



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen

Vorschlag zur Fortschreibung der Neubaudaten

Version: 1.0
Datum: 02.03.2004
Status: akzeptiert
Dateiname: N0060.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
1 Zweck des Dokuments	3
1.1 Leserkreis.....	3
1.2 Kernaussagen des Inhalts.....	3
2 Modellierung	4
2.1 Beschriftung.....	4
2.2 Grunderwerb/Kataster.....	4
2.3 Deckenbuch.....	5
2.4 DGM 5.....	
2.5 Entwurfparameter.....	5
2.6 Ausgangsdaten.....	6
2.7 kreuzende_Bauwerke_o_baul_Anl.....	6
2.8 Kreuzungs_o_Einmuendungsplang.....	7
2.9 Korrektur Volumen_aus_QP – Profillinien.....	7
2.10 weitere Konventionen.....	7



1 Zweck des Dokuments

1.1 Leserkreis

Das Dokument richtet sich an die Experten der Bereiche Neubau/Entwurf im Straßen- und Verkehrswesen.

Vorausgesetzt werden Kenntnisse

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

1.2 Kernaussagen des Inhalts

Die Neubaudaten sind derzeit der am intensivsten eingesetzte Bereich des OKSTRA[®]. Entsprechend umfangreich sind die praktischen Erfahrungen, die für diesen Bereich vorliegen. In diesem Dokument werden die erkannten Mängel und Verbesserungen der OKSTRA[®]-Version 1.008 mit konkreten Modellierungsvorschlägen dokumentiert.

Die Vorschläge wurden von der firmenseitigen "Expertengruppe Neubaudaten" auf einer Expertenrunde erarbeitet. Ferner wurden Änderungsanträge im Bereich Neubaudaten diskutiert und im Licht der vorliegenden Erfahrungen bewertet.

An der Expertenrunde haben teilgenommen:

Teilnehmer/Teilnehmerin	Institution
Robert Balder	Obermeyer Planen + Beraten GmbH, München
Bernhard Feser	AKG Software Consultig GmbH, Ballrechten-Dottingen
Thomas Friedrich	iB&T GmbH, Norderstedt
Matthias Frei	Obermeyer Planen + Beraten GmbH, München
Dietmar König	interactive instruments GmbH, Bonn (OKSTRA [®] -Pflegestelle)
Peter Reck	RIB Software AG, Stuttgart

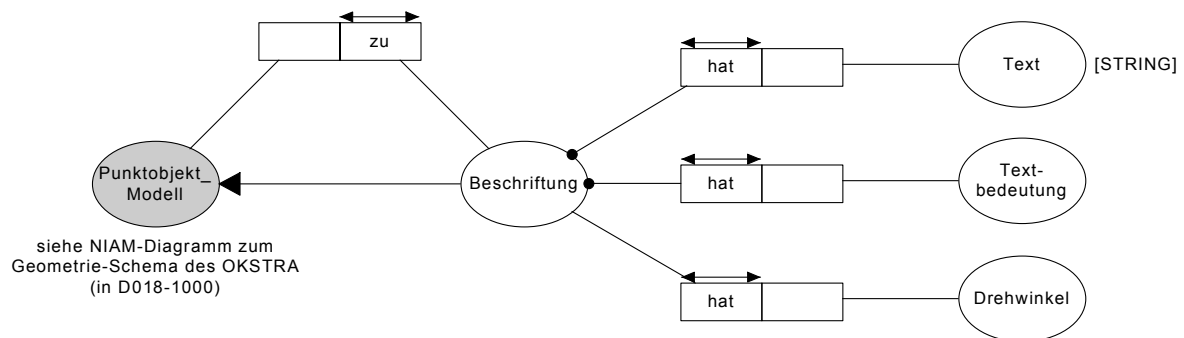


2 Modellierung

In den folgenden Kapiteln werden Modellierungsvorschläge für die Überarbeitung der Neubaudaten im OKSTRA[®] dokumentiert sowie Konventionen zur Verwendung der bestehenden Modellierung gegeben. Die Vorschläge sind nach fachlichen Gesichtspunkten gruppiert.

2.1 Beschriftung

Die Objektklasse "Beschriftung" verwendet bisher RTF zur Repräsentierung des zugehörigen Textes. Aus fachlichen Gesichtspunkten ist die Verwendung von RTF hier nicht erforderlich. Es muss lediglich der reine Text als STRING übertragen werden. Die Ausgestaltung des Textes muss von der Applikation aus der fachlichen Bedeutung des Textes abgeleitet werden. Hierfür benötigt die Applikation die Textbedeutung, die daher zwingend angegeben werden muss. Die ausgestaltenden Attribute der Beschriftung entfallen bis auf den Drehwinkel. Es ergibt sich folgende Modellierung der Beschriftung:



OKSTRA

Beschriftung

Stand 2. März 2004

Die Koordinate des Textes bezeichnet dabei den linken Punkt der Basislinie.

Die Notwendigkeit einer Fahne erkennt man daran, dass der Beschriftung per Relation ein weiteres Punktobjekt_Modell zugeordnet ist. Dies bedeutet, dass die Punktposition der Beschriftung nicht mit dem Bezugspunkt der Beschriftung übereinstimmt und eine Fahne gezeichnet werden soll.

2.2 Grunderwerb/Kataster

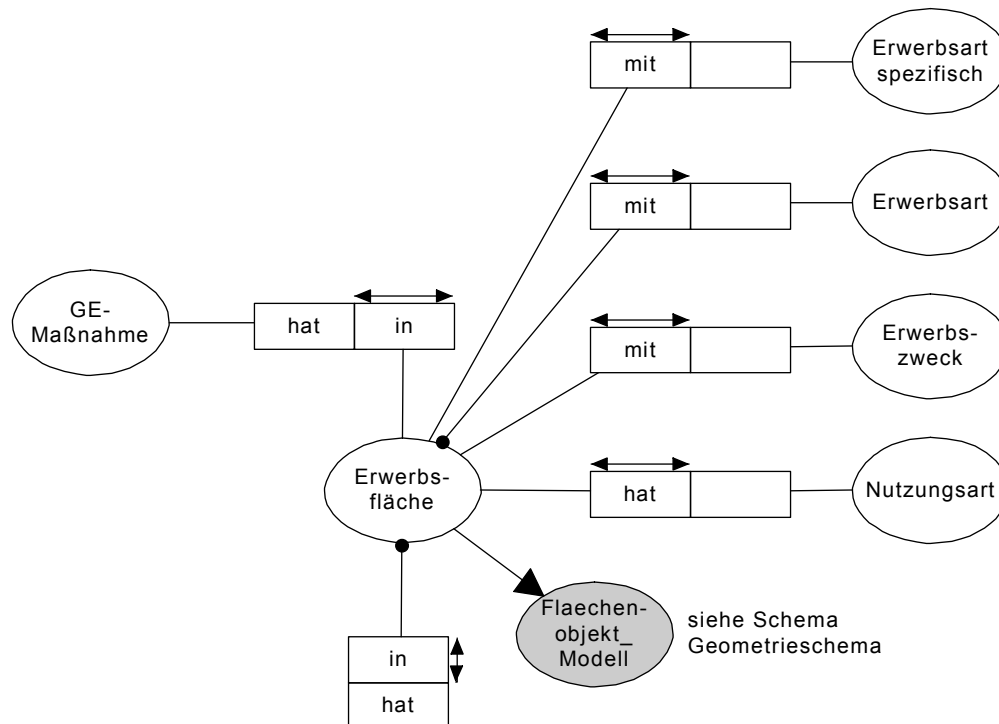
Folgende Konvention wird für offene Flurstücke, d.h. mit unvollständig gegebenen Grenzen, eingeführt: Offene Flurstücke werden durch geschlossene Polygone beschrieben. Nicht bekannte Teile der Grenze werden durch Linien mit gesetztem Unterbrechungs-Flag abgebildet.

Die Längenbeschränkungen von STRINGS in den Schemata Grunderwerb und Kataster sollen entfallen. Dies ist erforderlich, um länderspezifisch abweichende Längen für Kennungen und Texte abbilden zu können.

Für die Differenzierung der Erwerbsart über die fünf Grundkategorien hinaus wird eine weitere optionale Relation zu einer neuen Objektklasse Erwerbsart_spezifisch ergänzt, um spezifische Diffe-



renzierungen des Auftraggebers für die Erwerbsart abbilden zu können. Diese enthält ebenfalls eine Kennung und einen Langtext als Beschreibung, ist jedoch keine Schlüsseltabelle, da die Werte nicht global festgelegt werden können. Es ergibt sich folgende, erweiterte Modellierung der Erwerbsfläche (nur der hier relevante Teil des NIAM-Diagramms zum Grunderwerb ist abgebildet):



Jeder Erwerbsfläche muss genau eine der fünf Grundkategorien der Erwerbsart zugeordnet werden. Darüber hinaus kann ein Objekt Erwerbsart_spezifisch zugeordnet werden, das diese Grundkategorie gemäß den Vereinbarungen mit dem Auftraggeber differenziert.

Die Objektklasse "Land" für den Grunderwerb wird nicht mehr als Schlüsseltabelle abgebildet. Stattdessen wird das Land als eine normale Objektklasse mit Attributen „postalischer_Code“ und „Land“ modelliert. Dies ist erforderlich, da die Länderliste oder Codes darin sich ändern können.

2.3 Deckenbuch

Die „Spur_aus_Querprofilen“ wird entfernt, da sie keine praktische Bedeutung hat. Die Relation des Deckenbuchs zu Spur_aus_Ausgangsdaten wird zwingend.

2.4 DGM

Die Fachbedeutung 1 = „Urgelände“ wird für das DGM im Fachbedeutungskatalog ergänzt.

2.5 Entwurfparameter

Die Attribute Verkehrsbelastung, Dokumentenverweis und Regelquerschnitt werden entfernt, da sie keine praktische Bedeutung haben.



2.6 Ausgangsdaten

Die Objektklasse "Ausgangsdaten" war bei der Einführung des dynamischen Querprofils (geometrisches Modell) im OKSTRA[®] entfernt worden. Diese Klasse wird jedoch nicht nur im Zusammenhang mit dem dynamischen Querprofil verwendet, sondern auch eigenständig bzw. für den Trassenkörper. Daher wird diese Klasse im benötigten Umfang wieder eingeführt.

Die wieder einzuführenden Ausgangsdaten haben folgende Modellierung:

```
ENTITY Ausgangsdaten;
--- Attribute :
--- Relationen :
    hat_Breite           : OPTIONAL SET [1:?] OF Breite;
    hat_Querneigung     : OPTIONAL SET [1:?] OF Querneigung;
    hat_Hoehenzuege     : OPTIONAL SET [1:?] OF Hoehenzuege;
INVERSE
    von_Trassenkoerper : SET [0:?] OF Trassenkoerper FOR
                           hat_Ausgangsdaten;
END_ENTITY;
```

2.7 kreuzende_Bauwerke_o_baul_AnI

Diese Objektklasse wird grundlegend überarbeitet.

Die Relation "hat_Tunnel_Kanal_Strasse_etc" sowie die zugehörige Objektklasse "Tunnel_Kanal_Strasse_Durchlass" entfallen.

Der Bauwerkstyp wird stattdessen in den allgemeinen Eigenschaften abgelegt, mit folgender Fachbedeutungstabelle:

- 1 = Überführung
- 2 = Unterführung
- 3 = Durchlass
- 99 = Sonstiges

Die Relation "hat_Schnittgeometrie" im Objekt "kreuzende_Bauwerke_o_baul_AnI" wird optional. Eine zusätzliche Relation zur Objektklasse "Bauwerkseinzelheiten" wird eingeführt. Eine der beiden Relationen muss vorhanden sein.

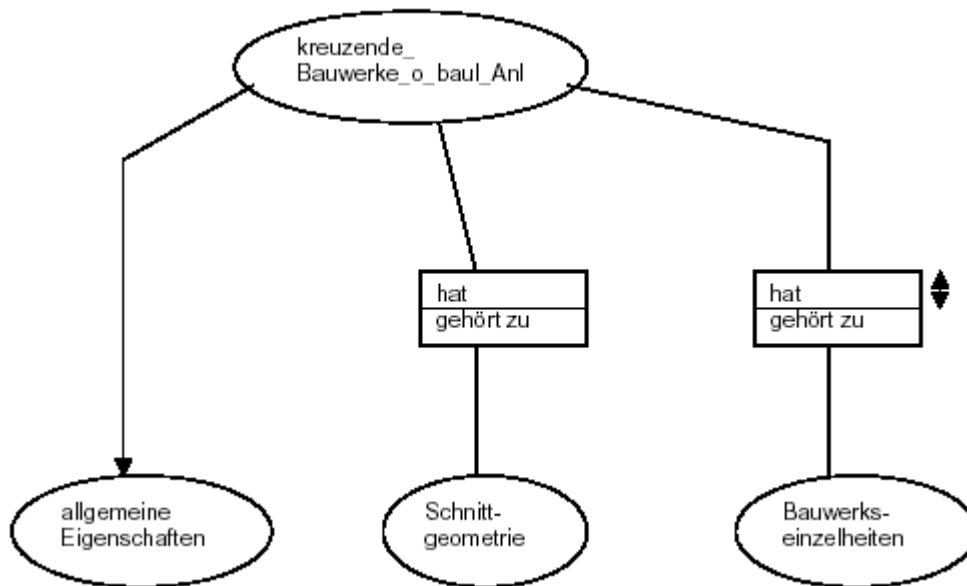
Die inverse Relation "gehört_zu_Laengsschnitt" wird zwingend.

Es ergibt sich folgendes EXPRESS-Schema:

```
ENTITY kreuzende_Bauwerke_o_baul_AnI
SUBTYPE OF (allgemeine_Eigenschaften);
--- Attribute :
--- Relationen :
    hat_Schnittgeometrie : OPTIONAL SET [1:?] OF Schnittgeometrie;
    hat_Bauwerkseinzelheiten : OPTIONAL Bauwerkseinzelheiten
INVERSE
    gehoert_zu_Laengsschnitt : SET [1:?] OF Laengsschnitt
                               FOR hat_kreuzende_Bauw_o_baul_AnI;
WHERE
    Geometrie_oder_Einzelheiten : EXISTS(hat_Schnittgeometrie)
                                   OR EXISTS(hat_Bauwerkseinzelheiten);
END_ENTITY;
```



Das zugehörige Diagramm im NIAM-Dokument (D008-1005.doc) ändert sich wie folgt:



2.8 Kreuzungs_o_Einmuendungsplang

Die Relation von Kreuzungs_o_Einmuendungsplang zum Achshauptpunkt wird optional. Diese Relation dient zur Verortung der Kreuzungs_o_Einmuendungsplang, falls sich diese nicht exakt aus den zugehörigen Achsen ableiten lässt.

2.9 Korrektur Volumen_aus_QP – Profillinien

Die Relation zwischen Volumen_aus_QP und Profillinien trägt falsche Kardinalitäten. Die korrekte Modellierung lautet (EXPRESS-Fragment, nur der hier relevante Teil ist angegeben):

```
ENTITY Volumen_aus_QP
...
  wird_begrenzt_von_Profillinie : OPTIONAL SET [1:4] OF Profillinien;
...
END_ENTITY;

ENTITY Profillinien
...
  INVERSE
    begrenzt_Volumen_aus_QP : SET [0:1] OF Volumen_aus_QP
                           FOR wird_begrenzt_von_Profillinie;
...
END_ENTITY;
```

2.10 weitere Konventionen

Als Bezeichnung in der Klasse allgemeines_Punktobjekt wird die Punktnummer eingetragen.



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen
Vorschlag zur Fortschreibung der Neubaudaten

Seite: 8 von 8
Name: N0060
Stand: 02.03.2004

Die Objektklassen Volumen_aus_QP und Oberflaeche werden im Rahmen des Forschungsvorhabens Bauabrechnung grundlegend überarbeitet. Derzeit wird die Nicht-Verwendung dieses Bereichs empfohlen. Aus Konsistenzgründen werden die Objektklassen bestehen gelassen, bis ein Ersatz modelliert ist.