



eTarife in NRW

Vertriebsdatenmeldung

Verfahren zum Austausch von Vertriebsdaten

- Schnittstellenbeschreibung -

Version 1.3, gültig ab 01.04.2022

Versionsverzeichnis

2022-01-17	Version 1.3 Präzisierung in Abschnitt 4.3.6 (Wagenklasse) Aktualisierung der Anlagen 1.1 bis 1.3 Redaktionelle Anpassungen
2021-11-29	Version 1.2 Konkretisierung in Abschnitt 4.2.2 (persistent) und der Fußnote 7 Anpassung der Anlagen 1.3 und 1.4 (Separierung der Zwecke)
2021-11-26	Version 1.1 Ergänzung um Kapitel 5 (neu) Datenfilterung Datenschutz: Ergänzung um Nutzungszwecke (Anlagen 1.1 bis 1.4) Austausch der Darstellung in Abschnitt 2
2021-08-26	Version 1.0 Konkretisierung in Abschnitt 4.2.5 (Ziel-Zeit)
2021-08-05	Version 0.3 Ergänzung zusätzlicher Elemente: f2p, f1p, t2p, t1p, bsf, zuf
2021-06-22	Version 0.2 Präzisierung Beschreibung: Konkretisierung Datenformate: Linie Anpassung von Elementnamen: quz, ziz, quh, zih Entfernung von Elementen: Erlösverantwortlicher, Verkehrsmittel Einarbeitung von Beispielen zu den Elementen: rep, pdf
2021-05-25	Version 0.1 Neufassung

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	5
2. Ablauf des Datenaustauschs	5
3. Datei-Format	6
3.1. Schema	6
3.2. Datei	6
4. Datei-Inhalt	8
4.1. Meldung	8
4.1.1. Vertriebspartnerkennung "vun"	8
4.1.2. Meldungsnummer "mnr"	8
4.1.3. Erstellungsdatum "est"	8
4.1.4. Anzahl Reisen "ars"	8
4.1.5. Liste der Reisen "RSN"	8
4.2. Reisen "RSN"	9
4.2.1. Reise-ID "rid"	10
4.2.2. Kunden-ID "kid"	10
4.2.3. Kundenvertragspartner "kvp"	10
4.2.4. Nutzer "nzt"	10
4.2.5. Periode "pde"	10
4.2.6. Quell-Zeit "quz"	11
4.2.7. Ziel-Zeit "ziz"	11
4.2.8. Quell-Halt "quh"	11
4.2.9. Ziel-Halt "zih"	11
4.2.10. Wagenklasse "wkl"	11
4.2.11. Luftlinie "llu"	12
4.2.12. Luftlinie (gerundet) "llg"	12
4.2.13. Streckenlänge "slu"	12
4.2.14. Streckenlänge (gerundet) "slg"	12
4.2.15. Grundpreis "grp"	12
4.2.16. Arbeitspreis "arp"	12
4.2.17. Leistungspreis "lep"	12
4.2.18. Basispreis "bsp"	13
4.2.19. Zubuchungspreis 1. Klasse "zup"	13
4.2.20. Fahrtendeckelpreis 2. Klasse "f2p"	13
4.2.21. Fahrtendeckelpreis Zubuchung 1. Klasse "f1p"	13
4.2.22. Tagesdeckelpreis 2. Klasse "t2p"	13
4.2.23. Tagesdeckelpreis Zubuchung 1. Klasse "t1p"	14
4.2.24. Regelpreis "rep"	14
4.2.25. Normalpreisstufe "nps"	16
4.2.26. Deckelzeitraum abgeschlossen "adz"	16
4.2.27. Preisdeckel-Art "pda"	16

4.2.28. Preisdeckel-Faktor auf Regelpreis "pdf"	16
4.2.29. Preisdeckel-Faktor auf Basispreis "bsf"	17
4.2.30. Preisdeckel-Faktor auf Zubuchungspreis 1. Klasse "zuf"	17
4.2.31. Buchungsvorgang "buv"	17
4.2.32. EA-Verfahren "eav"	17
4.2.33. Liste der Reiseabschnitte "ABS"	18
4.2.34. Liste der Reisefehler "ERR"	18
4.3. Reiseabschnitte "ABS"	19
4.3.1. Teilweg "twg"	19
4.3.2. Einstiegs-Zeit "enz"	19
4.3.3. Ausstiegs-Zeit "asz"	19
4.3.4. Einstiegs-Halt "enh"	19
4.3.5. Ausstiegs-Halt "ash"	20
4.3.6. Wagenklasse "wkl"	20
4.3.7. Linie "lin"	20
4.3.8. Streckenlänge "slu"	20
4.3.9. Luftlinie "llu"	20
4.3.10. Liste der Tarifgebiete "TGE"	20
4.4. Tarifgebiete "TGE"	21
4.4.1. Tarifgebietsnummer "tgn"	21
4.4.2. Tarifgebietsbezeichnung "tgb"	21
4.5. Reisefehler "ERR"	21
4.5.1. Fehler-ID "fid"	21
4.5.2. Fehlerparameter "fpm"	21
5. Datenfilterung	22
5.1. Relationen	22
5.2. Tariforganisationen	22
5.3. Kompetenzzentrum Marketing NRW	22
6. Datenaustausch	23
6.1. Datei-Namenskonventionen	23
6.2. Meldefristen, Datentransfer	25
6.2.1. NRW-eTarif	25
6.2.2. VRR-eTarif, VRS-eTarif, AVV-eTarif, WT-eTarif	25
Anlage 1 Relevanz der Eigenschaften	26
Anlage 1.1 Gesamtüberblick	26
Anlage 1.2 Tarifcontrolling	28
Anlage 1.3 Einnahmenaufteilung	30
Anlage 1.4 Einnahmenaufteilung &	32
Mindererlösausgleich	32
Anlage 2 Beispiel-Datei	34
Anlage 3 UML-Diagramm	37

1. Allgemeines

Die NRW-Nahverkehrslandschaft ist übereingekommen, eine neuere digitale Vertriebsstrategie mit automatischer Fahrpreisfindung nach der Stufe 3 des Elektronischen Fahrgeldmanagements (EFM3) für das gesamte Bundesland Nordrhein-Westfalen einzuführen.

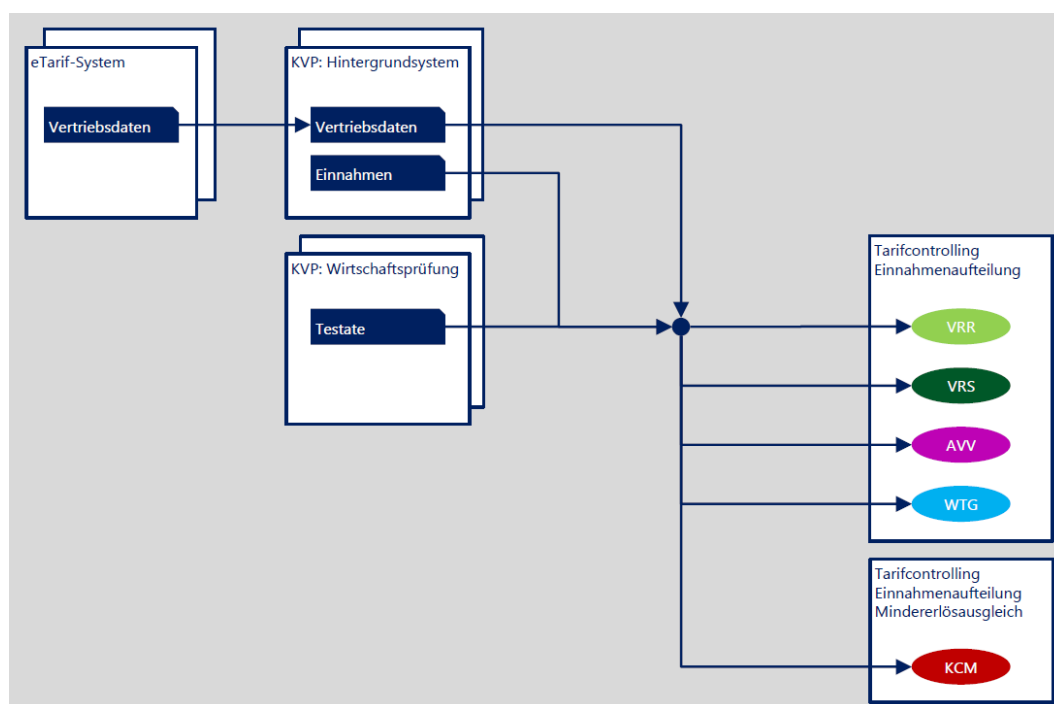
Hierzu wurde ein gemeinsamer tariflicher Rahmen der eTarife in NRW vereinbart, bei dem die Preisberechnung auf Basis eines Grundpreises je Reise und eines Arbeitspreises je zurückgelegtem Luftlinienkilometer nach landesweit abgestimmten Regeln erfolgt. Kundinnen und Kunden sollen den NRW-Nahverkehr landesweit ohne Kenntnis regionaler Tarifgrenzen nutzen können. Die Erfassung des Reisewegs findet über das kundeneigene Smartphone als Nutzermedium statt.

Die eTarife in NRW setzen sich zusammen aus vier eTarifen in den Tarifräumen Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR), Verkehrsverbund Rhein-Sieg (VRS), Aachener Verkehrsverbund (AVV) und Westfalentarif (WT) sowie dem Tarifraum-übergreifenden NRW-eTarif.

Dieses Dokument beschreibt die Vorgaben für die Meldung von Vertriebsdaten zum Zweck des Tarifcontrollings, der Einnahmenaufteilung und des Mindererlösausgleichs. Zur Aufwandsreduktion auf Seiten der Vertriebspartner wird eine einheitliche Schnittstelle für alle eTarife in NRW konzipiert.

Pro Buchungsperiode (Kalendermonat) ist eine Meldungsdatei zu erzeugen.

2. Ablauf des Datenaustauschs



3. Datei-Format

3.1. Schema

Zur einheitlichen Datenübergabe der Vertriebsdaten aller Vertriebspartner die eTarife in NRW verkaufen an die für die Einnahmenaufteilung zuständigen Stellen, wurde eine JSON-Schnittstelle implementiert und in einem JSON-Schema dokumentiert.

Das JSON-Schema basiert auf draft-04 und ermöglicht die formale Validierung der in der Schnittstelle übergebenen Daten.

Das vollständige Schema ist nachfolgend beigefügt. Es kann alternativ auch beim Kompetenzzentrum Marketing NRW angefordert werden.



NRWeTarif-Schema.
json

3.2. Datei

Die Schnittstellendatei referenziert nach der öffnenden geschweiften Klammer auf das Schema und enthält zu Beginn Eigenschaften, die die Meldung charakterisieren (Beispiel):

```
{
  "$schema": "/NRWeTarif-Schema.json",

  "vun": 1234,
  "mnr": "xxxx",
  "est": "2021-12-30",
  "ars": 2,
  ...
}
```

Anschließend werden die Vertriebsdaten als Array (= Matrix bzw. Simplex; markiert mit der öffnenden eckigen Klammer) von Reise-Objekten¹ eingefügt (Beispiel):

```
"RSN": [
  {
    "rid": "f97b477b-f628-4bbd-bb96-cdd8b3451f45",
    "kid": "460e5a30-4e8e-4fb5-a771-d0122983eefd",
    "kvp": 6058,
    "nzc": 1,
    "pde": "2021-12",
    ...
  }
]
```

Die Reiseobjekte enthalten Eigenschaften und zusätzlich ein Array von Reiseabschnitts-Objekten (Beispiel):

¹ Zur verbesserten Lesbarkeit werden Objekte hier mit Großbuchstaben benannt, während Eigenschaften mit Kleinbuchstaben benannt werden.

```
"ABS": [  
  {  
    "twg": 1,  
    "enz": "2021-01-01T12:00:00+01:00",  
    "asz": "2021-01-01T12:30:00+01:00",  
    "enh": "de:08121:128",  
  }  
]  
...
```

Ein Reise-Objekt kann zusätzlich Arrays von Fehler-Objekten enthalten. Ein Reiseabschnitts-Objekt kann zusätzlich Arrays von Tarifgebiets-Objekten enthalten.

4. Datei-Inhalt

4.1. Meldung

Schlüssel	Bedeutung	Datentyp
<code>vun</code>	Vertriebspartnerkennung	Integer
<code>mnr</code>	Meldungsnummer	String (10)
<code>est</code>	Erstellungsdatum	Date
<code>ars</code>	Anzahl Reisen	Integer
<code>RSN</code>	Liste der Reisen gemäß Abschnitt 4.2	Array

4.1.1. Vertriebspartnerkennung "`vun`"

Von der Tariforganisation zugewiesene, eindeutige Kennung der Vertriebspartner.

4.1.2. Meldungsnummer "`mnr`"

Von Vertriebspartner frei wählbare alphanumerische oder numerische Identifikation der Meldungsdatei.

4.1.3. Erstellungsdatum "`est`"

Datum der Erstellung der Meldungsdatei im Format **YYYY-MM-DD** nach ISO 8601.

4.1.4. Anzahl Reisen "`ars`"

Anzahl der Reisen in der Meldungsdatei [1...n].

4.1.5. Liste der Reisen "`RSN`"

Array der Reise-Objekte (gemäß Abschnitt 4.2.)

4.2. Reisen "RSN"

Schlüssel	Bedeutung	Datentyp
rid	Reise-ID	GUID
kid	Kunden-ID	GUID
kvp	Kundenvertragspartner	Integer
nzr	Nutzer	Integer
pde	Periode	Date
quz	Quell-Zeit	Datetime
ziz	Ziel-Zeit	Datetime
quh	Quell-Halt	String
zih	Ziel-Halt	String
wkl	Wagenklasse	Integer
llu	Luftlinie	Integer
llg	Luftlinie (gerundet)	Integer
slu	Streckenlänge	Integer
slg	Streckenlänge (gerundet)	Integer
grp	Grundpreis	Decimal (10,2)
arp	Arbeitspreis	Decimal (10,2)
lep	Leistungspreis	Decimal (10,2)
bsp	Basispreis	Decimal (10,2)
zup	Zubuchungspreis 1. Klasse	Decimal (10,2)
f2p	Fahrtendeckelpreis 2. Klasse	Decimal (10,2)
f1p	Fahrtendeckelpreis Zubuchung 1. Klasse	Decimal (10,2)
t2p	Tagesdeckelpreis 2. Klasse	Decimal (10,2)
t1p	Tagesdeckelpreis Zubuchung 1. Klasse	Decimal (10,2)
rep	Regelpreis	Decimal (10,2)
nps	Normalpreisstufe	String (10)
adz	Deckelzeitraum abgeschlossen	Integer
pda	Preisdeckel-Art	Integer
pdf	Preisdeckelfaktor auf Regelpreis	Float
bsf	Preisdeckelfaktor auf Basispreis	Float
zuf	Preisdeckelfaktor auf Zubuchungspreis 1. Klasse	Float
buv	Buchungsvorgang	Integer
eav	EA-Verfahren	Integer
ABS	Liste der Reiseabschnitte gemäß Abschnitt 4.3	Array
ERR	Liste der Reisefehler gemäß Abschnitt 4.5	Array

4.2.1. Reise-ID "rid"

Eindeutige Kennung (ID) einer Reise. Die ID darf sich in anderen Meldungen nicht wiederholen. Jede reisende Person (Kunde bzw. mitgenommene Person) sowie jedes mitgenommene Fahrrad erhält eine eigene Reise-ID.

Ausnahme:

In Korrekturmeldungen muss der Datensatz dieselbe ID erhalten wie in der Ursprungsmeldung.

Nachrichtlich:

Auch Storno-Datensätze (vgl. Abschnitt 4.2.31) müssen ebenfalls eindeutige Reise-ID's erhalten. Diese dürfen nicht den ID's der stornierten Reisen entsprechen.

4.2.2. Kunden-ID "kid"

Systeminternes, persistentes Pseudonym für den Kunden. Wenn nicht benötigt null.

4.2.3. Kundenvertragspartner "kvp"

ID des Kundenvertragspartners gemäß Rollenmodell der VDV-KA.

4.2.4. Nutzer "nzzr"

Art des Nutzers bei jeder Kundenreise. Der Nutzer wird über die nachfolgend aufgeführten Kennungen identifiziert.

nzzr	Bedeutung
1	Kunde Erwachsener
2	Kunde Kind
11	Mitfahrender Erwachsener
12	Mitfahrendes Kind
21	Mitfahrendes Fahrrad

4.2.5. Periode "pde"

Jede Reise ist einer Buchungsperiode (Kalendermonat) wie folgt zuzuordnen:

- Einzelreisen (= Reisen, die nicht unter den angewandten 24h-Preisdeckel fallen), gemäß Reise-Ende (Ziel-Zeit)
- Reisen in Bündeln, die unter einen angewandten 24h-Preisdeckel fallen, gemäß Endzeitpunkt des Deckelzeitraums

Die Angabe erfolgt im Format **YYYY-MM** nach ISO 8601.

4.2.6. Quell-Zeit "quz"

Die Angabe der Quell-Zeit erfolgt im Format **YYYY-MM-DDThh:mm:ss+hh:mm** nach ISO 8601.

Beispiele:

- 2021-01-01T12:00:00+01:00 12:00:00 Uhr am 1. Januar 2021 (MEZ).
- 2021-06-30T18:30:00+02:00 18:30:00 Uhr am 30. Juni 2021 (MESZ - Sommerzeit).

4.2.7. Ziel-Zeit "ziz"

Die Angabe der Ziel-Zeit erfolgt im Format **YYYY-MM-DDThh:mm:ss+hh:mm** nach ISO 8601.

Beispiele:

- 2021-01-01T12:00:00+01:00 12:00:00 Uhr am 1. Januar 2021 (MEZ).
- 2021-06-30T18:30:00+02:00 18:30:00 Uhr am 30. Juni 2021 (MESZ - Sommerzeit).

4.2.8. Quell-Halt "quh"

Die Angabe des Quell-Halts erfolgt in Form der Global-ID gemäß DHID aus der VDV-Schrift 432.

4.2.9. Ziel-Halt "zih"

Die Angabe des Ziel-Halts erfolgt in Form der Global-ID gemäß DHID aus der VDV-Schrift 432.

4.2.10. Wagenklasse "wkl"

Angabe der gelösten Wagenklasse.

wkl	Bedeutung
1	1. Klasse
2	2. Klasse

4.2.11. Luftlinie "llu"

Angabe der Luftlinienentfernung zwischen Quell- und Ziel-Halt in Metern. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

4.2.12. Luftlinie (gerundet) "llg"

Angabe der auf Kilometer aufgerundeten Luftlinienentfernung zwischen Quell- und Ziel-Halt in Metern. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

4.2.13. Streckenlänge "slu"

Angabe der Streckenlänge zwischen Quell- und Ziel-Halt in Metern. **Angabe bis zur Er-tüchtigung des eTarif-Systems null.** **Angabe optional, sofern nicht vom Datenemp-fänger gefordert.**

4.2.14. Streckenlänge (gerundet) "slg"

Angabe der auf Kilometer aufgerundeten Streckenlänge zwischen Quell- und Ziel-Halt in Metern. **Angabe bis zur Ertüchtigung des eTarif-Systems null.** **Angabe optional, so-fern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

4.2.15. Grundpreis "grp"

Angabe des Grundpreises [Euro]. Berechnet ohne Beachtung von Nutzertyp und Wagen-klasse. Auch bei Binnenreisen innerhalb eines Taritraums, die unter einen angewandten NRW-24h-Preisdeckel fallen, ist der Grundpreis des Taritraums anzusetzen. Bei Pauschal-beträgen (z.B. Fahrräder) null. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

4.2.16. Arbeitspreis "arp"

Angabe des Arbeitspreises [Euro pro Kilometer]. Berechnet ohne Beachtung von Nutzertyp und Wagenklasse. Bei Pauschalbeträgen (z.B. Fahrräder) null. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

4.2.17. Leistungspreis "lep"

Angabe des Leistungspreises [Euro]. Berechnet als Produkt aus gerundeten Luftlinienki-lometern (llg) und Arbeitspreis (arp) ohne Beachtung von Nutzertyp und Wagenklasse. Bei Pauschalbeträgen (z.B. Fahrräder) null. **Angabe optional, sofern nicht vom Da-tenempfänger gefordert.**

4.2.18. Basispreis "bsp"

Angabe des Basispreises [Euro]. Berechnet als Summe von Grundpreis (grp) und Leistungspreis (lep). Bei Kindern unter Ansatz der Kinderrabattes. Ohne Beachtung der Wagenklasse. Bei Pauschalbeträgen (z.B. Fahrräder) null. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

4.2.19. Zubuchungspreis 1. Klasse "zup"

Angabe des Preises für eine 1. Klasse-Zubuchung [Euro]. Berechnet als Produkt aus Basispreis und Preisfaktor für die Nutzung der 1. Klasse. Bei Pauschalbeträgen (z.B. Fahrräder) oder Fahrausweisen der 2. Wagenklasse null. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

4.2.20. Fahrtendeckelpreis 2. Klasse "f2p"

Angabe des Preises für die Reise [Euro] in der 2. Wagenklasse, unter Anwendung eines relevanten Fahrtendeckels. Die Angabe erfolgt unabhängig vom EA-Verfahren und unabhängig davon, ob ein 24h-Preisdeckel angewandt wird, also z.B. auch für Verbundbinnenreisen, die unter einen NRW-24h-Preisdeckel fallen. Bei Pauschalbeträgen (z.B. Fahrräder) null.

4.2.21. Fahrtendeckelpreis Zubuchung 1. Klasse "f1p"

Angabe des Preises für eine 1. Klasse-Zubuchung [Euro], unter Anwendung eines relevanten Fahrtendeckels. Die Angabe erfolgt unabhängig vom EA-Verfahren und unabhängig davon, ob ein 24h-Preisdeckel angewandt wird, also z.B. auch für Verbundbinnenreisen, die unter einen NRW-24h-Preisdeckel fallen. Bei Pauschalbeträgen (z.B. Fahrräder) oder Fahrausweisen der 2. Wagenklasse null. Angabe erfolgt auch bei Reise in der 2. Wagenklasse trotz vorhandener Zubuchung der 1. Klasse.

4.2.22. Tagesdeckelpreis 2. Klasse "t2p"

Angabe des Preises für einen 24h-Preisdeckel [Euro] in der 2. Wagenklasse. Die Angabe berücksichtigt das EA-Verfahren. Bei Pauschalbeträgen (z.B. Fahrräder) null. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

Beispiele (Tarifstand 2021/2022):

- | | | |
|-----------------------|--------------------------------|---------|
| • VRR-EA (Erwachsene) | | 25,00 € |
| • VRR-EA (Kind) | $0,5 \times 25,00 \text{ €} =$ | 12,50 € |
| • NRW-EA (Erwachsene) | | 30,00 € |

4.2.23. Tagesdeckelpreis Zubuchung 1. Klasse "t1p"

Angabe des Preises für den Anteil eines 24h-Preisdeckels einer 1. Klasse-Zubuchung [Euro]. Bei Pauschalbeträgen (z.B. Fahrräder) oder Fahrausweisen der 2. Wagenklasse null. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

Beispiele (Tarifstand 2021/2022):

- VRR-EA (Erwachsene) $0,5 \times 25,00 \text{ €} = 12,50 \text{ €}$
- NRW-EA (Erwachsene) $0,5 \times 30,00 \text{ €} = 15,00 \text{ €}$

4.2.24. Regelpreis "rep"

Angabe des Regelpreises der Reise [Euro]. Berechnet unter Beachtung von Nutzertyp und Wagenklasse:

- Im Regelfall berechnet als Summe aus Basispreis und Zubuchungspreis 1. Klasse.
- Bei Binnenreisen innerhalb eines Taritraums, die unter einen angewandten NRW-24h-Preisdeckel fallen, berechnet als Summe aus modifiziertem Basispreis (angesetzter NRW-Grundpreis) und Zubuchungspreis 1. Klasse.
- Pauschalbeträge (z.B. Fahrräder) sind auf die relevanten² Reisen im Verhältnis des Regelpreises des Kunden (abzüglich eines etwaigen Zubuchungspreises 1. Klasse) zu verteilen.

Beispiel Regelfall:

- Relation (fiktiver Preis)
 - Düsseldorf nach Aachen:
 $(1,60 \text{ €} + 70 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km}) = 19,10 \text{ €}$
 - Stadtverkehr Aachen:
 $1,30 \text{ €} + 2 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km} = 1,80 \text{ €}$
- NRW-24h-Preisdeckel
 $19,10 \text{ €} + 1,80 \text{ €} = 20,90 \text{ €}$ → Preisdeckel nicht erreicht
- Regelpreise
 - Reise 1 (D-AC): 19,10 €
 - Reise 2 (AC): 1,80 €

Beispiel NRW-24h-Preisdeckel:

- Relation (fiktiver Preis)
 - Aachen nach Düsseldorf (1. Klasse):
 $(1,60 \text{ €} + 70 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km}) + 0,5 \times (1,60 \text{ €} + 70 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km}) = 28,65 \text{ €}$
 - Düsseldorf nach Aachen (1. Klasse):
 $(1,60 \text{ €} + 70 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km}) + 0,5 \times (1,60 \text{ €} + 70 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km}) = 28,65 \text{ €}$
 - Stadtverkehr Aachen:
 $1,30 \text{ €} + 2 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km} = 1,80 \text{ €}$
 - Stadtverkehr Aachen:
 $1,30 \text{ €} + 2 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km} = 1,80 \text{ €}$
- NRW-24h-Preisdeckel
 $2 \times 28,65 \text{ €} + 2 \times 1,80 \text{ €} = 60,90 \text{ €} \rightarrow 45,00 \text{ €}$

² Relevant sind Reisen, bei denen eine pauschale Leistung zugebucht wurde.

- **Regelpreise**
 - Reise 1 (AC-D): 28,65 €
 - Reise 2 (D-AC): 28,65 €
 - Reise 3 (AC; mit NRW-Grundpreis): $1,60 \text{ €} + 2 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km} = 2,10 \text{ €}$
 - Reise 4 (AC; mit NRW-Grundpreis): $1,60 \text{ €} + 2 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km} = 2,10 \text{ €}$

Beispiel Pauschalbetrag mit NRW-24h-Preisdeckel:

- **Relation (fiktiver Preis)**
 - Aachen nach Düsseldorf (1. Klasse, OHNE Fahrradmitnahme):
 $(1,60 \text{ €} + 70 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km}) + 0,5 \times (1,60 \text{ €} + 70 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km}) = 28,65 \text{ €}$
 - Düsseldorf nach Aachen (1. Klasse; Fahrradmitnahme):
 $(1,60 \text{ €} + 70 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km}) + 0,5 \times (1,60 \text{ €} + 70 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km}) = 28,65 \text{ €}$
 - Stadtverkehr Aachen (Fahrradmitnahme):
 $1,30 \text{ €} + 2 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km} = 1,80 \text{ €}$
- **NRW-24h-Preisdeckel**
 $2 \times 28,65 \text{ €} + 1 \times 1,80 \text{ €} = 59,10 \text{ €} \rightarrow 45,00 \text{ €}$
- **Regelpreise Kunde**
 - Reise 1 (AC-D): 28,65 €
 - Reise 2 (D-AC): 28,65 €
 - Reise 3 (AC; mit NRW-Grundpreis): $1,60 \text{ €} + 2 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km} = 2,10 \text{ €}$
- **Regelpreise Kunde (abzüglich Zubuchungspreis 1. Klasse)**
 - Reise 1 (AC-D): 19,10 €
 - Reise 2 (D-AC): 19,10 €
 - Reise 3 (AC; mit NRW-Grundpreis): $1,60 \text{ €} + 2 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km} = 2,10 \text{ €}$
- **Aufteilung Pauschalbetrag (Fahrrad = 4,80 €)**
 - Reise 1 (AC-D): 0 €
 - Reise 2 (D-AC): $4,80 \text{ €} \times 19,10 \text{ €} \div (19,10 \text{ €} + 2,10 \text{ €}) = 4,32 \text{ €}$
 - Reise 3 (AC): $4,80 \text{ €} \times 2,10 \text{ €} \div (19,10 \text{ €} + 2,10 \text{ €}) = 0,48 \text{ €}$

Beispiel Pauschalbetrag OHNE NRW-24h-Preisdeckel:

- **Relation (fiktiver Preis)**
 - Düsseldorf nach Aachen (Fahrradmitnahme):
 $(1,60 \text{ €} + 70 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km}) = 19,10 \text{ €}$
 - Stadtverkehr Aachen (Fahrradmitnahme):
 $1,30 \text{ €} + 2 \text{ km} \times 0,25 \text{ €/km} = 1,80 \text{ €}$
- **NRW-24h-Preisdeckel**
 $19,10 \text{ €} + 1,80 \text{ €} = 20,90 \text{ €} \rightarrow \text{Preisdeckel nicht erreicht}$
- **Regelpreise Kunde**
 - Reise 1 (D-AC): 19,10 €
 - Reise 2 (AC): 1,80 €
- **Aufteilung Pauschalbetrag (Fahrrad = 4,80 €)**
 - Reise 1 (D-AC): $4,80 \text{ €} \times 19,10 \text{ €} \div (19,10 \text{ €} + 1,80 \text{ €}) = 4,39 \text{ €}$
 - Reise 2 (AC): $4,80 \text{ €} \times 1,80 \text{ €} \div (19,10 \text{ €} + 1,80 \text{ €}) = 0,41 \text{ €}$

4.2.25. Normalpreisstufe "nps"

Angabe der Normalpreisstufe nach konventionellem Tarif. Bei Relationen mit konventionellem NRW-Tarif `null`. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

4.2.26. Deckelzeitraum abgeschlossen "adz"

Angabe einer Kennziffer für den Zustand einer abgeschlossenen Einzelreise. Nicht abgeschlossene Reisen dürfen nicht gemeldet werden. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

adz	Bedeutung
1	Nach Abschluss der Reise
2	Nach Ablauf des 24h-Preisdeckelzeitraums

4.2.27. Preisdeckel-Art "pda"

Angabe, ob ein Preisdeckel angewandt wird und ggf. welcher. Findet kein Preisdeckel Anwendung `null`. Bei Anwendung mehrerer Preisdeckel, Angabe des höchstwertigen Preisdeckels.

pda	Bedeutung
1	Fahrtendeckel
2	24h-Preisdeckel

4.2.28. Preisdeckel-Faktor auf Regelpreis "pdf"

Angabe des Preisdeckel-Faktors auf den Regelpreis:

- Bei ausschließlicher Anwendung des Fahrtendeckels berechnet als Quotient aus Fahrtendeckel-Preis und Regelpreis der Fahrt.
- Bei angewandtem 24h-Preisdeckel berechnet als Quotient aus Deckelpreis und Summe der Regelpreise der unter den Deckel fallenden Reisen.
- Werden sowohl Verbundpreisdeckel (Fahrtenpreisdeckel und/oder 24h-Preisdeckel) als auch NRW-24h-Preisdeckel angewendet, ist für die Berechnung des Quotienten nur der höherwertige NRW-24h-Preisdeckel heranzuziehen.
- Bei Reisen, die nicht unter einen Preisdeckel fallen `null`.

Beispiel Fahrtendeckel:

Regelpreis = 3,20 €

Preisdeckel = 2,90 €

Wert = $2,90 \div 3,20 = 0,90625$

Beispiel 24h-Preisdeckel:

Regelpreissumme = 40 €

Preisdeckel = 30 €

 $Wert = 30 \div 40 = 0,75$ **4.2.29. Preisdeckel-Faktor auf Basispreis "bsf"**

Angabe des Preisdeckel-Faktors auf den Basispreis:

- Bei ausschließlicher Anwendung des Fahrtendeckels: Quotient aus Fahrtendeckelpreis und Basispreis.
- Bei angewandtem 24h-Preisdeckel berechnet als Quotient aus Tagesdeckelpreis 2. Klasse und Summe der Basispreise, der unter den Preisdeckel fallenden Reisen.
- Bei Reisen, die nicht unter einen Preisdeckel fallen `null`.

4.2.30. Preisdeckel-Faktor auf Zubuchungspreis 1. Klasse "zuf"

Angabe des Preisdeckel-Faktors auf den Zubuchungspreis 1. Klasse:

- Bei ausschließlicher Anwendung des Fahrtendeckels: Quotient aus Fahrtendeckelpreis Zubuchung 1. Klasse und Zubuchungspreis 1. Klasse.
- Bei angewandtem 24h-Preisdeckel berechnet als Quotient aus Tagesdeckelpreis Zubuchung 1. Klasse und Summe der Zubuchungspreise 1. Klasse, der unter den Preisdeckel fallenden Reisen.
- Bei Reisen, die nicht unter einen Preisdeckel fallen `null`.

4.2.31. Buchungsvorgang "buv"

Eigenschaft der Datensätze als „Verkauf“ oder „Storno“.

buv	Bedeutung
1	Verkauf
2	Storno

4.2.32. EA-Verfahren "eav"

Die Zuordnung zum anzuwendenden EA-Verfahren wird gekennzeichnet mit der ID des Produktverantwortlichen gemäß VDV-KA.

Nachrichtlich:

Reisen des NRW-eTarifs sowie Verbundbinnenreisen, die unter einen angewandten NRW-24h-Preisdeckel fallen, sind der NRW-EA (KCM) zuzuordnen; alle anderen Verbundbinnenreisen der jeweiligen Verbund-EA.

eav	Bedeutung
70	VRR
102	VRS
6072	AVV
77	Westfalen
6212	KCM

4.2.33. Liste der Reiseabschnitte "ABS"

Array der Reiseabschnitts-Objekte (gemäß Abschnitt 4.3). **Angabe bis zur Ertüchtigung des eTarif-Systems optional.**

4.2.34. Liste der Reisefehler "ERR"

Array der Reisefehler-Objekte (gemäß Abschnitt 4.5). **Angabe optional.**

4.3. Reiseabschnitte "ABS"

Schlüssel	Bedeutung	Datentyp
twg	Teilweg	Integer
enz	Einstiegs-Zeit	Datetime
asz	Ausstiegs-Zeit	Datetime
enh	Einstiegs-Halt	String
ash	Ausstiegs-Halt	String
wkl	Wagenklasse	Integer
lin	Linie	String
slu	Streckenlänge	Integer
llu	Luftlinie	Integer
TGE	Tarifgebiete gemäß Abschnitt 4.4	Array

4.3.1. Teilweg "twg"

Angabe der laufenden Nummer des Abschnitts innerhalb der Abschnittsfolge einer Reise [1...n].

4.3.2. Einstiegs-Zeit "enz"

Die Angabe der Einstiegs-Zeit erfolgt im Format **YYYY-MM-DDThh:mm:ss+hh:mm** nach ISO 8601.

Beispiele:

- 2021-01-01T12:00:00+01:00 12:00:00 Uhr am 1. Januar 2021 (MEZ).
- 2021-06-30T18:30:00+02:00 18:30:00 Uhr am 30. Juni 2021 (MESZ - Sommerzeit).

4.3.3. Ausstiegs-Zeit "asz"

Die Angabe der Ausstiegs-Zeit erfolgt im Format **YYYY-MM-DDThh:mm:ss+hh:mm** nach ISO 8601.

Beispiele:

- 2021-01-01T12:00:00+01:00 12:00:00 Uhr am 1. Januar 2021 (MEZ).
- 2021-06-30T18:30:00+02:00 18:30:00 Uhr am 30. Juni 2021 (MESZ - Sommerzeit).

4.3.4. Einstiegs-Halt "enh"

Die Angabe des Einstiegs-Halts erfolgt in Form der Global-ID gemäß DHID aus der VDV-Schrift 432.

4.3.5. Ausstiegs-Halt "ash"

Die Angabe des Ausstiegs-Halts erfolgt in Form der Global-ID gemäß DHID aus der VDV-Schrift 432.

4.3.6. Wagenklasse "wkl"

Angabe der genutzten Wagenklasse.

Die genutzte Wagenklasse wird abhängig vom Verkehrsmittel und abhängig von der gelösten Zubuchung für die erste Wagenklasse wie folgt besetzt:

- Verkehrsmittel mit 1. Wagenklasse & Zubuchung vorhanden → wkl = 1
- Verkehrsmittel ohne 1. Wagenklasse & Zubuchung vorhanden → wkl = 2
- Verkehrsmittel mit 1. Wagenklasse & Zubuchung nicht vorhanden → wkl = 2
- Verkehrsmittel ohne 1. Wagenklasse & Zubuchung nicht vorhanden → wkl = 2

wkl	Bedeutung
1	1. Klasse
2	2. Klasse

Angabe bis zur Ertüchtigung des eTarif-Systems null.

4.3.7. Linie "lin"

Angabe der Teillinie in Form der Global-ID (DTID) gemäß VDV-Schrift 433. Zulässig sind nur die vom VDV empfohlenen Zeichen und Sonderzeichen (mit Ausnahme des Backslashes).

4.3.8. Streckenlänge "slu"

Angabe der Streckenlänge zwischen Einstiegs- und Ausstiegs-Halt in Metern. **Angabe bis zur Ertüchtigung des eTarif-Systems null.**

4.3.9. Luftlinie "llu"

Angabe der Luftlinienentfernung zwischen Einstiegs- und Ausstiegs-Halt in Metern. **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

4.3.10. Liste der Tarifgebiete "TGE"

Array der Tarifgebiets-Objekte (gemäß Abschnitt 4.4). **Angabe optional, sofern nicht vom Datenempfänger gefordert.**

4.4. Tarifgebiete "TGE"

Schlüssel	Bedeutung	Datentyp
tn	Tarifgebietsnummer	Integer
tgb	Tarifgebietsbezeichnung	String

4.4.1. Tarifgebietsnummer "tn"

Angabe der laufenden Nummer des Tarifgebiets innerhalb der Abschnittsfolge einer Reise [1...n].

4.4.2. Tarifgebietsbezeichnung "tgb"

Bezeichnung des Tarifgebiets (TG-Nummer).

4.5. Reisefehler "ERR"

Schlüssel	Bedeutung	Datentyp
fid	Fehler-ID	Integer
fpm	Fehlerparameter	String

4.5.1. Fehler-ID "fid"

Kennung (ID) der Fehlermeldung gemäß eTarif-System.

4.5.2. Fehlerparameter "fpm"

Parameter der Fehlermeldung gemäß eTarif-System.

5. Datenfilterung

5.1. Relationen

Die Datenfilterung unterscheidet nach der Art der Reiserelation, die in der Richtlinie zur Aufteilung der Einnahmen aus NRW-Tarif wie folgt definiert sind:

- NRW-Relationen
die Luftlinie der Reiserelation führt durch mehr als einen Tarifraum; auf der Reiserelation gilt im Regeltarif der NRW-Tarif
- Kragenrelationen
die Luftlinie der Reiserelation führt durch mehr als einen Tarifraum; auf der Reiserelation gilt im Regeltarif ein Verbund-Binnentarif, ein Verbund-Kragentarif oder ein Übergangstarif
- Binnenrelationen
die Luftlinie der Reiserelation führt nicht durch mehr als einen Tarifraum.

5.2. Tariforganisationen

Die Tariforganisationen Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR (VRR), Verkehrsverbund Rhein-Sieg GmbH (VRS), Aachener Verkehrsverbund GmbH (AVV) und Westfalentarif GmbH (WT) erhalten Daten zu Reisen auf ihren jeweiligen Binnenrelationen.

5.3. Kompetenzzentrum Marketing NRW

Das Kompetenzzentrum Marketing NRW (KCM) bei der Verkehrsverbund Rhein-Sieg GmbH erhält Daten

- zu Reisen auf NRW-Relationen,
- zu Reisen auf Kragenrelationen und
- zu Reisen auf Binnenrelationen, für die der NRW-24h-Preisdeckel Anwendung findet.

6. Datenaustausch

6.1. Datei-Namenskonventionen

Alle Meldungsdateien werden gemäß festgelegter Namenskonventionen benannt. Die Namenskonventionen sind für alle Datenübertragungswege bindend:

T(O)OOJJJMMUUUVVLLZZ.JSON

Hierin bedeuten:

Typ	Bedeutung
T	Typ der Datei mit M = <u>M</u> eldung K = <u>K</u> orrekturmeldung (Vertriebspartner an Tariforganisation oder KCM) F = <u>F</u> ehlermeldung (Tariforganisation an Vertriebspartner)
(O)OO	Tariforganisation NRW, VRR, VRS, AVV, WT
JJJJ	Jahr, für das die Meldung erfolgt
MM	Monat, für den die Meldung erfolgt
UUUU	Vertriebspartnerkennung (siehe 4.1.1)
VV	Versionsnummer der Meldung Die Versions-Nummer ist normalerweise 00. Nur wenn eine außerplanmäßige Korrektur erfolgt, durch die alle bisherigen Meldungen dieses Monats ersetzt werden sollen, wird die Versions-Nummer hochgezählt.
LL	Laufende Nummer der Meldung Die laufende Nummer ist bei Basismeldungen immer 00. Bei Ergänzungsmeldungen wird von 01 aus hochgezählt.
ZZ	Zyklus Es wird von 00 bei jedem Korrekturzyklus hochgezählt.

Die Meldungsdateien erhalten einheitlich die Namenserweiterung „JSON“.

Korrekturmeldungen zu Fehlermeldungen müssen immer komplett erfolgen. Dabei dürfen lediglich die zu korrigierenden Datensätze enthalten sein. Eine Korrektur in mehreren Einzelschritten ist nicht möglich.

Erfolgt eine neue Basismeldung (Laufende Nummer = 00, Versions-Nummer \geq 00) kann ein Import nur erfolgen, wenn für diesen Monat vorhandene Einträge aus Basismeldungen und Ergänzungsmeldungen gelöscht werden.

Datensätze werden nie überschrieben.

Beispiele (NRW-eTarif)³:

Vertriebspartner (VP) an TO	Bedeutung	Tariforganisation (TO) an VP
MNRW 2022 01 0021 00 00 00	Basismeldung für Januar 2022 des Vertriebspartners 0021	
	Einzelne Fehler gefunden: Fehlermeldung	ENRW 2022 01 0021 00 00 00
KNRW 2022 01 0021 00 00 01	1. Korrekturmeldung zur Basismeldung	
	Erneut einzelne Fehler gefunden: Fehlermeldung	ENRW 2022 01 0021 00 00 01
KNRW 2022 01 0021 00 00 02	2. Korrekturmeldung zur Basismeldung	
		Keine Fehler gefunden
MNRW 2022 01 0021 00 01 00	1. Ergänzungsmeldung für Januar 2022	
	Einzelne Fehler gefunden: Fehlermeldung	ENRW 2022 01 0021 00 01 00
KNRW 2022 01 0021 00 01 01	1. Korrekturmeldung zur 1. Ergänzungsmeldung	
		Keine Fehler gefunden
MNRW 2022 01 0021 01 00 00	2. Basismeldung für Januar 2022 <i>Alle Datensätze löschen</i>	
	Einzelne Fehler gefunden: Fehlermeldung	ENRW 2022 01 0021 01 00 00
KNRW 2022 01 0021 01 00 01	1. Korrekturmeldung zur 2. Basismeldung	
		Keine Fehler gefunden
MNRW 2022 01 0021 01 01 00	1. Ergänzungsmeldung zur 2. Basismeldung für Januar 2022	
		Keine Fehler gefunden

³ Zur besseren Lesbarkeit sind hier Leerstellen in die Dateinamen eingefügt

6.2. Meldefristen, Datentransfer

6.2.1. NRW-eTarif

6.2.1.1. Meldefristen

Vertriebsdatenmeldungen erfolgen grundsätzlich kalendermonatlich für den vorausgegangenen Monat an das Kompetenzzentrum Marketing NRW (KCM) bei der VRS GmbH. Der Vertriebspartner meldet die Vertriebsdaten für einen Kalendermonat nach den Vorgaben dieser Schnittstellenbeschreibung bis zum Ende des Folgemonats.

Unterhalb einer Bagatellgrenze von 2.500 € erfolgt keine monatliche Vertriebsdatenmeldung. In einem solchen Fall ist dem KCM eine Fehlanzeige zu machen. Eine Vertriebsdatenmeldung erfolgt erst dann, wenn die Summe der monatlichen Einnahmen die Bagatellgrenze von 2.500 € überschreitet, spätestens jedoch zum Ende eines jeden Quartals.

6.2.1.2. Datentransfer

Die Übertragung der Meldungsdateien im vorgegebenen JSON-Schnittstellenformat erfolgt mit Hilfe eines Webbrowsers. Hierbei werden über eine benutzerfreundliche, grafische Oberfläche Benutzername und Kennwort eingetragen. Je nach Berechtigung werden Menüpunkte angezeigt, über die lokale JSON-Dateien ausgewählt und zum Webserver hochgeladen oder Protokolle und Fehlermeldungen heruntergeladen werden können.

Die aktuelle Adresse lautet: <https://mp.kcm-nrw.de>

Alternativ können Meldungsdateien auch über andere Wege, z.B. über einen VPN-Tunnel, übermittelt werden. Hierzu ist eine vorherige Kontaktaufnahme und Abstimmung mit dem KCM erforderlich.

6.2.2. VRR-eTarif, VRS-eTarif, AVV-eTarif, WT-eTarif

Die Meldefristen und die Vorgaben zum Datentransfer für die regionalen eTarife in NRW sind in den Ausführungsbestimmungen zum „Vertrag über den gegenseitigen Vertrieb von Fahrtberechtigungen nach dem VRR-, VRS-, AVV- und Westfalentarif im Rahmen der eTarife in NRW“ festgelegt.

Anlage 1 Relevanz der Eigenschaften

Anlage 1.1 Gesamtüberblick

Schlüssel				NRW	VRR	VRS	AVV	WT
vun				■	■	■	■	■
mnr				■	■	■	■	■
est				■	■	■	■	■
ars				■	■	■	■	■
RSN	rid			■	■	■	■	■
	kid			■	■	■	■	■
	kvp			■	■	■	■	■
	nzr			■	■	■	■	■
	pde			■	■	■	■	■
	quz			■	■	■	■	■
	ziz			■	■	■	■	■
	quh			■	■	■	■	■
	zih			■	■	■	■	■
	wkl			■	■	■	■	■
	(llu)				■	■	■	■
	(llg)				■	■	■	■
	(slu)				■ ⁴	●		■ ⁴
	(slg)				■ ⁴	●		■ ⁴
	(grp)				■	■	■	■
	(arp)				■	■	■	■
	(lep)				■	■	■	■
	(bsp)				■	■	■	■
	(zup)				■	■	■	■
	f2p			■	■	■	■	■
	f1p			■	■	■	■	■
	(t2p)				■	■	■	■
	(t1p)				■	■	■	■
	rep			■	■	■	■	■
	(nps)				■	■	■	■
	(adz)				■			■
	(pda)				■	■	■	■
	pdf			■	■	■	■	■
	(bsf)				■	■	■	■
	(zuf)				■	■	■	■
	buu			■	■	■	■	■
	eav			■	■	■	■	■
	(ABS)	twg		●	■	■	■	■

⁴ Aus dem CiBo-System: Notwendiger Inhalt bereits zur Startphase
Aus anderen eTarif-Systemen: wenn möglich

Schlüssel				NRW	VRR	VRS	AVV	WT
		enz		●	■	■	■	■
		asz		●	■	■	■	■
		enh		●	■	■	■	■
		ash		●	■	■	■	■
		wkl		●	■	■	■	■
		lin		●	■	■	■	■
		slu		●	■	●	■ ⁴	■ ⁴
		llu			■	■	■	■
		(TGE)	tgn		■ ⁴			
			tgb		■ ⁴			
	(ERR)	fid		■	■	■	■	●
		fpm		■	■	■	■	●

() In der Schnittstelle formal als optional definiert, da nicht von allen Datenempfängern unmittelbar zum Start als notwendig erachtet

■ Notwendiger Inhalt (zum Start)

● Notwendiger Inhalt (Zeitpunkt noch unbekannt)

Anlage 1.2 Tarifcontrolling

Schlüssel				NRW	VRR	VRS	AVV	WT
vun				■	■	■	■	■
mnr				■	■	■	■	■
est				■	■	■	■	■
ars				■	■	■	■	■
RSN	rid			■	■	■	■	■
	kid			■	■	■	■	■
	kvp			■	■	■	■	■
	nzr			■	■	■	■	■
	pde			■	■	■	■	■
	quz			■	■	■	■	■
	ziz			■	■	■	■	■
	quh			■	■	■	■	■
	zih			■	■	■	■	■
	wkl			■	■	■	■	■
	(llu)				■	■	■	■
	(llg)				■	■	■	■
	(slu)				■ ⁴	●		■ ⁴
	(slg)				■ ⁴	●		■ ⁴
	(grp)				■	■	■	■
	(arp)				■	■	■	■
	(lep)				■	■	■	■
	(bsp)				■	■	■	■
	(zup)				■	■	■	■
	f2p			■	■	■	■	■
	f1p			■	■	■	■	■
	(t2p)				■	■	■	■
	(t1p)				■	■	■	■
	rep			■	■	■	■	■
	(nps)				■	■	■	■
	(adz)				■			■
	(pda)				■	■	■	■
	pdf			■	■	■	■	■
	(bsf)				■	■	■	■
	(zuf)				■	■	■	■
	buv			■	■	■	■	■
	eav			■	■	■	■	■
	(ABS)	twg		●	■	■	■	■
		enz		●	■	■	■	■
		asz		●	■	■	■	■
		enh		●	■	■	■	■
		ash		●	■	■	■	■

Schlüssel				NRW	VRR	VRS	AVV	WT
		wkl		●	■	■	■	■
		lin		●	■	■	■	■
		slu		●	■ ⁴	●	■ ⁴	■ ⁴
		llu			■	■	■	■
		(TGE)	tgn		■ ⁴			
			tgb		■ ⁴			
	(ERR)	fid		■	■	■	■	●
		fpm		■	■	■	■	●

() In der Schnittstelle formal als optional definiert, da nicht von allen Datenempfängern unmittelbar zum Start als notwendig erachtet

■ Notwendiger Inhalt (zum Start)

● Notwendiger Inhalt (Zeitpunkt noch unbekannt)

Anlage 1.3 Einnahmenaufteilung

Schlüssel				NRW	VRR	VRS	AVV	WT
vun					■	■	■	■
mnr					■	■	■	■
est					■	■	■	■
ars					■	■	■	■
RSN	rid				■	■	■	■
	kid							
	kvp				■	■	■	■
	nzr				■	■	■	■
	pde				■	■	■	■
	quz				■	■	■	●
	ziz				■	■	■	●
	quh				■	■	■	■
	zih				■	■	■	■
	wkl				■	■	■	■
	(llu)				■	■	■	■
	(llg)				■	■	■	■
	(slu)							
	(slg)							
	(grp)				■	■	■	■
	(arp)				■	■	■	■
	(lep)				■	■	■	■
	(bsp)				■	■	■	■
	(zup)				■	■	■	■
	f2p				■	■	■	■
	f1p				■	■	■	■
	(t2p)				■	■	■	■
	(t1p)				■	■	■	■
	rep				■	■	■	■
	(nps)				■	■	■	■
	(adz)				■			■
	(pda)				■	■	■	■
	pdf				■	■	■	■
	(bsf)				■	■	■	■
	(zuf)				■	■	■	■
	buv				■	■	■	■
	eav				■	■	■	■
	(ABS)	twg			■	■	■	●
		enz			■	■	■	●
		asz			■	■	■	●
		enh			■	■	■	●
		ash			■	■	■	●

Schlüssel				NRW	VRR	VRS	AVV	WT
		wkl			■	■		●
		lin			■	■	■	●
		slu			■ ⁴	●	■ ⁴	●
		llu			■	■	■	●
		(TGE)	tgn		■ ⁴			
			tgb		■ ⁴			
	(ERR)	fid			■	■	■	●
		fpm			■	■	■	●

() In der Schnittstelle formal als optional definiert, da nicht von allen Datenempfängern unmittelbar zum Start als notwendig erachtet

■ Notwendiger Inhalt (zum Start)

● Notwendiger Inhalt (Zeitpunkt noch unbekannt)

Anlage 1.4 Einnahmenaufteilung & Mindererlösausgleich

Schlüssel				NRW	VRR	VRS	AVV	WT
vun				■				
mnr				■				
est				■				
ars				■				
RSN	rid			■				
	kid			■ ⁵				
	kvp			■				
	nzr			■				
	pde			■				
	quz			■				
	ziz			■				
	quh			■				
	zih			■				
	wkl			■				
	(llu)							
	(llg)							
	(slu)							
	(slg)							
	(grp)							
	(arp)							
	(lep)							
	(bsp)							
	(zup)							
	f2p			■				
	f1p			■				
	(t2p)							
	(t1p)							
	rep			■				
	(nps)							
	(adz)							
	(pda)							
	pdf			■				
	(bsf)							
	(zuf)							
	buu			■				
	eav			■				
	(ABS)	twg		●				
		enz		●				

⁵ Temporäre – beim KCM erzeugte – Kunden-ID während der Gültigkeit eines angewandten NRW-24h-Preisdeckels, sonst null.

Schnittstellenbeschreibung | Version 1.3

Schlüssel				NRW	VRR	VRS	AVV	WT
		asz		●				
		enh		●				
		ash		●				
		wkl		●				
		lin		●				
		slu		●				
		llu						
		(TGE)	tgn					
			tgb					
	(ERR)	fid		■				
		fpm		■				

() In der Schnittstelle formal als optional definiert, da nicht von allen Datenempfängern unmittelbar zum Start als notwendig erachtet

■ Notwendiger Inhalt (zum Start)

● Notwendiger Inhalt (Zeitpunkt noch unbekannt)

Anlage 2 Beispiel-Datei

```
{
  "$schema": "/NRWeTarif-Schema.json",

  "vun": 1234,
  "mnr": "xxxx",
  "est": "2021-12-30",
  "ars": 2,
  "RSN": [
    {
      "rid": "f97b477b-f628-4bbd-bb96-cdd8b3451f45",
      "kid": "460e5a30-4e8e-4fb5-a771-d0122983eefd",
      "kvp": 6058,
      "nzc": 1,
      "pde": "2021-12",
      "quz": "2021-01-01T12:00:00+02:00",
      "ziz": "2021-01-01T13:30:00+01:00",
      "quh": "de:08121:128",
      "zih": "de:08226:96014",
      "wkl": 2,
      "llu": 8612,
      "llg": 9000,
      "slu": 10245,
      "slg": 11000,
      "grp": 1.60,
      "arp": 0.20,
      "lep": 1.80,
      "bsp": 3.40,
      "zup": 0.00,
      "f2p": 3.40,
      "f1p": null,
      "t2p": 30.00,
      "t1p": 15.00,
      "rep": 3.40,
      "nps": null,
      "adz": 1,
      "pda": null,
      "pdf": null,
      "bsf": null,
      "zuf": null,
      "buv": 1,
      "eav": 6212,
      // required, 1:n
      "ABS": [
        {
          "twg": 1,
          "enz": "2021-01-01T12:00:00+01:00",
          "asz": "2021-01-01T12:30:00+01:00",
          "enh": "de:08121:128",
          "ash": "de:08121:101",
          "wkl": 2,
          "lin": "de:vrs:12929:u1",
          "llu": 2325,
          "slu": 3027,
          "TGE": [
            {
              "tgn": 1,
              "tgb": "90"
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
]
},
{
  "twg": 2,
  "enz": "2021-01-01T12:45:00+01:00",
  "asz": "2021-01-01T13:30:00+01:00",
  "enh": "de:08121:101",
  "ash": "de:08226:96014",
  "wkl": 2,
  "lin": "de:vrs:221:17",
  "slu": 7218,
  "llu": 9103,
  "TGE": [
    {
      "tgn": 1,
      "tgb": "90"
    },
    {
      "tgn": 2,
      "tgb": "92"
    },
    {
      "tgn": 3,
      "tgb": "18"
    }
  ]
}
],
"ERR": [
  {
    "fid": 4711,
    "fpm": "ja, nein, doch"
  },
  {
    "fid": 4712,
    "fpm": "aber hallo"
  }
]
},
{
  "rid": "3b1a87cc-cad4-4c12-8417-6424853e8af6",
  "kid": "1a9e1720-1008-4fb8-913e-8f87f51cde35",
  "kvp": 6058,
  "nzs": 1,
  "pde": "2021-12",
  "quz": "2021-01-01T12:00:00+01:00",
  "ziz": "2021-01-01T12:30:00+01:00",
  "quh": "de:08121:128",
  "zih": "de:08121:101",
  "wkl": 2,
  "llu": 2325,
  "llg": 3000,
  "slu": 3027,
  "slg": 4000,
  "grp": 1.60,
  "arp": 0.20,
  "lep": 0.60,
  "bsp": 2.20,
  "zup": 0.00,
  "f2p": 2.20,
  "f1p": null,
```

```
"t2p": 25.00,  
"t1p": 12.50,  
"rep": 2.20,  
"nps": null,  
"adz": 1,  
"pda": null,  
"pdf": null,  
"bsf": null,  
"zuf": null,  
"buv": 1,  
"eav": 102,  
"ABS": [  
  {  
    "twg": 1,  
    "enz": "2021-01-01T12:00:00+01:00",  
    "asz": "2021-01-01T12:30:00+01:00",  
    "enh": "de:08121:128",  
    "ash": "de:08121:101",  
    "wkl": 2,  
    "lin": "de:vrs:w:",  
    "slu": 3027,  
    "llu": 2325,  
    "TGE": [  
      {  
        "tgn": 1,  
        "tgb": "90"  
      }  
    ]  
  }  
]
```

Anlage 3 UML-Diagramm

