



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>	A0139	<b>Datum</b>	03.01.2018
<b>Kategorie</b>	Erweiterung	<b>Bearbeiter</b>	Hettwer
<b>Verfasser</b>	Dr. Jan Tulke	<b>Firma/Behörde</b>	planen-bauen 4.0 GmbH bzw. ARGE BIM4INFRA 2020
<b>Email</b>	<a href="mailto:jan.tulke@planen-bauen40.de">jan.tulke@planen-bauen40.de</a>	<b>Telefon</b>	0172 / 2521702 bzw. 030 / 22452040
<b>Kurzbeschreibung</b>	OKSTRA Schemaerweiterungen für die 3D modellbasierte Arbeitsweise zur Unterstützung der BIM Pilotprojekte in folgenden Punkten: <ul style="list-style-type: none"><li>• Reaktivierung der in früheren OKSTRA-Versionen verfügbaren 3D-Volumengeometriebeschreibungsmöglichkeit auf Basis von GML</li><li>• Integration eines zu IFC gleichartigen Mechanismus zur Abbildung generischer Objekte mit erweiterbaren Eigenschaften. Zu berücksichtigende Konzepte: <code>IfcProxy</code>, <code>IfcBuildingElementProxy</code>, <code>IfcPropertySet</code></li><li>• Schaffung einer Möglichkeit zur Übertragung von Objekt-/Eigenschaften-Templates (ggf. analog zu XML basiertem <code>IfcPropertySetTemplate</code>)</li></ul> Ggf. können entsprechend relevante Schemateile aus IFC strukturgleich in das OKSTRA-Schema übernommen werden.		
<b>Ist-Zustand</b>	Die Beschreibung von OKSTRA-Objekten kann aktuell nur mit 2D-Geometrien erfolgen.  Zudem können nicht explizit im Schema vorgegebene Objekte und Eigenschaften nicht abgebildet werden. Hierfür fehlt eine generische Struktur im OKSTRA-Schema.  Um auf Basis einer solchen generischen Struktur projektbezogen konkrete Vorgaben machen zu können, fehlt es zudem an einem separaten Mechanismus, entsprechende Objekt-/Eigenschaften-Templates definieren zu können.		



<b>Soll-Zustand</b>	<p>Die Beschreibung von OKSTRA-Objekten kann mit 3D-Geometrien volumenbasiert erfolgen. Auf dieser Grundlage können die in den Entwurfsprogrammen der Straßenplanung erstellten 3D-Modelle (Stand der Technik) auch in dem OKSTRA-basierten Datenaustausch auf Basis der GML-Möglichkeiten übertragen werden.</p> <p>Mit dem OKSTRA können auch beliebige, nicht streng vortypisierte Daten abgebildet werden. Dies ermöglicht im Rahmen der Pilotprojekte, den Datenaustausch weiterer Informationen zu erproben. Haben sich Struktur und Nomenklatur der auszutauschenden Daten bewährt, so können später auf einfache Weise entsprechende (stark typisierte) Erweiterungen in das Kern-OKSTRA-Schema übernommen werden.</p> <p>Mit einem separaten Mechanismus (z.B. separate XML Dateien) können Definitionen von Objekt-/Eigenschaften-Templates vorgenommen werden. So wird die Vorgabe der konkreten Anwendung der neu geschaffenen generischen Funktionalität zugeschnitten auf bestimmte Anwendungsfälle ermöglicht. Konkrete Struktur und Nomenklatur der Informationen werden hiermit (und nicht schon in der OKSTRA Schemaerweiterung) definiert. Dies ermöglicht eine Abbildung von Projektvereinbarungen (AIA, BAP) oder Anwendungsempfehlungen in maschinenlesbare Form. Die so beschriebenen Templates dienen der dynamischen Konfiguration der Eingabemasken (Nutzeroberfläche) der Autorensoftwarewerkzeuge und als Basis zur Validierung von Datenlieferungen entsprechend der Vorgaben.</p>
<b>Bemerkungen</b>	<p>Diese Änderungsvorschläge wurden im Rahmen des OKSTRA/IFC-Experten-Workshops des Projekts BIM4INFRA 2020 besprochen und als Handlungsempfehlung für eine Weiterentwicklung des OKSTRA-Schemas für die modellbasierte Arbeitsweise beschlossen.</p> <p>Die vorgenommenen Erweiterungen sollten strukturgleich zu den bewährten Mechanismen in IFC sein. Dies stellt eine schnelle Umsetzung der OKSTRA-Erweiterung, eine schnelle Implementierung durch Softwarehäuser und eine einfache Konvertierbarkeit zwischen OKSTRA und IFC sicher.</p> <p>Es wird empfohlen eine Abstimmung mit dem RAS-Verm-Arbeitskreis zu suchen, um auch dort eine einheitliche Vorgehensweise sicherzustellen.</p>

## 2 Änderungsvorschläge

<b>Bearbeiter</b>	Hettwer	<b>Datum</b>	03.01.2018
<b>Vorschlag Nr.</b>	1		
<b>mögliche Maßnahme</b>	Ergänzung von Volumengeometrie-Attributen (mindestens in der Objektart <i>Aufbauschicht</i> , zu der bis zu den Versionen 1.015 / 2.015 bereits eine Volumengeometrie angegeben werden konnte, ggf. auch in weiteren Objektarten)		
<b>Umfang und Art der Änderungen</b>	geringer Umfang, einfache Attribut-Ergänzungen		
<b>betroffene Produkte</b>	Objektart <i>Aufbauschicht</i> , ggf. weitere Objektarten		
<b>Auswirkungen</b>	Die erweiterten Objektarten werden in die Lage versetzt, Volumengeometrien zu tragen.		



<b>Aufwand</b>	prinzipiell geringer Aufwand, die Hauptarbeit liegt in der Identifikation der zu erweiternden Objektarten
<b>Bewertung</b>	im Hinblick auf BIM wichtige und sinnvolle Erweiterung
<b>Vorschlag Nr.</b>	2
<b>mögliche Maßnahme</b>	Abbildung einer generischen Objektstruktur im OKSTRA® nach dem Vorbild der IFC (IfcProxy, IfcBuildingElementProxy, IfcPropertySet)
<b>Umfang und Art der Änderungen</b>	Ergänzung eines neuen Teilmodells zur Abbildung einer generischen Objektstruktur
<b>betroffene Produkte</b>	voraussichtlich Paket "S_Allgemeine_Geometrieobjekte"
<b>Auswirkungen</b>	Der OKSTRA® wird in die Lage versetzt, frei definierte (d.h. nicht im OKSTRA®-Datenmodell vorgegebene) Objekte zu transportieren. Diese Möglichkeit könnte nicht nur allgemein im BIM-Umfeld, sondern insbesondere auch zum Transport von RAS-Verm-Objekten genutzt werden.
<b>Aufwand</b>	mittlerer Aufwand, da Analyse der IFC-Strukturen und Abgleich mit RAS-Verm-Objekten sowie ggf. Abstimmung mit den entsprechenden Experten erforderlich
<b>Bewertung</b>	wichtige und sinnvolle Erweiterung
<b>Vorschlag Nr.</b>	3
<b>mögliche Maßnahme</b>	Schaffung einer Möglichkeit zur Definition von Objekt-/Eigenschaften-Templates für die unter Nr. 2 vorgeschlagene generische Objektstruktur (ggf. analog zu XML basierendem IfcPropertySetTemplate)
<b>Umfang und Art der Änderungen</b>	entweder Schaffung eines entsprechenden OKSTRA®-Teilmodells oder Definition eines separaten Datenformats (z.B. in XML Schema); ggf. könnte auch das Datenformat zur Definition von OKSTRA®-Profilen entsprechend erweitert werden
<b>betroffene Produkte</b>	je nach Lösung
<b>Auswirkungen</b>	Nach Umsetzung des Vorschlags könnten Vorgaben zur Verwendung der generischen Objektstruktur gemacht werden.
<b>Aufwand</b>	mittlerer Aufwand, da Voranalyse und ggf. Abstimmung mit Fachexperten erforderlich
<b>Bewertung</b>	sinnvolle Erweiterung

### **3 Änderungsentscheid**

<b>Verfasser</b>		<b>Datum</b>	
------------------	--	--------------	--



<b>Entscheidung</b>	
---------------------	--

## **4 Änderungsmitteilung**

<b>Bearbeiter</b>		<b>Datum</b>	
<b>Beschreibung der Änderung</b>			
<b>Version</b>			
<b>Leitfaden zur Migration auf die neue Version</b>			
<b>Bemerkungen</b>			

## **5 Anhang**

<Hier können ggf. Texte eingefügt werden, die den Rahmen der obigen Tabellen überschreiten.>



### Eigenschaftsvorlagen in IFC

Das Prinzip der in IFC4 eingeführten Eigenschaftsvorlagen ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Diese Abbildung und weitere Informationen sind in der Beschreibung von [IfcPropertySetTemplate](#) zu finden. Diese Lösung erlaubt es, die Eigenschaften und deren Vorlagen gemeinsam oder auch getrennt zu übertragen.

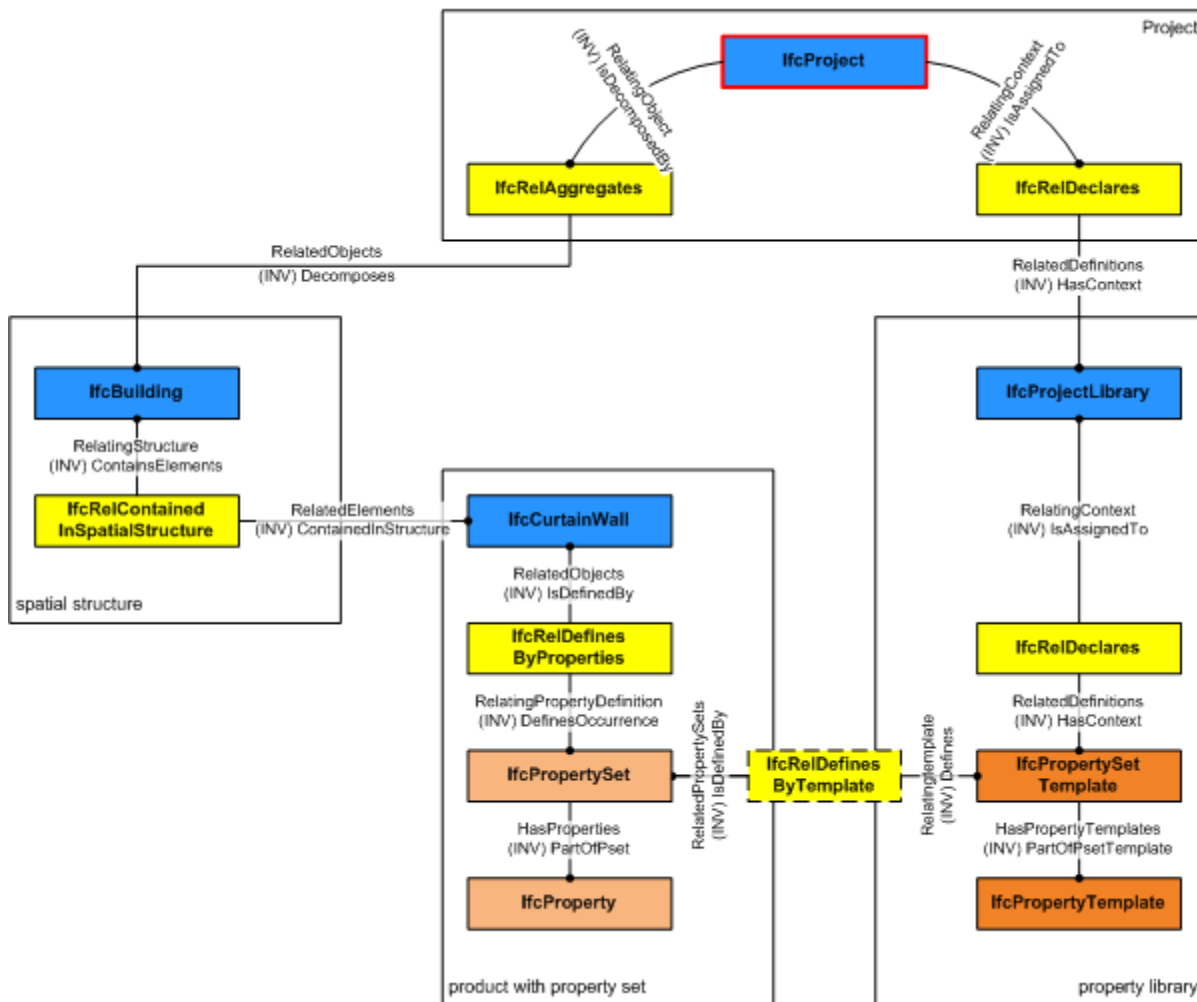


Abbildung 1: Prinzip der Eigenschaftsvorlagen in IFC4 (IfcPropertySetTemplate bzw. IfcPropertyTemplate und deren Nutzung)