

1. Datenbankstruktur

Für die in Kapitel 3.9 der Leistungsbeschreibung geforderte Übergabe der Zählungs- und Befragungsdaten sind die in dieser Anlage formulierten Anforderungen zu beachten.

Grundsätzliche Anforderungen

- Für die bei dieser Verkehrserhebung angewendete Methodik der Vier-Wellen-Erhebung sind für **jede einzelne der vier Erhebungsperioden** sowie für die Zusammenfassung der Gesamterhebung je Netz und das Erhebungsjahr jeweils fünf Datenbanken zu liefern:
 1. **Datenbank mit Zählungs-Rohdaten:**
Zählungs-Rohdaten: sämtliche durch die Zählung gewonnenen Informationen, nach Plausibilisierung, Konsistenzprüfung und Berichtigung von Codierfehlern; vor sämtlichen Ausgleichs- und Hochrechnungsschritten.
 2. **Datenbank mit Zählungsdaten (weiterverarbeitete Zählungs-Rohdaten):**
Zählungsdaten nach Ausgleichsrechnung (Ein- und Aussteigerzählung mit Besetzungszählung) sowie Berücksichtigung mehrfach erhobener Zugfahrten und Sonderzählungen. Zusätzlich Informationen zum Platzangebot (1. Klasse/2. Klasse/Gesamt) sowie zur Auslastung (1. Klasse/2. Klasse/Gesamt).
 3. **Datenbank mit Interviewrohdaten:**
Interviewrohdaten: sämtliche gewonnenen Informationen eines Interviews, nach Plausibilisierung, Konsistenzprüfung und Berichtigung von Codierfehlern, vor sämtlichen Hochrechnungsschritten. Insbesondere soll die diese Datenbank den Fahrpreis, die MwSt. und die erfragte bzw. vom Fahrausweis abgelesene Reiserelation beinhalten.
 4. **Datenbank mit Interview-/Erlösdaten** (weiterverarbeitete Interview-Rohdaten, auch im Falle der Beauftragung der EVP 1 inkl. Erlösberechnung)
- Über die Zugnummer; das Erhebungsdatum und die Interviewnummer müssen alle Datenbanken verknüpfbar sein.

Zusätzlich zu den nachfolgend beschriebenen Codierungen ist in jeweils ergänzenden Spalten unmittelbar rechts neben der Codierungsspalte eine Eintragung in Klarschrift vorzusehen, z.B. für den Bahnhof nicht nur die IBNR, sondern zusätzlich in einer Spalte die Eintragung des Bahnhofsnamen.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2 Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Die Datenlieferung hat komplett mit hinterlegtem Fahrplan (für die Erhebungslinien) zu erfolgen (Datenbank mit Haltestellen und Fahrplänen im FAN-Format). Dazu sind alle Fahrplanfahrten des Erhebungsnetzes der jeweiligen Erhebungsperiode (Grundgesamtheit) zu übergeben, nicht nur die der erhobenen Fahrten.

Alle Datenbanken müssen in FAN (Fahrgastanalyse für den Nahverkehr) einlesbar und auswertbar sein. Genaue Hinweise hierzu sind den nachfolgenden Seiten zu entnehmen!

2. Erforderliche Datengrundlage

Die Daten dieser Verkehrserhebung werden in FAN eingelesen und ausgewertet. Hierfür werden grundsätzlich folgende Informationen benötigt:

- Haltestellen (Name, Kodiernummer, ggf. Lage) – wird ggf. von der LNVG vorgegeben
- Fahrpläne – sind vom Erhebungsgutachter zu liefern (s. Kapitel 3.6)
- Zählung
- Befragung/Interviews mit Faktoren und Erlösen
- Kodierlisten - wird von der LNVG vorgegeben. Siehe Anlage LNVG Kodierliste. Sollten es für bestimmte Merkmale keine Vorgabe/Kodierung vorliegen, so ist diese bei der LNVG abzufragen.

3. Dateninhalte und -formate für FAN

Zur besseren Einordnung und Übersicht wurde auf Basis dieser Anlage eine Beispieldatenbank erstellt sowie Kodierlisten (siehe dazugehörige Excel-Mappen)

3.1 Allgemeines

- Alle Daten in Textdateien im CSV-Format (alternativ Excel/Access, dann dort CSV-Export)
- Trennzeichen ist das Semikolon
- Jede Datei enthält eine Kopfzeile mit Spaltenüberschriften
- Durch die Verwendung von eindeutigen Spaltenüberschriften ist die Reihenfolge der Spalten beliebig.
- Antworten in Interviews werden primär codiert, d.h. es werden Nummern vergeben. Ergänzend sind (siehe oben) Texte abzulegen (Haltestellen-Nummern und Namen, Kodiernummern und Texte für Tarife, Fahrausweise, Fahrtzwecke usw.)

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2 _Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

3.2 Haltestellen, Bahnhöfe

Es sind die Hafas-Bahnhofsnummern zu verwenden. Diese entsprechen i.d.R. und im Großteil aller Fälle der erweiterten IBNR.

Beispiel:

8000152 = Hannover Hbf (IBNR: 152),

8002553 = Hamburg-Altona (IBNR: 2553).

Eine Bahnhaltsliste wird vom Auftraggeber vorgegeben. Die nachfolgenden Informationen in diesem Kapitel werden daher nur nachrichtlich gegeben.

Datensatzaufbau (eine Datenzeile = 1 "Haltestelle")

Syntax für EXCEL-CSV-Datei (merke: als Trennzeichen wird das Semikolon verwendet):

Nummer;Typ;IBNR;X;Y;Kurz;Name;Ort;Alias;Grenze;Zone;

Spalte	Bedeutung
Nummer	FAN-Nummer = Hafas-Nummer = eindeutiger Schlüssel
Typ	1= Haltestelle, 2= Mast, 4= Betriebshof, 5, 7, 9= Layoutpunkt (5=fein, 7=mittel, 9=wichtig)
IBNR	IBNR der Haltestelle
X	Gauß-Krüger-Koordinate <u>in Metern</u> , genaues Format abstimmen! (dritter Gauß-Krügerstreifen)
Y	Gauß-Krüger-Koordinate <u>in Metern</u> , genaues Format abstimmen! (dritter Gauß-Krügerstreifen)
Kurz	Haltestellen-Kürzel (optional), DS100-Kürzel
Name	Haltestellenbezeichnung
Ort	Ortsname als Teil des Haltestellennamens (falls nicht in „Name“ enthalten) (leer lassen)
Alias	2. Haltestellenname (optional)
Grenze	Grenzpunkt ja/nein (1/0). Ob es sich um einen Punkt genau auf der Grenze handelt (leer lassen)
Zone	Nummer der Tarifzone (leer lassen)

3.3 Fahrzeugtypen

Code;Kurz;Name;Wagen;Sitzplätze;Stehplätze

Spalte	Bedeutung
Code	eindeutiger Schlüssel, alphanumerisch ohne Leer- und Sonderzeichen
Kurz	Kurzbezeichnung
Name	Langbezeichnung
Wagen	Anzahl Wagen

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2 _Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Sitzplätze, Stehplätze	Anzahl Plätze des Fahrzeugs (komplette Behängung)
---------------------------	---

Zugverbände werden als Gesamtes als Fahrzeugtyp abgelegt. Die Platzzahl bezieht sich auf den gesamten Zug. Verschiedene Behängungen ergeben also jeweils unterschiedliche Fahrzeugtypen.

Eine Liste der Fahrzeug-Codes wird von der LNVG vorgegeben. Der Auftragnehmer hat diese Kodierungen anzuwenden.

3.4 Tagtypen

In FAN ist dies die Kombination aus Tagesart und optional Kalender.

Code;Kurz;Name;Woche;Mo;Di;Mi;Do;Fr;Sa;So;Schule;Ferien

Spalte	Bedeutung
Code	eindeutige Nummer = Schlüssel, sollte die Periodennummer enthalten
Kurz	Kurzbezeichnung ("Mo-Fr")
Name	Langbezeichnung ("Montag-Freitag")
Woche	Kodierung einer Normwoche (7x "0" oder "1"): Sa-So = "0000011"; Spalte muss als Text formatiert sein, sonst wird aus dem Eintrag 0000011 einfach 11
Mo	Anzahl Montage im Bezugszeitraum (z.B. 50 im Jahr), optional
	Di, Mi, Do, Fr, Sa, So = wie Mo
(Schule)	1=Ja, 0=Nein
(Ferien)	1=Ja, 0=Nein

- Achtung! Feiertage zählen zu „So“, wenn dort der Sonntagsfahrplan gilt
- Schule, Ferien (optional) = 1=Ja, 0=Nein

Tagtypen sollten für **jede Periode** separat angelegt werden, müssen aber über alle Perioden eindeutige Nummern aufweisen. Üblicherweise ist die Periodennummer im Code der Tagtypen enthalten. Beispiel:

- Tagtyp 200045 = Tagtyp 45 der Periode 2

Die Liste der verwendeten Tagtypen wird nicht vorgegeben, sie ist zu liefern.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

3.5 Betreiber

Betreiber = Verkehrsunternehmen

Betriebsteile lassen sich alternativ auch als Untereinheit eines Betreibers definieren (Betriebszweig-Tabelle)

Code;Kurz;Name;Typ

Spalte	Bedeutung
Code	eindeutige Nummer im Untersuchungsraum, z.B. erixx=1, Metronom=11, ...
Kurz	Kurzbezeichnung
Name	Langbezeichnung
Typ	0= Betreiber, 1= Geschäftsstelle

Eine Liste der Betreibernummern wird von der LNVG vorgegeben. Der Auftragnehmer hat diese Kodierungen anzuwenden.

3.6 Fahrplan

Achtung! Die Bestimmungen in diesem Kapitel (3.6) sind für die VE Buz 2027 nicht zu beachten.

Der Auftragnehmer hat eine Tabelle als Linienübersicht mit einem Eintrag allgemeiner Informationen je Linie sowie eine Fahrplandatei je Linie zu liefern:

Die Linienübersicht enthält je Linie einen Datensatz mit Angabe des Betreibers, Betriebszweigs, der veröffentlichten Liniennummer, textlicher Zielangaben für Richtung 1 und 2 und weiteren allgemeinen Informationen der Linie.

Der Fahrplan selbst ist abgelegt in einer Datei je Linie.

Der Fahrplanname muss den Konventionen von Dateinamen im Allgemeinen entsprechen und ist mit der LNVG abzustimmen. Liegt eine 4-Wellenerhebung vor, können die 4 Fahrplanstände entweder in einer Fahrplandatei oder in 4 einzelnen abgelegt werden. Folgende Beispiele verdeutlichen dieses:

Dateiname = Jahr + Liniennamen + „.fpl“

Beispiele:

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

2013_R30ME.fpl = Fahrplan von der Linie R30ME (alte Schreibweise)

2013_X1.fpl = Fahrplan von der Linie X1 (neue Schreibweise)

Dateiname = Periodennummer + Betreiber-Code + Liniennummer + „.fpl“

001011030.fpl = Fahrplan von der Linie X1 (numerische Schreibweise, drei Ziffern pro Block)

Eine Fahrplandatei enthält **drei Tabellen** (Haltestellenfolgen, Fahrzeitarten, Fahrten).

3.6.1 Linienübersicht

Je Linie eine Datenzeile

Datei;Code;LinienName;Betreiber;Ziel1;Ziel2;Linienweg;Status

Spalte	Bedeutung
Datei	Dateiname; übereinstimmend mit dem Namen der Fahrplandatei
Code	interne Nummer der Linie, nur Zahlen, eindeutig im gesamten Untersuchungsgebiet! z.B. 30, 33, 40, 44, 50, 60
Name	veröffentlichter Liniennamen, z.B. „X1“, „M21“, „X2“, „M22“, „X5“, „X11“
Betreiber	Nummer des Betreibers, siehe Betreiberdatei
Ziel1	textliche Angabe des groben Ziels bzw. des Haupt-Endpunktes je Richtung
Ziel2	textliche Angabe des groben Ziels bzw. des Haupt-Endpunktes je Richtung
Linienweg	textliche Angabe der Haupt-Haltestellen der Linie, wie Kopfzeile im Fahrplanbuch
Status	0 = Dummy, 1 = Normal, 2 = ALT, 3 = AST, ...

Normale Linien mit Fahrplan haben den Status "Normal". Für jede Linie, auf der eine Erhebung stattfindet, muss eine Fahrplandatei vorhanden sein. Bei vier Erhebungsperioden müssen vier Fahrpläne (in einer Datei) vorhanden sein.

Daneben kann es sog. "Dummy-Linien" geben, die als Platzhalter für die Abbildung von Umsteigevorgängen ohne Fahrplan dienen. Nicht immer sind Fahrplandaten vollständig vorhanden, dennoch sollen Umsteigevorgänge auf solche "fremden" Linien möglich sein. Dummy-Linien enthalten keinen Fahrplan (also keine Fahrten). Interviewdatensätze können aber auf solche Dummy-Linien verweisen (nur im Vor- und Nachlauf), so dass die Wegekettenteilstücke auch ohne Fahrplan möglich sind. Über die Dummy-Linien ist zwar keine genaue Verfolgung des Fahrweges möglich, immerhin aber die Einstiegs- und Ausstiegshaltestelle sowie eine Zuordnung zu den Betreibern.

Die Verwendung von Dummy-Linien für Umsteiger in fremde Netze ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Die Linien-Codes werden von der LNVG vorgegeben. Der Auftragnehmer hat diese Kodierungen anzuwenden.

3.6.2 Fahrplandatei: Block Haltestellenfolgen

Haltestellenfolge = Perlschnur = Abfolge von Haltestellen wie im Fahrplanbuch

Drei Haltestellenfolgen (alle drei Haltestellenfolgen müssen vorhanden sein!)

Richtung 1: Alle Haltestellen (bzw. Masten*) der Richtung 1 in sinnvoller Reihenfolge

Richtung 2: Alle Haltestellen (bzw. Masten*) der Richtung 2 in sinnvoller Reihenfolge

Richtung 1+2: Alle Haltestellen (nicht Masten*!) der Linie in sinnvoller Reihenfolge

* Masten sind bei der LNVG nicht relevant

Folge von Mast- bzw. Haltestellen-Nummern (1 Zeile je Nummer)

HF0;Hst-Code

HF0;Hst-Code

...

HF1;Hst-Code

HF1;Hst-Code

...

HF2;Hst-Code

HF2;Hst-Code

...

HF0 = Kennzeichnung für die Haltestellenfolge der Richtung 1+2

HF1 = Kennzeichnung für die Haltestellenfolge der Richtung 1

Hst-Code = Nummer der Haltestelle

3.6.3 Fahrplandatei: Block Fahrzeitarten

Fahrzeitart = Linienweg (Haltestellenabfolge) mit Zeiten, Entfernungen, Zwischenpunkten

Jede Linienvariante ist in Kombination mit (unterschiedlichen) Fahrzeiten eine eigene „Fahrzeitart“. Eine Folge von Halten und Zwischenpunkten ergibt eine Fahrzeitart.

Eine Datenzeile = ein Halt bzw. ein Zwischenpunkt innerhalb einer Fahrzeitart.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Die Zeitangaben beziehen sich hier relativ auf den Beginn der Fahrt. Innerhalb einer Fahrzeitart beginnt die Zeit also stets bei 00:00.

Fza-Code;Hst-Code;An;Ab;Meter;Typ

Spalte	Bedeutung
Fza-Code	innerhalb der Linie eindeutige Nummer der Fahrzeitart
Hst-Code	Nummer der Haltestelle (bzw. des Masten oder Layoutpunktes)
An	Ankunftszeit, beim ersten Halt identisch mit „Ab“ Format hh:mm:[ss], Sekunden sind optional
Ab	Abfahrtszeit, beim letzten Halt identisch mit „An“ Format hh:mm:[ss], Sekunden sind optional
Meter	Entfernung zum nächsten (!) Halt (der letzte Halt hat den Eintrag 0)
Typ	Typ des Haltes, 0=Normal, 1=hält nicht (fährt durch, z.B. bei Layoutpunkten), 7=abgeschnitten, 12=nur einsteigen, 13=nur aussteigen

Entfernungen, Haltestellenabstände

Es ist das Entfernungswerk der LNVG zu verwenden.

Räumlich beschnittene Linien

Oftmals werden Linien für eine Verkehrserhebung auf ein bestimmtes Untersuchungsgebiet beschnitten (Verbundraum, Stadt- oder Landkreisgrenze). Dies kommt insbesondere im SPNV zum Tragen. Der Halt-Typ "abgeschnitten" wird am Beginn oder Ende einer Fahrzeitart verwendet, um Fahrten zu kennzeichnen, die real über die in FAN bekannten Weg hinaus gehen. Daran kann FAN erkennen, ob es Anfangsbesetzungen (einbrechende Verkehre) oder Schlussbesetzungen (ausbrechende Verkehre) geben kann. Üblicherweise ist der mit "abgeschnitten" gekennzeichnete Halt die letzte Haltestelle innerhalb oder die erste Haltestelle außerhalb des Untersuchungsgebietes.

3.6.4 Fahrplandatei: Block Fahrten

Fahrt = Endpunkt-Endpunkt mit Startzeit, Tagtyp, Fahrzeugtyp und Verweis auf Fahrzeitart

Eine Datenzeile = eine Fahrt

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Periode;Ri;Code;Variante;Produkt;Fahrtnr;Umlaufnr;Typ;AbZeit;

Fzg-Code;Fza-Code;Tagtyp-Code

Spalte	Bedeutung
Periode	Code der Erhebungsperiode (1, 2, 3, 4)
Ri	Richtung (1 oder 2)
Code	eindeutige Nummer innerhalb der Richtung, z.B. fortlaufend (interner Schlüssel)
Variante	Linienvariante (optional), nur 1 Zeichen erlaubt!
Produkt	"RE", "RB"... (optional)
Fahrtnr	Fahrtnummer oder Zugnummer (externe Nummer), kein Schlüssel in FAN alphanumerisch ohne Sonderzeichen. Falls ein Fahrt am Wochenende eine andere Zugnr hat als in der Woche, so handelt es sich hierbei in FAN um zwei Fahrten mit getrennten Zugnr und Tagtypen.
Umlaufnr	Umlaufnummer (optional), alphanumerisch, Sonderzeichen „-“ und „/“ erlaubt
Typ	Typ der Fahrt (N=Normal [Standard bei LNVG – soweit nichts anderes vorgegeben], V=Verstärker, D=Dienstfahrt, A=AST, L=ALT)
AbZeit	Abfahrtszeit (Zeit an 1. Haltestelle), Format hh:mm[:ss] Sekunden sind optional, Wertebereich 00:00 bis 30:00 Uhr (ganzer Betriebstag)
Fzg-Code	Fahrzeugtyp, siehe Fahrzeugliste
Fza-Code	Fahrzeitart (Linienweg und Zeiten), siehe Block Fahrzeitart
Tagtyp-Code	Codes des Tagtyps, an dem die Fahrt gültig ist, siehe Tagtyp-Datei

FAN bildet Fahrten für Betriebstage (Maßgeblich ist die Vorgabe der LNVG aus der Leistungsbeschreibung für die Einordnung der Fahrten in Wochentagtypen und Tageszeitschichten) ab, d.h. die Zeiten werden nach Mitternacht weiter gezählt und nicht auf 00:00 zurückgesetzt. Eine Fahrt am Montag früh um 01:00 Uhr gehört also i.d.R. zum Tagtyp "Sonntag" mit der Zeit "25:00 Uhr". Zeitangaben sind von 00:00 bis 30:00 Uhr erlaubt.

Durchbindungen sind anhand identischer Umlaufnummern (Feld „Umlaufnr“) und gleichem Tagtyp zu erkennen. Fahrten mit gleicher Umlaufnummer gelten als zusammenhängend („stilles Umsteigen“ ohne Verlassen des Fahrzeugs möglich). Diese „Umlaufnummern“ dürfen fiktiv sein, sie müssen im gesamten Untersuchungsgebiet eindeutig sein, sollten also ggf. Betreiberkürzel und/oder Liniennummer enthalten.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2 _Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

3.7 Kodierungen der Zählzeiten

Für die Einsteiger und Aussteiger, Fahrräder, 1. Klasse und 2. Klasse je Haltestelle und erhobener Fahrt muss **je Periode** eine Datei je Linie oder je Erhebungsnetz (eindeutiger Dateiname (VE Linie/Teilnetz 20xx Periode x) oder eine Gesamtdatei erstellt werden

- Eine Datenzeile = 1 Halt einer gezählten Fahrt
- Bei optionaler Differenzierung nach Wagen, Tür und/oder Wagenklasse aufeinander folgend je eine Zeile je Wagen/Tür und/oder Wagenklasse
- Mehrere Zeilen nacheinander ergeben eine Fahrt
- Vor der ersten Haltestelle und hinter der letzten Haltestelle einer Fahrt gibt es zusätzlich eine Datenzeile als Platzhalter für einfahrende bzw. ausfahrende Fahrgäste (Anfangs- bzw. Schlussbesetzung)
- Mehrere Fahrten stehen direkt hintereinander in der Datei.

Spalten:

Datum;Linie;Zugnr;[Richtung];[FAN];Faktorperiode;[Faktorfahrt];AbZeit;

AbHst;Wagen;Tür;Klasse;Hst;[HstName];

Einsteiger;Aussteiger;EinF;AusF;EinKl1;AusKl1;EinKl2;AusKl2

Spalte	Bedeutung
Datum	Datum der Erhebung, Format TT.MM.JJJJ. Bei Fahrten nach Mitternacht <u>zusätzlich</u> Datum des Tagtyps angeben gemäß Fahrplan und Stichprobenplan bis 27:00 Uhr
Tagtyp Name	Mo-Do, Fr, Sa, So usw.
Tagtyp Code	Siehe LNKG-Kodierliste
TZS	Tageszeitschicht
Periode	Winter (1), Frühjahr (2), Sommerferien (3), Herbst (4), Sonderwelle (5), Kontinuierliche Erhebung (10)
Beginn_Periode	Beginn der Erhebungsperiode
Ende_Periode	Ende der Erhebungsperiode
Tage_Tagtyp_Periode	Anzahl der Betriebstage des Wochentagstypen innerhalb der Periode
Linie	Kodiernummer der Erhebungslinie. Diese muss eindeutig innerhalb der Erhebungsperiode sein. Sie darf keine Buchstaben enthalten. Siehe LNKG-Kodierliste"
LinieName	Identifizierung der Linie, eindeutig im Untersuchungsgebiet, siehe Fahrplan
Betreiber Code	Siehe LNKG-Kodierliste
Betreiber Name	Name des Betreibers
Produkt	RE, RB, S-Bahn, IC...

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2 _Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Zugnr	Zugnummer, muss in Kombination mit dem Erhebungs-Datum (=Tagtyp im Fahrplan) eindeutig im gesamten Projekt sein (über Linien hinweg)
Hafas-Fahrtnr.	Zugnummer gemäß Hafas
Richtung	Richtung (1 oder 2), siehe Fahrplan (optional; nur erforderlich, wenn Zugnr nicht eindeutig sein sollte)
Zugfahrtentyp	Stichproben-Fahrten-Typ (1, 2, 3/4 oder 5) gem. Leistungsbeschreibung Typ 1- und Typ 5-Fahrten sind entsprechend in andere Wellen zu übertragen
Lauf	Haltestellen-Nummerierung im Laufweg
Faktorperiode	Hochrechnungsfaktor für eine Fahrt auf die Periode (in der Regel 0,25)
FaktorFahrt	Hochrechnungsfaktor für eine Fahrt auf die Zeitschicht (ggf. weiterer zu liefernder Hochrechnungsfaktor, z.B. ein vorgegebener Minderungsfaktor aufgrund von Baustellen/SEV)
FaktorJahr	Hochrechnungsfaktor für eine Fahrt auf das Jahr (in der Regel Normjahresfaktoren)
Ab_Zeit	Abfahrtszeit Startbahnhof, Format hh.mm, Betriebstag 03:00 bis 27:00
Ab_Bhf	Startbahnhof der Erhebungslinie
An_Zeit	Ankunftszeit Zielbahnhof, Format hh.mm, Betriebstag 03:00 bis 27:00
Ab_Bhf	Zielbahnhof der Erhebungslinie
Hst_1	IBNR der Zähl-Haltestelle
HstName_1	Name der Zähl-Haltestelle / Anfangsbesetzung bzw. Einfahrend
Hst_2	IBNR des jeweils nächsten Halts
HstName_2	Name des jeweils nächsten Halts / Schlussbesetzung bzw. Ausfahrend
Entfernung	Strecken-km zwischen Hast_1 und Hast_2; Geo-km gem. LNVG-Entfernungsmatrizen
EinkI1	Zahl der Einsteiger 1. Klasse
EinkI2	Zahl der Aussteiger 2. Klasse
Einsteiger	Zahl der Einsteiger (bzw. Anfangsbesetzung)
AusKI1	Zahl der Aussteiger 1. Klasse
AusKI2	Zahl der Aussteiger 2. Klasse
Aussteiger	Zahl der Aussteiger (bzw. Schlussbesetzung)
BesKI1	Zahl der Fahrgäste zwischen zwei Stationen 1. Klasse
BesKI2	Zahl der Fahrgäste zwischen zwei Stationen 2. Klasse
Besetzung	Zahl der Fahrgäste zwischen zwei Stationen Gesamt
EinF	Zahl der Einsteiger mit Fahrrad
AusF	Zahl der Aussteiger mit Fahrrad
Besetzung_F	Zahl der Fahrräder zwischen zwei Stationen
LlinBef_Jahr	Linienbeförderungsfälle (hochgerechneter Jahreswert)
Pkm_Jahr	Personenkilometer (hochgerechneter Jahreswert)

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

3.8 Kodierungen der Befragungsdaten

Je Attribut (Fahrausweis, Fahrtzweck, Geschlecht, usw....) gibt es eine Liste der möglichen Werte, die dem nachfolgenden Muster entsprechen sollten:

Code;Kurz;Name

Spalte	Bedeutung
Code	numerischer Wert, eindeutig innerhalb eines Attributes
Kurz	Kurzbezeichnung (optional)
Name	Bezeichnung

Eine Datenzeile = 1 möglicher Wert eines Attributes

Fahrtzwecke:

Die folgenden Aktivitäten (quell- und zweiseitig) sind zu verwenden:

- 0 ohne Angabe
- 1 Schule
- 2 Berufsschule/Ausbildung
- 3 Uni/Fachhochschule
- 4 Arbeit
- 5 Geschäftstermin/Dienstreise
- 6 Einkauf/Arztbesuch/Behördengang
- 7 Freizeit
- 8 Besuch Freunde/Verwandte
- 9 Urlaubsdomizil (Hotel/Pension/FeWo)
- 10 Eigene Wohnung
- 11 Sonstiges

Daraus ergibt sich der in einer Matrix dargestellte Hauptfahrtzweck.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Zuordnungsmatrix Aktivität quellseitig - Aktivität zielseitig - Hauptfahrtzweck													
		o.A.	Schule	Berufsschule/Ausbildung	Uni/Fachhochschule	Arbeit	Geschäftstermin/Dienstreise	Einkauf/Arztbesuch/Behördengang	Freizeit	Besuch Freunde/Verwandte	Urlaubsdomizil (Hotel/Pension/FeWo)	Eigene Wohnung	Sonstiges
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
o.A.	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	11
Schule	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1
Berufsschule/Ausbildung	2	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	2
Uni/Fachhochschule	3	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3	3
Arbeit	4	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4	4
Geschäftstermin/Dienstreise	5	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	5	5
Einkauf/Arztbesuch/Behördengang	6	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	6
Freizeit	7	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7	7
Besuch Freunde/Verwandte	8	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	8
Urlaubsdomizil (Hotel/Pension/FeWo)	9	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	9
Eigene Wohnung	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	11
Sonstiges	11	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	11

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2 _Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Zu- und Abgangsverkehrsmittel

Die LNVG arbeitet für die Zu- und Abgangsverkehrsmitteln mit folgenden Kodierungen:

0	ohne Angabe
1	zu Fuß
2	Fahrrad
3	E-Scooter
4	Taxi
5	Auto Selbstfahrer
6	Auto Mitfahrer
7	Motorrad
8	Fernverkehrszug
9	Nahverkehrszug
10	S-Bahn
11	Bus
12	Schiff/Fähre
13	Straßenbahn/U-Bahn
14	Fernbus

Betreiber und Linien werden ebenso in solchen Listen geführt, Haltestellen hingegen befinden sich direkt in den Stammdaten.

3.9 Weitere Hinweise für fertig aufbereitete und plausibilisierte Befragungsdaten

Es ist je Netz und Periode eine (einzige) Datei anzulegen sowie zusätzlich eine Datei, die alle Perioden umfasst.

- Eine Datenzeile repräsentiert einen kompletten Befragungsdatensatz* inkl. weiterer Fahrausweise sowie Zusatzfahrausweise.
- Eine Datenzeile identifiziert ein Interview, d.h. aus jeder Datenzeile geht hervor, wann und auf welcher Linienfahrt die Befragung stattgefunden hat.

* Bei Interviews, bei denen eine Personengruppe interviewt wurde (z.B. mehrere Erwachsene mit unterschiedlicher BahnCard und etwaigen zusätzlichen Kindern) muss für die einzelnen Gruppenmitglieder eine separate Datenzeilen angelegt werden. Bei QdL Ticket 5 Personen bspw. ist eine Datenzeile ausreichend.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Diese Beschreibung bezieht sich auf zugelieferte, fertige Datensätze. Wenn Erhebungen mit FAN durchgeführt werden, enthalten die Rohdatensätze weniger Informationen (nämlich genau die vom Fragebogen), alle weiteren werden von FAN beim Einlesen bzw. der Datenaufbereitung ergänzt (insbesondere im Vor- und Nachlauf).

Prinzipieller Aufbau:

Nummer;Typ;Datum;[Erhebungsfahrt];FzgCodelst;AnzWagen;WA;Wagenklasse;
EinHstCode;AusHstCode;AnzFahrrad;[Faktoren];PlaetzeGesamt1;
PlaetzeErhoben1;PlaetzeGesamt2;PlaetzeErhoben2;[Attribute];[Wegekette]

Die Felder in Klammern [...] fassen in dieser Übersicht mehrere Spalten zusammen, die in realen Datensätzen vollständig aufgelöst vorhanden sein müssen.

Spalte	Bedeutung
Nummer	Datensatznummer (eindeutig; 6-stellig mit 1,2,3 oder 4 beginnend. Die Zahlen repräsentieren die Periodennummer)
Typ	Typ des Befragungsdatensatzes B = Befragter Fahrgast (das ist das gültige Interview) F = Fahrt ohne Fahrgast (F = Fahrtinterview) N = Verweigert, abgebrochen X = Datensatz gelöscht, Zeile wird ignoriert Fehlt die Spalte "Typ", wird jede Zeile als gültiges Interview gewertet.
Datum	Datum der Erhebung, Format TT.MM.JJJJ. Sofern Erhebungsdatum und Tagtypdatum ungleich sein sollten, ist zusätzlich das Datum des Tagtyps anzugeben (Im Format bis 27:00)
[Erhebungsfahrt]	ähnlich wie bei Zähldaten: "Zugnr" bzw. "Linie; Richtung; FahrtZeitStart; FahrtAbHstCode"
FzgCodelst	Code des erhobenen Fahrzeug(typs). Dies entspricht der Eigenschaft "Code" in der Fahrzeugliste in FAN. Darf Buchstaben enthalten. Liste wird von der LNVG vorgegeben
AnzWagen	Anzahl Wagen in Erhebungseinheit.
WA	Wagen, in dem die Erhebung stattgefunden hat. Syntax ist mit LNVG abzustimmen.
Wagenklasse	Wagenklasse, in der das Interview stattgefunden hat.
EinHstCode	Nummer der Einstiegshaltestelle auf der Erhebungsfahrt.
AusHstCode	Nummer der Ausstiegshaltestelle auf der Erhebungsfahrt.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

AnzFahrrad	Anzahl der Räder, die zum Interviewten gehören.
[Faktoren]	Hochrechnungsfaktoren für diesen Fahrgast.
[Attribute]	Codenummern von Fahrausweis, Fahrtzweck, Alter und anderen erfragten Attributen, siehe unten.
[Wegekette]	Abfolge von Einstiegs- und Ausstiegshaltestellen / Linie / Verkehrsmittel im Vor- und Nachlauf, siehe unten.
PlaetzeGesamt1	Gesamtplätze 1. Klasse (Anzahl wird in Zeile „PL“ eingetragen) Eintragungen sind mit der LNVG abzustimmen.
PlaetzeErhoben1	Erhobene Plätze 1. Klasse (Anzahl wird in Zeile „PL“ eingetragen) Eintragungen sind mit der LNVG abzustimmen.
PlaetzeGesamt2	Gesamtplätze 2. Klasse (Anzahl wird in Zeile „PL“ eingetragen) Eintragungen sind mit der LNVG abzustimmen.
PlaetzeErhoben2	Erhobene Plätze 2. Klasse (Anzahl wird in Zeile „PL“ eingetragen) Eintragungen sind mit der LNVG abzustimmen.

Interviews, Block [Erhebungsfahrt]

Linie;Richtung;Zugnr;FahrtZeitStart;FahrtAbHstCode

Spalte	Bedeutung
Linie	Identifizierung der Linie durch eindeutige Liniennummer
Richtung	Richtung (1 oder 2), siehe Fahrplan
Zugnr	Fahrtnummer, falls eindeutig (hier kann auch der „FAN-Code“ der Fahrt stehen, siehe Fahrtenliste im Fahrplan)
FahrtZeitStart	Abfahrtszeit der Fahrt, Format hh:mm, Betriebstag 00:00 bis 27:00
FahrtAbHst-Code	Nummer der ersten Haltestelle der Fahrt

Weitere Kodiervorgaben zu den auszuweisenden Informationen siehe Beispieldatenbank (xlsx).

Zur Identifizierung der Fahrt wird herangezogen:

"Linie;Richtung;Zugnr;FahrtZeitStart;FahrtAbHstCode".

Interviews, Block [Attribute]

Hier sind die Fahrausweise, Erlöse und alle anderen Attribute wie Fahrtzwecke zusammengefasst.

Der prinzipielle Aufbau ist wie folgt:

FA;PS;Fahrpreis;Person;Tarif;VU;Quelle;Ziel;Alter;Geschlecht;

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2 _Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Spalte	Bedeutung
FA	Fahrausweis (Codenummer)
Preisstufe	Preisstufe (Codenummer)
Fahrpreis	Fahrpreis in Cent
Tarif	Verbundtarif, Haustarif, Übergangstarif, BB DB, DTV, D-Ticket,... oftmals in Fahrausweisnummer bereits enthalten (Codenummer)
Verkauf	ausgebendes Unternehmen, Verkaufsstelle
Quelle	Fahrtzweck Quelle (z.B. von der Arbeit) – siehe oben
Ziel	Fahrtzweck Ziel (z.B. zur Wohnung) – siehe oben
Alter	0-5, 6-14, 15-26, 27-64, 65-99
Geschlecht	w, m, d

Es können bis zu 4 Haupttickets und 2 Zusatztickets erfasst werden. Jedes einzelne Ticket kann hierbei eine Vielzahl an Einzelinformationen enthalten. Für welches Ticket die Angaben stehen, geht aus einer Zahl am Ende der Spaltenüberschrift hervor. Das erste Ticket erhält dabei eine 1 (z.B. FA1), für das zweite Ticket muss dann lediglich die 1 in eine 2 geändert werden. Handelt es sich um ein Zusatzticket, steht vor dem Schlüsselwort noch "Zusatz" (z.B. ZusatzFA1). Das Zusatzticket bezieht sich stets auf das entsprechende Hauptticket (z.B. Zuschlag oder Aufpreis für 1. Klasse, Fahrradtickets)

Liste der konkreten Schlüsselworte und Inhalte:

FA1, FA2, FA3, FA4

ZusatzFA1, ZusatzFA2

Benötigt wird die Kodiernummer des erfassten Fahrausweises.

Unternehmen1, Unternehmen2, Unternehmen3 (Erhebung und Verwendung nur nach Abstimmung mit der LNVG)

ZusatzUnternehmen1, ZusatzUnternehmen2 (Erhebung und Verwendung nur nach Abstimmung mit der LNVG)

Ausgebendes Unternehmen, Verkaufsstelle (Erhebung und Verwendung nur nach Abstimmung mit der LNVG)

Nutzung1, Nutzung2, Nutzung3, Nutzung4

ZusatzNutzung1, ZusatzNutzung2

Nutzungshäufigkeit der Fahrkarte. Aus der Kodierung muss hervorgehen, wie oft das Ticket genutzt wird.

Mitfahrer1, Mitfahrer2, Mitfahrer3, Mitfahrer4

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Mitfahrer auf dem Fahrausweis. Mitnahmen können für jeden Fahrausweis getrennt angegeben werden. FAN verarbeitet momentan in der Auswertung jedoch nur Mitnahmen für das erste Hauptticket. Für kompliziertere Mitnahme-Fälle empfiehlt sich meist das Duplizieren der entsprechenden (Teil)-Interviews.

Mitfahrer differenziert nach BahnCard-Nutzung (ebenfalls möglich für Ticket 1 bis 4)

Details können der Beispieldatenbank entnommen werden

Klasse1, Klasse2, Klasse3, Klasse4

Klasse des genutzten 1. Fahrscheins, 2. Fahrscheins, 3. Fahrscheins, 4. Fahrscheins (Nicht gemeint ist die Klasse, in der das Interview geführt worden ist.)

Verkaufsmedium1, Verkaufsmedium2, Verkaufsmedium3, Verkaufsmedium4

Das Verkaufsmedium des Fahrscheins (betrifft nur QdL-Ticket).

Code Bezeichnung

0	keine Angabe
1	Internet
2	Automat
3	Schalter
4	Bordverkauf
5	Handyticket

Produktklasse1, Produktklasse2, Produktklasse3, Produktklasse4

Die Produktklasse des erfassten Fahrscheins.

1	ICE
2	IC/EC
3	Nahverkehr (NV)
4	Nachtzug im Fernverkehr

Tarif1, Tarif2, Tarif3, Tarif4

ZusatzTarif1, ZusatzTarif2

Der zum Fahrausweis gehörige Tarif.

Person1, Person2, Person3, Person4 (optional)

ZusatzPerson1, ZusatzPerson2 (optional)

Bahncard1, Bahncard2, Bahncard3, BahnCard4

ZusatzBahncard1, ZusatzBahncard2

Die mit dem Fahrausweis zusammen verwendete Bahncard.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

- 0 keine Bahncard
- 1 BahnCard 25
- 2 BahnCard 50
- 3 BahnCard 25 Business
- 4 BahnCard 50 Business

Preisstufe1, Preisstufe2, Preisstufe3, Preisstufe4

ZusatzPreisstufe1, ZusatzPreisstufe2

Die zugehörige Preisstufe.

Siehe LNVG Kodierliste

Fahrpreis1, Fahrpreis2, Fahrpreis3, Fahrpreis4

ZusatzFahrpreis1, Zusatz Fahrpreis2

Der Preis der Fahrkarte in Cent.

FA1_G_Tkm

FA2_G_Tkm

FA3_G_Tkm

ZusatzFA1_G_Tkm, ZusatzFA2_G_Tkm

Die Tarifkilometer des Fahrausweises für die Gesamtreise.

FA1_E_Tkm

FA2_E_Tkm

FA3_E_Tkm

ZusatzFA1_E_Tkm, ZusatzFA2_E_Tkm

Die Tarifkilometer des Fahrausweises auf der Erhebungsfahrt.

FA1_E_Geokm

FA2_E_Geokm

FA3_E_Geokm

ZusatzFA1_E_Geokm, ZusatzFA2_E_Geokm

Die Geokilometer des Fahrausweises auf der Erhebungsfahrt.

Geokm_E_LNVG

Geokm_E_RH

Geokm_E_RVB

Geokm_E_HH

Geokm_E_HB

Geokm_E_NWL

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Geokm_E_VRR

Geokm_E_NVR

Geokm_E_NL

Geokm_E_SH

Geokm_E_MV

Geokm_E_ST

Geokm_E_TH

Geokm_E_HE

Geokm_E_aussen

Die Geokilometer des Fahrausweises der Erhebungsfahrt je Aufgabenträgergebiet.

Der für diesen Fahrausweis (siehe nachfolgende Möglichkeiten) errechnete Nettoerlös bzw. Bruttoerlös in Euro.

FA1_E_Erloes_Brutto

FA2_E_Erloes_Brutto

FA3_E_Erloes_Brutto

ZusatzFA1_E_Erloes_Brutto, ZusatzFA2_E_Erloes_Brutto

Der Bruttoerlös des Fahrausweises auf der Erhebungsfahrt.

FA1_E_Erloes_Netto

FA2_E_Erloes_Netto

FA3_E_Erloes_Netto

ZusatzFA1_E_Erloes_Netto, ZusatzFA2_E_Erloes_Netto

Der Nettoerlös des Fahrausweises auf der Erhebungsfahrt.

FA2Hst, FA3Hst

Haltestellennummer oder Bahnstationsnummer des Ticketwechsels. Nur beim 2. oder 3. Hauptticket anzugeben.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Interviews, Block [Wegekette]

Notwendige Erfassung / Auswertung für die Lieferung an den HVV (nur HVV)

Zugang;Abgang;StartHst;ZielHst

Spalte	Bedeutung
Zugang	Code für Zugang zur ersten Haltestelle der SPV-Wegekette (siehe oben)
Abgang	Code für Abgang von der letzten Haltestelle der SPV-Wegekette (siehe oben)
StartHst	Haltestellennummer des Ersteinstiegs (Routingrelevant)
ZielHst	Haltestellennummer des Letztausstiegs (Routingrelevant)

Die Kodierung der Ab- und Zugänge wird vorgegeben.

Start- und Zielhaltestelle

Damit die Wegekette in FAN geroutet wird, müssen Start- und Zielhaltestelle der gesamten Wegekette angegeben werden.

Durch Angabe der Abfolge der benutzen Linien/Fahrten mit Umstiegshaltestellen kann die Routensuche in FAN wie folgt beeinflusst werden.

Die Wegekette untergliedert sich in den Vorlauf (V), der sich aus mehreren Teilwegen (n) zusammensetzen kann, der Erhebungsfahrt, sowie dem Nachlauf (N), der sich wiederum aus mehreren Teilwegen (n) zusammensetzen kann.

Das Teilstück der Erhebungsfahrt ist hier nicht enthalten. Es wird bereits durch die Spalten "EinHstCode" und "AusHstCode" sowie die Angaben "Linie/Richtung/Zugnr" der Erhebungsfahrt im Hauptteil des Interview-Datensatzes repräsentiert.

Diese Datensatzbeschreibung geht davon aus, dass die Teilwege bereits vollständig plausibilisiert und den Fahrplandaten zugeordnet sind. Hier werden also konkrete Fahrten aus dem Fahrplan referenziert.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Aufbau des Blockes [Wegekette]:

Notwendige Erfassung / Auswertung für die Lieferung an die LNVG

VHstX;VLinieX;VVMittelX;ZugangX; ... ;NHstX;NLinieX;NVmittelX;AbgangX;

Kürzel	Bedeutung
V	Vorlauf
N	Nachlauf
X	Nummer des Teilweges, 1= erster Umstieg vor/nach Erhebungsfahrt, 2= nächster Umstieg
Hst	Code der Umstiegshaltestelle
vlin bzw. nlin	Linie (Kodiernummer der im Vor-/Nachlauf genutzten Linie) Das Nähere ist mit der LNVG abzustimmen. (Kann geliefert werden oder durch Fahrpläne geroutet)
vvmittel bzw. nvmit- tel	benutztes Verkehrsmittel auf dem Teilweg (7= Nahverkehr, 6= Fernverkehr) vvmittelX = im xten-Vorlauf genutztes Verkehrsmittel nvmittelX = im xten-Nachlauf genutztes Verkehrsmittel
Zu- gang	Zugang zur Umstiegshaltestelle (siehe oben)
Ab- gang	Abgang zur Umstiegshaltestelle (siehe oben)

Ein Block "Hst/Linie/VMittel" ergibt einen Teilweg und beschreibt dessen Einstiegshaltestelle, Linie und Verkehrsmittel. Es wird im gesamten Fahrplanbestand in der entsprechenden Periode in FAN eine Fahrt gesucht, die eine optimale Verbindung darstellt. Aus dem Erhebungsdatum ergibt sich der Tagtyp, unter dem die Fahrt gesucht wird.

Bei Umstiegen auf Linien ohne vorliegenden Fahrplan werden Dummy-Linien ohne Zugnummern verwendet.

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

Herkunfts- und Zielort

Zusätzlich oder statt der Angabe einzelner Umstiegsfahrten lassen sich auch Herkunfts- und Zielorte angeben. In der Regel sind dies die Reisewege außerhalb des Untersuchungsgebietes (Für die Erlösberechnung nicht relevante NE-Bahnhöfe; Auslandsbahnhöfe).

Es handelt sich hierbei um Nummern, die innerhalb von FAN entweder als Haltestellen- bzw. Bahn- hofsnummern interpretiert werden, oder aber als Nummer eines Gebietes von einem bestimmten Gebietstyp. Der Gebietstyp hat in FAN zwar feste Bezeichnungen (Zellen, Bezirke, Kreise, Ge- meinden, Baublocke und Tarifzonen), jedoch bis auf die Tarifzonen keine feste Bedeutung. So ist es beispielsweise möglich, Bundesländer als "Bezirke" zu interpretieren und einzulesen.

Beachten Sie, dass jeweils nur eine Information für den Herkunft- oder Zielort angegeben werden kann.

HerOrtHst, ZielOrtHst

Herkunft oder Ziel-Haltestellennummer oder Bahn- hofsnummer. Dies ist in der Regel die genau- este Information.

HerOrtGem, ZielOrtGem

Herkunft- oder Zielgemeinde.

Das Nähere ist mit der LN- VG abzustimmen.

Interviews, Block [Faktoren]

Ein Datensatz enthält im Regelfall 1 Fahrgast und ggf. "mitgenommene" Personen.

Kürzel	Bedeutung
Mitfahrer	Siehe Legende Beispieldatenbank
FaktorZaehl	Der Hochrechnungsfaktor auf gezählte Fahrgäste im Fahrzeug
FaktorFahrt	Eichungsfaktor für eigene Zwecke. Die Verwendung ist in FAN abschaltbar. Dies kann z.B. ein Korrekturfaktor sein, der anhand der Verkaufsstatistik ermittelt wurde, ein Minderungsfaktor (aufgrund von Baustellen/SEV oder sonstige spezi- eller Gewichtungsfaktor)
FaktorZeitschicht	Hochrechnungsfaktor auf die Tageszeitschicht
FaktorWelle	Wichtungsfaktor für die Zahl der Erhebungswellen; = 1 / Anzahl Wellen
FaktorErlös	Erlösrelevanter Hochrechnungsfaktor für die Berechnung der Erlöse (brutto).

Verkehrserhebung Bremen und Umzu 2027

B.2_Anlage 8.1: Datenbankstruktur und Datenformat FAN -V1 für 2027

	Produkt aus FaktorZählung, FaktorMonat, FaktorWelle und den erlösrelevanten Mitfahrern.
FaktorTag	Ergebnis (LinBef pro Wochentagstyp) nach Berücksichtigung aller Hochrechnungsfaktoren - (Hinweis: es handelt sich um den Wert nach Stufe 3b nach Division durch die Anzahl der Erhebungswellen).
FaktorJahr	Ergebnis (LinBef pro Wochentagstyp) nach Berücksichtigung aller Hochrechnungsfaktoren - (Hinweis: es handelt sich um den Wert nach Stufe 4 und Division durch die Anzahl der Erhebungswellen).