



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen

Vorschlag zur Überarbeitung des OKSTRA[®]-Schemas "Unfalldaten"

Version: n/a
Datum: 05.03.2001
Status: in Bearb.
Dateiname: N0010.doc
Verantwortlich: D. König

OKSTRA -Pflegestelle

interactive instruments GmbH
Trierer Straße 70-72
53115 Bonn

<http://www.okstra.de/>

Herr Dietmar König
Tel. 0228 91410 76
Fax 0228 91410 90
Email koenig@interactive-instruments.de

Im Auftrag von

Bundesanstalt für Straßenwesen
ZD - OKSTRA
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach

Herr Alfred Stein
Tel. 02204 43 354
Fax 02204 43 673
Email stein@bast.de



0 Allgemeines

0.1 Inhaltsverzeichnis

0 Allgemeines	2
0.1 Inhaltsverzeichnis	2
0.2 Abkürzungen und Definitionen	2
0.3 Abbildungsverzeichnis	2
0.4 Tabellenverzeichnis.....	2
0.5 Bezüge	2
0.6 Änderungen	3
0.7 Bearbeitungsvermerke.....	3
1 Zweck des Dokuments	4
1.1 Leserkreis	4
1.2 Kernaussagen des Inhalts	4
2 NIAM-Modellierung	5
3 Erläuterungen	7
3.1 Begriffsdefinition und Grundlagen	7
3.2 Objektdefinitionen.....	7
4 EXPRESS-Schema	9

0.2 Abkürzungen und Definitionen

EUDAS-95	Erweiterter Unfalldatensatz von 1995
StaLa-Bandsatz	Band-Satz der Statistischen Landesämter
ASB	Anweisung Straßeninformationsbank, Stand Herbst 1998
KBA	Kraftfahrtbundesamt

0.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - NIAM-Diagramm "Unfalldaten"	6
---	---

0.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Historie des NIAM-Diagramms "Unfalldaten".....	5
--	---

0.5 Bezüge

Dokument	Bemerkungen
EUDAS-95	Erweiterter Unfalldatensatz von 1995
OKSTRA [®] -Web-Seite	http://www.okstra.de/




Dokument	Bemerkungen
D014	Teilschema 014: Unfalldaten - NIAM, derzeitige Modellierung, zu finden auf der OKSTRA®-Web-Seite
E014	Teilschema 014: Unfalldaten - EXPRESS, derzeitige Modellierung, zu finden auf der OKSTRA®-Web-Seite
S014	Teilschema 014: Unfalldaten - SQL, derzeitige Modellierung, zu finden auf der OKSTRA®-Web-Seite

0.6 Änderungen

Name	Datum	Kapitel	Bemerkungen	Bearbeiter
N0010	23.06.2000	alle	Dokument erstellt, in Bearbeitung	D. König
N0010	05.07.2000	alle	Überarbeitung EXPRESS, SQL, Beschreibung	D. König
N0010	19.07.2000	alle	erneute Überarbeitung, Kontrolle	D. König
N0010	16.12.2000	alle	Einarbeitung der Besprechungsergebnisse vom 30. Oktober 2000	D. König
N0010	15.01.2001	alle	abschließende Bearbeitung zur Abstimmung	D. König
N0010	05.03.2001	4	Ergänzung Teilabschnittsnummer	D. König

0.7 Bearbeitungsvermerke

- Das neue, aus dem EXPRESS-Schema abgeleitete SQL-Schema zum Schema *Unfall* wird nach der Abstimmung aufgestellt.
- Die Eintragung in die ACCESS-DB steht noch aus. Dies erfolgt nach der Abstimmung.

	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen Vorschlag zur Überarbeitung des OKSTRA - Schemas "Unfalldaten"	Seite: 4 von 21 Name: N0010 Stand: 05.03.2001
--	--	--

1 Zweck des Dokuments

1.1 Leserkreis

Das Dokument richtet sich an die BG10, die BG19 sowie an alle Experten des Bereichs "Unfalldaten" im Straßen- und Verkehrswesen.

Vorausgesetzt werden Kenntnisse

- der grundlegenden OKSTRA[®]-Standards (NIAM, EXPRESS und SQL),
- der Regelungen zur Erfassung von Unfalldaten im Straßen- und Verkehrswesen wie EUDAS-95 und StaLa-Bandsatz sowie
- zum OKSTRA[®] und seinen Regularien (siehe auch <http://www.okstra.de/>).

1.2 Kernaussagen des Inhalts

Der Auftrag Nr. 12 der BG10 vom 14.04.2000 umfasst die Überprüfung des Schemas „Unfalldaten“ in Bezug auf den EUDAS-95 und falls notwendig die Erstellung eines Vorschlags zur Überarbeitung dieses Schemas.

In dem Dokument wird die Umsetzung dieses Auftrags dokumentiert, d.h. die Modellierung

- in NIAM,
- in EXPRESS und
- in SQL.

Wichtiger Hinweis: Die vorliegende Modellierung realisiert primär den EUDAS-95 und deckt dessen Anforderungen komplett ab. Als Beispiel für eine länderspezifische Erweiterung des EUDAS wurden Ausarbeitungen aus dem LWL auf Basis des StaLa-Bandsatzes berücksichtigt. In diesem Sinne ist zu prüfen, ob andere Länder ihre länderspezifischen Anforderungen in dieser Modellierung ebenfalls erfüllt sehen. Es wurde versucht, die im EUDAS-95 nicht verwendeten Informationen des StaLa-Bandsatzes hier aufzunehmen.



2 NIAM-Modellierung

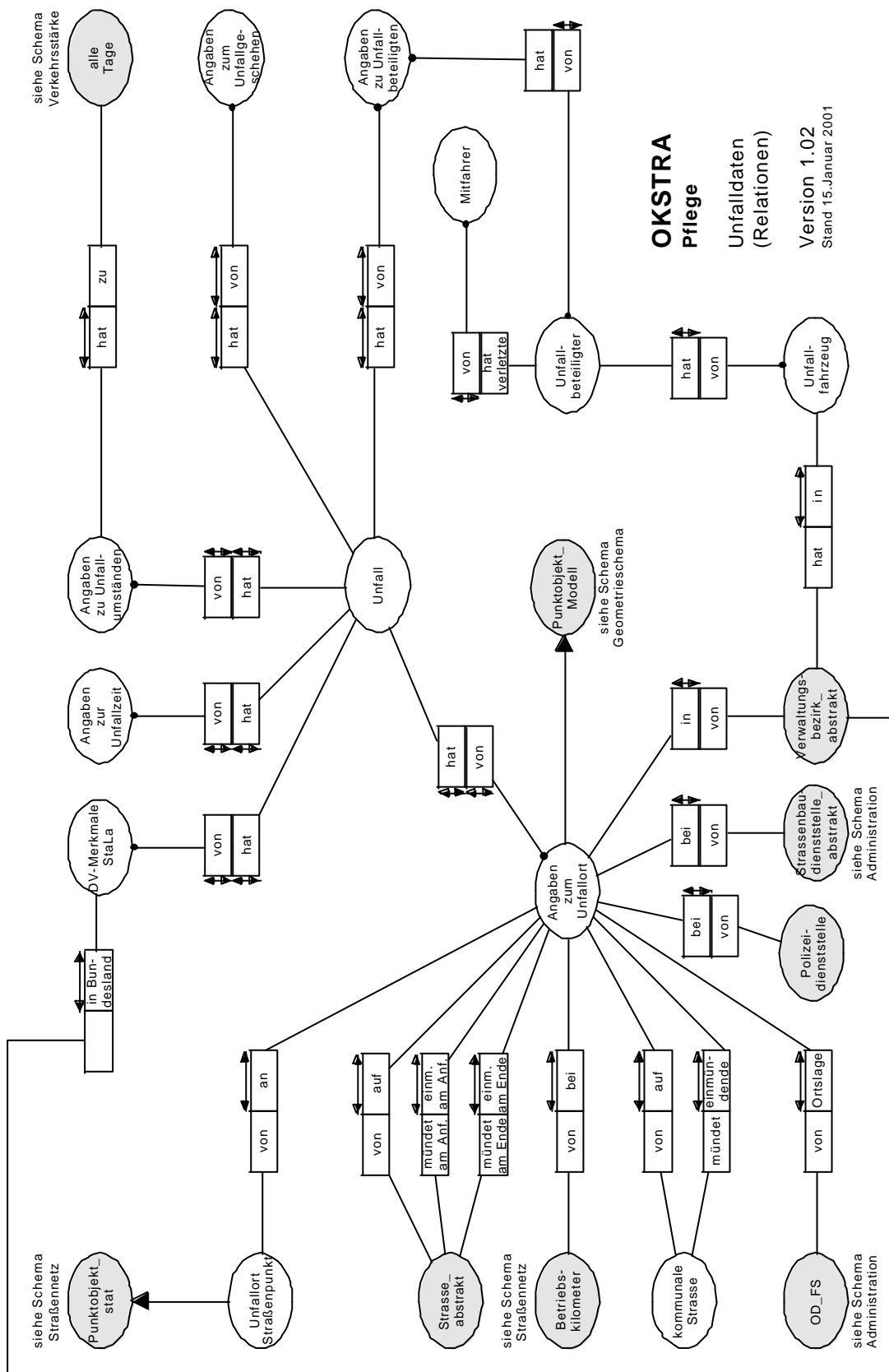
Zugrundegelegt wurden die fachlichen Vorgaben des EUDAS-95. Zusätzlich integriert wurden die Ausarbeitungen zum EUDAS aus dem LWL. Ausgangspunkt war die bestehende OKSTRA®-Modellierung der Unfalldaten. Inkonsistenzen mit EUDAS-95 (nach unserem Verständnis) wurden bereinigt und Ergänzungen wurden eingebracht.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind im NIAM-Diagramm nur die Objekte mit ihren Beziehungen dargestellt. Die Attribute sind dem EXPRESS-Schema zu entnehmen.

Zur Historie des Diagramms:

Unfalldaten			D014
Datum	Versionsnr.	Beschreibung der Änderungen	
15.01.2001	n/a	n/a	vollständige Überarbeitung Unfalldaten abgeschlossen
23.06.2000	n/a	n/a	Überarbeitung der Unfalldaten
15.10.1999	1.000	1.000	erste Version des OKSTRA®

Tabelle 1 - Historie des NIAM-Diagramms "Unfalldaten"



OKSTRA
Pflege
Unfalldaten
(Relationen)

Version 1.02
Stand 15. Januar 2001

Abbildung 1 - NIAM-Diagramm "Unfalldaten"



3 Erläuterungen

3.1 Begriffsdefinition und Grundlagen

Unter dem Begriff des *Unfalls* sind alle Angaben zu den Straßenverkehrsunfällen gemäß dem „Erweiterten Unfalldatensatz (EUDAS)“ zusammengefasst worden.

Grundlage der vorliegenden im Rahmen der OKSTRA-Pflege durchgeführten Überarbeitungung ist der EUDAS-95. Zusätzlich integriert wurden die Ausarbeitungen zum EUDAS aus dem LWL.


3.2 Objektdefinitionen

Die folgende Tabelle erläutert die in Abbildung 1 definierten Objekte:

Objekt	Definition, Erläuterung
Unfall	Ein Objekt Unfall bündelt sämtliche Angaben zu einem Unfall, wie Angaben zu Unfallort, Unfallzeit, Unfallbeteiligten, Unfallgeschehen, Unfallumständen und Sondererhebungen sowie zentrale Merkmale des Datensatzes.
Angaben zum Unfallort	Dieses Objekt beschreibt den Unfallort. Das umfasst beispielsweise die Zuordnung zu einem Verwaltungsbezirk, einer Strassenbaudienststelle (verwaltungstechnische Zuordnung), einer Polizeidienststelle sowie zu einer Strasse, die eine nach ASB klassifizierte Strasse oder eine Straße des kommunalen Straßennetzes sein kann (örtliche Zuordnung).
Unfallort Straßenpunkt	Im Falle eines Unfalls auf einer nach ASB klassifizierten Straße wird mit diesem Objekt die Verortung an einer Station auf einem Abschnitt oder Ast realisiert.
kommunale Straße	Dieses Objekt beschreibt den Unfallort sofern er sich auf einer Straße des kommunalen Straßennetzes ereignet hat. Anmerkung: Dieses Objekt ist als vorläufig anzusehen. Nach der Integration des kommunalen Straßennetzes in den OKSTRA® werden die dort definierten Objekte verwendet.
Angaben zur Unfallzeit	Dieses Objekt enthält Informationen zum Zeitpunkt des Unfalls.
Angaben zu Unfallbeteiligten	Dieses Objekt enthält die Informationen zu den Beteiligten des Unfalls als ganzes, d.h. die Anzahlen der Verletzten geordnet nach der Schwere der Verletzung.
Unfallbeteiligter	Dieses Objekt beschreibt einen einzelnen aktiv am Unfall Beteiligten. Das umfasst persönliche Daten, die Anzahl der Mitfahrer geordnet nach der Schwere der Verletzung und Informationen zur Rolle, die der Beteiligte in dem Unfall spielt.
Mitfahrer	Dieses Objekt enthält Informationen über einen Mitfahrer eines Unfallbeteiligten.
Unfallfahrzeug	Das Objekt Unfallfahrzeug enthält Informationen über ein am Unfall beteiligtes Fahrzeug eines Unfallbeteiligten.
Angaben zum Unfallgeschehen	In diesem Objekt werden verschiedene Klassifikationsmerkmale des Unfalls gemäß EUDAS-95 gespeichert.
Angaben zu Unfallumständen	In diesem Objekt werden die äußeren Bedingungen des Unfallorts zur Zeit des Unfalls beschrieben. Dies umfasst sowohl die örtlichen Gegebenheiten wie beispielsweise eine Geschwindigkeitsbegrenzung



	oder den Straßenzustand als auch akute Eigenschaften wie die Verkehrsstufe oder Aquaplaning zur Zeit des Unfalls.
DV-Merkmale StaLa	In diesem Objekt werden im wesentlichen landesspezifische Angaben zum Unfall vorgehalten. Anmerkung: speziell an diesem Objekt ist zu prüfen, ob die Anforderungen der unterschiedlichen Bundesländer erfüllt werden.

	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen Vorschlag zur Überarbeitung des OKSTRA - Schemas "Unfalldaten"	Seite: 9 von 21 Name: N0010 Stand: 05.03.2001
--	--	--

4 EXPRESS-Schema

Die Umsetzung des NIAM-Diagramms unter Berücksichtigung der Festlegungen der Bezugsdokumente ergibt das folgende EXPRESS-Schema. Eine Historisierung ist in diesem Schema vorerst nicht vorgesehen. Die untenstehenden EXPRESS-Definitionen ersetzen nach der Abstimmung das EXPRESS-Schema *Unfall*.

Anmerkungen:

- Wo dies möglich war wurden bestehende OKSTRA[®]-Objekte zur Abbildung von EUDAS-Informationen verwendet, z.B. Bezüge auf das nach ASB klassifizierte Straßennetz oder die verwaltungstechnische Zuordnung des Unfallorts.
- Die Werte für Schlüssel Tabellen wurden i.a. aus der "Schlüssel-, Kurz- und Langtextbeschreibung für den erweiterten Unfalldatensatz" entnommen. Andernfalls ist die abweichende Quelle explizit bei der Schlüssel Tabelle angegeben.
- Bei den Attributen und Relationen wurden die Bezüge auf den EUDAS-95 als Kommentar integriert. Dies soll eine Rückverfolgung auf die Modellierungsgrundlage erleichtern. Informationen, die zwar inhaltlich auf den EUDAS-95 Bezug nehmen aber in etwas abgewandelter Form dargestellt werden, sind mit einer EUDAS-Quelle in Klammern versehen. Ein Beispiel hierfür ist die Angabe des Datums einer Fahrerlaubnis statt des Alters der Fahrerlaubnis.
- Die EUDAS-95-Quellen von Angaben zu Unfallbeteiligten wurden exemplarisch für den Beteiligten mit der Ordnungsnummer 1 angegeben.
- Die Angaben zu Unfallbeteiligten und Mitfahrern wurden im Vergleich zum EUDAS-95 erweitert. Einige nach EUDAS-95 nur pro Unfall aufgenommene Informationen wurden hier auch jedem Beteiligten zugeordnet. Ferner sind detailliertere Angaben zu den Mitfahrern und zum Unfallfahrzeug möglich.

SCHEMA Unfall;

(*

Historie:

05.03.2001 - n/a (n/a)

Abstimmungsversion

15.10.1999 - 1.000 (1.000)

Erste Version des OKSTRA verabschiedet

*)

REFERENCE FROM Strassennetz (Strasse_abstrakt,Betriebskilometer,
Punktobjekt_stat);

REFERENCE FROM Administration (Verwaltungsbezirk_abstrakt,
Strassenbaudienststelle_abstrakt,OD_FS,
Polizeidienststelle);

REFERENCE FROM Verkehrsstaerke (alle_Tage);

REFERENCE FROM Geometrieschema (Punktobjekt_Modell);

REFERENCE FROM Allgemeine_Objekte (Datum,Wochentag,Uhrzeit,Kilogramm,
Anzahl_einstellig,Anzahl_zweistellig,



Stundenkilometer, Promille, Jahr, Monat,
Kilowatt, Kubikzentimeter, Waehrung);

```
ENTITY Unfall;
--- Attribute :
  Paginiernummer          : STRING(5);          -- EUDAS-95, 2
  laufende_jaehrliche_Nummer : OPTIONAL INTEGER;      -- EUDAS-95, 54.1
  lfd_Nr_d_Unfallhaeuftungsstelle: OPTIONAL INTEGER;    -- EUDAS-95, 54.4
--- Relationen :
  Unfallort                : OPTIONAL Angaben_zum_Unfallort;
  Unfallzeit                : OPTIONAL Angaben_zur_Unfallzeit;
  Unfallgeschehen           : OPTIONAL Angaben_zum_Unfallgeschehen;
  Unfallumstaende           : OPTIONAL Angaben_zu_Unfallumstaenden;
  Unfallbeteiligte          : OPTIONAL Angaben_zu_Unfallbeteiligten;
  DV_Merkmale_StaLa        : OPTIONAL DV_Merkmale_StaLa;
END_ENTITY;

ENTITY Angaben_zum_Unfallort
SUBTYPE OF (Punktobjekt_Modell);
--- Attribute :
  Fahrtrichtung            : OPTIONAL Fahrtrichtung; -- EUDAS-95, 29
  Teilabschnittsnummer     : OPTIONAL INTEGER;      -- EUDAS-95, 43.2
--- Relationen :
  in_Verwaltungsbezirk     : OPTIONAL Verwaltungsbezirk_abstrakt;
                                -- EUDAS-95, 3
  bei_Bauamt                : OPTIONAL Strassenbaudienststelle_abstrakt;
                                -- EUDAS-95, 48
  bei_Polizeidienststelle  : OPTIONAL Polizeidienststelle;
                                -- EUDAS-95, 4
  Ortslage_gemaess_SIB     : OPTIONAL OD_FS;        -- EUDAS-95, 45.2
  auf_klassifizierter_Strasse : OPTIONAL SET[1:?] OF Strasse_abstrakt;
                                (* D *) -- EUDAS-95, 25-27
  auf_kommunaler_Strasse   : OPTIONAL kommunale_Strasse;
                                -- EUDAS-95, 30-31
  bei_Betriebskilometer    : OPTIONAL SET[1:?] OF Betriebskilometer;
                                (* D *) -- EUDAS-95, 28
  an_Strassenpunkt         : OPTIONAL Unfallort_Strassenpunkt;
                                -- EUDAS-95, 32-36
  einm_klassifiz_Strasse_am_Angf: OPTIONAL SET[1:?] OF Strasse_abstrakt;
                                (* D *) -- EUDAS-95, 41.1
  einm_klassifiz_Strasse_am_Ende: OPTIONAL SET[1:?] OF Strasse_abstrakt;
                                (* D *) -- EUDAS-95, 41.2
  einmuendende_kommunale_Strasse: OPTIONAL kommunale_Strasse;
                                -- EUDAS-95, 41.3
INVERSE
  von_Unfall                : Unfall FOR Unfallort;
END_ENTITY;

ENTITY Fahrtrichtung; -- EUDAS-95, 29
  (* KEY_NAME Kennung *)
  Kennung                    : INTEGER;
  Langtext                    : STRING;
UNIQUE
  Kennung_eindeutig          : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Fahrtrichtung VALUES (1, 'Fahrtrichtung in aufsteigender ' ||
```



```
'Stationierungsrichtung')
INSERT INTO Fahrtrichtung VALUES (2,'Fahrtrichtung in absteigender ' ||
'Stationierungsrichtung')

    END_SQL
*)

ENTITY kommunale_Strasse; -- vorübergehende Modellierung bis zur Integration
                        -- des kommunalen Strassennetzes in den OKSTRA
--- Attribute :
    Strassenschluessel      : STRING(9);           -- EUDAS-95, 30,41.3
    Hausnummer              : INTEGER;             -- EUDAS-95, 31
--- Relationen :
INVERSE
    von_Unfallort           : Angaben_zum_Unfallort
                            FOR auf_kommunaler_Strasse;
    von_Unfallort_einmuendend : Angaben_zum_Unfallort
                            FOR einmuendende_kommunale_Strasse;
END_ENTITY;

ENTITY Unfallort_Strassenpunkt -- EUDAS-95, 32-36
SUBTYPE OF (Punktobjekt_stat);
--- Attribute :
--- Relationen :
INVERSE
    von_Unfallort           : Angaben_zum_Unfallort FOR an_Strassenpunkt;
END_ENTITY;

ENTITY Angaben_zur_Unfallzeit;
--- Attribute :
    Unfalldatum             : Datum;               -- EUDAS-95, 5
    Wochentag               : OPTIONAL Wochentag;   -- EUDAS-95, 6
    Unfallzeit              : Uhrzeit;             -- EUDAS-95, 7
    Feiertag                : OPTIONAL Boolean;     -- EUDAS-95, 47
--- Relationen :
INVERSE
    von_Unfall              : Unfall FOR Unfallzeit;
END_ENTITY;

ENTITY Angaben_zum_Unfallgeschehen;
--- Attribute :
    Unfallart               : Unfallart;           -- EUDAS-95, 12
    vorlaeufige_Unfallursache : OPTIONAL SET[1:2] OF Unfallursache;
                                                -- EUDAS-95, 21
    Unfallkategorie         : Unfallkategorie;     -- EUDAS-95, 23
    Unfalltyp               : Unfalltyp;           -- EUDAS-95, 24
    Gesamtsachschaden      : OPTIONAL Waehrung;   -- EUDAS-95, 50
    Kfz_fahrbereit         : OPTIONAL BOOLEAN;     -- (EUDAS-95, 37.2)
--- Relationen :
INVERSE
    von_Unfall              : Unfall FOR Unfallgeschehen;
END_ENTITY;

ENTITY Unfallart; -- EUDAS-95, 12
    (* KEY_NAME Kennung *)
    Kennung                 : INTEGER;
    Langtext                : STRING;
UNIQUE
    Kennung_eindeutig      : Kennung;
```



END_ENTITY;

(* SQL :

```
INSERT INTO Unfallart VALUES (1,'Zusammenstoß mit Fahrzeug, das anfährt, ' ||
'anhält, im ruhenden Verkehr steht')
INSERT INTO Unfallart VALUES (2,'Zusammenstoß mit Fahrzeug, das ' ||
'vorausfährt oder wartet')
INSERT INTO Unfallart VALUES (3,'Zusammenstoß mit Fahrzeug, das seitlich ' ||
'in gleicher Richtung fährt')
INSERT INTO Unfallart VALUES (4,'Zusammenstoß mit Fahrzeug, das entgegenkommt')
INSERT INTO Unfallart VALUES (5,'Zusammenstoß mit Fahrzeug, das einbiegt ' ||
'oder kreuzt')
INSERT INTO Unfallart VALUES (6,'Zusammenstoß zwischen Fahrzeug und ' ||
'Fußgänger')
INSERT INTO Unfallart VALUES (7,'Aufprall auf Hindernis auf der Fahrbahn')
INSERT INTO Unfallart VALUES (8,'Abkommen von Fahrbahn nach rechts')
INSERT INTO Unfallart VALUES (9,'Abkommen von Fahrbahn nach links')
INSERT INTO Unfallart VALUES (0,'Unfall anderer Art')
```

END_SQL

*)

ENTITY Unfallursache; -- EUDAS-95, 21

(* KEY_NAME Kennung *)

Kennung : INTEGER;

Langtext : STRING;

UNIQUE

Kennung_eindeutig : Kennung;

END_ENTITY;

(* SQL :

```
INSERT INTO Unfallursache VALUES (70,'Glatte oder schlüpfrige Fahrbahn ' ||
'durch Öl')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (71,'Glatte oder schlüpfrige Fahrbahn ' ||
'durch andere Verunreinigungen')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (72,'Glatte oder schlüpfrige Fahrbahn ' ||
'durch Schnee/Eis')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (73,'Glatte oder schlüpfrige Fahrbahn ' ||
'durch Regen')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (74,'Glatte oder schlüpfrige Fahrbahn ' ||
'durch andere Einflüsse (Laub/Lehm)')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (75,'Spurrillen im Zusammenhang mit ' ||
'Regen/Schnee/Eis')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (76,'Anderer Zustand der Straße')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (77,'Kein ordnungsgemäßer Zustand der ' ||
'Verkehrszeichen/-Einrichtungen')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (78,'Mangelhafte Beleuchtung der Straße')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (79,'Mangelhafte Sicherung von ' ||
'Bahnübergängen')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (80,'Sichtbehinderung durch Nebel')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (81,'Sichtbehinderung durch starken ' ||
'Regen, Hagel, Schneegestöber')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (82,'Sichtbehinderung durch blendende Sonne')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (83,'Seitenwind')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (84,'Sichtbehinderung durch Unwetter oder ' ||
'sonstigen Witterungseinfluss')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (85,'Nicht oder unzureichend gesicherte ' ||
```



```
'gesicherte Arbeitsstelle auf der Fahrbahn')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (86,'Wild auf der Fahrbahn')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (87,'Anderes Tier auf der Fahrbahn')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (88,'Sonstiges Hindernis auf der Fahrbahn')
INSERT INTO Unfallursache VALUES (89,'Sonstige Ursachen')
```

END_SQL

*)

```
ENTITY Unfallkategorie; -- EUDAS-95, 23
(* KEY_NAME Kennung *)
Kennung                : INTEGER;
Langtext               : STRING;
UNIQUE
Kennung_eindeutig     : Kennung;
END_ENTITY;
```

(* SQL :

```
INSERT INTO Unfallkategorie VALUES (1,'Unfall mit Getöteten')
INSERT INTO Unfallkategorie VALUES (2,'Unfall mit Schwerverletzten')
INSERT INTO Unfallkategorie VALUES (3,'Unfall mit Leichtverletzten')
INSERT INTO Unfallkategorie VALUES (4,'Unfall mit schwerem Sachschaden')
INSERT INTO Unfallkategorie VALUES (5,'Unfall mit leichtem Sachschaden')
INSERT INTO Unfallkategorie VALUES (6,'sonstiger Sachschadensunfall unter ' ||
'Alkoholeinwirkung')
INSERT INTO Unfallkategorie VALUES (8,'schwerwiegender Unfall mit ' ||
'Sachschaden (mindestens ein Kfz nicht fahrbereit (einschließlich ' ||
'Alkoholeinwirkung')
INSERT INTO Unfallkategorie VALUES (9,'sonstiger Sachschadensunfall ohne ' ||
'Alkoholeinwirkung')
```

END_SQL

*)

```
ENTITY Unfalltyp; -- EUDAS-95, 24
(* KEY_NAME Kennung *)
Kennung                : INTEGER;
Langtext               : STRING;
UNIQUE
Kennung_eindeutig     : Kennung;
END_ENTITY;
```

(* SQL :

```
INSERT INTO Unfalltyp VALUES (1,'Fahrunfall')
INSERT INTO Unfalltyp VALUES (2,'Abbiegeunfall')
INSERT INTO Unfalltyp VALUES (3,'Einbiege-/Kreuzungs-Unfall')
INSERT INTO Unfalltyp VALUES (4,'Unfall durch Straße überschreitenden ' ||
'Fußgänger')
INSERT INTO Unfalltyp VALUES (5,'Unfall durch haltendes oder parkendes ' ||
'Fahrzeug')
INSERT INTO Unfalltyp VALUES (6,'Längsunfall')
INSERT INTO Unfalltyp VALUES (7,'Sonstiger Unfall')
```

END_SQL

*)

```
ENTITY Angaben_zu_Unfallumstaenden;
```



```
--- Attribute :
  Charakteristik_d_Unfallstelle : OPTIONAL SET[1:3] OF
                                Charakteristik_d_Unfallstelle;
                                -- EUDAS-95, 13
  Besonderheiten_d_Unfallstelle : OPTIONAL SET[1:3] OF
                                Besonderheiten_d_Unfallstelle;
                                -- EUDAS-95, 14
  Verkehrsregelung              : OPTIONAL SET[1:2] OF Verkehrsregelung;
                                -- EUDAS-95, 15
  Geschwindigkeitsbegrenzung    : OPTIONAL Stundenkilometer;
                                -- EUDAS-95, 16
  Lichtverhaeltnisse           : OPTIONAL SET[1:2] OF Lichtverhaeltnisse;
                                -- EUDAS-95, 17
  Strassenbefestigung          : OPTIONAL Strassenbefestigung; -- bis 1994
                                -- EUDAS-95, 18
  Strassenzustand              : OPTIONAL SET[1:3] OF Strassenzustand;
                                -- EUDAS-95, 19
  Witterung                    : OPTIONAL SET[1:3] OF Witterung; -- bis 1994
                                -- EUDAS-95, 20
  Alkoholeinwirkung           : OPTIONAL BOOLEAN; -- EUDAS-95, 51
  Verkehrsflucht               : OPTIONAL BOOLEAN; -- EUDAS-95, 52
  Aquaplaning                  : OPTIONAL BOOLEAN; -- EUDAS-95, 53
  Aufprall_auf_Hindernis      : OPTIONAL Hindernisart; -- EUDAS-95, 37.1
--- Relationen :
  hat_DTV_im_Gesamtquerschnitt : OPTIONAL alle_Tage; -- EUDAS-95, 46.1-2
                                -- EUDAS-95, 54.3
                                -- voruebergehend, bis zur Ueberarbeitung
                                -- des Schemas Verkehrsstaerke

INVERSE
  von_Unfall                    : Unfall FOR Unfallumstaende;
END_ENTITY;

ENTITY Charakteristik_d_Unfallstelle; -- EUDAS-95, 13
  (* KEY_NAME Kennung *)
  Kennung                      : INTEGER;
  Langtext                     : STRING;
UNIQUE
  Kennung_eindeutig            : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Charakteristik_d_Unfallstelle VALUES (1,'Kreuzung')
INSERT INTO Charakteristik_d_Unfallstelle VALUES (2,'Einmündung/Anschluß')
INSERT INTO Charakteristik_d_Unfallstelle VALUES (3,'Grundstücksein- oder ' ||
'-ausfahrt')
INSERT INTO Charakteristik_d_Unfallstelle VALUES (4,'Steigung/Gefälle')
INSERT INTO Charakteristik_d_Unfallstelle VALUES (5,'Kuppe')
INSERT INTO Charakteristik_d_Unfallstelle VALUES (6,'Kurve')
INSERT INTO Charakteristik_d_Unfallstelle VALUES (8,'Steigung')
INSERT INTO Charakteristik_d_Unfallstelle VALUES (9,'Gefälle')

END_SQL
*)

ENTITY Besonderheiten_d_Unfallstelle; -- EUDAS-95, 14
  (* KEY_NAME Kennung *)
  Kennung                      : INTEGER;
  Langtext                     : STRING;
```



```
UNIQUE
  Kennung_eindeutig          : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Besonderheiten_d_Unfallstelle VALUES (2,'Unübersichtlich')
INSERT INTO Besonderheiten_d_Unfallstelle VALUES (2,'Schiengleicher ' ||
'Wegübergang')
INSERT INTO Besonderheiten_d_Unfallstelle VALUES (3,'Fußgängerüberweg ' ||
'(Zebrastreifen)')
INSERT INTO Besonderheiten_d_Unfallstelle VALUES (4,'Fußgängerfurt')
INSERT INTO Besonderheiten_d_Unfallstelle VALUES (5,'Haltestelle')
INSERT INTO Besonderheiten_d_Unfallstelle VALUES (6,'Arbeitsstelle')
INSERT INTO Besonderheiten_d_Unfallstelle VALUES (7,'Verkehrsberuhigter ' ||
'Bereich (Z325)')
INSERT INTO Besonderheiten_d_Unfallstelle VALUES (8,'Querungshilfe')
INSERT INTO Besonderheiten_d_Unfallstelle VALUES (9,'Kreisverkehr')

  END_SQL
*)

ENTITY Verkehrsregelung; -- EUDAS-95, 15
  (* KEY_NAME Kennung *)
  Kennung          : INTEGER;
  Langtext         : STRING;
UNIQUE
  Kennung_eindeutig          : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Verkehrsregelung VALUES (7,'Verkehrsregelungsposten')
INSERT INTO Verkehrsregelung VALUES (8,'Lichtzeichenanlage in Betrieb')
INSERT INTO Verkehrsregelung VALUES (9,'Lichtzeichenanlage außer Betrieb')

  END_SQL
*)

ENTITY Lichtverhaeltnisse; -- EUDAS-95, 17
  (* KEY_NAME Kennung *)
  Kennung          : INTEGER;
  Langtext         : STRING;
UNIQUE
  Kennung_eindeutig          : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Lichtverhaeltnisse VALUES (0,'Tageslicht')
INSERT INTO Lichtverhaeltnisse VALUES (1,'Dämmerung')
INSERT INTO Lichtverhaeltnisse VALUES (2,'Dunkelheit')
INSERT INTO Lichtverhaeltnisse VALUES (3,'Straßenbeleuchtung in Betrieb')
INSERT INTO Lichtverhaeltnisse VALUES (4,'Straßenbeleuchtung außer Betrieb')

  END_SQL
*)

ENTITY Strassenbefestigung; -- EUDAS-95, 18, bis 1994
```



```
(* KEY_NAME Kennung *)
Kennung                : INTEGER;
Langtext               : STRING;
UNIQUE
Kennung_eindeutig      : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Strassenbefestigung VALUES (5,'Betondecke')
INSERT INTO Strassenbefestigung VALUES (6,'Schwarzdecke')
INSERT INTO Strassenbefestigung VALUES (7,'Pflaster')
INSERT INTO Strassenbefestigung VALUES (8,'Sonstige befestigte Straße')
INSERT INTO Strassenbefestigung VALUES (9,'Unbefestigte Straße')

END_SQL
*)

ENTITY Strassenzustand; -- EUDAS-95, 19
  (* KEY_NAME Kennung *)
  Kennung                : INTEGER;
  Langtext               : STRING;
UNIQUE
  Kennung_eindeutig      : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Strassenzustand VALUES (0,'Trocken')
INSERT INTO Strassenzustand VALUES (1,'Nass/Feucht')
INSERT INTO Strassenzustand VALUES (2,'Glatteis')
INSERT INTO Strassenzustand VALUES (3,'Schneeglätte')
INSERT INTO Strassenzustand VALUES (4,'Gestreut')
INSERT INTO Strassenzustand VALUES (5,'Schlüpfrigkeit (Öl, Dung, Laub usw.)')
INSERT INTO Strassenzustand VALUES (6,'Schadhafte Fahrbahn')
INSERT INTO Strassenzustand VALUES (7,'Winterglatt')

END_SQL
*)

ENTITY Witterung; -- EUDAS-95, 20, bis 1994
  (* KEY_NAME Kennung *)
  Kennung                : INTEGER;
  Langtext               : STRING;
UNIQUE
  Kennung_eindeutig      : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Witterung VALUES (7,'Regen')
INSERT INTO Witterung VALUES (8,'Schneefall/Hagel')
INSERT INTO Witterung VALUES (9,'Nebel/Dunst')
INSERT INTO Witterung VALUES (0,'Sturm/Böen')

END_SQL
*)

ENTITY Verkehrsstufe; -- EUDAS-95, 46.3
```




```
(* KEY_NAME Kennung *)
Kennung                : INTEGER;
Langtext               : STRING;
UNIQUE
Kennung_eindeutig     : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Verkehrsstufe VALUES (1,'Schwacher Verkehr')
INSERT INTO Verkehrsstufe VALUES (2,'Lebhafter Verkehr')
INSERT INTO Verkehrsstufe VALUES (3,'Dichter Verkehr')
INSERT INTO Verkehrsstufe VALUES (4,'Zähflüssiger Verkehr')
INSERT INTO Verkehrsstufe VALUES (5,'Stau')

END_SQL
*)

ENTITY Hindernisart; -- EUDAS-95, 37.1
(* KEY_NAME Kennung *)
Kennung                : INTEGER;
Langtext               : STRING;
UNIQUE
Kennung_eindeutig     : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Hindernisart VALUES (0,'Baum')
INSERT INTO Hindernisart VALUES (1,'Mast')
INSERT INTO Hindernisart VALUES (2,'Widerlager')
INSERT INTO Hindernisart VALUES (3,'Schutzplanke')
INSERT INTO Hindernisart VALUES (4,'sonstiges Hindernis')
INSERT INTO Hindernisart VALUES (5,'kein Aufprall')

END_SQL
*)

ENTITY Angaben_zu_Unfallbeteiligten;
--- Attribute :
Anzahl_der_Beteiligten      : Anzahl_zweistellig;      -- EUDAS-95, 8
Anzahl_der_Getoeteten       : Anzahl_zweistellig;      -- EUDAS-95, 9
Anzahl_der_Schwerverletzten : Anzahl_zweistellig;      -- EUDAS-95, 10
Anzahl_der_Leichtverletzten : Anzahl_zweistellig;      -- EUDAS-95, 11
--- Relationen :
hat_Unfallbeteiligte       : SET[1:?] OF Unfallbeteiligter;
END_ENTITY;

ENTITY Unfallbeteiligter;
--- Attribute :
Alter                      : OPTIONAL INTEGER;          -- EUDAS-95, 55
Geschlecht                 : OPTIONAL Geschlecht;       -- EUDAS-95, 56
hat_spezifische_Unfallursachen: OPTIONAL SET[1:3] OF Unfallursache;
                                                                    -- EUDAS-95, 57
Art_der_Verkehrsbeteiligung : OPTIONAL Art_der_Verkehrsbeteiligung;
                                                                    -- EUDAS-95, 58
Ortskenntnisse_vorhanden   : OPTIONAL BOOLEAN;         -- EUDAS-95, 60
Wohnsitz_Auslaender        : OPTIONAL Wohnsitz_Ausl;   -- EUDAS-95, 61
Nationalitaetenzeichen     : OPTIONAL STRING(3);        -- EUDAS-95, 62
```



```
Art_der_Verletzung          : OPTIONAL Art_der_Verletzung;
                                -- EUDAS-95, 63
Anzahl_Fahrzeugbenutzer     : Anzahl_zweistellig;          -- EUDAS-95, 64
Anzahl_getoetete_Mitfahrer   : Anzahl_zweistellig;          -- EUDAS-95, 65
Anzahl_schwerverl_Mitfahrer  : Anzahl_zweistellig;          -- EUDAS-95, 66
Anzahl_leichtverl_Mitfahrer  : Anzahl_zweistellig;          -- EUDAS-95, 67
Fahrerlaubnis_vorhanden     : OPTIONAL BOOLEAN;           -- (EUDAS-95, 69.4)
Datum_Fahrerlaubnis         : OPTIONAL Datum;              -- (EUDAS-95, 69.4)
Geburtsdatum                : OPTIONAL Datum;              -- (EUDAS-95, 55)
Blutalkoholkonzentration     : OPTIONAL Promille;          -- (EUDAS-95, 51)
Verkehrsflucht              : OPTIONAL BOOLEAN;           -- (EUDAS-95, 52)
Ordnungsnummer              : OPTIONAL INTEGER;

--- Relationen :
hat_verletzte_Mitfahrer      : OPTIONAL SET[1:?] OF Mitfahrer;
hat_Angaben_zum_Kraftfahrzeug : OPTIONAL Unfallfahrzeug;
INVERSE
von_Ang_zu_Unfallbeteiligten : Angaben_zu_Unfallbeteiligten
                                FOR hat_Unfallbeteiligte;
hat_Angaben_zum_Unfallort    : SET[0:1] OF Angaben_zum_Unfallort
                                FOR zu_Unfallbeteiligtem;

END_ENTITY;

ENTITY Geschlecht; -- EUDAS-95, 56
(* KEY_NAME Kennung *)
Kennung                      : INTEGER;
Langtext                     : STRING;
UNIQUE
Kennung_eindeutig           : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Geschlecht VALUES (1,'m')
INSERT INTO Geschlecht VALUES (2,'w')

END_SQL
*)

ENTITY Art_der_Verkehrsbeteiligung; -- EUDAS-95, 58
(* KEY_NAME Kennung *)
Kennung                      : INTEGER;
Langtext                     : STRING;
UNIQUE
Kennung_eindeutig           : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (1,'Moped/Mokick')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (2,'Mofa 25')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (11,'Kraftrad/Motorrad')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (12,'Leichtkraftrad/' ||
'Kleinkraftrad')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (15,'Kraftroller')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (21,'Personenkraftwagen')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (31,'Kraftomnibus')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (32,'Reisebus')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (33,'Linienbus')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (34,'Schulbus')
```



```
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (35,'Oberleitungsomnibus')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (41,'Liefer- und ') ||
'Lastkraftwagen ohne Anhänger')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (43,'Liefer- und ') ||
'Lastkraftwagen mit Tankauflagen, ohne Anhänger')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (45,'Liefer- und ') ||
'Lastkraftwagen mit Anhänger')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (48,'Liefer- und ') ||
'Lastkraftwagen mit Tankauflagen, mit Anhänger')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (51,'Sattelschlepper')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (52,'Sattelschlepper mit ') ||
'Auflieger als Tankwagen')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (53,'Landwirtschaftl. ') ||
'Zugmaschinen')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (54,'Andere Zugmaschinen')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (55,'Andere Zugmaschinen ') ||
'mit Tankwagen zur Beförderung von gefährlichen Gütern')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (57,'Tankkraftwagen zur ') ||
'Beförderung von gefährlichen Gütern')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (58,'Lastkraftwagen mit ') ||
'Spezialaufbau')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (59,'übrige Kraftfahrzeuge')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (61,'Straßenbahnen')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (62,'Eisenbahnen')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (71,'Fahrräder')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (81,'Fußgänger')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (82,'Handwagen,-karren')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (83,'Tierführer,-treiber')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (91,'Bespannte Fuhrwerke')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (92,'Sonstige und ') ||
'unbekannte Fahrzeuge')
INSERT INTO Art_der_Verkehrsbeteiligung VALUES (93,'Andere Personen')
```

END_SQL

*)

```
ENTITY Art_der_Verletzung; -- EUDAS-95, 63
```

```
(* KEY_NAME Kennung *)
```

```
Kennung : INTEGER;
```

```
Langtext : STRING;
```

```
UNIQUE
```

```
Kennung_eindeutig : Kennung;
```

```
END_ENTITY;
```

```
(* SQL :
```

```
INSERT INTO Art_der_Verletzung VALUES (1,'getötet')
```

```
INSERT INTO Art_der_Verletzung VALUES (2,'schwerverletzt')
```

```
INSERT INTO Art_der_Verletzung VALUES (3,'leichtverletzt')
```

END_SQL

*)

```
ENTITY Mitfahrer;
```

```
--- Attribute :
```

```
laufende_Nummer : OPTIONAL INTEGER;
```

```
Art_der_Verletzung : OPTIONAL Art_der_Verletzung;
```

```
-- EUDAS-95, 63
```

```
Geschlecht : OPTIONAL Geschlecht;
```

```
-- EUDAS-95, 56
```



```
Alter : OPTIONAL INTEGER; -- EUDAS-95, 55
--- Relationen :
INVERSE
  von_Unfallteiligtem : Unfallbeteiligter
                       FOR hat_verletzte_Mitfahrer;
END_ENTITY;

ENTITY Unfallfahrzeug;
--- Attribute :
  Kennzeichen : OPTIONAL STRING(10); -- EUDAS-95, 59
  Nationalitaetenkennzeichen : OPTIONAL STRING(3); -- EUDAS-95, 62
  zulaessiges_Gesamtgewicht : OPTIONAL Kilogramm; -- EUDAS-95, 68,69.1
  Zusatzsignatur_LKR_und_PKW : OPTIONAL Art_der_Verkehrsbeteiligung;
                                -- EUDAS-95, 68.2
  Freisetzung_von_Gefahrgut : OPTIONAL BOOLEAN; -- EUDAS-95, 69.2
  Jahr_Erstzulassung : OPTIONAL Jahr; -- EUDAS-95, 69.3
  Gefahrklasse : OPTIONAL Gefahrklasse; -- EUDAS-95, 101
  Gefahrgutkennzeichen : OPTIONAL Gefahrgutkennzeichen;
                                -- EUDAS-95, 102
  Hoehe_des_Sachschadens : OPTIONAL Waehrung; -- EUDAS-95, 103
  Aufprall_auf_Hindernis : OPTIONAL Hindernisart; -- (EUDAS-95, 37.1)
  Kfz_fahrbereit : OPTIONAL BOOLEAN; -- (EUDAS-95, 37.2)
  Leergewicht : OPTIONAL Kilogramm;
  Anhaenger_vorhanden : OPTIONAL BOOLEAN;
  Typschluessel : OPTIONAL STRING(11);
  Fahrzeugart : OPTIONAL STRING(2);
  Aufbauart : OPTIONAL STRING(2);
  Motorleistung : OPTIONAL Kilowatt;
  Hubraum : OPTIONAL Kubikzentimeter;
  Hoechstgeschwindigkeit : OPTIONAL Stundenkilometer;
  Anzahl_der_Achsen : OPTIONAL Anzahl_zweistellig;
  Anzahl_angetriebene_Achsen : OPTIONAL Anzahl_einstellig;
  UN_Nummer : OPTIONAL STRING(4);
  sonstiges_befoerd_Gefahrgut : OPTIONAL STRING(1);
  Nummer_der_Ausnahmeverordnung : OPTIONAL INTEGER;
  Zusatzgutachten_vorhanden : OPTIONAL BOOLEAN;
--- Relationen :
  Kfz_in_Verwaltungsbezirk : OPTIONAL Verwaltungsbezirk_abstrakt;
INVERSE
  von_Unfallteiligtem : Unfallbeteiligter
                       FOR hat_Angaben_zum_Kraftfahrzeug;
END_ENTITY;

ENTITY Gefahrklasse; -- EUDAS-95, 101
  (* KEY_NAME Kennung *)
  (* KEY_TYPE CHAR(3) *)
  Kennung : STRING(3);
  Langtext : STRING;
UNIQUE
  Kennung_eindeutig : Kennung;
END_ENTITY;

(* SQL :

INSERT INTO Gefahrklasse VALUES ('','')

END_SQL
*)
```



```
ENTITY Gefahrgutkennzeichen; -- EUDAS-95, 102
  (* KEY_NAME Kennung *)
  (* KEY_TYPE CHAR(4) *)
  Kennung                : STRING(4);
  Langtext               : STRING;
UNIQUE
  Kennung_eindeutig      : Kennung;
END_ENTITY;
```

```
(* SQL :
```

```
INSERT INTO Gefahrgutkennzeichen VALUES ('','')
```

```
END_SQL
*)
```

```
ENTITY DV_Merkmale_StaLa;
--- Attribute :
  landesinterne_Angaben      : OPTIONAL STRING;
  Sondererhebungen          : OPTIONAL STRING(3);
  Berichtsjahr               : OPTIONAL Jahr;
  Berichtsmonat              : OPTIONAL Monat;
  Durchlaufnummer           : OPTIONAL Anzahl_zweistellig;
  Fehlerbyte                 : OPTIONAL STRING(1);
  Kennz_fuer_Materialergaenzung : OPTIONAL STRING(1);
  Fehlermerkmale             : OPTIONAL SET[1:?] OF Fehlermerkmal;
  Qualitaetsmerkmale        : OPTIONAL SET[1:?] OF Qualitaetsmerkmal;
--- Relationen :
  in_Bundesland              : OPTIONAL Verwaltungsbezirk_abstrakt;
INVERSE
  von_Unfall                 : Unfall FOR DV_Merkmale_StaLa;
END_ENTITY;

END_SCHEMA; -- Unfall
```