

HVV-TARIFAUSWEITUNG NIEDERSACHSEN



Karlsruhe, 30. November 2018

HVV-TARIFAUSWEITUNG NIEDERSACHSEN

Auftraggeber:

Hamburger Verkehrsverbund GmbH
Steindamm 94
20099 Hamburg

Auftragnehmer:

PTV
Transport Consult GmbH
Stumpfstr. 1
76131 Karlsruhe

Karlsruhe, 30. November 2018

Dokumentinformationen

Kurztitel	Bericht HVV-Tarifausweitung Niedersachsen
Auftraggeber:	Hamburger Verkehrsverbund GmbH
Auftragnehmer:	PTV Transport Consult GmbH
Auftrags-Nr.:	
Bearbeiter:	████████████████████
Version:	04
Autor:	████████████████████
Erstellungsdatum:	18.10.2017
zuletzt gespeichert:	30.11.2018 von PTV
Speicherort:	T:\HVV_Tarifausweitung\Bericht\Bericht_HVV_Tarifausweitung_181130_V4.d ocx

Inhalt

1	Aufgabenstellung und Ziel	10
2	Untersuchungsgebiet.....	11
3	Aufbau der Datenbasis	12
	3.1 Erhebungsdaten	12
	3.2 Vertriebsdaten	14
	3.3 Allgemeine Daten	14
4	Analyse der Verkehrsbeziehungen	15
5	Vorgehensweise Auswertung und Darstellung.....	16
6	Tarifmodell 1.....	20
	6.1 Abgrenzung der Tarifregelung	20
	6.2 Analyse der Tarifnachfrage.....	21
	6.3 Möglichkeiten der Tarifunterlaufung.....	23
	6.4 Erlösermittlung und finanzielle Wirkungen	25
	6.4.1 Ermittlung der Alt- und Neueinnahmen je Tarif	25
	6.4.2 Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft	27
7	Tarifmodell 2.....	28
	7.1 Abgrenzung der Tarifregelung	28
	7.2 Analyse der Tarifnachfrage.....	29
	7.3 Möglichkeiten der Tarifunterlaufung.....	30
	7.4 Erlösermittlung und finanzielle Wirkungen	31
	7.4.1 Ermittlung der Alt- und Neueinnahmen je Tarif	31
	7.4.2 Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft	32
8	Tarifmodell 3.....	34
	8.1 Abgrenzung der Tarifregelung	34
	8.2 Analyse der Tarifnachfrage.....	34
	8.3 Möglichkeiten der Tarifunterlaufung.....	35
	8.4 Erlösermittlung und finanzielle Wirkungen	37
	8.4.1 Ermittlung der Alt- und Neueinnahmen je Tarif	37
	8.4.2 Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft	38
9	Tarifmodell 4.....	40
	9.1 Abgrenzung der Tarifregelung	40

9.2	Analyse der Tarifnachfrage.....	41
9.3	Möglichkeiten der Tarifunterlaufung.....	42
9.4	Erlösermittlung und finanzielle Wirkungen	44
9.4.1	Ermittlung der Alt- und Neueinnahmen je Tarif	44
9.4.2	Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft	46
10	Auswirkungen unterschiedlicher Zuordnungen von Tarifzonen im Zählring C in Niedersachsen	50
10.1	Tarifzonen Winsen, Buchholz, Buxtehude zu Ring C	50
10.2	Zusammenfassung der Tarifzonen Winsen, Buchholz, Buxtehude mit bestehenden Tarifzonen in Ring C.....	52
10.3	Tarifkosten aus Änderungen Ring C – Vergleich	54
11	Zusammenfassung.....	55
	Anhang.....	58
	Anlagen.....	58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der zu betrachtenden Schienenstrecken	11
Tabelle 2:	Übersicht der verwendeten Erhebungsdaten	12
Tabelle 3:	Beispieldarstellung Quell-Ziel-Matrix der Verkehrsnachfrage, Tagesgesamtwert Mo-Do (Hin- und Rückrichtung zusammengefasst)	15
Tabelle 4:	Prinzip der Zuordnung von Haustarif- zu Verbundfahrchein	16
Tabelle 5:	Nutzungshäufigkeiten von Zeitkarten	17
Tabelle 6:	Tarifmodell 1 – Preistabelle (Quelle: HVV; Preisstand 2015)	21
Tabelle 7:	Tarifanalyse Einzelkarten: CUX Cuxhaven – Hamburg (Tarifmodell 1)	22
Tabelle 8:	Tarifanalyse Einzelkarten: CUX (Bremerhaven) – Bremervörde – Buxtehude (Tarifmodell 1)	22
Tabelle 9:	Tarifanalyse Einzelkarten: ROW (Bremen) – Rotenburg – Hamburg (Tarifmodell 1)	22
Tabelle 10:	Tarifanalyse Einzelkarten: HK (Hannover) – Soltau – Buchholz (Tarifmodell 1)	22
Tabelle 11:	Tarifanalyse Einzelkarten: UE (Hannover) – Uelzen – Hamburg (Tarifmodell 1)	23

Tabelle 12:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 123 (Hannover-Hamburg): Einzelkarte (Tarifmodell 1)	24
Tabelle 13:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 120 (Bremen-Hamburg): Einzelkarte (Tarifmodell 1)	24
Tabelle 14:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 122 (Bremerhaven-Hamburg): Einzelkarte (Tarifmodell 1)	25
Tabelle 15:	Alteinnahmen, Binnenverkehr künftiges HVV-Gebiet pro Jahr (Tarifmodell 1)	25
Tabelle 16:	Neueinnahmen, Binnenverkehr künftiges HVV-Gebiet pro Jahr (Tarifmodell 1)	25
Tabelle 17:	Erlöse aus tarifbedingter Nachfrageänderung (Tarifmodell 1)	26
Tabelle 18:	Jährliche Tarifwirkungen je Tarif in der Zusammenfassung (Tarifmodell 1)	26
Tabelle 19:	Jährliche Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft (Tarifmodell 1)	27
Tabelle 20:	BahnCard-Ausgleich nach Schweizer Modell (Tarifmodell 1)	27
Tabelle 21:	Tarifmodell 2 – Preistabelle (Quelle: HVV; Preisstand 2015)	29
Tabelle 22:	Fahrgastzahlen und Preisänderung im Überblick (Tarifmodell 2)	30
Tabelle 23:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 123 (Hannover-Hamburg): Einzelkarte (Tarifmodell 2)	30
Tabelle 24:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 121 (Cuxhaven– Hamburg): Einzelkarte (Tarifmodell 2)	31
Tabelle 25:	Alteinnahmen, Binnenverkehr künftiges HVV-Gebiet pro Jahr (Tarifmodell 2)	31
Tabelle 26:	Neueinnahmen, Binnenverkehr künftiges HVV-Gebiet pro Jahr (Tarifmodell 2)	31
Tabelle 27:	Erlöse aus tarifbedingter Nachfrageänderung (Tarifmodell 2)	32
Tabelle 28:	Jährliche Tarifwirkungen je Tarif in der Zusammenfassung (Tarifmodell 2)	32
Tabelle 29:	Jährliche Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft (Tarifmodell 2)	33
Tabelle 30:	Insgesamte Tarifkosten je Gebietskörperschaft und Jahr (Tarifmodell 2)	33
Tabelle 31:	Fahrgastzahlen und Preisänderung im Überblick (Tarifmodell 3)	35
Tabelle 32:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 123 (Hannover-Hamburg) – Vergleich der Tarifkombinationen LTN-HVV, GVH-LTN, GVH-LTN-HVV Einzelkarte (Tarifmodell 3)	36
Tabelle 33:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 122 (Bremerhaven-Hamburg): Monatskarten (Tarifmodell 3)	36

Tabelle 34:	Alteinnahmen, Binnenverkehr künftiges HVV-Gebiet pro Jahr (Tarifmodell 3)	37
Tabelle 35:	Neueinnahmen, Binnenverkehr künftiges HVV-Gebiet pro Jahr (Tarifmodell 3)	37
Tabelle 36:	Erlöse aus tarifbedingter Nachfrageänderung (Tarifmodell 3)	37
Tabelle 37:	Jährliche Tarifwirkungen je Tarif in der Zusammenfassung (Tarifmodell 3)	38
Tabelle 38:	Jährliche Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft (Tarifmodell 3)	38
Tabelle 39:	Insgesamte Tarifkosten je Gebietskörperschaft und Jahr (Tarifmodell 3)	39
Tabelle 40:	Kostenanteil Hamburg (Tarifmodell 3)	39
Tabelle 41:	Tarifmodell 4 – Preistabelle (Quelle: HVV; Preistand 2017)	41
Tabelle 42:	Fahrgastzahlen und Preisänderung im Überblick (Tarifmodell 4)	42
Tabelle 43:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 110 (Hannover-Hamburg): Einzelkarte (Tarifmodell 4)	43
Tabelle 44:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 123 (Hannover-Hamburg) – Vergleich der Tarifkombinationen LTN-HVV, GVH-LTN, GVH-LTN-HVV Einzelkarte (Tarifmodell 4)	43
Tabelle 45:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 122 (Bremerhaven-Hamburg): Einzelkarte (Tarifmodell 4)	44
Tabelle 46:	Neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten KBS 120 (Bremen-Hamburg): Einzelkarte (Tarifmodell 4)	44
Tabelle 47:	Alteinnahmen, Binnenverkehr künftiges HVV-Gebiet pro Jahr (Tarifmodell 4)	45
Tabelle 48:	Neueinnahmen, Binnenverkehr künftiges HVV-Gebiet pro Jahr (Tarifmodell 4)	45
Tabelle 49:	Erlöse aus tarifbedingter Nachfrageänderung (Tarifmodell 4)	45
Tabelle 50:	Jährliche Tarifwirkungen je Tarif in der Zusammenfassung (Tarifmodell 4)	46
Tabelle 51:	Jährliche Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft (Tarifmodell 4)	46
Tabelle 52:	Insgesamte Tarifkosten je Gebietskörperschaft und Jahr (Tarifmodell 4) – mit bzw. ohne Auswirkungen auf gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX	48
Tabelle 53:	Kostenanteil Freie Hansestadt Hamburg (Tarifmodell 4) – mit bzw. ohne Auswirkungen auf gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX	48
Tabelle 54:	Tarifkosten Erweiterungsraum je Gebietskörperschaft und Jahr (Tarifmodell 4, bei veränderter Zonenzuordnung Winsen, Buchholz, Buxtehude zu Ring C)	51

Tabelle 55:	Tarifkosten Binnenverkehr je Gebietskörperschaft und Jahr (bei veränderter Zonenzuordnung Winsen, Buchholz, Buxtehude zu Ring C)	51
Tabelle 56:	Tarifkosten Erweiterungsraum je Gebietskörperschaft und Jahr (Tarifmodell 4, bei Zusammenfassung Winsen, Buchholz, Buxtehude mit bestehenden Tarifzonen in Ring C)	53
Tabelle 57:	Tarifkosten Binnenverkehr je Gebietskörperschaft und Jahr (bei Zusammenfassung Winsen, Buchholz, Buxtehude mit bestehenden Tarifzonen in Ring C)	53
Tabelle 58:	Vergleich der Tarifkosten aus Änderungen in Ring C differenziert nach Aufgabenträger	54
Tabelle 59:	Zusammenfassung Tarifwirkungen und Tarifkosten je Gebietskörperschaft und Jahr (Tarifmodelle 1-4)	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Tarifmodell 1 – Zoneneinteilung (Quelle: HVV)	20
Abbildung 2:	Tarifmodell 2 – Zoneneinteilung (Quelle: HVV)	28
Abbildung 3:	Tarifmodell 3 – Zoneneinteilung (Quelle: HVV)	34
Abbildung 4:	Tarifmodell 4 – Zoneneinteilung (Quelle: HVV)	40
Abbildung 5:	Zuordnung Winsen, Buchholz, Buxtehude zu Ring C – Zoneneinteilung (Skizze auf Basis Tarifmodell 4)	50
Abbildung 6:	Zusammenfassung Winsen, Buchholz, Buxtehude zu be- stehenden Tarifzonen in Ring C – Zoneneinteilung (Skizze auf Basis Tarifmodell 4)	52

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BB DB	Tarif / Beförderungsbedingungen der Deutsche Bahn
BC25, BC50	BahnCard 25 / 50
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
B/S-Karten	Bus-/Schiene-Fahrkarten
CUX	Landkreis Cuxhaven
DAN	Landkreis Lüchow-Dannenberg
DB	DB Regio AG
EK	Einzelkarte

Abkürzung	Bedeutung
EVB	Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH
FG / FGges	Fahrgäste / Fahrgäste gesamt
Fr	Tagart Freitag
FS	Fahrschein
ges	gesamt
GH	Großbereich Hamburg (HVV-Geltungsbereich)
GVH	Großraum-Verkehr Hannover
HK	Heidekreis
KBS	Kursbuchstrecke
LBF	Linienbeförderungsfälle
LNVG	Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen mbH
LTN / NITA	Landestarif Niedersachsen / Niedersachsentarif
ME	metronom Eisenbahngesellschaft mbH
MF	Tagart Montag-Freitag
Mo	Tagart Montag
Nds.-Ticket	Niedersachsen-Ticket
Nhfk	Nutzungshäufigkeit
NITA	Niedersachsentarif
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
QZ-Matrix	Quell-Ziel-Matrix
PKm	Personenkilometer
QZ	Quell-Ziel
ROW	Landkreis Rotenburg (Wümme)
Sa	Tagart Samstag
Schwbg	Schwerbehindertengesetz
SGB	Sozialgesetzbuch
SH	Schleswig-Holstein
So	Tagart Sonntag
STD	Landkreis Stade
TW	Teilweg
UE	Landkreis Uelzen
ÜT	Übergangstarif
VBN	Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen
VU	Verkehrsunternehmen
WL	Landkreis Harburg

1 Aufgabenstellung und Ziel

Mit der Verbundausweitung auf die niedersächsischen Landkreise Lüneburg, Harburg und Stade sowie für Zeitkarten die Schienenstrecke Handeloh-Soltau im Landkreis Heidekreis wurden im Jahr 2004 große Gebiete mit starken Pendlerströmen nach Hamburg in den HVV integriert. Allerdings gibt es aus dem nördlichen Niedersachsen noch immer bedeutende Verkehrsströme, die nicht vom heutigen Bedienungsgebiet erfasst werden. Von Seiten der Bevölkerung und der Kommunalpolitik der Landkreise Uelzen, Heidekreis, Rotenburg (Wümme) und Cuxhaven kommt daher der Wunsch, den HVV-Tarif auf die Schienenstrecken dieser Landkreise auszudehnen.

Zurzeit gelten für Fahrten aus dem zu betrachtenden Ausweitungsgebiet in den HVV-Bereich je nach Fahrtbeziehung Fahrkarten des Niedersachsentarifs, der Übergangstarife, der HVV-Tarif für Zeitkarten (Handeloh-Soltau) sowie in einigen Fällen der C-Tarif der DB. Mit der Ausweitung sollen diese unterschiedlichen Tarife durch den HVV-Tarif abgelöst werden. Im Verbundtarif sind daher zusätzliche Entfernungsstufen für lange Reiseweiten aufzunehmen, um für Fahrten aus dem Ausweitungsgebiet nach Hamburg angemessene Fahrpreise erzielen zu können. Durchtarifierungs- und Harmonisierungswirkungen sind möglichst gering zu halten, ohne das HVV-Tarifangebot grundsätzlich zu verändern. Im derzeitigen HVV-Gebiet soll es nach Möglichkeit keine Änderungen geben.

Ziel der Untersuchung ist eine Berechnung der finanziellen Auswirkungen der Tarifausweitung bezogen auf die Fahrgeldeinnahmen. Hierzu wurden vier Tarifmodelle inklusive Preistabellen von der HVV GmbH entwickelt und vorgegeben. Mit Tarifmodell 1 wurde zunächst die maximale Ausdehnung über den gesamten Untersuchungsraum und das komplette Fahrscheinsortiment analysiert. Tarifmodell 2 enthält eine räumlich minimale Ausdehnungsvariante mit komplettem Fahrscheinsortiment, während Tarifmodell 3 sich ausschließlich auf das Segment der Zeitkarten bei annähernd maximaler räumlicher Ausdehnung bezieht. Nach intensiver Diskussion zur Umsetz- und Finanzierbarkeit der Verbundausweitung zwischen den Protagonisten wurde mit Tarifmodell 4 eine weitere Variante untersucht, die als Mischvariante aus den Modellen 2 und 3 konzipiert wurde.

Der vorliegende Bericht beschreibt die wesentlichen Aspekte der verwendeten Datengrundlagen (Kapitel 3), die Ergebnisse der Nachfrageanalyse (Kapitel 4), die Vorgehensweise der Tarifsimulation (Kapitel 5) sowie der Konzeption und Bewertung der untersuchten Tarifmodelle (Kapitel 6-9). Daran schließt sich eine Analyse zu möglichen Veränderungen im Zählring C innerhalb des bestehenden Verbundtarifs an (Kapitel 10). Abschließend werden die Ergebnisse der betrachteten Tarifvarianten zusammenfassend gegenübergestellt. Aus den ermittelten Werten ergibt sich ein realistischer Kostenrahmen für die zu erwartenden Tarifkosten je Tarifmodell, auf dessen Basis sich die Ausweitung des Verbundraumes zielgerichtet weiterverfolgen lässt.

2 Untersuchungsgebiet

Der Untersuchungsraum erstreckt sich über den heutigen HVV-Gesamtbereich sowie über die niedersächsischen Landkreise Uelzen, Heidekreis, Rotenburg (Wümme) und Cuxhaven.

Im Erweiterungsraum der niedersächsischen Landkreise sind die Schienenverkehrsunternehmen

- ▶ erixx: erixx GmbH
- ▶ ME: metronom Eisenbahngesellschaft mbH
- ▶ DB: DB Regio AG
- ▶ EVB: Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH und
- ▶ Start Unterelbe GmbH (ab 09.12.2018)

tätig.

Im Einzelnen werden die in Tabelle 1 dargestellten Kursbuchstrecken untersucht:

Kursbuchstrecke	Verlauf / Streckenabschnitte	Verkehrsunternehmen
121	Himmelpforten — Cuxhaven	ME (Start ab 12/2018)
122	Kutenholz — Bremervörde — Bremerhaven Hbf	EVB
120	Tostedt — Rotenburg (Wümme) — Bremen	ME
124	Rotenburg (Wümme) — Verden (Aller)	DB
123	Handeloh — Soltau (Han) — Lindwedel	erixx
116	Visselhövede — Soltau (Han) — Uelzen	erixx
110	Lüneburg — Uelzen	ME
110	Uelzen — Suderburg	ME
115	Uelzen — Bad Bodenteich	DB (erixx ab 12/2014)
305/114	Uelzen — Schnega	DB

Tabelle 1: Übersicht der zu betrachtenden Schienenstrecken

3 Aufbau der Datenbasis

3.1 Erhebungsdaten

Für die Modellrechnungen wird auf Daten aus sieben verschiedenen Schienenverkehrserhebungen, die alle im Jahr 2013 durchgeführt wurden, zurückgegriffen.

Die Erhebungsdaten wurden von den Verkehrsunternehmen in Excel-Dateien zur Verfügung gestellt.

Betreiber	Netz/ Strecke	Gutachter	Anzahl Datensätze
ME	Hansenetz (KBS 110, 120)	GVS	87.831
ME	Untereibe (KBS 121)	GVS	21.570
DB	TN Rotenburg – Verden (KBS 124)	GVS	830
DB	TN K3 Uelzen – Salzwedel (KBS 305/114)	GVS	1.667
DB	TN K1 Uelzen - Braunschweig (KBS 115)	GVS	5.141
EVb	Kutenholz — Bremervörde — Bremerhaven Hbf (KBS 122)	Trendline	9.244
erixx	Heidekreuz (KBS 116, 123)	PTV	20.886

Tabelle 2: Übersicht der verwendeten Erhebungsdaten

Um die vorliegenden Daten für die Berechnung der finanziellen Auswirkungen der verschiedenen Tarifmodelle zu verwenden, waren folgende Tätigkeiten erforderlich:

Erstellen einer zentralen Datenbasis

- Import der einzelnen Excel-Dateien in eine Access-Datenbank
- Erste Prüfung der Fahrschein- und Wegeangaben auf Vollständigkeit
- Vorabselektion der für die Untersuchung relevanten Daten nach räumlichen Gesichtspunkten, z.B. über Linien- bzw. Streckenauswahl
- Zusammenführen aller Datenquellen in einer zentralen Grundtabelle mit einheitlicher Datenstruktur

Vereinheitlichen der Datenbasis

- Ergänzung fehlender Codierungen für Fahrschein- und Wegeangaben
- Anpassung auf eine einheitliche Codierung der Fahrschein- und Wegeangaben
- Erstellen von Zuordnungstabellen, Vereinheitlichung der Zuordnungen und Bezeichnungen

Prüfen der Datenbasis auf Vollständigkeit der Angaben

- Ein- und Ausstieg auf dem Erhebungsteilweg
- Wegekettens im Vor- und Nachlauf
- Verkehrsmittel im Vor- und Nachlauf
- Entfernung für den Erhebungsteilweg, die Gesamtstrecke

- Tarif und Fahrschein (max. 4 Fahrscheine je Datensatz)
- Preisstufe, Preis, BahnCard, Fahrscheinbrechpunkt
- Personen je Fahrschein, Anzahl Kinder
- Beförderungsfälle, Pkm

Prüfen der Datenbasis auf Plausibilität

- Wegeketten
- Fahrscheinangabe in Verbindung mit dem erfassten Weg
- Fahrscheinangabe in Verbindung mit dem erfassten Fahrscheinpreis, -preisstufe
- Brechpunkte bei Klipp-Klappfahrern
- Entfernungen der Relationen

Bewerten der Datenqualität

Schwachstellen bzw. Lücken in den Daten konnten in nur sehr geringem Maße in folgenden Bereichen festgestellt werden:

- Fehlende Angaben im Zu-/Abgang
- Fehlende Angabe des 2. Fahrscheins im Anschlussverkehr
- Umsteigende Fahrgäste sind mehrfach enthalten
- Keine Erlösermittlung relevanter Alteinnahmen (Nita, HVV, HVV-ÜT) enthalten

Nach Abschluss aller Prüfungen fällt die Datenverwertbarkeit daher insgesamt positiv aus. Die vorhandenen Schwachstellen können über pauschale Vorgehensweisen behandelt werden wie z. B. mittels

- Ansatz pauschaler Umsteiger-Anteile je HVV-Quell-/Zielhaltestelle,
- Annahme für fehlenden 2.Fahrschein anhand der Art des 1.Fahrscheins,
- Ansatz mittlere Entfernung für die Wertigkeit des 2.Fahrscheins: angenommen wird eine Fahrt innerhalb der HVV-Zone der Quell-/Zielhaltestelle, d.h.: 1 Zone / Nahbereich für Bartarif und 1 Zone (außerhalb GH) bzw. 2 Zonen (innerhalb GH) für Zeitkarten
- Teilweggewichtung der in den verschiedenen Erhebungen mehrfach enthaltenen Quell-Ziel-Beziehungen.

Somit kann auf eine deutlich kosten- und zeitaufwändigere erneute Verkehrserhebung verzichtet werden.

Die Grundlage für die Modellrechnungen bilden die aufbereiteten und hochgerechneten Befragungsdaten, die Fahrgastzahlen über mittlere Tageswerte bzw. einen Jahreswert ausweisen.

3.2 Vertriebsdaten

Neben den Erhebungsdaten werden Vertriebsdaten aus verschiedenen Quellen in die Berechnungen einbezogen. Sie dienen u.a. zur Kalibrierung der Erhebungsdaten und ggf. zur Fortschreibung der Datenbasis auf spätere Preisstände.

- Verkäufe Niedersachsentarif
- B/S-Verkäufe Niedersachsentarif (hier wurde nur der Schienenanteil der entsprechenden Schiene-Relationen herangezogen und für die Erlöskalibrierung auf die Verkäufe des Niedersachsentarifs angerechnet)
- Aufteilung NITA Relationstarif 2017
- Aufteilung NITA Relationstarif B/S-Karten 2017 (der Schienenanteil aus den B/S Karten wurde in den Aufteilungsschlüssel der Relationstarife eingerechnet)
- Vertriebsdaten Übergangstarif metronom/HVV für Rotenburg (ROW)
- Vertriebsdaten Übergangstarif metronom/HVV für Cuxhaven (CUX)
- Vertriebsdaten Übergangstarif metronom/HVV für Uelzen (UE)
- metronom-Ausgleichzahlungen sowie Abgaben an HVV-Pool
- metronom-Umsatz Kooperation Fähren
- erixx-Ausgleichzahlungen und Direktzuscheidung aus HVV-Pool
- Verkaufsdaten Übergangstarif EVB/HVV 2013
- EVB-Ausgleichzahlungen

3.3 Allgemeine Daten

Ergänzend zu den Daten aus den Schienenverkehrserhebungen und dem Vertrieb wurde eine Vielzahl unterschiedlicher Informationen und Zuordnungen eingelesen und weiterverarbeitet:

- Preistabellen zu den Tarifen von HVV, GVH, VBN, NITA, evb, metronom, Übergangstarife, Pauschalpreistickets
- Preisstufen
- Nutzungshäufigkeiten zu Zeitkarten
- Auffüllsatz nach Schweizer Modell für die Anerkennung der BahnCard
- Entfernungen
- Haltestellenverzeichnis
- Tarifpunktverzeichnis
- Ortsliste
- Zuordnung von Haltestellen/Ortschaften zu den Zonen und Ringen des HVV

4 Analyse der Verkehrsbeziehungen

Auf Basis der geprüften und zur Verfügung stehenden Daten wurden die verkehrlichen Verflechtungen im Untersuchungsraum analysiert. Ziel war die Erstellung einer Quell-Ziel-Matrix der täglich beförderten Personen im Binnenverkehr des Erweiterungsraums sowie im Verkehr zwischen Erweiterungsraum und heutigem HVV-Gebiet. Hierbei werden die Tagesarten Montag bis Donnerstag (Mo-Do), Freitag, Samstag und Sonntag unterschieden. Die Tarifnachfrage wird differenziert in die drei Kategorien:

- Bartarif: Fahrkarten für eine Fahrt, Hin- und Rückfahrt, Tageskarten,
- Zeitkarten: Fahrkarten mit einer Gültigkeit von mindestens 7 Tagen
- Sonstige Fahrkarten.

Für die räumliche Differenzierung erfolgt eine richtungsunabhängige Zusammenfassung der Ziele nach (Stadt-/Land-) Kreis mit Ringangabe (z.B. HVV Ring A, Stadt Hamburg Ring B, Landkreis Ring D). Tabelle 3 zeigt beispielhaft die Quell-Ziel-Matrix der Verkehrsnachfrage für den Tagesgesamtwert Mo-Do.

Tabelle 3: Beispieldarstellung Quell-Ziel-Matrix der Verkehrsnachfrage, Tagesgesamtwert Mo-Do (Hin- und Rückrichtung zusammengefasst)

Ausführliche Verkehrsverflechtungsmatrizen differenziert nach Verkehrstagen und Tarifkategorien sind als Excel-Datei in der Anlage (vgl. Anlage 1) beigefügt.

5 Vorgehensweise Auswertung und Darstellung

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

- [Redacted list item]
- [Redacted list item]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	■ [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	■ [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	■ [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	■ [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	■ [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	■ [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	■ [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	■ [Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

- [REDACTED]
- [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted text block containing multiple paragraphs and a bulleted list. The content is obscured by black bars.]

- [Redacted list item]
- [Redacted list item]

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

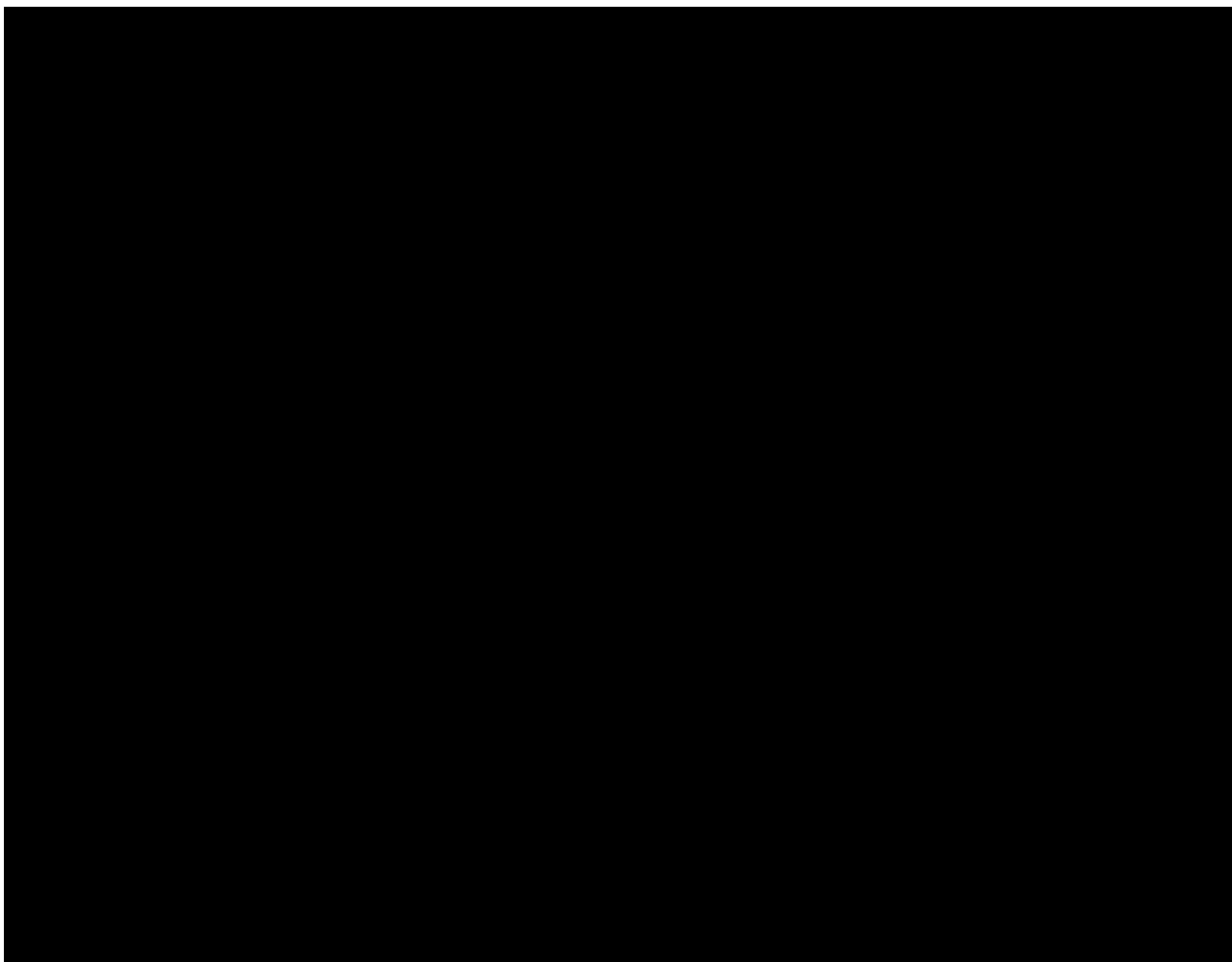
6 Tarifmodell 1

6.1 Abgrenzung der Tarifregelung

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



6.2 Analyse der Tarifnachfrage

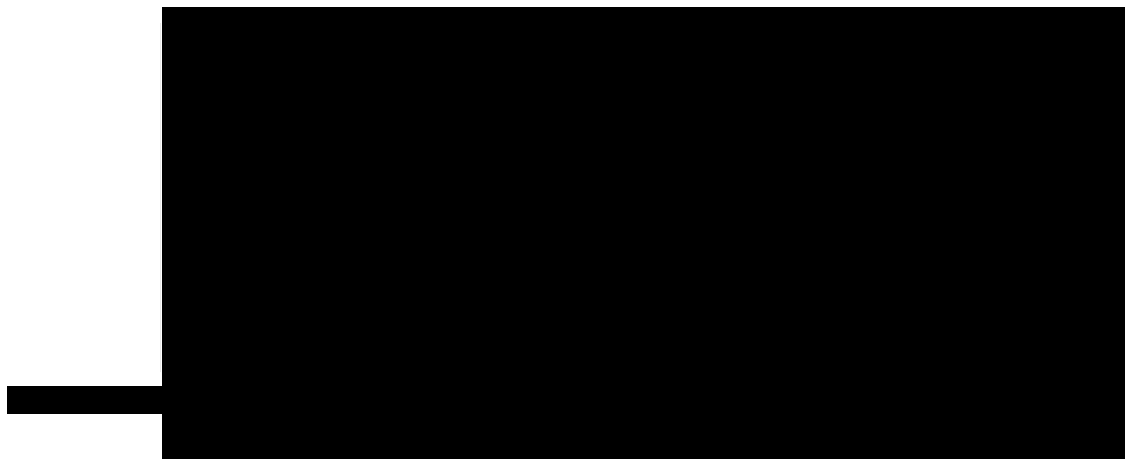
[Redacted text block containing approximately 12 lines of obscured content.]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[Redacted text line]

6.3 Möglichkeiten der Tarifunterlaufung

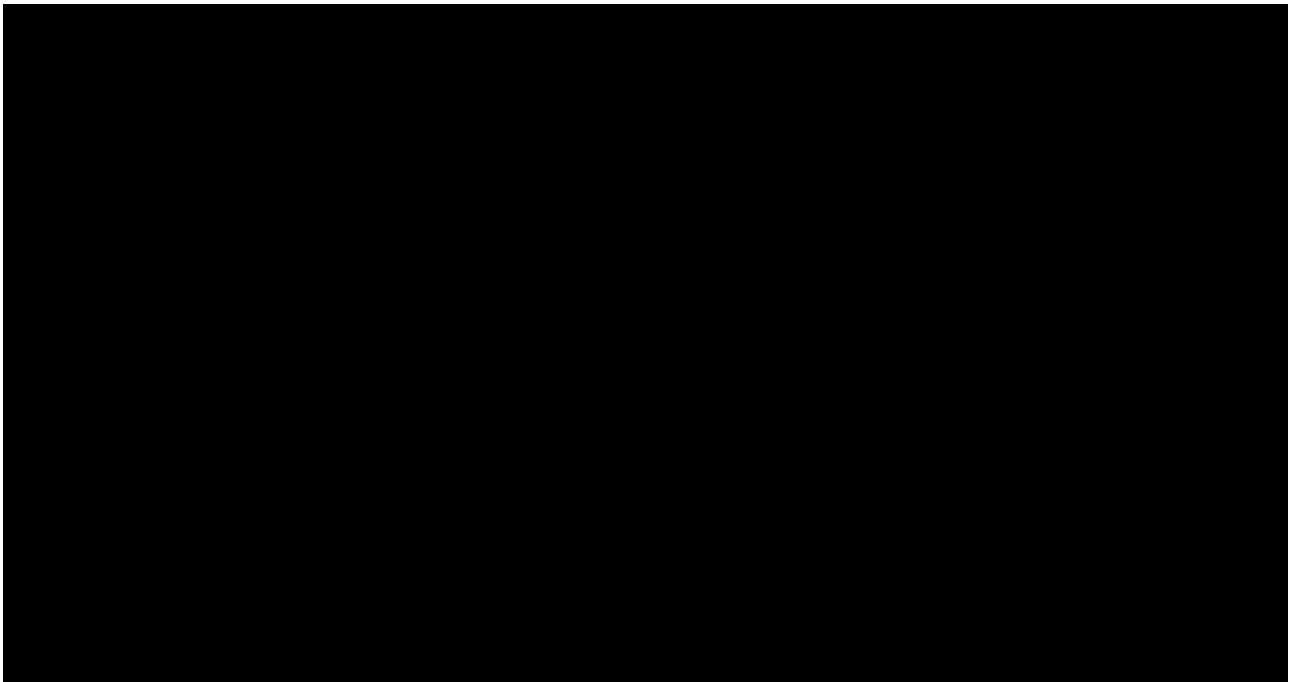
[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]



6.4 Erlösermittlung und finanzielle Wirkungen

6.4.1 Ermittlung der Alt- und Neueinnahmen je Tarif

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

6.4.2 Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]:

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

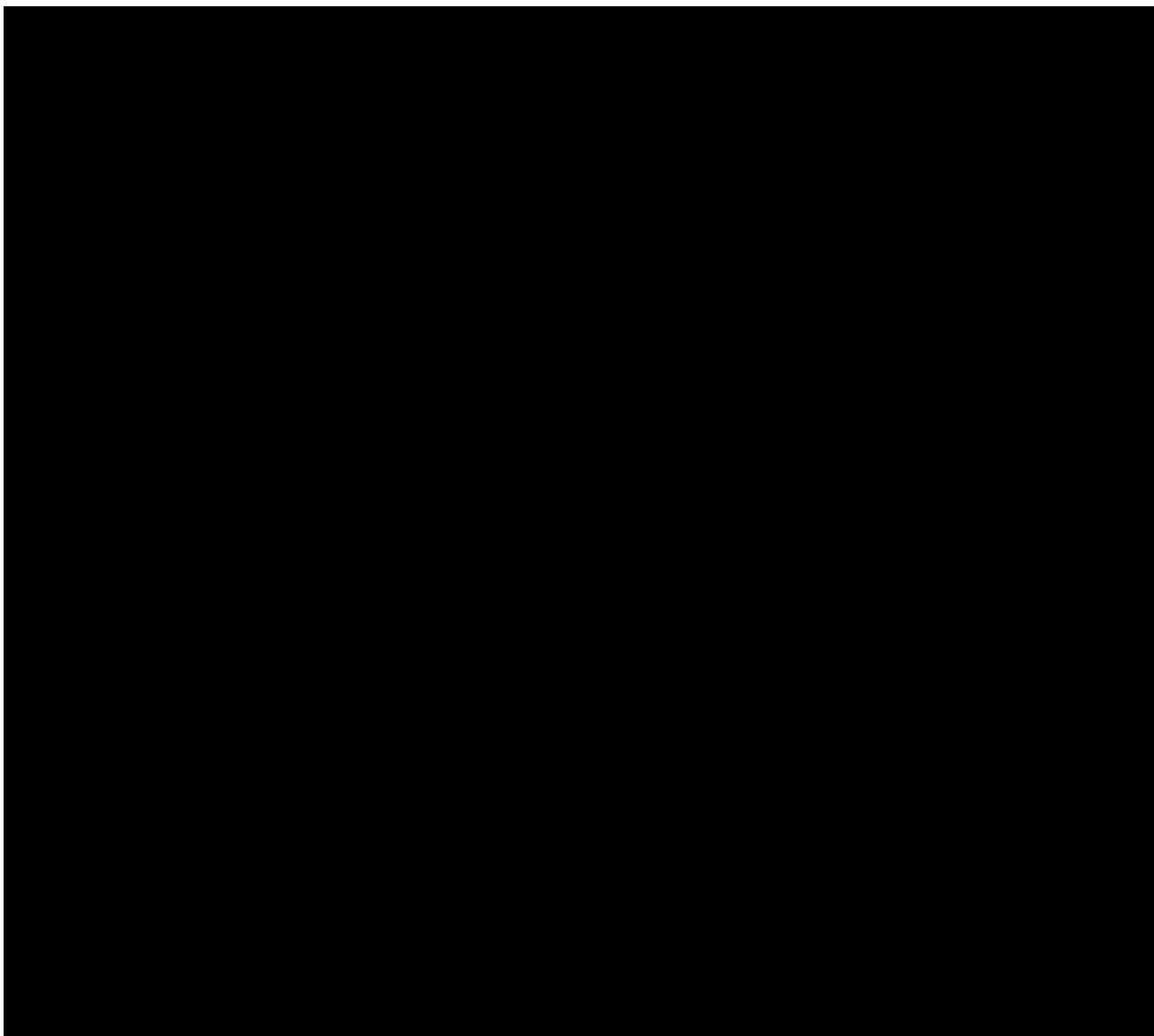
7 Tarifmodell 2

7.1 Abgrenzung der Tarifregelung

[REDACTED]

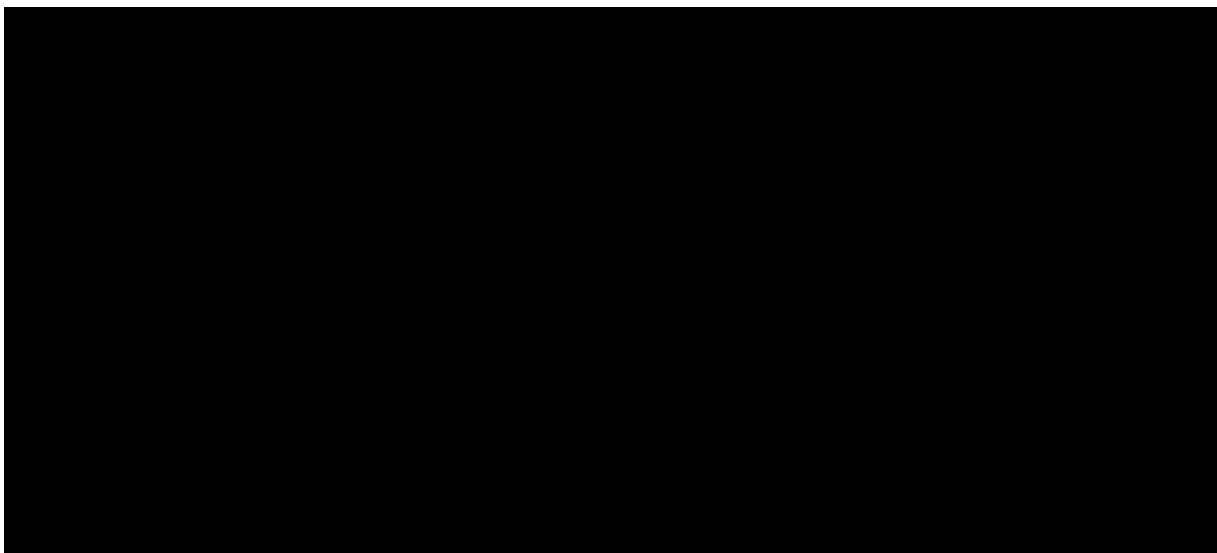
[REDACTED]

[REDACTED]



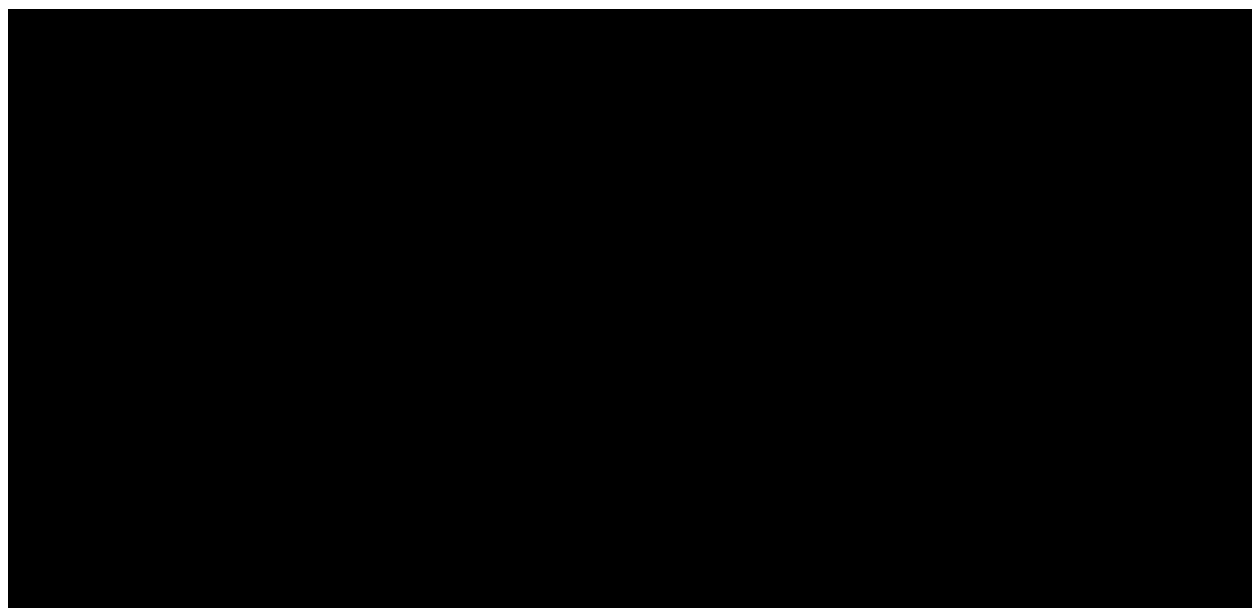
7.2 Analyse der Tarifnachfrage

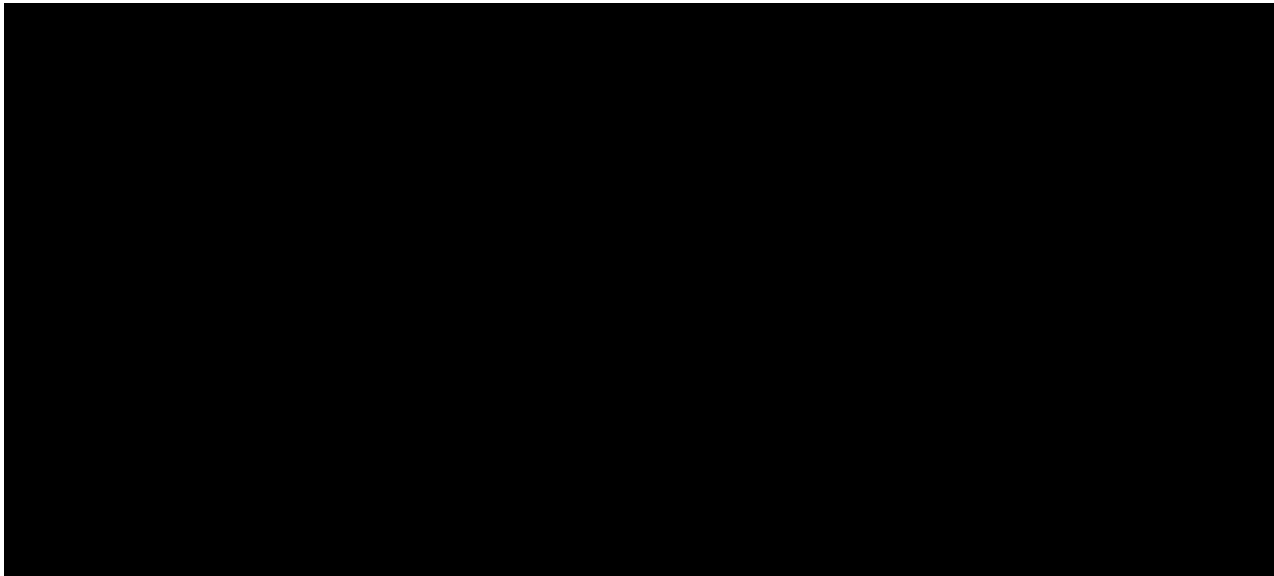
[Redacted text block consisting of five horizontal black bars]



7.3 Möglichkeiten der Tarifunterlaufung

[Redacted text block consisting of six horizontal black bars of varying lengths, completely obscuring the text underneath.]





[Redacted text block]

7.4 Erlösermittlung und finanzielle Wirkungen

7.4.1 Ermittlung der Alt- und Neueinnahmen je Tarif

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]:

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

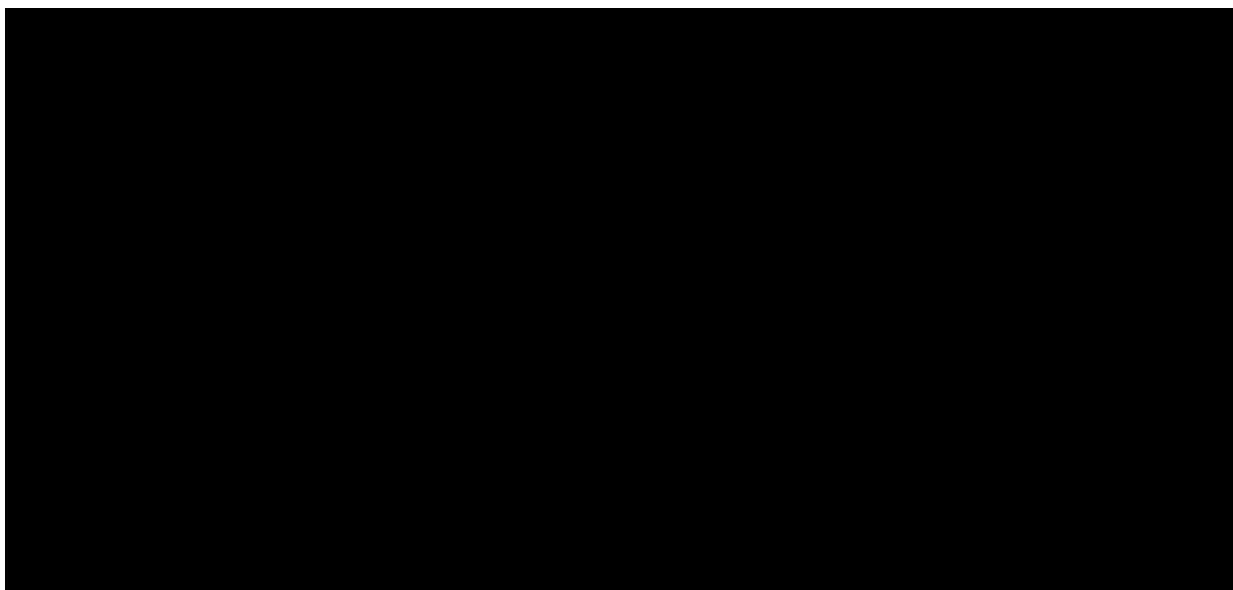
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

7.4.2 Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]



[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

8 Tarifmodell 3

8.1 Abgrenzung der Tarifregelung

[Redacted text block]

[Large redacted text block]

[Redacted text block]

8.2 Analyse der Tarifnachfrage

[Redacted text block]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

8.3 Möglichkeiten der Tarifunterlaufung

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

8.4 Erlösermittlung und finanzielle Wirkungen

8.4.1 Ermittlung der Alt- und Neueinnahmen je Tarif

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

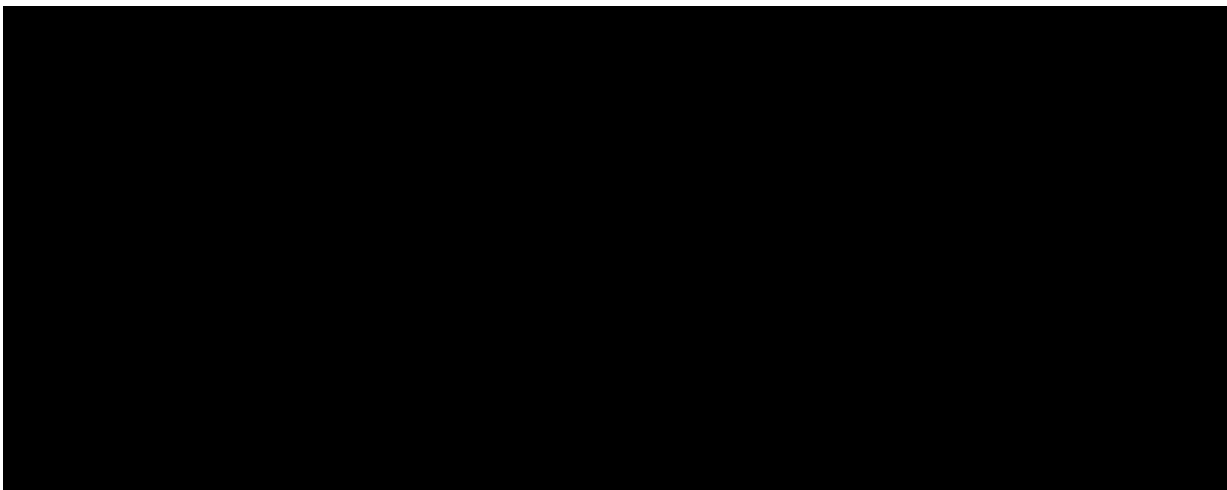
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

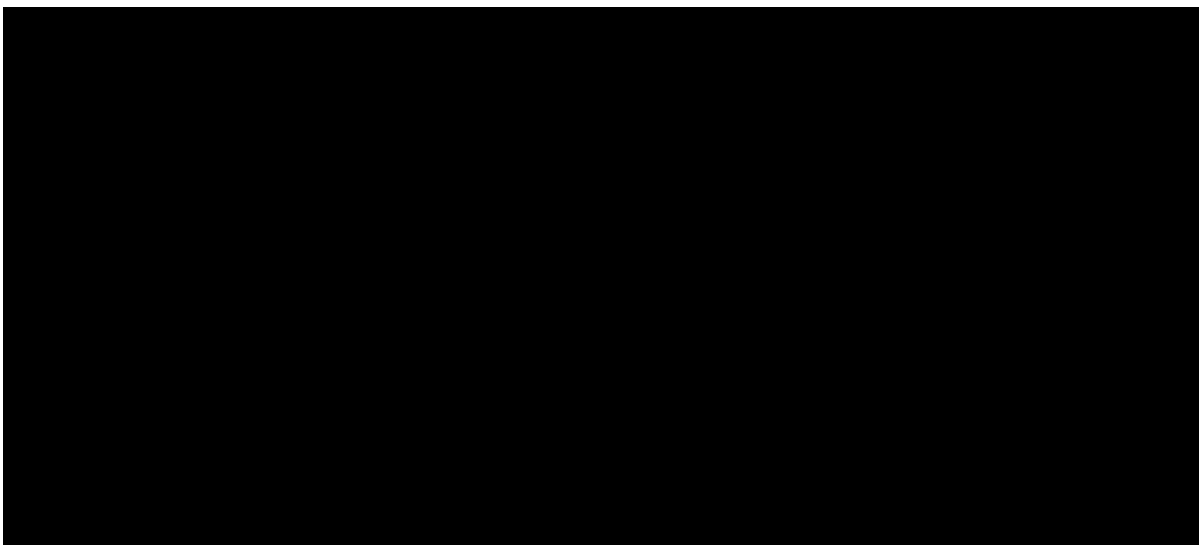
[Redacted text block]

[Redacted text block]



8.4.2 Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft

[Redacted text block]



[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

9 Tarifmodell 4

9.1 Abgrenzung der Tarifregelung

Tarifmodell 4 wurde nach intensivem Abstimmungsprozess zwischen den Beteiligten als Mischvariante aus den beiden zuvor bewerteten Tarifmodellen konzipiert. Gegenüber Tarifmodell 3 wurden räumliche Veränderungen in der Zonenzuordnung von Ring F in Ring G vorgenommen, tariflich wurde der Bartarif auf Ring F erweitert. Abbildung 4 zeigt die räumliche Erstreckung des Tarifmodells. In den schraffierten Zonen der Ringe G und H gilt der HVV-Tarif nur für Zeitkarten:

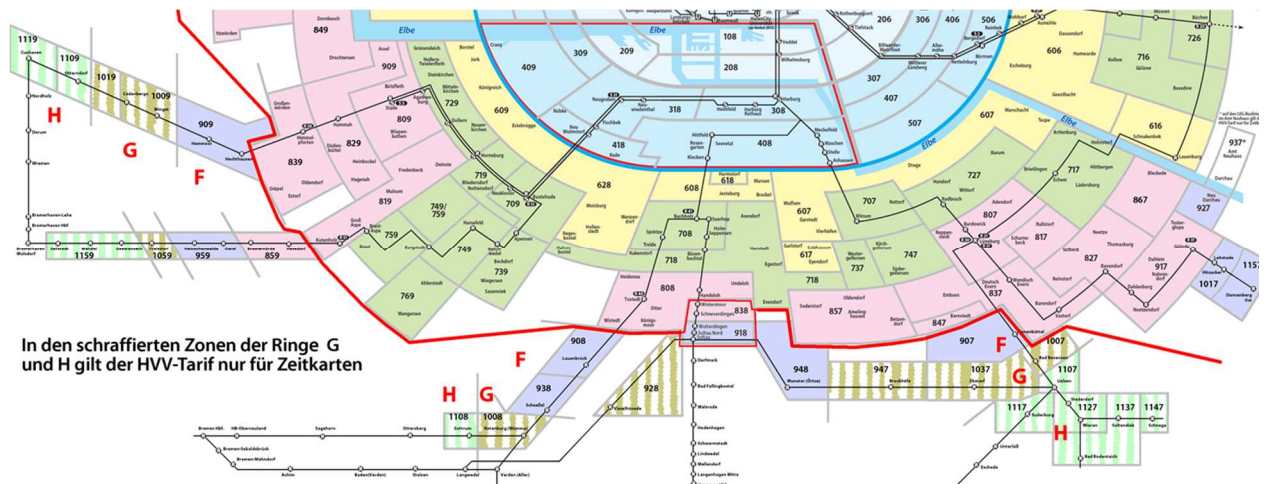


Abbildung 4: Tarifmodell 4 – Zoneneinteilung (Quelle: HVV)

Fortschreibung der Fahrscheinpreise auf den Preisstand 2017

Für die Bewertung des Tarifmodells wurde der vorliegende Datenbestand auf den Preisstand 2017 fortgeschrieben (vgl. Kapitel 4). Dieser Arbeitsschritt erfolgte weitestgehend Preisstufen- und Relations-bezogen auf Basis aktueller Preisinformationen für alle Tarife.

Kombitickets wurden wie folgt berücksichtigt: der künftige Gültigkeitsbereich reicht bis Ring F, bis dorthin entfallen bislang erforderliche Anschluss-Fahrscheine somit komplett. Für die Ringe G und H werden entsprechende Preisänderungen für künftig mögliche Anschluss-Fahrscheine nach NITA-Tarif eingerechnet.

Für **Semestertickets** gilt: der künftige Gültigkeitsbereich beträgt 5 Ringe. Für die Ringe F, G und H werden entsprechende Preisänderungen für künftig mögliche Anschluss-Fahrscheine nach HVV-Tarif eingerechnet.

In Tabelle 41 ist die Preisbildung im HVV-Tarif dargestellt. Gegenüber dem heute aktuell gültigen Verbundtarif neue Preise für lange Reiseweiten sind gelb hinterlegt:

Preisstand 2017

Bartarif	Einzelkarte	9-Uhr-Tageskarte	Ganz-tageskarte	9-Uhr-Gruppenkarte	Einzelkarte Kind	9-Uhr-Tageskarte Kind	Ergänzungskarte zur Zeitkarte	eine Fahrt	eine Fahrt Kind
Stadt *	1,50 €	-	-	-	-	-	Hamburg AB / 2 Ringe	2,20 €	-
1 Zone *	2,20 €	-	-	-	-	-	3 Ringe	4,40 €	-
2 Zonen *	2,90 €	-	-	-	-	-		6,60 €	1,20 €
Kurzstrecke **	1,60 €	-	-	-	-	-			
Kurzfahrt Schnellbus **	2,20 €	-	-	-	-	-			
Nahbereich ***	2,20 €	-	-	-	-	-	Fahrradkarte R-Bahn pro Tag		3,50 €
Hamburg AB (Großbereich)	3,20 €	6,20 €	7,60 €	11,80 €	1,20 €	2,30 €			
1 bis 2 Ringe	3,20 €	6,20 €	7,60 €	11,80 €	1,20 €	2,30 €			
3 Ringe	5,20 €	10,20 €	11,60 €	18,30 €	-	-	Zuschlag SB/1. Kl. eine Fahrt/ Tageskarte	Gesamb.	2,00 €
4 Ringe	7,10 €	12,40 €	15,20 €	23,60 €	-	-			
	8,70 €	16,40 €	19,00 €	26,50 €	2,40 €	4,60 €			

Zeitkarten	Monatskarten				Wochenkarten		Abonnementskarten			
	Vollzeit	Studierende / Auszubildende	Teilzeit	Senioren	Vollzeit	Vollzeit	Studierende / Auszubildende	Teilzeit	Senioren	
1 Zone *	50,50 €	37,80 €	36,80 €	36,80 €	13,30 €	41,40 €	31,00 €	30,10 €	30,10 €	
2 Zonen	65,90 €	49,40 €	-	-	17,30 €	54,10 €	40,50 €	-	-	
3 Zonen	92,00 €	69,00 €	42,00 €	-	24,20 €	75,40 €	56,50 €	34,40 €	-	
AB / 4 Zonen	105,40 €	79,00 €	61,40 €	61,40 €	27,70 €	86,40 €	64,80 €	50,30 €	50,30 €	
AB + 1 / 5 Zonen	132,80 €	99,60 €	-	-	34,90 €	108,90 €	81,60 €	-	-	
AB + 2 / 6 Zonen	159,70 €	119,70 €	84,40 €	84,40 €	42,00 €	131,00 €	98,20 €	69,20 €	69,20 €	
AB + 3 / 7 Zonen	186,70 €	140,00 €	-	-	49,10 €	153,10 €	114,80 €	-	-	
	210,80 €	158,00 €	101,80 €	101,80 €	55,40 €	172,80 €	129,60 €	83,50 €	83,50 €	

Großkunden-abonnement	Allgemeines Großkundenabonnement			Großkundenabonnement Auszubildende			Zuschlag GKA III pauschal
	GKA I	GKA II	GKA III	GKA I	GKA II	GKA III	
3 Ringe	80,60 €	67,60 €	63,30 €	60,40 €	50,70 €	47,40 €	8,70 €
	122,00 €	109,00 €	101,40 €	91,40 €	81,70 €	76,00 €	

Schülerkarten	Monatskarten		Abonnementskarten	
	Hauptkarte	Nebenkarte	Hauptkarte	Nebenkarte
1 Zone *	37,80 €	28,50 €	31,00 €	23,40 €
AB / Kreis / 2 Zonen	49,40 €	40,10 €	40,55 €	32,95 €
	69,00 €	59,70 €	56,50 €	48,90 €

Zuschläge für SB/1. Kl. Gesamtbereich	Monats-/Wochenzuschläge			Abzuschläge	
	Vollzeit	TZ-/Senio-ren-Karte	Woche	Vollzeit	
	52,00 €	26,00 €	13,70 €	43,10 €	

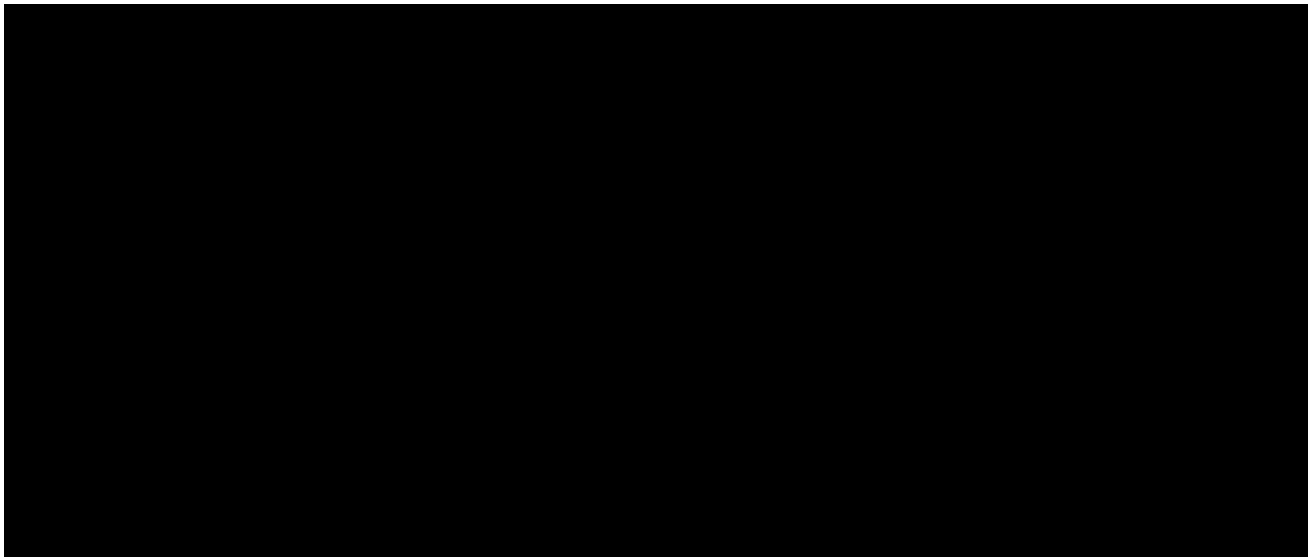
* nur außerhalb Hamburg AB
 ** nur innerhalb Hamburg AB
 *** nur innerhalb Hamburg AB und im Nahbereich über die Hamburg-AB-Grenze von und nach Ring C bzw. D

Tabelle 41: Tarifmodell 4 – Preistabelle (Quelle: HVV; Preisstand 2017)

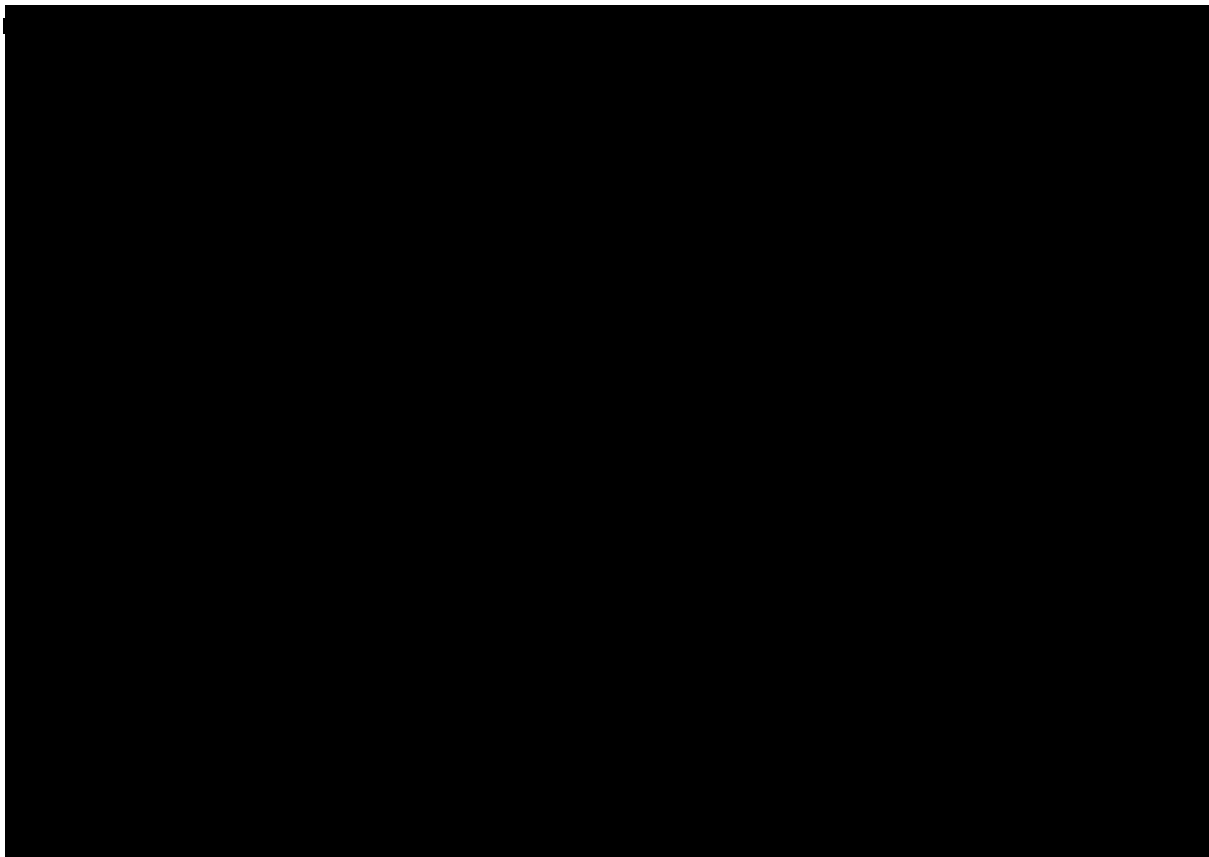
9.2 Analyse der Tarifnachfrage

Für die Analyse der Tarifnachfrage wurden die vom Auftraggeber erstellten und ebenfalls auf den Preisstand 2017 angepassten Fahrschein-bezogenen Preisvergleiche je Kursbuchstrecke übernommen und mit den entsprechend aufbereiteten Nachfragedaten verknüpft. Die vollständige Tarifanalyse über alle Kursbuchstrecken und Haltepunkte ist als Excel-Datei in der Anlage (vgl. Anlage 5) beigefügt.

Tabelle 42 zeigt die Fahrgastzahlen je Gebietskörperschaft nach Vergünstigung, Verteuerung und ohne Preisänderungen im Überblick. Der Anteil der Fahrgäste mit Verteuerungen bewegt sich zwischen (Landkreis Cuxhaven) und (Heidekreis).



[Redacted text block consisting of approximately 10 horizontal lines of blacked-out text.]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

9.4 Erlösermittlung und finanzielle Wirkungen

9.4.1 Ermittlung der Alt- und Neueinnahmen je Tarif

Auf der Datenbasis der Fahrgäste mit Quell-Ziel-Relation im Binnenverkehr des künftigen HVV-Gebietes, d.h. mit Fahrbeziehungen im Erweiterungsraum plus heutigem HVV-Gebiet

wurden Fahrscheinerlöse inkl. bestehende Fahrscheinkombinationen ermittelt. Diese sogenannten Alteinnahmen belaufen sich im Untersuchungsraum des Tarifmodells auf etwa [REDACTED] pro Jahr. Nach Ausweitung des Verbundes stehen dem rund [REDACTED] Neueinnahmen im HVV-Tarif gegenüber. Der Anteil der Alt- bzw. Neueinnahmen beträgt damit knapp [REDACTED] gegenüber Tarifmodell 1.

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Tabelle 47: Alteinnahmen, Binnenverkehr künftiges HVV-Gebiet pro Jahr (Tarifmodell 4)

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Tabelle 48: Neueinnahmen, Binnenverkehr künftiges HVV-Gebiet pro Jahr (Tarifmodell 4)

* ohne Erlöse aus Semestertickets, Kombitickets, HamburgCard

Mit den einhergehenden Preisänderungen aus der Tarifausweitung resultieren Nachfrageänderungen, die mit dem Ansatz pauschaler Preiselastizitäten abgeschätzt wurden (vgl. Kapitel 5). Hierbei wurde für Preissteigerungen eine Preiselastizität von [REDACTED] und bei Preis-senkungen von [REDACTED] angewandt. Die Wirkungsweise hieraus ist ein [REDACTED]ger Fahrgastrückgang je [REDACTED] Preissteigerung bzw. eine [REDACTED]ge Fahrgaststeigerung je [REDACTED] Preisreduzierung. Tabelle 49 zeigt die hieraus entstehenden Erlöswirkungen:

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Tabelle 49: Erlöse aus tarifbedingter Nachfrageänderung (Tarifmodell 4)

* ohne Erlöse aus Semestertickets, Kombitickets, HamburgCard, jedoch inklusive Tarifwirkungen aus veränderten Anschluß-Fahrscheinen oder entfallenden Fahrscheinen in Kombination mit diesen Tickets

** Berechnung ohne „Listenschüler“

Neben dem oben analysierten Binnenverkehr des künftigen HVV-Gebietes wurden auch Fahrgäste im ein-/ausbrechenden Verkehr zum künftigen HVV-Gebiet untersucht. Hierbei unterschieden werden Fahrgäste mit bestehenden Tarifkombinationen, die mit verschobenem Tarifwechsellpunkt zusätzliche Ersparnisse erzielen können („Tarifunterlaufung Ist“),

und Fahrgäste, die infolge der veränderten Preisbildung neue Tarifunterlaufungsmöglichkeiten nutzen können („Tarifunterlaufung Neu“). Die hiermit verbundenen Alt- und Neueinnahmen wurden ebenfalls je Tarif ermittelt. Für die Berechnung der resultierenden Tarifwirkungen wird angenommen, dass potentielle neue Tarifunterlaufungen im Bartarif infolge der Nutzung von HandyTicket und OnlineTicket zu [REDACTED] realisiert werden, während im Zeitkartenbereich von einer [REDACTED]gen Realisierung ausgegangen wird.

Tabelle 50 zeigt die ermittelten Effekte differenziert nach Tarif in der Zusammenfassung:

[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Tabelle 50: Jährliche Tarifwirkungen je Tarif in der Zusammenfassung (Tarifmodell 4)

9.4.2 Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft

Die Zuordnung der Tarifwirkungen auf die Landkreise des Erweiterungsraums erfolgt anhand der Quell-Ziel-Relationen aller relevanten Fahrtbeziehungen. Tabelle 51 zeigt die Aufteilung:

[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Tabelle 51: Jährliche Tarifwirkungen je Gebietskörperschaft (Tarifmodell 4)

* ohne Erlöse aus Semestertickets, Kombitickets, HamburgCard, jedoch inklusive Tarifwirkungen aus veränderten Anschluß-Fahrscheinen oder entfallenden Fahrscheinen in Kombination mit diesen Tickets

BahnCard-Ausgleich nach Schweizer Modell

Neben den veränderten Tarifeinnahmen entfallen durch die Verbundausweitung für Einzelscheine mit BahnCard-Ermäßigung zusätzlich Ausgleichsbeträge für die Anerkennung der BahnCard. Dieser Ausgleich wird nach dem sogenannten Schweizer Modell ermittelt. Als Basis für die Abschätzung der Effekte dient der Auffüllsatz [REDACTED] des Jahres 2014. Dieser Wert wird auf die Preisdifferenz zwischen regulärer Einzelkarte und ermäßigtem BahnCard-Preis angerechnet. Insgesamt beläuft sich der entfallende Ausgleichsbetrag auf etwa [REDACTED] pro Jahr.

Gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX

Für die Anerkennung und Beförderung von Schwerbehinderten wird den Verkehrsunternehmen ein gesetzlicher Ausgleich gewährt. Dieser Ausgleich wird im Sozialgesetzbuch (SGB IX) geregelt. Die Berechnung erfolgt mittels Ausgleichssatz von [REDACTED] (2015, 2016) auf die gesamten Fahrgeldeinnahmen. Bedingt durch die Verbundausweitung verringern sich damit auch diese Ausgleichsleistungen um etwa [REDACTED] pro Jahr.

Niedersachsen-Ticket – entfallende Fahrscheine

Mit der Umwandlung von Niedersachsen-Tickets in den HVV-Tarif entfallen diese Fahrscheine im Landestarif mit entsprechender Auswirkung auf die dortige Einnahmeverteilung. Über Annahmen zur Nutzungshäufigkeit NH (mittlere NH von 1,9 Fahrten pro Person auf Vorschlag der projektbegleitenden Arbeitsgruppe) konnten diese entfallenden Fahrscheinstückzahlen abgeschätzt werden. Im Facharbeitskreis besteht Einigkeit, die vollen entfallenden Stückzahlen der Niedersachsen-Tickets zu berücksichtigen, mit der Folge, dass im Vergleich zur bisherigen Berechnung (€*Pkm) ein rund [REDACTED] höherer Finanzierungsbedarf entsteht. Diese werden im Folgenden berücksichtigt.

Tabelle 52 zeigt die gesamten Tarifkosten je Gebietskörperschaft inklusive der bislang anfallenden Ausgleichsbeträge bestehender Übergangstarife sowie der Kosten durch entfallende Niedersachsen-Tickets – a) mit bzw. b) ohne Auswirkungen auf gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX – im Überblick.

a) mit Auswirkungen auf gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

b) ohne Auswirkungen auf gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX

Tabelle 52: Insgesamte Tarifkosten je Gebietskörperschaft und Jahr (Tarifmodell 4) – mit bzw. ohne Auswirkungen auf gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX

* ohne Erlöse aus Semestertickets, Kombitickets, HamburgCard, jedoch inklusive Tarifwirkungen aus veränderten Anschluß-Fahrscheinen oder entfallenden Fahrscheinen in Kombination mit diesen Tickets

** Hier nicht berücksichtigt sind u.a. Ausgleiche nach § 6 AEG für die Stammstrecke EVB, Infrastrukturkosten und erforderliche Aufwendungen aus der Tarifumstellung sowie Auswirkungen auf bisherige Aufwendungen der Landkreise im Schülerverkehr (vgl. Kapitel 5)

Kostenanteil Freie Hansestadt Hamburg

In Tabelle 53 sind die auf Basis der tatsächlichen Entfernungsanteile ermittelten Kostenanteile der Freien Hansestadt Hamburg – a) mit bzw. b) ohne Auswirkungen auf gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX – für Tarifmodell 4 dargestellt. In beiden Fällen beläuft sich der Kostenanteil rundungsbedingt auf [REDACTED].

a) mit Auswirkungen auf gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX

b) ohne Auswirkungen auf gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX

Tabelle 53: Kostenanteil Freie Hansestadt Hamburg (Tarifmodell 4) – mit bzw. ohne Auswirkungen auf gesetzliche Ausgleichszahlungen SGB IX

*, ** siehe Anmerkungen vorige Tabelle

Weitere Effekte aus der Nutzung von Semestertickets

Für Semestertickets wird der künftige Gültigkeitsbereich mit 5 Ringen berücksichtigt. Für die Ringe F, G und H werden entsprechende Preisänderungen für künftig mögliche Anschluss-Fahrscheine nach HVV-Tarif eingerechnet. Möglichkeiten zur Tarifierunterlaufung auf ein-/ausbrechenden Relationen über den HVV-Erweiterungsraum hinaus mittels veränderter Fahrscheinkombinationen bestehen damit gegenüber der heutigen Situation nicht.

Das Einnahmenvolumen der neuen Anschlussfahrscheine nach HVV-Tarif beläuft sich auf insgesamt rund [REDACTED] im Wesentlichen aus der Kombination von Semestertickets mit HVV-Zeitfahrscheinen. Diese würden bei Ausdehnung der Semesterticket-Gültigkeit auf den gesamten HVV-Erweiterungsraum entfallen.

Mit Ausdehnung der Semesterticket-Gültigkeit auf den gesamten HVV-Erweiterungsraum entfielen auch die ansonsten weiterhin notwendigen Anschlussfahrscheine im Gelegenheitsverkehr mit Niedersachsentarif (Bartarif) in der Größenordnung von ca. [REDACTED]. Zudem wären dann auf ein-/ausbrechenden Relationen über den HVV-Erweiterungsraum hinaus weitere Tarifierunterlaufungen zu erwarten. Aufgrund der dann möglichen veränderten Tarifwechsellpunkte wäre hier mit zusätzlichen Einnahmensenkungen von rund [REDACTED] im Niedersachsentarif zu rechnen.

10 Auswirkungen unterschiedlicher Zuordnungen von Tarifzonen im Zählring C in Niedersachsen

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

10.1 Tarifzonen Winsen, Buchholz, Buxtehude zu Ring C

[Redacted text block]

[Large redacted text block]

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

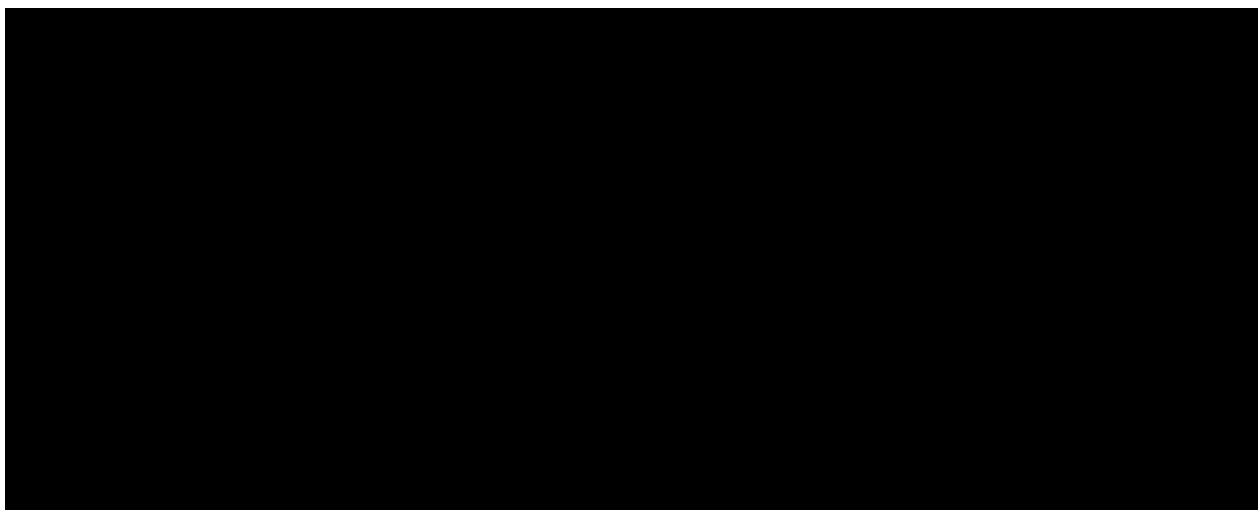
* , ** siehe Anmerkungen Tabelle 52

10.2 Zusammenfassung der Tarifzonen Winsen, Buchholz, Buxtehude mit bestehenden Tarifzonen in Ring C

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] :

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]



[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
------------	------------	------------	------------	------------	------------

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

10.3 Tarfkosten aus Änderungen Ring C – Vergleich

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
------------	------------	------------	------------

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
------------	------------	------------	------------	------------	------------

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
------------	------------	------------

[Redacted text block]

11 Zusammenfassung

Ziel der Untersuchung war es, die Kosteneffekte einer Verbundausweitung auf die Schienenstrecken der Landkreise Cuxhaven, Rotenburg (Wümme), Heidekreis und Uelzen bezogen auf die Fahrgeldeinnahmen auf der Basis der durch den Hamburger Verkehrsverbund vorgegebenen Tarifsystematik abzuschätzen.

Diverse Datengrundlagen aus Schienenerhebungen des Jahres 2013 und Vertriebskanälen mit Bewertung nach Preisstand 2015 wurden aufbereitet und in ein Nachfragemodell des Untersuchungsraumes einbezogen. Hierbei wurden auch B/S-Verkäufe im Niedersachsentarif mit ihrem Schienenanteil der entsprechenden Schiene-Relationen berücksichtigt. Die Verkehrsverflechtungen im schienengebundenen Nahverkehr wurden mittels Nachfrageanalyse herausgearbeitet und dargestellt. Im Rahmen der Ermittlung der tarifbedingten Gesamtkosten wurden vier Tarifmodelle unterschiedlicher räumlicher Ausdehnung betrachtet, einer Tarifanalyse unterzogen und monetär bewertet. Die Betrachtung wurde differenziert nach Harmonisierungs- und Durchtarifizierungswirkungen inklusive tarifbedingter Nachfrageänderungen für Binnenverkehre des künftigen HVV-Gebietes, nach bestehenden und neuen Tarifunterlaufungen im Quell-/Zielverkehr über das Erweiterungsgebiet hinaus sowie nach weiteren tarifbedingten Kosten (Ausgleich BahnCard, SGB IX, Übergangstarife und Zusatzkosten NiedersachsenTicket), die Tarifmodell-abhängig im Projektverlauf sukzessive zusätzlich quantifiziert wurden.

Tarifmodell 1 umfasst die maximale Ausdehnung über den gesamten Untersuchungsraum über das komplette Fahrscheinsortiment. Tarifmodell 2 enthält eine räumlich minimale Ausdehnungsvariante mit komplettem Fahrscheinsortiment. Tarifmodell 3 bezieht sich ausschließlich auf das Segment der Zeitkarten bei annähernd maximaler räumlicher Ausdehnung. Tarifmodell 4 wurde als Mischvariante aus den Modellen 2 und 3 konzipiert – mit minimaler räumlicher Ausdehnung im Segment des Bartarifs und annähernd maximaler räumlicher Ausdehnung für Zeitkarten. Zudem wurde der Datenbestand für Tarifmodell 4 relationsbezogen auf den Preisstand 2017 fortgeschrieben.

Nachfolgend sind die insgesamt ermittelten Tarifwirkungen und Tarifkosten der Tarifmodelle 1 bis 4 je Gebietskörperschaft und Jahr in der zusammenfassend dargestellt:

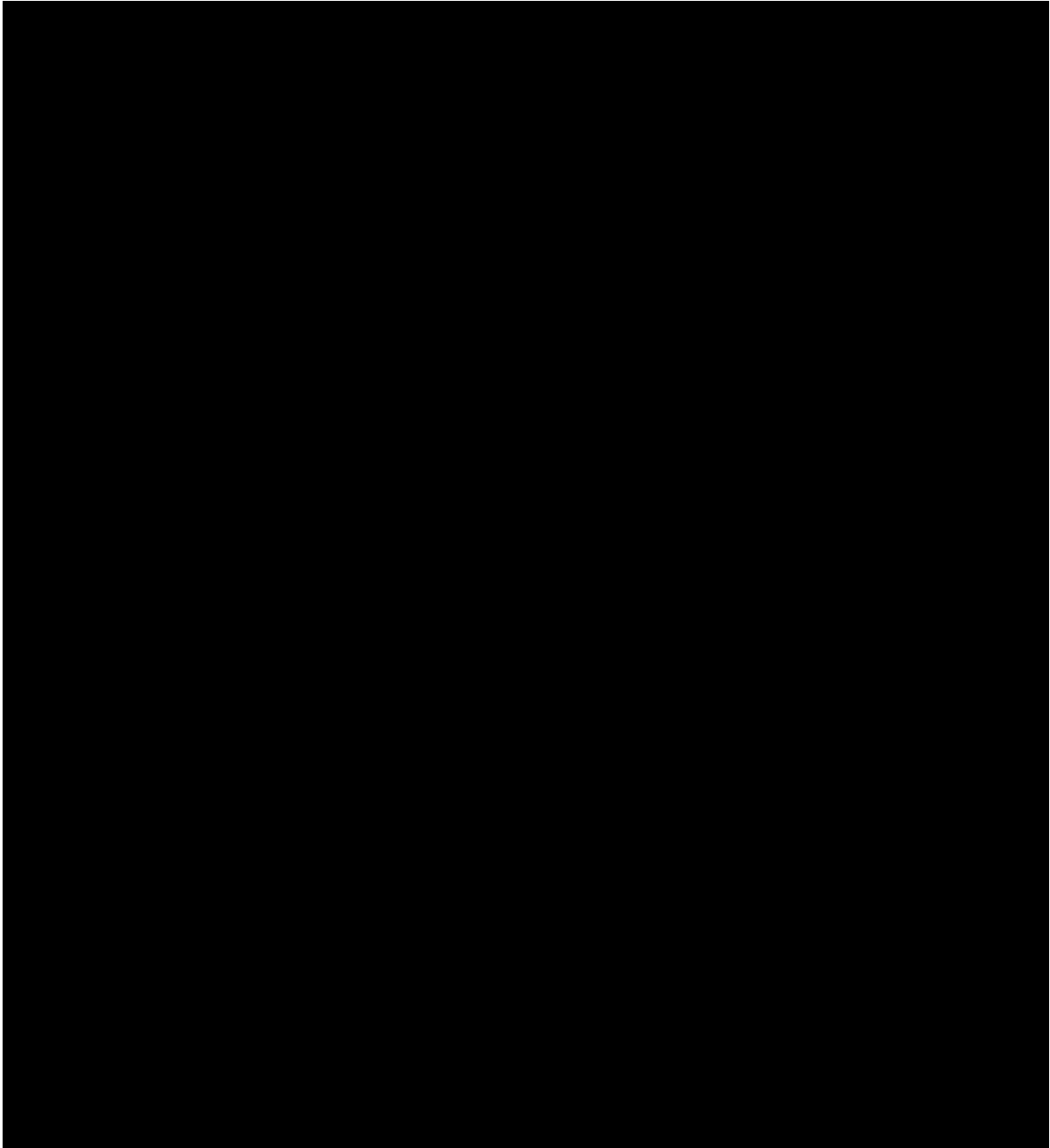


Tabelle 59: Zusammenfassung Tarifwirkungen und Tarifkosten je Gebietskörperschaft und Jahr
(Tarifmodelle 1-4)

* ohne Erlöse aus Semestertickets, Kombitickets, HamburgCard, jedoch inklusive Tarifwirkungen aus veränderten Anschluß-Fahrscheinen oder entfallenden Fahrscheinen in Kombination mit diesen Tickets

** Hier nicht berücksichtigt sind u.a. Ausgleichs nach § 6 AEG für die Stammstrecke EVB, Infrastrukturkosten und erforderliche Aufwendungen aus der Tarifumstellung sowie Auswirkungen auf bisherige Aufwendungen der Landkreise im Schülerverkehr (vgl. Kapitel 5)

Auf der Basis von Tarifmodell 4 wurde des Weiteren eine zweistufige Analyse zu möglichen Veränderungen im Zählring C innerhalb des bestehenden Verbundtarifs vorgenommen –a) mit Zuordnung der Tarifzonen Winsen, Buchholz und Buxtehude zu Ring C (statt bisher zu Ring D) und b) mit Zusammenfassung der Tarifzonen Winsen, Buchholz, Buxte-

hude zu bestehenden Tarifzonen in Ring C. Aus diesen Veränderungen resultieren zusätzlich zu Tarifmodell 4 weitere Tarfkosten in Höhe von etwa [REDACTED], die sich im Wesentlichen auf die Aufgabenträger des heutigen HVV-Bestandsgebietes aufteilen lassen.

Mit den ermittelten Ergebnissen besteht ein realistischer Kostenrahmen für die zu erwartenden Tarfkosten je Tarifmodell inklusive der diskutierten Veränderung im Ring C, auf dessen Basis eine Ausweitung des Verbundraumes auf die Schienenstrecken der niedersächsischen Landkreise Uelzen, Heidekreis, Rotenburg (Wümme) und Cuxhaven weiterverfolgt und umgesetzt werden kann.

[REDACTED]

- [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

- [REDACTED]
[REDACTED]

- [REDACTED]
[REDACTED]

- [REDACTED]
[REDACTED]

- [REDACTED]
[REDACTED]

- [REDACTED],
[REDACTED]