



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen

Vorschlag zur Erweiterung des OKSTRA um streckenbezogene Unfallkenngrößen

Version: 1.0
Datum: 12.04.2007
Status: akzeptiert
Dateiname: N0082.doc
Verantwortlich: J. Hettwer

OKSTRA-Pflegestelle

interactive instruments GmbH
Trierer Straße 70-72
53115 Bonn

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

Herr Bernd Weidner
Tel. 0228 91410 74
Fax 0228 91410 90
Email weidner@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
1 Zweck des Dokuments	3
1.1 Leserkreis.....	3
1.2 Kernaussagen des Inhalts.....	3
2 Modellierung	4
2.1 Beschreibung.....	4
2.2 NIAM-Diagramm.....	4
2.3 Objektartendefinitionen.....	5
2.4 EXPRESS-Modellierung.....	5



1 Zweck des Dokuments

1.1 Leserkreis

Das Dokument richtet sich an die Experten aus den Bereichen Unfalldaten und Pavement-Management-Systeme.

Vorausgesetzt werden Kenntnisse

- der grundlegenden OKSTRA[®]-Standards, speziell NIAM und EXPRESS, sowie
- zum OKSTRA[®] und seinen Regularien (siehe auch <http://www.okstra.de/>).

1.2 Kernaussagen des Inhalts

Die streckenbezogenen Unfallkenngrößen *Unfallrate* und *Unfalldichte* werden in den OKSTRA[®] aufgenommen. Sie werden aus dem abstrakten Supertypen *Unfallkenngröße_Strecke* abgeleitet.

Dieser Vorschlag entstammt dem Änderungsantrag A0044.



2 Modellierung

2.1 Beschreibung

Kern der Modellierung ist der abstrakte Supertyp *Unfallkenngröße_Strecke*. Dieser Supertyp bündelt die gemeinsamen Eigenschaften aller streckenbezogenen Unfallkenngrößen:

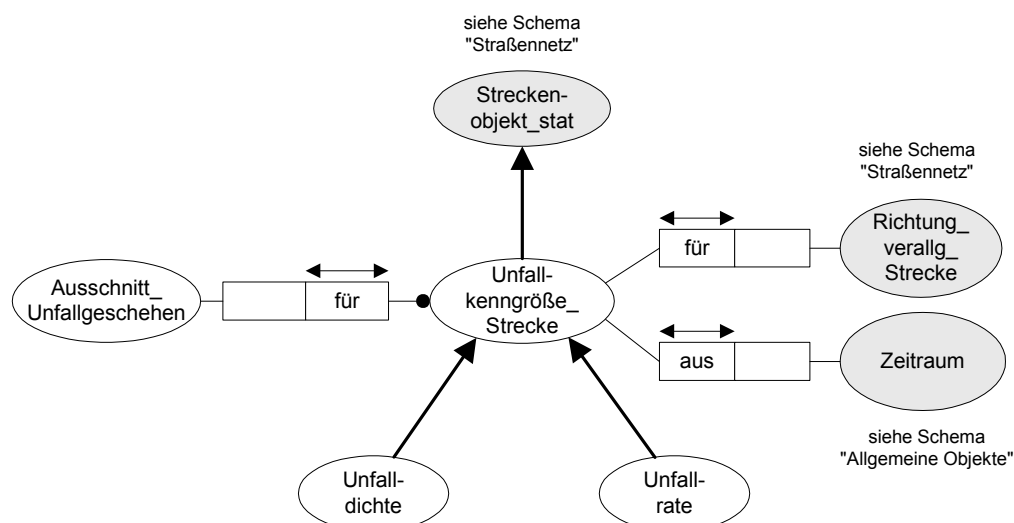
- einen Streckenbezug auf das klassifizierte Straßennetz,
- eine optionale Angabe zur Bezugsrichtung,
- eine obligatorische Angabe zum betrachteten Ausschnitt des Unfallgeschehens,
- eine optionale Angabe zum Untersuchungszeitraum, auf dem die Unfallkenngröße beruht.

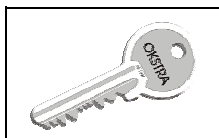
Der Streckenbezug wird durch Erben vom *Streckenobjekt_stat* realisiert; die Bezugsrichtung für den Streckenbezug wird über die Schlüsseltabelle *Richtung_verallg_Strecke* festgelegt (Werte: „in Definitionsrichtung“, „gegen Definitionsrichtung“, „beide Richtungen“, vgl. Dokument N0091 aus Abstimmungsvorschlag 40). Zur Angabe des betrachteten Ausschnitts des Unfallgeschehens dient die Schlüsseltabelle *Ausschnitt_Unfallgeschehen* mit den Werten „Gesamt“ und „Nässe“ (bei Bedarf kann diese Schlüsseltabelle später erweitert werden). Der Untersuchungszeitraum, auf dem die Unfallkenngröße beruht, wird mit der Objektart *Zeitraum* aus dem Schema „Allgemeine Objekte“ angegeben.

Als konkrete streckenbezogene Unfallkenngrößen werden die beiden Objektarten *Unfalldichte* und *Unfallrate* eingeführt, die vom Supertypen *Unfallkenngröße_Strecke* erben und zusätzlich ein „Wert“-Attribut enthalten. Der Typ des „Wert“-Attributs ist im Fall der Unfalldichte „Unfälle pro km und Jahr“, im Fall der Unfallrate „Unfälle pro Mio. Kfz · km“; entsprechende TYPES werden in der EXPRESS-Modellierung geschaffen.

2.2 NIAM-Diagramm

Das folgende NIAM-Diagramm stellt den Modellierungsvorschlag dar:





2.3 Objektartendefinitionen

Folgende Definitionen gelten für die neuen Objektarten:

Objekt	Definition, Erläuterung
Unfallkenngröße_Strecke	Abstrakter Supertyp zur Bündelung der gemeinsamen Eigenschaften aller streckenbezogenen Unfallkenngrößen: Netzbezug, Richtungsangabe, betrachteter Ausschnitt des Unfallgeschehens, Untersuchungszeitraum
Ausschnitt_Unfallgeschehen	Schlüsseltabelle; gibt den betrachteten Ausschnitt des Unfallgeschehens an („Gesamt“, „Nässe“ etc.)
Unfalldichte	Streckenbezogene Unfallkenngröße; Maß für die Häufigkeit der während eines bestimmten Zeitraumes auf bestimmten Streckenabschnitten geschehenen Verkehrsunfälle. Maßeinheit: Unfälle pro km und Jahr
Unfallrate	Streckenbezogene Unfallkenngröße; Maß für das fahrleistungsbezogene Risiko des Eintritts eines Unfalls. Maßeinheit: Unfälle pro Mio. Kfz · km

2.4 EXPRESS-Modellierung

Folgende EXPRESS-Modellierung wird vorgeschlagen:

```
ENTITY Unfallkenngroesse_Strecke
ABSTRACT SUPERTYPE OF (ONEOF(Unfalldichte,Unfallrate))
SUBTYPE OF (Streckenobjekt_stat);
--- Attribute :
    Ausschnitt_Unfallgeschehen      : Ausschnitt_Unfallgeschehen;
    fuer_Richtung                    : OPTIONAL Richtung_verallg_Strecke;
    Untersuchungszeitraum            : OPTIONAL Zeitraum;
--- Relationen :
END_ENTITY;

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

(* SQL :

INSERT INTO Ausschnitt_Unfallgeschehen VALUES (1,'Gesamt')
INSERT INTO Ausschnitt_Unfallgeschehen VALUES (2,'Nässe')

    END_SQL
*)

ENTITY Unfalldichte
SUBTYPE OF (Unfallkenngroesse_Strecke);
--- Attribute :
    Wert                              : Unfaelle_pro_km_und_Jahr;
--- Relationen :
END_ENTITY;

TYPE Unfaelle_pro_km_und_Jahr = Groesse;
END_TYPE;

ENTITY Unfallrate
```



```
SUBTYPE OF (Unfallkenngroesse_Strecke);  
--- Attribute :  
    Wert                : Unfaelle_pro_Mio_Kfz_km;  
--- Relationen :  
END_ENTITY;  
  
TYPE Unfaelle_pro_Mio_Kfz_km = Groesse;  
END_TYPE;
```