

- Saldo Fahrgastnutzen
- Saldo ÖPNV-Fahrgeld
- Saldo der ÖPNV-Betriebskosten
- Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall
- Saldo der Unfallfolgekosten
- Saldo der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Saldo der Schadstoffemissionskosten
- Saldo der Geräuschbelastung

Zusätzlich wird der fakultative nutzwertanalytisch bestimmte Teilindikator des Primärenergieverbrauchs monetarisiert.

Auf der Kostenseite wird der Saldo des Kapitaldienstes für die ortsfeste Infrastruktur zwischen Mitfall und Ohnefall berücksichtigt.

Ein Vorhaben ist gesamtwirtschaftlich sinnvoll, wenn bei einem Vorhaben die Summe der Einzelnutzen größer ist als die Kosten und somit der Nutzen-Kosten-Indikator

- im Sinne der Nutzen-Kosten-Differenz größer als 0 und
- im Sinne des Nutzen-Kosten-Verhältnisses größer als 1,0

ist.

In der Abbildung 6-4 sind die einzelnen Komponenten zusammengefasst dargestellt. Die Summe der Nutzen beträgt 16,5 Mio. €/Jahr, die Summe der Kosten 5 Mio. €/Jahr.

Hieraus ergibt sich

- Eine Nutzen-Kosten-Differenz von 11,5 Mio. €/Jahr und
- Ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von **3,30**

Das bedeutet, **die Maßnahme ist volkswirtschaftlich sinnvoll.**

Blatt 20 Nutzen-Kosten-Indikator							
Teilindikator			Dimension der originären Messgröße		Wert der originären Messgröße	Bewertungsansatz	monetäre Bewertung
			(a)	(b)	(c)	(d)	
monetarisierbar	Saldo Fahrgastnutzen ÖPNV	(1)	[1.000 Stunden/Jahr]	(0)	- 3.359,0	-6,6 €/Stunde	22.169
	Saldo ÖPNV-Fahrgeld	(2)	[1.000 Pkm/Jahr]	(0)	2.237,5	0,13 €/Pkm	290,9
	Saldo der ÖPNV-Betriebskosten	(3)	[T€/Jahr]	(1)	6.033,4	-1	- 6.033,4
	Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall	(4)	[T€/Jahr]	(1)	967,4	-1	- 967,4
	Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall	(5)	[T€/Jahr]	(1)			
	Saldo der Unfallfolgekosten	(6)	[T€/Jahr]	(1)	- 631,8	-1	631,8
	Saldo der CO <sub>2</sub> -Emissionen	(7)	[t CO <sub>2</sub> /Jahr]	(0)	- 1.046,6	-670 €/t CO <sub>2</sub>	701,2
	Saldo der Schadstoffemissionskosten	(8)	[T€/Jahr]	(1)	- 36,3	-1	36,3
	Saldo der Geräuschbelastung	(9)	[T€/Jahr]	(0)	298,2	1	298,2
	Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen	(10)	[T€/Jahr]	(1)	-	1	-
	Nutzen anderer Netznutzer	(11)	[T€/Jahr]	(1)	-	1	-
nutzwert-analytisch	Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme / Flächenverbrauch	(12)	[1.000 Punkte]	(1)	-	15,5 €/(Punkt x Jahr]	-
	Primärenergieverbrauch	(13)	[1.000 Punkte]	(1)	- 42,4	15,5 €/(Punkt x Jahr]	- 657,3
	Daseinsvorsorge / raumordnerische Aspekte	(14)	[1.000 Punkte]	(1)	-	15,5 €/(Punkt x Jahr]	-
	Resilienz von Schienennetzen	(15)	[1.000 Punkte]	(1)	-	15,5 €/(Punkt x Jahr]	-
Summe monetär bewerteter Einzelnutzen		(16)	[T€/Jahr]				16.469,5
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur ÖPNV im Mitfall		(17)	[T€/Jahr]	(1)	4.984,5	1	4.984,5
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall		(18)	[T€/Jahr]	(1)		-1	-
Saldo Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur		(19)	[T€/Jahr]				4.984,5
<b>Nutzen-Kosten-Indikatoren</b>							
Nutzen-Kosten-Differenz		(20)	[T€/Jahr]				11.485,0
Nutzen-Kosten-Verhältnis		(21)	[-]				3,30

Abbildung 6-4: Strecke Lüneburg – Amelinghausen – Soltau, Blatt 20 gesamtwirtschaftliche Kenngrößen

## 7 Sensitivitätsbetrachtung

Im Rahmen der NKI-Bewertung wurden für den Ohnefall keine Kosten für die Infrastruktur hinterlegt. Die vorliegenden Kosten sind im Rahmen einer Entwurfsplanung ermittelt worden. Im Rahmen einer durchzuführenden Sensitivitätsbetrachtung wurde nun geprüft, wie sich der NKI verändern würde, wenn die Kosten für die Infrastruktur steigen. Bei einem Kostenstand einer Entwurfsplanung ist mindestens von einer Kostensteigerung um 10% auszugehen. Dies erhöht die Kosten (Kapital- und Unterhaltungskosten Infrastruktur). Alle anderen Kosten- und Nutzenblöcke bleiben unverändert.

Die Summe der Nutzen beträgt 16,4 Mio. €/Jahr, die Summe der Kosten 5,5 Mio. €/Jahr. Hieraus ergibt sich

- Eine Nutzen-Kosten-Differenz von 10,9 Mio. €/Jahr und
- Ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von **2,99**

Das bedeutet, **die Maßnahme ist weiterhin volkswirtschaftlich sinnvoll.**

## 8 Zusammenfassung

Im Auftrag der SinON (Schieneninfrastruktur Ost-Niedersachsen GmbH) wird in dieser Nutzen-Kosten Untersuchung die Bahnstrecke Lüneburg – Soltau mittels der Standardisierten Bewertung für Verkehrswegeinvestitionen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr (Version 2016+) untersucht.

Neben der Durchführung einer Standardisierten Bewertung wurde auch die Entscheidung über die zukünftige Haltepolitik der Bahnstrecke begleitet und in diesem Gutachten erläutert. Die Entscheidung für den Halt Sodersdorf wurde auf der Basis der zu erwartenden Ein- und Aussteigerzahlen abgeleitet. Hierfür wurde bereits im Auftrag der SinON ein Betriebskonzept erstellt (Quelle: rmcon). Dieses Betriebskonzept sieht einen Stundentakt zwischen Soltau und Lüneburg vor mit einer Gesamtreisezeit von 48 Minuten. Dies führt zu deutlichen Reisezeitverbesserungen im gesamten Untersuchungskorridor.

Die Verbesserung führen zu einem hohen volkswirtschaftlichen Nutzen von ca. 16,5 Mio. € pro Jahr. Dem stehen Kapitalkosten für die Infrastruktur in Höhe von ca. 5 Mio. € pro Jahr gegenüber. Somit ergibt sich für die Strecke Lüneburg – Soltau nach derzeitigem Stand ein NKI von 3,30. Somit ist die Reaktivierung als volkswirtschaftlich sinnvoll einzustufen.

## 9 Anhang

Entwurf

## Inhaltsverzeichnis

Blatt		beiliegend
1-1	Allgemeine Informationen über das Investitionsvorhaben	<input type="checkbox"/>
1-2	Voraussichtliche Investitionen für die ortsfeste Infrastruktur	<input type="checkbox"/>
1-3	Vorläufige Finanzierungsübersicht	<input type="checkbox"/>
2-1	Aggregierte Verkehrsbeziehungen mit Bezug zum engeren Untersuchungsgebiet in der Analyse	<input checked="" type="checkbox"/>
3-1	Strukturdatenvergleich Analyse / Prognose	<input type="checkbox"/>
3-2	Aggregierte Verkehrsbeziehungen mit Bezug zum engeren Untersuchungsgebiet im Ohnefall	<input checked="" type="checkbox"/>
3-3	Eckdaten aus den Matrizen der Verkehrsbeziehungen und den Widerstandsmatrizen im Ohnefall und in der Analyse	<input checked="" type="checkbox"/>
3-4	Verkehrsnachfrage in der Spitzenstunde in Lastrichtung an maßgebenden Querschnitten im Ohnefall	<input checked="" type="checkbox"/>
3-5	Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten im Ohnefall	<input checked="" type="checkbox"/>
4-1	Verkehrsnachfrage in der Spitzenstunde in Lastrichtung an maßgebenden Querschnitten im Mitfall	<input checked="" type="checkbox"/>
4-2	Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten im Mitfall	<input checked="" type="checkbox"/>
4-3	Aggregierte Verkehrsbeziehungen mit Bezug zum engeren Untersuchungsgebiet im Mitfall	<input checked="" type="checkbox"/>
4-4	Gegenüberstellung von Kenndaten der Verkehrsnachfrage im Mit- und im Ohnefall auf betroffenen Verkehrsbeziehungen	<input checked="" type="checkbox"/>
5-1	Widerstandsdifferenzen maßgebener Fahrten im ÖPNV	<input checked="" type="checkbox"/>
5-2	Gegenüberstellung ausgewählter Einflussgrößen auf die ÖPNV-Widerstände	<input type="checkbox"/>
6	CO <sub>2</sub> -Emissionen für Betrieb und Herstellung Pkw, und Schadstoffemissionskosten und Primärenergieverbrauch MIV	<input checked="" type="checkbox"/>
7-1	Fahrzeugtypen Schiene	<input checked="" type="checkbox"/>
7-2	Fahrzeugtypen Bus	<input checked="" type="checkbox"/>
7-3	Fahrzeugtypen / Fahrzeugkonfigurationen Seilbahn	<input type="checkbox"/>
7-4	Fahrzeugkonfiguration Schiene/Bus	<input checked="" type="checkbox"/>
8-1	Bedienungsangebote auf betroffenen Linien Schiene/Bus	<input checked="" type="checkbox"/>
8-2	Umlaufzeiten und Anzahl Kurse Schiene/Bus	<input checked="" type="checkbox"/>
8-3	Linienbezogene Leistungskennzahlen Schiene/Bus	<input checked="" type="checkbox"/>
8-4	Linienbezogener Energieverbrauch und laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten Schiene/Bus	<input checked="" type="checkbox"/>
8-5	Linienbezogene Auflösung Fahrzeugkonfigurationen Schiene/Bus	<input checked="" type="checkbox"/>
8-6	Linienbezogene Kennwerte und Leistungsdaten für Seilbahnen	<input type="checkbox"/>

8-7	Vergleich Angebotskennwerte auf Ebene Verkehrssystem	<input checked="" type="checkbox"/>
8-8	Vergleich von Angebotskennwerten im Mitfall bzw. Ohnefall auf Ebene Fahrzeugkonfiguration	<input checked="" type="checkbox"/>
8-9	Vergleich von Angebotskennwerten im Mitfall bzw. Ohnefall auf Ebene Fahrzeugtyp	<input checked="" type="checkbox"/>
9-1	Kapitaldienst, zeitabhängige Unterhaltungskosten für Fahrzeuge und Treibhausgasemissionen der Fahrzeugherstellung im Mit- und im Ohnefall	<input checked="" type="checkbox"/>
9-2	Laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten für Fahrzeuge im Mit- und im Ohnefall	<input checked="" type="checkbox"/>
9-3	Energieverbrauch, Energiekosten, CO <sub>2</sub> -Emissionen, Schadstoffemissionskosten und Primärenergieverbrauch ÖPNV im Mit- bzw. im Ohnefall	<input checked="" type="checkbox"/>
9-4	Personalkosten ÖPNV im Mitfall und im Ohnefall	<input checked="" type="checkbox"/>
9-5	Zusammenstellung Betriebskosten ÖPNV	<input checked="" type="checkbox"/>
10-1	Rahmendaten und Preisindizes für die Infrastrukturinvestitionen	<input checked="" type="checkbox"/>
10-2	Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall	<input checked="" type="checkbox"/>
10-3	(Re-)Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall	<input type="checkbox"/>
11	Unfallfolgekosten	<input checked="" type="checkbox"/>
12-1	Treibhausgasemissionen für die Streckeninfrastruktur im Mitfall für Kunstbauwerke nach Massenermittlung	<input checked="" type="checkbox"/>
12-2	Treibhausgasemissionen für die Streckeninfrastruktur im Mitfall für Strecken ohne maßgebliche Kunstbauten und Anlagen	<input checked="" type="checkbox"/>
12-3	Umweltfolgen	<input checked="" type="checkbox"/>
13-1	Saldo Geräuschbelastung zwischen Mit- und Ohnefall	<input checked="" type="checkbox"/>
13-2	Eckwertabgleich Einwohner Geräuschbelastung	<input checked="" type="checkbox"/>
13-3	Nutzengegenwerte investiver Lärmschutzmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>
13-4	Saldo Geräuschbelastung	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für gesellschaftlich auferlegte Investitionen im Mitfall	<input type="checkbox"/>
15	Nutzen anderer Netznutzer	<input type="checkbox"/>
16	Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme / Flächenverbrauch	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Primärenergieverbrauch	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Daseinsvorsorge / raumordnerische Aspekte	<input type="checkbox"/>
19	Resilienz von Schienennetzen	<input type="checkbox"/>
20	Nutzen-Kosten-Indikator	<input checked="" type="checkbox"/>

**Blatt 2-1 Aggregierte Verkehrsbeziehungen mit Bezug zum engeren Untersuchungsgebiet in der Analyse**

Grobrelation	Analyse ÖPNV Erwachsene [Personenfahrten/ Werktag]	Analyse ÖPNV Schüler [Personenfahrten/ Werktag]	Analyse ÖPNV gesamt [Personenfahrten/ Werktag]	Analyse MIV [Personenfahrten/ Werktag]	Analyse Summe ÖPNV + MIV [Personenfahrten/ Werktag]	Analyse ÖPNV-Anteil [%]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>Summe</b>	<b>5.816</b>	<b>2.325</b>	<b>8.141</b>	<b>87.018</b>	95.159	<b>8,6</b>
Amelinghausen Lüneburg-Mitte	30	122	152	336	488	31,2
Amelinghausen Lüneburg-Nord	0	-	0	3	3	8,2
Amelinghausen Lüneburg-West	1	-	1	16	18	8,1
Amelinghausen Lüneburg-Oedeme	3	162	165	37	203	81,6
Amelinghausen Lüneburg-Universität	3	-	3	33	36	8,2
Amelinghausen Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	4	5	8,2
Amelinghausen Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	8,2
Amelinghausen Lüneburg-Ost	2	-	2	17	18	8,2
Barnstedt Lüneburg-Mitte	10	24	34	202	236	14,4
Barnstedt Lüneburg-Nord	0	-	0	4	4	4,8
Barnstedt Lüneburg-West	0	-	0	5	6	4,8
Barnstedt Lüneburg-Oedeme	0	16	16	9	26	64,4
Barnstedt Lüneburg-Universität	1	-	1	24	25	4,8
Barnstedt Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	0	0	4,8
Barnstedt Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	4,8
Barnstedt Lüneburg-Ost	1	-	1	17	18	4,8
Betzendorf Lüneburg-Mitte	8	33	41	191	232	17,8
Betzendorf Lüneburg-Nord	0	-	0	1	1	4,2
Betzendorf Lüneburg-West	0	-	0	9	10	4,2

Betzendorf	Lüneburg-Oedeme	1	34	35	22	57	61,8
Betzendorf	Lüneburg-Universität	1	-	1	19	20	4,2
Betzendorf	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	2	2	4,2
Betzendorf	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	4,2
Betzendorf	Lüneburg-Ost	0	-	0	10	10	4,2
Embsen	Lüneburg-Mitte	61	101	162	1.174	1.336	12,1
Embsen	Lüneburg-Nord	1	-	1	17	18	4,8
Embsen	Lüneburg-West	2	-	2	37	39	4,8
Embsen	Lüneburg-Oedeme	8	110	118	154	273	43,4
Embsen	Lüneburg-Universität	10	-	10	202	213	4,9
Embsen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	2	2	6,2
Embsen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	4,8
Embsen	Lüneburg-Ost	5	-	5	90	95	4,8
Melbeck	Lüneburg-Mitte	52	112	164	1.036	1.200	13,7
Melbeck	Lüneburg-Nord	1	-	1	26	28	4,8
Melbeck	Lüneburg-West	1	-	1	25	26	4,8
Melbeck	Lüneburg-Oedeme	1	107	108	16	124	87,2
Melbeck	Lüneburg-Universität	3	-	3	52	55	4,8
Melbeck	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	1	1	4,8
Melbeck	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	4,8
Melbeck	Lüneburg-Ost	6	-	6	130	136	4,8
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Mitte	10	20	30	178	208	14,3
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Nord	0	-	0	1	1	5,3
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-West	0	-	0	8	8	4,8
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Oedeme	1	22	23	20	44	53,1

Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Universität	1	-	1	18	19	5,3
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	2	2	5,3
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	5,3
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Ost	1	-	1	9	10	5,3
Rehlingen	Lüneburg-Mitte	5	15	20	59	80	25,5
Rehlingen	Lüneburg-Nord	0	-	0	0	0	8,2
Rehlingen	Lüneburg-West	0	-	0	3	3	8,1
Rehlingen	Lüneburg-Oedeme	1	5	6	7	12	45,9
Rehlingen	Lüneburg-Universität	1	-	1	6	6	8,2
Rehlingen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	1	1	8,2
Rehlingen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	8,2
Rehlingen	Lüneburg-Ost	0	-	0	3	3	8,2
Soderstorf	Lüneburg-Mitte	18	42	60	257	318	19,0
Soderstorf	Lüneburg-Nord	0	-	0	2	2	6,9
Soderstorf	Lüneburg-West	0	-	0	9	9	5,4
Soderstorf	Lüneburg-Oedeme	3	24	27	36	63	42,2
Soderstorf	Lüneburg-Universität	2	-	2	27	29	6,8
Soderstorf	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	4	4	6,8
Soderstorf	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	7,1
Soderstorf	Lüneburg-Ost	1	-	1	12	13	6,9
Südgellersen	Lüneburg-Mitte	24	69	93	473	566	16,5
Südgellersen	Lüneburg-Nord	0	-	0	4	4	5,6
Südgellersen	Lüneburg-West	2	-	2	42	44	4,8
Südgellersen	Lüneburg-Oedeme	6	79	85	111	196	43,4
Südgellersen	Lüneburg-Universität	3	-	3	49	52	5,4

Südgellersen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	5	6	5,4
Südgellersen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	6,2
Südgellersen	Lüneburg-Ost	1	-	1	17	18	5,4
Soltau, Stadt	Lüneburg-Mitte	1	37	38	8	46	82,3
Soltau, Stadt	Lüneburg-Nord	0	-	0	0	0	11,9
Soltau, Stadt	Lüneburg-West	0	-	0	0	1	11,8
Soltau, Stadt	Lüneburg-Oedeme	0	2	2	1	3	73,5
Soltau, Stadt	Lüneburg-Universität	0	-	0	1	1	11,9
Soltau, Stadt	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	0	0	11,9
Soltau, Stadt	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	11,9
Soltau, Stadt	Lüneburg-Ost	0	-	0	1	1	11,9
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Mitte	317	65	382	6.332	6.714	5,7
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Nord	4	-	4	75	78	4,8
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-West	16	-	16	317	333	4,8
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Oedeme	17	16	33	337	370	8,9
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Universität	57	-	57	1.143	1.200	4,8
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Fasanenweg	5	-	5	94	99	4,8
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Ebensberg	1	-	1	20	21	4,8
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Ost	23	-	23	469	493	4,8
Heinsen	Lüneburg-Mitte	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Nord	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-West	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Oedeme	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Universität	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Fasanenweg	-	-	-	-	-	-

Heinsen	Lüneburg-Ebensberg	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Ost	-	-	-	-	-	-
Bispingen	Lüneburg-Mitte	3	4	7	64	71	10,3
Bispingen	Lüneburg-Nord	0	-	0	0	0	5,6
Bispingen	Lüneburg-West	0	-	0	5	5	4,8
Bispingen	Lüneburg-Oedeme	1	1	2	12	14	12,2
Bispingen	Lüneburg-Universität	1	-	1	10	11	5,5
Bispingen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	1	1	5,5
Bispingen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	5,5
Bispingen	Lüneburg-Ost	0	-	0	2	3	5,5
Lüneburg-Mitte	Amelinghausen	30	-	30	457	487	6,2
Lüneburg-Mitte	Barnstedt	10	-	10	202	212	4,8
Lüneburg-Mitte	Betzendorf	8	-	8	127	136	6,2
Lüneburg-Mitte	Embsen	61	34	95	1.174	1.269	7,5
Lüneburg-Mitte	Melbeck	52	23	75	1.036	1.111	6,7
Lüneburg-Mitte	Oldendorf (Luhe)	10	-	10	154	164	5,9
Lüneburg-Mitte	Rehlingen	5	-	5	81	86	6,2
Lüneburg-Mitte	Soderstorf	18	-	18	287	305	6,0
Lüneburg-Mitte	Südgellersen	24	-	24	473	497	4,9
Lüneburg-Mitte	Sołtau, Stadt	1	-	1	11	12	9,1
Lüneburg-Mitte	Retzmer-Häcklingen	317	22	339	6.332	6.671	5,1
Lüneburg-Mitte	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Mitte	Bispingen	4	-	4	71	74	4,8
Lüneburg-Nord	Amelinghausen	0	-	0	3	4	6,2
Lüneburg-Nord	Barnstedt	0	-	0	4	4	4,8

Lüneburg-Nord	Betzendorf	0	-	0	1	1	6,2
Lüneburg-Nord	Embsen	1	-	1	17	18	4,8
Lüneburg-Nord	Melbeck	1	1	2	26	29	8,1
Lüneburg-Nord	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	1	1	6,2
Lüneburg-Nord	Rehlingen	0	-	0	1	1	6,2
Lüneburg-Nord	Soderstorf	0	-	0	2	2	6,2
Lüneburg-Nord	Südgellersen	0	-	0	4	4	5,6
Lüneburg-Nord	Sołtau, Stadt	0	-	0	0	0	9,1
Lüneburg-Nord	Rettmer-Häcklingen	4	3	7	75	81	8,3
Lüneburg-Nord	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Nord	Bispingen	0	-	0	0	0	5,3
Lüneburg-West	Amelinghausen	1	-	1	24	25	5,8
Lüneburg-West	Barnstedt	0	-	0	5	6	4,8
Lüneburg-West	Betzendorf	0	-	0	7	7	5,8
Lüneburg-West	Embsen	2	1	3	37	40	7,1
Lüneburg-West	Melbeck	1	-	1	25	26	4,8
Lüneburg-West	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	7	8	5,0
Lüneburg-West	Rehlingen	0	-	0	4	4	5,8
Lüneburg-West	Soderstorf	0	-	0	9	9	5,3
Lüneburg-West	Südgellersen	2	-	2	42	44	4,8
Lüneburg-West	Sołtau, Stadt	0	-	0	1	1	8,5
Lüneburg-West	Rettmer-Häcklingen	16	-	16	317	333	4,8
Lüneburg-West	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-West	Bispingen	0	-	0	5	5	4,6
Lüneburg-Oedeme	Amelinghausen	3	-	3	51	54	6,2

Lüneburg-Oedeme Barnstedt	0	-	0	9	10	4,8
Lüneburg-Oedeme Betzendorf	1	-	1	14	15	6,2
Lüneburg-Oedeme Embsen	8	1	9	154	164	5,8
Lüneburg-Oedeme Melbeck	1	3	4	16	20	19,4
Lüneburg-Oedeme Oldendorf (Luhe)	1	-	1	17	18	6,1
Lüneburg-Oedeme Rehlingen	1	-	1	9	10	6,2
Lüneburg-Oedeme Soderstorf	3	-	3	40	42	6,1
Lüneburg-Oedeme Südgellersen	6	-	6	112	118	5,1
Lüneburg-Oedeme Soltau, Stadt	0	-	0	1	1	9,1
Lüneburg-Oedeme Rettmer-Häcklingen	17	1	18	337	355	5,0
Lüneburg-Oedeme Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Oedeme Bispingen	1	-	1	14	15	4,9
Lüneburg-Universität Amelinghausen	3	-	3	45	48	6,2
Lüneburg-Universität Barnstedt	1	-	1	24	25	4,8
Lüneburg-Universität Betzendorf	1	-	1	13	13	6,2
Lüneburg-Universität Embsen	10	149	159	202	362	44,1
Lüneburg-Universität Melbeck	3	45	48	52	100	47,7
Lüneburg-Universität Oldendorf (Luhe)	1	-	1	15	16	6,2
Lüneburg-Universität Rehlingen	1	-	1	8	8	6,2
Lüneburg-Universität Soderstorf	2	-	2	30	32	6,2
Lüneburg-Universität Südgellersen	3	-	3	49	52	5,4
Lüneburg-Universität Soltau, Stadt	0	-	0	2	2	9,1
Lüneburg-Universität Rettmer-Häcklingen	57	37	94	1.143	1.237	7,6
Lüneburg-Universität Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Universität Bispingen	1	-	1	12	13	5,0

Lüneburg-Fasanenweg	Amelinghausen	0	-	0	6	6	6,2
Lüneburg-Fasanenweg	Barnstedt	0	-	0	0	0	4,8
Lüneburg-Fasanenweg	Betzendorf	0	-	0	2	2	6,2
Lüneburg-Fasanenweg	Embsen	0	-	0	2	2	6,2
Lüneburg-Fasanenweg	Melbeck	0	-	0	1	1	4,8
Lüneburg-Fasanenweg	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	2	2	6,2
Lüneburg-Fasanenweg	Rehlingen	0	-	0	1	1	6,2
Lüneburg-Fasanenweg	Soderstorf	0	-	0	4	4	6,2
Lüneburg-Fasanenweg	Südgellersen	0	-	0	5	5	5,4
Lüneburg-Fasanenweg	Sołtau, Stadt	0	-	0	0	0	9,1
Lüneburg-Fasanenweg	Rettmer-Häcklingen	5	-	5	94	99	4,8
Lüneburg-Fasanenweg	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Fasanenweg	Bispingen	0	-	0	2	2	5,0
Lüneburg-Ebensberg	Amelinghausen	0	-	0	1	1	6,2
Lüneburg-Ebensberg	Barnstedt	0	-	0	0	0	4,8
Lüneburg-Ebensberg	Betzendorf	0	-	0	0	0	6,2
Lüneburg-Ebensberg	Embsen	0	-	0	1	1	4,8
Lüneburg-Ebensberg	Melbeck	0	1	1	1	2	49,6
Lüneburg-Ebensberg	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	0	0	6,2
Lüneburg-Ebensberg	Rehlingen	0	-	0	0	0	6,2
Lüneburg-Ebensberg	Soderstorf	0	-	0	0	0	6,2
Lüneburg-Ebensberg	Südgellersen	0	-	0	0	0	6,2
Lüneburg-Ebensberg	Sołtau, Stadt	0	-	0	0	0	9,1
Lüneburg-Ebensberg	Rettmer-Häcklingen	1	-	1	20	21	4,8
Lüneburg-Ebensberg	Heinsen	-	-	-	-	-	-

Lüneburg-Ebensberg	Bispingen	0	-	0	0	0	5,0
Lüneburg-Ost	Amelinghausen	2	-	2	23	24	6,2
Lüneburg-Ost	Barnstedt	1	-	1	17	18	4,8
Lüneburg-Ost	Betzendorf	0	-	0	6	7	6,2
Lüneburg-Ost	Embsen	5	-	5	90	95	4,8
Lüneburg-Ost	Melbeck	6	-	6	130	136	4,8
Lüneburg-Ost	Oldendorf (Luhe)	1	-	1	8	8	6,2
Lüneburg-Ost	Rehlingen	0	-	0	4	4	6,2
Lüneburg-Ost	Soderstorf	1	-	1	14	14	6,2
Lüneburg-Ost	Südgellersen	1	-	1	17	18	5,4
Lüneburg-Ost	Soltau, Stadt	0	-	0	1	1	9,1
Lüneburg-Ost	Rettmer-Häcklingen	23	-	23	469	493	4,8
Lüneburg-Ost	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Ost	Bispingen	0	-	0	3	3	5,0
Amelinghausen	Barnstedt	1	-	1	5	6	9,3
Amelinghausen	Betzendorf	5	-	5	53	58	9,3
Amelinghausen	Embsen	1	90	91	20	112	81,9
Amelinghausen	Melbeck	1	12	13	6	19	66,7
Amelinghausen	Oldendorf (Luhe)	6	-	6	116	122	4,8
Amelinghausen	Rehlingen	3	-	3	70	73	4,8
Amelinghausen	Soderstorf	7	-	7	147	155	4,8
Amelinghausen	Südgellersen	1	-	1	8	9	6,9
Amelinghausen	Soltau, Stadt	1	-	1	16	18	7,0
Amelinghausen	Rettmer-Häcklingen	1	2	3	15	19	18,0
Amelinghausen	Heinsen	-	-	-	-	-	-

Amelinghausen	Bispingen	5	-	5	89	93	5,1
Barnstedt	Amelinghausen	1	-	1	10	11	4,8
Barnstedt	Betzendorf	0	-	0	3	4	4,8
Barnstedt	Embsen	0	20	20	3	24	85,4
Barnstedt	Melbeck	-	1	1	-	1	100,0
Barnstedt	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	3	3	4,8
Barnstedt	Rehlingen	4	-	4	74	78	4,8
Barnstedt	Soderstorf	1	-	1	25	26	4,8
Barnstedt	Südgellersen	0	-	0	7	7	4,8
Barnstedt	Soltau, Stadt	0	-	0	1	1	7,0
Barnstedt	Rettmer-Häcklingen	1	-	1	17	18	4,8
Barnstedt	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Barnstedt	Bispingen	0	-	0	2	3	5,1
Betzendorf	Amelinghausen	5	-	5	108	113	4,8
Betzendorf	Barnstedt	0	-	0	3	4	4,8
Betzendorf	Embsen	0	37	37	9	46	80,9
Betzendorf	Melbeck	0	3	3	7	10	32,5
Betzendorf	Oldendorf (Luhe)	2	-	2	32	34	4,8
Betzendorf	Rehlingen	8	-	8	153	161	4,8
Betzendorf	Soderstorf	8	-	8	166	175	4,8
Betzendorf	Südgellersen	0	-	0	5	5	3,5
Betzendorf	Soltau, Stadt	0	-	0	5	5	7,0
Betzendorf	Rettmer-Häcklingen	0	4	4	9	13	33,6
Betzendorf	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Betzendorf	Bispingen	1	-	1	23	24	5,1

Embsen	Amelinghausen	1	-	1	27	29	4,8
Embsen	Barnstedt	0	-	0	3	4	4,8
Embsen	Betzendorf	0	-	0	8	9	4,8
Embsen	Melbeck	24	3	27	475	502	5,3
Embsen	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	9	10	4,8
Embsen	Rehlingen	0	-	0	6	6	4,8
Embsen	Soderstorf	1	-	1	18	19	4,8
Embsen	Südgellersen	2	-	2	49	51	4,8
Embsen	Sołtau, Stadt	0	-	0	2	3	7,0
Embsen	Rettmer-Häcklingen	6	2	8	111	119	6,6
Embsen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Embsen	Bispingen	0	-	0	8	8	4,4
Melbeck	Amelinghausen	1	-	1	9	9	6,1
Melbeck	Barnstedt	-	-	-	-	-	-
Melbeck	Betzendorf	0	-	0	6	7	4,9
Melbeck	Embsen	24	86	110	475	585	18,8
Melbeck	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	3	3	6,1
Melbeck	Rehlingen	0	-	0	2	2	6,1
Melbeck	Soderstorf	0	-	0	5	5	6,1
Melbeck	Südgellersen	1	-	1	9	10	6,0
Melbeck	Sołtau, Stadt	0	-	0	1	1	9,0
Melbeck	Rettmer-Häcklingen	1	3	4	25	29	14,5
Melbeck	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Melbeck	Bispingen	0	-	0	2	3	5,0
Oldendorf (Luhe)	Amelinghausen	6	-	6	116	122	4,8

Oldendorf (Luhe)	Barnstedt	0	-	0	3	3	4,8
Oldendorf (Luhe)	Betzendorf	2	-	2	32	34	4,8
Oldendorf (Luhe)	Embsen	0	20	20	11	31	65,6
Oldendorf (Luhe)	Melbeck	0	5	5	3	9	60,4
Oldendorf (Luhe)	Rehlingen	1	-	1	21	22	4,8
Oldendorf (Luhe)	Soderstorf	4	-	4	72	76	4,8
Oldendorf (Luhe)	Südgellersen	0	-	0	5	5	4,7
Oldendorf (Luhe)	Sołtau, Stadt	0	-	0	5	5	7,0
Oldendorf (Luhe)	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	8	9	5,3
Oldendorf (Luhe)	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Oldendorf (Luhe)	Bispingen	2	-	2	49	51	4,3
Rehlingen	Amelinghausen	3	-	3	70	73	4,8
Rehlingen	Barnstedt	4	-	4	71	74	5,0
Rehlingen	Betzendorf	8	-	8	135	143	5,3
Rehlingen	Embsen	0	10	10	4	14	71,6
Rehlingen	Melbeck	0	2	2	1	3	65,4
Rehlingen	Oldendorf (Luhe)	1	-	1	21	22	4,8
Rehlingen	Soderstorf	1	-	1	22	23	4,8
Rehlingen	Südgellersen	0	-	0	1	2	6,9
Rehlingen	Sołtau, Stadt	0	-	0	4	4	7,0
Rehlingen	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	3	3	8,2
Rehlingen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Rehlingen	Bispingen	1	-	1	10	10	5,2
Soderstorf	Amelinghausen	7	-	7	147	155	4,8
Soderstorf	Barnstedt	1	-	1	24	25	5,0

Soderstorf	Betzendorf	8	-	8	153	162	5,1
Soderstorf	Embsen	1	25	26	17	42	61,0
Soderstorf	Melbeck	0	3	3	5	8	42,0
Soderstorf	Oldendorf (Luhe)	4	-	4	72	76	4,8
Soderstorf	Rehlingen	1	-	1	22	23	4,8
Soderstorf	Südgellersen	0	-	0	8	8	4,4
Soderstorf	Soltau, Stadt	2	-	2	42	44	4,3
Soderstorf	Rettmer-Häcklingen	1	-	1	12	13	6,8
Soderstorf	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Soderstorf	Bispingen	3	-	3	27	30	10,4
Südgellersen	Amelinghausen	1	-	1	11	12	5,2
Südgellersen	Barnstedt	0	-	0	7	7	4,8
Südgellersen	Betzendorf	0	-	0	3	3	5,2
Südgellersen	Embsen	2	28	30	49	79	38,4
Südgellersen	Melbeck	1	2	3	9	12	22,3
Südgellersen	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	5	5	4,8
Südgellersen	Rehlingen	0	-	0	2	2	5,2
Südgellersen	Soderstorf	0	-	0	7	7	4,9
Südgellersen	Soltau, Stadt	0	-	0	0	1	7,7
Südgellersen	Rettmer-Häcklingen	3	3	6	53	59	10,2
Südgellersen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Südgellersen	Bispingen	1	-	1	22	23	4,4
Soltau, Stadt	Amelinghausen	1	-	1	16	18	7,0
Soltau, Stadt	Barnstedt	0	-	0	0	1	13,4
Soltau, Stadt	Betzendorf	0	-	0	2	3	13,4

Soltau, Stadt	Embsen	0	-	0	2	2	9,3
Soltau, Stadt	Melbeck	0	-	0	1	1	11,9
Soltau, Stadt	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	5	5	7,0
Soltau, Stadt	Rehlingen	0	-	0	4	4	7,0
Soltau, Stadt	Soderstorf	2	-	2	53	55	3,5
Soltau, Stadt	Südgellersen	0	-	0	0	0	10,2
Soltau, Stadt	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	1	1	11,9
Soltau, Stadt	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Soltau, Stadt	Bispingen	3	-	3	61	64	4,4
Rettmer-Häcklingen	Amelinghausen	1	-	1	21	22	6,2
Rettmer-Häcklingen	Barnstedt	1	-	1	17	18	4,8
Rettmer-Häcklingen	Betzendorf	0	-	0	6	6	6,2
Rettmer-Häcklingen	Embsen	6	13	19	111	130	14,5
Rettmer-Häcklingen	Melbeck	1	2	3	25	28	11,4
Rettmer-Häcklingen	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	7	7	6,2
Rettmer-Häcklingen	Rehlingen	0	-	0	4	4	6,2
Rettmer-Häcklingen	Soderstorf	1	-	1	14	15	6,2
Rettmer-Häcklingen	Südgellersen	3	-	3	53	56	5,4
Rettmer-Häcklingen	Soltau, Stadt	0	-	0	1	1	9,1
Rettmer-Häcklingen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Rettmer-Häcklingen	Bispingen	0	-	0	6	6	5,0
Heinsen	Amelinghausen	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Barnstedt	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Betzendorf	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Embsen	-	-	-	-	-	-

Heinsen	Melbeck	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Oldendorf (Luhe)	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Rehlingen	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Soderstorf	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Südgellersen	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Soltau, Stadt	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Rettmer-Häcklingen	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Bispingen	-	-	-	-	-	-
Bispingen	Amelinghausen	5	-	5	101	106	4,8
Bispingen	Barnstedt	0	-	0	1	1	7,0
Bispingen	Betzendorf	1	-	1	13	14	7,0
Bispingen	Embsen	0	-	0	6	7	4,7
Bispingen	Melbeck	0	-	0	2	2	5,4
Bispingen	Oldendorf (Luhe)	2	-	2	46	48	4,8
Bispingen	Rehlingen	1	-	1	10	10	5,5
Bispingen	Soderstorf	3	-	3	27	30	10,9
Bispingen	Südgellersen	1	-	1	21	22	4,8
Bispingen	Soltau, Stadt	3	-	3	59	62	4,8
Bispingen	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	5	5	5,5
Bispingen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Untersuchungsgebiet	restl. Lk LG (Bleckede)	10	1	11	180	191	5,8
Untersuchungsgebiet	restl. Lk LG	237	47	284	4.619	4.903	5,8
Untersuchungsgebiet	Lauenburg	15	-	15	294	309	4,9
Untersuchungsgebiet	Buxtehude	-	-	-	-	-	-
Untersuchungsgebiet	Lk Harburg	177	-	177	3.483	3.660	4,8

Untersuchungsgebiet	Lk Uelzen	175	-	175	2.234	2.409	7,3
Untersuchungsgebiet	Außerhalb Untersuchungsbereich	1.138	-	1.138	12.440	13.578	8,4
Untersuchungsgebiet	Lk Lüchow-Dannenberg	1	-	1	16	17	5,9
Untersuchungsgebiet	Heidekreis	256	-	256	3.607	3.863	6,6
restl. Lk LG (Bleckede)	Untersuchungsgebiet	10	12	22	183	205	10,7
restl. Lk LG	Untersuchungsgebiet	236	315	551	4.678	5.229	10,5
Lauenburg	Untersuchungsgebiet	15	-	15	299	314	4,8
Buxtehude	Untersuchungsgebiet	-	-	-	-	-	-
Lk Harburg	Untersuchungsgebiet	176	11	187	3.543	3.730	5,0
Lk Uelzen	Untersuchungsgebiet	252	17	269	2.267	2.536	10,6
Außerhalb Untersuchungsber	Untersuchungsgebiet	1.136	-	1.136	12.468	13.604	8,4
Lk Lüchow- Dannenberg	Untersuchungsgebiet	1	2	3	16	19	15,8
Heidekreis	Untersuchungsgebiet	252	1	253	3.656	3.909	6,5

**Blatt 3-2 Aggregierte Verkehrsbeziehungen mit Bezug zum engeren Untersuchungsgebiet im Ohnefall**

Grobrelation	Ohnefall ÖPNV Erwachsene [Personenfahrten/ Werktag]	Ohnefall ÖPNV Schüler [Personenfahrten/ Werktag]	Ohnefall ÖPNV gesamt [Personenfahrten/ Werktag]	Ohnefall MIV [Personenfahrten/ Werktag]	Ohnefall Summe ÖPNV + MIV [Personenfahrten/ Werktag]	Ohnefall ÖPNV-Anteil [%]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>Summe</b>	<b>6.185</b>	<b>3.559</b>	<b>9.744</b>	<b>89.841</b>	<b>99.585</b>	<b>9,78</b>
Amelinghausen Lüneburg-Mitte	33	21	54	508	562	9,6
Amelinghausen Lüneburg-Nord	0	-	0	7	7	3,5
Amelinghausen Lüneburg-West	2	-	2	23	25	6,4
Amelinghausen Lüneburg-Oedeme	4	162	166	39	205	80,8
Amelinghausen Lüneburg-Universität	3	-	3	56	59	5,5
Amelinghausen Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	7	7	5,8
Amelinghausen Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	3,5
Amelinghausen Lüneburg-Ost	2	-	2	45	47	3,5
Barnstedt Lüneburg-Mitte	10	8	18	212	230	7,8
Barnstedt Lüneburg-Nord	0	-	0	4	4	4,6
Barnstedt Lüneburg-West	0	-	0	5	6	5,0
Barnstedt Lüneburg-Oedeme	0	13	14	9	23	60,3
Barnstedt Lüneburg-Universität	1	-	1	25	27	4,7
Barnstedt Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	0	0	4,7
Barnstedt Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	4,6
Barnstedt Lüneburg-Ost	1	-	1	19	20	4,6
Betzendorf Lüneburg-Mitte	9	10	19	142	161	11,9
Betzendorf Lüneburg-Nord	0	-	0	2	2	3,6

Betzendorf	Lüneburg-West	0	-	0	6	7	6,5
Betzendorf	Lüneburg-Oedeme	1	37	38	11	49	77,2
Betzendorf	Lüneburg-Universität	1	-	1	16	17	5,6
Betzendorf	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	2	2	5,9
Betzendorf	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	3,6
Betzendorf	Lüneburg-Ost	0	-	0	13	13	3,6
Embsen	Lüneburg-Mitte	64	52	116	886	1.002	11,6
Embsen	Lüneburg-Nord	1	-	1	22	23	4,1
Embsen	Lüneburg-West	2	1	3	16	19	15,2
Embsen	Lüneburg-Oedeme	9	101	109	81	190	57,6
Embsen	Lüneburg-Universität	11	139	149	166	316	47,4
Embsen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	2	2	6,7
Embsen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	4,1
Embsen	Lüneburg-Ost	5	-	5	113	118	4,1
Melbeck	Lüneburg-Mitte	56	65	121	1.113	1.234	9,8
Melbeck	Lüneburg-Nord	1	1	2	28	31	7,9
Melbeck	Lüneburg-West	1	-	1	27	28	4,8
Melbeck	Lüneburg-Oedeme	1	110	111	17	128	86,8
Melbeck	Lüneburg-Universität	3	45	48	56	104	46,0
Melbeck	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	1	1	4,8
Melbeck	Lüneburg-Ebensberg	0	1	1	1	2	47,9
Melbeck	Lüneburg-Ost	7	-	7	139	146	4,8
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Mitte	10	9	19	168	187	10,2
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Nord	0	-	0	2	2	3,9

Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-West	0	-	0	8	9	4,7
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Oedeme	1	24	25	12	37	67,0
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Universität	1	-	1	17	18	6,0
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	2	2	6,3
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	3,9
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Ost	1	-	1	14	14	3,8
Rehlingen	Lüneburg-Mitte	6	4	9	90	99	9,5
Rehlingen	Lüneburg-Nord	0	-	0	1	1	3,4
Rehlingen	Lüneburg-West	0	-	0	4	4	6,2
Rehlingen	Lüneburg-Oedeme	1	5	5	7	12	43,2
Rehlingen	Lüneburg-Universität	1	-	1	10	10	5,3
Rehlingen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	1	1	5,6
Rehlingen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	3,4
Rehlingen	Lüneburg-Ost	0	-	0	8	8	3,4
Soderstorf	Lüneburg-Mitte	20	8	28	295	323	8,6
Soderstorf	Lüneburg-Nord	0	-	0	4	4	3,8
Soderstorf	Lüneburg-West	1	-	1	10	10	5,2
Soderstorf	Lüneburg-Oedeme	3	25	27	27	55	50,0
Soderstorf	Lüneburg-Universität	2	-	2	33	35	6,0
Soderstorf	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	4	4	6,3
Soderstorf	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	3,7
Soderstorf	Lüneburg-Ost	1	-	1	24	25	3,8
Südgellersen	Lüneburg-Mitte	27	29	55	397	452	12,2
Südgellersen	Lüneburg-Nord	0	-	0	5	5	4,8

Südgellersen	Lüneburg-West	2	-	2	41	44	5,3
Südgellersen	Lüneburg-Oedeme	6	73	80	79	159	50,3
Südgellersen	Lüneburg-Universität	3	-	3	35	38	8,1
Südgellersen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	4	4	8,4
Südgellersen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	4,2
Südgellersen	Lüneburg-Ost	1	-	1	20	21	5,0
Soltau, Stadt	Lüneburg-Mitte	1	-	1	24	25	4,8
Soltau, Stadt	Lüneburg-Nord	0	-	0	0	0	3,1
Soltau, Stadt	Lüneburg-West	0	-	0	1	1	5,7
Soltau, Stadt	Lüneburg-Oedeme	0	2	2	1	3	61,4
Soltau, Stadt	Lüneburg-Universität	0	-	0	4	4	4,9
Soltau, Stadt	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	0	0	5,2
Soltau, Stadt	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	3,1
Soltau, Stadt	Lüneburg-Ost	0	-	0	4	4	3,1
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Mitte	349	63	411	6.084	6.496	6,3
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Nord	4	3	7	78	85	8,6
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-West	17	-	17	239	257	6,8
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Oedeme	19	-	19	305	323	5,7
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Universität	63	35	98	1.201	1.299	7,5
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Fasanenweg	5	-	5	99	104	5,0
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Ebensberg	1	-	1	21	22	5,0
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Ost	26	-	26	490	515	5,0
Heinsen	Lüneburg-Mitte	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Nord	-	-	-	-	-	-

Heinsen	Lüneburg-West	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Oedeme	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Universität	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Fasanenweg	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Ebensberg	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Ost	-	-	-	-	-	-
Bispingen	Lüneburg-Mitte	4	-	4	49	53	7,0
Bispingen	Lüneburg-Nord	0	-	0	0	0	4,7
Bispingen	Lüneburg-West	0	-	0	4	4	6,2
Bispingen	Lüneburg-Oedeme	1	1	2	6	7	23,7
Bispingen	Lüneburg-Universität	1	-	1	7	8	8,7
Bispingen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	1	1	9,1
Bispingen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	0	0	5,6
Bispingen	Lüneburg-Ost	0	-	0	3	3	5,6
Lüneburg-Mitte	Amelinghausen	33	23	56	557	612	9,1
Lüneburg-Mitte	Barnstedt	10	10	20	213	233	8,7
Lüneburg-Mitte	Betzendorf	9	10	19	155	174	10,9
Lüneburg-Mitte	Embsen	64	62	126	927	1.053	11,9
Lüneburg-Mitte	Melbeck	56	70	126	1.113	1.239	10,2
Lüneburg-Mitte	Oldendorf (Luhe)	10	9	19	174	193	9,9
Lüneburg-Mitte	Rehlingen	6	4	10	98	108	9,2
Lüneburg-Mitte	Soderstorf	20	9	28	316	344	8,2
Lüneburg-Mitte	Südgellersen	27	33	60	403	463	12,9
Lüneburg-Mitte	Soltau, Stadt	1	-	1	26	27	4,5

Lüneburg-Mitte	Rettmer-Häcklingen	349	63	411	6.154	6.565	6,3
Lüneburg-Mitte	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Mitte	Bispingen	4	-	4	48	52	7,1
Lüneburg-Nord	Amelinghausen	0	-	0	8	8	3,1
Lüneburg-Nord	Barnstedt	0	-	0	4	4	4,6
Lüneburg-Nord	Betzendorf	0	-	0	2	2	3,2
Lüneburg-Nord	Embsen	1	-	1	23	24	3,8
Lüneburg-Nord	Melbeck	1	1	3	28	31	8,1
Lüneburg-Nord	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	2	2	3,7
Lüneburg-Nord	Rehlingen	0	-	0	1	1	3,0
Lüneburg-Nord	Soderstorf	0	-	0	4	4	3,5
Lüneburg-Nord	Südgellersen	0	-	0	5	5	4,4
Lüneburg-Nord	Soltau, Stadt	0	-	0	0	0	2,8
Lüneburg-Nord	Rettmer-Häcklingen	4	3	7	79	86	8,5
Lüneburg-Nord	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Nord	Bispingen	0	-	0	0	0	6,3
Lüneburg-West	Amelinghausen	2	-	2	32	34	4,7
Lüneburg-West	Barnstedt	0	-	0	5	6	5,0
Lüneburg-West	Betzendorf	0	-	0	9	9	4,8
Lüneburg-West	Embsen	2	1	3	18	21	14,7
Lüneburg-West	Melbeck	1	-	1	27	28	4,8
Lüneburg-West	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	8	9	4,7
Lüneburg-West	Rehlingen	0	-	0	6	6	4,6
Lüneburg-West	Soderstorf	1	-	1	12	12	4,2

Lüneburg-West	Südgellersen	2	-	2	43	45	5,0
Lüneburg-West	Soltau, Stadt	0	-	0	2	2	4,3
Lüneburg-West	Rettmer-Häcklingen	17	-	17	244	262	6,7
Lüneburg-West	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-West	Bispingen	0	-	0	4	4	6,3
Lüneburg-Oedeme	Amelinghausen	4	175	179	41	220	81,2
Lüneburg-Oedeme	Barnstedt	0	17	18	9	27	66,4
Lüneburg-Oedeme	Betzendorf	1	37	38	12	49	76,4
Lüneburg-Oedeme	Embsen	9	120	129	80	209	61,6
Lüneburg-Oedeme	Melbeck	1	119	120	17	137	87,6
Lüneburg-Oedeme	Oldendorf (Luhe)	1	24	25	12	37	67,5
Lüneburg-Oedeme	Rehlingen	1	5	6	7	13	45,3
Lüneburg-Oedeme	Soderstorf	3	26	29	28	57	50,7
Lüneburg-Oedeme	Südgellersen	6	85	92	77	168	54,5
Lüneburg-Oedeme	Soltau, Stadt	0	2	2	1	4	62,6
Lüneburg-Oedeme	Rettmer-Häcklingen	19	-	19	314	333	5,6
Lüneburg-Oedeme	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Oedeme	Bispingen	1	1	2	5	7	25,4
Lüneburg-Universität	Amelinghausen	3	-	3	57	60	5,4
Lüneburg-Universität	Barnstedt	1	-	1	25	27	4,7
Lüneburg-Universität	Betzendorf	1	-	1	16	17	5,5
Lüneburg-Universität	Embsen	11	161	172	162	333	51,5
Lüneburg-Universität	Melbeck	3	49	51	56	108	47,8
Lüneburg-Universität	Oldendorf (Luhe)	1	-	1	16	17	6,4

Lüneburg-Universität	Rehlingen	1	-	1	10	11	5,3
Lüneburg-Universität	Soderstorf	2	-	2	33	35	6,1
Lüneburg-Universität	Südgellersen	3	-	3	34	37	8,3
Lüneburg-Universität	Soltau, Stadt	0	-	0	4	4	5,0
Lüneburg-Universität	Rettmer-Häcklingen	63	35	98	1.202	1.300	7,5
Lüneburg-Universität	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Universität	Bispingen	1	-	1	6	6	10,7
Lüneburg-Fasanenweg	Amelinghausen	0	-	0	7	7	5,5
Lüneburg-Fasanenweg	Barnstedt	0	-	0	0	0	4,7
Lüneburg-Fasanenweg	Betzendorf	0	-	0	2	2	5,6
Lüneburg-Fasanenweg	Embsen	0	-	0	2	2	6,7
Lüneburg-Fasanenweg	Melbeck	0	-	0	1	1	4,8
Lüneburg-Fasanenweg	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	2	2	6,5
Lüneburg-Fasanenweg	Rehlingen	0	-	0	1	1	5,3
Lüneburg-Fasanenweg	Soderstorf	0	-	0	4	5	6,2
Lüneburg-Fasanenweg	Südgellersen	0	-	0	4	4	8,4
Lüneburg-Fasanenweg	Soltau, Stadt	0	-	0	0	0	5,1
Lüneburg-Fasanenweg	Rettmer-Häcklingen	5	-	5	99	104	5,0
Lüneburg-Fasanenweg	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Fasanenweg	Bispingen	0	-	0	1	1	10,9
Lüneburg-Ebensberg	Amelinghausen	0	-	0	1	1	3,1
Lüneburg-Ebensberg	Barnstedt	0	-	0	0	0	4,6
Lüneburg-Ebensberg	Betzendorf	0	-	0	0	0	3,2
Lüneburg-Ebensberg	Embsen	0	-	0	1	1	3,8

Lüneburg-Ebensberg	Melbeck	0	1	1	1	2	49,7
Lüneburg-Ebensberg	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	0	0	3,7
Lüneburg-Ebensberg	Rehlingen	0	-	0	0	0	3,0
Lüneburg-Ebensberg	Soderstorf	0	-	0	1	1	3,3
Lüneburg-Ebensberg	Südgellersen	0	-	0	1	1	3,9
Lüneburg-Ebensberg	Soltau, Stadt	0	-	0	0	0	2,8
Lüneburg-Ebensberg	Rettmer-Häcklingen	1	-	1	21	22	5,0
Lüneburg-Ebensberg	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Ebensberg	Bispingen	0	-	0	0	0	6,3
Lüneburg-Ost	Amelinghausen	2	-	2	52	53	3,1
Lüneburg-Ost	Barnstedt	1	-	1	19	20	4,6
Lüneburg-Ost	Betzendorf	0	-	0	15	15	3,1
Lüneburg-Ost	Embsen	5	-	5	122	127	3,8
Lüneburg-Ost	Melbeck	7	-	7	139	146	4,8
Lüneburg-Ost	Oldendorf (Luhe)	1	-	1	14	15	3,7
Lüneburg-Ost	Rehlingen	0	-	0	9	10	3,0
Lüneburg-Ost	Soderstorf	1	-	1	27	27	3,4
Lüneburg-Ost	Südgellersen	1	-	1	21	22	4,6
Lüneburg-Ost	Soltau, Stadt	0	-	0	5	5	2,8
Lüneburg-Ost	Rettmer-Häcklingen	26	-	26	496	521	4,9
Lüneburg-Ost	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Lüneburg-Ost	Bispingen	0	-	0	2	2	6,3
Amelinghausen	Barnstedt	1	-	1	11	11	4,7
Amelinghausen	Betzendorf	6	-	6	113	120	5,0

Amelinghausen	Embsen	1	90	91	35	127	72,2
Amelinghausen	Melbeck	1	12	13	17	30	42,4
Amelinghausen	Oldendorf (Luhe)	6	-	6	122	128	4,9
Amelinghausen	Rehlingen	4	-	4	73	77	4,8
Amelinghausen	Soderstorf	8	-	8	155	163	4,8
Amelinghausen	Südgellersen	1	-	1	14	15	4,5
Amelinghausen	Soltau, Stadt	1	-	1	28	29	4,6
Amelinghausen	Rettmer-Häcklingen	2	2	4	26	29	12,0
Amelinghausen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Amelinghausen	Bispingen	5	-	5	36	41	12,9
Barnstedt	Amelinghausen	1	-	1	11	11	4,7
Barnstedt	Betzendorf	0	-	0	4	4	4,8
Barnstedt	Embsen	0	-	0	4	4	4,5
Barnstedt	Melbeck	-	1	1	-	1	100,0
Barnstedt	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	3	4	4,6
Barnstedt	Rehlingen	4	-	4	78	82	4,5
Barnstedt	Soderstorf	1	-	1	26	28	4,5
Barnstedt	Südgellersen	0	-	0	6	6	5,3
Barnstedt	Soltau, Stadt	0	-	0	2	2	4,3
Barnstedt	Rettmer-Häcklingen	1	-	1	14	15	6,1
Barnstedt	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Barnstedt	Bispingen	0	-	0	2	2	6,6
Betzendorf	Amelinghausen	6	-	6	113	120	5,0
Betzendorf	Barnstedt	0	-	0	4	4	4,8

Betzendorf	Embsen	0	40	40	9	49	81,8
Betzendorf	Melbeck	0	3	4	7	11	32,8
Betzendorf	Oldendorf (Luhe)	2	-	2	34	35	5,0
Betzendorf	Rehlingen	8	-	8	161	169	4,9
Betzendorf	Soderstorf	9	-	9	175	184	4,9
Betzendorf	Südgellersen	0	-	0	4	4	4,6
Betzendorf	Soltau, Stadt	0	-	0	8	8	4,6
Betzendorf	Rettmer-Häcklingen	0	4	5	7	12	40,1
Betzendorf	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Betzendorf	Bispingen	1	-	1	10	11	10,6
Embsen	Amelinghausen	1	84	85	37	122	69,6
Embsen	Barnstedt	0	-	0	4	4	4,5
Embsen	Betzendorf	0	34	35	9	44	79,3
Embsen	Melbeck	25	52	77	500	577	13,3
Embsen	Oldendorf (Luhe)	0	19	19	10	29	65,2
Embsen	Rehlingen	0	9	10	8	17	56,0
Embsen	Soderstorf	1	23	24	21	45	53,2
Embsen	Südgellersen	3	26	29	51	79	36,1
Embsen	Soltau, Stadt	0	-	0	5	5	3,4
Embsen	Rettmer-Häcklingen	6	14	20	97	117	17,0
Embsen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Embsen	Bispingen	0	-	0	4	4	8,4
Melbeck	Amelinghausen	1	12	13	20	32	39,2
Melbeck	Barnstedt	-	1	1	-	1	100,0

Melbeck	Betzendorf	0	3	3	8	11	30,8
Melbeck	Embsen	25	-	25	501	525	4,7
Melbeck	Oldendorf (Luhe)	0	5	5	5	11	49,0
Melbeck	Rehlingen	0	2	2	3	6	37,8
Melbeck	Soderstorf	0	3	3	10	14	24,7
Melbeck	Südgellersen	1	2	3	15	18	14,8
Melbeck	Soltau, Stadt	0	-	0	3	3	2,7
Melbeck	Rettmer-Häcklingen	1	5	6	30	36	17,7
Melbeck	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Melbeck	Bispingen	0	-	0	2	2	6,1
Oldendorf (Luhe)	Amelinghausen	6	-	6	122	128	4,9
Oldendorf (Luhe)	Barnstedt	0	-	0	3	4	4,6
Oldendorf (Luhe)	Betzendorf	2	-	2	34	35	5,0
Oldendorf (Luhe)	Embsen	0	22	22	10	33	67,8
Oldendorf (Luhe)	Melbeck	0	5	6	5	11	52,0
Oldendorf (Luhe)	Rehlingen	1	-	1	22	24	4,8
Oldendorf (Luhe)	Soderstorf	4	-	4	76	80	4,8
Oldendorf (Luhe)	Südgellersen	0	-	0	5	5	4,8
Oldendorf (Luhe)	Soltau, Stadt	0	-	0	8	9	4,7
Oldendorf (Luhe)	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	8	8	6,1
Oldendorf (Luhe)	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Oldendorf (Luhe)	Bispingen	2	-	2	22	24	9,8
Rehlingen	Amelinghausen	4	-	4	73	77	4,8
Rehlingen	Barnstedt	4	-	4	78	82	4,5

Rehlingen	Betzendorf	8	-	8	161	169	4,9
Rehlingen	Embsen	0	9	10	7	17	57,4
Rehlingen	Melbeck	0	2	2	3	5	39,3
Rehlingen	Oldendorf (Luhe)	1	-	1	22	24	4,8
Rehlingen	Soderstorf	1	-	1	23	24	4,7
Rehlingen	Südgellersen	0	-	0	2	3	4,4
Rehlingen	Soltau, Stadt	0	-	0	7	7	4,4
Rehlingen	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	5	5	5,4
Rehlingen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Rehlingen	Bispingen	1	-	1	7	8	7,2
Soderstorf	Amelinghausen	8	-	8	155	163	4,8
Soderstorf	Barnstedt	1	-	1	26	28	4,5
Soderstorf	Betzendorf	9	-	9	175	184	4,9
Soderstorf	Embsen	1	26	27	21	48	56,5
Soderstorf	Melbeck	0	3	3	9	13	26,7
Soderstorf	Oldendorf (Luhe)	4	-	4	76	80	4,8
Soderstorf	Rehlingen	1	-	1	23	24	4,7
Soderstorf	Südgellersen	0	-	0	7	8	4,8
Soderstorf	Soltau, Stadt	2	-	2	249	251	0,8
Soderstorf	Rettmer-Häcklingen	1	-	1	15	16	6,1
Soderstorf	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Soderstorf	Bispingen	3	-	3	24	27	12,3
Südgellersen	Amelinghausen	1	-	1	15	15	4,3
Südgellersen	Barnstedt	0	-	0	6	6	5,3

Südgellersen	Betzendorf	0	-	0	4	4	4,4
Südgellersen	Embsen	3	26	29	51	79	36,1
Südgellersen	Melbeck	1	2	2	14	16	15,1
Südgellersen	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	5	5	4,8
Südgellersen	Rehlingen	0	-	0	3	3	4,2
Südgellersen	Soderstorf	0	-	0	7	8	4,8
Südgellersen	Soltau, Stadt	0	-	0	1	1	4,2
Südgellersen	Rettmer-Häcklingen	3	3	6	55	61	10,0
Südgellersen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Südgellersen	Bispingen	1	-	1	11	12	8,7
Soltau, Stadt	Amelinghausen	1	-	1	29	30	4,4
Soltau, Stadt	Barnstedt	0	-	0	2	2	4,2
Soltau, Stadt	Betzendorf	0	-	0	8	9	4,5
Soltau, Stadt	Embsen	0	-	0	5	5	3,5
Soltau, Stadt	Melbeck	0	-	0	3	3	3,0
Soltau, Stadt	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	9	9	4,3
Soltau, Stadt	Rehlingen	0	-	0	7	7	4,3
Soltau, Stadt	Soderstorf	2	-	2	571	573	0,3
Soltau, Stadt	Südgellersen	0	-	0	1	1	4,4
Soltau, Stadt	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	3	3	4,8
Soltau, Stadt	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Soltau, Stadt	Bispingen	3	-	3	42	45	6,8
Rettmer-Häcklingen	Amelinghausen	2	2	4	27	31	11,9
Rettmer-Häcklingen	Barnstedt	1	-	1	14	15	6,0

Rettmer-Häcklingen	Betzendorf	0	4	5	8	12	38,7
Rettmer-Häcklingen	Embsen	6	16	22	98	120	18,6
Rettmer-Häcklingen	Melbeck	1	5	7	28	35	19,2
Rettmer-Häcklingen	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	7	8	6,2
Rettmer-Häcklingen	Rehlingen	0	-	0	5	5	5,1
Rettmer-Häcklingen	Soderstorf	1	-	1	15	16	5,9
Rettmer-Häcklingen	Südgellersen	3	3	7	55	61	10,6
Rettmer-Häcklingen	Soltau, Stadt	0	-	0	3	3	4,7
Rettmer-Häcklingen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Rettmer-Häcklingen	Bispingen	0	-	0	3	3	10,4
Heinsen	Amelinghausen	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Barnstedt	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Betzendorf	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Embsen	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Melbeck	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Oldendorf (Luhe)	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Rehlingen	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Soderstorf	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Südgellersen	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Soltau, Stadt	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Rettmer-Häcklingen	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Bispingen	-	-	-	-	-	-
Bispingen	Amelinghausen	5	-	5	51	56	9,4
Bispingen	Barnstedt	0	-	0	1	2	7,7

Bispingen	Betzendorf	1	-	1	13	14	8,4
Bispingen	Embsen	0	-	0	5	5	7,0
Bispingen	Melbeck	0	-	0	2	2	5,4
Bispingen	Oldendorf (Luhe)	2	-	2	20	22	10,7
Bispingen	Rehlingen	1	-	1	7	7	7,8
Bispingen	Soderstorf	3	-	3	30	33	10,1
Bispingen	Südgellersen	1	-	1	11	12	8,8
Bispingen	Soltau, Stadt	3	-	3	41	44	6,9
Bispingen	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	3	4	8,7
Bispingen	Heinsen	-	-	-	-	-	-
Untersuchungsgebiet	restl. Lk LG (Bleckede)	10		10	220	230	4,3
Untersuchungsgebiet	restl. Lk LG	253	351	604	4.917	5.521	10,9
Untersuchungsgebiet	Lauenburg	15	-	15	250	265	5,7
Untersuchungsgebiet	Buxtehude			-		-	-
Untersuchungsgebiet	Lk Harburg	187	12	199	3.368	3.567	5,6
Untersuchungsgebiet	Lk Uelzen	225	17	242	2.460	2.702	9,0
Untersuchungsgebiet	Außerhalb Untersuchungsbereich	1.195	-	1.195	13.254	14.449	8,3
Untersuchungsgebiet	Lk Lüchow-Dannenberg	1	2	3	20	23	13,0
Untersuchungsgebiet	Heidekreis	268	1	269	4.010	4.279	6,3
restl. Lk LG (Bleckede)	Untersuchungsgebiet	10	12	22	230	252	8,7
restl. Lk LG	Untersuchungsgebiet	253	360	613	4.983	5.596	11,0
Lauenburg	Untersuchungsgebiet	15	-	15	253	268	5,6
Buxtehude	Untersuchungsgebiet			-		-	-
Lk Harburg	Untersuchungsgebiet	187	11	198	3.387	3.585	5,5

Lk Uelzen	Untersuchungsgebiet	225	17	242	2.465	2.707	8,9
Außerhalb Untersuchungsber	Untersuchungsgebiet	1.195	-	1.195	13.248	14.443	8,3
Lk Lüchow- Dannenberg	Untersuchungsgebiet	1	2	3	20	23	13,0
Heidekreis	Untersuchungsgebiet	268	1	269	3.515	3.784	7,1

**Blatt 3-3 Eckdaten aus den Matrizen der Verkehrsbeziehungen und den Widerstandsmatrizen im Ohnefall**

betrachteter Fall	(1)	Analyse	Ohnefall	Änderung [%]
motorisierte Fahrten [Personenfahrten/Werktag] (0)	(2)	429.730	449.275	4,5
Anteil Schülerfahrten [%] (0)	(3)	2,53	2,51	- 0,9
Mobilitätsrate [-] (1)	(4)	2,19	2,20	0,5
ÖPNV-Anteil [%] (1)	(5)	9,8	10,0	2,4
mittlere Reiseweite MIV [km] (1)	(6)	18,5	18,9	2,0
mittlere Reiseweite ÖPNV [km] (1)	(7)	26,7	25,4	- 4,8
mittlere Beförderungswerte ÖPNV [km] (1)	(8)	25,6	24,3	- 5,0
mittlere Reisezeit MIV [Minuten] (1)	(9)	20,7	20,8	0,7
mittlere Reisezeit ÖPNV [Minuten] (1)	(10)	68,5	66,9	- 2,3
mittlere Beförderungszeit ÖPNV [Minuten] (1)	(11)	139,6	157,8	13,0
mittlere Reisegeschwindigkeit MIV [km/h] (1)	(12)	53,7	54,5	1,3
mittlere Reisegeschwindigkeit ÖPNV [km/h] (1)	(13)	23,4	22,8	- 2,5
mittlere Beförderungsgeschwindigkeit ÖPNV [km/h] (1)	(14)	11,0	9,3	- 16,0
mittlerer Zeitaufwand für motorisierte Fahrten [Minuten] (1)	(15)	55,5	55,9	0,8

**Blatt 3-4 Verkehrsachfrage in der Spitzenstunde in Lastrichtung an maßgebenden Querschnitten im Ohnefall**

Querschnitt	werktägliche Querschnittsbelastung ÖPNV [Personenfahrten/ Werktag] (0)	Spitzenstunden- anteil [%] (1)	Spitzenstundenbelastung in Lastrichtung [Personenfahrten/ Stunde und Richtung] (0)
(1)	(2)	(3)	(4)
Lüneburg Hauptbahnhof - Lüneburg-Universität			-
Lüneburg-Universität - Melbeck-Embsen	2.876	10,0	144
Melbeck-Embsen - Amelinghausen	1.914	10,0	96
Amelinghausen - Soderstorf	944	10,0	47
Soderstorf - Bispingen	820	10,0	41
Bispingen - Soltau	457	10,0	23

**Blatt 3-5 Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten im Ohnefall**

Querschnitt	Bemessungsgröße	Linie Fahrplan	Fahrzeug-konfiguration	Platzkapazität je Fahrzeug-konfiguration	Fahrtangebote in der Spitzenstunde	Platzangebot in der Spitzenstunde	Spitzenstundenbelastung in Lastrichtung	Platzaus-nutzungs-grad
	[-]	[-]	[-]	[Plätze/ Fahrt]	[Fahrten/ Stunde]	[Plätze/ Stunde]	[Personenfahrten/ Stunde u. Richtung]	[%]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<b>Summe Querschnitt</b>					12	600	351	270
Lüneburg Hauptbahnhof - Lüneburg-Universität	Sitzplätze	5700/SB1	StüLB	50		-	-	-
Lüneburg-Universität - Melbeck-Embsen	Sitzplätze	5700/SB1	StüLB	50	4	200	144	72
Melbeck-Embsen - Amelinghausen	Sitzplätze	5700/SB1	StüLB	50	3	150	96	64
Amelinghausen - Soderstorf	Sitzplätze	5700/SB1	StüLB	50	2	100	47	47
Soderstorf - Bispingen	Sitzplätze	5700/SB1	StüLB	50	2	100	41	41
Bispingen - Soltau	Sitzplätze	154/SB1	StüLB	50	1	50	23	46

**Blatt 4-1 Verkehrsnachfrage in der Spitzenstunde in Lastrichtung an maßgebenden Querschnitten im Mitfall**

Querschnitt	werktägliche Querschnittsbelastung ÖPNV [Personenfahrten/ Werktag] (0)	Spitzenstunden- anteil [%] (1)	Spitzenstundenbelastung in Lastrichtung [Personenfahrten/ Stunde und Richtung] (0)
(1)	(2)	(3)	(4)
Lüneburg Hauptbahnhof - Lüneburg-Universität			-
Lüneburg-Universität - Rettmer	3.524	12,0	211
Rettmer - Melbeck-Embsen	2.201	12,0	132
Melbeck-Embsen - Amelinghausen	2.255	12,0	135
Amelinghausen - Soderstorf	1.726	12,0	104
Soderstorf - Bispingen	1.688	12,0	101
Bispingen - Soltau	1.411	12,0	85

**Blatt 4-2 Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten im Mitfall**

Querschnitt	Bemessungsgröße	Linie Fahrplan	Fahrzeug-konfiguration	Platzkapazität je Fahrzeug-konfiguration	Fahrtangebote in der Spitzenstunde	Platzangebot in der Spitzenstunde	Spitzenstundenbelastung in Lastrichtung	Platzaus-nutzungs-grad
	[-]	[-]	[-]	[Plätze/ Fahrt]	[Fahrten/ Stunde]	[Plätze/ Stunde]	[Personenfahrten/ Stunde u. Richtung]	[%]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<b>Summe Querschnitt</b>					6	1.107	768	430
Lüneburg Hauptbahnhof - Lüneburg-Universität	Sitzplätze	Regionalbahn				-	-	
Lüneburg-Universität - Rettmer	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku	246	1	246	211	86
Rettmer - Melbeck-Embsen	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku	246	1	246	132	54
Melbeck-Embsen - Amelinghausen	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku	246	1	246	135	55
Amelinghausen - Soderstorf	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku	123	1	123	104	84
Soderstorf - Bispingen	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku	123	1	123	101	82
Bispingen - Soltau	Sitzplätze	Regionalbahn	Flirt-Akku	123	1	123	85	69

Grobrelation		Mitfall ÖPNV Erwachsene [Personenfahrten/ Werktag]	Mitfall ÖPNV Schüler [Personenfahrten/ Werktag]	Mitfall ÖPNV gesamt [Personenfahrten/ Werktag]	Mitfall MIV [Personenfahrten/ Werktag]	Mitfall Summe ÖPNV + MIV [Personenfahrten/ Werktag]	Mitfall ÖPNV-Anteil [%]
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		9.283	3.574	12.857	89.830	102.687	7.130
Amelinghausen	Lüneburg-Mitte	75	21	96	534	629	15,2
Amelinghausen	Lüneburg-Nord	1	-	1	8	9	15,8
Amelinghausen	Lüneburg-West	2	-	2	29	31	6,4
Amelinghausen	Lüneburg-Oedeme	10	162	172	40	212	81,2
Amelinghausen	Lüneburg-Universität	3	-	3	57	59	4,7
Amelinghausen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	7	7	5,2
Amelinghausen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	2	2	2,6
Amelinghausen	Lüneburg-Ost	2	-	2	49	50	3,6
Barnstedt	Lüneburg-Mitte	10	8	18	216	234	7,7
Barnstedt	Lüneburg-Nord	0	-	0	4	4	5,0
Barnstedt	Lüneburg-West	0	-	0	5	5	5,3
Barnstedt	Lüneburg-Oedeme	0	13	14	10	23	59,4
Barnstedt	Lüneburg-Universität	1	-	1	26	27	4,6
Barnstedt	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	1	1	1,9
Barnstedt	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	-	0	100,0
Barnstedt	Lüneburg-Ost	1	-	1	19	20	4,5
Betzendorf	Lüneburg-Mitte	115	10	125	147	272	45,9
Betzendorf	Lüneburg-Nord	1	-	1	2	3	23,4
Betzendorf	Lüneburg-West	3	-	3	9	11	23,1
Betzendorf	Lüneburg-Oedeme	3	37	39	12	51	77,3

Betzendorf	Lüneburg-Universität	3	-	3	16	19	17,3
Betzendorf	Lüneburg-Fasanenweg	1	-	1	2	2	27,1
Betzendorf	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	11,1
Betzendorf	Lüneburg-Ost	1	-	1	15	15	5,6
Embsen	Lüneburg-Mitte	182	52	234	904	1.138	20,6
Embsen	Lüneburg-Nord	1	-	1	23	23	4,2
Embsen	Lüneburg-West	2	1	3	18	21	14,7
Embsen	Lüneburg-Oedeme	9	101	110	81	191	57,6
Embsen	Lüneburg-Universität	24	139	163	164	327	49,8
Embsen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	2	2	6,1
Embsen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	7,0
Embsen	Lüneburg-Ost	5	-	5	118	123	4,0
Melbeck	Lüneburg-Mitte	58	65	123	1.111	1.233	9,9
Melbeck	Lüneburg-Nord	1	1	2	28	30	8,0
Melbeck	Lüneburg-West	1	-	1	27	28	4,7
Melbeck	Lüneburg-Oedeme	1	110	111	18	128	86,4
Melbeck	Lüneburg-Universität	3	45	48	56	104	46,1
Melbeck	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	1	1	5,8
Melbeck	Lüneburg-Ebensberg	0	1	1	2	3	41,4
Melbeck	Lüneburg-Ost	7	-	7	138	144	4,8
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Mitte	28	9	37	170	207	17,9
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Nord	0	-	0	3	3	7,8
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-West	1	-	1	8	9	8,9
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Oedeme	3	24	27	13	40	68,4
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Universität	2	-	2	16	17	11,2
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Fasanenweg	1	-	1	2	3	23,3

Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	-	0	100,0
Oldendorf (Luhe)	Lüneburg-Ost	1	-	1	14	15	6,6
Rehlingen	Lüneburg-Mitte	13	4	17	93	110	15,6
Rehlingen	Lüneburg-Nord	0	-	0	2	2	5,8
Rehlingen	Lüneburg-West	1	-	1	5	5	11,6
Rehlingen	Lüneburg-Oedeme	1	5	5	7	12	42,4
Rehlingen	Lüneburg-Universität	1	-	1	10	11	9,7
Rehlingen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	2	2	12,0
Rehlingen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	3,2
Rehlingen	Lüneburg-Ost	0	-	0	8	8	5,5
Soderstorf	Lüneburg-Mitte	58	8	66	306	371	17,7
Soderstorf	Lüneburg-Nord	1	-	1	3	4	19,0
Soderstorf	Lüneburg-West	1	-	1	12	12	6,8
Soderstorf	Lüneburg-Oedeme	6	25	31	27	58	53,3
Soderstorf	Lüneburg-Universität	6	-	6	33	39	15,5
Soderstorf	Lüneburg-Fasanenweg	1	-	1	4	4	17,3
Soderstorf	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	5,5
Soderstorf	Lüneburg-Ost	1	-	1	25	26	4,9
Südgellersen	Lüneburg-Mitte	27	29	55	400	455	12,2
Südgellersen	Lüneburg-Nord	0	-	0	5	5	4,3
Südgellersen	Lüneburg-West	2	-	2	42	44	5,2
Südgellersen	Lüneburg-Oedeme	6	73	80	78	157	50,8
Südgellersen	Lüneburg-Universität	3	-	3	34	37	8,3
Südgellersen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	4	4	8,5
Südgellersen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	2,5
Südgellersen	Lüneburg-Ost	1	-	1	22	23	4,6

Soltau, Stadt	Lüneburg-Mitte	1	-	1	24	25	4,5
Soltau, Stadt	Lüneburg-Nord	0	-	0	1	1	2,7
Soltau, Stadt	Lüneburg-West	0	-	0	1	1	6,3
Soltau, Stadt	Lüneburg-Oedeme	0	2	2	1	3	67,9
Soltau, Stadt	Lüneburg-Universität	0	-	0	4	4	4,4
Soltau, Stadt	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	-	0	100,0
Soltau, Stadt	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	1	1	2,1
Soltau, Stadt	Lüneburg-Ost	0	-	0	5	5	2,7
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Mitte	627	63	689	6.119	6.808	10,1
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Nord	6	3	9	79	88	10,5
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-West	53	-	53	241	294	18,2
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Oedeme	19	-	19	310	328	5,7
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Universität	56	35	90	1.202	1.292	7,0
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Fasanenweg	7	-	7	99	105	6,4
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Ebensberg	1	-	1	21	22	6,2
Rettmer-Häcklingen	Lüneburg-Ost	27	-	27	491	518	5,3
Heinsen	Lüneburg-Mitte	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Nord	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-West	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Oedeme	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Universität	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Fasanenweg	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Ebensberg	-	-	-	-	-	-
Heinsen	Lüneburg-Ost	-	-	-	-	-	-
Bispingen	Lüneburg-Mitte	5	-	5	48	53	10,1
Bispingen	Lüneburg-Nord	0	-	0	-	0	100,0

Bispingen	Lüneburg-West	0	-	0	4	4	8,9
Bispingen	Lüneburg-Oedeme	1	1	2	6	8	28,3
Bispingen	Lüneburg-Universität	1	-	1	6	7	15,5
Bispingen	Lüneburg-Fasanenweg	0	-	0	1	1	21,7
Bispingen	Lüneburg-Ebensberg	0	-	0	-	0	100,0
Bispingen	Lüneburg-Ost	0	-	0	3	3	6,5
Lüneburg-Mitte	Amelinghausen	60,14	22,68	83	533,50	616	13,4
Lüneburg-Mitte	Barnstedt	10,71	9,72	20	216,00	236	8,6
Lüneburg-Mitte	Betzendorf	85,31	9,72	95	147,00	242	39,3
Lüneburg-Mitte	Embsen	215,88	61,56	277	904,00	1.181	23,5
Lüneburg-Mitte	Melbeck	56,46	70,20	127	1110,50	1.237	10,2
Lüneburg-Mitte	Oldendorf (Luhe)	37,33	8,64	46	170,00	216	21,3
Lüneburg-Mitte	Rehlingen	42,99	4,32	47	93,00	140	33,7
Lüneburg-Mitte	Soderstorf	75,00	8,64	84	305,50	389	21,5
Lüneburg-Mitte	Südgellersen	26,52	33,48	60	399,50	459	13,1
Lüneburg-Mitte	Soltau, Stadt	1,08	0,00	1	24,00	25	4,3
Lüneburg-Mitte	Rettmer-Häcklingen	754,86	62,64	818	6118,50	6.936	11,8
Lüneburg-Mitte	Heinsen	0,00	0,00	-	0,00	-	-
Lüneburg-Mitte	Bispingen	5,58	0,00	6	48,00	54	10,4
Lüneburg-Nord	Amelinghausen	0,23	0,00	0	7,50	8	3,0
Lüneburg-Nord	Barnstedt	0,18	0,00	0	3,50	4	5,0
Lüneburg-Nord	Betzendorf	0,67	0,00	1	2,00	3	25,2
Lüneburg-Nord	Embsen	0,92	0,00	1	22,50	23	3,9
Lüneburg-Nord	Melbeck	1,43	1,08	3	28,00	31	8,2
Lüneburg-Nord	Oldendorf (Luhe)	0,32	0,00	0	2,50	3	11,3
Lüneburg-Nord	Rehlingen	0,64	0,00	1	2,00	3	24,2

Lüneburg-Nord	Soderstorf	0,68	0,00	1	3,00	4	18,4
Lüneburg-Nord	Südgellersen	0,23	0,00	0	5,00	5	4,3
Lüneburg-Nord	Soltau, Stadt	0,01	0,00	0	0,50	1	2,2
Lüneburg-Nord	Rettmer-Häcklingen	3,99	3,24	7	79,00	86	8,4
Lüneburg-Nord	Heinsen	0,00	0,00	-	0,00	-	-
Lüneburg-Nord	Bispingen	0,03	0,00	0	0,00	0	100,0
Lüneburg-West	Amelinghausen	4,02	0,00	4	29,00	33	12,2
Lüneburg-West	Barnstedt	0,28	0,00	0	5,00	5	5,4
Lüneburg-West	Betzendorf	4,15	0,00	4	8,50	13	32,8
Lüneburg-West	Embsen	3,21	1,08	4	17,50	22	19,7
Lüneburg-West	Melbeck	1,34	0,00	1	27,00	28	4,7
Lüneburg-West	Oldendorf (Luhe)	1,92	0,00	2	8,00	10	19,4
Lüneburg-West	Rehlingen	3,10	0,00	3	4,50	8	40,8
Lüneburg-West	Soderstorf	1,83	0,00	2	11,50	13	13,7
Lüneburg-West	Südgellersen	2,29	0,00	2	42,00	44	5,2
Lüneburg-West	Soltau, Stadt	0,06	0,00	0	1,00	1	6,0
Lüneburg-West	Rettmer-Häcklingen	15,75	0,00	16	240,50	256	6,1
Lüneburg-West	Heinsen	0,00	0,00	-	0,00	-	-
Lüneburg-West	Bispingen	0,35	0,00	0	3,50	4	9,0
Lüneburg-Oedeme	Amelinghausen	9,40	174,96	184	40,00	224	82,2
Lüneburg-Oedeme	Barnstedt	0,47	17,28	18	9,50	27	65,1
Lüneburg-Oedeme	Betzendorf	4,24	36,72	41	11,50	52	78,1
Lüneburg-Oedeme	Embsen	9,90	119,88	130	81,00	211	61,6
Lüneburg-Oedeme	Melbeck	0,84	118,80	120	17,50	137	87,2
Lüneburg-Oedeme	Oldendorf (Luhe)	3,09	23,76	27	12,50	39	68,2
Lüneburg-Oedeme	Rehlingen	5,51	5,40	11	7,00	18	60,9

Lüneburg-Oedeme	Soderstorf	14,54	25,92	40	27,00	67	60,0
Lüneburg-Oedeme	Südgellersen	6,47	85,32	92	77,50	169	54,2
Lüneburg-Oedeme	Soltau, Stadt	0,10	2,16	2	1,00	3	69,3
Lüneburg-Oedeme	Rettmer-Häcklingen	18,58	0,00	19	309,50	328	5,7
Lüneburg-Oedeme	Heinsen	0,00	0,00	-	0,00	-	-
Lüneburg-Oedeme	Bispingen	1,37	1,08	2	5,50	8	30,8
Lüneburg-Universität	Amelinghausen	2,91	0,00	3	56,50	59	4,9
Lüneburg-Universität	Barnstedt	1,24	0,00	1	25,50	27	4,6
Lüneburg-Universität	Betzendorf	6,54	0,00	7	16,00	23	29,0
Lüneburg-Universität	Embsen	19,15	160,92	180	164,00	344	52,3
Lüneburg-Universität	Melbeck	3,25	48,60	52	56,00	108	48,1
Lüneburg-Universität	Oldendorf (Luhe)	3,26	0,00	3	15,50	19	17,4
Lüneburg-Universität	Rehlingen	3,11	0,00	3	9,50	13	24,7
Lüneburg-Universität	Soderstorf	4,64	0,00	5	33,00	38	12,3
Lüneburg-Universität	Südgellersen	3,05	0,00	3	33,50	37	8,3
Lüneburg-Universität	Soltau, Stadt	0,17	0,00	0	4,00	4	4,2
Lüneburg-Universität	Rettmer-Häcklingen	52,76	34,56	87	1202,00	1.289	6,8
Lüneburg-Universität	Heinsen	0,00	0,00	-	0,00	-	-
Lüneburg-Universität	Bispingen	1,11	0,00	1	6,00	7	15,6
Lüneburg-Fasanenweg	Amelinghausen	2,07	0,00	2	7,00	9	22,9
Lüneburg-Fasanenweg	Barnstedt	0,01	0,00	0	0,50	1	1,9
Lüneburg-Fasanenweg	Betzendorf	0,56	0,00	1	1,50	2	27,1
Lüneburg-Fasanenweg	Embsen	0,12	0,00	0	2,00	2	5,5
Lüneburg-Fasanenweg	Melbeck	0,06	0,00	0	1,00	1	5,8
Lüneburg-Fasanenweg	Oldendorf (Luhe)	0,65	0,00	1	2,00	3	24,5
Lüneburg-Fasanenweg	Rehlingen	0,71	0,00	1	1,50	2	32,2

Lüneburg-Fasänenweg	Soderstorf	0,85	0,00	1	3,50	4	19,5
Lüneburg-Fasänenweg	Südgellersen	0,32	0,00	0	3,50	4	8,5
Lüneburg-Fasänenweg	Soltau, Stadt	0,01	0,00	0	0,00	0	100,0
Lüneburg-Fasänenweg	Rettmer-Häcklingen	6,25	0,00	6	98,50	105	6,0
Lüneburg-Fasänenweg	Heinsen	0,00	0,00	-	0,00	-	-
Lüneburg-Fasänenweg	Bispingen	0,15	0,00	0	0,50	1	22,6
Lüneburg-Ebensberg	Amelinghausen	0,04	0,00	0	1,50	2	2,6
Lüneburg-Ebensberg	Barnstedt	0,01	0,00	0	0,00	0	100,0
Lüneburg-Ebensberg	Betzendorf	0,11	0,00	0	0,50	1	18,4
Lüneburg-Ebensberg	Embsen	0,07	0,00	0	0,50	1	12,8
Lüneburg-Ebensberg	Melbeck	0,06	1,08	1	1,50	3	43,1
Lüneburg-Ebensberg	Oldendorf (Luhe)	0,03	0,00	0	0,00	0	100,0
Lüneburg-Ebensberg	Rehlingen	0,07	0,00	0	0,50	1	12,9
Lüneburg-Ebensberg	Soderstorf	0,06	0,00	0	0,50	1	10,3
Lüneburg-Ebensberg	Südgellersen	0,03	0,00	0	1,00	1	2,5
Lüneburg-Ebensberg	Soltau, Stadt	0,01	0,00	0	0,50	1	2,1
Lüneburg-Ebensberg	Rettmer-Häcklingen	1,34	0,00	1	20,50	22	6,1
Lüneburg-Ebensberg	Heinsen	0,00	0,00	-	0,00	-	-
Lüneburg-Ebensberg	Bispingen	0,01	0,00	0	0,00	0	100,0
Lüneburg-Ost	Amelinghausen	1,64	0,00	2	48,50	50	3,3
Lüneburg-Ost	Barnstedt	1,02	0,00	1	19,00	20	5,1
Lüneburg-Ost	Betzendorf	1,89	0,00	2	14,50	16	11,5
Lüneburg-Ost	Embsen	6,11	0,00	6	118,00	124	4,9
Lüneburg-Ost	Melbeck	6,99	0,00	7	137,50	144	4,8
Lüneburg-Ost	Oldendorf (Luhe)	1,66	0,00	2	14,00	16	10,6
Lüneburg-Ost	Rehlingen	0,79	0,00	1	7,50	8	9,5

Lüneburg-Ost	Soderstorf	3,11	0,00	3	24,50	28	11,3
Lüneburg-Ost	Südgellersen	1,03	0,00	1	21,50	23	4,6
Lüneburg-Ost	Soltau, Stadt	0,13	0,00	0	4,50	5	2,9
Lüneburg-Ost	Rettmer-Häcklingen	26,20	0,00	26	491,00	517	5,1
Lüneburg-Ost	Heinsen	0,00	0,00	-	0,00	-	-
Lüneburg-Ost	Bispingen	0,22	0,00	0	2,50	3	8,0
Amelinghausen	Barnstedt	0	-	0	10,50	11	3,5
Amelinghausen	Betzendorf	15	-	15	113,50	129	11,7
Amelinghausen	Embsen	1	90	91	35,50	127	72,0
Amelinghausen	Melbeck	1	12	13	18,00	31	41,0
Amelinghausen	Oldendorf (Luhe)	69	-	69	121,50	191	36,3
Amelinghausen	Rehlingen	6	-	6	73,00	79	7,8
Amelinghausen	Soderstorf	68	-	68	155,50	224	30,5
Amelinghausen	Südgellersen	1	-	1	14,00	15	5,0
Amelinghausen	Soltau, Stadt	3	-	3	28,00	31	9,9
Amelinghausen	Rettmer-Häcklingen	1	2	3	26,50	30	11,6
Amelinghausen	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Amelinghausen	Bispingen	9	-	9	43,50	53	17,2
Barnstedt	Amelinghausen	1	-	1	10,50	11	4,6
Barnstedt	Betzendorf	0	-	0	4,00	4	5,4
Barnstedt	Embsen	0	-	0	4,00	4	3,7
Barnstedt	Melbeck	-	1	1	0,00	1	100,0
Barnstedt	Oldendorf (Luhe)	1	-	1	3,00	4	19,3
Barnstedt	Rehlingen	7	-	7	78,00	85	8,3
Barnstedt	Soderstorf	2	-	2	26,50	29	7,9
Barnstedt	Südgellersen	0	-	0	6,50	7	5,0

Barnstedt	Soltau, Stadt	0	-	0	1,50	2	4,4
Barnstedt	Rettmer-Häcklingen	1	-	1	13,50	15	7,2
Barnstedt	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Barnstedt	Bispingen	0	-	0	2,00	2	7,1
Betzendorf	Amelinghausen	10	-	10	113,50	123	7,9
Betzendorf	Barnstedt	0	-	0	4,00	4	4,9
Betzendorf	Embsen	10	40	50	8,00	58	86,3
Betzendorf	Melbeck	1	3	4	7,50	12	35,0
Betzendorf	Oldendorf (Luhe)	19	-	19	34,00	53	36,4
Betzendorf	Rehlingen	12	-	12	160,50	172	7,0
Betzendorf	Soderstorf	67	-	67	174,00	241	27,9
Betzendorf	Südgellersen	0	-	0	4,00	4	4,5
Betzendorf	Soltau, Stadt	1	-	1	8,00	9	11,3
Betzendorf	Rettmer-Häcklingen	1	4	5	7,00	12	42,7
Betzendorf	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Betzendorf	Bispingen	2	-	2	11,50	13	14,8
Embsen	Amelinghausen	8	84	92	35,50	128	72,2
Embsen	Barnstedt	0	-	0	4,00	4	3,3
Embsen	Betzendorf	2	34	36	8,00	44	81,8
Embsen	Melbeck	25	52	77	500,00	577	13,3
Embsen	Oldendorf (Luhe)	4	19	22	9,50	32	70,0
Embsen	Rehlingen	1	9	10	7,00	17	58,9
Embsen	Soderstorf	1	23	24	21,50	46	53,1
Embsen	Südgellersen	3	26	29	50,00	79	36,4
Embsen	Soltau, Stadt	1	-	1	5,50	6	9,1
Embsen	Rettmer-Häcklingen	10	14	24	97,50	122	19,8

Embsen	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Embsen	Bispingen	1	-	1	4,00	5	12,9
Melbeck	Amelinghausen	4	12	16	18,00	34	46,4
Melbeck	Barnstedt	-	1	1	0,00	1	100,0
Melbeck	Betzendorf	2	3	5	7,50	13	41,2
Melbeck	Embsen	25	-	25	500,00	525	4,7
Melbeck	Oldendorf (Luhe)	1	5	6	5,50	11	51,1
Melbeck	Rehlingen	0	2	2	3,50	6	40,6
Melbeck	Soderstorf	1	3	4	9,00	13	33,1
Melbeck	Südgellersen	1	2	3	15,00	18	14,8
Melbeck	Soltau, Stadt	0	-	0	2,50	3	15,0
Melbeck	Rettmer-Häcklingen	2	5	7	28,00	35	19,2
Melbeck	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Melbeck	Bispingen	0	-	0	2,50	3	6,8
Oldendorf (Luhe)	Amelinghausen	13	-	13	121,50	135	9,9
Oldendorf (Luhe)	Barnstedt	0	-	0	3,00	3	6,9
Oldendorf (Luhe)	Betzendorf	5	-	5	34,00	39	12,0
Oldendorf (Luhe)	Embsen	1	22	23	9,50	32	70,6
Oldendorf (Luhe)	Melbeck	1	5	6	5,50	11	51,9
Oldendorf (Luhe)	Rehlingen	2	-	2	22,50	25	9,9
Oldendorf (Luhe)	Soderstorf	5	-	5	76,00	81	6,2
Oldendorf (Luhe)	Südgellersen	0	-	0	4,50	5	5,5
Oldendorf (Luhe)	Soltau, Stadt	1	-	1	8,50	10	11,9
Oldendorf (Luhe)	Rettmer-Häcklingen	1	-	1	8,00	9	9,3
Oldendorf (Luhe)	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Oldendorf (Luhe)	Bispingen	9	-	9	21,00	30	28,9

Rehlingen	Amelinghausen	4	-	4	73,00	77	5,6
Rehlingen	Barnstedt	3	-	3	78,00	81	3,6
Rehlingen	Betzendorf	24	-	24	160,50	184	13,0
Rehlingen	Embsen	0	9	10	7,00	17	57,8
Rehlingen	Melbeck	0	2	2	3,50	6	36,8
Rehlingen	Oldendorf (Luhe)	3	-	3	22,50	26	12,1
Rehlingen	Soderstorf	6	-	6	23,00	29	19,5
Rehlingen	Südgellersen	0	-	0	2,50	3	7,2
Rehlingen	Soltau, Stadt	1	-	1	7,50	8	7,2
Rehlingen	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	5,00	5	8,4
Rehlingen	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Rehlingen	Bispingen	1	-	1	7,50	9	14,6
Soderstorf	Amelinghausen	14	-	14	155,50	169	8,1
Soderstorf	Barnstedt	1	-	1	26,50	28	4,4
Soderstorf	Betzendorf	54	-	54	174,00	228	23,6
Soderstorf	Embsen	1	26	27	21,50	49	55,8
Soderstorf	Melbeck	1	3	4	9,00	13	30,4
Soderstorf	Oldendorf (Luhe)	22	-	22	76,00	98	22,3
Soderstorf	Rehlingen	3	-	3	23,00	26	13,0
Soderstorf	Südgellersen	0	-	0	7,50	8	4,7
Soderstorf	Soltau, Stadt	16	-	16	410,00	426	3,8
Soderstorf	Rettmer-Häcklingen	2	-	2	15,50	18	12,7
Soderstorf	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Soderstorf	Bispingen	18	-	18	26,50	44	39,9
Südgellersen	Amelinghausen	1	-	1	14,00	15	5,0
Südgellersen	Barnstedt	0	-	0	6,50	7	5,0

Südgellersen	Betzendorf	0	-	0	4,00	4	5,0
Südgellersen	Embsen	3	26	29	50,00	79	36,4
Südgellersen	Melbeck	1	2	2	15,00	17	14,1
Südgellersen	Oldendorf (Luhe)	0	-	0	4,50	5	5,1
Südgellersen	Rehlingen	0	-	0	2,50	3	4,4
Südgellersen	Soderstorf	0	-	0	7,50	8	5,6
Südgellersen	Soltau, Stadt	0	-	0	1,50	2	2,8
Südgellersen	Rettmer-Häcklingen	3	3	6	55,50	62	9,9
Südgellersen	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Südgellersen	Bispingen	1	-	1	12,00	13	8,6
Soltau, Stadt	Amelinghausen	3	-	3	28,00	31	9,5
Soltau, Stadt	Barnstedt	0	-	0	1,50	2	3,3
Soltau, Stadt	Betzendorf	4	-	4	8,00	12	35,7
Soltau, Stadt	Embsen	0	-	0	5,50	6	5,7
Soltau, Stadt	Melbeck	0	-	0	2,50	3	5,9
Soltau, Stadt	Oldendorf (Luhe)	8	-	8	8,50	17	49,2
Soltau, Stadt	Rehlingen	1	-	1	7,50	8	9,4
Soltau, Stadt	Soderstorf	75	-	75	410,00	485	15,5
Soltau, Stadt	Südgellersen	0	-	0	1,50	2	2,7
Soltau, Stadt	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	4,50	5	4,8
Soltau, Stadt	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Soltau, Stadt	Bispingen	4	-	4	41,50	45	8,5
Rettmer-Häcklingen	Amelinghausen	2	2	4	26,50	30	12,7
Rettmer-Häcklingen	Barnstedt	1	-	1	13,50	14	6,2
Rettmer-Häcklingen	Betzendorf	5	4	9	7,00	16	55,9
Rettmer-Häcklingen	Embsen	19	16	36	97,50	133	26,7

Rettmer-Häcklingen	Melbeck	1	5	7	28,00	35	19,6
Rettmer-Häcklingen	Oldendorf (Luhe)	1	-	1	8,00	9	11,8
Rettmer-Häcklingen	Rehlingen	1	-	1	5,00	6	14,9
Rettmer-Häcklingen	Soderstorf	3	-	3	15,50	18	14,9
Rettmer-Häcklingen	Südgellersen	3	3	7	55,50	62	10,5
Rettmer-Häcklingen	Soltau, Stadt	0	-	0	4,50	5	2,6
Rettmer-Häcklingen	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Rettmer-Häcklingen	Bispingen	1	-	1	4,00	5	11,5
Heinsen	Amelinghausen	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Barnstedt	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Betzendorf	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Embsen	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Melbeck	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Oldendorf (Luhe)	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Rehlingen	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Soderstorf	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Südgellersen	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Soltau, Stadt	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Rettmer-Häcklingen	-	-	-	0,00	-	-
Heinsen	Bispingen	-	-	-	0,00	-	-
Bispingen	Amelinghausen	8	-	8	43,50	51	15,5
Bispingen	Barnstedt	0	-	0	2,00	2	5,3
Bispingen	Betzendorf	2	-	2	11,50	14	16,5
Bispingen	Embsen	0	-	0	4,00	4	8,4
Bispingen	Melbeck	0	-	0	2,50	3	7,1
Bispingen	Oldendorf (Luhe)	15	-	15	21,00	36	42,2

Bispingen	Rehlingen	1	-	1	7,50	8	10,6
Bispingen	Soderstorf	21	-	21	26,50	48	44,5
Bispingen	Südgellersen	1	-	1	12,00	13	8,3
Bispingen	Soltau, Stadt	4	-	4	41,50	46	9,2
Bispingen	Rettmer-Häcklingen	0	-	0	4,00	4	10,5
Bispingen	Heinsen	-	-	-	0,00	-	-
Untersuchungsgebiet	restl. Lk LG (Bleckede)	16	13	29	223,00	252	11,5
Untersuchungsgebiet	restl. Lk LG	313	351	664	4941,00	5.605	11,8
Untersuchungsgebiet	Lauenburg	41	-	41	256,00	297	13,8
Untersuchungsgebiet	Buxtehude			-		-	-
Untersuchungsgebiet	Lk Harburg	316	12	328	3372,00	3.700	8,9
Untersuchungsgebiet	Lk Uelzen	314	18	332	2474,00	2.806	11,8
Untersuchungsgebiet	Außerhalb Untersuchungsbereich	1.336	-	1.336	13254,00	14.590	9,2
Untersuchungsgebiet	Lk Lüchow-Dannenberg	24	2	26	20,00	46	56,5
Untersuchungsgebiet	Heidekreis	296	1	297	3761,00	4.058	7,3
restl. Lk LG (Bleckede)	Untersuchungsgebiet	16	13	29	223,00	252	11,5
restl. Lk LG	Untersuchungsgebiet	313	360	673	4941,00	5.614	12,0
Lauenburg	Untersuchungsgebiet	41		41	256,00	297	13,8
Buxtehude	Untersuchungsgebiet			-		-	-
Lk Harburg	Untersuchungsgebiet	317	11	328	3372,00	3.700	8,9
Lk Uelzen	Untersuchungsgebiet	313	17	330	2474,00	2.804	11,8
Außerhalb Untersuchungsber	Untersuchungsgebiet	1.336	-	1.336	13254,00	14.590	9,2
Lk Lüchow-Dannenberg	Untersuchungsgebiet	24	2	26	20,00	46	56,5
Heidekreis	Untersuchungsgebiet	296	1	297	3761,00	4.058	7,3

**Blatt 4-4 Gegenüberstellung von Kenndaten der Verkehrsnachfrage im Mit- und im Ohnefall auf betroffenen Verkehrsbeziehungen**

betrachteter Fall	(1)	Mitfall	Ohnefall	Saldo Mitfall - Ohnefall
motorisierte Fahrten gesamt [Personenfahrten/Werntag] (0)	(2)	106.919	105.723	1.196
Fahrten MIV [Personenfahrten/Werntag] (0)	(3)	94.588	95.367	- 779
Fahrten ÖPNV (ohne induziertem Verkehr) [Personenfahrten/Werntag] (0)	(4)	11.135	10.356	779
ÖPNV-Anteil (ohne induziertem Verkehr) [%] (1)	(5)	10,53	9,80	0,74
Fahrten ÖPNV (mit induziertem Verkehr) [Personenfahrten/Werntag] (0)	(6)	12.331	10.356	1.975
ÖPNV-Anteil (mit induziertem Verkehr) [%] (1)	(7)	11,5	9,8	2
induzierter Verkehr ÖPNV im Mitfall [Personenfahrten/Werntag] (0)	(8)	1.196		
induzierte Beförderungs- leistung ÖPNV im Mitfall [Personen-km/Werntag] (0)	(9)	64.693		
Verkehrsleistung MIV [Personen-km/Werntag] (0)	(10)	2.155.939	2.193.529	- 37.589
mittlere Reisezeit MIV [Minuten] (1)	(11)	44,4	36,5	7,95
mittlere Reiseweite MIV [km] (1)	(12)	22,8	23,0	- 0,21
werktägliche Beförderungs- leistung ÖPNV Erwachsene [Personen-km/Werntag] (0)	(13)	255.697	199.200	56.497
werktägliche Beförderungs- leistung ÖPNV Schüler [Personen-km/Werntag] (0)	(14)	92.345	86.880	5.465
werktägliche Beförderungs- leistung ÖPNV gesamt [Personen-km/Werntag] (0)	(15)	348.042	286.080	61.963
mittlere Beförderungswerte ÖPNV [km] (1)	(16)	28,2	27,6	0,60
mittlere Beförderungszeit ÖPNV [Minuten] (1)	(17)	78,6	92,8	- 14,14
jährliche Beförderungsleistung ÖPNV [Mio. Personen-km/Jahr] (1)	(18)	99,8	81,5	18,32
angebotene Platz-km [Mio. Platz-km/Jahr] (1)	(19)	442.123,8	165.122,4	277.001
Auslastungsgrad der zusätzlichen ÖPNV-Angebote [%] (1)	(20)			0,0066

**Blatt 5-1 Widerstandsdifferenzen maßgebender Fahrten im ÖPNV**

Klasse der Einzelwiderstandsdifferenz ÖPNV [Minuten]	Anzahl ÖPNV-Fahrten Erwachsene				Anzahl ÖPNV-Fahrten Schüler		Widerstandsdifferenz maßgebender ÖPNV-Fahrten			mittlere Widerstandsdifferenz maßgebender ÖPNV-Fahrten		Beförderungsleistungsänderung aufgrund Mehr-/Minderverkehr ÖPNV	
	Mitfall	Ohnefall	Saldo	maßgebene Fahrten	maßgebene Fahrten	Erwachsene	Schüler	Gesamt	Erwachsene	Schüler	[Pkm / Werktag]	[1.000 Pkm / Jahr]	
	[Personenfahrten/ Werktag]				[Personenfahrten/ Werktag]	[Stunden/ Werktag]	[Stunden/ Werktag]	[1.000 Stunden / Jahr]	[Minuten/ Personenfahrt]		(0)	(0)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
<b>Summe</b>	8.418	6.443	1.975	7.430	3.913	- 9.540	- 1.988	- 3.359	9	178	7.458	2.238	
≥ 20	278	264	14,2	270,9	1.531	587,70	2.050,20		130,2	80,4	330,97		
10 bis < 20	114	85	29,9	99,5	141	24,57	32,86		14,8	14,0	23,77		
5 bis < 10	63	30	32,8	46,7	335	6,05	47,05		7,8	8,4	31,09		
2 bis < 5	31	5	26,2	17,7	-	1,21	-		4,1	-	23,03		
0 bis < 2	51	65	- 13,3	57,9	25	0,08	0,02		0,1	0,0	26,66		
0 bis > -2	918	819	99,6	868,3	296	28,01	7,85		1,9	1,6	18,17		
-2 bis > -5	804	784	19,8	793,7	4	51,62	0,24		3,9	3,7	46,76		
-5 bis > -10	- 1.775	- 389	- 1.386,1	- 1.081,9	201	187,30	27,93		10,4	8,3	95,27		
-10 bis > -20	3.636	2.092	1.543,2	2.863,9	432	174,88	111,03		3,7	15,4	148,39		
≤ -20	4.298	2.689	1.608,9	3.493,6	947	9.717,60	3.971,19		166,9	251,5	8.109,02		

**Blatt 6 Pkw-Betriebskosten, CO2-Emissionen und Schadstoffemissionskosten**

betrachteter Fall	(1)	Mitfall	Ohnefall	Saldo Mitfall- Ohnefall
<b>MIV-Verkehrsleistung</b> [Personen-km/Werktag] (1)	<b>(2)</b>	2.155.939,4	2.193.528,8	- 37.589,3
<b>Pkw-Fahrleistung</b> [1.000 Pkw-km /Jahr] (0)	<b>(3)</b>	497.524,5	506.198,9	- 8.674,5
<b>spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen MIV - Pkw-Betrieb</b> [g/Pkw-km] (0)	<b>(4)</b>	127	127	
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen MIV - Pkw-Betrieb</b> [t/Jahr] (0)	<b>(5)</b>	63.185,6	64.287,3	- 1.101,7
<b>spezifische THG-Emissionen MIV - PKW-Herstellung</b> [g/Pkw-km] (0)	<b>(6)</b>	41	41	
<b>THG-Emissionen MIV - Pkw-Herstellung</b> [t/Jahr] (0)	<b>(7)</b>	20.399	20.754	- 355,7
<b>spezifische Schadstoffemissionskosten MIV</b> [ct/Pkw-km] (1)	<b>(8)</b>	0,4	0,4	
<b>Schadstoffemissionskosten MIV</b> [T€/Jahr] (1)	<b>(9)</b>	1.990,1	2.024,8	- 34,7
<b>spezifischer Primärenergieverbrauchs faktor MIV</b> [MJ/Pkw-km] (1)	<b>(10)</b>	1,8	1,8	
<b>Primärenergieverbrauch MIV</b> [GJ/Jahr] (1)	<b>(11)</b>	895.544,1	911.158,1	- 15.614,0

**Blatt 7-1 Fahrzeugtypen Schiene (1)**

Fahrzeugtyp	Fahrzeugart	Verkehrssystem	Anzahl Plätze		Anschaffungs-kosten	Leermasse	Anteil Reserve	Annuitäts-faktor	Kapitaldienst	spezifische Unterhaltungskosten	
			Sitzplätze	Sitz- und Stehplätze						zeitabhängig	laufleistungsabhängig
			[-] (0)	[-] (0)						[T€] (0)	[t] (1)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
BEMU	SPNV Batterietriebwagen	SPNV	250	250	9.000	300,0	12,0	0,0428	385	162.000	1,74
	SPNV Dieseltriebwagen	SPNV						0,0428	-	-	-

**Blatt 7-1 Fahrzeugtypen Schiene (1)**

Fahrzeugtyp	max. Tages- fahrleistung  [km/Tag] (0)	Energie- verbauchs- einheit  [-]	Faktoren haltbezogener Energieverbrauch		Zuschlag fahrdrahtloser Betrieb		spezifischer Energieverbrauch Strecke  [Verbrauchseinheiten/Fahrzeug-km] (2)	spez. THG-Emissionen Herstellung  [kg CO2/(Fahrzeug x Jahr)] (0)
			a	b	Energie- verbrauch  [-] (2)	laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten  [-] (2)		
(1)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
BEMU	1.723	kWh	3	4	0,17	0,26	9,90	42.900
0	9.999	l Diesel	3	2	-	-	-	-

**Blatt 7-2 Fahrzeugtypen Bus (1)**

Fahrzeugtyp	Fahrzeugart	Verkehrssystem	Anzahl Plätze		Anschaffungs-kosten	Anteil Reserve	Annuitäts-faktor	Kapitaldienst	spezifische Unterhaltungskosten	
			Sitzplätze	Sitz- und Stehplätze					zeitabhängig	laufleistungsabhängig
			[-] (0)	[-] (0)					[T€] (0)	[%] (0)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
StüLb	Standardbus im Regionalverkehr	ÖSPV-Bus	50	65	300	12,0	0,0928	28	8.400	0,39
	Standardbus im Regionalverkehr	ÖSPV-Bus					0,0928	-	8.400	0,39

**Blatt 7-2 Fahrzeugtypen Bus (2)**

Fahrzeugtyp	max. Tages- fahrleistung	Energie- verbauchs- einheit	Zuschlag fahrdrahtloser Betrieb		spezifischer Energieverbrauch Strecke	spez. THG-Emissionen Herstellung
			Energie- verbrauch	lauleistungsabhängige Unterhaltungskosten		
	[km/Tag] (0)	[-]	[-] (2)	[-] (2)	[Verbrauchseinheiten/Fahrzeug-km] (2)	[kg CO2/(Fahrzeug x Jahr)] (0)
<b>(1)</b>	<b>(12)</b>	<b>(13)</b>	<b>(14)</b>	<b>(15)</b>	<b>(16)</b>	<b>(17)</b>
StüLb	9999	I Diesel	0,00	0,00	0,24	4.700
	0 9999	I Diesel	0,00	0,00	0,24	4.700

**Blatt 7-4 Fahrzeugkonfigurationen Schiene/Bus (1)**

Fahrzeugkonfiguration	Verkehrssystem	Fahrzeugtyp 1	Anzahl Fahrzeuge Typ 1 [-] (0)	Fahrzeugtyp 2	Anzahl Fahrzeuge Typ 2 [-] (0)	spezifische Unterhaltungskosten lauleistungsabhängig [€/km] (2)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
SiNON	SPNV	BEMU	1	BEMU	1	3,48
Bus	ÖSPV-Bus	StüLb	1	StüLb	0	0,39

**Blatt 7-4 Fahrzeugkonfigurationen Schiene/Bus (2)**

Fahrzeug- konfiguration	Leermasse	Energie- verbrauchs- einheit	Faktoren haltbezogener Energieverbrauch		Zuschlag fahrdrahtloser Betrieb		spezifischer Energieverbrauch Strecke	Anzahl Sitz- und Stehplätze
			a	b	Energie- verbrauch	lauleistungsabhängige Unterhaltungskosten		
			[ -]	[ -]	[ -]	[ -]		
(1)	(1)	(1)	(10)	(11)	(2)	(2)	(2)	(0)
(1)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
SiNON	600	kWh	3	4	0,17	0,26	19,80	500
Bus	-	I Diesel			-	-	0,24	65

**Blatt 8-1 Bedienungsangebote auf betroffenen Linien Schiene/Bus (1)**

Fall	Linie	Linie Fahrplan	Linienverlauf	Fahrzeug-konfiguration	Verkehrssystem	Energie-verbrauchs-einheit	Herkunft Energie	Linienlänge	Linienlänge unabhängig	Linienlänge (gekoppelt)	Linienlänge (gekoppelt) unabhängig	Linienlänge fahrdrahtlos
						[-]	[konv./regen.]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Ohnefall	Bus150	Bus150	Soltau - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	30.892				
Ohnefall	Bus154	Bus154	Bispingen - Hörpel - Steinbeck	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	32.487				
Ohnefall	Bus156	Bus156	Schneverdingen - Heber - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	44.081				
Ohnefall	Bus300	Bus300	Bispingen - Alvern - Munster	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	18.035				
Ohnefall	Bus5700	Bus5700	Lüneburg - Drögnendorf - Amelinghausen - Schwindebeck	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	51.297				
Ohnefall	Bus5702	Bus5702	Amelinghausen - Tellmer - Drögnendorf	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	19.287				
Ohnefall	Bus5703	Bus5703	Amelinghausen - Rehrhof - Ehlbeck - Amelinghausen	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	11.463				
Ohnefall	Bus5705	Bus5705	Schwindebeck - Soderstorf - Raven - Lüneburg SZ Odeme	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	28.853				
Ohnefall	SB1	SB1	Soltau - Bispingen - Amelinghausen - Lüneburg	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	62.824				
					-	-						
Mitfall	Bus 151	Bus 151		Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	21.700				
Mitfall	Bus150	Bus150	Soltau - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	30.892				
Mitfall	Bus154	Bus154	Bispingen - Hörpel - Steinbeck	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	32.487				
Mitfall	Bus156	Bus156	Schneverdingen - Heber - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	44.081				
Mitfall	Bus300	Bus300	Bispingen - Alvern - Munster	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	18.035				
Mitfall	Bus5700	Bus5700	Lüneburg - Drögnendorf - Amelinghausen - Schwindebeck	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	42.565				
Mitfall	Bus5701	Bus5701	Roifsen - Wetzzen - Oldendorf - Amelinghausen	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	25.505				
Mitfall	Bus5702	Bus5702	Amelinghausen - Tellmer - Drögnendorf	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	19.287				
Mitfall	Bus5703	Bus5703	Amelinghausen - Rehrhof - Ehlbeck - Amelinghausen	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	19.649				
Mitfall	Bus5705	Bus5705	Schwindebeck - Soderstorf - Raven - Lüneburg SZ Odeme	Bus	ÖSPV-Bus	l Diesel	konventionell	28.853				
Mitfall	SinON	SinON	Soltau - Bispingen - Amelinghausen - Lüneburg	SiNON	SPNV	kWh	regenerativ	57.481	57.481			57.481

**Blatt 8-1 Bedienstungsangebote auf betroffenen Linien Schiene/Bus (2)**

Fall	Linie	Fahrzeit	Fahrzeit (gekoppelt)	Fahrtenfolgezeit	HVZ- Bedienung	Anzahl Fahrtenpaare			Umlaufzeit (gesetzt)	Anzahl Kurse (gesetzt)	Summe Haltezeiten	Anzahl Haltestellen	Bezugs- geschwindigkeit (gesetzt)
		[Minuten]	[Minuten]	[Minuten]	[0/1]	WT5 [-] (0)	Sa [-] (0)	So [-] (0)	[Minuten]	[Minuten]	[Minuten]	[-] (0)	[km/h] (0)
(1)	(2)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)
Ohnefall	Bus150	45,0		60	1	10	10	8	102,0	2	14,0	28	41
Ohnefall	Bus154	48,2		60	1	15	15	12	108,4	2	13,0	26	40
Ohnefall	Bus156	65,2		60	1	5	3	3	142,3	3	16,0	32	41
Ohnefall	Bus300	32,5		60	1	6	3	3	76,9	2	9,0	18	33
Ohnefall	Bus5700	81,3		30	1	24	24	20	174,5	6	14,0	28	38
Ohnefall	Bus5702	27,3		60	1	13	13	10	66,7	2	9,0	18	42
Ohnefall	Bus5703	12,8		60	1	7	5	5	37,5	1	2,5	5	54
Ohnefall	Bus5705	37,5		60	1	3	3	-	86,9	2	5,5	11	46
Ohnefall	SB1	100,9		60	1	14	14	10	213,9	3	5,5	11	40
-	-												
Mitfall	Bus 151	32,7		60	1	15	15	12	77,3	2	9,5	19	40
Mitfall	Bus150	45,0		60	1	10	10	8	102,0	2	14,0	28	41
Mitfall	Bus154	48,2		60	1	15	15	12	108,4	2	13,0	26	40
Mitfall	Bus156	65,2		60	1	5	3	3	142,3	3	16,0	32	41
Mitfall	Bus300	32,5		60	1	6	3	3	76,9	2	9,0	18	33
Mitfall	Bus5700	79,8		60	1	17	17	15	171,6	3	14,5	29	32
Mitfall	Bus5701	37,2		60	1	11	11	10	86,3	2	8,0	16	41
Mitfall	Bus5702	28,1		60	1	4	2	2	68,2	2	9,0	18	41
Mitfall	Bus5703	23,3		60	1	10	10	8	58,7	1	5,0	10	51
Mitfall	Bus5705	37,5		60	1	3	3	-	86,9	2	5,5	11	46
Mitfall	SinON	48,5		60	1	15	15	15	109,0	2	4,0	8	71

**Blatt 8-2 Umlaufzeiten und Anzahl Kurse Schiene/Bus**

Fall	Linie	Linien Fahrplan	Linienverlauf	Fahrzeug-konfiguration	Fahrzeit Gesamtlaufweg [Minuten]	Fahrtenfolgezeit [Minuten]	Umlaufzeit Gesamtlaufweg [Minuten]	Wendezeit Gesamtlaufweg [Minuten]	Anzahl Kurse [-] (0)	Fahrzeit (eigener Laufweg) [Minuten]	Umlaufzeit (eigener Laufweg) [Minuten]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Ohnefall	Bus150	Bus150	Soltau - Bispingen	Bus	45	60	102,0	12	2	45	102,0
Ohnefall	Bus154	Bus154	Bispingen - Hörpel - Steinbeck	Bus	48	60	108,4	12	2	48	108,4
Ohnefall	Bus156	Bus156	Schneverdingen - Heber - Bispingen	Bus	65	60	142,3	12	3	65	142,3
Ohnefall	Bus300	Bus300	Bispingen - Alvern - Munster	Bus	32	60	76,9	12	2	32	76,9
Ohnefall	Bus5700	Bus5700	Lüneburg - Drögnendorf - Amelinghausen - Schwindebeck	Bus	81	30	174,5	12	6	81	174,5
Ohnefall	Bus5702	Bus5702	Amelinghausen - Tellmer - Drögnendorf	Bus	27	60	66,7	12	2	27	66,7
Ohnefall	Bus5703	Bus5703	Amelinghausen - Rehrhof - Ehlbeck - Amelinghausen	Bus	13	60	37,5	12	1	13	37,5
Ohnefall	Bus5705	Bus5705	Schwindebeck - Soderstorf - Raven - Lüneburg SZ Odeme	Bus	37	60	86,9	12	2	37	86,9
Ohnefall	SB1	SB1	Soltau - Bispingen - Amelinghausen - Lüneburg	Bus	101	60	213,9	12	3	101	213,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mitfall	Bus 151	Bus 151	-	Bus	33	60	77,3	12	2	33	77,3
Mitfall	Bus150	Bus150	Soltau - Bispingen	Bus	45	60	102,0	12	2	45	102,0
Mitfall	Bus154	Bus154	Bispingen - Hörpel - Steinbeck	Bus	48	60	108,4	12	2	48	108,4
Mitfall	Bus156	Bus156	Schneverdingen - Heber - Bispingen	Bus	65	60	142,3	12	3	65	142,3
Mitfall	Bus300	Bus300	Bispingen - Alvern - Munster	Bus	32	60	76,9	12	2	32	76,9
Mitfall	Bus5700	Bus5700	Lüneburg - Drögnendorf - Amelinghausen - Schwindebeck	Bus	80	60	171,6	12	3	80	171,6
Mitfall	Bus5701	Bus5701	Rolfen - Wetzen - Oldendorf - Amelinghausen	Bus	37	60	86,3	12	2	37	86,3
Mitfall	Bus5702	Bus5702	Amelinghausen - Tellmer - Drögnendorf	Bus	28	60	68,2	12	2	28	68,2
Mitfall	Bus5703	Bus5703	Amelinghausen - Rehrhof - Ehlbeck - Amelinghausen	Bus	23	60	58,7	12	1	23	58,7
Mitfall	Bus5705	Bus5705	Schwindebeck - Soderstorf - Raven - Lüneburg SZ Odeme	Bus	37	60	86,9	12	2	37	86,9
Mitfall	SinON	SinON	Soltau - Bispingen - Amelinghausen - Lüneburg	SINON	48	60	109,0	12	2	48	109,0

**Blatt 8-3 Linienbezogene Leistungskennzahlen Schiene/Bus (1)**

Fall	Linie	Linie Fahrplan	Linienverlauf	Fahrzeug-konfiguration	Verkehrssystem	Anzahl Fahrten-paare je Jahr	Linienlänge (Gesamtlaufweg)	Linienlänge (eigener Laufweg)	Linienlänge unabhängig (eigener Laufweg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
						[-] (0)	[m] (0)	[m] (0)	[m] (0)
Ohnefall	Bus150	Bus150	Soltau - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	3.532	30.892,0	30.892,0	-
Ohnefall	Bus154	Bus154	Bispingen - Hörpel - Steinbeck	Bus	ÖSPV-Bus	5.298	32.486,8	32.486,8	-
Ohnefall	Bus156	Bus156	Schneverdingen - Heber - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	1.603	44.081,2	44.081,2	-
Ohnefall	Bus300	Bus300	Bispingen - Alvern - Munster	Bus	ÖSPV-Bus	1.857	18.035,3	18.035,3	-
Ohnefall	Bus5700	Bus5700	Lüneburg - Drögennindorf - Amelinghausen - Schwindebeck	Bus	ÖSPV-Bus	8.524	51.297,2	51.297,2	-
Ohnefall	Bus5702	Bus5702	Amelinghausen - Tellmer - Drögennindorf	Bus	ÖSPV-Bus	4.568	19.286,6	19.286,6	-
Ohnefall	Bus5703	Bus5703	Amelinghausen - Rehrhof - Ehlbeck - Amelinghausen	Bus	ÖSPV-Bus	2.333	11.463,0	11.463,0	-
Ohnefall	Bus5705	Bus5705	Schwindebeck - Soderstorf - Raven - Lüneburg SZ Odeme	Bus	ÖSPV-Bus	918	28.853,0	28.853,0	-
Ohnefall	SB1	SB1	Soltau - Bispingen - Amelinghausen - Lüneburg	Bus	ÖSPV-Bus	4.874	62.824,0	62.824,0	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mitfall	Bus 151	Bus 151	-	Bus	ÖSPV-Bus	5.298	21.700,3	21.700,3	-
Mitfall	Bus150	Bus150	Soltau - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	3.532	30.892,0	30.892,0	-
Mitfall	Bus154	Bus154	Bispingen - Hörpel - Steinbeck	Bus	ÖSPV-Bus	5.298	32.486,8	32.486,8	-
Mitfall	Bus156	Bus156	Schneverdingen - Heber - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	1.603	44.081,2	44.081,2	-
Mitfall	Bus300	Bus300	Bispingen - Alvern - Munster	Bus	ÖSPV-Bus	1.857	18.035,3	18.035,3	-
Mitfall	Bus5700	Bus5700	Lüneburg - Drögennindorf - Amelinghausen - Schwindebeck	Bus	ÖSPV-Bus	6.087	42.565,3	42.565,3	-
Mitfall	Bus5701	Bus5701	Rolfsen - Wetzen - Oldendorf - Amelinghausen	Bus	ÖSPV-Bus	3.956	25.504,5	25.504,5	-
Mitfall	Bus5702	Bus5702	Amelinghausen - Tellmer - Drögennindorf	Bus	ÖSPV-Bus	1.238	19.286,6	19.286,6	-
Mitfall	Bus5703	Bus5703	Amelinghausen - Rehrhof - Ehlbeck - Amelinghausen	Bus	ÖSPV-Bus	3.532	19.649,3	19.649,3	-
Mitfall	Bus5705	Bus5705	Schwindebeck - Soderstorf - Raven - Lüneburg SZ Odeme	Bus	ÖSPV-Bus	918	28.853,0	28.853,0	-
Mitfall	SinON	SinON	Soltau - Bispingen - Amelinghausen - Lüneburg	SINON	SPNV	5.475	57.481,3	57.481,3	57.481,3

**Blatt 8-3 Linienbezogene Leistungskennzahlen Schiene/Bus (2)**

Fall	Linie	Anteil Linienlänge fahrdrabtlos [-] (2)	Laufleistung Fahrzeug- konfiguration [1.000 km/Jahr] (1)	Fahrplanleistung [1.000 km/Jahr] (1)	Fahrplanleistung unabhängig [1.000 km/Jahr] (1)	Fahrplanleistung abhängig [1.000 km/Jahr] (1)	Platz-km- Leistung [1.000 km/Jahr] (1)	Umlaufstunden (eigener Laufweg) [1.000 Stunden/Jahr] (1)	Anzahl Halte [1.000/Jahr] (1)
(1)	(2)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
Ohnefall	Bus150	-	218,2	218,2	-	218	14.184,4	6,0	190,7
Ohnefall	Bus154	-	344,2	344,2	-	344	22.374,9	9,6	264,9
Ohnefall	Bus156	-	141,3	141,3	-	141	9.186,1	3,8	99,4
Ohnefall	Bus300	-	67,0	67,0	-	67	4.353,9	2,4	63,1
Ohnefall	Bus5700	-	874,5	874,5	-	875	56.843,5	24,8	460,3
Ohnefall	Bus5702	-	176,2	176,2	-	176	11.453,1	5,1	155,3
Ohnefall	Bus5703	-	53,5	53,5	-	53	3.476,6	1,5	18,7
Ohnefall	Bus5705	-	53,0	53,0	-	53	3.443,3	1,3	18,4
Ohnefall	SB1	-	612,4	612,4	-	612	39.806,5	17,4	97,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mitfall	Bus 151	-	229,9	229,9	-	230	14.945,9	6,8	190,7
Mitfall	Bus150	-	218,2	218,2	-	218	14.184,4	6,0	190,7
Mitfall	Bus154	-	344,2	344,2	-	344	22.374,9	9,6	264,9
Mitfall	Bus156	-	141,3	141,3	-	141	9.186,1	3,8	99,4
Mitfall	Bus300	-	67,0	67,0	-	67	4.353,9	2,4	63,1
Mitfall	Bus5700	-	518,2	518,2	-	518	33.682,4	17,4	340,9
Mitfall	Bus5701	-	201,8	201,8	-	202	13.116,5	5,7	118,7
Mitfall	Bus5702	-	47,8	47,8	-	48	3.104,0	1,4	42,1
Mitfall	Bus5703	-	138,8	138,8	-	139	9.022,2	3,5	63,6
Mitfall	Bus5705	-	53,0	53,0	-	53	3.443,3	1,3	18,4
Mitfall	SinON	1,0	629,4	629,4	629,4	-	314.710,2	9,9	76,7

**Blatt 8-4 Linienbezogener Energieverbrauch und lauleistungsabhängige Unterhaltungskosten Schiene/Bus (1)**

Fall	Linie	Linie Fahrplan	Linienverlauf	Fahrzeug-konfiguration	Verkehrs-system	Zuschlag Energieverbrauch fahrdrahtlos	Energie-verbrauchs-einheit	spezifischer Energie-verbrauch Strecke	Laufleistung Fahrzeug-konfiguration	Energieverbrauch Strecke
						[-] (2)		[Verbrauchseinheiten/km] (2)	[1.000 km/Jahr] (1)	[1.000 Verbrauchseinheiten/Jahr] (1)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Ohnefall	Bus150	Bus150	Soltau - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	218,22	52,37308555
Ohnefall	Bus154	Bus154	Bispingen - Hörpel - Steinbeck	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	344,23	82,61518432
Ohnefall	Bus156	Bus156	Schneverdingen - Heber - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	141,32	33,91785169
Ohnefall	Bus300	Bus300	Bispingen - Alvern - Munster	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	66,98	16,07598104
Ohnefall	Bus5700	Bus5700	Lüneburg - Drögnenddorf - Amelinghausen - Schwindebeck	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	874,52	209,8836951
Ohnefall	Bus5702	Bus5702	Amelinghausen - Tellmer - Drögnenddorf	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	176,20	42,2885186
Ohnefall	Bus5703	Bus5703	Amelinghausen - Rehrhof - Ehlbeck - Amelinghausen	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	53,49	12,83677581
Ohnefall	Bus5705	Bus5705	Schwindebeck - Soderstorf - Raven - Lüneburg SZ Odeme	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	52,97	12,71376715
Ohnefall	SB1	SB1	Soltau - Bispingen - Amelinghausen - Lüneburg	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	612,41	146,9780045
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mitfall	Bus 151	Bus 151	-	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	229,94	55,18484637
Mitfall	Bus150	Bus150	Soltau - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	218,22	52,37308555
Mitfall	Bus154	Bus154	Bispingen - Hörpel - Steinbeck	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	344,23	82,61518432
Mitfall	Bus156	Bus156	Schneverdingen - Heber - Bispingen	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	141,32	33,91785169
Mitfall	Bus300	Bus300	Bispingen - Alvern - Munster	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	66,98	16,07598104
Mitfall	Bus5700	Bus5700	Lüneburg - Drögnenddorf - Amelinghausen - Schwindebeck	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	518,19	124,3656372
Mitfall	Bus5701	Bus5701	Rolfsen - Wetzten - Oldendorf - Amelinghausen	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	201,79	48,43003965
Mitfall	Bus5702	Bus5702	Amelinghausen - Tellmer - Drögnenddorf	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	47,75	11,46085508
Mitfall	Bus5703	Bus5703	Amelinghausen - Rehrhof - Ehlbeck - Amelinghausen	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	138,80	33,31267326
Mitfall	Bus5705	Bus5705	Schwindebeck - Soderstorf - Raven - Lüneburg SZ Odeme	Bus	ÖSPV-Bus	-	l Diesel	0,24	52,97	12,71376715
Mitfall	SinON	SinON	Soltau - Bispingen - Amelinghausen - Lüneburg	SINON	SPNV	0,17	kWh	19,80	629,42	14581,15485

**Blatt 8-4 Linienbezogener Energieverbrauch und laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten Schiene/Bus (2)**

Fall	Linie	Fahrzeit [Minuten] (0)	Summe Haltezeiten [Minuten]	Anzahl Haltestellen [-] (0)	mittlere Haltezeit [Sekunden] (0)	Linienlänge [m] (0)	Bezugs- geschwindigkeit [km/h] (1)	Leermasse [t] (1)	spezifischer Energieverbrauch je Halt [Verbrauchseinheiten/Halt] (2)	Anzahl Halte [1.000/Jahr] (1)	Energieverbrauch Halte [1.000 Verbrauchseinheiten/Jahr] (1)
(1)	(2)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
Ohnefall	Bus150	44,99	28,00	28,00	64,62	30.892,01	41	-		190,73	0
Ohnefall	Bus154	48,22	26,00	26,00	65,00	32.486,78	40	-		264,90	0
Ohnefall	Bus156	65,16	32,00	32,00	64,00	44.081,22	41	-		99,39	0
Ohnefall	Bus300	32,47	18,00	18,00	67,50	18.035,34	33	-		63,14	0
Ohnefall	Bus5700	81,26	28,00	28,00	64,62	51.297,24	38	-		460,30	0
Ohnefall	Bus5702	27,33	18,00	18,00	67,50	19.286,58	42	-		155,31	0
Ohnefall	Bus5703	12,75	5,00	5,00	100,00	11.463,04	54	-		18,66	0
Ohnefall	Bus5705	37,46	11,00	11,00	73,33	28.852,96	46	-		18,36	0
Ohnefall	SB1	100,94	11,00	11,00	73,33	62.824,00	40	-		97,48	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	0
Mitfall	Bus 151	32,66	19,00	19,00	67,06	21.700,35	40	-		190,73	0
Mitfall	Bus150	44,99	28,00	28,00	64,62	30.892,01	41	-		190,73	0
Mitfall	Bus154	48,22	26,00	26,00	65,00	32.486,78	40	-		264,90	0
Mitfall	Bus156	65,16	32,00	32,00	64,00	44.081,22	41	-		99,39	0
Mitfall	Bus300	32,47	18,00	18,00	67,50	18.035,34	33	-		63,14	0
Mitfall	Bus5700	79,78	29,00	29,00	64,44	42.565,32	32	-		340,87	0
Mitfall	Bus5701	37,17	16,00	16,00	68,57	25.504,53	41	-		118,68	0
Mitfall	Bus5702	28,12	18,00	18,00	67,50	19.286,58	41	-		42,09	0
Mitfall	Bus5703	23,33	10,00	10,00	75,00	19.649,32	51	-		63,58	0
Mitfall	Bus5705	37,46	11,00	11,00	73,33	28.852,96	46	-		18,36	0
Mitfall	SinON	48,50	8,00	8,00	80,00	57.481,32	71	600,00	6,28	76,65	562,83

**Blatt 8-4 Linienbezogener Energieverbrauch und lauleistungsabhängige Unterhaltungskosten Schiene/Bus (3)**

Fall	Linie	Herkunft Energie [konv./regen.]	Summe Energieverbrauch [1.000 Verbrauchseinheiten/Jahr] (1)	Zuschlag Unterhaltungskosten fahrdrahtlos [-] (2)	spezifische Unterhaltungskosten lauleistungsabhängig [€/km] (0)	Unterhaltungskosten lauleistungsabhängig [1.000 €/Jahr] (1)
(1)	(2)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)
Ohnefall	Bus150	konventionell	52,37	-	0,39	85,11
Ohnefall	Bus154	konventionell	82,62	-	0,39	134,25
Ohnefall	Bus156	konventionell	33,92	-	0,39	55,12
Ohnefall	Bus300	konventionell	16,08	-	0,39	26,12
Ohnefall	Bus5700	konventionell	209,88	-	0,39	341,06
Ohnefall	Bus5702	konventionell	42,29	-	0,39	68,72
Ohnefall	Bus5703	konventionell	12,84	-	0,39	20,86
Ohnefall	Bus5705	konventionell	12,71	-	0,39	20,66
Ohnefall	SB1	konventionell	146,98	-	0,39	238,84
Mitfall	Bus 151	konventionell	55,18	-	0,39	89,68
Mitfall	Bus150	konventionell	52,37	-	0,39	85,11
Mitfall	Bus154	konventionell	82,62	-	0,39	134,25
Mitfall	Bus156	konventionell	33,92	-	0,39	55,12
Mitfall	Bus300	konventionell	16,08	-	0,39	26,12
Mitfall	Bus5700	konventionell	124,37	-	0,39	202,09
Mitfall	Bus5701	konventionell	48,43	-	0,39	78,70
Mitfall	Bus5702	konventionell	11,46	-	0,39	18,62
Mitfall	Bus5703	konventionell	33,31	-	0,39	54,13
Mitfall	Bus5705	konventionell	12,71	-	0,39	20,66
Mitfall	SinON	regenerativ	15.143,99	0,26	3,48	2.759,88

**Blatt 8-5 Linienbezogene Auflösung Fahrzeugkonfigurationen Schiene/Bus**

Fall	Linie	Linie Fahrplan	Linienverlauf	Fahrzeug-konfiguration	Fahrzeug-typ 1	Anzahl Fahrzeuge Typ 1	tägliche Laufleistung Typ 1	Fahrzeug-typ 2	Anzahl Fahrzeuge Typ 2	tägliche Laufleistung Typ 2
						[-] (0)	[Fahrzeug-km/Werktag] (1)		[-] (0)	[Fahrzeug-km/Werktag] (1)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Ohnefall	Bus150	Bus150	Soltau - Bispingen	Bus	StüLb	2,00	617,84	StüLb	-	-
Ohnefall	Bus154	Bus154	Bispingen - Hörpel - Steinbeck	Bus	StüLb	2,00	974,60	StüLb	-	-
Ohnefall	Bus156	Bus156	Schneverdingen - Heber - Bispingen	Bus	StüLb	3,00	440,81	StüLb	-	-
Ohnefall	Bus300	Bus300	Bispingen - Alvern - Munster	Bus	StüLb	2,00	216,42	StüLb	-	-
Ohnefall	Bus5700	Bus5700	Lüneburg - Drögnenddorf - Amelinghausen - Schwindebeck	Bus	StüLb	6,00	2.462,27	StüLb	-	-
Ohnefall	Bus5702	Bus5702	Amelinghausen - Tellmer - Drögnenddorf	Bus	StüLb	2,00	501,45	StüLb	-	-
Ohnefall	Bus5703	Bus5703	Amelinghausen - Rehrhof - Ehlbeck - Amelinghausen	Bus	StüLb	1,00	160,48	StüLb	-	-
Ohnefall	Bus5705	Bus5705	Schwindebeck - Soderstorf - Raven - Lüneburg SZ Odeme	Bus	StüLb	2,00	173,12	StüLb	-	-
Ohnefall	SB1	SB1	Soltau - Bispingen - Amelinghausen - Lüneburg	Bus	StüLb	3,00	1.759,07	StüLb	-	-
Mitfall	Bus 151	Bus 151	-	Bus	StüLb	2,00	651,01	StüLb	-	-
Mitfall	Bus150	Bus150	Soltau - Bispingen	Bus	StüLb	2,00	617,84	StüLb	-	-
Mitfall	Bus154	Bus154	Bispingen - Hörpel - Steinbeck	Bus	StüLb	2,00	974,60	StüLb	-	-
Mitfall	Bus156	Bus156	Schneverdingen - Heber - Bispingen	Bus	StüLb	3,00	440,81	StüLb	-	-
Mitfall	Bus300	Bus300	Bispingen - Alvern - Munster	Bus	StüLb	2,00	216,42	StüLb	-	-
Mitfall	Bus5700	Bus5700	Lüneburg - Drögnenddorf - Amelinghausen - Schwindebeck	Bus	StüLb	3,00	1.447,22	StüLb	-	-
Mitfall	Bus5701	Bus5701	Rolfesen - Wetzen - Oldendorf - Amelinghausen	Bus	StüLb	2,00	561,10	StüLb	-	-
Mitfall	Bus5702	Bus5702	Amelinghausen - Tellmer - Drögnenddorf	Bus	StüLb	2,00	154,29	StüLb	-	-
Mitfall	Bus5703	Bus5703	Amelinghausen - Rehrhof - Ehlbeck - Amelinghausen	Bus	StüLb	1,00	392,99	StüLb	-	-
Mitfall	Bus5705	Bus5705	Schwindebeck - Soderstorf - Raven - Lüneburg SZ Odeme	Bus	StüLb	2,00	173,12	StüLb	-	-
Mitfall	SinON	SinON	Soltau - Bispingen - Amelinghausen - Lüneburg	SINON	BEMU	2,00	1.724,44	BEMU	2,00	1.724,44

**Blatt 8-7 Vergleich Angebotskennwerte auf Ebene Verkehrssystem**

Kennwert				Mitfall	Ohnefall	Saldo
				a	b	c = a - b
Fahrplanleistung SPNV	[1.000 km/Jahr]	(1)	(1)	629,4	-	629,4
Fahrplanleistung ÖSPV-Schiene	[1.000 km/Jahr]	(1)	(2)	-	-	-
Fahrplanleistung ÖSPV-Bus	[1.000 km/Jahr]	(1)	(3)	1.960,2	2.540,3	- 580,1
Fahrplanleistung Seilbahn	[1.000 km/Jahr]	(1)	(4)	-	-	-
<b>Summe Fahrplanleistung</b>	[1.000 km/Jahr]	(1)	(5)	2.589,6	2.540,3	49,3
Fahrplanleistung ÖSPV-Schiene unabhängig	[1.000 km/Jahr]	(1)	(6)	-	-	-
Fahrplanleistung ÖSPV-Schiene sonstige	[1.000 km/Jahr]	(1)	(7)	-	-	-
Personalstunden SPNV	[1.000 Stunden/Jahr]	(1)	(8)	9,9	-	9,9
Personalstunden ÖSPV-Schiene	[1.000 Stunden/Jahr]	(1)	(9)	-	-	-
Personalstunden ÖSPV-Bus	[1.000 Stunden/Jahr]	(1)	(10)	57,9	71,8	- 13,9
Personalstunden Seilbahn	[1.000 Stunden/Jahr]	(1)	(11)	-	-	-
<b>Summe Personalstunden</b>	[1.000 Stunden/Jahr]	(1)	(12)	67,8	71,8	- 4,0
SPNV Stromverbrauch konv.	[1.000 kWh/Jahr]	(1)	(13)	-	-	-
SPNV Stromverbrauch regen.	[1.000 kWh/Jahr]	(1)	(14)	15.144,0	-	15.144,0
SPNV Dieselverbrauch	[1.000 l /Jahr]	(1)	(15)	-	-	-
SPNV eFuel-Verbrauch	[1.000 l /Jahr]	(1)	(16)	-	-	-
SPNV Verbrauch H2	[1.000 kg/Jahr]	(1)	(17)	-	-	-
ÖSPV-Schiene Stromverbrauch konv.	[1.000 kWh/Jahr]	(1)	(18)	-	-	-
ÖSPV-Schiene Stromverbrauch regen.	[1.000 kWh/Jahr]	(1)	(19)	-	-	-
ÖSPV-Bus Stromverbrauch konv.	[1.000 kWh/Jahr]	(1)	(20)	-	-	-
ÖSPV-Bus Stromverbrauch regen.	[1.000 kWh/Jahr]	(1)	(21)	-	-	-
ÖSPV-Bus Dieselverbrauch	[1.000 l /Jahr]	(1)	(22)	470,4	609,7	- 139,2
ÖSPV-Bus eFuel-Verbrauch	[1.000 l /Jahr]	(1)	(23)	-	-	-
ÖSPV-Bus Verbrauch H2	[1.000 kg/Jahr]	(1)	(24)	-	-	-
Seilbahn Stromverbrauch konv.	[1.000 kWh/Jahr]	(1)	(25)	-	-	-
Seilbahn Stromverbrauch regen.	[1.000 kWh/Jahr]	(1)	(26)	-	-	-
<b>Summe Stromverbrauch konv.</b>	[1.000 kWh/Jahr]	(1)	(27)	-	-	-
<b>Summe Stromverbrauch regen.</b>	[1.000 kWh/Jahr]	(1)	(28)	15.144,0	-	15.144,0
<b>Summe Dieselverbrauch</b>	[1.000 l /Jahr]	(1)	(29)	470,4	609,7	- 139,2

<b>Summe eFuel-Verbrauch</b>	[1.000 l /Jahr]	(1)	<b>(30)</b>	-	-	-
<b>Summe Verbrauch H2</b>	[1.000 kg/Jahr]	(1)	<b>(31)</b>	-	-	-

**Blatt 8-8 Vergleich von Angebotskennwerten im Mitfall bzw. Ohnefall auf Ebene Fahrzeugkonfiguration**

Verkehrssystem	Laufleistung			Anzahl Kurse			Unterhaltungskosten laufleistungsabhängig			Platz-km-Leistung		
	Mitfall	Ohnefall	Saldo	Mitfall	Ohnefall	Saldo	Mitfall	Ohnefall	Saldo	Mitfall	Ohnefall	Saldo
	[1.000 Fahrplan-km/Jahr]			[-]			[1.000 €/Jahr]			[1.000 km/Jahr]		
	(1)			(0)			(1)			(1)		
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>	<b>(11)</b>	<b>(12)</b>	<b>(13)</b>
<b>Summe Fahrzeugkonfiguration</b>	2.589,6	2.540,3	49,3	23,0	23,0	-	3.524,4	990,7	2.533,6	442.123,8	165.122,4	277.001,3
SINON	629,4	0	629,4	2,0	0	2,0	2.759,9	0	2.759,9	314.710,2	0	314.710,2
Bus	1.960,2	2.540,3	- 580,1	21,0	23,0	- 2,0	764,5	990,7	- 226,3	127.413,5	165.122,4	- 37.708,9

**Blatt 8-9 Vergleich Angebotskennwerte zwischen Mit- und Ohnefall auf Ebene Fahrzeugtyp (1)**

Fahrzeugtyp	Mitfall						
	anteilige Betriebs- und Werkstattreserve	maximale Fahrzeuglaufleistung je Tag	benötigte Einheiten für Umläufe	tägliche Laufleistung	theor. mittlere Tageslaufleistung für Umläufe	Anteil Ladereserve	Anzahl Fahrzeugeinheiten mit Reserve
	[%] (0)	[Fahrzeug-km/Tag] (0)	[-] (0)	[Fahrzeug-km/Werktag] (0)	[km/Werktag] (0)	[%] (0)	[-] (1)
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>
BEMU	12	1.723	2	3.449	1.724,4	-	3,0
StüLb	12	9999	21	5.629	268,1		24,0

**Blatt 8-9 Vergleich Angebotskennwerte zwischen Mit- und Ohnefall auf Ebene Fahrzeugtyp (2)**

Fahrzeugtyp	Ohnefall					Saldo Mitfall-Ohnefall
	benötigte Einheiten für Umläufe	tägliche Laufleistung	theor. mittlere Tageslaufleistung für Umläufe	Anteil Ladereserve	Anzahl Fahrzeugeinheiten mit Reserve	Anzahl Fahrzeugeinheiten mit Reserve
	[-] (0)	[Fahrzeug-km/Werntag] (0)	[km/Werntag] (0)	[%] (0)	[-] (1)	[-] (1)
<b>(1)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>	<b>(11)</b>	<b>(12)</b>	<b>(13)</b>	<b>(14)</b>
BEMU			-		-	-
StüLb	23	7.306,0710	317,7	-	26,0	- 2,0

**Blatt 9-1 Kapitaldienst, zeitabhängige Unterhaltungskosten für Fahrzeuge und Treibhausgasemissionen der Fahrzeugherstellung im Mit- und im Ohnefall**

Fahrzeugtyp	Anzahl Fahrzeugeinheiten		spezifischer Kapitaldienst	Kapitaldienst		Unterhaltungs-kostensatz zeitabhängig	zeitabhängige Unterhaltungskosten		spez. THG-Emissionen Herstellung	THG-Emissionen Herstellung		
	Mitfall	Ohnefall		Mitfall	Ohnefall		Mitfall	Ohnefall		Mitfall	Ohnefall	Saldo Mitfall-Ohnefall
	[-]		[T€/Jahr]	[T€/Jahr]		[€/Fahrzeug x Jahr]	[T€/Jahr]		[kg CO <sub>2</sub> /(Fahrzeug x Jahr)]	[t CO <sub>2</sub> /Jahr]		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
<b>Summe Fahrzeugtypen</b>				1.823,7600	723,8400		687,6000	218,4000		241,5000	122,2000	119,3000
BEMU	3,00		385	1.155,6000	-	162.000	486,0	-	42.900,0	128,7	-	128,7
StüLb	24,00	26,00	28	668,1600	723,8	8.400	201,6	218,4	4.700	112,8	122,2	- 9,4

<b>Blatt 9-2</b>	<b>Laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten für Fahrzeuge im Mit- und im Ohnefall</b>
------------------	---

Fahrzeugkonfiguration	laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten	
	Mitfall [T€/Jahr] (1)	Ohnefall [T€/Jahr] (1)
(1)	(2)	(3)
<b>Summe Fahrzeugkonfiguration</b>	3.524,4	990,7
BEMU	2.759,88	
StüLb	764,48	990,73

**Blatt 9-3 Energieverbrauch, Energiekosten, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Schadstoffemissionskosten ÖPNV im Mit- bzw. im Ohnefall (1)**

Verkehrssystem	Energieverbrauchseinheit	Energieverbrauch		Energiepreis [€/Verbrauchseinheit] (2)	Energiekosten		Emissionsfaktor CO <sub>2</sub> [g CO <sub>2</sub> /Verbrauchseinheit ] (0)	CO <sub>2</sub> -Emissionen		
		Mitfall [1.000 Verbrauchseinheiten/Jahr] (1)	Ohnefall		Mitfall (1)	Ohnefall		Mitfall [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0)	Ohnefall	Saldo Mitfall- Ohnefall
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
<b>Summe</b>					2.473,0	457,3		1.623,1	1.691,3	- 68,2
Strom konv.	kWh	-	-	0,12	-	-	414	-	-	-
Strom regen,	kWh	15.144,0	-	0,14	2.120,2	-	21	318,02	-	318,0
Diesel	l Kraftstoff	470,4	609,7	0,75	352,8	457,3	2.774	1.305,03	1.691,26	- 386,2
eFuel	l Kraftstoff	-	-	2,50	-	-	370	-	-	-
Wasserstoff	kg H <sub>2</sub>	-	-	5,00	-	-	938	-	-	-

**Blatt 9-3 Energieverbrauch, Energiekosten, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Schadstoffemissionskosten ÖPNV im Mit- bzw. im Ohnefall (2)**

Verkehrssystem	Emissionskostensatz Schadstoffe  [ct/Verbrauchseinheit] (0)	Schadstoffemissionskosten			Primärenergiefaktor  Strom [MJ/Verbrauchseinheit] (0)	Primärenergieverbrauch		
		Mitfall [T€/Jahr] (1)	Ohnefall	Saldo Mitfall- Ohnefall		Mitfall [GJ/Jahr] (0)	Ohnefall	Saldo Mitfall- Ohnefall
(1)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
<b>Summe</b>		38,481	40,056	- 1,576		86.448,44	23.716,66	62.731,78
Strom konv.	0,96	-	-	-	6,0	-	-	-
Strom regen,	0,05	7,572	-	7,572	4,5	68.147,94	-	68.147,94
Diesel	6,57	30,909	40,056	- 9,148	38,9	18.300,50	23.716,66	- 5.416,16
eFuel	6,57	-	-	-	78,2	-	-	-
Wasserstoff	2,18	-	-	-	198,7	-	-	-

**Blatt 9-4 Personalkosten ÖPNV im Mitfall und im Ohnefall**

Verkehrssystem	Personalstunden		Personalkostensatz [€/Stunde] (0)	Personalkosten	
	Mitfall [1.000 Stunden/Jahr] (1)	Ohnefall [1.000 Stunden/Jahr] (1)		Mitfall [T€/Jahr] (1)	Ohnefall [T€/Jahr] (1)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>Summe Verkehrssystem</b>	67,8	71,8		2.714,7	2.799,8
SPNV	9,9	-	46	457,5	-
ÖSPV-Schiene	-	-	46	-	-
ÖSPV-Bus	57,9	71,8	39	2.257,2	2.799,8
Seilbahn	-	-	39	-	-

**Blatt 9-5 Zusammenstellung Betriebskosten ÖPNV**

			Mitfall	Ohnefall	Saldo Mitfall- Ohnefall
<b>Fahrzeugkosten</b>	[T€/Jahr] (1)	<b>(1)</b>	6.035,7	1.933,0	4.102,7
<b>Kapitaldienst Fahrzeuge</b>	[T€/Jahr] (1)	<b>(2)</b>	1.823,8	723,8	1.099,9
<b>Unterhaltungskosten Fahrzeuge</b>	[T€/Jahr] (1)	<b>(3)</b>	4.212,0	1.209,1	3.002,8
zeitabhängige Unterhaltungskosten Fahrzeuge	[T€/Jahr] (1)	<b>(4)</b>	687,6	218,4	469,2
laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten Fahrzeuge	[T€/Jahr] (1)	<b>(5)</b>	3.524,4	990,7	2.533,6
<b>Energiekosten ÖPNV</b>	[T€/Jahr] (1)	<b>(6)</b>	2.473,0	457,3	2.015,7
<b>Personalkosten ÖPNV</b>	[T€/Jahr] (1)	<b>(7)</b>	2.714,7	2.799,8	- 85,1
<b>Summe Betriebskosten ÖPNV</b>	[T€/Jahr] (1)	<b>(8)</b>	11.223,5	5.190,1	6.033,4

**Blatt 10-1      Rahmendaten und Preisindizes für die Infrastrukturinvestitionen**

<b>Preisstand der Investitionsermittlung</b>	[Jahr]	(1)	<b>2028</b>
<b>voraussichtliches Jahr der Inbetriebnahme</b>	[Jahr]	(2)	<b>2029</b>
<b>Bauzeit</b>	[Jahre]	(3)	<b>2</b>
<b>Aufzinsungsfaktor Bauzeit</b>	[-]	(4)	1,0085

<b>Index</b>	<b>Wert 2016</b>	<b>Wert im Jahr der Investitionsermittlung</b>	<b>Index bezogen auf 2016</b>
	[-] (1)	[-] (1)	[-] (1)
<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>
Straßenbau	80,0	152,3	190,4
Brücken im Straßenbau	77,7	144,4	185,8
Elektrische Ausrüstungen	92,5	126,8	137,1

**Blatt 10-2 Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall**

Kostenposition	Anlagenteil Nr.	Anlagenteil Bezeichnung	Ersatz von Bestandanlagen  [J/N] (-)	Investitionen jeweiliger Preisstand  [T€] (1)	Preisindex	Indexwert  [-] (1)	Investition Preisstand 2016  [T€] (1)	Aufzinsungs- faktor Bauzeit  [-] (4)	Annuitäts- faktor  [1/Jahr] (4)	Kapital- dienst  [T€/Jahr] (1)	Unter- haltungs- kostensatz  [%] (1)	Unter- haltungs- kosten  [T€/Jahr] (1)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
<b>Summe gesamt</b>				<b>124.857,7</b>			<b>78.374,2</b>				<b>4.984,5</b>	<b>967,4</b>
Planungskosten	400	Planungsleistungen 10%		11.350,7			7.124,9	-	0,0170		453,1	0,0
<b>Zwischensumme</b>				<b>113.507,0</b>			<b>71.249,3</b>				<b>4.531,4</b>	<b>967,4</b>
Grunderwerb	10	Grunderwerb	N	293,0	Straßenbau	190,4	153,9	1,0085	0,0170		2,6	0,0
Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen [1], Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	N	0,0	Straßenbau	190,4	-	1,0085	0,0237		-	0,0
Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	N	13.008,0	Brücken im Straßenbau	185,8	6.999,5	1,0085	0,0237		167,3	14,0
Gleise: Schotteroberbau	71	Gleise: Schotteroberbau	N	14.870,5	Straßenbau	190,4	7.811,2	1,0085	0,0428		337,2	234,3
Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	N	5.203,5	Straßenbau	190,4	2.733,3	1,0085	0,0594		163,7	82,0
Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren und P+R-Parkplätze	N	1.324,0	Straßenbau	190,4	695,5	1,0085	0,0494		34,6	7,0
Haltestellenausstattung und Zubehör	90	Haltestellenausstattung und Zubehör inkl. B&B-Ausstattung	N	0,0	Elektrische Ausrüstungen	137,1	-	1,0085	0,0594		-	0,0
Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	N	7.656,0	Straßenbau	190,4	4.021,5	1,0085	0,0298		120,9	28,2
Zugsicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	110	Zugsicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	N	9.627,6	Elektrische Ausrüstungen	137,1	7.023,3	1,0085	0,0594		420,7	63,2
Zugsicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	110	Zugsicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	N	5.474,1	Elektrische Ausrüstungen	137,1	3.993,3	1,0085	0,0594		239,2	35,9
LST incl. KTB	120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	N	34.969,7	Elektrische Ausrüstungen	137,1	25.510,2	1,0085	0,0928		2.387,5	459,2
ETCS (Strecke+BÜ)	110	Zugsicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	N	6.044,6	Elektrische Ausrüstungen	137,1	4.409,5	1,0085	0,0594		264,2	39,7
Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	N	0,0	Elektrische Ausrüstungen	137,1	-	1,0085	0,0928		-	0,0
Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	N	0,0	Elektrische Ausrüstungen	137,1	-	1,0085	0,0428		-	0,0
Lärmschutzwände und -fenster	160	Lärmschutzwände und -fenster	N	15.036	Straßenbau	190,4	7.898,1	1,0085	0,0494		393,5	3,9

**Blatt 11 Unfallfolgekosten**

<b>Verkehrsmittel/ Verkehrssystem</b>	<b>Saldo Betriebsleistung</b> [1.000 Fahrzeug-km/Jahr] bzw. [1.000 Fahrplan-km/Jahr]	<b>Unfallkostenrate</b> [ct/Pkw-km] bzw. [ct/Fahrplan-km]	<b>Saldo Unfallkosten</b> [T€/Jahr]
	(1)	(1)	(1)
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
<b>Summe Verkehrsmittel/ Verkehrssysteme</b>			- 631,8
MIV	- 8.674,5	8,5	- 737,3
SPNV	629,4	36,4	229,1
ÖSPV-Schiene auf unabhängig geführten Abschnitten	-	19,8	-
ÖSPV-Schiene auf sonstigen Abschnitten	-	101,2	-
ÖSPV-Bus	- 580,1	21,3	- 123,6
Seilbahn	-	1,6	-

**Blatt 12-1 Treibhausgasemissionen für die Streckeninfrastruktur im Mitfall für Kunstbauwerke nach Massenermittlung**

Anlagenteil Nr.	Anlagenteil Bezeichnung	THG-Emissionssatz Nr.	Material	nähere Spezifizierung Material	Mengeneinheit	spezifische THG-Emissionen	Masse bzw. Volumen	THG-Emissionen	Nutzungsdauer	jährliche THG-Emissionen
					[-]	[kg/Mengeneinheit] (0)	[Mengeneinheit] (0)	[kg] (0)	[Jahre] (0)	[t/Jahr] (3)
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>	<b>(11)</b>
<b>Summe gesamt</b>										17,197
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen							-		
Randwege	Amselwegbrücke	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	13	11.544	60	<b>0,192</b>
Gitterrost	Amselwegbrücke	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	1	11.025	60	<b>0,184</b>
Verbau	Ilmenaubrücke	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	100	86.800	75	<b>1,157</b>
Gründung WL	Ilmenaubrücke	T-042	Stahl	Bewehrungsstahl	[t]	530	20	10.600	75	<b>0,141</b>
Gründung WL	Ilmenaubrücke	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	80	17.840	75	<b>0,238</b>
Gründung Stütze	Ilmenaubrücke	T-042	Stahl	Bewehrungsstahl	[t]	530	10	5.300	75	<b>0,071</b>
Gründung Stütze	Ilmenaubrücke	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	40	8.920	75	<b>0,119</b>
Widerlager	Ilmenaubrücke	T-042	Stahl	Bewehrungsstahl	[t]	530	80	42.400	75	<b>0,565</b>
Widerlager	Ilmenaubrücke	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	400	89.200	75	<b>1,189</b>
Stütze	Ilmenaubrücke	T-042	Stahl	Bewehrungsstahl	[t]	530	60	31.800	75	<b>0,424</b>
Stütze	Ilmenaubrücke	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	250	55.750	75	<b>0,743</b>
Überbau	Ilmenaubrücke	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	240	208.320	75	<b>2,778</b>
Gitterrost	Ilmenaubrücke	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	7	56.700	75	<b>0,756</b>
Randwege	Bockelsbergbrücke	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	8	6.961	30	<b>0,232</b>
Gitterrost	Bockelsbergbrücke	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	2	18.309	31	<b>0,591</b>

Verbau	Hasenburger Weg	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	57	49.789	75	<b>0,664</b>
Überbau	Hasenburger Weg	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	42	36.456	75	<b>0,486</b>
Widerlager	Hasenburger Weg	T-042	Stahl	Bewehrungsstahl	[t]	530	47	25.058	75	<b>0,334</b>
Widerlager	Hasenburger Weg	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	191	42.633	75	<b>0,568</b>
Randkappen	Hasenburger Weg	T-042	Stahl	Bewehrungsstahl	[t]	530	5	2.498	75	<b>0,033</b>
Randkappen	Hasenburger Weg	T-011	Beton	C30/37	[m³]	199	21	4.131	75	<b>0,055</b>
Stützwand	Hasenburger Weg	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	28	24.043	75	<b>0,321</b>
Geländer	Hasenburger Mühlenbach	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	4	3.073	30	<b>0,102</b>
Sanierung WL	Hasenburger Mühlenbach	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	9	2.107	30	<b>0,070</b>
Laufstege	Hasenburger Mühlenbach	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	1	9.844	30	<b>0,328</b>
Geländer	Waldweg	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	2	1.979	30	<b>0,066</b>
Sanierung WL	Waldweg	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	6	1.438	30	<b>0,048</b>
Laufstege	Waldweg	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	0	1.181	30	<b>0,039</b>
Geländer	Kreisstraße 17	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	3	2.587	30	<b>0,086</b>
Sanierung WL	Kreisstraße 17	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	6	1.438	30	<b>0,048</b>
Laufstege	Kreisstraße 17	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	0	1.969	30	<b>0,066</b>
Geländer	Lopaubrücke	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	5	4.444	30	<b>0,148</b>
Sanierung WL	Lopaubrücke	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	24	5.452	30	<b>0,182</b>
Laufstege	Lopaubrücke	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	1	8.663	30	<b>0,289</b>
Geländer	Straßenunterführung Wohlenbüttel	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	3	2.708	30	<b>0,090</b>
Sanierung WL	Straßenunterführung Wohlenbüttel	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	13	2.966	30	<b>0,099</b>
Laufstege	Straßenunterführung Wohlenbüttel	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	0	2.363	30	<b>0,079</b>

Geländer	Luhebrücke	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	3	2.526	30	<b>0,084</b>
Sanierung WL	Luhebrücke	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	6	1.438	30	<b>0,048</b>
Laufstege	Luhebrücke	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	1	4.174	30	<b>0,139</b>
Geländer	Schwindebach	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	3	2.257	30	<b>0,075</b>
Sanierung WL	Schwindebach	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	4	937	30	<b>0,031</b>
Laufstege	Schwindebach	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	0	3.150	30	<b>0,105</b>
Geländer	Gemeindeweg Steinbeck	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	3	3.012	30	<b>0,100</b>
Sanierung WL	Gemeindeweg Steinbeck	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	7	1.539	30	<b>0,051</b>
Laufstege	Gemeindeweg Steinbeck	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	0	3.780	30	<b>0,126</b>
Geländer	Brunaubrücke	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	3	2.830	30	<b>0,094</b>
Sanierung WL	Brunaubrücke	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	5	1.037	30	<b>0,035</b>
Laufstege	Brunaubrücke	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	2	19.294	30	<b>0,643</b>
Geländer	Heidbachvorflut	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	3	2.257	30	<b>0,075</b>
Sanierung WL	Heidbachvorflut	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	4	870	30	<b>0,029</b>
Laufstege	Heidbachvorflut	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	0	3.150	30	<b>0,105</b>
Geländer	Heidbach	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	2	1.858	30	<b>0,062</b>
Sanierung WL	Heidbach	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	1	268	30	<b>0,009</b>
Laufstege	Heidbach	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	0	1.181	30	<b>0,039</b>
Geländer	Auebrücke / Harber Mühlenbach	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	3	2.318	30	<b>0,077</b>
Sanierung WL	Auebrücke / Harber Mühlenbach	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	5	1.030	30	<b>0,034</b>
Laufstege	Auebrücke / Harber Mühlenbach	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	0	3.150	30	<b>0,105</b>
Geländer	Feldwegbrücke	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	3	2.587	30	<b>0,086</b>

Sanierung WL	Feldwegbrücke	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	7	1.528	30	<b>0,051</b>
Laufstege	Feldwegbrücke	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	0	1.969	30	<b>0,066</b>
Geländer	Brücke über DB AG	T-041	Stahl	Baustahl	[t]	868	3	2.734	30	<b>0,091</b>
Sanierung WL	Brücke über DB AG	T-012	Beton	C35/45	[m³]	223	5	1.115	30	<b>0,037</b>
Laufstege	Brücke über DB AG	T-060	GFK	PE-X	[t]	7.875	5	36.461	30	<b>1,215</b>

**Blatt 12-2 Treibhausgasemissionen für die Streckeninfrastruktur im Mitfall für Strecken ohne maßgebliche Kunstbauten und Anlagen**

Anlagenteil Nr.	Anlagenteil Bezeichnung	nähere Spezifizierung	Mengeneinheit [-]	Menge [Mengeneinheiten] (0)	spezifische THG-Emissionen [kg CO <sub>2</sub> /Mengeneinheit x Jahr] (0)	jährliche THG-Emissionen [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (3)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>Summe gesamt</b>						359,600
Übertrag von Blatt 12-1	Kunstbauwerke nach Massenermittlung					17,197
<b>Zwischensumme</b>						342,402
T-111	Schotteroberbau Abschnitt km 1,363 - 3,176	Schiene S54	[m]	1813	12	<b>21,575</b>
T-111	Schotteroberbau Abschnitt km 21,000 - 22,147	Schiene S54	[m]	1147	12	<b>13,649</b>
T-111	Schotteroberbau Abschnitt Gl.2 Bf Aso	Schiene S54	[m]	210	12	<b>2,499</b>
T-111	Schienenwechsel Abschnitt km 38,8 - 39,4	Schiene S54	[m]	600	12	<b>7,140</b>
T-111	Schotteroberbau Abschnitt km39,400 - 40,8	Schiene S54	[m]	1400	12	<b>16,660</b>
T-040	Schienenwechsel km 40,8 - 43,4	Schiene S54	[m]	2600	12	<b>30,940</b>
T-111	Schotteroberbau Abschnitt km 43,400 - 45,400	Schiene S54	[m]	2000	12	<b>23,800</b>
T-040	Schienenwechsel km 45,400 - 48,7	Schiene S54	[m]	3300	12	<b>39,270</b>

T-040	Schienenwechsel km 49,800 - 55,939	Schiene S54	[m]	6139	12	<b>73,054</b>
T-111	Schotteroberbau Abschnitt Erneuerung Weichen	Schiene S54	[m]	347	12	<b>4,129</b>
T-111	Schotteroberbau Abschnitt - Lückenschlüsse bei Rückbei Weichen	Schiene S54	[m]	249	12	<b>2,963</b>
T-120	Leit- und Sicherungstechnik	Gesamte LST	[m]	55124	1	<b>66,149</b>
T-130	Fahrleitung	Fahrleitung bis Bispingen	[m]	16900	2	<b>28,730</b>
T-141	Bahnsteig 1 Bispingen	76 cm ü. SOK	[m]	140	9	<b>1,316</b>
T-141	Bahnsteig 2 Bispingen	76 cm ü. SOK	[m]	140	9	<b>1,316</b>
T-141	Bahnsteig Soderstorf	76 cm ü. SOK	[m]	140	9	<b>1,316</b>
T-141	Bahnsteig 1 Aso	76 cm ü. SOK	[m]	140	9	<b>1,316</b>
T-141	Bahnsteig 2 Aso	76 cm ü. SOK	[m]	140	9	<b>1,316</b>
T-141	Bahnsteig 1 Melbeck	76 cm ü. SOK	[m]	140	9	<b>1,316</b>
T-141	Bahnsteig 2 Melbeck	76 cm ü. SOK	[m]	140	9	<b>1,316</b>
T-141	Bahnsteig Rettmer	76 cm ü. SOK	[m]	140	9	<b>1,316</b>
T-141	Bahnsteig LG-Uni	76 cm ü. SOK	[m]	140	9	<b>1,316</b>

**Blatt 12-3 Umweltfolgen**

<b>Verkehrsmittel</b>	<b>(1)</b>	<b>MIV</b>	<b>ÖPNV</b>	<b>Summe</b>
Saldo CO <sub>2</sub> -Emissionen Betrieb [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0)	<b>(2)</b>	- 1.102	- 68	- 1.170
Saldo CO <sub>2</sub> -Emissionen Fahrzeugherstellung [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0)	<b>(3)</b>	- 356	119	- 236
Saldo CO <sub>2</sub> -Emissionen Infrastrukturherstellung [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0)	<b>(4)</b>		360	360
<b>Saldo CO<sub>2</sub>-Emissionen gesamt</b> [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0)	<b>(5)</b>	- 1.457	411	- 1.047
<b>Saldo Emissionskosten Schadstoffe</b> [T€/Jahr] (1)	<b>(6)</b>	- 35	- 2	- 36

**Blatt 13-1 Saldo Geräuschbelastung zwischen Mit- und Ohnefall (1)**

Abweichung Zielpegel	Lautheits- gewicht	Anzahl betroffene Einwohner Ohnefall		Lärmeinwohner- gleichwert Ohnefall	Anzahl betroffene Einwohner Mitfall		Lärmeinwohner- gleichwert Mitfall	Saldo Lärmeinwohner- gleichwert
		Tag	Nacht		Tag	Nacht		
[dB(A)]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
(0)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<b>Summe</b>		4.028	4.028	10.233	4.028	4.028	6.202	- 4.030
-30	0,13	0	0	-	0	0	-	-
-29	0,13	0	0	-	0	0	-	-
-28	0,14	0	0	-	0	0	-	-
-27	0,15	0	0	-	4	0	1	1
-26	0,16	0	0	-	2	0	0	0
-25	0,18	0	0	-	4	0	1	1
-24	0,19	1	0	0	3	0	1	0
-23	0,20	4	0	1	9	0	2	1
-22	0,22	1	0	0	5	0	1	1
-21	0,23	3	0	1	9	0	2	1
-20	0,25	8	0	2	15	2	4	2
-19	0,27	5	0	1	41	3	12	11
-18	0,29	7	0	2	78	4	24	22
-17	0,31	3	0	1	149	4	47	46
-16	0,33	25	3	9	190	7	65	56
-15	0,35	30	2	11	249	7	89	78
-14	0,38	55	3	22	258	8	101	79
-13	0,41	90	4	39	242	14	105	66
-12	0,44	133	6	61	259	32	128	67
-11	0,47	179	5	87	282	63	162	75
-10	0,50	184	7	96	255	126	190	95

**Blatt 13-1 Saldo Geräuschbelastung zwischen Mit- und Ohnefall (2)**

Abweichung Zielpegel	Lautheits- gewicht	Anzahl betroffene Einwohner Ohnefall		Lärmeinwohner- gleichwert Ohnefall	Anzahl betroffene Einwohner Mitfall		Lärmeinwohner- gleichwert Mitfall	Saldo Lärmeinwohner- gleichwert
		Tag	Nacht		Tag	Nacht		
[dB(A)]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
(0)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
-9	0,54	184	18	109	215	174	210	101
-8	0,57	195	27	127	207	220	243	117
-7	0,62	200	53	157	231	264	307	150
-6	0,66	201	78	184	169	243	272	88
-5	0,71	208	127	238	205	264	333	95
-4	0,76	205	170	285	192	270	352	66
-3	0,81	184	185	299	173	241	335	36
-2	0,87	174	182	310	162	225	337	27
-1	0,93	165	186	327	124	218	318	- 9
0	1,00	139	247	387	101	243	344	- 43
1	1,07	174	201	402	73	187	279	- 123
2	1,15	147	198	396	34	186	252	- 144
3	1,23	159	206	448	41	204	301	- 147
4	1,32	170	193	479	13	182	257	- 223
5	1,41	133	164	419	8	170	250	- 169
6	1,52	133	163	451	9	143	230	- 221
7	1,62	133	155	467	6	98	169	- 298
8	1,74	107	159	463	7	90	170	- 294
9	1,87	83	150	436	1	42	82	- 354
10	2,00	63	151	428	2	45	93	- 335

**Blatt 13-1 Saldo Geräuschbelastung zwischen Mit- und Ohnefall (3)**

Abweichung Zielpegel	Lautheits- gewicht	Anzahl betroffene Einwohner Ohnefall		Lärmeinwohner- gleichwert Ohnefall	Anzahl betroffene Einwohner Mitfall		Lärmeinwohner- gleichwert Mitfall	Saldo Lärmeinwohner- gleichwert
		Tag	Nacht		Tag	Nacht		
[dB(A)]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
(0)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
11	2,14	53	172	480	2	11	28	- 452
12	2,30	37	136	397	0	10	24	- 374
13	2,46	21	124	355	0	11	27	- 329
14	2,64	7	133	371	0	7	19	- 352
15	2,83	1	123	352	0	2	5	- 347
16	3,03	3	85	266	0	7	21	- 245
17	3,25	4	65	225	0	2	6	- 219
18	3,48	10	55	225	0	2	6	- 220
19	3,73	5	34	145	0	0	-	- 145
20	4,00	0	17	67	0	0	-	- 67
21	4,29	0	16	68	0	0	-	- 68
22	4,59	0	1	6	0	0	-	- 6
23	4,92	0	4	20	0	0	-	- 20
24	5,28	0	1	7	0	0	-	- 7
25	5,66	0	11	62	0	0	-	- 62
26	6,06	0	5	31	0	0	-	- 31
27	6,50	0	2	10	0	0	-	- 10
28	6,96	0	0	-	0	0	-	-
29	7,46	0	0	-	0	0	-	-
30	8,00	0	0	-	0	0	-	-

**Blatt 13-2      Eckwertabgleich Einwohner Geräuschbelastung**

Einwohnergruppe		Ohnefall		Mitfall	
		Zeitbereich Tag	Zeitbereich Nacht	Zeitbereich Tag	Zeitbereich Nacht
Einwohner ohne wahrnehmbare Änderung der Geräuschbelastung	(1)	7.422	7.422	7.422	7.422
Einwohner mit wahrnehmbare Änderung der Geräuschbelastung	(2)	4.028	4.028	4.028	4.028
Summe der im Rahmen der Schalluntersuchung betrachteten Einwohner	(3)	11.450	11.450	11.450	11.450

**Blatt 13-3 Nutzengegenwerte investiver Lärmschutzmaßnahmen**

Lärmschutzart				aktiv (vereinfachte Ermittlung)	passiv
Investitionen jeweiliger Preisstand	[T€]	(1)	(1)	-	-
Preisindex			(2)	Straßenbau	Straßenbau
Indexwert	[-]		(3)	190,38	190,38
Investitionen Preisstand 2016	[T€]	(1)	(4)	-	-
Annuitätsfaktor		(4)	(5)	0,0494	0,0494
Aufzinsungsfaktor Bauzeit	[-]	(4)	(6)	1	1
Unterhaltungskostensatz	[‰]	(1)	(7)	0,5	0,5
Nutzengegenwert der Lärmschutzinvestitionen	[T€/Jahr]	(1)	(8)	-	-

**Blatt 12      Saldo Geräuschbelastung**

Lärmschutzart				aktiv		passiv	Summe
				regulär	vereinfacht	vereinfacht	
Berechnung							
Saldo Lärmeinwohnergleichwerte [LEG]	(0)	(1)	- 4.030				
Bewertungsansatz [€/ (LEG x Jahr)]		(2)	- 74				
Saldo Geräuschbelastung [T€/Jahr]	(1)	(3)	298		-		298

**Blatt 16 Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme / Flächenverbrauch**

RegioStaR 7	Bezeichnung	Punktwert [Punkte/(1.000 Pkw-km/Jahr)] (1)	Pkw-Fahrleistung			Nutzwertpunkte [1.000 Punkte] (1)	Saldo Pkw-Fahrleistung Eckwert [1.000 Pkw-km/Jahr] (1)
			Mitfall [1.000 Pkw-km/Jahr] (1)	Ohnefall	Saldo		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<b>Summe</b>			-	-	-	-	8.674,5
71	Stadtregion - Metropole	7,1			-	-	
72	Stadtregion - Regiopole und Großstadt	5,2			-	-	
73	Stadtregion - Mittelstadt, städtischer Raum	1,9			-	-	
74	Stadtregion - Kleinstädtischer, dörflicher Raum	1,3			-	-	
75	Ländliche Region - Zentrale Stadt	1,9			-	-	
76	Ländliche Region - Städtischer Raum	1,3			-	-	
77	Ländliche Region - Kleinstädtischer, dörflicher Raum	0,6			-	-	

<b>Blatt 17</b>	<b>Primärenergieverbrauch</b>		
-----------------	-------------------------------	--	--

<b>Verkehrsmittel</b>	<b>Saldo Primärenergieverbrauch</b>	<b>Punktwert</b>	<b>Nutzwertpunkte</b>
	[GJ/Jahr]	[Punkte/(GJ/Jahr)]	[1.000 Punkte]
	(0)	(1)	(1)
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
<b>Summe</b>	47.117,7	- 0,9	- 42,4
ÖPNV	62.731,8		
MIV	- 15.614,0		

**Blatt 20 Nutzen-Kosten-Indikator**

Teilindikator			Dimension der originären Messgröße		Wert der originären Messgröße	Bewertungsansatz	monetäre Bewertung
			(a)	(b)	(c)	(d)	
monetarisiert	Saldo Fahrgastnutzen ÖPNV	(1)	[1.000 Stunden/Jahr]	(0)	- 3.359,0	-6,6 €/Stunde	22.169
	Saldo ÖPNV-Fahrgeld	(2)	[1.000 Pkm/Jahr]	(0)	2.237,5	0,13 €/Pkm	290,9
	Saldo der ÖPNV-Betriebskosten	(3)	[T€/Jahr]	(1)	6.033,4	-1	- 6.033,4
	Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall	(4)	[T€/Jahr]	(1)	967,4	-1	- 967,4
	Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall	(5)	[T€/Jahr]	(1)			
	Saldo der Unfallfolgekosten	(6)	[T€/Jahr]	(1)	- 631,8	-1	631,8
	Saldo der CO <sub>2</sub> -Emissionen	(7)	[t CO <sub>2</sub> /Jahr]	(0)	- 1.046,6	-670 €/t CO <sub>2</sub>	701,2
	Saldo der Schadstoffemissionskosten	(8)	[T€/Jahr]	(1)	- 36,3	-1	36,3
	Saldo der Geräuschbelastung	(9)	[T€/Jahr]	(0)	298,2	1	298,2
	Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen	(10)	[T€/Jahr]	(1)	-	1	-
	Nutzen anderer Netznutzer	(11)	[T€/Jahr]	(1)	-	1	-
nutzwert-analytisch	Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme / Flächenverbrauch	(12)	[1.000 Punkte]	(1)	-	15,5 €/(Punkt x Jahr]	-
	Primärenergieverbrauch	(13)	[1.000 Punkte]	(1)	- 42,4	15,5 €/(Punkt x Jahr]	- 657,3
	Daseinsvorsorge / raumordnerische Aspekte	(14)	[1.000 Punkte]	(1)	-	15,5 €/(Punkt x Jahr]	-
	Resilienz von Schienennetzen	(15)	[1.000 Punkte]	(1)	-	15,5 €/(Punkt x Jahr]	-
Summe monetär bewerteter Einzelnutzen		(16)	[T€/Jahr]				16.469,5
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur ÖPNV im Mitfall		(17)	[T€/Jahr]	(1)	4.984,5	1	4.984,5
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall		(18)	[T€/Jahr]	(1)		-1	-
Saldo Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur		(19)	[T€/Jahr]				4.984,5
<b>Nutzen-Kosten-Indikatoren</b>							
Nutzen-Kosten-Differenz		(20)	[T€/Jahr]				11.485,0
Nutzen-Kosten-Verhältnis		(21)	[-]				3,30

**Blatt 20 Nutzen-Kosten-Indikator (mit Sensitivitätsanalyse)**

Teilindikator			Dimension der originären Messgröße	Wert der originären Messgröße	Bewertungsansatz	monetäre Bewertung
			(a)	(b)	(c)	[T€/Jahr] (1) (d)
monetarisierbar	Saldo Fahrgastnutzen ÖPNV	(1)	[1.000 Stunden/Jahr] (0)	- 3.359,0	-6,6 €/Stunde	22.169,2
	Saldo ÖPNV-Fahrgeld	(2)	[1.000 Pkm/Jahr] (0)	2.237,5	0,13 €/Pkm	290,9
	Saldo der ÖPNV-Betriebskosten	(3)	[T€/Jahr] (1)	6.033,4	-1	- 6.033,4
	Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall	(4)	[T€/Jahr] (1)	967,4	-1	- 1.064,1
	Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall	(5)	[T€/Jahr] (1)	-	1	-
	Saldo der Unfallfolgekosten	(6)	[T€/Jahr] (1)	- 631,8	-1	631,8
	Saldo der CO <sub>2</sub> -Emissionen	(7)	[t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0)	- 1.046,6	-670 €/t CO <sub>2</sub>	701,2
	Saldo der Schadstoffemissionskosten	(8)	[T€/Jahr] (1)	- 36,3	-1	36,3
	Saldo der Geräuschbelastung	(9)	[T€/Jahr] (0)	298,2	1	298,2
	Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen	(10)	[T€/Jahr] (1)	-	1	-
	Nutzen anderer Netznutzer	(11)	[T€/Jahr] (1)	-	1	-
nutzwert-analytisch	Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme / Flächenverbrauch	(12)	[1.000 Punkte] (1)	-	15,5 €/(Punkt x Jahr]	-
	Primärenergieverbrauch	(13)	[1.000 Punkte] (1)	- 42,4	15,5 €/(Punkt x Jahr]	- 657,3
	Daseinsvorsorge / raumordnerische Aspekte	(14)	[1.000 Punkte] (1)	-	15,5 €/(Punkt x Jahr]	-
	Resilienz von Schienennetzen	(15)	[1.000 Punkte] (1)	-	15,5 €/(Punkt x Jahr]	-
Summe monetär bewerteter Einzelnutzen		(16)	[T€/Jahr]			16.372,8
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur ÖPNV im Mitfall		(17)	[T€/Jahr] (1)	4.984,5	1	5.483,0
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall		(18)	[T€/Jahr] (1)	-	-1	-
Saldo Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur		(19)	[T€/Jahr]			5.483,0
<b>Nutzen-Kosten-Indikatoren</b>						
Nutzen-Kosten-Differenz		(20)	[T€/Jahr]			10.889,8
Nutzen-Kosten-Verhältnis		(21)	[-]			2,99