

DIN EN 15969-2

ICS 35.240.60

Ersatz für
DIN EN 15969-2:2011-12

**Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter –
Digitale Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen Tankfahrzeugen
und stationären Einrichtungen –
Teil 2: Kommerzielle und logistische Daten;
Deutsche Fassung EN 15969-2:2011**

Tanks for transport of dangerous goods –
Digital interface for the data transfer between tank vehicle and with stationary facilities –
Part 2: Commercial and logistic data;
German version EN 15969-2:2011

Citernes destinées au transport de matières dangereuses –
Interface numérique pour le transfert de données sur des véhicules citernes et avec des
installations fixes –
Partie 2: Données commerciales et logistiques;
Version allemande EN 15969-2:2011

Gesamtumfang 44 Seiten

Normenausschuss Tankanlagen (NATank) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15969-2:2011) wurde von der Arbeitsgruppe 8 „Elektronische Ausrüstungen und Erzeugnisse“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Technischen Komitees CEN/TC 296 „Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) erarbeitet.

Von deutscher Seite war der Arbeitsausschuss NA 104-02-04 AA „Überfüllsicherungen und Füllstands-anzeiger“ im Normenausschuss Tankanlagen (NATank) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. an der Erstellung der Norm beteiligt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Für die in diesem Dokument zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 639-1 siehe DIN 2335

Zu ISO 4217 und ISO/IEC 10646:2011 existieren keine deutschen Entsprechungen.

Änderungen

Gegenüber DIN 26051-1:2000-07 wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) Online-Verwaltung der Auftragsbestände am Fahrzeug ermöglicht;
- b) Möglichkeit der Ergänzung der Text- und Hinweiskfelder für den Ausdruck aufgenommen;
- c) herstellerspezifische Erweiterungen über den Mechanismus der Annotations zugelassen;
- d) Datenfelder aktualisiert.

Gegenüber DIN EN 15969-2:2011-12 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Tabelle 5, Spalte „Index“, Zeile „C02“, in der Spalte „Ziel“ wurde PT in T geändert.
- b) Tabelle 5, Spalte „Index“, Zeile „H06“, in der Spalte „Ziel“ wurde HD in HT geändert.

Frühere Ausgaben

DIN 26051-1: 2000-07
DIN EN 15969-2: 2011-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 2335, *Sprachenzeichen*

Deutsche Fassung

**Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter - Digitale
Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen Tankfahrzeugen
und stationären Einrichtungen - Teil 2: Kommerzielle und
logistische Daten**

Tanks for transport of dangerous goods - Digital interface
for the data transfer between tank vehicle and with
stationary facilities - Part 2: Commercial and logistic data

Citernes destinées au transport de matières dangereuses -
Interface numérique pour le transfert de données sur des
véhicules citernes et avec des installations fixes - Partie 2 :
Données commerciales et logistiques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. Juni 2011 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeines	7
5 Dateien	7
5.1 Formatkennungen.....	7
5.2 Beziehungen.....	8
5.3 Dateibenennungskonventionen	11
6 Felder für besondere Typen	11
6.1 Referenz auf Textbausteine	11
6.2 Geokoordinaten	12
6.3 UTF-8-Strings	12
7 Grundsätze für die Preiskalkulation	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Mindermengen-(Zuschlag)	13
7.3 Preiskalkulation bei Gebindewaren und Stückgut	13
7.3.1 Artikel-Records	13
7.3.2 Mindermengen (Zuschlag)	13
7.3.3 Verfahren zur Preiskalkulation	13
7.4 Steuern.....	14
8 Beschreibung der Tourverwaltung	14
8.1 Abwicklung mehrerer Touren.....	14
8.2 Abwicklung einer Pseudo-Tour mit einem Auftragspool	15
8.3 Auftragsabwicklung.....	15
8.4 Produktabwicklung.....	15
9 Felder und Records der RC_Datei	15
10 Daten für Mehrfachaufträge (Unterknoten RC_FILE)	37
10.1 Allgemeines	37
10.2 Knoten RC_File	37
10.3 Angaben zur Anwendung	38
10.3.1 Einfacher Tourplan mithilfe der FTL-Verbindung.....	38
10.3.2 Einfacher Tourplan mit FTP und RC_FILE	39
10.3.3 Verwaltung von statischen Daten mithilfe der FTL-Verbindung.....	41
10.3.4 Verwaltung statischer Daten unter FTP.....	41

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15969-2:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 296 „Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Diese Europäische Norm EN 15969 „Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Digitale Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen Tankfahrzeugen und stationären Einrichtungen“, besteht aus den folgenden Teilen:

Teil 1 — Protokollspezifikation — Steuerungs-, Mess- und Ereignisdaten

Teil 2 — Kommerzielle und logistische Daten

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

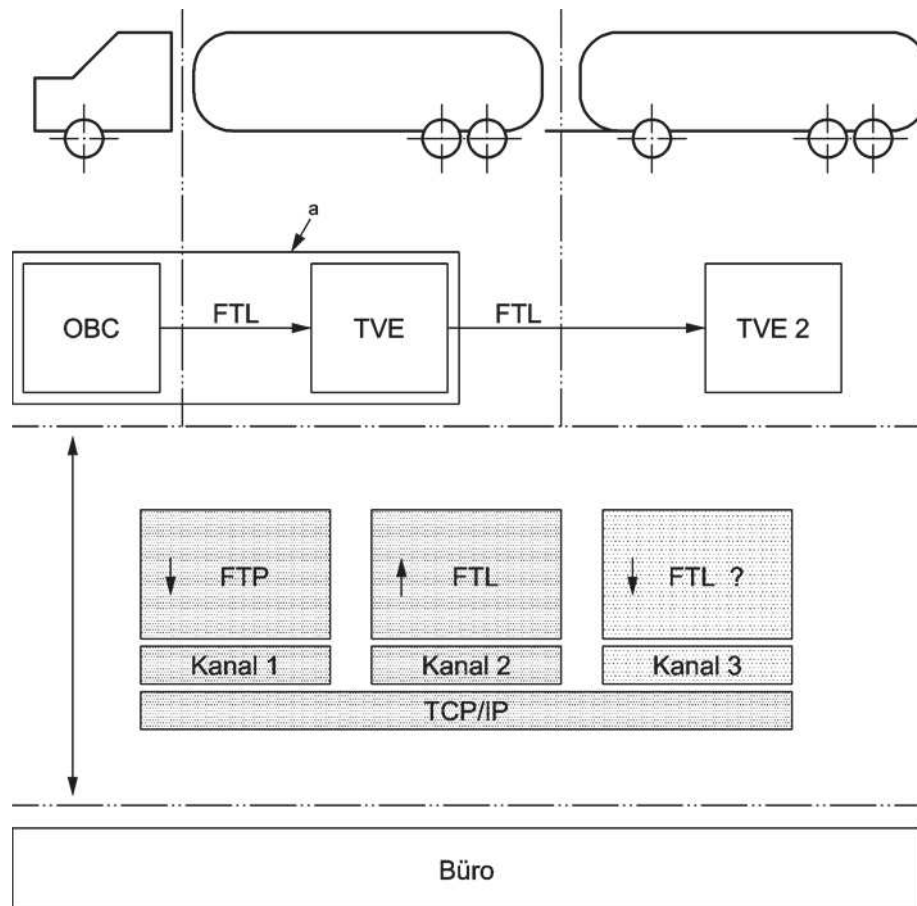
Einleitung

FTL ist eine Abkürzung für „Fuel Truck Link“ und steht für die Schnittstelle zwischen dem/den elektronisch(en) System(en) an Bord des Tankfahrzeugs (TVE für „tank vehicle equipment“) und einem beliebigen externen Computer, wobei es sich in Teil 2 der vorliegenden Norm hauptsächlich um einen im Büro installierten Zentralrechner, der über Internet angeschlossen ist (TCP/IP), handelt; Darstellung siehe Bild 1.

Diese Europäische Norm legt Datenformate für alle Kommunikationswege für kommerzielle Anwendungen fest.

Diese Europäische Norm stellt dem Benutzer folgende Merkmale zur Verfügung:

- Mehrfachaufträge (Stapelverarbeitung);
- Preisermittlung;
- Stammdaten (z. B. Produkte, Kunden, Fahrer, Steuern);
- zusätzliche Texte zum Ausdrucken;
- Angaben für die Fahrer;
- Tourmanagement;
- Daten für die Rechnungslegung mit Zuschlag;
- Daten für die Lieferung abgepackter Waren;
- Abwicklung geplanter und ungeplanter Lieferungen.



Legende

- Kommunikationsrichtung (Client → Server)
- a können entweder zwei unabhängige Einheiten sein oder eine einzelne Einheit, die beide Funktionen (OBC und TVE) beinhaltet

Bild 1 — Kommunikationsstruktur

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die für die Tourverwaltung notwendige Datenstruktur fest, indem Aufträge von gemessenen und ungemessenen Produkten online zum Tankwagen übertragen werden. Abgefertigte Aufträge werden jedes Mal, wenn der Tankwagen online ist, sofort oder später zum Zentralrechner im Büro zurückübertragen.

Die Norm legt den Austausch kommerzieller und logistischer Daten zwischen den elektronischen Einrichtungen, dem Bordcomputer des Tankfahrzeuges und stationären Einrichtungen für alle Kommunikationswege zwischen diesen Stellen fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 14116, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Digitale Schnittstelle für das Produkterkennungssystem*

EN 15969-1:2011, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Digitale Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen Tankfahrzeugen und stationären Einrichtungen — Teil 1: Protokollspezifikation — Steuerungs-, Mess- und Ereignisdaten*

EN ISO 3166-1, *Codes für die Namen von Ländern und deren Untereinheiten — Teil 1: Codes für Ländernamen* (ISO 3166-1:2006)

ISO 639-1, *Codes for the representation of names of languages — Part 1: Alpha-2 code*

ISO 4217, *Codes for the representation of currencies and funds*

ISO/IEC 10646-1, *Information technology — Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS) — Part 1: Architecture and Basic Multilingual Plane*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 15969-1:2011 und die folgenden Begriffe.

3.1

Disponent

Person, die eine Tour am Zentralrechnersystem plant

3.2

Bediener (Fahrer)

Person, die den Tankwagen führt und den Tankwagen-Verwaltungscomputer bedient

3.3

Tour

Zusammenstellung von mindestens einem „Auftrags-Record“ und zugehörigen Records, die eine Anzahl von Haltepunkten bei unterschiedlichen Kunden und die bestellten Produkte beschreibt, so dass der Fahrer weiß, wohin er fahren muss und was er liefern muss

3.4

Artikel

gelieferte Güter und/oder Dienstleistungen

4 Allgemeines

Dieses Dokument darf nur in Verbindung mit EN 15969-1 angewendet werden und darf die Anforderungen von EN 15969-1 weder ändern noch aufheben.

5 Dateien

5.1 Formatkennungen

Nach EN 15969-1.

Tabelle 1 — Record-Kennung und Datentyp

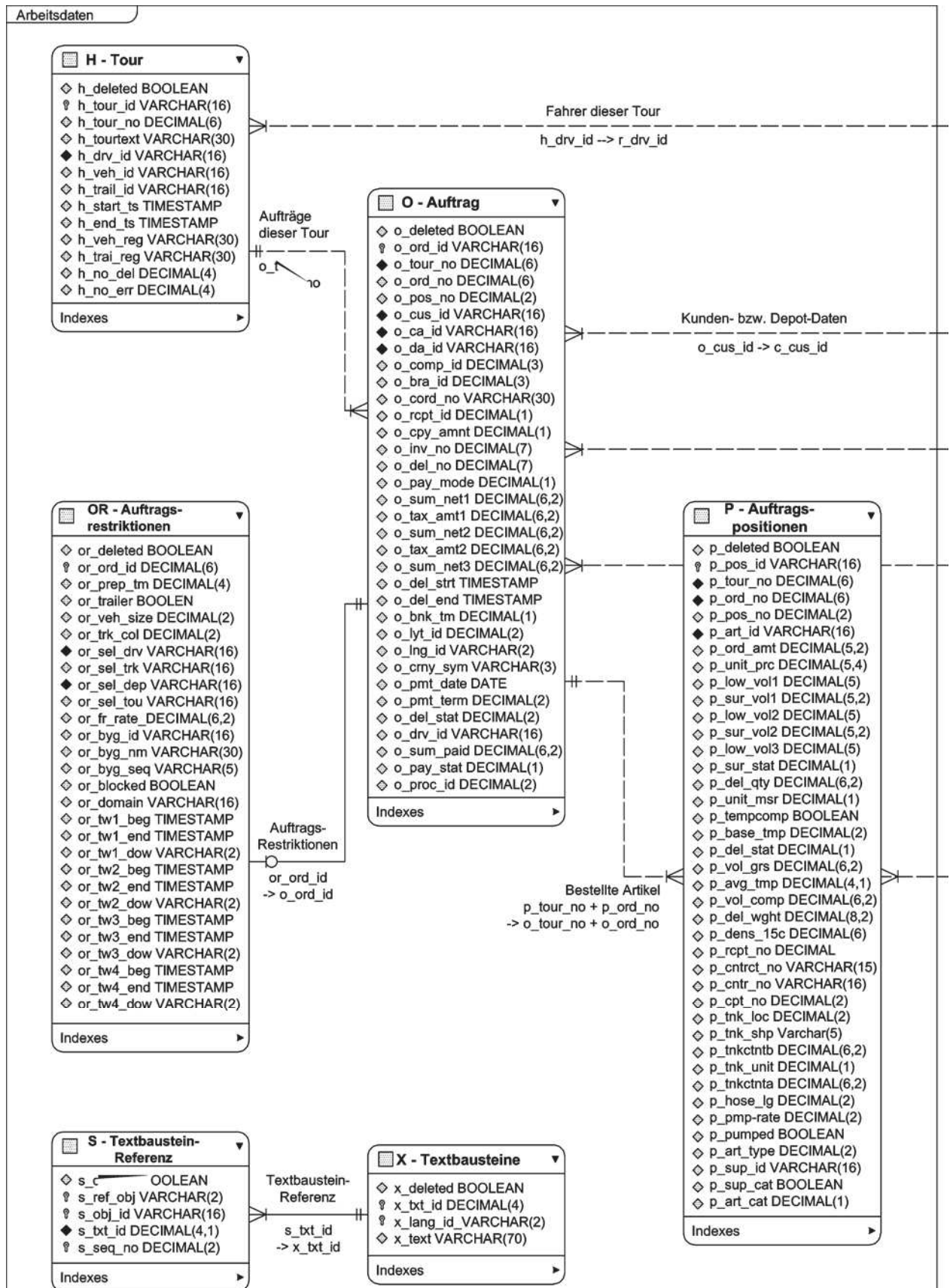
Record-Kennung	Kurzbeschreibung	Beschreibung des Dateiinhalts und mögliche Ziele der Datei	Primärschlüssel	Lösch-Kennung
A	Artikel	Liste aller Güter und/oder Dienstleistungen	a_art_id	a_deleted
C	Kunde	Kundendatenbank	c_cus_id	c_deleted
FB	FTL-Batch	Record-Typ zur Kennzeichnung von Batch-Befehlen innerhalb der RC_Datei; siehe Tabelle 11	–	–
H	Tour	Eine Tour besteht aus einer Aufstellung von Haltepunkten während der Tour, wobei es sich um Aufenthalte bei Kunden (üblicherweise zum Entladen) oder in Depots (üblicherweise zum Beladen) handeln kann.	h_tour_no	h_deleted
L	Ort	Alle Orte (Depots, Kunden usw.)	l_loc_id	l_deleted
LR	Ortsbeschränkung	Einschränkungen für einen Ort (Zeitfenster, Zugänglichkeit mit Fahrzeugen, zulässige Handlungen)	lr_loc_id	lr_deleted
N	Hinweise	Hinweise, die für beliebige Objekte festgelegt werden können	n_ref_obj n_obj_id n_seq_no	n_deleted
O	Auftrag	Stellt einen Haltepunkt bei einer Tour dar. Hierbei könnte es sich sowohl um einen Stopp zum Be- und Entladen als auch um einen Stopp aufgrund eines Auftrages handeln. Je Halt können mehrere Handlungen ausgeführt werden. Diese Handlungen sind in den P-Records dieses O-Records festgelegt. Wenn Feld o_ord_id gleich null ist, so ist der Auftrag ungeplant.	o_tour_no o_ord_no	o_deleted

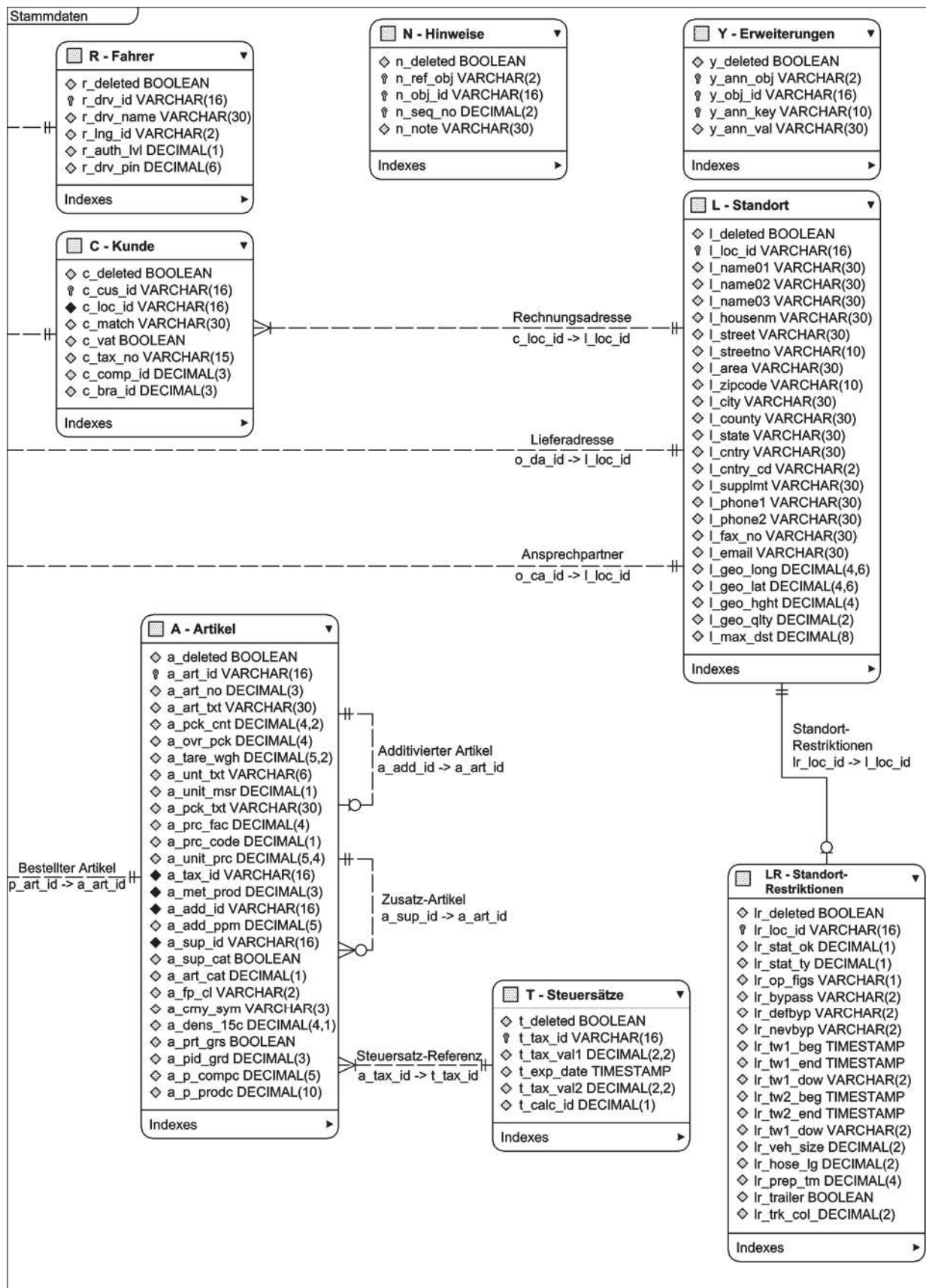
Tabelle 1 (fortgesetzt)

Record-Kennung	Kurzbeschreibung	Beschreibung des Dateiinhalts und mögliche Ziele der Datei	Primärschlüssel	Lösch-Kennung
OR	Auftragsbeschränkungen	Auftragsbeschränkungen, die für die Termin- und Routenplanung verwendet werden	or_ord_id	or_deleted
P	Auftragspositionen	Legt die Güter und Dienstleistungen fest, die bei diesem Haltepunkt zu liefern sind (O-Record)	p_tour_no p_ord_no p_pos_no	p_deleted
R	Fahrer	Liste aller Fahrer	r_drv_id	r_deleted
S	Referenz auf Textbausteine	Statische Texte für beliebige Objekte; Stellt Hinweise auf Textbausteine zur Verfügung, sodass einem Objekt zum Ausdrucken eine veränderliche Anzahl statischer Texte beigelegt werden kann	s_ref_obj s_obj_id s_seq_no	s_deleted
T	Steuern	Unterschiedliche anwendbare Mehrwertsteuersätze, die für die Rechnungsstellung verwendet werden	t_tax_id	t_deleted
X	Textbausteine	Wiederholt verwendete Texte können in dieser Datenbank gespeichert werden und mithilfe eines dreistelligen numerischen Code im S-Record zugewiesen werden	x_blk_id x_lang_id	x_deleted
Y	Erweiterungen	Wahlfreie Erweiterungen zu jedem weiteren Typ; diese Erweiterungen werden verwendet, um zu einem beliebigen Record herstellerspezifische Felder hinzuzufügen, die im Tankwagen eine Handlung auslösen und nicht nur zum Ausdruck vorgesehen sind. Es ist unzulässig, innerhalb dieser Norm Felder des Typs Y zu definieren.	y_ann_obj y_obj_id y_ann_key	y_deleted

5.2 Beziehungen

In Bild 2 sind die Beziehungen zwischen den unterschiedlichen Record-Typen dargestellt, wobei nur die zur Darstellung dieser Beziehungen maßgeblichen Felder enthalten sind.





Legende

Symbol	Bedeutung
	Primärschlüssel, muss eindeutig sein
	Fremdschlüssel, dieses Merkmal stellt einen Verweis dar
	Merkmal
	Eins-zu-Eins-Beziehung, beide Objekte müssen vorhanden sein
	Eins-zu-Eins-Beziehung, das Objekt auf der rechten Seite ist optional (Null oder Eins)
	Eins-zu-viele-Beziehung, beide Objekte müssen vorhanden sein
	Eins-zu-viele-Beziehung, das Objekt auf der rechten Seite ist optional (Null, Eins oder viele)

Bild 2 — Arbeitsdaten und Stammdaten

5.3 Dateibenennungskonventionen

Wenn Dateien mithilfe der FTP-Verbindung übertragen werden, ist/sind diese Datei(en) mit RC_CCYYMMDDhhmmss.FTL zu benennen. CCYYMMDDhhmmss stellt den Zeitstempel nach Tabelle 3 von EN 15969-1:2011 dar.

Wird mehr als eine Datei übertragen, sind die Dateien in aufsteigender Reihenfolge der Dateinamen abzu-
arbeiten.

6 Felder für besondere Typen

6.1 Referenz auf Textbausteine

Tabelle 2 — Referenz auf Textbausteine

Typ	Größe	Erklärung
R	N4.1	Referenz auf einen Textbaustein

Felder für Textbausteine nach Tabelle 2 verfügen über die im Folgenden beschriebene besondere Funktionalität.

Die Auswahl eines Textbausteins erfolgt mithilfe einer Kennziffer. Jeder Record vom Typ X kann als einzelne Zeile oder als eine Reihe von mehreren Zeilen verwendet werden. Um zwischen einer einzelnen Zeile und einer Reihe von Zeilen zu unterscheiden, ist der Zeiger besonders aufgebaut.

Die Referenz auf einen Textbaustein s_txt_id ist als numerischer Wert mit der Größe 4.1 festgelegt.

Die Referenz auf einen Textbaustein s_txt_id ist als numerischer Wert mit der Größe 4.1 festgelegt. Die vorangehende vierstellige Zahl ist das Schlüsselfeld des Records vom Typ X (Feld x_txt_id). Die einstellige Zahl hinter dem Dezimalpunkt zählt die Anzahl der Records, die auf den ersten Record folgen, d. h. diese Zahl wird zum Hochzählen des Zeigers verwendet.

BEISPIEL

Wert	Erklärung
99.0	Nur Record Nr. 99 wird gedruckt.
99.2	Records Nr. 99, 100, 101 werden gedruckt.

6.2 Geokoordinaten

Felder für Geokoordinaten müssen Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3 — Feld für Geokoordinaten

Typ	Größe	Erklärung
G	N4.6	Längen- und Breitenangaben sind in Grad und dezimalen Bruchteilen eines Grades anzugeben: — eine negative Längenangabe ist westlich des Greenwich-Längengrades; ein positiver Wert ist östlich des Greenwich-Längengrades; — eine positive Breitenangabe ist nördlich des Äquators; ein negativer Wert ist südlich des Äquators Beispiele für GPS-Längenangaben: +007.512500 = 7,512500° E = 7° 30' 45'' E = 7° 0,750' E 7.5125 = 7,512500° E = 7° 30' 45'' E -007.512500 = 7,512500° W = 7° 30' 45'' W Beispiele für GPS-Breitenangaben: +07.512500 = 7,512500° N = 7° 30' 45'' N

6.3 UTF-8-Strings

UTF-8-Strings müssen Tabelle 4 entsprechen.

Tabelle 4 — Feld für UTF-8-String

Typ	Erklärung
Ux	Text mit einer maximalen Länge von x druckbaren Zeichen, die in UTF-8 nach ISO/IEC 10646-1 kodiert sind. Es sind höchstens x-mal vier Bytes für die Speicherung erforderlich.