



## **Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen**

### **Vorschlag zur Überarbeitung des Schemas Straßenzustandsdaten**

Version: 1.1  
Datum: 03.03.2017  
Status: akzeptiert  
Dateiname: N0172.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](mailto:weidner@interactive-instruments.de)

#### **Im Auftrag von**

Bundesanstalt für Straßenwesen  
Referat V2  
Brüderstraße 53  
51427 Bergisch Gladbach

Herr Gerd Kellermann  
Tel. 02204 43 526  
Fax 02204 43 674  
Email [kellermann@bast.de](mailto:kellermann@bast.de)



Folgende Personen haben in der Expertengruppe zum OKSTRA®-Änderungsantrag A0117 an der Erstellung des vorliegenden Abstimmungsvorschlags mitgewirkt:

<b>Person</b>	<b>Institution</b>
Rolf Feltens	EDC Information KG, Bad Hönningen
Peter Gwiasda	Planungsbüro VIA eG, Köln
Dr. Jochen Hettwer	interactive instruments GmbH, Bonn
Klaus Jäckel	LSBB Sachsen-Anhalt, Magdeburg
Gerd Kellermann	BASt, Bergisch Gladbach
Christian Komma	Heller Ingenieurgesellschaft, Darmstadt
Volker Sangmeister	NLStBV, Nienburg (Weser)
Daniela Schlotzhauer	NLStBV, Hannover
Dominik Tönnies	Planungsbüro VIA eG, Köln
Dr. Volkmar Tönnies	NLStBV, Hannover

Die Neufassung der Beispieltabelle für ZEB-Parameter in Abschnitt 2.3 wurde erarbeitet von Tanja Altemeier von der BASt, Bergisch Gladbach.



# **0 Allgemeines**

## **0.1 Inhaltsverzeichnis**

<b>0 Allgemeines</b> .....	<b>3</b>
0.1 Inhaltsverzeichnis .....	3
<b>1 Zweck des Dokuments</b> .....	<b>4</b>
1.1 Leserkreis .....	4
1.2 Kernaussagen des Inhalts .....	4
<b>2 Vorschlag</b> .....	<b>5</b>
2.1 Beschreibung .....	5
2.2 UML-Diagramme .....	6
2.3 Neufassung der Beispieltabelle für ZEB-Parameter .....	7



# 1 Zweck des Dokuments

## 1.1 Leserkreis

Das Dokument richtet sich an die OKSTRA<sup>®</sup>-Experten aus dem Bereich Straßenzustandsdaten.

Vorausgesetzt werden Kenntnisse

- der grundlegenden OKSTRA<sup>®</sup>-Standards sowie
- zum OKSTRA<sup>®</sup> und seinen Regularien (siehe auch <http://www.okstra.de/>).

## 1.2 Kernaussagen des Inhalts

Zur Öffnung für die Zustandserfassung an Radwegen sowie zur Straffung des Modells und zur Anpassung an mittlerweile entstandene Basismodelle werden einige Änderungen im Schema Straßenzustandsdaten vorgeschlagen. Weitere Vorschläge betreffen die Aktualisierung der Beispieltabelle für ZEB-Parameter sowie die Ergänzung der optionalen String-Attribute „Name“ und „Autor“ in der Objektart *Dokument*.

Dieser Vorschlag geht zurück auf den OKSTRA<sup>®</sup>-Änderungsantrag A0117.



## 2 Vorschlag

### 2.1 Beschreibung

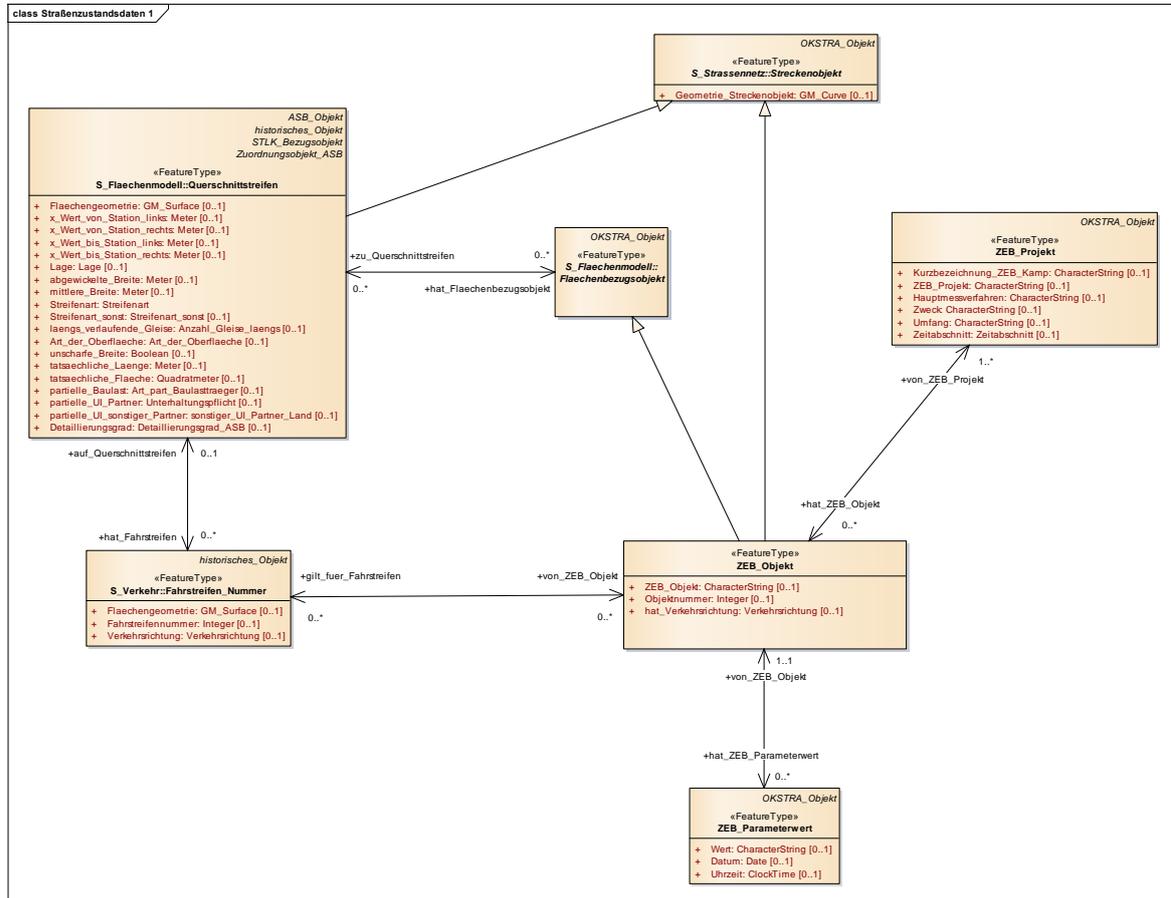
Es wird vorgeschlagen, das OKSTRA®-Schema Straßenzustandsdaten durch folgende Änderungen für den Anwendungsfall der Zustandserfassung an Radwegen zu öffnen sowie in einigen Punkten etwas zu straffen und auf neuere OKSTRA®-Basismodelle umzustellen:

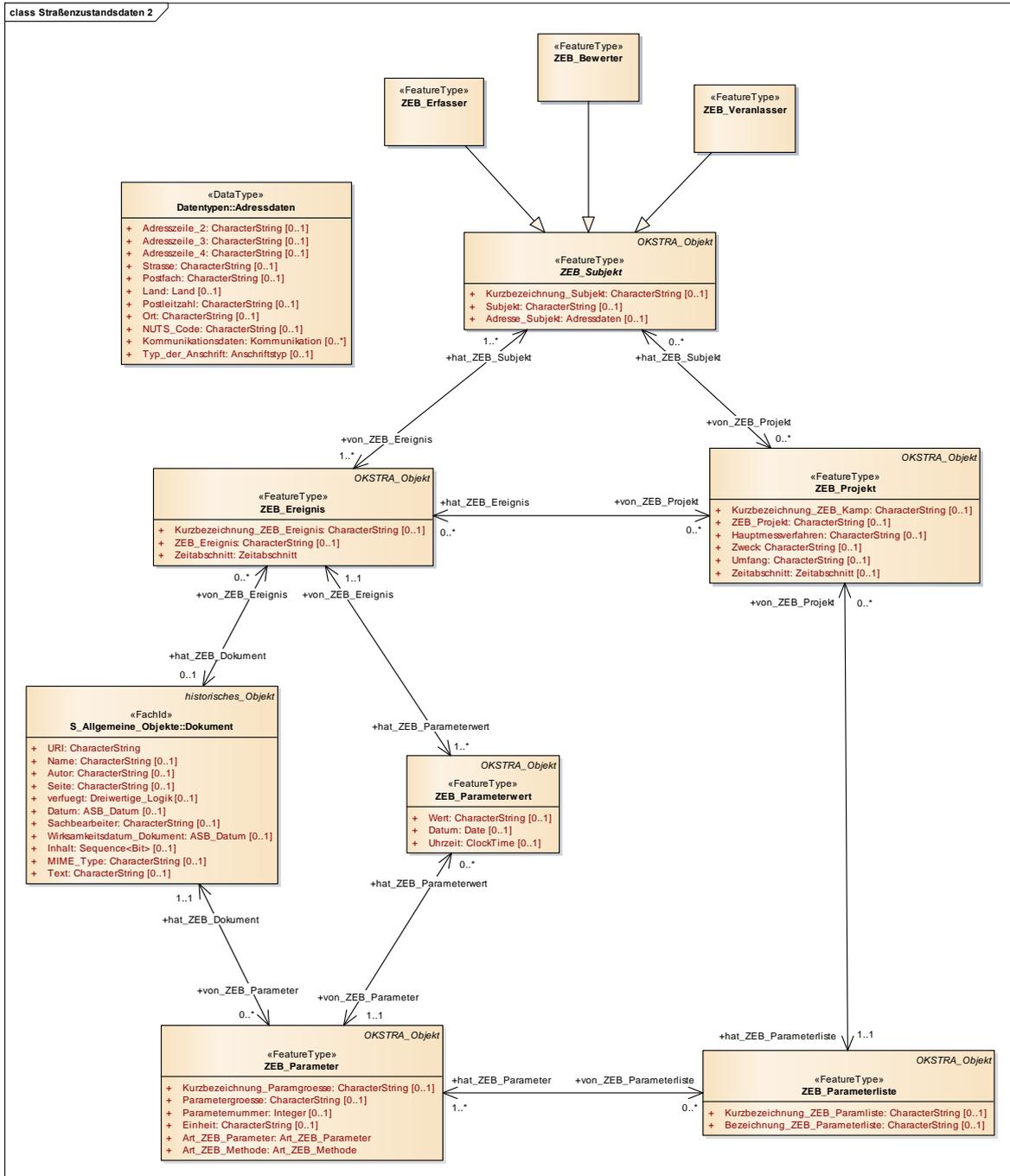
1. Die Objektart *ZEB\_Objekt* wird in die Lage versetzt, nicht nur einen Teil einer Straße, sondern auch einen Teil eines Radweges repräsentieren zu können. Um einen Bezug zu einem flächenhaften Bereich herstellen zu können, erbt das *ZEB\_Objekt* zusätzlich vom *Flächenbezugsobjekt*. Durch die bereits bestehende Vererbung vom *Streckenobjekt* ist darüber hinaus sichergestellt, dass ein *ZEB\_Objekt* sich auf einen streckenförmigen Bereich in jeder im OKSTRA® verfügbaren Netzdefinition beziehen kann.
2. Das momentane Pflichtattribut „hat\_Verkehrsrichtung“ des *ZEB\_Objekts* wird optional, da es bei einem Flächenbezug nicht sinnvoll verwendet werden kann.
3. Aus demselben Grund wird die momentane Pflichtrelation „gilt\_für\_Fahrstreifen“ vom *ZEB\_Objekt* zur *Fahrstreifen\_Nummer* optional.
4. Die Relation „gilt\_für\_Querschnittstreifen“ vom *ZEB\_Objekt* zum *Querschnittstreifen* entfällt, da ein Bezug zu einem oder mehreren *Querschnittstreifen* bereits über die Vererbung vom *Flächenbezugsobjekt* hergestellt werden kann.
5. Zur Straffung des Modells entfallen das Attribut „hat\_Art\_des\_ZEB\_Objektes“ des *ZEB\_Objekts* sowie der darin verwendete komplexe Datentyp *Art\_des\_ZEB\_Objektes*.
6. Die bislang abstrakte Objektart *ZEB\_Parameterwert* wird zur Vereinfachung des Modells instanzierbar und erhält zusätzlich die optionalen Attribute „Datum“ (Datentyp *Date*) und „Uhrzeit“ (Datentyp *ClockTime*). Im Gegenzug entfallen ihre fünf Spezialisierungen *Wert\_einer\_Zustandsgröße*, *Wert\_eines\_Zustandswertes*, *Wert\_eines\_Teilwertes*, *Wert\_eines\_Gesamtwertes* und *Wert\_eines\_Rohdatums*. Diese Vereinfachung des Modells ist deswegen möglich, weil die Art eines *ZEB\_Parameterwertes* bereits im Attribut „Art\_ZEB\_Parameter“ des zugeordneten *ZEB\_Parameters* angegeben wird.
7. In der Objektart *ZEB\_Subjekt* ändert sich der Datentyp des Attributs „Adresse\_Subjekt“ von *CharacterString* in *Adressdaten*.
8. In der Objektart *Dokument* werden die optionalen String-Attribute „Autor“ und „Name“ ergänzt. Die Relationen vom *ZEB\_Ereignis* und vom *ZEB\_Parameter* zum *ZEB\_Dokument* werden auf das *Dokument* umgestellt, die Objektart *ZEB\_Dokument* entfällt.
9. Das im Rahmen der pdf-Dokumentation zum OKSTRA® als Ergänzung zur Objektart *ZEB\_Parameter* veröffentlichte Dokument „strassenzustandsdaten-zeb\_parameter.pdf“, das eine Tabelle mit Beispielen für ZEB-Parameter enthält, wird aktualisiert. Die neue Fassung ist in Abschnitt 2.3 angegeben.



## 2.2 UML-Diagramme

Die folgenden Diagramme zeigen den Zustand des OKSTRA®-Schemas Straßenzustandsdaten und der Objektart *Dokument* unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Änderungen:





### 2.3 Neufassung der Beispieltabelle für ZEB-Parameter

Nachfolgend ist die Neufassung der Beispieltabelle für ZEB-Parameter (Dokument „strassenzustandsdaten-zeb\_parameter.pdf“ der pdf-Dokumentation zum OKSTRA®) aufgeführt.



## **Beispiele für Einträge in die Tabelle „ZEB\_Parameter“** **(Kurzbezeichnung, Langbezeichnung, Einheit, Methode, Param\_Art)**

Diese Liste enthält Beispiele für ZEB-Parameter und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

<b>Kurzbezeichnung</b>	<b>Langbezeichnung</b>	<b>Einheit</b>	<b>Methode</b>	<b>Parameter-Art</b>
"BAUW"	"Bauweise"	" "	Klassifizierungsmethode	Zustandsgroesse
"VM_1A"	"ZG mittl. Geschw. TP1a"	"km/h"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"AUN"	"ZG allg.Unebenheiten"	"cm <sup>3</sup> "	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWAUN"	"ZW allg.Unebenheiten"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"LWI_FS"	"ZG Längsebenheitsindex auf FS"	" "	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWLWI"	"ZW Längsebenheitsindex"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"VM_1B"	"ZG mittl. Geschw. TP1b"	"km/h"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"MSPTR"	"ZG Spurrinntiefe rechts"	"mm"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"MSPTL"	"ZG Spurrinntiefe links"	"mm"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"MSPT"	"ZG Maximalwert MSPTR/MSPTL"	"mm"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWSPT"	"ZW Spurrinntiefe"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"MSPHR"	"ZG fikt. Wassertiefe rechts"	"mm"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"MSPHL"	"ZG fikt. Wassertiefe links"	"mm"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"MSPH"	"ZG Maximalwert MSPHR/MSPHL"	"mm"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWSPH"	"ZW fikt. Wassertiefe"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert



**Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen**  
**Vorschlag zur Überarbeitung des Schemas Straßen-**  
**zustandsdaten**

**Seite: 9 von 10**  
**Name: N0172**  
**Stand: 03.03.2017**

"VMIN_2"	"ZG min. Geschw. TP2"	"km/h"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"GRI_40"	"ZG Griffigkeit (korr. auf 40 km/h)"	"µSKM"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"GRI_60"	"ZG Griffigkeit (korr. auf 60 km/h)"	"µSKM"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"GRI_80"	"ZG Griffigkeit (korr. auf 80 km/h)"	"µSKM"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWGRI"	"ZW Griffigkeit"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"VM_3"	"ZG mittl. Geschw. TP3"	"km/h"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"RISS"	"ZG Risse"	"‰"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWRISS"	"ZW Risse"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"EFLI"	"ZG eingelegte Flickstellen"	"‰"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"AFLI"	"ZG aufgelegte Flickstellen"	"‰"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWAFLI"	"ZW aufgelegte Flickstellen"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"FLI"	"ZG Flickstellen"	"‰"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWFLI"	"ZW Flickstellen"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"RSFA"	"ZG Restschadensfläche (Asphalt)"	"‰"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWRSAFA"	"ZW Restschadensfläche (Asphalt)"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"RSFB"	"ZG Restschadensfläche (Beton)"	"‰"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWRSAFB"	"ZW Restschadensfläche (Beton)"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"LQRL"	"ZG L.-und Q.-Risse(Länge)"	"m"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWLQRL"	"ZW L.-und Q.-Risse(Länge)"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"LQRP"	"L.-und Q.-Risse(Prozent)"	"‰"	Zustandsmessverfahren	Zustandsgroesse
"ZWLQRP"	"ZW L.-und Q.-Risse(Prozent)"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"ZWLQR"	"ZW L.-und Q.-Risse"	" "	Normierungsmethode	Zustandswert
"TWN"	"Teilwert Nässe"	" "	Aggregationsmethode	Teilwert
"TWE"	"Teilwert Ebenheit"	" "	Aggregationsmethode	Teilwert



**Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen**  
**Vorschlag zur Überarbeitung des Schemas Straßen-**  
**zustandsdaten**

**Seite: 10 von 10**  
**Name: N0172**  
**Stand: 03.03.2017**

"TWELQ"	"Teilwert Ebenheit L.- u. Q.profil"	""	Aggregationsmethode	Teilwert
"TWRIO"	"Teilwert Risse u. Oberfl.schäden"	""	Aggregationsmethode	Teilwert
"SUB"	"Substanzwert (Oberfläche)"	""	Aggregationsmethode	Teilwert
"GEB"	"Gebrauchswert"	""	Aggregationsmethode	Teilwert
"GW"	"Gesamtwert"	""	Aggregationsmethode	Gesamtwert