



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen

Vorschlag zur Harmonisierung der Schemata Ökologie und Landschaftsplanung

Version: 1.1
Datum: 15.12.2014
Status: akzeptiert
Dateiname: N0157.doc
Verantwortlich: J. Hettwer

OKSTRA-Pflegestelle	http://www.okstra.de/
interactive instruments GmbH Trierer Straße 70-72 53115 Bonn	Herr Bernd Weidner Tel. 0228 91410 74 Fax 0228 91410 90 Email weidner@interactive-instruments.de

Im Auftrag von	
Bundesanstalt für Straßenwesen V6 - OKSTRA Brüderstraße 53 51427 Bergisch Gladbach	Herr Alfred Stein Tel. 02204 43 562 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	Vorschlag	4
2.1	Vorbemerkung	4
2.2	Zusammenfassung der Objektarten zur Darstellung von Projekten	5
2.3	Ableitung landschaftspflegerischer Maßnahmen aus der Objektart Maßnahme	7
2.4	Zusammenfassung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	9
2.5	Behandlung von Teilmaßnahmen	11

	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen Vorschlag zur Harmonisierung der Schemata Ökologie und Landschaftsplanung	Seite: 3 von 12 Name: N0157 Stand: 15.12.2014
--	---	---

1 Zweck des Dokuments

1.1 Leserkreis

Das Dokument richtet sich an die Nutzer der OKSTRA®-Schemata „S_Landschaftsplanung“, „S_Ökologie“ und „S_Projektressourcen“, im Hinblick auf die vorgeschlagenen Änderungen an der Objektart Ereignis auch an die Nutzer des OKSTRA®-Historisierungsmodells.

Vorausgesetzt werden Kenntnisse

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

1.2 Kernaussagen des Inhalts

Es wird vorgeschlagen, verschiedene Redundanzen im OKSTRA® zu beseitigen und in diesem Zusammenhang die bestehenden Objektarten zur Darstellung von Projekten (Projekt_Straßenbau, Lpf_Projekt, Baumaßnahme_Ökologie) und von landschaftspflegerischen Maßnahmen (Lpf_Maßnahme, Lpf_Einzelmaßnahme, Lpf_Einzelkomplexmaßnahme, Lpf_Maßnahmeneinheit und Kompensationsmaßnahme) jeweils in einer Objektart zusammenzufassen.

Dieser Vorschlag basiert auf dem OKSTRA®-Änderungsantrag A0107.

	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen Vorschlag zur Harmonisierung der Schemata Ökologie und Landschaftsplanung	Seite: 4 von 12 Name: N0157 Stand: 15.12.2014
--	---	---

2 Vorschlag

2.1 Vorbemerkung

Im OKSTRA® existieren bislang verschiedene Objektarten, mit denen sich Straßenbau-Projekte darstellen lassen: Im Schema „S_Projektressourcen“ findet sich die Objektart Projekt_Straßenbau, im Schema „S_Landschaftsplanung“ die Objektart Lpf_Projekt und im Schema „S_Ökologie“ die Objektart Baumaßnahme_Ökologie.

Derartige Redundanzen im OKSTRA®-Datenmodell können zu einer Behinderung des angestrebten universellen Datenaustauschs führen, wenn verschiedene Softwareanwendungen unterschiedliche Objektarten zur Darstellung äquivalenter Sachverhalte verwenden. Aus diesem Grund wird in dem vorliegenden Abstimmungsvorschlag eine Zusammenfassung der genannten Objektarten vorgeschlagen.

Eine ähnliche Situation besteht bei Darstellung landschaftsplanerischer Maßnahmen im OKSTRA®. Hier kommt neben den Objektarten des Schemas „S_Landschaftsplanung“ (Lpf_Einzelmaßnahme, Lpf_Einzelkomplexmaßnahme etc.) auch die Objektart Kompensationsmaßnahme aus dem Schema „S_Ökologie“ in Betracht. Auch in diesen Fall wird eine Zusammenfassung der betroffenen Objektarten vorgeschlagen.

Schließlich sollte aus Gründen der Konsistenz des OKSTRA®-Datenmodells sichergestellt werden, dass alle Objektarten zur Beschreibung von Maßnahmen per Vererbung aus dem abstrakten Super-typen Maßnahme abgeleitet werden. Da dies auf die Objektarten Lpf_Maßnahme und Pflegemaßnahme_Bewuchs bislang nicht zutrifft, wird vorgeschlagen, entsprechende Vererbungsbeziehungen zu ergänzen.

	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen Vorschlag zur Harmonisierung der Schemata Ökologie und Landschaftsplanung	Seite: 5 von 12 Name: N0157 Stand: 15.12.2014
--	---	---

2.2 Zusammenfassung der Objektarten zur Darstellung von Projekten

Die bisherigen OKSTRA®-Objektarten Projekt_Straßenbau, Lpf_Projekt und Baumaßnahme_Ökologie werden folgendermaßen in der Objektart Projekt_Straßenbau zusammengefasst:

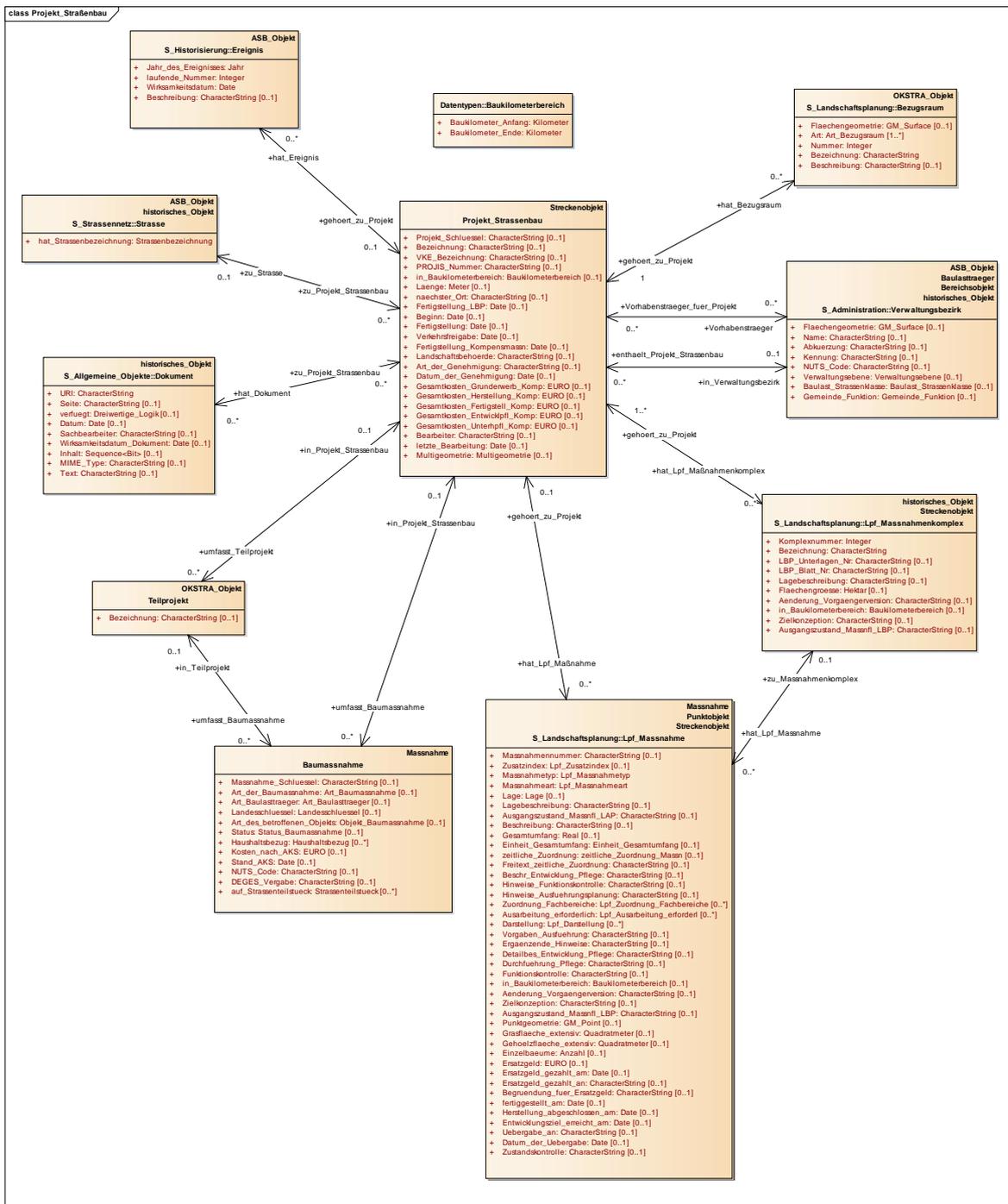
1. Die Vererbungsbeziehung des Lpf_Projekts zum Streckenobjekt wird auf das Projekt_Straßenbau übertragen, d. h. dieses erbt vom Streckenobjekt statt vom OKSTRA_Objekt.
2. Die Relationen des Lpf_Projekts zum Verwaltungsbezirk und zum Bezugsraum werden auf das Projekt_Straßenbau umgehängt. Die Relation des Lpf_Projekts zur Lpf_Maßnahmeneinheit wird durch Relationen des Projekts_Straßenbau zur Lpf_Maßnahme und zum Lpf_Maßnahmenkomplex ersetzt (die Eigenschaften der Objektart Lpf_Maßnahmeneinheit werden auf die Objektarten Lpf_Maßnahme und Lpf_Maßnahmenkomplex übertragen, die Objektart Lpf_Maßnahmeneinheit entfällt, vgl. Abschnitt 2.4).
3. Die Relationen von der Objektart Baumaßnahme_Ökologie zum Verwaltungsbezirk und zur Straße werden auf das Projekt_Straßenbau umgehängt.
4. Die Relation von der Baumaßnahme_Ökologie zum Abschnitt_oder_Ast braucht nicht umgehängt zu werden, da das Projekt_Straßenbau ein Streckenobjekt ist und bereits dadurch einen Bezug zum Netz erhält.
5. Die Attribute der Objektarten Lpf_Projekt und Baumaßnahme_Ökologie werden als optionale Attribute in das Projekt_Straßenbau übernommen, sofern es dort nicht bereits sinnge-
mäßige Attribute gibt. Zur Abbildung des Attributs „Aktenzeichen“ der Baumaßnahme_Ökologie wird eine optionale Relation vom Projekt_Straßenbau zum Dokument ergänzt.
6. Die Objektarten Lpf_Projekt und Baumaßnahme_Ökologie entfallen.

Durch diese Änderungen können einem Projekt_Straßenbau nicht nur wie bisher Baumaßnahmen und Teilprojekte, sondern auch Lpf_Maßnahmen und Lpf_Maßnahmenkomplexe zugeordnet werden.

Darüber hinaus entfällt in der Objektart Lpf_Maßnahme zur Beseitigung von Redundanzen das Attribut „PROJIS_Nummer“, in der Objektart Ereignis entfallen die Attribute „PROJIS_Nummer“ und „Verkehrseinheit“. Zur Angabe der PROJIS-Nummer bzw. der Verkehrseinheit zu einer Lpf_Maßnahme oder einem Ereignis ist zukünftig eine Instanz der Objektart Projekt_Straßenbau zu bilden und per Relation an die Lpf_Maßnahme bzw. das Ereignis anzubinden.

Außerdem wird in der Objektart Projekt_Straßenbau das optionale Attribut „Multigeometrie“ vom Datentyp Multigeometrie zur Angabe des betroffenen Ortes ergänzt.

Das folgende UML-Diagramm zeigt das entstehende Modell:



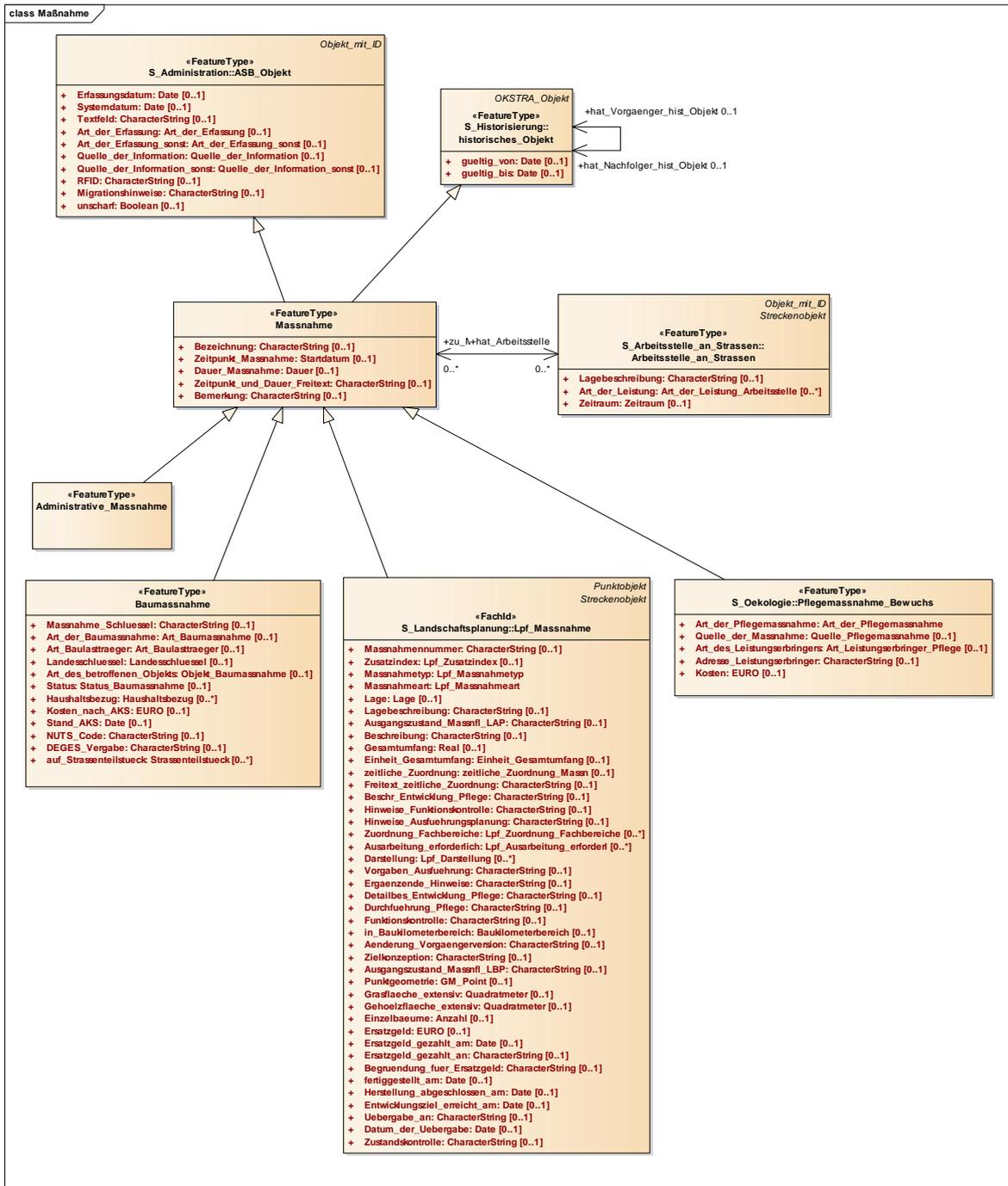
	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen Vorschlag zur Harmonisierung der Schemata Ökologie und Landschaftsplanung	Seite: 7 von 12 Name: N0157 Stand: 15.12.2014
--	---	---

2.3 Ableitung landschaftspflegerischer Maßnahmen aus der Objektart Maßnahme

Die Objektarten Lpf_Maßnahme und Pflegemaßnahme_Bewuchs (aus dem Schema „S_Ökologie“) erben nun analog zu den Objektarten Baumaßnahme und Administrative_Maßnahme vom abstrakten Supertyp Maßnahme. Folgende Anpassungen werden dazu auf der attributiven Ebene vorgenommen:

1. In der Objektart Maßnahme wird das Attribut „Zeitraum“ durch die beiden optionalen Attribute „Zeitpunkt_Maßnahme“ (Datentyp Startdatum) und „Dauer_Maßnahme“ (Datentyp Dauer) ersetzt; das String-Attribut „Zeitpunkt_und_Dauer_Freitext“ wird ergänzt.
2. In der Objektart Lpf_Maßnahme entfallen durch die neue Vererbungsbeziehung die Attribute „Bezeichnung“, „Zeitpunkt_Maßnahme“, „Dauer_Maßnahme“ und „Zeitpunkt_und_Dauer_Freitext“, da sie bereits von der Objektart Maßnahme geerbt werden.
3. In der Objektart Pflegemaßnahme_Bewuchs entfallen durch die neue Vererbungsbeziehung die Attribute „Bezeichnung“ und „Datum_der_Maßnahme“, da die Attribute „Bezeichnung“ und „Zeitpunkt_Maßnahme“ bereits von der Objektart Maßnahme geerbt werden.

Das folgende UML-Diagramm zeigt das entstehende Modell:



	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen Vorschlag zur Harmonisierung der Schemata Ökologie und Landschaftsplanung	Seite: 9 von 12 Name: N0157 Stand: 15.12.2014
--	---	---

2.4 Zusammenfassung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die bisherigen Objektarten Lpf_Maßnahme, Lpf_Einzelmaßnahme, Lpf_Einzelkomplexmaßnahme und Kompensationsmaßnahme werden folgendermaßen in der Objektart Lpf_Maßnahme zusammengefasst:

1. Die bisher abstrakte Objektart Lpf_Maßnahme wird instanzierbar und erbt zusätzlich vom Punktobjekt, weil die Objektart Kompensationsmaßnahme eine solche Vererbungsbeziehung aufweist.
2. In der Objektart Lpf_Maßnahme wird zur Unterscheidung von Einzel- und Einzelkomplexmaßnahmen das Pflichtattribut „Maßnahmeart“ ergänzt. Datentyp ist die neu zu schaffende Schlüsseltablette Lpf_Maßnahmeart mit den Werten 0 / „unbekannt“, 1 / „Einzelmaßnahme“ und 2 / „Einzelkomplexmaßnahme“. Anmerkung: Der Wert 0 / „unbekannt“ wird aufgenommen, weil im Kontext der Kompensationsmaßnahme der „Anweisung Straßeninformationbank“ (ASB), die im OKSTRA® zukünftig ebenfalls mit der Objektart Lpf_Maßnahme dargestellt werden soll, nicht bekannt ist, ob es sich um eine Einzel- oder eine Einzelkomplexmaßnahme handelt.
3. Im Kontext der Kompensationsmaßnahme der ASB ist ebenfalls nicht bekannt, ob es sich bei der Kompensationsmaßnahme um eine Ausgleichs- oder eine Ersatzmaßnahme handelt. Die Objektart Lpf_Maßnahme fordert jedoch zurzeit im Attribut „Maßnahmetyp“ eine solche Unterscheidung. Zur Lösung dieses Problems wird im Wertekatalog der zugehörigen Schlüsseltablette Lpf_Maßnahmetyp der Wert K / „Kompensationsmaßnahme (Ausgleich oder Ersatz)“ ergänzt, bei dem keine weitere Aufschlüsselung mehr erforderlich ist.
4. Um die Kompensationsmaßnahme der ASB abbilden zu können, werden alle aus dem bisherigen Landschaftsplanungsmodell stammenden Attribute der Lpf_Maßnahme mit Ausnahme der Attribute „Maßnahmetyp“ und „Maßnahmeart“ optional.
5. Die Relation vom Lpf_Maßnahmenkomplex zur Lpf_Einzelmaßnahme wird auf die Lpf_Maßnahme umgehängt. Die Relation wird in Richtung zum Lpf_Maßnahmenkomplex optional, weil über die Objektart Lpf_Maßnahme zukünftig auch Einzelmaßnahmen dargestellt werden sollen, die nicht zu einem Maßnahmenkomplex gehören.
6. Die Relationen von der Kompensationsmaßnahme zu den Objektarten Baulastträger, Bau dienststelle und Kompensationsteilmaßnahme (diese Objektart wird im Rahmen des vorliegenden Vorschlags in Lpf_Teilmaßnahme umbenannt, vgl. Abschnitt 2.5) werden auf die Lpf_Maßnahme umgehängt.
7. Die Attribute der Objektart Kompensationsmaßnahme werden in die Lpf_Maßnahme übernommen, sofern sie dort (oder in den Supertypen der Lpf_Maßnahme) sinngemäß noch nicht vorhanden sind. Der Datentyp des Attributs „Maßnahmennummer“ wird in diesem Zusammenhang von Integer nach CharacterString umgestellt (in dieser Form tritt dieses Attribut bisher in der Kompensationsmaßnahme auf). Folgende Attribute der Kompensationsmaßnahme werden nicht übernommen, weil es in der Lpf_Maßnahme bereits entsprechende Attribute gibt: „Beschreibung_gemäß_LBP“ (die Lpf_Maßnahme verfügt bereits über das Attribut „Beschreibung“), „Gesamtgröße“ (in der Lpf_Maßnahme gibt es bereits die Attribute „Gesamtumfang“ und „Einheit_Gesamtumfang“, wobei in letzterem Attribut u. a. der Wert „Quadratmeter“ angegeben werden kann).
8. Die Objektarten Lpf_Einzelmaßnahme, Lpf_Einzelkomplexmaßnahme und Kompensationsmaßnahme entfallen.

Zur strukturellen Vereinfachung des Modells wird darüber hinaus die Objektart Lpf_Maßnahmeneinheit dadurch beseitigt, dass ihre Attribute in die Objektarten Lpf_Maßnahmenkomplex und Lpf_Maßnahme übernommen werden und die Relation von der Lpf_Maßnahmenbegründung zur Lpf_Maßnahmeneinheit in optionaler Form auf die Objektarten

	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen Vorschlag zur Harmonisierung der Schemata Ökologie und Landschaftsplanung	Seite: 11 von 12 Name: N0157 Stand: 15.12.2014
--	---	--

2.5 Behandlung von Teilmaßnahmen

Um innerhalb des Modells homogene Bezeichnungen zu gewährleisten, werden die bisherigen Objektarten Kompensationsteilmaßnahme und Kompensationsteilfläche in Lpf_Teilmaßnahme bzw. Lpf_Geometrie_Teilmaßnahme umbenannt.

Folgende Änderungen werden darüber hinaus vorgenommen:

1. In der Objektart Lpf_Teilmaßnahme wird das optionale Attribut „Bezeichnung“ vom Datentyp CharacterString ergänzt. Hinsichtlich der Angabe des Umfangs der Lpf_Teilmaßnahme wird die Attributierung an das in der Lpf_Maßnahme verwendete Verfahren angepasst, d. h. es werden die beiden Attribute „Umfang“ vom Datentyp Real und „Einheit_Umfang“ vom Datentyp Einheit_Gesamtumfang (einer Schlüsseltable) ergänzt. Die bisherigen Attribute „Umfang“, „Anzahl“ und „Größe“ entfallen.
2. In der Objektart Lpf_Geometrie_Teilmaßnahme wird das bisherige Attribut „Flächengeometrie“ durch das optionale Attribut „Multigeometrie“ vom Datentyp Multigeometrie ersetzt. Damit kann eine Lpf_Teilmaßnahme bei Bedarf auch über eine Punkt- oder Liniengeometrie verortet werden.
3. Da in der Praxis nicht jede Lpf_Teilmaßnahme verortet wird, wird die Relation von der Lpf_Teilmaßnahme zur Lpf_Geometrie_Teilmaßnahme optional.
4. Die Relation der Lpf_Geometrie_Teilmaßnahme zur Nutzungsartteilfläche wird auf das Flurstück umgehängt, um eine direktere Anbindung der Katasterinformationen zu erreichen. Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass in der Praxis jede Lpf_Maßnahme in Lpf_Teilmaßnahmen strukturiert wird, wird eine analoge Relation zum Flurstück auch bei der Lpf_Maßnahme ergänzt.
5. Die Relationen von den Objektarten Herstellung_Fertigspflege, Entwicklungspflege und Unterhaltungspflege zur Lpf_Teilmaßnahme werden zu eindeutigen Pflichtrelationen, weil die Pflegemaßnahmen sich stets eindeutig auf eine bestimmte Lpf_Teilmaßnahme beziehen und ohne die Nennung der betroffenen Lpf_Teilmaßnahme der Bezug fehlt.

