

Version: 1.1

Datum: 22.11.2018

Status: akzeptiert

Dateiname: N0182.doc

Verantwortlich: J. Hettwer

OKSTRA-Pflegestelle http://www.okstra.de/

interactive instruments GmbH Herr Jochen Hettwer
Trierer Straße 70-72 Tel. 0228 91410 89
53115 Bonn Fax 0228 91410 90

Email hettwer@interactive-instruments.de

Im Auftrag von

Bundesanstalt für Straßenwesen V6 - OKSTRA Tel. 02204 43 4206
Brüderstraße 53 Fax 02204 43 4250
51427 Bergisch Gladbach Email kellermanng@bast.de



Seite: 2 von 13 Name: N0182 Stand: 22.11.2018

0 Allgemeines

0.1 Inhaltsverzeichnis

0	Alla	emeines	2
_	0.1	Inhaltsverzeichnis	2
1	Zwe	eck des Dokuments	3
	1.1	Leserkreis	3
	1.2	Kernaussagen des Inhalts	3
		No nadougui des Inidia	
2	Vors	schlag	4
	2.1	Neue Objektart <i>SKM_Messung</i>	4
	2.2	Neue Objektart SKM_Oberfläche	5
	2.3	Änderungen bei der Objektart <i>Teilmaßnahme</i> und ihren Ableitungen	11
	2.4	Änderungen bei den Objektarten <i>Firma</i> und <i>Firmenkonstrukt</i>	12
		Ergänzungen im <i>Straßenpunkt</i> und im <i>Teilabschnitt</i>	



Seite: 3 von 13 Name: N0182 Stand: 22.11.2018

1 Zweck des Dokuments

1.1 Leserkreis

Das Dokument richtet sich an OKSTRA®-Experten aus den Bereichen Bau, Projektmanagement und Netzdaten.

Vorausgesetzt werden Kenntnisse

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

1.2 Kernaussagen des Inhalts

Zur Abbildung von Griffigkeitsmessungen mit SKM werden die Objektarten *SKM_Messung* und *SKM_Oberfläche* einschließlich diverser Schlüsseltabellen und Datentypen neu eingeführt.

Im Paket "Projektressourcen" werden die bislang abstrakten Objektarten *Teilmaßnahme, Teilmaßnahme_Str* und *Teilmaßnahme_sonst_AT* instanzierbar, um die Definition von allgemeinen Teilmaßnahmen ohne eine Festlegung auf die betroffenen Objekte (Bauwerk, Straße, sonstige Anlagenteile) und die Art der Maßnahme (Neubau, Erhaltung etc.) zu ermöglichen.

Außerdem wird in diesem Paket die bisherige Pflichtrelation "wird_vertreten_durch_Firma" vom *Firmenkonstrukt* zur *Firma* optional.

Um bei Netzreferenzen bei der Verwendung symbolischer Verweise auf die betroffenen *Abschnitte* und *Äste* zukünftig auch die Angabe der Abschnitts-/Astnummern zu ermöglichen, wird im Datentyp *Straßenpunkt* sowie bei der Objektart *Teilabschnitt* das optionale Attribut "Abschnitts_Astnummer" ergänzt.

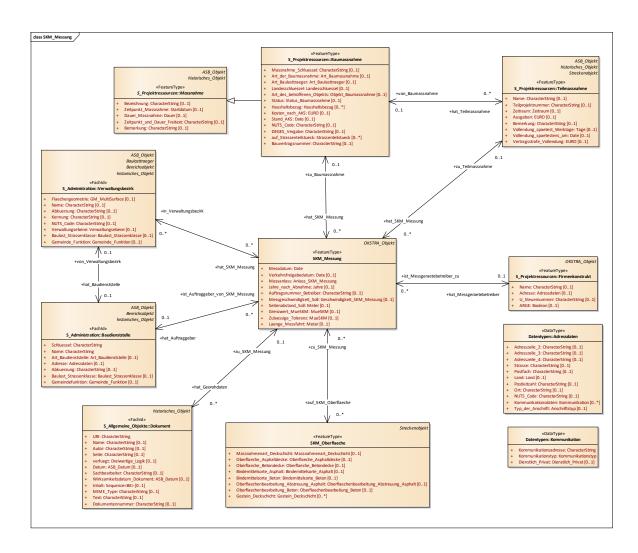
Dieser Vorschlag geht zurück auf den OKSTRA®-Änderungsantrag A0143.

Seite: 4 von 13 Name: N0182 Stand: 22.11.2018

2 Vorschlag

2.1 Neue Objektart *SKM_Messung*

Zur Darstellung einer i.d.R. für Abnahme- oder Gewährleistungszwecke durchgeführten SKM-Messung (Messung der Griffigkeit mit dem Seitenkraftmessverfahren) wird die Objektart *SKM_Messung* neu eingeführt.



Die Objektart SKM_Messung wird über optionale Relationen mit folgenden Objektarten verknüpft:

- Baumaßnahme und Teilmaßnahme (zur Angabe der Baumaßnahme bzw. der zu einer Baumaßnahme gehörenden Teilmaßnahme, in deren Rahmen die SKM_Messung stattfindet),
- Verwaltungsbezirk (zur Angabe der Verwaltungsbezirke, in denen die Messung stattfindet),
- Baudienststelle (zur Angabe des Auftraggebers),
- Dokument (zur Angabe der bei der Messung entstehenden Georohdaten),



Seite: 5 von 13 Name: N0182 Stand: 22.11.2018

- SKM Oberfläche (zur Angabe der bei der Messung untersuchten Oberflächen; die Objektart SKM Oberfläche wird ebenfalls neu eingeführt, vgl. Abschnitt 2.2),
- Firmenkonstrukt (zur Angabe des Messgerätebetreibers).

Für die Attribute "Grenzwert_MueSKM" und "Zulässige_Toleranz" der SKM_Messung wird der elementare Datentyp MueSKM als Ableitung aus Real neu eingeführt. Dieser Datentyp dient zur Darstellung eines Seitenkraftbeiwertes beim Seitenkraftmessverfahren.

Für weitere Attribute der Objektart SKM Messung werden die folgenden Schlüsseltabellen neu eingeführt:

1.) Anlass SKM Messung

Wertekatalog:

'01', 'Abnahmemessung'

'02', 'Gewährleistungsmessung'

'99', 'Sonstiges'

2.) Geschwindigkeit SKM Messung

Wertekatalog:

'40', '40 km/h'

'60', '60 km/h'

'80', '80 km/h'

2.2 Neue Objektart SKM_Oberfläche

Die Objektart SKM Oberfläche dient zur Darstellung einer im Rahmen einer SKM Messung untersuchten Asphalt- oder Beton-Oberfläche. Eine SKM_Oberfläche kann als Streckenobjekt auf dem Straßennetz verortet werden. Zusätzlich können über optionale Relationen die betroffenen Fahrstreifen Nummern und die zugehörige Straße angegeben werden (letzteres wird durch Erben vom Straßenbezugsobjekt ermöglicht). Außerdem kann zur präziseren Beschreibung der untersuchten Fläche eine Bezugsfläche angebunden werden.

Folgende Schlüsseltabellen werden für verschiedene Attribute der Objektart SKM Oberfläche neu eingeführt:

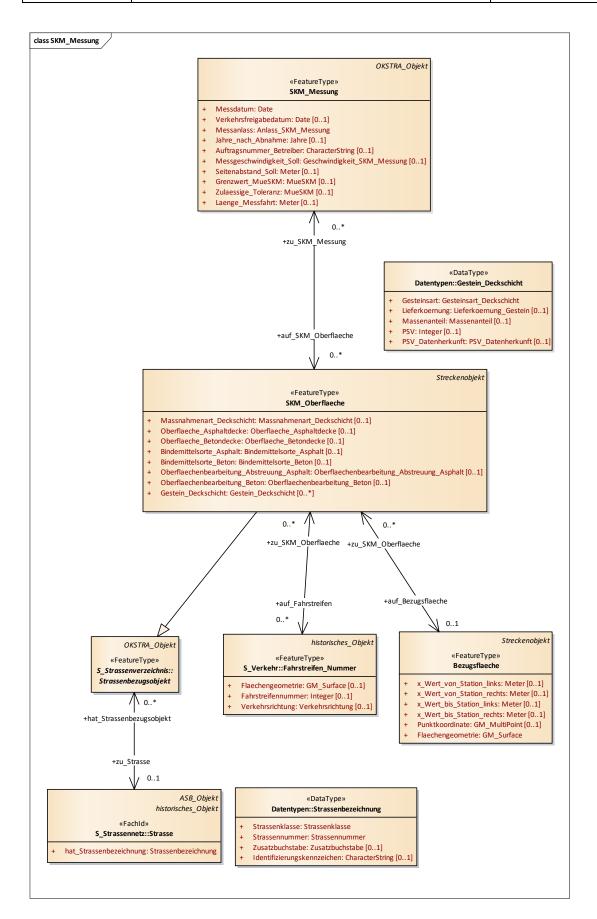
1.) Maßnahmenart Deckschicht

Wertekatalog:

- '01', 'Neubau Asphaltdeckschicht' '02', 'Neubau Betondecke' '03', 'Ersatz Asphaltdeckschicht (Tiefeinbau)'
- '04', 'Ersatz Betondecke (Tiefeinbau)'
- '05', 'Ersatz Asphaltdeckschicht (Hocheinbau)'
- '06', 'Ersatz Betondecke (Hocheinbau)'



Seite: 6 von 13 Name: N0182 Stand: 22.11.2018





Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen

Vorschlag zur Erweiterung des OKSTRA um Griffig-

keitsmessungen mit SKM

Seite: 7 von 13 N0182 Name: Stand: 22.11.2018

2.) Oberfläche_Asphaltdecke

Wertekatalog:

'SMA 8 S', 'SMA 8 S'

'SMA 8 N', 'SMA 8 N'

'SMA 8 LA', 'SMA 8 LA' 'SMA 11 S', 'SMA 11 S' 'SMA 5 N', 'SMA 5 N'

'SMA 5 LA', 'SMA 5 LA'

'AC 8 D S', 'AC 8 D S'

'AC 8 D S Sp', 'AC 8 D S Sp'

'AC 8 D N', 'AC 8 D N'

'AC 8 D L', 'AC 8 D L' 'AC 11 D S', 'AC 11 D S'

'AC 11 D S Sp', 'AC 11 D S Sp'

'AC 11 D N', 'AC 11 D N'

'AC 5 D L', 'AC 5 D L'

'AC 5 D LOA', 'AC 5 D LOA'

'MA 11 S', 'MA 11 S' 'MA 11 N', 'MA 11 N'

'MA 8 S', 'MA 8 S'

'MA 8 N', 'MA 8 N'

'MA 5 S', 'MA 5 S'

'MA 5 N', 'MA 5 N'

'OB-eA', 'OB-eA'

'OB-dA', 'OB-dA'

'OB-dO', 'OB-dO'

'PA 8', 'PA 8' 'PA 11', 'PA 11'

'PMA 5', 'PMA 5'

'PMA 8', 'PMA 8'

'DSK 3', 'DSK 3'

'DSK 5', 'DSK 5'

'DSK 8', 'DSK 8'

'DSH-AC 5', 'DSH-AC 5'

'DSH-SMA 5', 'DSH-SMA 5'

'DSH-MA 5 S', 'DSH-MA 5 S'

'DSH-MA 8 S', 'DSH-MA 8 S'

3.) Oberfläche_Betondecke

Wertekatalog:

'01', 'Jutetuch längs'

'02', 'Stahlbesen längs'

'03', 'Stahlbesen quer'

'04', 'Kunstrasen'

'05', 'Waschbeton'

4.) Bindemittelsorte_Asphalt

Wertekatalog:

'25/55-55 A', '25/55-55 A'

'25/55-55 RC', '25/55-55 RC'

'25/55-55 C', '25/55-55 C'



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen

Vorschlag zur Erweiterung des OKSTRA um Griffigkeitsmessungen mit SKM

Seite: 8 von 13 N0182 Name: Stand: 22.11.2018

'10/40-65 A', '10/40-65 A' '10/40-65 C', '10/40-65 C' '10/40-65 RC', '10/40-65 RC' '45/80-50 A', '45/80-50 A' '45/80-50 C', '45/80-50 C' '50/70', '50/70' '70/100', '70/100' '20/30', '20/30' '30/45', '30/45' '10/40-65', '10/40-65' '40/100-65', '40/100-65' '15/25 VL', '15/25 VL' '15/25 VH', '15/25 VH' '25/35 VL', '25/35 VL' '25/35 VH', '25/35 VH' '35/50 VL', '35/50 VL' '35/50 VH', '35/50 VH' '50/80 VL', '50/80 VL' '50/80 VH', '50/80 VH' 'PmB 10/25 VL', 'PmB 10/25 VL' 'PmB 10/25 VH', 'PmB 10/25 VH' 'PmB 25/45 VL', 'PmB 25/45 VL' 'PmB 25/45 VH', 'PmB 25/45 VH' 'PmB 45/80 VL', 'PmB 45/80 VL' 'PmB 45/80 VH', 'PmB 45/80 VH' 'C67B3-OB', 'C67B3-OB' 'C69BP3-OB-1', 'C69BP3-OB-1' 'C70BP3-OB-1', 'C70BP3-OB-1' 'C69BP3-OB-2', 'C69BP3-OB-2' 'C70BP3-OB-2', 'C70BP3-OB-2' 'C65BP6-DSK', 'C65BP6-DSK'

5.) Bindemittelsorte Beton

Wertekatalog:

'CEM I', 'CEM I'

'CEM II/A-S', 'CEM II/A-S' 'CEM II/A-T', 'CEM II/A-T' 'CEM II/A-LL', 'CEM II/A-LL'

'CEM II/B-T', 'CEM II/B-T' 'CEM II/B-S', 'CEM II/B-S'

'CEM III/A','CEM III/A'

6.) Oberflächenbearbeitung_Abstreuung_Asphalt

Wertekatalog:

'01', 'Abstumpfung 1/3'

'02', 'Abstumpfung 0/5'

'03', 'Abstumpfung 0/8'

'04', 'Abstumpfung 0/11'

'05', 'Abstumpfung 0/16'

'06', 'Abstreuung 1/3' '07', 'Abstreuung 2/3'

'08', 'Abstreuung 2/4'



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen

Vorschlag zur Erweiterung des OKSTRA um Griffigkeitsmessungen mit SKM

Stand: 22.11.2018

9 von 13

N0182

Seite:

Name:

'09', 'Abstreuung 2/5'

'10', 'Abstreuung 5/8'
'11', 'Feinfräsen'
'12', 'Kugelstrahlen'
'13', 'Wasserhochdruckverfahren'

'14', 'Schlagsternverfahren'

'15', 'Meißelverfahren'

'99', 'keine'

7.) Oberflächenbearbeitung_Beton

Wertekatalog:

'01', 'Grinding'

'02', 'Schleifen'

'03', 'Epoxidharzbeschichtung'

'04', 'Grooving' '99', 'keine'

Zur Angabe eines in einer SKM Oberfläche enthaltenen Gesteins wird der komplexe Datentyp Gestein_Deckschicht neu eingeführt. Neben dem "Massenanteil" des jeweiligen Gesteins in der Deckschicht kann auch sein "PSV" (polished stone value – Polierwert) angegeben werden.

Für die weiteren Attribute des Datentyps Gestein Deckschicht werden die folgenden Schlüsseltabellen neu in den OKSTRA® aufgenommen:

1.) Gesteinsart Deckschicht

Wertekatalog:

- '01', 'Andesit'
- '02', 'Amphibolit'
- '03', 'Asphaltgranulat' '04', 'Basalt' '05', 'Basaltlava' '06', 'Diabas'

- '07', 'Diorit'
- '08', 'Gabbro'
- '09', 'Gangquarz'

- '10', 'Gneis'
 '11', 'Granodiorit'
 '12', 'Grauwacke'
 '13', 'Granit'
 '14', 'Granulit'

- '15', 'Kalkstein'
- '16', 'Kies/Sand gebrochen'
- '17', 'Kies/Sand rund'
 '18', 'Melaphyr'
 '19', 'Mikrodiorit'
 '20', 'Quarzit'
 '21', 'Quarz'
 '22', 'Sandstein'

- '23', 'Phonolith'
- '24', 'Rhyodazit'
- '25', 'Rhyolith' '26', 'Serpentinit'
- '27', 'Syenit'



Seite: 10 von 13 N0182 Name: Stand: 22.11.2018

'28', 'Trachyt'
'29', 'Metallhüttenschlacke MHS'
'30', 'Hochofenstückschlacke HOS'
'31', 'Stahlwerksschlacke'

2.) Lieferkörnung_Gestein

Wertekatalog:

'0/1','0/1' '0/2','0/2'

'0/4','0/4'

'0/8','0/8'

'2/5','2/5'

'2/8','2/8'

'4/8','4/8'

'5/8','5/8'

'8/11', '8/11'

'8/16', '8/16'

'11/16', '11/16'

'11/22', '11/22' '16/22', '16/22'

3.) PSV Datenherkunft

Wertekatalog:

'01', 'Kategorie'

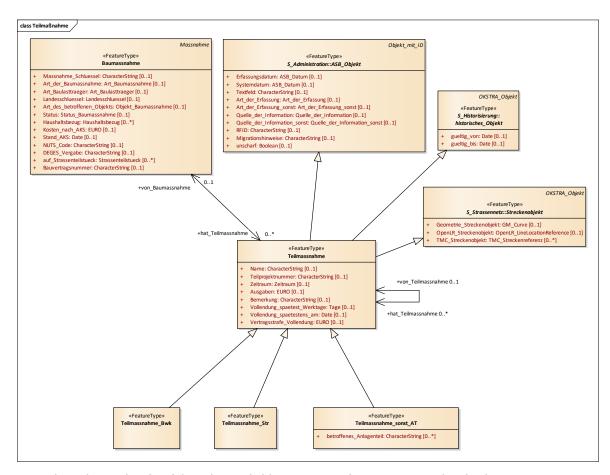
'02', 'Messung'



Seite: 11 von 13 Name: N0182 Stand: 22.11.2018

2.3 Änderungen bei der Objektart *Teilmaßnahme* und ihren Ableitungen

Im Paket "Projektressourcen" werden die bislang abstrakten Objektarten *Teilmaßnahme, Teilmaßnahme_Str* und *Teilmaßnahme_sonst_AT* instanzierbar, um die Definition von allgemeinen Teilmaßnahmen ohne eine Festlegung auf die betroffenen Objekte (Bauwerk, Straße, sonstige Anlagenteile) und die Art der Maßnahme (Neubau, Erhaltung etc.) zu ermöglichen.



Damit bestehen zukünftig folgende Möglichkeiten zur Definition einer Teilmaßnahme:

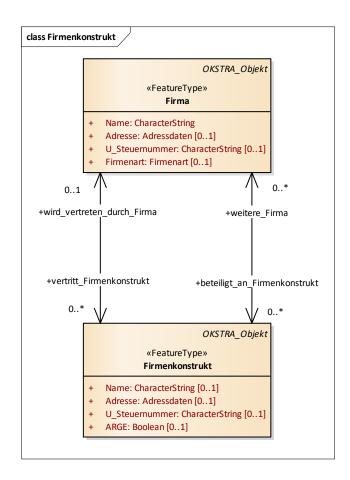
- 1. Angabe einer allgemeinen, nicht auf die betroffenen Objekte und die Art der Maßnahme festgelegten Teilmaßnahme (Objektart *Teilmaßnahme*),
- 2. Angabe einer auf die betroffenen Objekte festgelegten Teilmaßnahme (Objektarten *Teilmaßnahme_Str, Teilmaßnahme_Bwk* und *Teilmaßnahme_sonst_AT*),
- 3. wie bisher die Angabe einer auf die betroffenen Objekte und die Art der Maßnahme festgelegten Teilmaßnahme (Objektarten *Nb_teilmaßnahme_Str*, *Erh_teilmaßnahme_Str* usw.).



Seite: 12 von 13 Name: N0182 Stand: 22.11.2018

2.4 Änderungen bei den Objektarten Firma und Firmenkonstrukt

Die bisherige Pflichtrelation "wird_vertreten_durch_Firma" vom *Firmenkonstrukt* zur *Firma* wird optional. Damit kann in dem Fall, dass eine *Firmenkonstrukt*–Instanz keine ARGE, sondern nur eine einfache Firma repräsentiert, auf die zusätzliche Angabe einer Instanz der Objektart *Firma* und die Duplizierung der enthaltenen Attribute ("Name", "Adresse", "U_Steuernummer", "ARGE") verzichtet werden.





Seite: 13 von 13 Name: N0182 Stand: 22.11.2018

2.5 Ergänzungen im Straßenpunkt und im Teilabschnitt

Netzreferenzen auf das ASB-Netzknoten-Stationierungssystem lassen sich im OKSTRA® unter Verwendung des komplexen Datentypen *Straßenpunkt* (für punktförmige Verortungen) bzw. der Objektart *Teilabschnitt* (für strecken- oder bereichsförmige Verortungen) realisieren. Sowohl der *Straßenpunkt* als auch der *Teilabschnitt* besitzen eine Pflichtrelation zum *Abschnitt_oder_Ast*, wobei der Relationspartner auch in Form eines symbolischen Verweises angegeben werden kann. Als Schlüssel für den symbolischen Verweis wird die Kombination der beiden achtstelligen Nullpunktkennungen derjenigen *Nullpunkte* verwendet, die an Anfang und Ende des betroffenen *Abschnitt oder Astes* liegen.

Um im Fall eines symbolischen Verweises zusätzlich die (maximal siebenstellige) Abschnitts-/Astnummer des betroffenen *Abschnitt_oder_Astes* angeben zu können, wird im *Straßenpunkt* und im *Teilabschnitt* jeweils das optionale Attribut "Abschnitts Astnummer" ergänzt.

