



Das Ausfüllen eines Änderungsantrages zur Behebung von Fehlern oder zur Erweiterung des fachlichen oder informationstechnischen Umfangs im OKSTRA ist ganz einfach:

1. Alle weißen Felder in der Tabelle zum Änderungsantrag ausfüllen. Umfangreichere Texte oder Abbildungen können als Anhang am Ende des Dokuments eingefügt werden.
2. Die Datei per Email an [Antrag.OKSTRA@interactive-instruments.de](mailto:Antrag.OKSTRA@interactive-instruments.de) schicken.

Innerhalb einer Woche sollten Sie eine Email-Bestätigung über den Eingang des Antrags einschließlich einer Änderungsnummer erhalten und den Antrag auf dem Server [www.okstra.de](http://www.okstra.de) wiederfinden. Ist dies nicht der Fall, so wenden Sie sich bitte an die OKSTRA-Pflegestelle (siehe <http://www.okstra.de/kontakt.htm>).

## 1 Änderungsantrag

<b>Änderung Nr.</b>	A0145	<b>Datum</b>	23.10.2018
<b>Kategorie</b>	Änderung	<b>Bearbeiter</b>	Hettwer
<b>Verfasser</b>	Stefan Kübler	<b>Firma/Behörde</b>	BMVI, Referat StB 28
<b>Email</b>	<a href="mailto:stefan.kuebler@bmvi.bund.de">stefan.kuebler@bmvi.bund.de</a>	<b>Telefon</b>	(0228) 99 300 5283
<b>Kurzbeschreibung</b>	Anpassungen im Datenschema Prüfdaten		
<b>Ist-Zustand</b>	Das Datenschema Prüfdaten entspricht aufgrund von Regelwerksfortschreibungen und einer teilweise zu strikten Modellierung nicht mehr in allen Details den Anforderungen der Praxis.		
<b>Soll-Zustand</b>	Die erforderlichen Änderungen sind im Anhang aufgeführt.		
<b>Bemerkungen</b>			

## 2 Änderungsvorschläge

<b>Bearbeiter</b>	Hettwer	<b>Datum</b>	23.10.2018
<b>Vorschlag Nr.</b>	1		
<b>mögliche Maßnahme</b>	Änderungen am OKSTRA-Datenmodell wie im Anhang beschrieben		
<b>Umfang und Art der Änderungen</b>	größere Anzahl von Detailänderungen		
<b>betroffene Produkte</b>	Schema „S_Prüfdaten“		
<b>Auswirkungen</b>			
<b>Aufwand</b>	überschaubarer Aufwand		

	<b>Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen</b>	<b>Seite: 2 von 6</b>
	<b>Änderungsantrag</b>	<b>Stand: 15.10.2019</b>

<b>Bewertung</b>	
------------------	--

### 3 Änderungsentscheid

<b>Verfasser</b>	Hettwer	<b>Datum</b>	15.10.2019
<b>Entscheidung</b>	Umsetzung des Änderungsantrags		

### 4 Änderungsmitteilung

<b>Bearbeiter</b>	Hettwer	<b>Datum</b>	15.10.2019
<b>Beschreibung der Änderung</b>	Der Änderungsantrag wurde gemäß Abstimmungsvorschlag N0186 umgesetzt.		
<b>Version</b>	2.019		
<b>Leitfaden zur Migration auf die neue Version</b>	N0189		
<b>Bemerkungen</b>			

### 5 Anhang

Am Datenschema „Prüfdaten“ sollen folgende Änderungen vorgenommen werden:

Schlüsseltabelle *Anteil\_Korngröße*

- Änderungen im Wertekatalog:
  - Kennung 01: Textänderung von „Füller“ in „Füller<0,063“
  - Kennung 02: Textänderung von „fGk 0,063-2“ in „fGk 0,063/2“
  - Kennung 04: Textänderung von „GK<0,125“ in „fGk<0,125“ und verschieben an die zweite Stelle in der Liste als Kennung 02 (die Kennungen werden beginnend ab der bisherigen Kennung 02 um 1 erhöht)
  - Ergänzung von 05 / „gGk 2/5,6“ (die Kennungen beginnend ab der bisherigen Kennung 05 werden um 1 erhöht)

Datentyp *Asphaltgranulat*

- Das Attribut „Art“ wird in „Bezeichnung\_nach\_TLAG“ umbenannt.

Datentyp *Asphaltnischgut*

- Ergänzung des optionalen Attributs „Steifigkeit“ vom Datentyp *Steifigkeit* (s.u.).

Objektart *Eignungsnachweis\_Asphalt*

- Das bisherige Pflichtattribut „Füller“ wird optional.



#### Datentyp *Ermüdungsfunktion*

- Die bisherigen Attribute „C1“ und „C2“ entfallen. Stattdessen werden die optionalen Attribute „k“ und „n“ eingeführt (beide vom Datentyp *Real*). Das bisherige Pflichtattribut „R\_Quadrat“ wird ebenfalls optional.

#### Datentyp *Füller*

- Das bisherige Pflichtattribut „Füller\_Kategorie“ wird optional.

#### Datentyp *Gesteinskörnung*

- Das bisherige Pflichtattribut „Gebrochenekornoberflächen\_Anteil“ wird optional. Außerdem wird das optionale Attribut „Gesteinskörnungsgemisch“ ergänzt. Datentyp dazu wird der neu zu schaffende komplexe Datentyp *Gesteinskörnungsgemisch* (s.u.).

#### Datentyp *Gesteinskörnungsgemisch*

- Der komplexe Datentyp *Gesteinskörnungsgemisch* wird neu eingeführt. Er erhält folgende Attribute:
  - „Rohdichte\_Gesteinskörnungsgemisch“ (optional, Datentyp *Gramm\_pro\_Kubikzentimeter*)
  - „Rechnerischer\_PSV\_Wert“ (optional, Datentyp *Integer*)

#### Datentyp *Korngrößenverteilung*

- Das bisherige Pflichtattribut „Korn“ wird optional.

#### Datentyp *MSCRT*

- Das bisherige Pflichtattribut „Prüfgerät“ wird optional.
- Das bisherige Attribut „Prüfmethode“ wird in „Prüfvorschrift“ umbenannt. Es wird optional. Der Datentyp wird von *CharacterString* auf die neu zu schaffende Schlüsseltabelle *Prüfvorschrift\_MSCRT* umgestellt (Wertekatalog s.u.).
- Das optionale Attribut „Alterungszustand\_Bindemittel“ wird ergänzt. Datentyp wird die neu zu schaffende Schlüsseltabelle *Alterungszustand\_Bindemittel* (Wertekatalog s.u.).
- Das optionale Attribut „Prüftemperatur“ (Datentyp *Grad\_Celsius*) wird ergänzt.

#### Schlüsseltabelle *Prüfvorschrift\_MSCRT*

- Die Schlüsseltabelle *Prüfvorschrift\_MSCRT* wird neu eingeführt. Sie erhält folgenden Wertekatalog:
  - 01 / „AL DSR-Prüfung (MSCRT), Ausgabe 2012“
  - 02 / „AL DSR-Prüfung (MSCRT), Ausgabe 2016“

#### Schlüsseltabelle *Alterungszustand\_Bindemittel*

- Die Schlüsseltabelle *Alterungszustand\_Bindemittel* wird neu eingeführt. Sie erhält folgenden Wertekatalog:
  - 01 / „frisch“
  - 02 / „RTFOT“



- 03 / „PAV“
- 04 / „RTFOT+PAV“
- 05 / „RTFOT mehrfach“

#### Schlüsseltabelle *PSV\_Gesteinskörnung*

- Der Wertekatalog wird ausgetauscht und lautet nun folgendermaßen:
  - 01 / „>= 54“
  - 02 / „>= 53“
  - 03 / „>= 51“
  - 04 / „>= 48“
  - 05 / „>= 42“
  - 06 / „ < 42“
  - 07 / „keine Anforderung“

#### Schlüsseltabelle *Prüftemperatur\_Steifigkeitsmodul*

- Der Wertekatalog wird ausgetauscht und lautet nun folgendermaßen:
  - 01 / „-10“
  - 02 / „0“
  - 03 / „5“
  - 04 / „10“
  - 05 / „20“

#### Datentyp *Dynamischer\_Spaltzugschwellversuch*

- Bis auf das Attribut „Ermüdungsfunktion“ entfallen alle bisherigen Attribute. In der Folge entfallen die Schlüsseltabelle *Steifigkeitsmodul\_Ermittlungsart* und der komplexe Datentyp *Horizontalspannung\_Probekörpermittelpunkt* (der komplexe Datentyp *Steifigkeitsmodul* wird in *Steifigkeit* umbenannt und anderweitig verwendet, s.u.).
- Das bisherige Pflichtattribut „Ermüdungsfunktion“ wird optional.
- Neue Attribute:
  - „Prüfvorschrift\_Ermüdung“ (optional). Datentyp wird die neu zu schaffende Schlüsseltabelle *Prüfvorschrift\_Ermüdung* (Wertekatalog s.u.).
  - „Prüfvorschrift\_Steifigkeit“ (optional). Datentyp wird die neu zu schaffende Schlüsseltabelle *Prüfvorschrift\_Steifigkeit* (Wertekatalog s.u.).
  - „Grenzwert\_Steifigkeitsmodul\_Niedrige\_Temperatur\_Hohe\_Frequenz“ (optional, Datentyp *Megapascal*)
  - „Z0“ (optional, Datentyp *Real*)
  - „Z1“ (optional, Datentyp *Real*)
  - „krit\_Spannweite\_Einzelwerte“ (optional, Datentyp *Megapascal*)
  - „Abweichungen\_Prüfvorschrift“ (optional, Datentyp *CharacterString*)
  - „Prüftemperatur“ (optional, Datentyp *Grad\_Celsius*, Tagged Value fractionDigits = 0, um ganzzahlige Einträge zu erzwingen)
  - „Frequenz“ (optional, Datentyp *Hertz*, Tagged Value fractionDigits = 0, um ganzzahlige Einträge zu erzwingen)
  - „Querdehnzahl“ (optional, Datentyp *Real*)
  - „Lastwechselzahl\_0\_05\_Promille“ (optional, Datentyp *Integer*)
  - „Lastwechselzahl\_0\_1\_Promille“ (optional, Datentyp *Integer*)



- „Ermüdungszustand\_Ende\_Nutzungsdauer“ (optional, Datentyp *Integer*)
- „Probe\_Dyn\_Spaltzugschwellversuch“ (optional und multipel), Datentyp ist der neu zu schaffende komplexe Datentyp *Probe\_Dyn\_Spaltzugschwellversuch* (s.u.).

#### Schlüsseltabelle *Prüfvorschrift\_Ermüdung*

- Die Schlüsseltabelle *Prüfvorschrift\_Ermüdung* wird neu eingeführt. Sie erhält folgenden Wertekatalog:
  - 01 / „AL Sp-Asphalt, Ausgabe 2009“
  - 02 / „TP Asphalt-StB, Teil 24, Ausgabe 2018“

#### Schlüsseltabelle *Prüfvorschrift\_Steifigkeit*

- Die Schlüsseltabelle *Prüfvorschrift\_Steifigkeit* wird neu eingeführt. Sie erhält folgenden Wertekatalog:
  - 01 / „AL Sp-Asphalt, Ausgabe 2009“
  - 02 / „TP Asphalt-StB, Teil 26, Ausgabe 2018“

#### Datentyp *Probe\_Dyn\_Spaltzugschwellversuch*

- Der komplexe Datentyp *Probe\_Dyn\_Spaltzugschwellversuch* wird neu eingeführt. Er erhält folgende Attribute:
  - „Probenbezeichnung“ (optional, Datentyp *CharacterString*)
  - „Probekörperdurchmesser“ (optional, Datentyp *Millimeter*)
  - „Probekörperhöhe“ (optional, Datentyp *Millimeter*)
  - „Raumdichte“ (optional, Datentyp *Gramm\_pro\_Kubikzentimeter*)
  - „elastische\_Anfangsdehnung“ (optional, Datentyp *Promille*)
  - „Unterspannung“ (optional, Datentyp *Megapascal*)
  - „Oberspannung“ (optional, Datentyp *Megapascal*)
  - „Prüftemperatur“ (optional, Datentyp Schlüsseltabelle *Prüftemperatur\_Steifigkeitsmodul*, Wertekatalog s.o.)
  - „Frequenz“ (optional, Datentyp *Hertz*)
  - „Phasenwinkel“ (optional, Datentyp *Grad*)
  - „Steifigkeitsmodul“ (optional, Datentyp *Megapascal*)
  - „Lastwechselzahl\_Makroriss“ (optional, Datentyp *Integer*)

#### Datentyp *Steifigkeit*

- Der komplexe Datentyp *Steifigkeit* entsteht durch Umbenennung aus dem bisherigen Datentyp *Steifigkeitsmodul*. Die bisherigen Attribute werden entfernt, das Attribut „Dynamischer\_Spaltzugschwellversuch“ vom Datentyp *Dynamischer\_Spaltzugschwellversuch* wird ergänzt (optional, multipel).
- Anmerkung: Dieser Datentyp wird deswegen eigenständig modelliert, damit später bei Bedarf weitere Verfahren zur Ermittlung der Steifigkeit ergänzen zu können.

#### Datentyp *Temperatursweep*

- Das bisherige Pflichtattribut „Prüfmethode“ wird in „Prüfvorschrift“ umbenannt und optional; sein Datentyp wird von *CharacterString* auf die neu zu schaffende Schlüsseltabelle *Prüfvorschrift\_Temperatursweep* umgestellt (Wertekatalog s.u.).

	<b>Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen</b> <b>Änderungsantrag</b>	<b>Seite: 6 von 6</b> <b>Stand: 15.10.2019</b>
--	---	---

- Das optionale Attribut „Alterungszustand\_Bindemittel“ wird ergänzt; als Datentyp wird die neu zu schaffende Schlüsseltable *Alterungszustand\_Bindemittel* verwendet (Wertekatalog s.o.).

#### Schlüsseltable *Prüfvorschrift\_Temperatursweep*

- Die Schlüsseltable *Prüfvorschrift\_Temperatursweep* wird neu eingeführt. Sie erhält folgenden Wertekatalog:
  - 01 / „AL DSR-Prüfung (T-Sweep), Ausgabe 2014“

#### Datentyp *Temperatursweep\_Messwert*

- Im Datentyp *Temperatursweep\_Messwert* entfällt das Attribut „Phasenwinkel“. Im Gegenzug werden folgende Attribute ergänzt:
  - „Phasenwinkel\_GStern\_15kPa“ (optional, Datentyp *Grad*)
  - „Phasenwinkel\_GStern\_1kPa“ (optional, Datentyp *Grad*)
  - „Äquisteifigkeitstemperatur\_GStern\_15kPa“ (optional, Datentyp *Grad\_Celsius*)
  - „Äquisteifigkeitstemperatur\_GStern\_1kPa“ (optional, Datentyp *Grad\_Celsius*)

#### Datentyp *Tieftemperaturverhalten*

- Das bisherige Pflichtattribut „Biegekiechsteifigkeit“ wird optional, sein Datentyp wird von *Real* auf *Integer* umgestellt.
- Folgende Attribute werden ergänzt:
  - „Prüfgerät“ (optional, Datentyp *CharacterString*)
  - „Alterungszustand\_Bindemittel“ (optional, Datentyp ist die neu zu schaffende Schlüsseltable *Alterungszustand\_Bindemittel*, Wertekatalog s.o.)

#### Datentyp *Zugabebindemittel*

- Die bisherigen Pflichtattribute „Anteil“ und „Erweichungspunkt\_RuK“ werden optional.

#### Datentyp *Zusatz\_Bindemittel*

- Das Attribut „Typbezeichnung“ wird in „Produktbezeichnung“ umbenannt.
- Das Attribut „Art“ wird in „Typ\_Zusatz\_Bindemittel“ umbenannt.

#### Datentyp *Zusatz\_Aspaltnischgut*

- Das bisherige Pflichtattribut „Typbezeichnung“ wird optional und in „Produktbezeichnung“ umbenannt.