



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen

Vorschlag zur Anpassung des OKSTRA an die ASB Version 2.03

Version: 1.0
Datum: 24.06.2015
Status: akzeptiert
Dateiname: N0161.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

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	5
1.1 Leserkreis.....	5
1.2 Kernaussagen des Inhalts.....	5
2 Vorschlag	6
2.1 Segment Entwässerung	6
2.1.1 Zu Abschnitt 1.4 Vorschalteinrichtung.....	6
2.1.2 Zu Abschnitt 1.5 Schacht.....	8
2.1.3 Zu Abschnitt 1.6 Straßenablauf	9
2.1.4 Zu Abschnitt 1.7 Entwässerungseinrichtungen, Summen	10
2.2 Segment Grund- und Aufriss.....	11
2.2.1 Zu Abschnitt 1.1.1 Grundrisselement.....	11
2.2.2 Zu Abschnitt 1.2.3 Fahrbahnquerneigung	12
2.2.3 Zu Abschnitt 1.2.4 Aufrisselement.....	13
2.3 Segment Kernsystem	14
2.3.1 Zu Abschnitt 1.1 TK-Blatt-Verzeichnis.....	14
2.3.2 Zu Abschnitt 1.2 Netzknoten-Nummernbereich	14
2.3.3 Zu Abschnitt 1.3.6 Knotenpunktsystem.....	15
2.3.4 Zu Abschnitt 1.3.7 Knotenpunktfunktion	16
2.3.5 Zu Abschnitt 1.4.5 Nullpunktort.....	16
2.3.6 Zu Abschnitt 2.3 Funktion des Astes.....	17
2.3.7 Zu Abschnitt 2.7 Verkehrsfreigabe	18
2.3.8 Zu Abschnitt 3.7 Teilnetz.....	19
2.3.9 Zu Abschnitt 4.1.2 Streckenbeschreibung	19
2.3.10 Zu Abschnitt 5.3 Vollständige Schlüsseltablelle (Lageschlüssel).....	21
2.3.11 Zu Abschnitt 6.2.3 Relevante Objektarten (Kreuzungszuordnung)	21
2.3.12 Zu Abschnitt 7.1.1 Erfassungsdatum	21
2.3.13 Zu Abschnitt 7.1.2 Systemdatum.....	22
2.3.14 Zu Abschnitt 7.1.5 Datums-Format.....	22
2.3.15 Zu Abschnitt 10.2.1 Wirksamkeitsdatum	22
2.3.16 Zu Abschnitt 10.2.2 Dokumente (zum Ereignis).....	23
2.4 Segment Konstruktionen an der Straße	23
2.4.1 Zu Abschnitt 1.1.1 Lärmschutzwall	23
2.4.2 Zu Abschnitt 1.1.2 Sonstige Konstruktion.....	25
2.4.3 Zu Abschnitt 1.2 Durchlass	26
2.5 Segment Kreuzungen	27
2.5.1 Zu Abschnitt 1 Kreuzung mit Straße/Weg	27
2.5.2 Zu Abschnitt 2 Kreuzung mit Bahn	28
2.5.3 Zu Abschnitt 5 Kreisverkehr	29
2.6 Segment Leitungen	30
2.6.1 Zu Abschnitt 1.1 Leitung.....	30
2.7 Segment Nebenanlagen/Anlagen des ruhenden Verkehrs	31
2.7.1 Zu Abschnitt 1.1 Anlagen des ruhenden Verkehrs.....	31
2.7.2 Zu Abschnitt 1.1.1 Konzessionsnehmer.....	33



2.7.3	Zu Abschnitt 1.1.2 Befestigte Flächen.....	34
2.7.4	Zu Abschnitt 1.1.3 Unbefestigte Flächen.....	36
2.7.5	Zu Abschnitt 1.1.4 Ausstattung der Anlage des ruhenden Verkehrs	37
2.7.6	Zu Abschnitt 1.1.5 Abfallentsorgung der Anlage des ruhenden Verkehrs.....	39
2.7.7	Zu Abschnitt 1.1.6 Fußgänger-Rückhaltesysteme der Anlage des ruhenden Verkehrs.....	41
2.7.8	Zu Abschnitt 1.1.7 Fahrzeug-Rückhaltesysteme der Anlage des ruhenden Verkehrs	41
2.7.9	Zu Abschnitt 1.1.8 Schutzeinrichtungen für Tiere der Anlage des ruhenden Verkehrs	41
2.7.10	Zu Abschnitt 1.1.9 Einrichtungen der Oberflächenentwässerung der Anlage des ruhenden Verkehrs	41
2.7.11	Zu Abschnitt 1.1.10 Beschilderung	41
2.7.12	Zu Abschnitt 1.1.11 Ver- und Entsorgungseinrichtungen der Anlage des ruhenden Verkehrs	41
2.7.13	Zu Abschnitt 1.2 Nebenanlagen	44
2.7.14	Zu Abschnitt 1.3 Betriebseinrichtung	45
2.7.15	Zu Abschnitt 1.4 Sondereinrichtung.....	45
2.8	Segment Netzeigenschaften.....	47
2.8.1	Zu Abschnitt 1.1 Dienststellenverzeichnis.....	47
2.8.2	Zu Abschnitt 1.3 Verwaltungsverzeichnis	49
2.8.3	Zu Abschnitt 1.5 Ortsdurchfahrt / Freie Strecke.....	49
2.8.4	Zu Abschnitt 1.7 Widmung	51
2.8.5	Zu Abschnitt 1.8 Betriebliche Unterhaltungsvereinbarung	52
2.8.6	Zu Abschnitt 2.1 Fahrstreifen.....	53
2.8.7	Zu Abschnitt 2.2 Bahnigkeit	54
2.8.8	Zu Abschnitt 2.3 Veränderungsart.....	55
2.9	Segment Querschnitt und Aufbau.....	56
2.9.1	Zu Abschnitt 1.2.2 Querschnittstreifen.....	56
2.9.2	Zu Abschnitt 1.2.3 Regelquerschnitt	58
2.9.3	Zu Abschnitt 1.3.2 Aufbauschiicht	59
2.9.4	Zu Abschnitt 1.3.3 Belastungsklasse.....	60
2.9.5	Zu Abschnitt 1.3.4 Bohrkern	61
2.9.6	Zu Abschnitt 1.3.5 Baumaßnahme.....	61
2.9.7	Zu Abschnitt 2.1.2 Hindernis (Objektbeschreibung)	65
2.10	Segment Straßenausstattung	66
2.10.1	Zu Abschnitt 1.1.1 Straßenausstattung, punktförmig	66
2.10.2	Zu Abschnitt 1.1.3 Straßenausstattung, seriell	67
2.10.3	Zu Abschnitt 1.1.4 Straßenausstattung, Summen	68
2.10.4	Zu Abschnitt 1.2.1.1.1 Schutzeinrichtungen aus Stahl für Fahrzeuge.....	69
2.10.5	Zu Abschnitt 1.2.1.1.2 Schutzeinrichtungen aus Beton.....	72
2.10.6	Zu Abschnitt 1.2.1.1.3 Übergänge	72
2.10.7	Zu Abschnitt 1.2.1.1.4 Anpralldämpfer.....	73
2.10.8	Zu Abschnitt 1.2.1.1.5 Bremsbett	74
2.10.9	Zu Abschnitt 1.2.2 Fußgänger-Rückhaltesystem	75
2.10.10	Zu Abschnitt 1.2.3.1 Fahrzeug-Rückhaltesysteme Beton, Summe	76
2.10.11	Zu Abschnitt 1.2.3.2 Fahrzeug-Rückhaltesysteme Metall, Summe	77
2.10.12	Zu Abschnitt 1.2.3.3 Fußgänger-Rückhaltesysteme, Summe	77
2.11	Segment Straßenverkehr	78
2.11.1	Zu Abschnitt 1.1 Zählstelle	78
2.11.2	Zu Abschnitt 2.2.2.1 Wegweisende Beschilderung, Detail.....	78
2.11.3	Zu Abschnitt 2.2.2.2 Ziele der Wegweisenden Beschilderung, Detail.....	80
2.11.4	Zu Abschnitt 2.2.2.3 Verkehrszeichen, Detail	81
2.11.5	Zu Abschnitt 2.2.2.4 Wegweisende Beschilderung, Summen	82
2.11.6	Zu Abschnitt 2.2.2.5 Verkehrszeichen, Summen	82



2.11.7	Zu Abschnitt 2.2.3.1 Nicht amtliche Beschilderung, Detail	82
2.11.8	Zu Abschnitt 2.2.3.2 Nicht amtliche Beschilderung, Summen.....	83
2.11.9	Zu Abschnitt 2.3 Verkehrseinschränkung	84
2.12	Segment Umwelt und Natur.....	85
2.12.1	Zu Abschnitt 1.1 Tierwechsel (Kreuzung mit der Straße).....	85
2.12.2	Zu Abschnitt 1.2 Berme an Tierwechsel.....	86
2.12.3	Zu Abschnitt 1.3 Schutzeinrichtungen für Tiere	87
2.12.4	Zu Abschnitt 2.1 Schutzgebiet.....	90
2.12.5	Zu Abschnitt 2.2.1 Einzelbaum, Detail	91
2.12.6	Zu Abschnitt 2.2.2 Einzelbaum, Summen.....	92
2.12.7	Zu Abschnitt 2.3 Straßenbäume	93
2.12.8	Zu Abschnitt 2.4 Kompensationsfläche	94



1 Zweck des Dokuments

1.1 Leserkreis

Das Dokument richtet sich an die OKSTRA®-Experten aus den Bereichen Straßennetz und Bestandsdaten.

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 werden diverse Änderungen zur Anpassung des OKSTRA® an die „Anweisung Straßeninformati-
onsbank“ (ASB) Version 2.03 vorgeschlagen.

Dieser Vorschlag geht zurück auf den OKSTRA®-Änderungsantrag A0116.



2 Vorschlag

Die zur Anpassung des OKSTRA® an die „Anweisung Straßeninformationsbank“ (ASB) Version 2.03 nötigen Änderungen am OKSTRA® sind in den folgenden Abschnitten dargestellt. Die Gliederungsangaben in den Überschriften beziehen sich auf die ASB. Dabei wird nur auf diejenigen Abschnitte der ASB Bezug genommen, aus denen sich ein Änderungsbedarf am OKSTRA® ergibt.

2.1 Segment Entwässerung

2.1.1 Zu Abschnitt 1.4 Vorschalteinrichtung

Die Objektart *Vorschalteinrichtung* erhält die folgenden neuen Attribute:

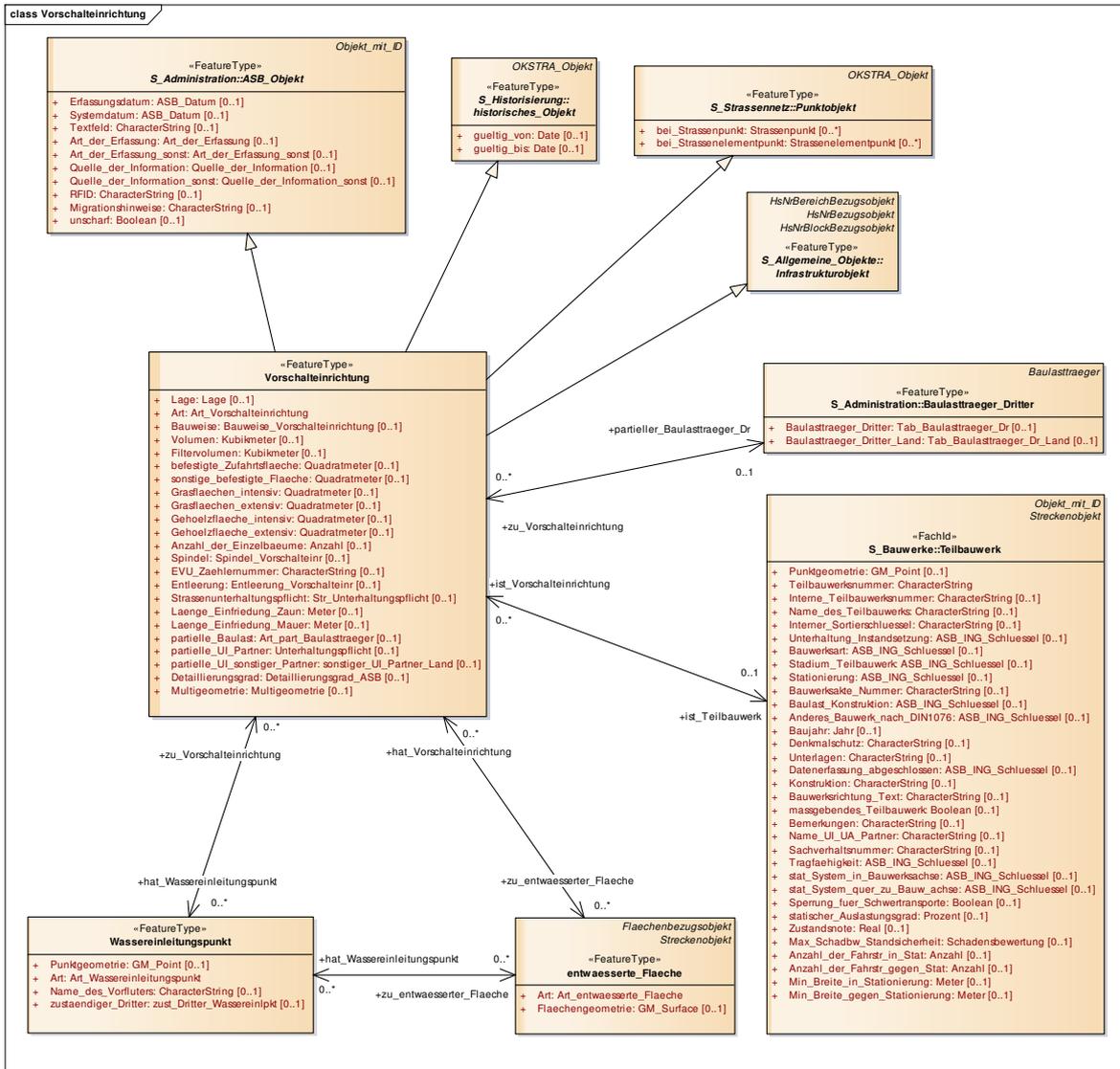
- „partielle_Baulast“, optional, Datentyp ist die vorhandene Schlüsseltabelle *Art_part_Baulastträger*. Diese erhält den folgenden neuen Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Land“,
 - 02 / „Kreis / kreisfreie Stadt“,
 - 03 / „Gemeinde“,
 - 09 / „Dritter“,
 - 10 / „keine Unterhaltungspflicht“.
- „partielle_UI_Partner“, optional, Datentyp ist die vorhandene Schlüsseltabelle *Unterhaltungspflicht*. Diese erhält den folgenden neuen Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Land“,
 - 02 / „Kreis / kreisfreie Stadt“,
 - 03 / „Gemeinde“,
 - 04 / „Straßenbauamt/Niederlassung“,
 - 05 / „Meisterei“,
 - 09 / „Sonstige Partner“,
 - 10 / „keine Unterhaltungspflicht“.
- „partielle_UI_sonstiger_Partner“, optional, Datentyp ist die vorhandene Schlüsseltabelle *sonstiger_UI_Partner_Land*.

Außerdem wird eine optionale Relation „partieller_Baulastträger_Dr“ von der *Vorschalteinrichtung* zur Objektart *Baulastträger_Dritter* ergänzt.



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen
Vorschlag zur Anpassung des OKSTRA an die ASB
Version 2.03

Seite: 7 von 94
Name: N0161
Stand: 24.06.2015

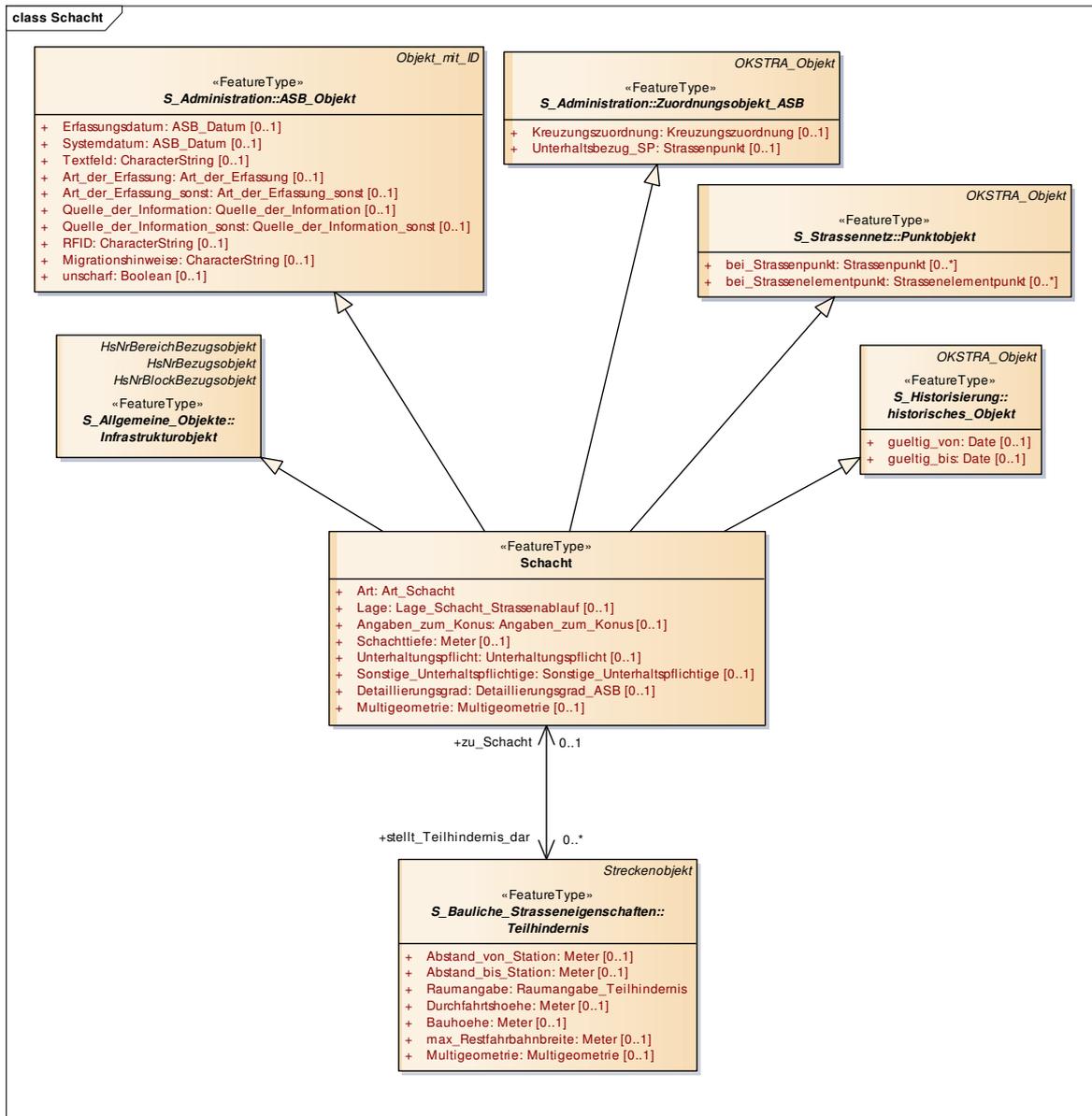




2.1.2 Zu Abschnitt 1.5 Schacht

Die im Attribut „Lage“ verwendete Schlüsseltable *Lage_Schacht_Straßenablauf* wird um den Wert 00 / „unbekannt“ erweitert. Außerdem wird in den bisher einstelligen Kennungen dieser Schlüsseltable eine führende Null ergänzt (z.B. „01“ anstelle von „1“).

Die im Attribut „Unterhaltungspflicht“ verwendete Schlüsseltable *Unterhaltungspflicht* erhält einen neuen Wertekatalog, vgl. Abschnitt 2.1.1.

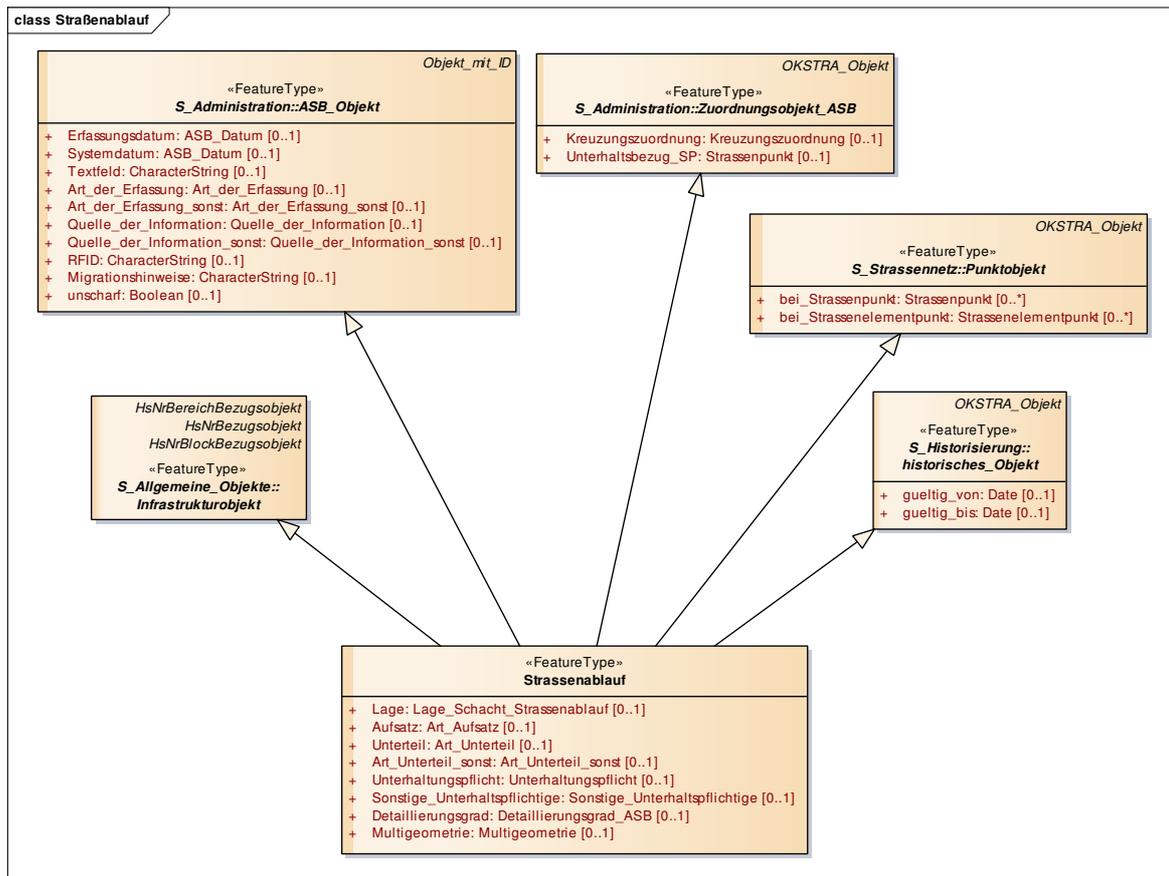




2.1.3 Zu Abschnitt 1.6 Straßenablauf

Der Wertekatalog der im Attribut „Lage“ verwendeten Schlüsseltable *Lage_Schacht_Straßenablauf* ändert sich, vgl. Abschnitt 2.1.2.

Der Wertekatalog der im Attribut „Unterhaltungspflicht“ verwendeten Schlüsseltable *Unterhaltungspflicht* ändert sich ebenfalls, vgl. Abschnitt 2.1.1.



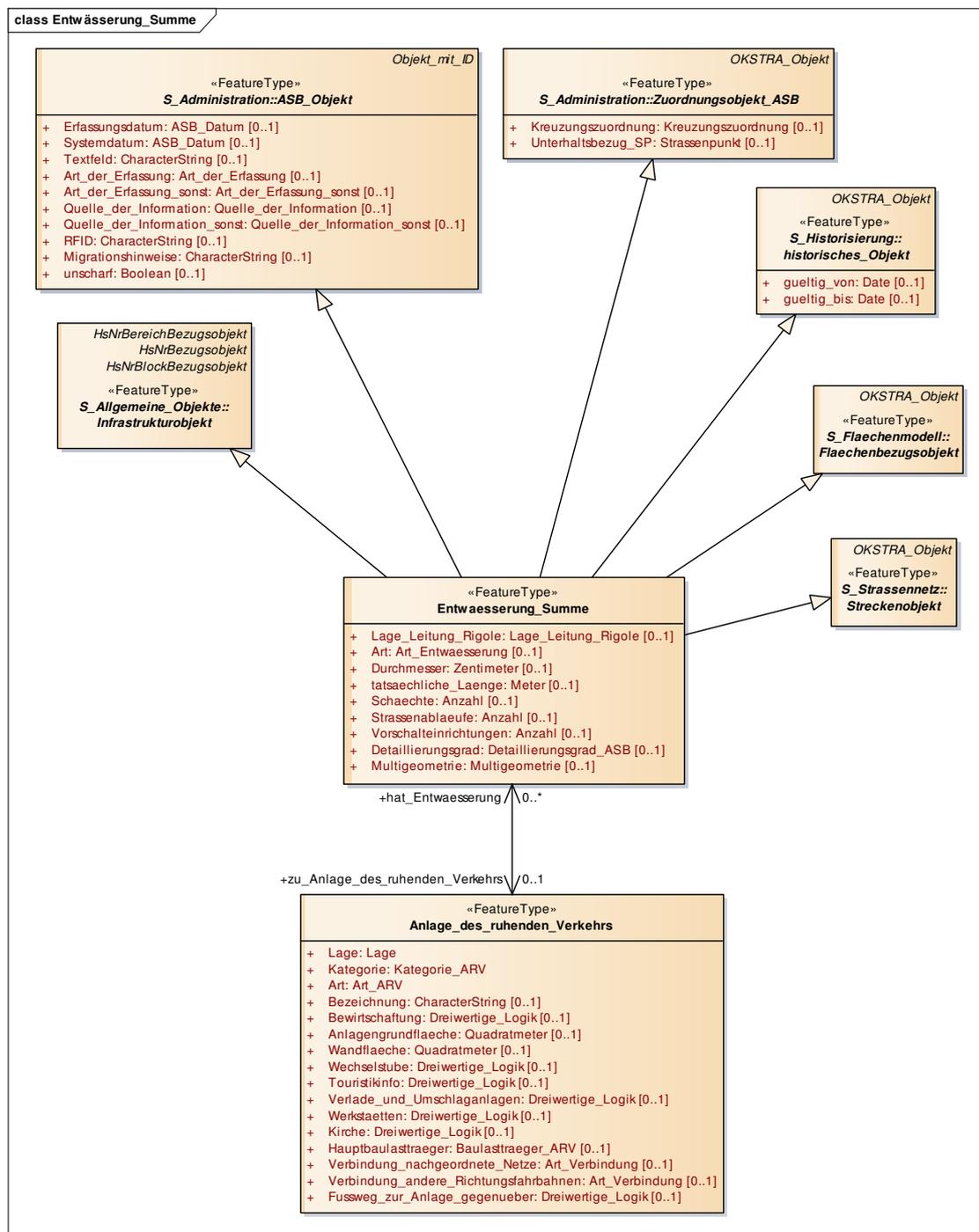


2.1.4 Zu Abschnitt 1.7 Entwässerungseinrichtungen, Summen

Die Objektart *Entwaesserung_Summe* erhält das neue optionale Attribut „Vorschalteneinrichtungen“ vom Datentyp *Anzahl*.

In der im Attribut „Lage_Leitung_Rigole“ verwendeten Schlüsseltablelle *Lage_Leitung_Rigole* entfällt der Wert xx / „nicht gesetzt“, der Wert 00 / „unbekannt“ wird ergänzt.

Ebenfalls ergänzt wird die optionale Relation „zu_Anlage_des_ruhenden_Verkehrs“ zur neu zu schaffenden Objektart *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* (vgl. Abschnitt 2.7.1).

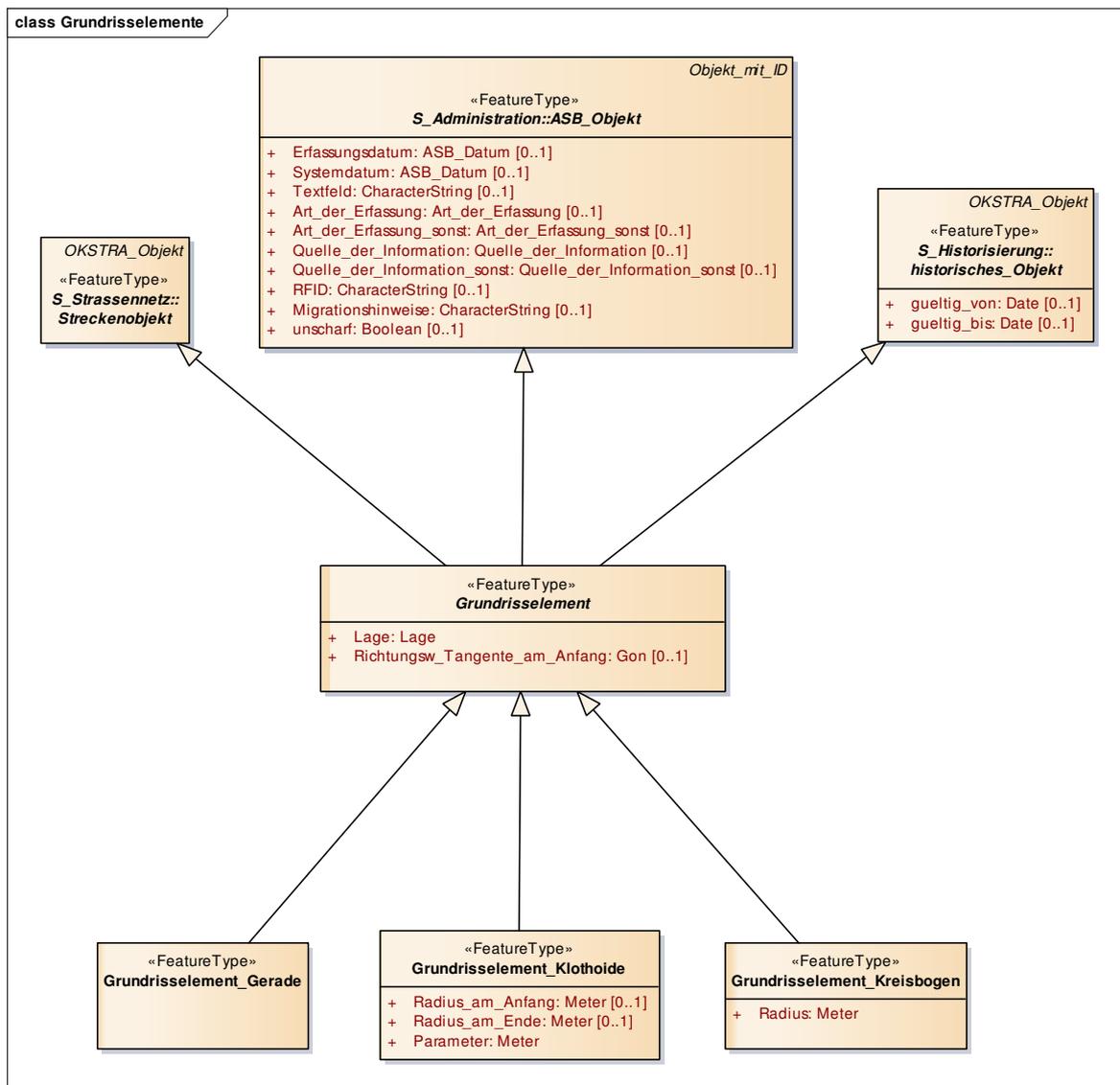




2.2 Segment Grund- und Aufriss

2.2.1 Zu Abschnitt 1.1.1 Grundrisselement

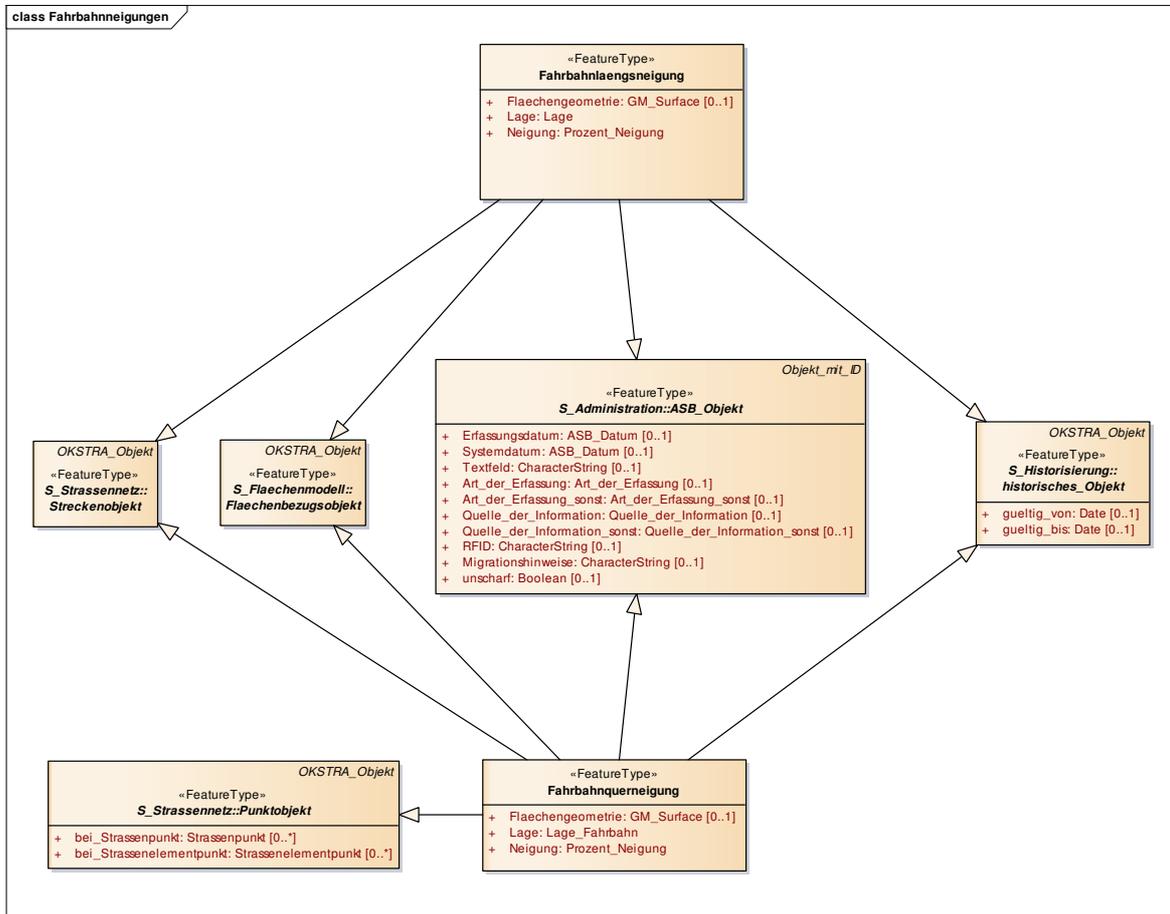
In der Objektart *Grundrisselement* wird der Datentyp des Attributs „Richtungsw_Tangente_am_Anfang“ von *Radiant* nach *Gon* umgestellt.





2.2.2 Zu Abschnitt 1.2.3 Fahrbahnquerneigung

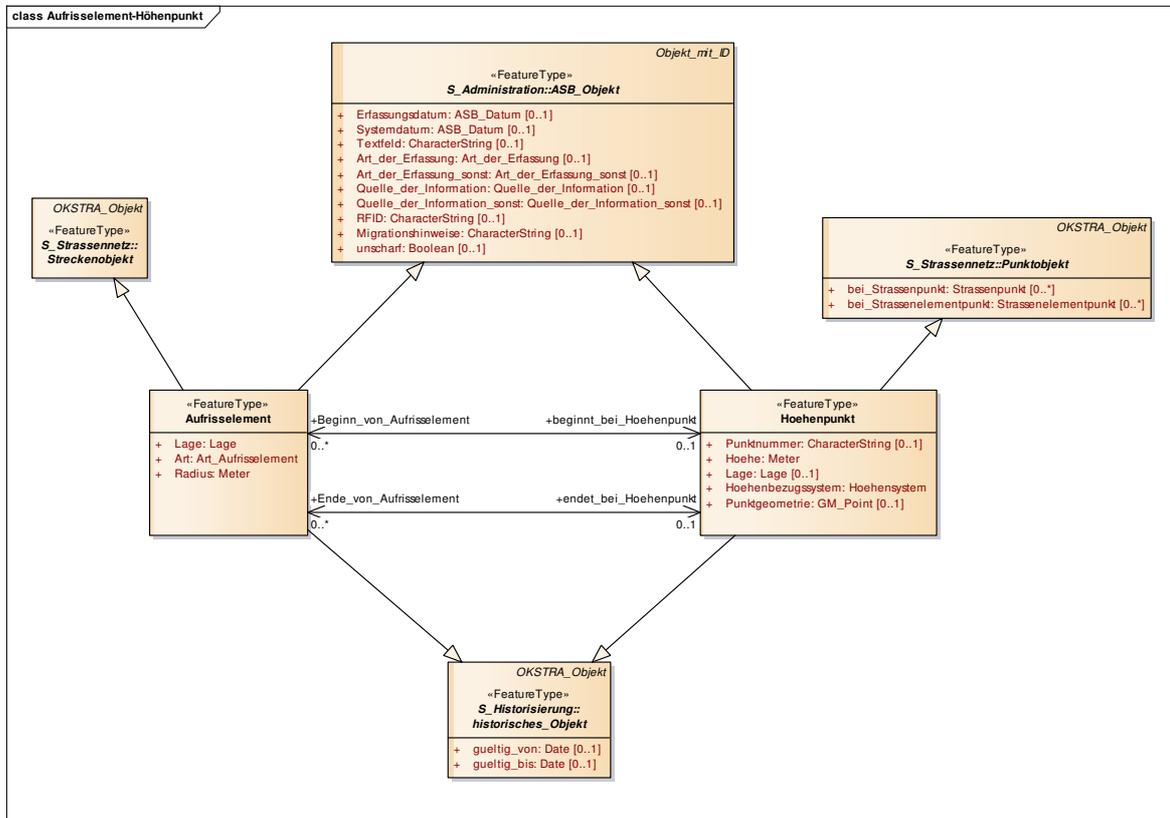
Die Objektart *Fahrbahnquerneigung* erbt zusätzlich vom *Punktobjekt*.





2.2.3 Zu Abschnitt 1.2.4 Aufrisselement

Im Pflichtattribut „Radius“ der Objektart *Aufrisselement* ist im Fall eines geraden Aufrisselementes der Wert 0 einzutragen. Ein entsprechender Hinweis wird in der Modelldokumentation ergänzt.

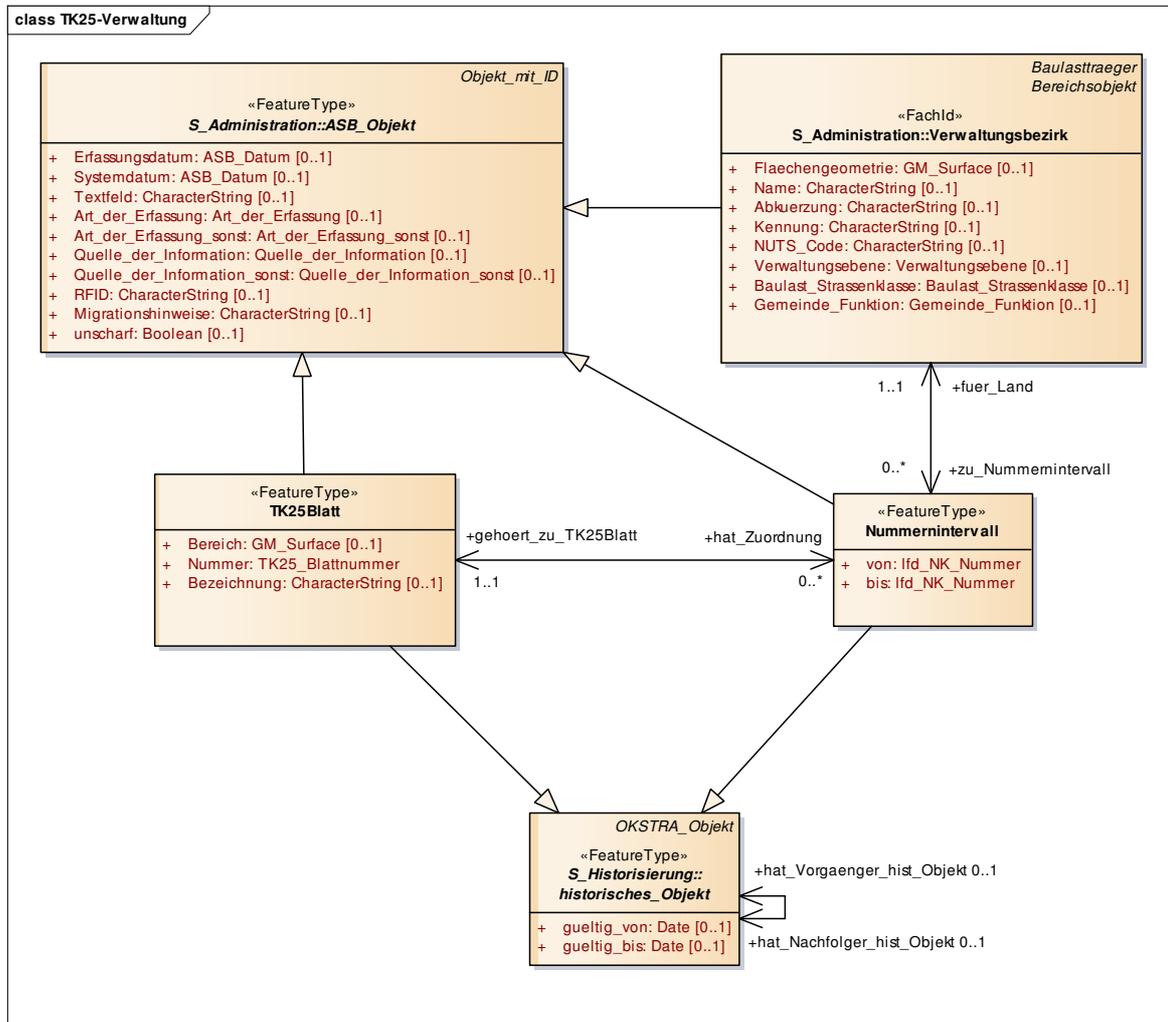




2.3 Segment Kernsystem

2.3.1 Zu Abschnitt 1.1 TK-Blatt-Verzeichnis

Die Objektart *TK25Blatt* erbt zusätzlich vom *historischen_Objekt* und vom *ASB_Objekt*.



2.3.2 Zu Abschnitt 1.2 Netzknoten-Nummernbereich

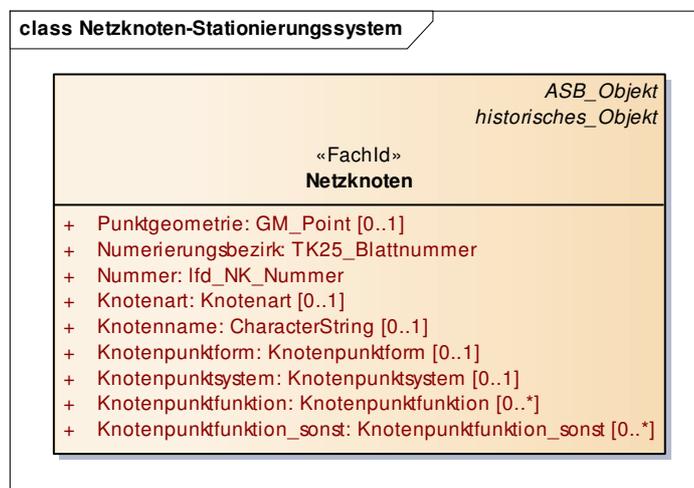
Die Objektart *Nummernintervall* erbt zusätzlich vom *historischen_Objekt* und vom *ASB_Objekt*. Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.3.1.



2.3.3 Zu Abschnitt 1.3.6 Knotenpunktsystem

Im Wertekatalog der Schlüsseltabelle *Knotenpunktsystem*, die im Attribut „Knotenpunktsystem“ des *Netzknotens* verwendet wird, werden die Langtexte zu den Kennungen 10, 11, 13, 14 und 16 verändert („-streifen“ statt „-spuren“, „hintereinander liegend“ statt „hintereinanderliegend“, ebenso „nebeneinander liegend“ statt „nebeneinanderliegend“). Der Wertekatalog dieser Schlüsseltabelle lautet nun folgendermaßen:

- 00 / „unbekannt“,
- 01 / „Trompete“,
- 02 / „Birne“,
- 03 / „Dreieck mit 3 zweigeschossigen Bauwerken“,
- 04 / „Dreieck mit 1 dreigeschossigem Bauwerk“,
- 05 / „Kleeblatt“,
- 06 / „Kleeblatt, abgewandelt mit halbdirekter Führung eines Linksabbiegestromes“,
- 07 / „Kleeblatt, abgewandelt mit zügiger halbdirekter Führung eines Linksabbiegestromes“,
- 08 / „halbes Kleeblatt“,
- 09 / „halbes Kleeblatt, asymmetrisch“,
- 10 / „halbes Kleeblatt, asymmetrisch mit innen- und hintereinander liegenden Linksabbiegestreifen“,
- 11 / „halbes Kleeblatt, asymmetrisch mit innen- und nebeneinander liegenden Linksabbiegestreifen“,
- 12 / „halbes Kleeblatt, symmetrisch“,
- 13 / „Raute mit innen- und hintereinander liegenden Linksabbiegestreifen“,
- 14 / „Raute mit innen- und nebeneinander liegenden Linksabbiegestreifen“,
- 15 / „Raute mit aufgeweiteter Kreuzung“,
- 16 / „Raute mit außen liegenden Linksabbiegestreifen“,
- 17 / „Sondersystem“,
- 18 / „Keine verkehrliche Verknüpfung“.



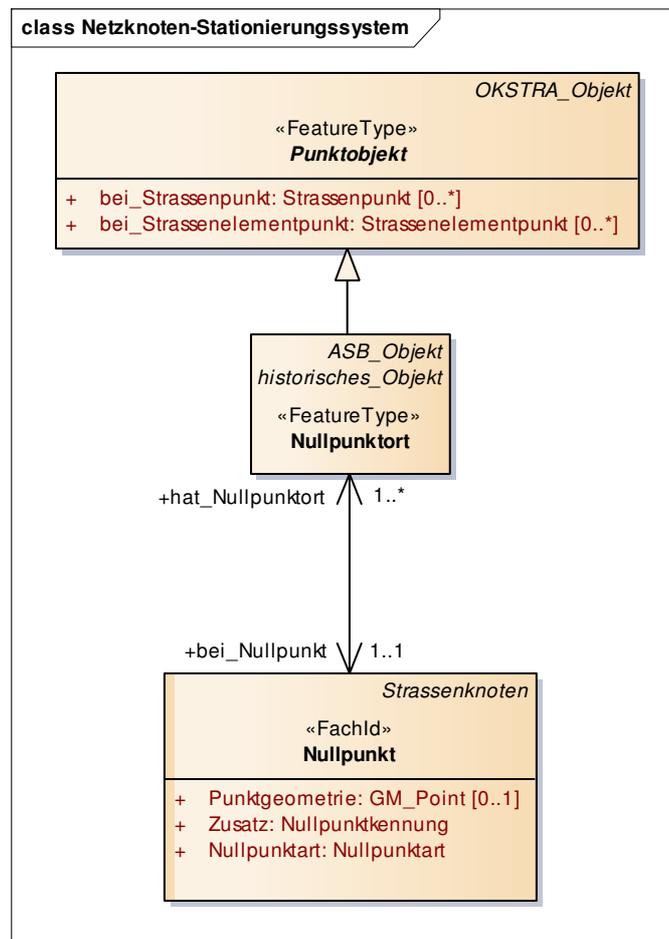


2.3.4 Zu Abschnitt 1.3.7 Knotenpunktfunktion

Um im *Netznoten* länderspezifische Angaben für das Attribut „Knotenpunktfunktion“ zu ermöglichen, wird das multiple optionale Attribut „Knotenpunktfunktion_sonst“ ergänzt. Datentyp ist die neu zu schaffende freie Schlüsseltable *Knotenpunktfunktion_sonst*. Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.3.3.

2.3.5 Zu Abschnitt 1.4.5 Nullpunktort

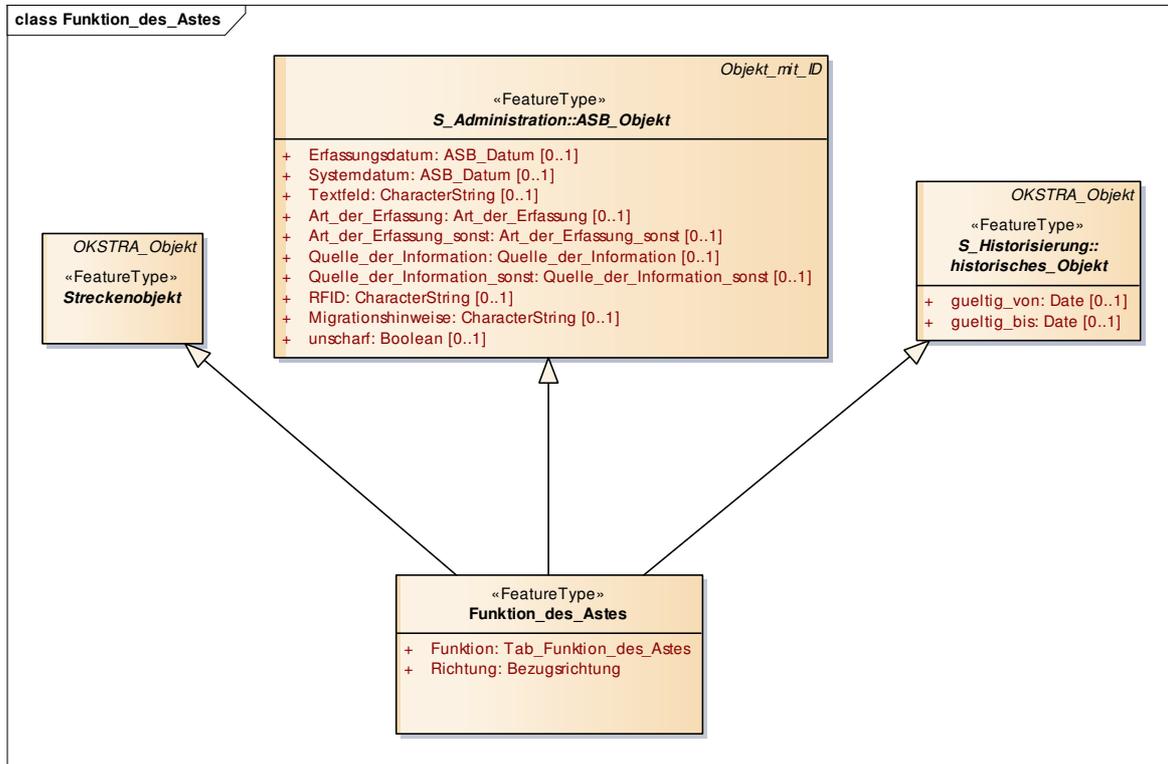
Die Objektart *Nullpunktort* erbt zusätzlich vom *historischen_Objekt*.





2.3.6 Zu Abschnitt 2.3 Funktion des Astes

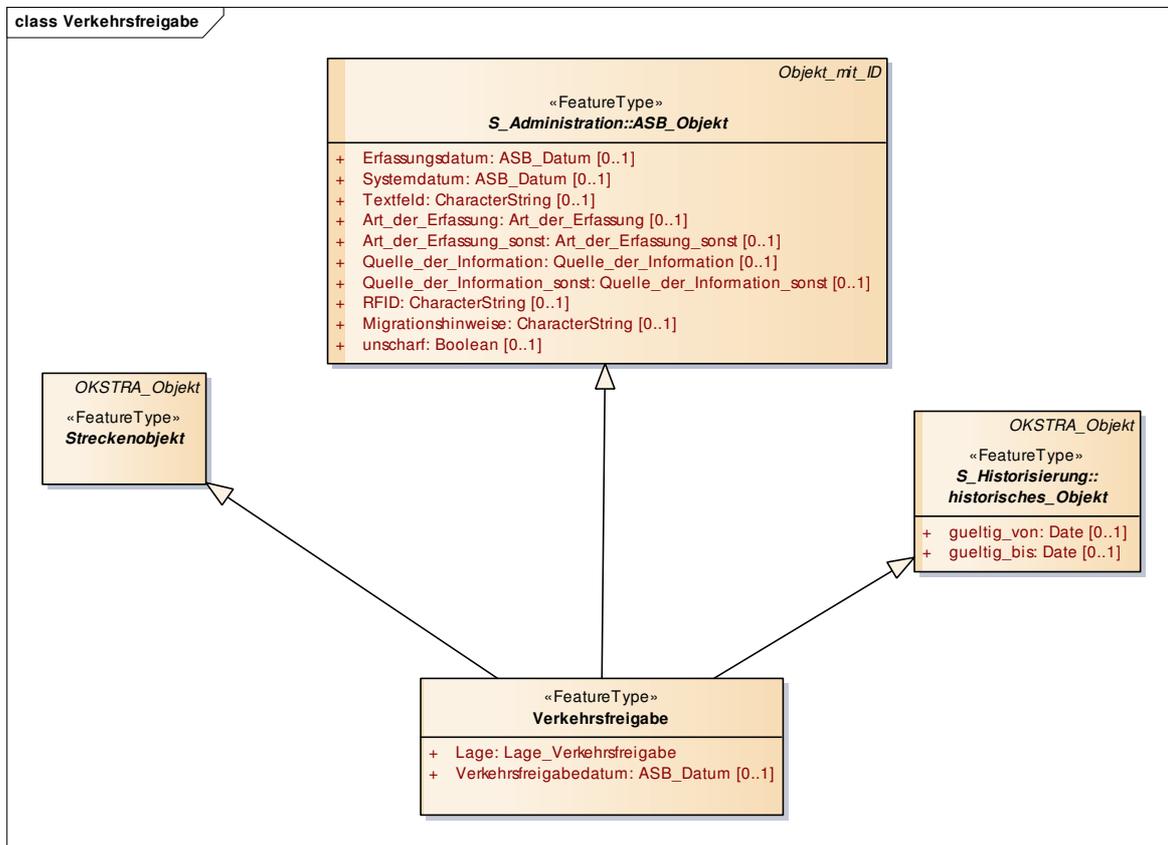
In der Objektart *Funktion_des_Astes* wird das bisher optionale Attribut „Funktion“ zum Pflichtattribut. Außerdem wird das neue Pflichtattribut „Richtung“ vom Datentyp *Bezugsrichtung* (bereits vorhandene Schlüsseltable) ergänzt.





2.3.7 Zu Abschnitt 2.7 Verkehrsfreigabe

In der Objektart *Verkehrsfreigabe* wird der Datentyp des Attributs „Verkehrsfreigabedatum“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.

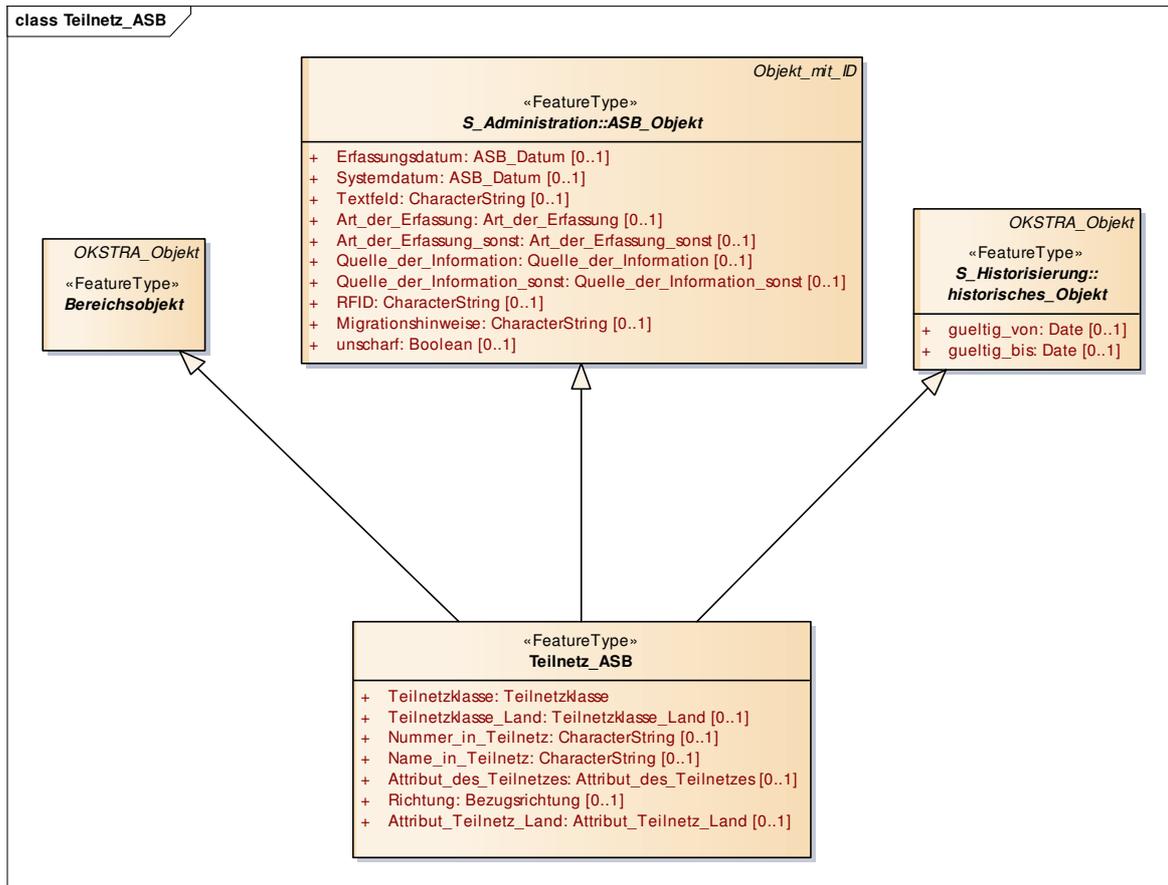




2.3.8 Zu Abschnitt 3.7 Teilnetz

In der Objektart *Teilnetz_ASB* werden die bisherigen Pflichtattribute „Nummer_in_Teilnetz“ und „Name_in_Teilnetz“ optional.

In der im Attribut „Teilnetzklasse“ verwendeten Schlüsseltable *Teilnetzklasse* wird der Wert 14 / „Lkw-Mautstrecke“ ergänzt.

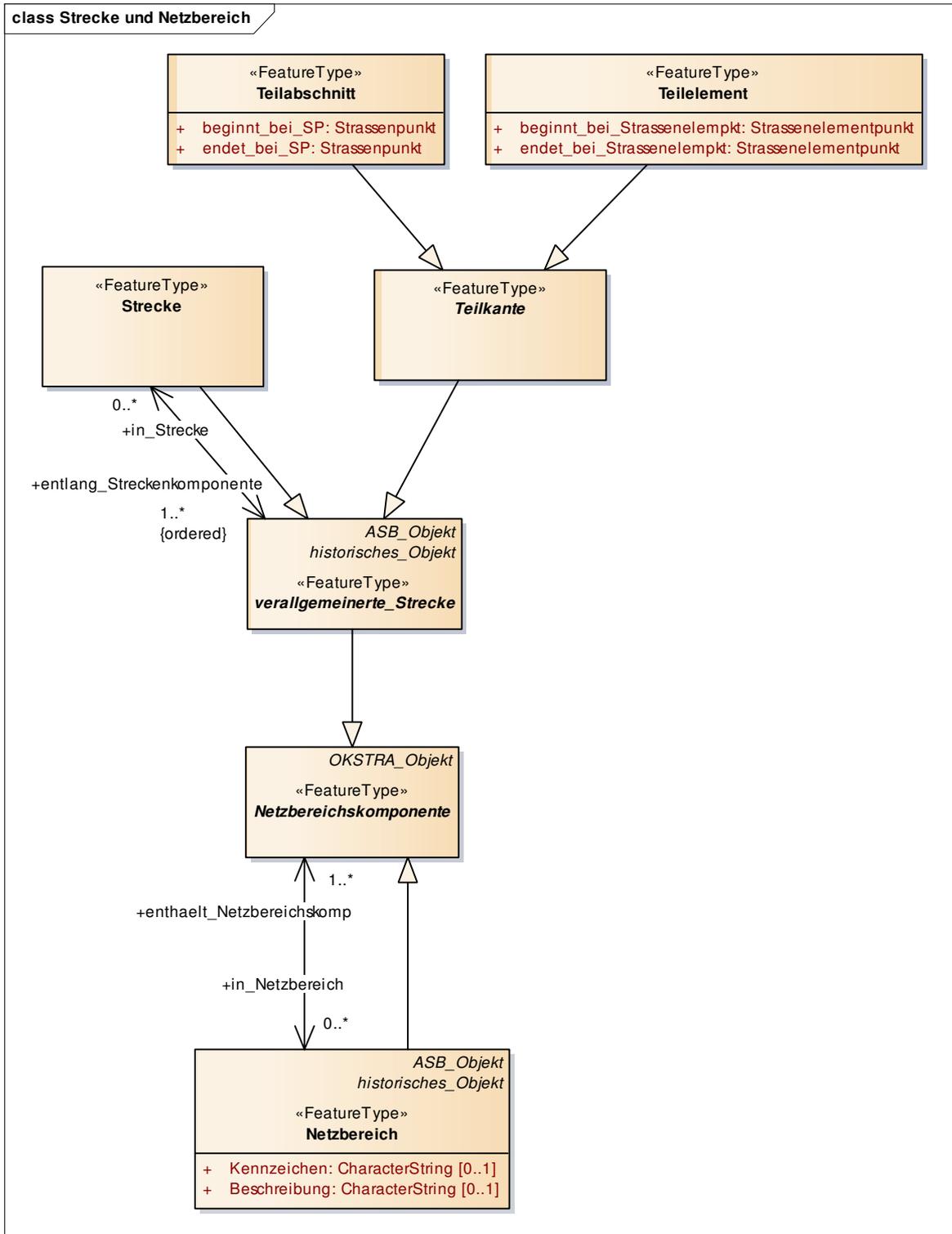


2.3.9 Zu Abschnitt 4.1.2 Streckenbeschreibung

Anstelle der Objektart *Strecke* erbt nun ihr Supertyp *verallgemeinerte_Strecke* vom *ASB_Objekt* und vom *historischen_Objekt*. Damit erbt von diesen Objektarten mittelbar auch die *Teilkante* (und damit die Objektarten *Teilabschnitt* und *Teilelement*).

Außerdem werden im Bereich der Definitionen von *Strecke* und *Netzbereich* einige Zentralisierungen und Straffungen vorgenommen:

- Anstelle der Objektarten *Strecke* und *Teilkante* erbt direkt ihr Supertyp *verallgemeinerte_Strecke* von der *Netzbereichskomponente*.
- Da sowohl die *Streckenkomponente* als auch die *verallgemeinerte_Strecke* Supertypen der Objektarten *Strecke* und *Teilkante* sind, werden die beiden Objektarten in der *verallgemeinerten_Strecke* zusammengefasst. Die bisherige Relation „entlang_Streckenkomponente“ von der *Strecke* zur *Streckenkomponente* wird auf die *verallgemeinerte_Strecke* umgehängt, die Objektart *Streckenkomponente* entfällt.



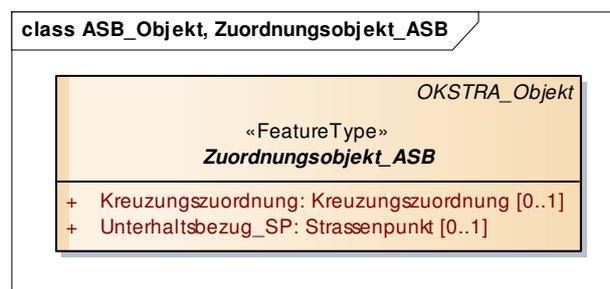


2.3.10 Zu Abschnitt 5.3 Vollständige Schlüsseltable (Lageschlüssel)

In der Schlüsseltable *Lage* entfällt der Wert xx / „nicht gesetzt“, der Wert 99 / „unbekannte Lage“ wird ergänzt. Diese Änderung wirkt sich auf alle Objektarten aus, die in ihren Attributen die Schlüsseltable *Lage* verwenden.

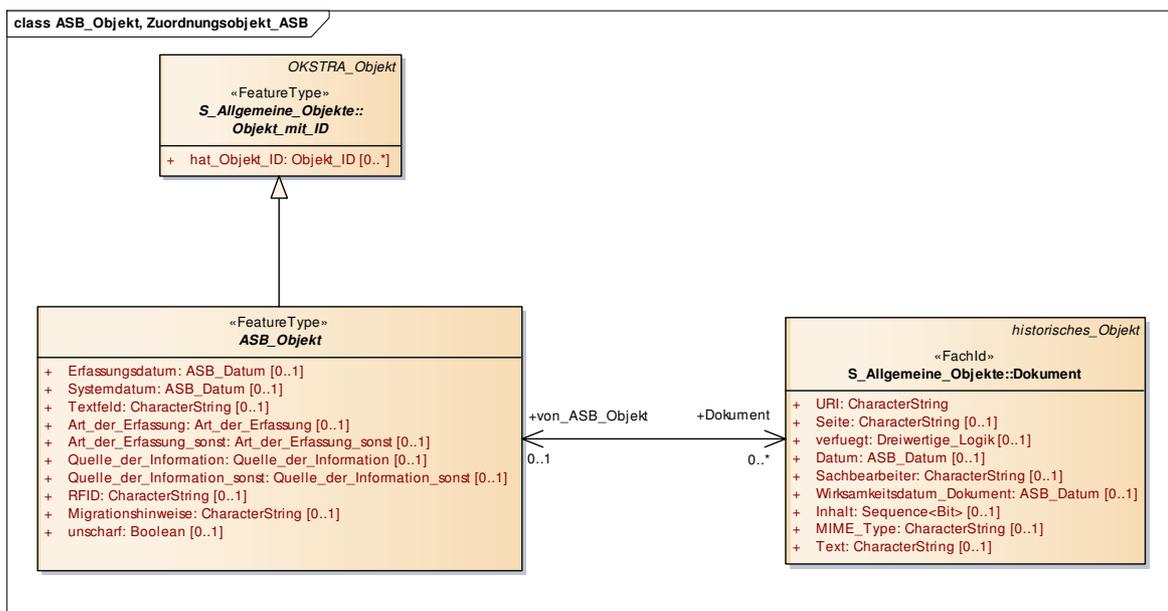
2.3.11 Zu Abschnitt 6.2.3 Relevante Objektarten (Kreuzungszuordnung)

In der Schlüsseltable *Kreuzungszuordnung*, die im Attribut „Kreuzungszuordnung“ der Objektart *Zuordnungsobjekt_ASB* verwendet wird, ändert sich der Langtext zur Kennung 2 und lautet nun 2 / „liegt in aufzunehmender Straße, abweichende Unterhaltungszuordnung vorhanden“.



2.3.12 Zu Abschnitt 7.1.1 Erfassungsdatum

In der Objektart *ASB_Objekt* wird der Datentyp des Attributs „Erfassungsdatum“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.





2.3.13 Zu Abschnitt 7.1.2 Systemdatum

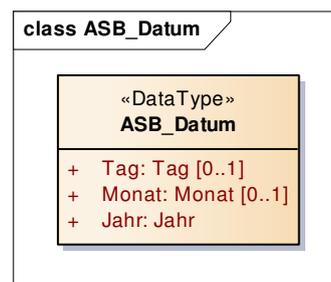
In der Objektart *ASB_Objekt* wird der Datentyp des Attributs „Systemdatum“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt. Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.3.12.

2.3.14 Zu Abschnitt 7.1.5 Datums-Format

Da bei Datumsangaben im Bereich der ASB neben der Angabe eines vollständigen Datums (Tag, Monat, Jahr) auch die Möglichkeit besteht, nur das Jahr bzw. nur Monat und Jahr anzugeben, wird der komplexe Datentyp *ASB_Datum* eingeführt, der derartige Angaben ermöglicht.

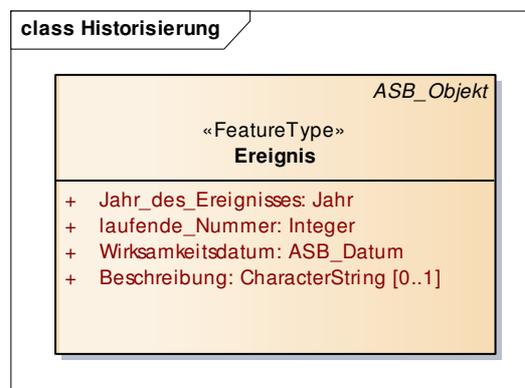
Sein Attribut „Jahr“ (Datentyp *Jahr*) ist verpflichtend, die Attribute „Tag“ (Datentyp *Tag*) und „Monat“ (Datentyp ist die vorhandene Schlüsseltabelle *Monat*) sind optional.

Die Datumsattribute aller OKSTRA®-Objektarten, die im Umfeld der ASB Verwendung finden, werden auf den Datentyp *ASB_Datum* umgestellt. Ausgenommen davon sind lediglich die Attribute „gültig_von“ und „gültig_bis“ in der Objektart *historisches_Objekt*, in denen weiterhin der Datentyp *Date* verwendet wird. Das OKSTRA®-Historisierungsmodell bleibt damit in jedem Fall tagesscharf.



2.3.15 Zu Abschnitt 10.2.1 Wirksamkeitsdatum

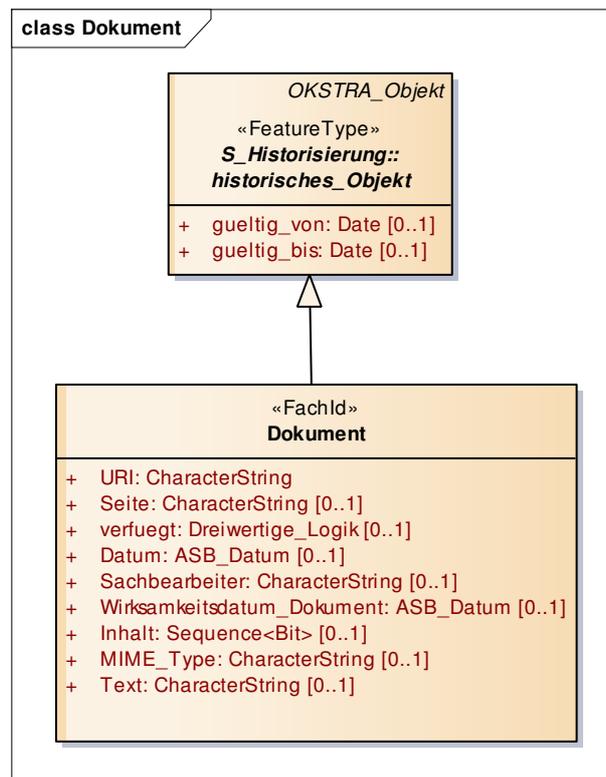
In der Objektart *Ereignis* wird der Datentyp des Attributs „Wirksamkeitsdatum“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.





2.3.16 Zu Abschnitt 10.2.2 Dokumente (zum Ereignis)

In der Objektart *Dokument* wird der Datentyp des Attributs „Seite“ von *Integer* nach *Character-String* umgestellt. Der Datentyp der Attribute „Datum“ und „Wirksamkeitsdatum“ ändert sich von *Date* in *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14). Darüber hinaus wird der Rollenname des bisherigen Attributs „von_Benutzer“ in „Sachbearbeiter“ geändert.



2.4 Segment Konstruktionen an der Straße

2.4.1 Zu Abschnitt 1.1.1 Lärmschutzwall

In der Objektart *Lärmschutzwall* wird das bisherige Attribut „Abst_Beugungskante_bis_Stat“ in „Abst_Beugungskante_bis_Stat“ umbenannt, um den vorhandenen Schreibfehler zu korrigieren. Aus demselben Grund wird der Rollenname des bisherigen Attributs „Absorbtionsfähigkeit“ in „Absorptionsfähigkeit“ geändert. Die bisherige Schlüssel-tabelle *Absorbtionsfähigkeit_LSW* wird entsprechend in *Absorptionsfähigkeit_LSW* umbenannt.

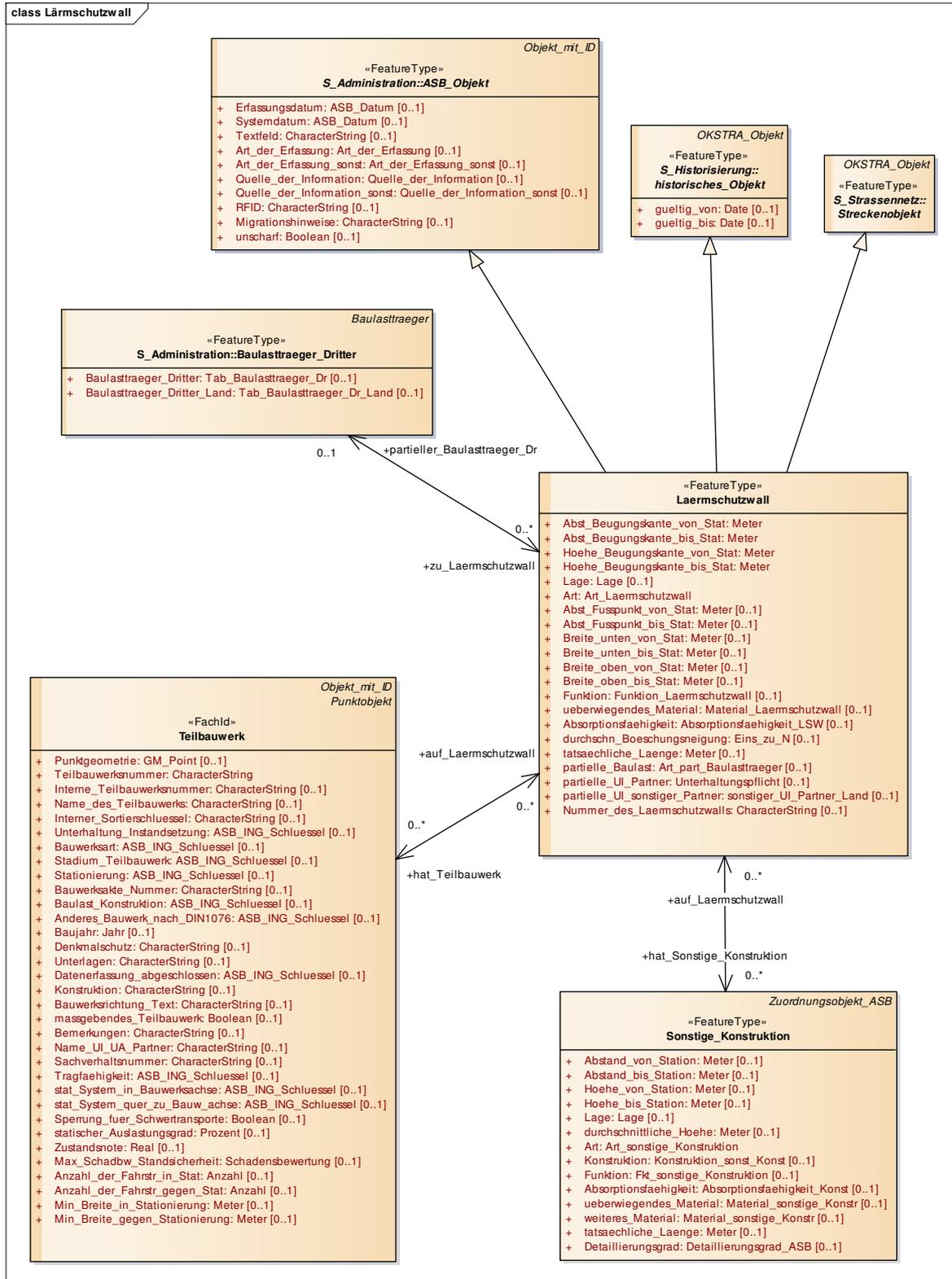
Darüber hinaus wird das optionale Attribut „Lage“ vom Datentyp *Lage* ergänzt.

Der Datentyp des Attributs „partielle_Baulast“ wird von *Art_part_Baulastträger_LSW* nach *Art_part_Baulastträger* umgestellt. Die bisher in diesem Attribut verwendete Schlüssel-tabelle *Art_part_Baulastträger_LSW* entfällt.

In gleicher Weise wird der Datentyp des Attributs „partielle_UI_Partner“ von *Art_part_UI_Partner_LSW* nach *Unterhaltungspflicht* umgestellt. Die bisher in diesem Attribut verwendete Schlüssel-tabelle *Art_part_UI_Partner_LSW* entfällt ebenfalls.



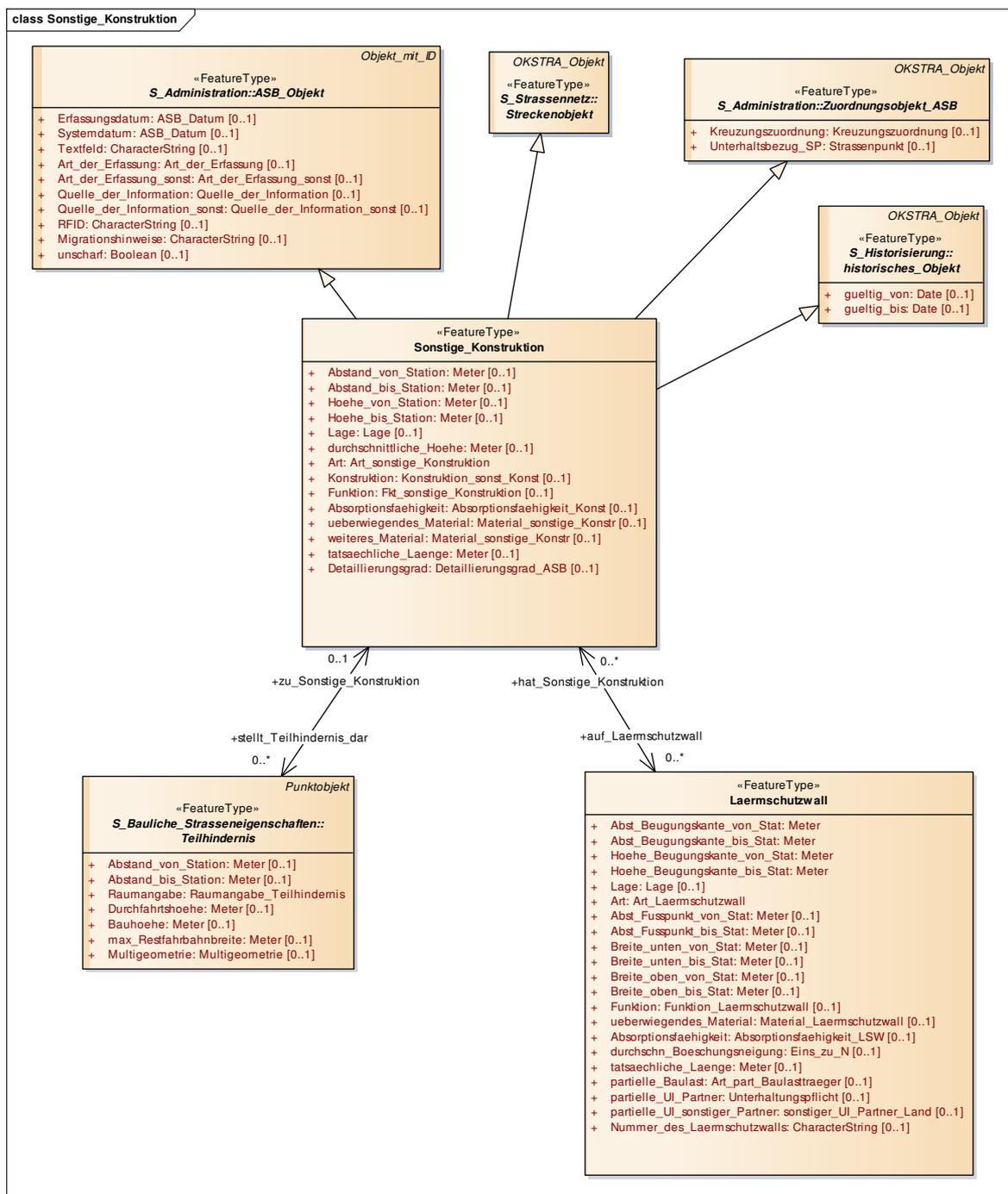
Zu den Wertekatalogen der Schlüssel Tabellen *Art_part_Baulastträger* und *Unterhaltungspflicht* siehe Abschnitt 2.1.1.





2.4.2 Zu Abschnitt 1.1.2 Sonstige Konstruktion

In der Objektart *Sonstige_Konstruktion* wird das bisherige Attribut „Absorptionsfähigkeit“ in „Absorptionsfähigkeit“ umbenannt. Der Name der bisherigen Schlüsseltablette *Absorptionsfähigkeit_Konst* ändert sich entsprechend in *Absorptionsfähigkeit_Konst*.





2.4.3 Zu Abschnitt 1.2 Durchlass

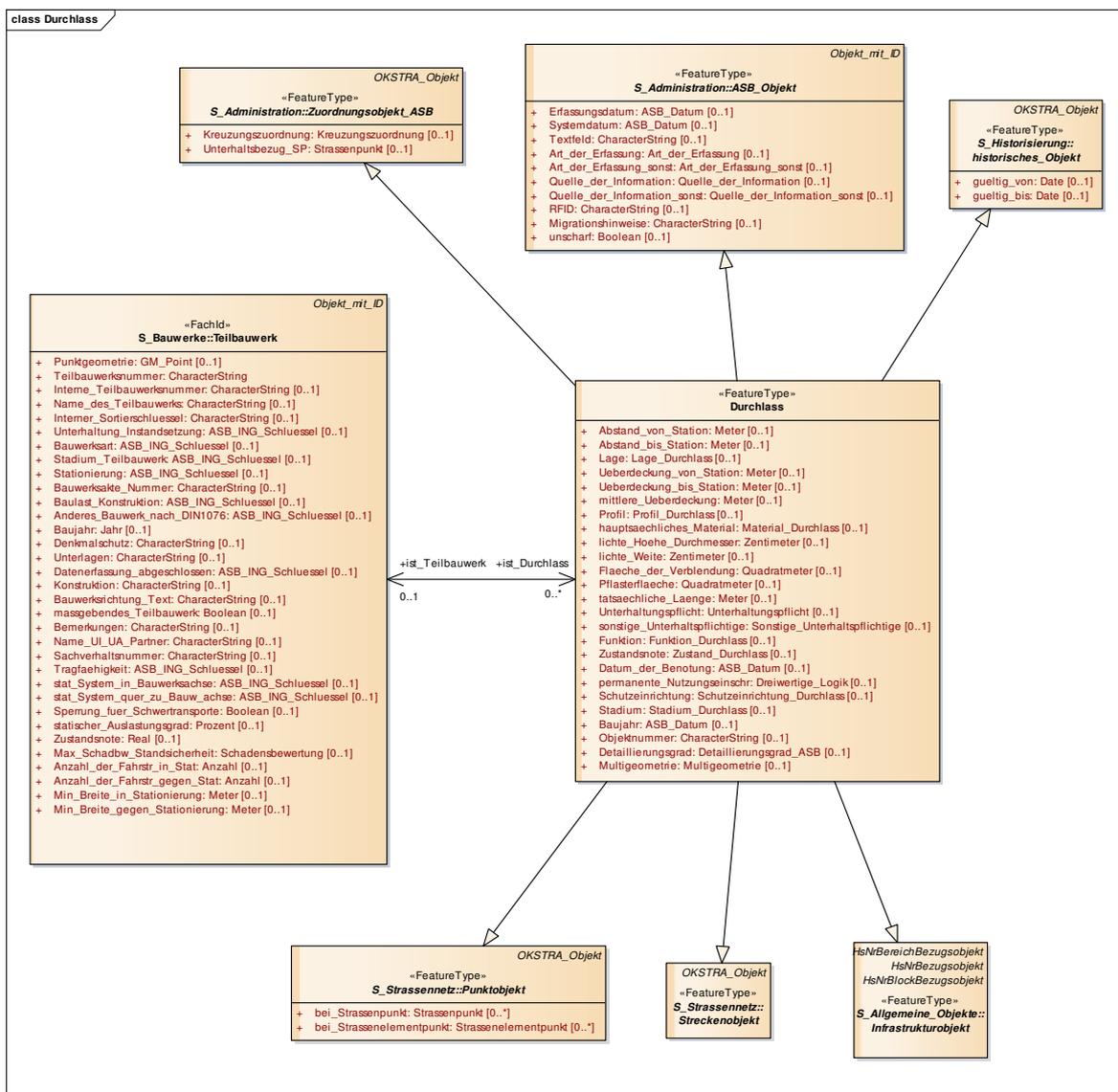
In der im Attribut „Profil“ der Objektart *Durchlass* verwendeten Schlüsseltable *Profil_Durchlass* ändert sich die Kennung für den Langtext „Sonstiges“ von 09 in 99. Der vollständige Wert lautet damit 99 / „Sonstiges“.

In der im Attribut „Lage“ verwendeten Schlüsseltable *Lage_Durchlass* entfällt der Wert xx / „nicht gesetzt“, der Wert 00 / „unbekannt“ wird ergänzt.

Der Wertekatalog der Schlüsseltable *Unterhaltungspflicht*, die im Attribut „Unterhaltungspflicht“ verwendet wird, ändert sich, vgl. Abschnitt 2.1.1.

In der im Attribut „Schutzeinrichtung“ verwendeten Schlüsseltable *Schutzeinrichtung_Durchlass* wird der Wert 03 / „Mauer/Brüstung“ ergänzt.

Außerdem wird der Datentyp der Attribute „Datum_der_Benotung“ und „Baujahr“ von *Date* bzw. *Jahr* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.





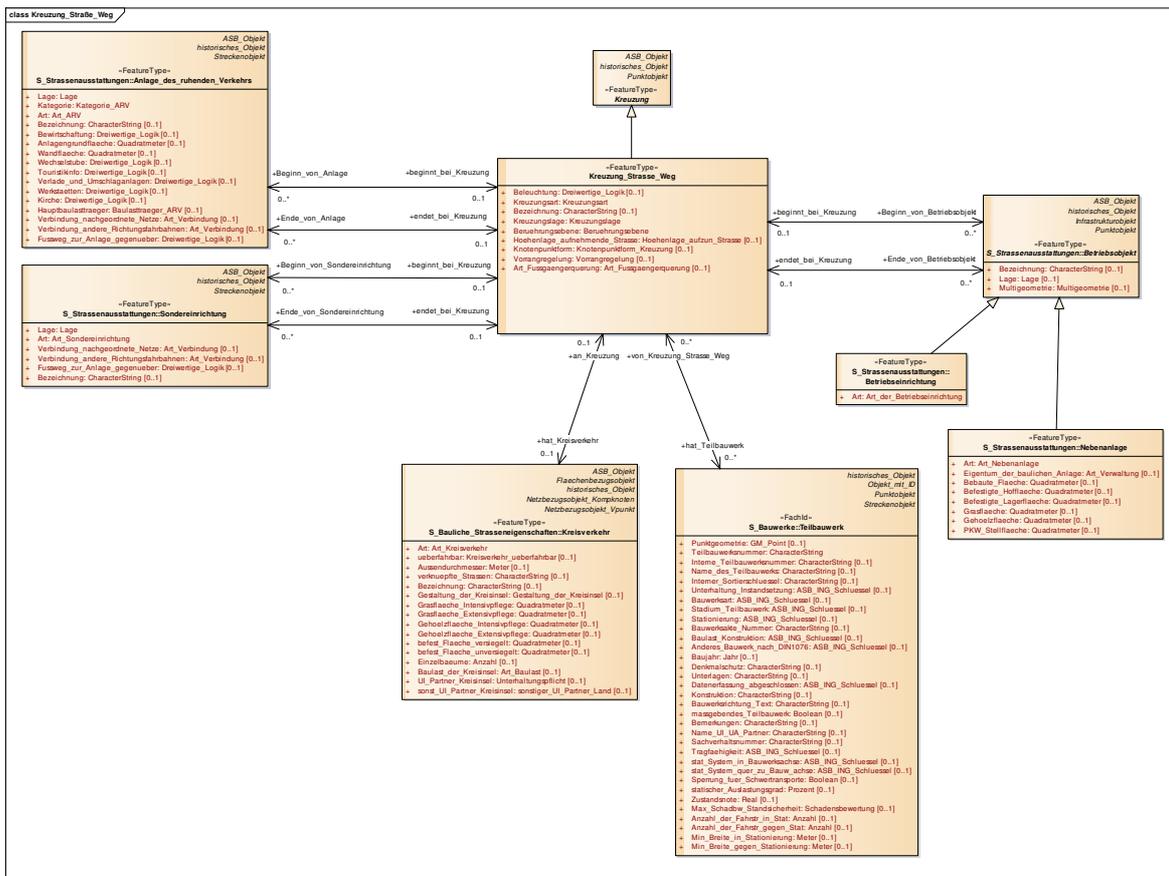
2.5 Segment Kreuzungen

2.5.1 Zu Abschnitt 1 Kreuzung mit Straße/Weg

In der im Attribut „Kreuzungsart“ der Objektart *Kreuzung_Straße_Weg* verwendeten Schlüsseltable *Kreuzungsart* werden die Werte 09 / „Zufahrt Rastanlage“ und 10 / „Abfahrt Rastanlage“ in 09 / „Zufahrt Anlage des ruhenden Verkehrs“ und 10 / „Abfahrt Anlage des ruhenden Verkehrs“ geändert.

Der Wertekatalog der im Attribut „Vorrangregelung“ verwendeten Schlüsseltable *Vorrangregelung* wird geändert: Der Eintrag „Keine Einrichtung“ erhält die Kennung 04, der Wert 00 / „unbekannt“ wird ergänzt. Der vollständige Wertekatalog dieser Schlüsseltable lautet damit folgendermaßen:

- 00 / „unbekannt“,
- 01 / „Lichtsignalanlage (LSA)“,
- 02 / „Blinklicht“,
- 03 / „Beschilderung“,
- 04 / „keine Einrichtung“,
- 09 / „Sonstige“.





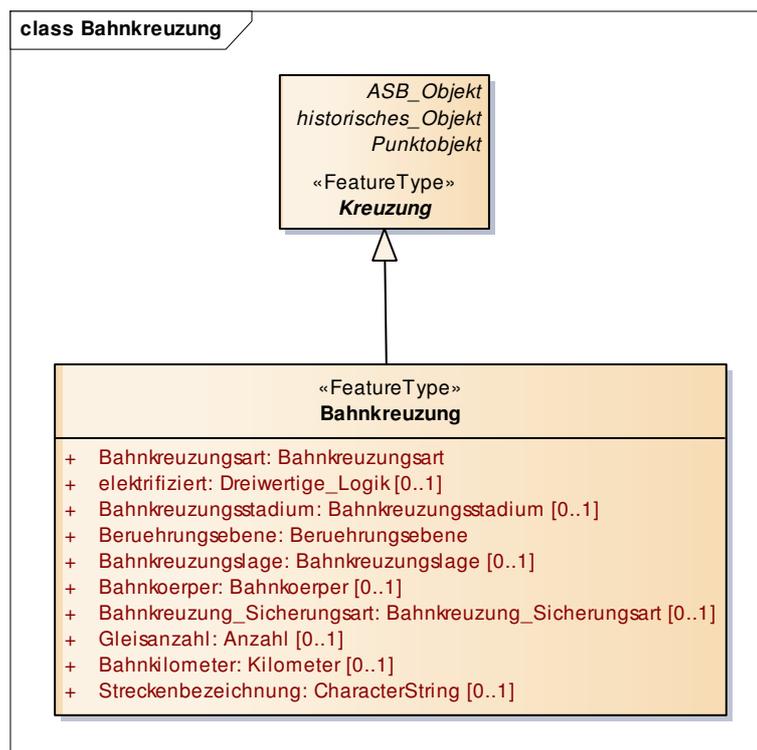
Das bisherige Attribut „Art_Fußgängerüberweg“ der Objektart *Kreuzung_Straße_Weg* wird in „Art_Fußgängerquerung“ umbenannt. Die zugehörige Schlüsseltabelle *Art_Fußgängerüberweg* erfährt dementsprechend ebenfalls eine Umbenennung in *Art_Fußgängerquerung*. Sie erhält folgenden Wertekatalog:

- 00 / „unbekannt“,
- 01 / „Querungshilfe“,
- 02 / „Fußgängerfurt“,
- 03 / „Fußgängerüberweg“,
- 04 / „keine Fußgängerquerung“.

Die Objektart *Kreuzung_Straße_Weg* erhält darüber hinaus zwei Relationen zur *Sondereinrichtung* (vgl. Abschnitt 2.7.15). Über diese Relationen kann angegeben werden, dass eine Instanz der Objektart *Kreuzung_Straße_Weg* den Beginn bzw. das Ende einer *Sondereinrichtung* darstellt.

2.5.2 Zu Abschnitt 2 Kreuzung mit Bahn

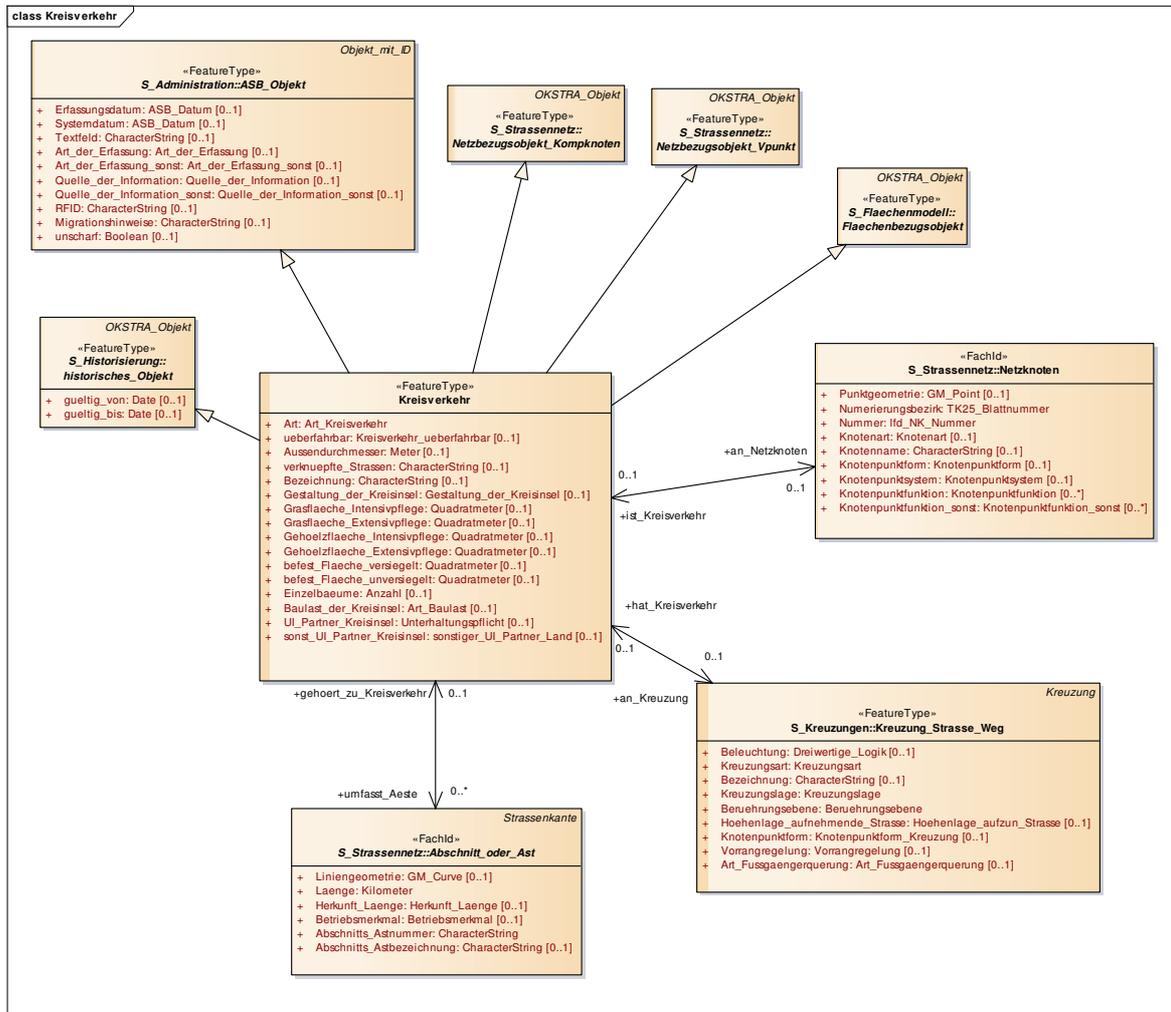
In der Objektart *Bahnkreuzung* wird der Datentyp des Attributs „Gleisanzahl“ von *Integer* nach *Anzahl* umgestellt. Der Datentyp des Attributs „Bahnkilometer“ wird von *Real* in *Kilometer* geändert.





2.5.3 Zu Abschnitt 5 Kreisverkehr

In der Objektart *Kreisverkehr* wird der Datentyp des Attributs „UI_Partner_Kreisinsel“ von *UI_Partner_Kreisinsel* auf *Unterhaltungspflicht* umgestellt (zum Wertekatalog dieser Schlüsseltablelle siehe Abschnitt 2.1.1). Die Schlüsseltablelle *UI_Partner_Kreisinsel* entfällt.



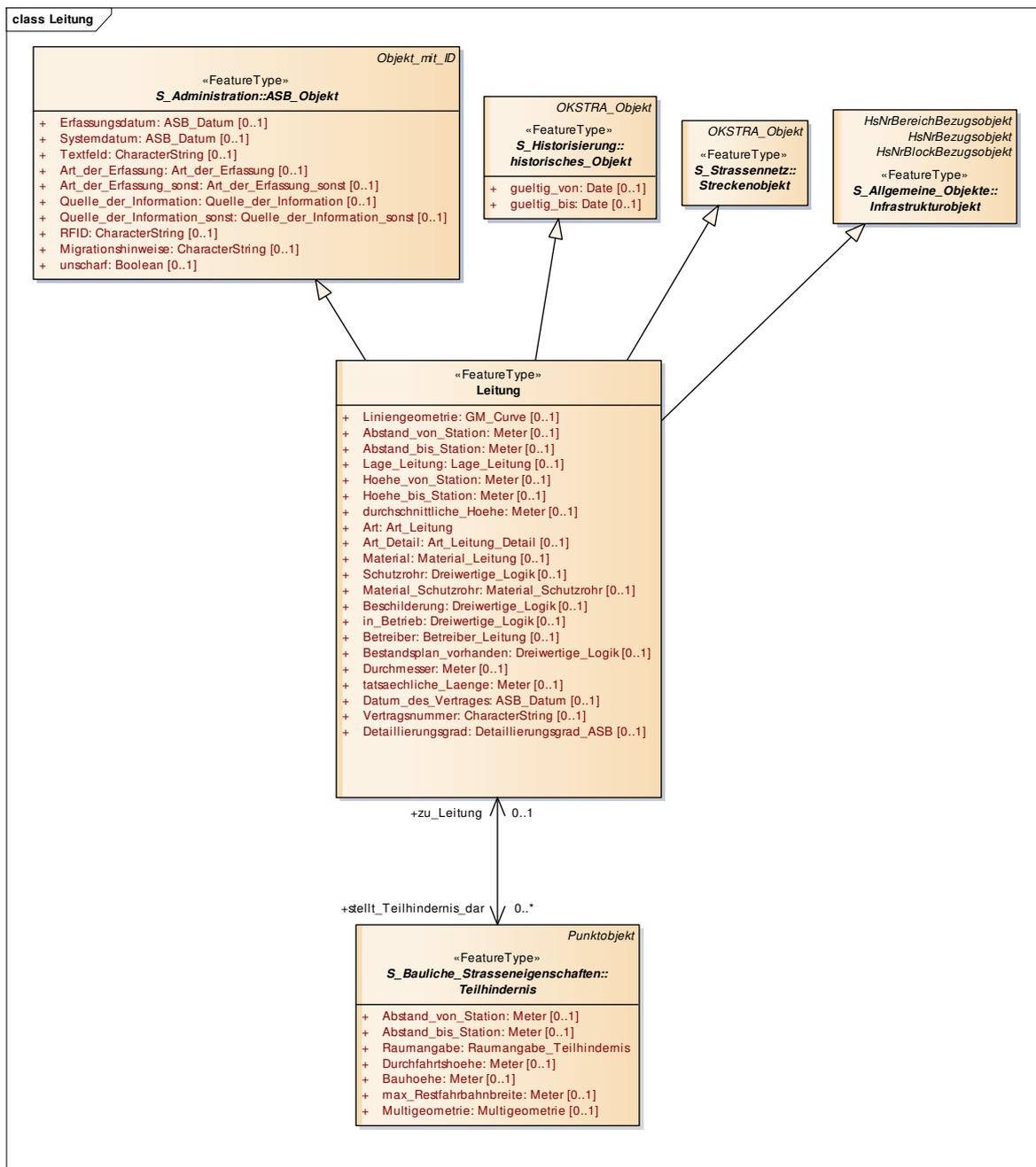


2.6 Segment Leitungen

2.6.1 Zu Abschnitt 1.1 Leitung

In der Objektart *Leitung* wird der Datentyp des Attributs „Datum_des_Vertrages“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.

In der im Attribut „Lage_Leitung“ verwendeten Schlüsseltablette *Lage_Leitung* entfällt darüber hinaus der Wert xx / „nicht gesetzt“, der Wert 00 / „unbekannt“ wird ergänzt.





2.7 Segment Nebenanlagen/Anlagen des ruhenden Verkehrs

2.7.1 Zu Abschnitt 1.1 Anlagen des ruhenden Verkehrs

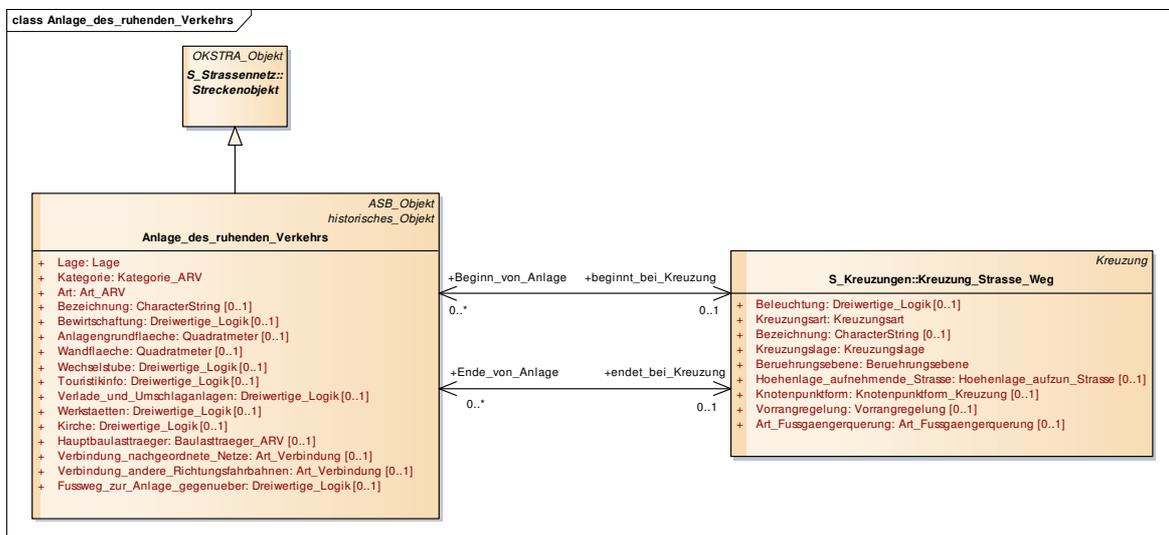
Die Objektart *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* wird neu eingeführt und erbt von den Objektarten *ASB_Objekt*, *historisches_Objekt* und *Streckenobjekt*. Sie ersetzt die bisherige Objektart *Rastanlage* und übernimmt auch deren Relationen zur Objektart *Kreuzung_Straße_Weg*. Die *Rastanlage* und die zugehörigen Schlüsselstabellen *Art_der_Rastanlage* und *Baulastträger_Rastanlage* entfallen.

Die Objektart *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* erhält die folgenden Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Lage“, Pflichtattribut (Schlüsselstabelle *Lage*),
- „Kategorie“, Pflichtattribut (neue Schlüsselstabelle *Kategorie_ARV* mit folgendem Wertekatalog:
 - 100 / „Rastanlage“,
 - 200 / „Regionalmodell“,
 - 300 / „Mitfahrerparkplatz“,
 - 400 / „P + R“,
 - 500 / „Autohof“,
 - 999 / „Sonstiges“),
- „Art“, Pflichtattribut (neue Schlüsselstabelle *Art_ARV* mit folgendem Wertekatalog:
 - 101 / „Rastanlage ohne WC“,
 - 102 / „Rastanlage mit WC (PWC)“,
 - 103 / „Rastanlage mit Kleinraststätte (K)“,
 - 104 / „Rastanlage mit Raststätte (R)“,
 - 105 / „Rastanlage mit Raststätte und Motel (RM)“,
 - 106 / „Rastanlage mit Tankstelle (T)“,
 - 107 / „Rastanlage mit Kleinraststätte und Tankstelle (TK)“,
 - 108 / „Rastanlage mit Raststätte und Tankstelle (TR)“,
 - 109 / „Rastanlage mit Raststätte, Tankstelle u. Motel (TRM)“,
 - 110 / „Rastanlage mit Motel (M)“),
- „Bezeichnung“, optional (*CharacterString*, maximal 60 Zeichen),
- „Bewirtschaftung“, optional (Schlüsselstabelle *Dreiwertige_Logik*),
- „Anlagengrundfläche“, optional (*Quadratmeter*),
- „Wandfläche“, optional (*Quadratmeter*),
- „Wechselstube“, optional (Schlüsselstabelle *Dreiwertige_Logik*),
- „Touristikinfo“, optional (Schlüsselstabelle *Dreiwertige_Logik*),
- „Verlade_und_Umschlaganlagen“, optional (Schlüsselstabelle *Dreiwertige_Logik*),
- „Werkstätten“, optional (Schlüsselstabelle *Dreiwertige_Logik*),
- „Kirche“, optional (Schlüsselstabelle *Dreiwertige_Logik*),



- „Hauptbaulastträger“, optional (neue Schlüsseltabelle *Baulastträger_ARV* mit folgendem Wertekatalog:
 - B / „Bund“,
 - L / „Land“,
 - K / „Kreis / kreisfreie Stadt“,
 - G / „Gemeinde“,
 - D / „Dritter“),
- „Verbindung_nachgeordnete_Netze“, optional (neue Schlüsseltabelle *Art_Verbindung* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „nicht vorhanden“,
 - 02 / „alle Kfz“,
 - 03 / „nur Pkw, Nebenbetrieb, Betriebsdienst, Rettungsdienst und Polizei“,
 - 04 / „nur Nebenbetrieb, Betriebsdienst, Rettungsdienst und Polizei“,
 - 05 / „nur Betriebsdienst, Rettungsdienst und Polizei“),
- „Verbindung_andere_Richtungsfahrbahnen“, optional (neue Schlüsseltabelle *Art_Verbindung*, Wertekatalog siehe oben),
- „Fußweg_zur_Anlage_gegenüber“, optional (Schlüsseltabelle *Dreiwertige_Logik*).



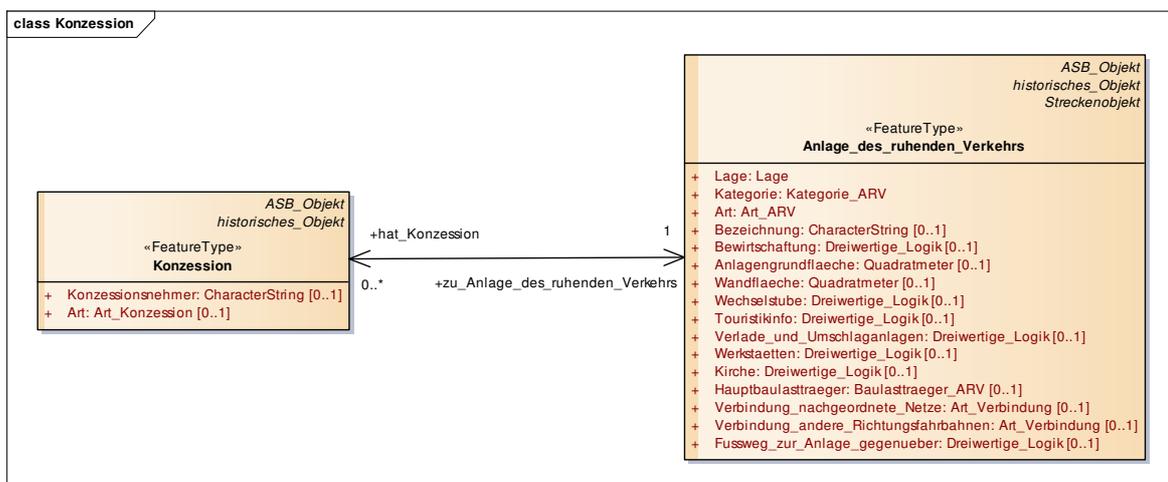


2.7.2 Zu Abschnitt 1.1.1 Konzessionsnehmer

Die Objektart *Konzession* wird neu eingeführt. Sie erbt vom *ASB_Objekt* und vom *historischen_Objekt* und wird per Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* (vgl. Abschnitt 2.7.1) angebunden.

Die Objektart *Konzession* erhält folgende Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Konzessionsnehmer“, optional (*CharacterString*, maximal 60 Zeichen),
- „Art“, optional (neue Schlüsseltablelle *Art_Konzession* mit folgendem Wertekatalog:
 - 103 / „Kleinraststätte (K)“,
 - 104 / „Raststätte (R)“,
 - 105 / „Raststätte und Motel (RM)“,
 - 106 / „Tankstelle (T)“,
 - 107 / „Kleinraststätte und Tankstelle (TK)“,
 - 108 / „Raststätte und Tankstelle (TR)“,
 - 109 / „Raststätte, Tankstelle u. Motel (TRM)“,
 - 110 / „Motel (M)“,
 - 999 / „Sonstiges“).

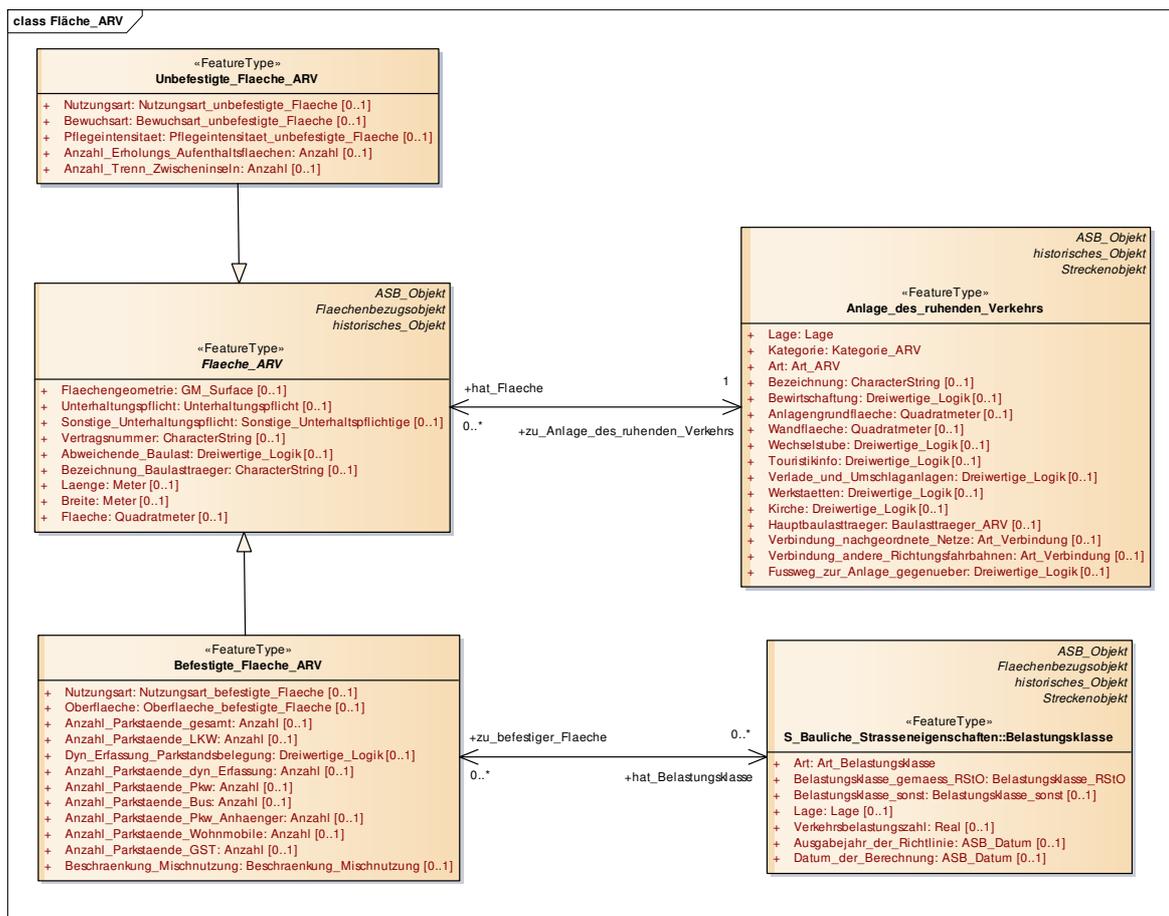




2.7.3 Zu Abschnitt 1.1.2 Befestigte Flächen

Da die befestigten und die unbefestigten Flächen der ASB eine Reihe gemeinsamer Eigenschaften aufweisen, wird im OKSTRA® für beide Arten von Flächen der gemeinsame abstrakte Supertyp *Fläche_ARV* eingeführt. Von diesem erben dann die Objektarten *Befestigte_Fläche_ARV* und *Unbefestigte_Fläche_ARV* (vgl. Abschnitt 2.7.4).

Der abstrakte Supertyp *Fläche_ARV* erbt von den Objektarten *ASB_Objekt* und *historisches_Objekt* und wird per Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Vekehrs* (vgl. Abschnitt 2.7.1) angebunden. In Erweiterung der ASB erbt die *Fläche_ARV* zusätzlich vom *Flächenbezugsobjekt* und erhält eine optionale Flächengeometrie (Attribut „Flächengeometrie“, siehe unten).



Die Objektart *Fläche_ARV* erhält die folgenden Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Flächengeometrie“, optional (*GM_Surface*),
- „Unterhaltungspflicht“, optional (Schlüsseltabelle *Unterhaltungspflicht*, für den Wertekatalog siehe Abschnitt 2.1.1),
- „Sonstige_Unterhaltungspflicht“, optional (freie Schlüsseltabelle *Sonstige_Unterhaltungspflichtige*),
- „Vertragsnummer“, optional (*CharacterString*, maximal 30 Zeichen),
- „Abweichende_Baulast“, optional (Schlüsseltabelle *Dreiwertige_Logik*),



- „Bezeichnung_Baulastträger“, optional (*CharacterString*, maximal 60 Zeichen),
- „Länge“, optional (*Meter*),
- „Breite“, optional (*Meter*),
- „Fläche“, optional (*Quadratmeter*).

Die instanzierbare Objektart *Befestigte_Fläche_ARV* erbt von der Objektart *Fläche_ARV* und wird per Relation mit der *Belastungsklasse* verknüpft. Diese Objektart erhält folgende Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Nutzungsart“, optional (neue Schlüsseltabelle *Nutzungsart_befestigte_Fläche* mit folgendem Wertekatalog:
 - 01 / „Zufahrt-Durchfahrt-Abfahrt“,
 - 02 / „Fahrgassen“,
 - 03 / „Parkstandsflächen, allgemein (ohne Zuordnung zu einer Kfz-Art)“,
 - 04 / „Pkw-Parkstandsflächen“,
 - 05 / „Pkw-Parkstandsflächen für Mobilitätsbehinderte“,
 - 06 / „Pkw-Parkstandsflächen für Frauen“,
 - 07 / „LKW-Parkstandsflächen“,
 - 08 / „Parkstandsflächen für Groß- und Schwerlastfahrzeuge“,
 - 09 / „Parkstandsflächen für Busse“,
 - 10 / „Pkw mit Anhänger-Parkstandsflächen“,
 - 11 / „Wohnmobile-Parkstandsflächen“,
 - 12 / „Sonstige Verkehrsflächen“,
 - 20 / „Zugangs- und Verbindungsweg“,
 - 21 / „Gehweg“,
 - 22 / „Treppen“,
 - 23 / „Aufstellflächen für Abfallbehälter“,
 - 24 / „Erholungs- und Aufenthaltsflächen“,
 - 25 / „Trenninseln/Zwischeninsel“,
 - 26 / „Trennstreifen“,
 - 27 / „Fahrradabstellflächen“,
 - 28 / „Flächen für WC“,
 - 30 / „offene Rinnen“,
 - 31 / „geschlossene Rinne“,
 - 99 / „Sonstige befestigte Flächen“),
- „Oberfläche“, optional (neue Schlüsseltabelle *Oberfläche_befestigte_Fläche* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Asphalt“,



- 02 / „Beton“,
- 03 / „Pflaster“,
- 04 / „Rasengittersteine“,
- 05 / „Einfachbauweise (wassergebundene Decke)“,
- 99 / „Sonstiges“),
- „Anzahl_Parkstände_gesamt“, optional (*Anzahl*),
- „Anzahl_Parkstände_LKW“, optional (*Anzahl*),
- „Dyn_Erfassung_Parkstandsbelegung“, optional (Schlüsseltabelle *Dreiwertige_Logik*),
- „Anzahl_Parkstände_dyn_Erfassung“, optional (*Anzahl*),
- „Anzahl_Parkstände_Pkw“, optional (*Anzahl*),
- „Anzahl_Parkstände_Bus“, optional (*Anzahl*),
- „Anzahl_Parkstände_Pkw_Anhängler“, optional (*Anzahl*),
- „Anzahl_Parkstände_Wohnmobile“, optional (*Anzahl*),
- „Anzahl_Parkstände_GST“, optional (*Anzahl*),
- „Beschränkung_Mischnutzung“, optional (neue Schlüsseltabelle *Beschränkung_Mischnutzung* mit folgendem Wertekatalog:
 - 01 / „Mischnutzung nur am Tag“,
 - 02 / „Mischnutzung nur in der Nacht“).

2.7.4 Zu Abschnitt 1.1.3 Unbefestigte Flächen

Die Objektart *Unbefestigte_Fläche_ARV* wird neu eingeführt und erbt von der Objektart *Fläche_ARV* (vgl. Abschnitt 2.7.3; dort findet sich auch das zugehörige UML-Diagramm). Die *Unbefestigte_Fläche_ARV* erhält folgende Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Nutzungsart“, optional (neue Schlüsseltabelle *Nutzungsart_unbefestigte_Fläche* mit folgendem Wertekatalog:
 - 01 / „unbefestigter Gehweg“,
 - 02 / „Böschung“,
 - 03 / „Erholungs- und Aufenthaltsfläche“,
 - 04 / „unbefestigte Trenninseln/Zwischeninsel“,
 - 05 / „Grünfläche der sonst. Entwässerungseinrichtungen“,
 - 06 / „Sukzessionsflächen“,
 - 07 / „Trennstreifen“,
 - 08 / „Fahrradabstellflächen“,
 - 09 / „Flächen für WC“,
 - 99 / „sonstige Grünfläche“),
- „Bewuchsart“, optional (neue Schlüsseltabelle *Bewuchsart_unbefestigte_Fläche* mit folgendem Wertekatalog:
 - 01 / „ohne Bewuchs“,



- 02 / „Gras“,
- 03 / „Gehölz (auf den Stock)“,
- 04 / „Gehölz (Pflege)“,
- 05 / „Wald“,
- 06 / „Einzelbaum“,
- 07 / „unkontrollierter Bewuchs“,
- „Pflegeintensität“, optional (neue Schlüsseltabelle *Pflegeintensität_unbefestigte_Fläche* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „ohne“,
 - 02 / „intensiv“,
 - 03 / „extensiv“),
- „Anzahl_Erholungs_Aufenthaltsflächen“, optional (*Anzahl*),
- „Anzahl_Trenn_Zwischeninseln“, optional (*Anzahl*).

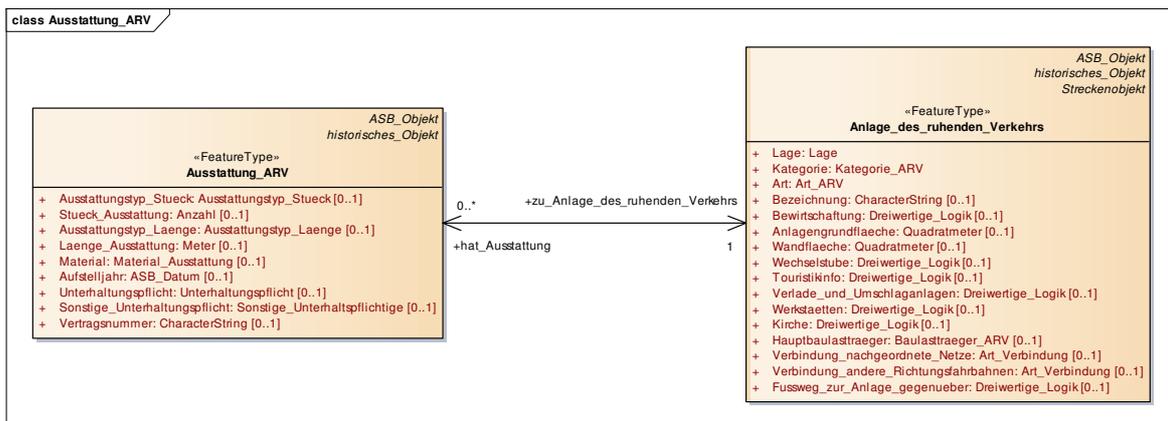
2.7.5 Zu Abschnitt 1.1.4 Ausstattung der Anlage des ruhenden Verkehrs

Die Objektart *Ausstattung_ARV* wird neu eingeführt. Sie erbt vom *ASB_Objekt* und vom *historischen_Objekt* und wird per Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden. Die *Ausstattung_ARV* erhält die folgenden Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Ausstattungstyp_Stück“, optional (neue Schlüsseltabelle *Ausstattungstyp_Stück* mit folgendem Wertekatalog:
 - 010 / „Möbel oder Spielgerät, ohne Spezifizierung“,
 - 011 / „Tisch“,
 - 012 / „Bank“,
 - 013 / „Stuhl“,
 - 014 / „Bänke und Stühle (Sitzgruppe)“,
 - 015 / „Spielgerät“,
 - 016 / „Fahrradabstellmöglichkeit“,
 - 030 / „WC-Gebäude“,
 - 031 / „WC-Gebäude barrierefrei“,
 - 032 / „WC, mobil“,
 - 040 / „Toiletten, ohne Spezifizierung“,
 - 041 / „Toilettenschüsseln“,
 - 042 / „Toiletten für mobilitätseingeschränkte Menschen“,
 - 043 / „selbstreinigende Toiletten“,
 - 044 / „Urinal“,
 - 045 / „Waschbecken“,
 - 046 / „Dusche“,



- 050 / „Beleuchtung, allgemein“,
- 051 / „Beleuchtungen LED“,
- 052 / „Beleuchtungen Quecksilberdampf-Hochdrucklampen“,
- 053 / „Beleuchtungen Natriumdampf-Hochdrucklampen“,
- 054 / „Beleuchtungen Natriumdampf-Niederdrucklampen“,
- 060 / „Leitpfosten“),
- „Stück_Ausstattung“, optional (*Anzahl*),
- „Ausstattungstyp_Länge“, optional (neue Schlüsseltabelle *Ausstattungstyp_Länge* mit folgendem Wertekatalog:
 - 010 / „Einzäunung, ohne Differenzierung“,
 - 011 / „Einzäunung“,
 - 012 / „Schneezaun“),
- „Länge_Ausstattung“, optional (*Meter*),
- „Material“, optional (neue Schlüsseltabelle *Material_Ausstattung* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Kunststoff“,
 - 02 / „Recycling“,
 - 03 / „Holz“,
 - 04 / „Stein“,
 - 05 / „Beton“,
 - 06 / „Stahlblech“,
 - 07 / „Stahl/Metall“,
 - 08 / „Metallgitter“,
 - 09 / „Keramik“,
 - 99 / „Sonstiges“),
- „Aufstelljahr“, optional (*ASB_Datum*, vgl. Abschnitt 2.3.14),
- „Unterhaltungspflicht“, optional (Schlüsseltabelle *Unterhaltungspflicht*, für den Wertekatalog siehe Abschnitt 2.1.1),
- „Sonstige_Unterhaltungspflicht“ (freie Schlüsseltabelle *Sonstige_Unterhaltungspflichtige*),
- „Vertragsnummer“, optional (*CharacterString*, maximal 30 Zeichen).



2.7.6 Zu Abschnitt 1.1.5 Abfallentsorgung der Anlage des ruhenden Verkehrs

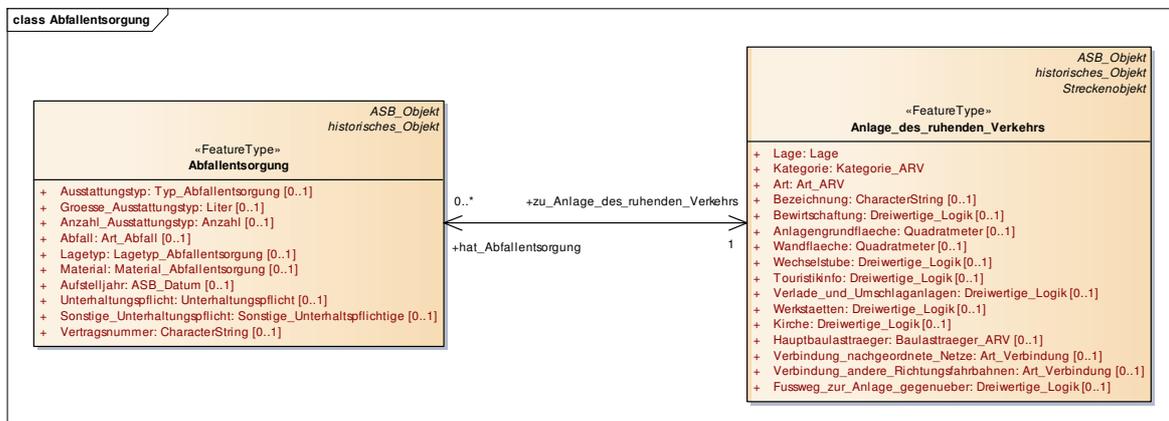
Die Objektart *Abfallentsorgung* wird neu eingeführt. Sie erbt vom *ASB_Objekt* und vom *historischen_Objekt* und wird per Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden.

Die Objektart erhält folgende Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Ausstattungstyp“, optional (neue Schlüsseltablette *Typ_Abfallentsorgung* mit folgendem Wertekatalog:
 - 01 / „Abfallbehälter auf der Anlage des ruhenden Verkehrs ohne Spezifizierung“,
 - 02 / „Behälter“,
 - 03 / „Behälter mit Aschenbecher“,
 - 06 / „Abfallcontainer“),
- „Größe_Ausstattungstyp“, optional (neuer Datentyp *Liter* als Spezialisierung von *Volume*),
- „Anzahl_Ausstattungstyp“, optional (*Anzahl*),
- „Abfall“, optional (neue Schlüsseltablette *Art_Abfall* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Restmüll/Reiseabfall“,
 - 02 / „Wertstoff“,
 - 03 / „Papier“,
 - 04 / „Glas“,
 - 99 / „Sonstiges“),
- „Lagetyt_Abfallentsorgung“, optional (neue Schlüsseltablette *Lagetyt_Abfallentsorgung* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „unterirdisch“,
 - 02 / „oberirdisch“,
 - 03 / „Sonstige“),



- „Material“, optional (neue Schlüsseltablette *Material_Abfallentsorgung* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Kunststoff“,
 - 02 / „Recycling“,
 - 03 / „Holz“,
 - 04 / „Stein“,
 - 05 / „Beton“,
 - 06 / „Stahlblech“,
 - 07 / „Stahl“,
 - 08 / „Verzinkter / beschichteter Draht“,
 - 09 / „Metallgitter“,
 - 99 / „Sonstiges“),
- „Aufstelljahr“, optional (*ASB_Datum*, vgl. Abschnitt 2.3.14),
- „Unterhaltungspflicht“, optional (Schlüsseltablette *Unterhaltungspflicht*, für den Wertekatalog siehe Abschnitt 2.1.1),
- „Sonstige_Unterhaltungspflicht“, optional (freie Schlüsseltablette *Sonstige_Unterhaltungspflichtige*),
- „Vertragsnummer“, optional (*CharacterString*, max. 30 Zeichen).



	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen Vorschlag zur Anpassung des OKSTRA an die ASB Version 2.03	Seite: 41 von 94 Name: N0161 Stand: 24.06.2015
--	--	---

2.7.7 Zu Abschnitt 1.1.6 Fußgänger-Rückhaltesysteme der Anlage des ruhenden Verkehrs

Die neu einzuführende Objektart *Rückhaltesystem_Summe*, von der die ebenfalls neu einzuführende Objektart *Fußgänger_Rückhaltesystem_Summe* erbt (vgl. Abschnitt 2.10.12), wird per Relation mit der *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* verknüpft. Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.10.10.

2.7.8 Zu Abschnitt 1.1.7 Fahrzeug-Rückhaltesysteme der Anlage des ruhenden Verkehrs

Die neu einzuführende Objektart *Rückhaltesystem_Summe*, von der die ebenfalls neu einzuführenden Objektarten *Fahrzeug_Rückhaltesystem_Beton_Summe* und *Fahrzeug_Rückhaltesystem_Metall_Summe* erben (vgl. Abschnitte 2.10.10 und 2.10.11), wird per Relation mit der *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* verknüpft. Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.10.10.

2.7.9 Zu Abschnitt 1.1.8 Schutzeinrichtungen für Tiere der Anlage des ruhenden Verkehrs

Die Objektart *Schutzeinrichtung_für_Tiere* wird per Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden. Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.12.3.

2.7.10 Zu Abschnitt 1.1.9 Einrichtungen der Oberflächenentwässerung der Anlage des ruhenden Verkehrs

Die Objektart *Entwässerung_Summe* wird per Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden. Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.1.4.

2.7.11 Zu Abschnitt 1.1.10 Beschilderung

Die Objektart *Beschilderung_Summe*, von der die Objektarten *Wegweiser_Summe*, *Verkehrszeichen_Summe* und *Schild_nichtamtlich_Summe* erben, wird per Relation mit der *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* verknüpft. Das Attribut „Lage“ in der Objektart *Beschilderung_Summe* wird darüber hinaus optional. Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.11.5.

2.7.12 Zu Abschnitt 1.1.11 Ver- und Entsorgungseinrichtungen der Anlage des ruhenden Verkehrs

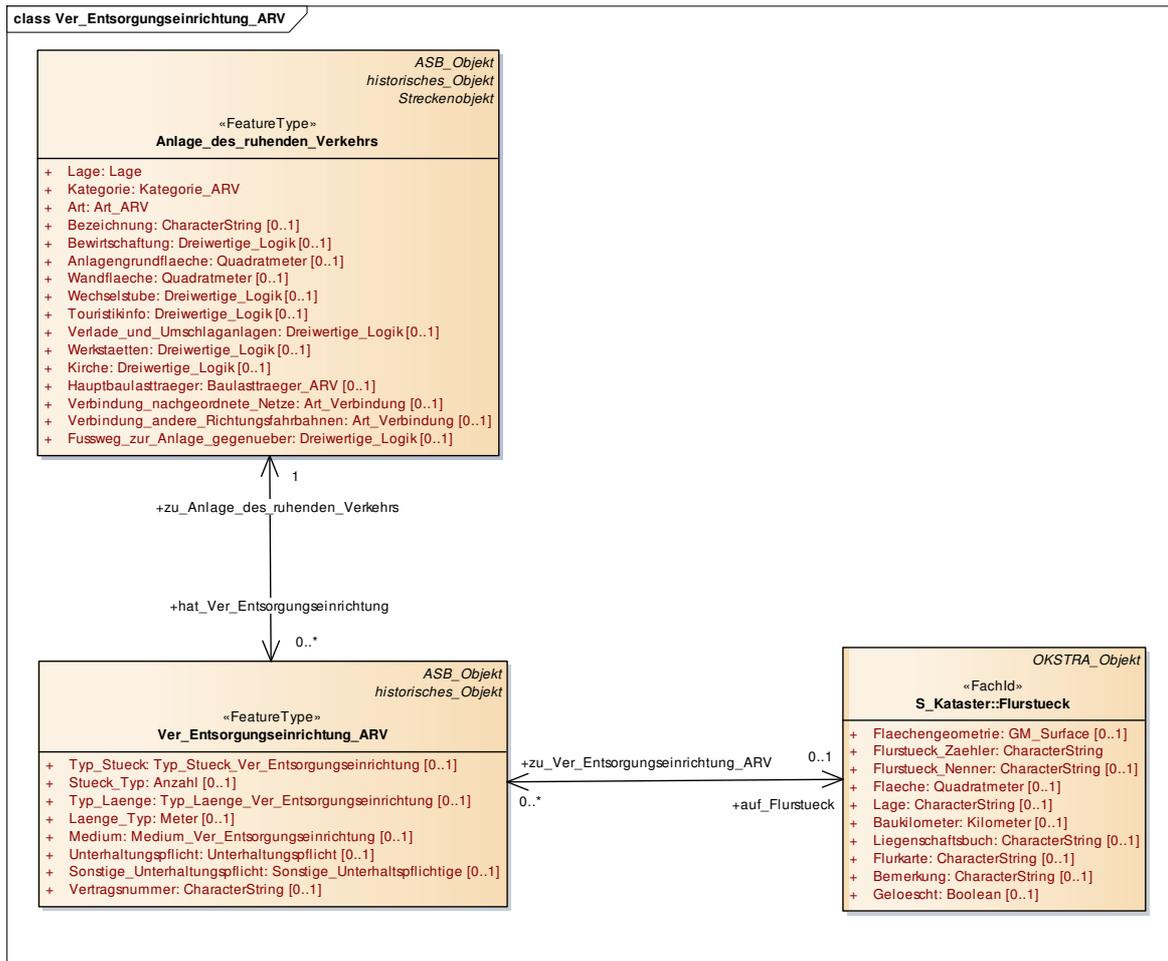
Die Objektart *Ver_Entsorgungseinrichtung_ARV* wird neu eingeführt. Sie erbt vom *ASB_Objekt* und vom *historischen_Objekt* und wird per Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden. Außerdem erhält die Objektart folgende Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Typ_Stück“, optional (neue Schlüsseltablette *Typ_Stück_Ver_Entsorgungseinrichtung* mit folgendem Wertekatalog:
 - 01 / „Brunnen“,
 - 02 / „Hydrant“,
 - 03 / „Telefonzellen“,



- 04 / „Trafostation“,
- 05 / „Verteilerkasten“,
- 06 / „Kleinkläranlage“,
- 07 / „Sammelgrube“,
- 08 / „Schächte“,
- 99 / „Sonstige“),
- „Stück_Typ“, optional (*Anzahl*),
- „Typ_Länge“, optional (neue Schlüsseltable *Typ_Länge_Ver_Entsorgungseinrichtung* mit folgendem Wertekatalog:
 - 01 / „Leitungen“,
 - 02 / „Haltung“,
 - 99 / „Sonstige“),
- „Länge_Typ“, optional (*Meter*),
- „Medium“, optional (neue Schlüsseltable *Medium_Ver_Entsorgungseinrichtung* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Telefon“,
 - 02 / „Wasser“,
 - 03 / „Strom“,
 - 04 / „Gas“,
 - 05 / „Abwasser“,
 - 99 / „sonstiges“),
- „Unterhaltungspflicht“, optional (Schlüsseltable *Unterhaltungspflicht*, für den Wertekatalog siehe Abschnitt 2.1.1),
- „Sonstige_Unterhaltungspflicht“, optional (freie Schlüsseltable *Sonstige_Unterhaltungspflichtige*),
- „Vertragsnummer“, optional (*CharacterString*, maximal 30 Zeichen).

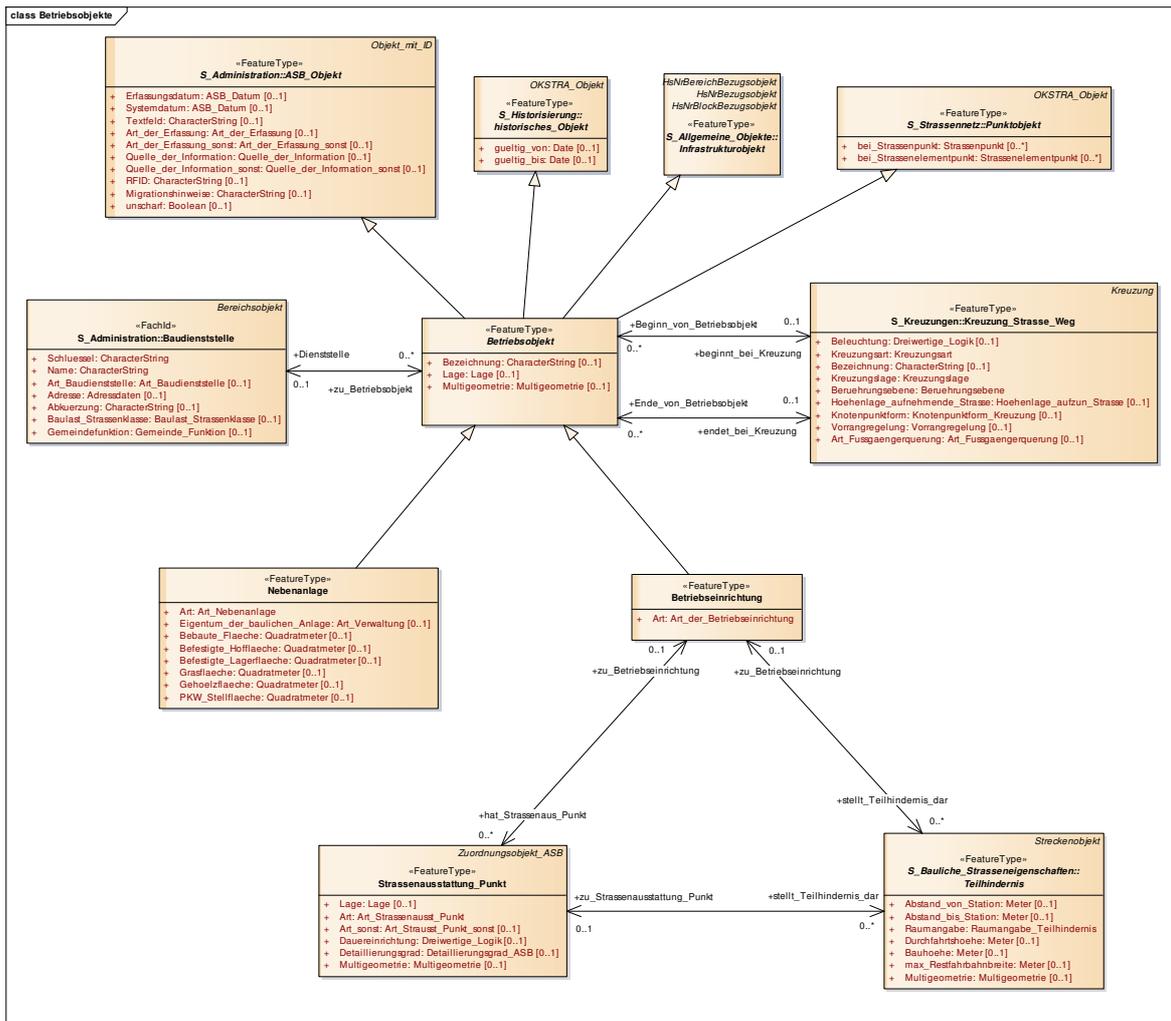
Zur Abbildung des in der ASB enthaltenen Attributs „Flurstückskennzeichen“ erhält die Objektart *Ver_Entsorgungseinrichtung_ARV* darüber hinaus eine optionale Relation zur Objektart *Flurstück*. Über diese Relation kann ein *Flurstück* in Form eines symbolischen Verweises durch die Angabe des Flurstückskennzeichens referenziert werden.





2.7.13 Zu Abschnitt 1.2 Nebenanlagen

Die bisherige Objektart *Betriebsstätte* wird in *Nebenanlage* umbenannt. Das in ihr enthaltene Attribut „Grünfläche“ wird in „Grasfläche“ umbenannt, das Attribut „Art_der_Betriebsstätte“ in „Art“. Der Name der zugehörigen Schlüsseltable ändert sich von *Art_der_Betriebsstätte* in *Art_Nebenanlage*. Außerdem wird in dieser Schlüsseltable im Langtext zur Kennung 04 die Angabe „(FM)“ ergänzt. Der vollständige Schlüsseltableeintrag lautet damit 04 / „Fernmeldemeisterei (FM)“.





2.7.14 Zu Abschnitt 1.3 Betriebseinrichtung

In der Schlüsseltabelle *Art_der_Betriebseinrichtung*, die im Attribut „Art“ der Objektart *Betriebseinrichtung* verwendet wird, wird im Langtext zur Kennung 07 das Wort „Verkehrsdetektor“ ergänzt. Der vollständige Schlüsseltableneintrag lautet damit 07 / „Messstelle, Verkehrsdetektor, sonstige“.

Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.7.13.

2.7.15 Zu Abschnitt 1.4 Sondereinrichtung

Der Wertekatalog der im Attribut „Art“ der Objektart *Sondereinrichtung* verwendeten Schlüsseltabelle *Art_Sondereinrichtung* wird ausgetauscht und lautet nun folgendermaßen:

01 / „Polizeistation“,

02 / „Zollamt“,

04 / „Autobahnkirche neben BAB (ohne direkte Zufahrt zur BAB)“,

05 / „Hubschrauberlandeplatz“,

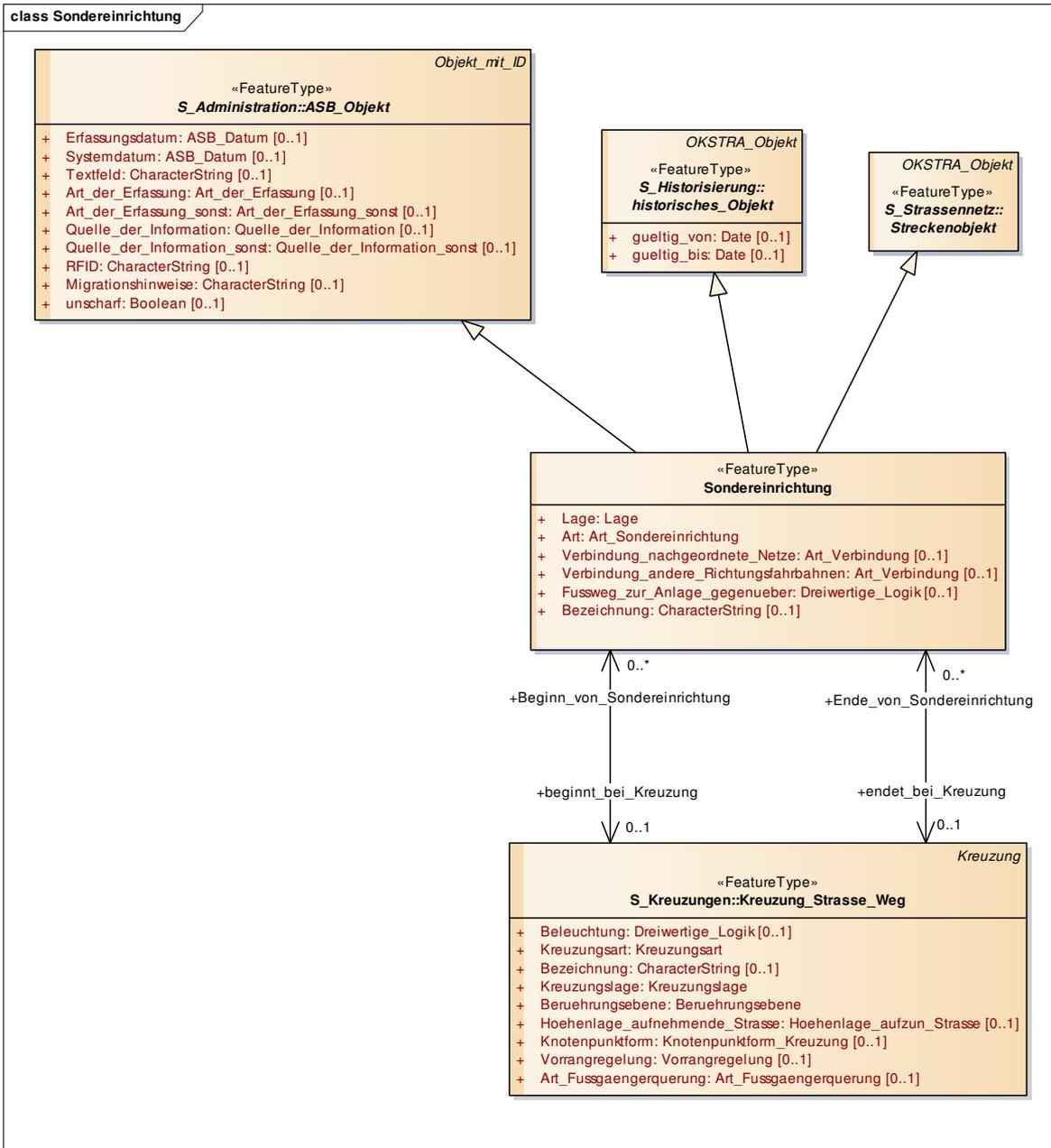
06 / „Einrichtung der Unfallhilfe“,

99 / „Sonstiges“.

Das bisherige Attribut „Wendemöglichkeit“ der *Sondereinrichtung* entfällt, die folgenden Attribute werden ergänzt (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Verbindung_nachgeordnete_Netze“, optional (neue Schlüsseltabelle *Art_Verbindung*, für den Wertekatalog siehe Abschnitt 2.7.1),
- „Verbindung_andere_Richtungsfahrbahnen“, optional (neue Schlüsseltabelle *Art_Verbindung*, für den Wertekatalog siehe Abschnitt 2.7.1),
- „Fußweg_zur_Anlage_gegenüber“, optional (Schlüsseltabelle *Dreiwertige_Logik*).

Darüber hinaus wird die *Sondereinrichtung* über die beiden neuen optionalen Relationen „beginnt_bei_Kreuzung“ und „endet_bei_Kreuzung“ mit der Objektart *Kreuzung_Straße_Weg* verknüpft.





2.8 Segment Netzeigenschaften

2.8.1 Zu Abschnitt 1.1 Dienststellenverzeichnis

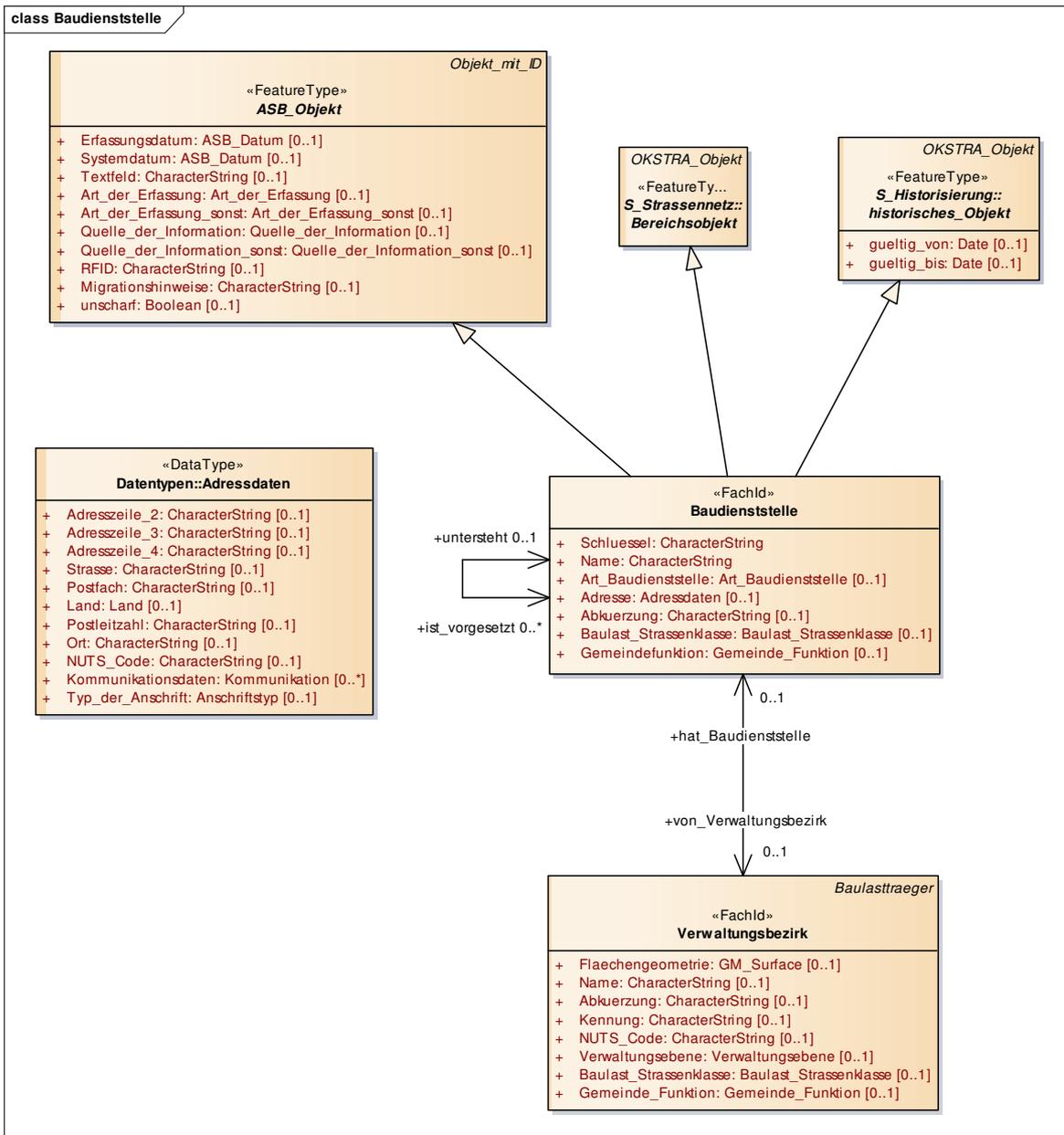
Der Bereich der Baudienststellen wird im OKSTRA® neu organisiert, indem zur Darstellung von Baudienststellen nur noch die Objektart *Baudienststelle* verwendet wird, d. h. ihre Subtypen *Land_Ministerium*, *Amt*, *Meisterei*, *Kreisverwaltung* und *Gemeindeverwaltung* entfallen. Im Gegenzug werden die Eigenschaften der bisherigen Subtypen in optionaler Form in die Objektart *Baudienststelle* verlagert:

- Die beiden Attribute „Baulast_Straßenklasse“ und „Gemeindefunktion“ der bisherigen Objektart *Gemeindeverwaltung* werden in die *Baudienststelle* verschoben.
- Die beiden Relationen vom *Verwaltungsbezirk* zur *Kreisverwaltung* bzw. zur *Gemeindeverwaltung* werden durch eine Relation vom *Verwaltungsbezirk* zur *Baudienststelle* ersetzt. Die neue Relation ist in der Richtung zum *Verwaltungsbezirk* im Gegensatz zu früher optional, weil sie nicht bei allen Arten von *Baudienststellen* angegeben werden muss.
- Als Ersatz für die „ist_vorgesetzt – untersteht“-Relationen zwischen den bisherigen Subtypen der *Baudienststelle* wird eine neue Relation von der *Baudienststelle* zu sich selbst ergänzt.

Da im neuen Modell alle Arten von Baudienststellen direkt über die Objektart *Baudienststelle* dargestellt werden, wird in dieser Objektart das optionale Attribut „Art_Baudienststelle“ ergänzt, mit dem bei Bedarf eine Differenzierung vorgenommen werden kann. Als Datentyp wird dabei die ebenfalls neu zu schaffende Schlüsseltabelle *Art_Baudienststelle* verwendet, die den folgenden Wertekatalog erhält:

- 01 / „Ministerium“,
- 02 / „Regierungspräsidium“,
- 03 / „Landesamt“,
- 04 / „Amt“,
- 05 / „Meisterei“,
- 06 / „Kreisverwaltung“,
- 07 / „Gemeindeverwaltung“,
- 99 / „Sonstiges“.

Die maximale Länge eines Eintrags im Textattribut „Schlüssel“ der *Baudienststelle* wird auf 10 Zeichen erhöht. Der Aufbau des Schlüssels, der im OKSTRA® auch für symbolische Verweise auf *Baudienststellen* verwendet wird, richtet sich zukünftig nach den Festlegungen des jeweiligen Bundeslandes; der bisherige starre hierarchische Aufbau entfällt. Die Dokumentation des OKSTRA® wird entsprechend angepasst.

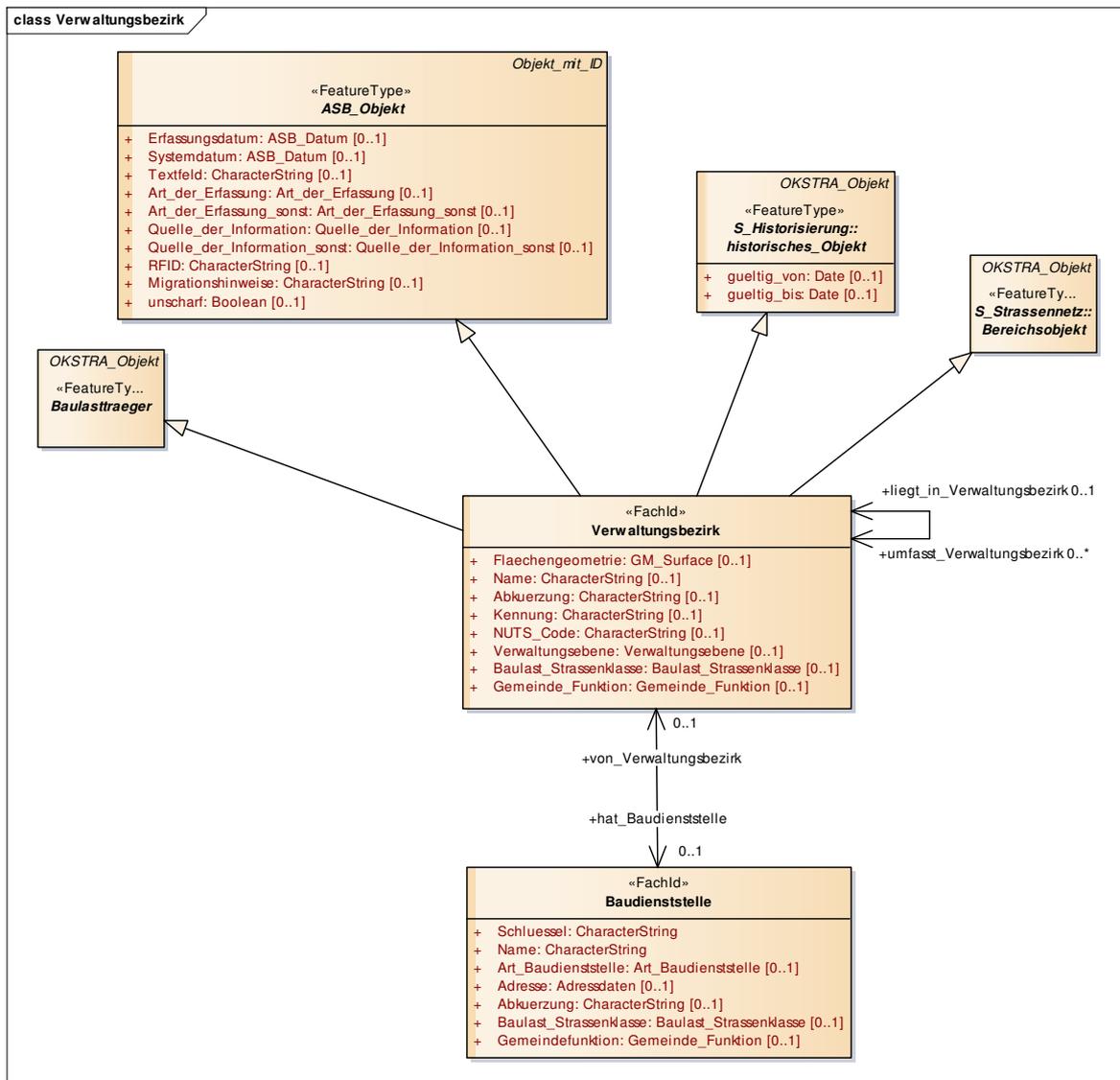




2.8.2 Zu Abschnitt 1.3 Verwaltungsverzeichnis

Die maximale Länge eines Eintrags im Textattribut „Kennung“ der Objektart *Verwaltungsbezirk* wird auf 13 Zeichen festgelegt. Da der Inhalt dieses Attributs für symbolische Verweise auf *Verwaltungsbezirke* verwendet wird, wird die Dokumentation des OKSTRA® entsprechend angepasst.

Weitere Änderungen in der Objektart *Verwaltungsbezirk* werden in Abschnitt 2.8.3 beschrieben.



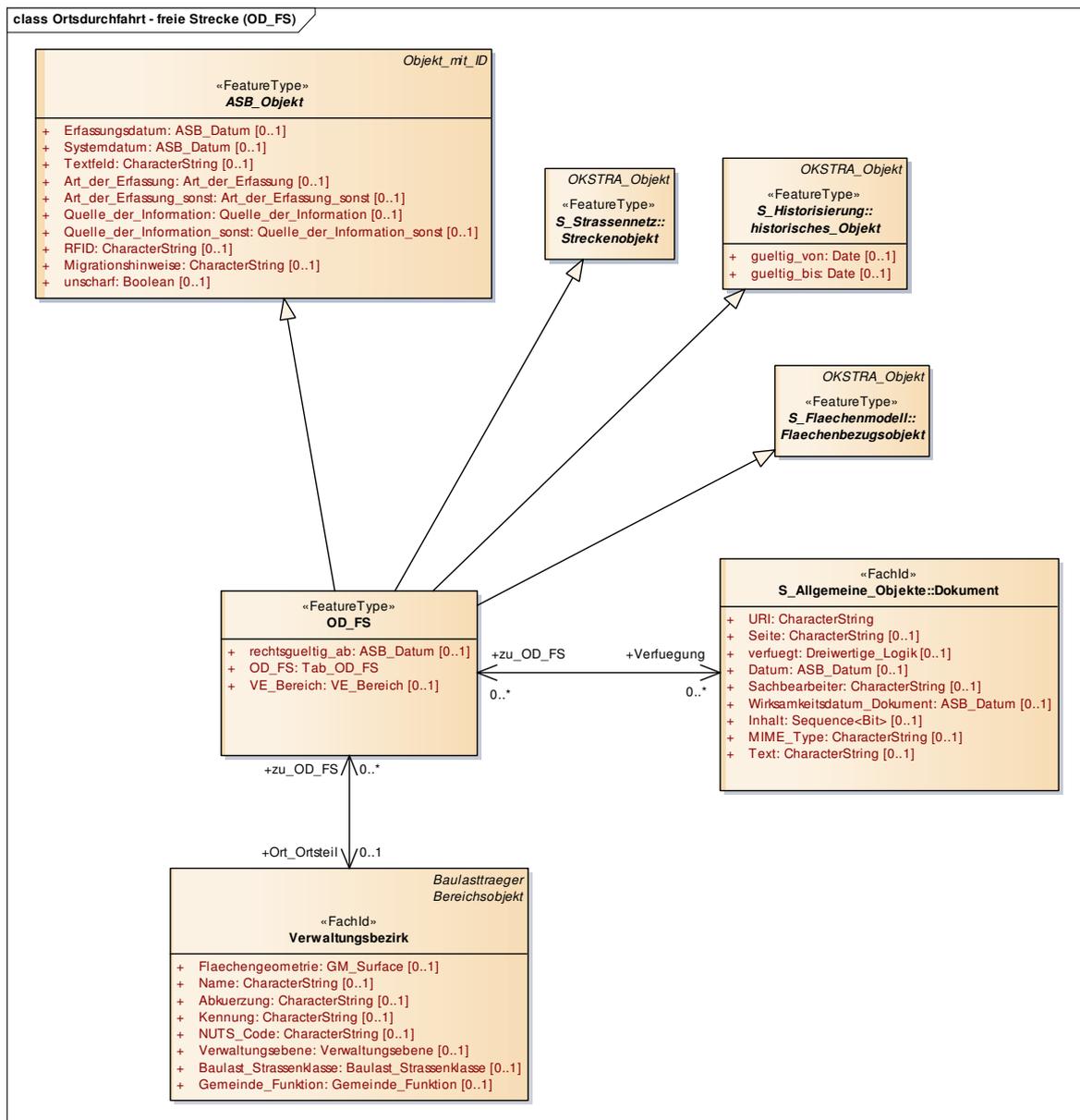
2.8.3 Zu Abschnitt 1.5 Ortsdurchfahrt / Freie Strecke

Zur Abbildung der in der ASB aufgeführten Attribute „Ort/Ortsteil“ und „Ortsname“ wird eine optionale Relation von der Objektart *OD_FS* zum *Verwaltungsbezirk* eingeführt; die genannten Attribute können dann in den Attributen „Kennung“ und „Name“ des *Verwaltungsbezirks* eingetragen werden.



Um einen Einsatz der Objektart *Verwaltungsbezirk* nur zur Angabe von einem dieser Attribute zu ermöglichen, werden die bisherigen Pflichtattribute „Name“ und „Verwaltungsebene“ im *Verwaltungsbezirk* optional. In der Dokumentation zum *Verwaltungsbezirk* wird ein Hinweis ergänzt, dass im Hinblick auf die Identifizierbarkeit eines *Verwaltungsbezirks* zumindest der „Name“ oder die „Kennung“ angegeben werden soll. Die maximale Länge des Attributs „Name“ wird auf 60 Zeichen erhöht.

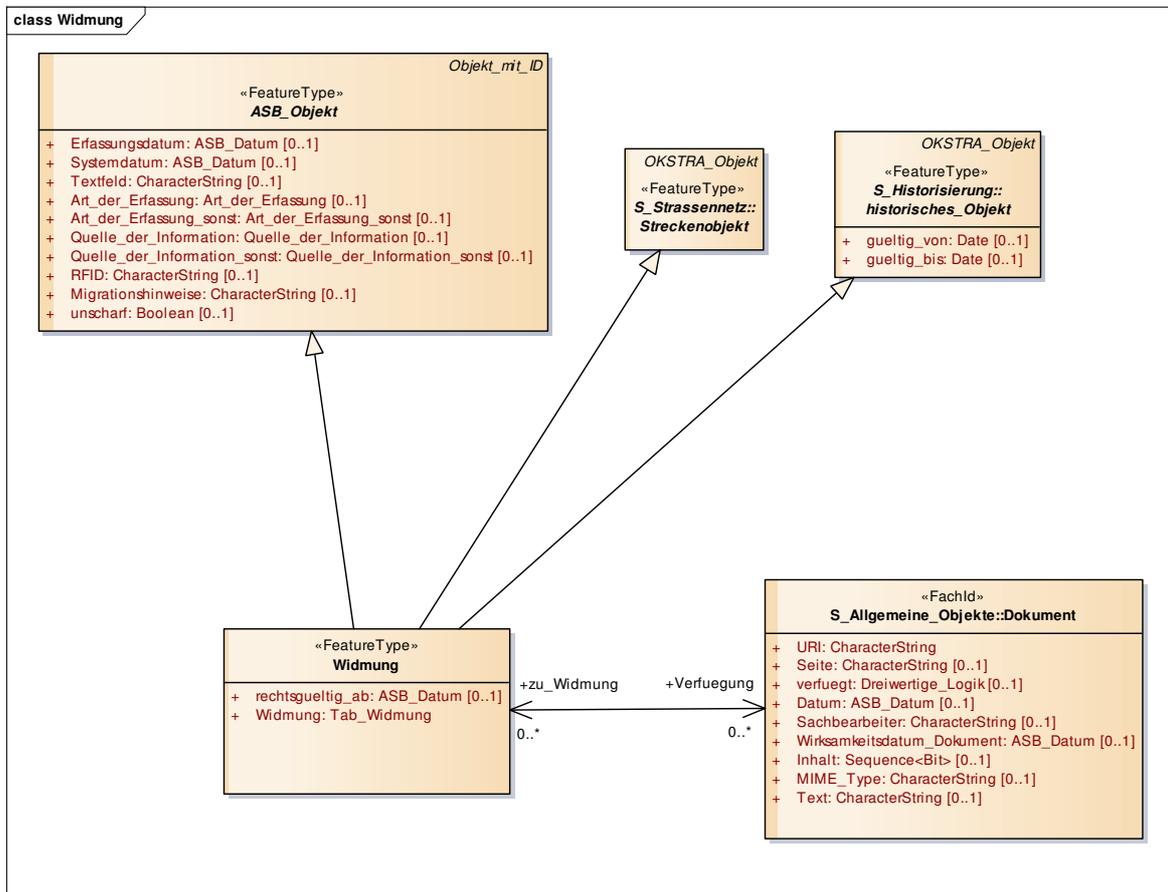
Darüber hinaus wird in der Objektart *OD_FS* der Datentyp des Attributs „rechtsgültig_ab“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.





2.8.4 Zu Abschnitt 1.7 Widmung

In der Objektart *Widmung* wird der Datentyp des Attributs „rechtsgültig_ab“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.





2.8.5 Zu Abschnitt 1.8 Betriebliche Unterhaltungsvereinbarung

Im Wertekatalog der Schlüsseltablette *Art_UI_Partner*, die im Attribut „Art_UI_Partner“ der Objektart *Unterhaltungsvereinbarung* verwendet wird, wird der Eintrag 00 / „unbekannt“ ergänzt.

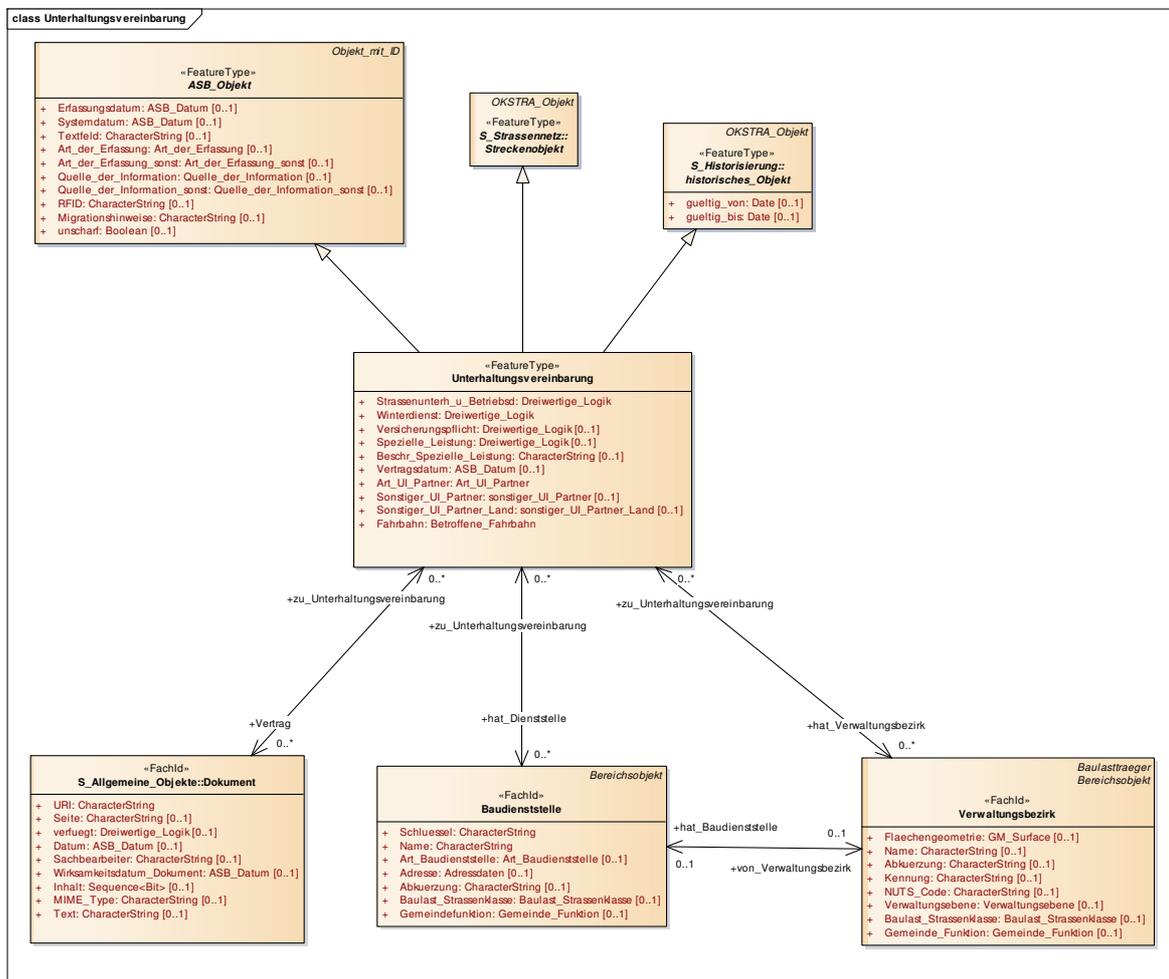
Der Datentyp des Attributs „Vertragsdatum“ wird von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.

Außerdem wird in der Objektart *Unterhaltungsvereinbarung* das Pflichtattribut „Fahrbahn“ ergänzt. Als Datentyp für dieses Attribut dient die neu zu schaffende Schlüsseltablette *Betroffene_Fahrbahn* mit folgendem Wertekatalog:

B / „gesamte Fahrbahn (bei einbahniger Straße) / beide Fahrbahnen (bei zweibahniger Straße)“,

R / „Fahrbahn in Stationierungsrichtung“,

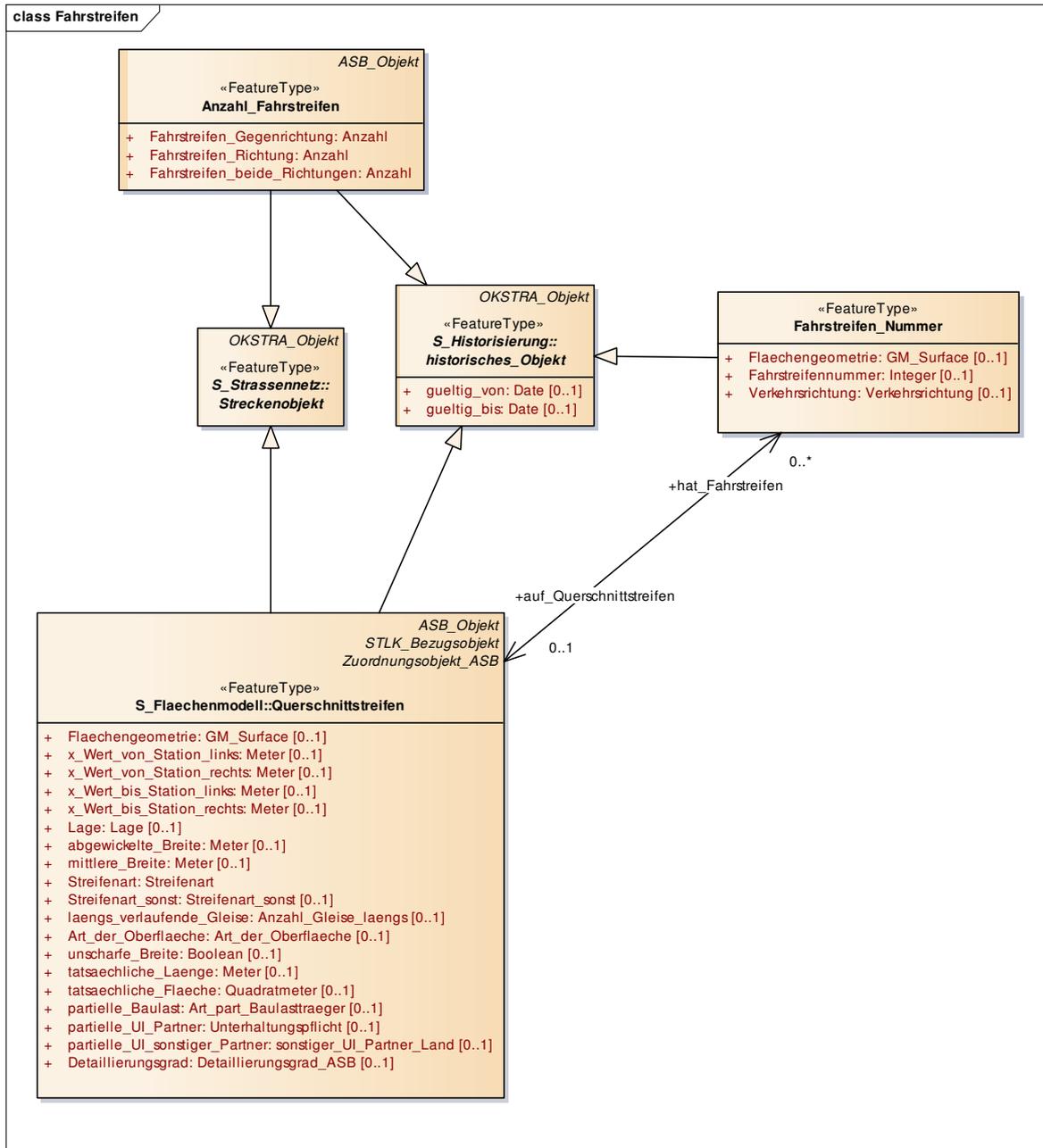
G / „Fahrbahn gegen Stationierungsrichtung“.





2.8.6 Zu Abschnitt 2.1 Fahrstreifen

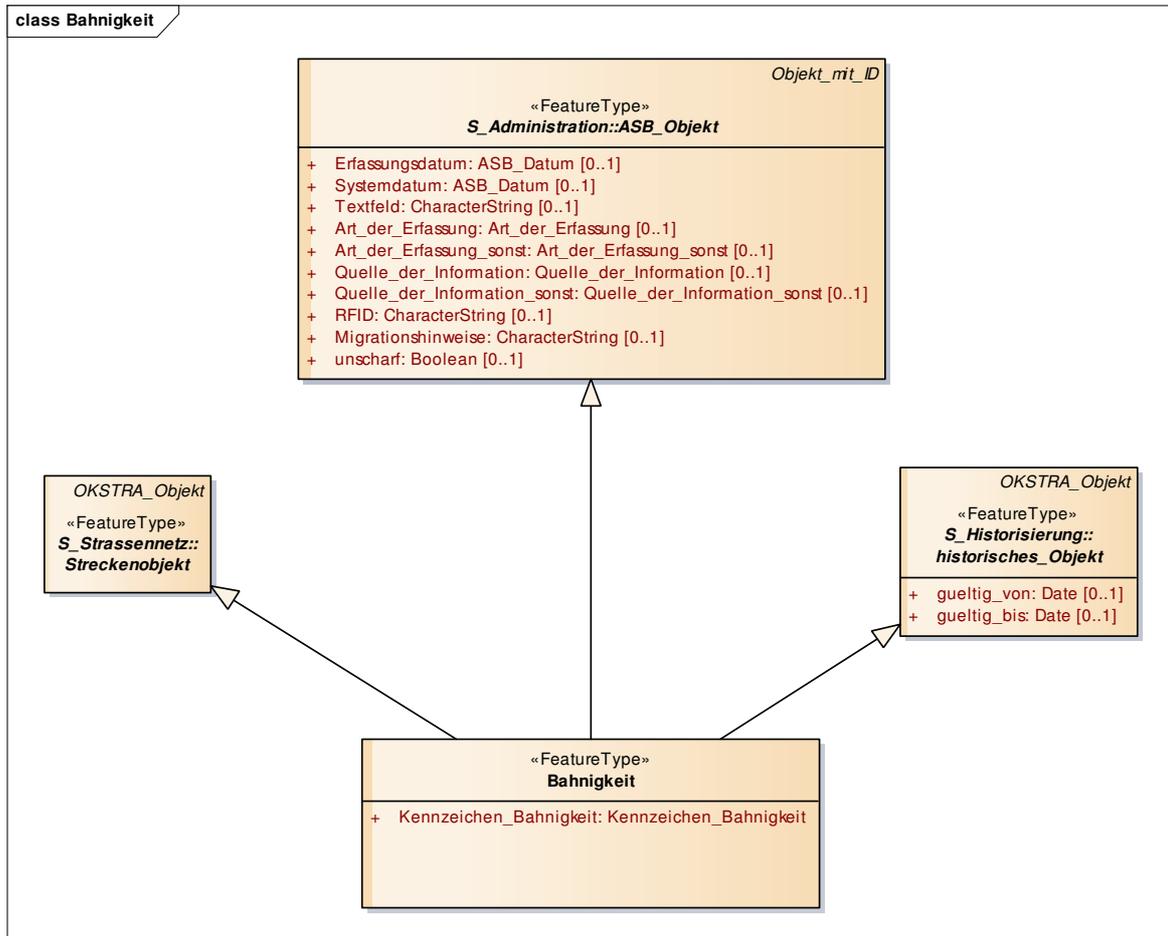
Die Objektart *Anzahl_Fahrstreifen* erbt zusätzlich vom *ASB_Objekt* und vom *historischen_Objekt*. Der Datentyp ihrer drei Attribute „Fahrstreifen_Gegenrichtung“, „Fahrstreifen_Richtung“ und „Fahrstreifen_beide_Richtungen“ wird von *Integer* nach *Anzahl* umgestellt.





2.8.7 Zu Abschnitt 2.2 Bahnigkeit

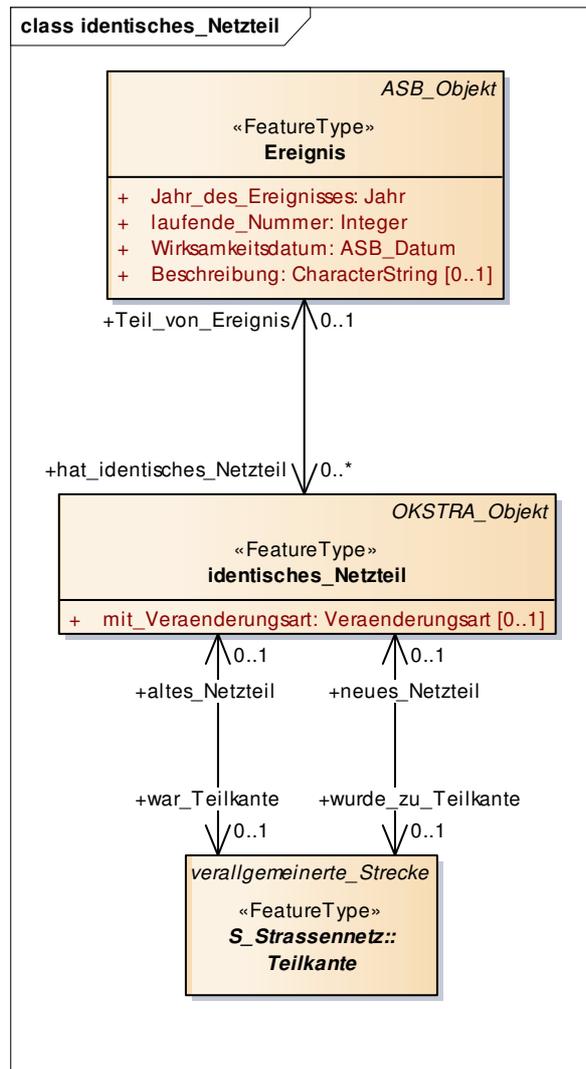
Im Wertekatalog der Schlüsseltablelle *Kennzeichen_Bahnigkeit*, die im Attribut „Kennzeichen_Bahnigkeit“ der Objektart *Bahnigkeit* verwendet wird, wird folgender Eintrag ergänzt: 00 / „unbekannt“.





2.8.8 Zu Abschnitt 2.3 Veränderungsart

In der Schlüsseltable *Veränderungsart*, die im Attribut „mit_Veränderungsart“ der Objektart *identisches_Netzteil* verwendet wird, ändert sich der Langtext zur Kennung UI von „UI-Vertrag“ in „Betriebliche Unterhaltungsvereinbarung“. Der vollständige Schlüsseltableeintrag lautet damit: UI / „Betriebliche Unterhaltungsvereinbarung“.





2.9 Segment Querschnitt und Aufbau

2.9.1 Zu Abschnitt 1.2.2 Querschnittstreifen

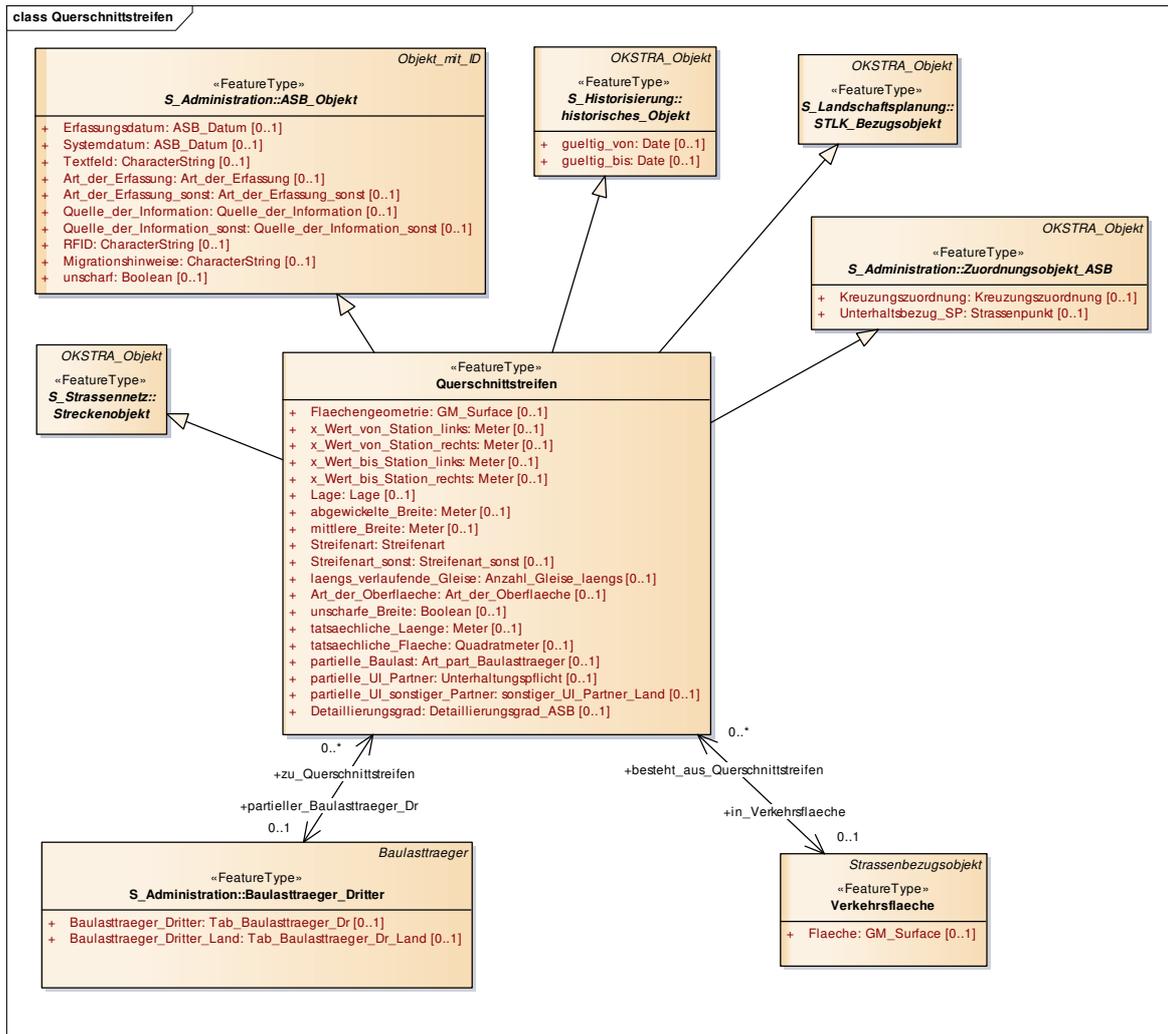
In der Schlüsseltablette *Streifenart*, die im Attribut „Streifenart“ der Objektart *Querschnittstreifen* verwendet wird, werden die Langtexte zu den Kennungen 171, 172, 210, 241, 242, 243 und 251 modifiziert. Diese Schlüsseltabletteneinträge lauten nun:

- 171 / „Seitenstreifen, befestigt“,
- 172 / „Seitenstreifen, befestigt, temporär als Fahrstreifen genutzt“,
- 210 / „Gehweg“,
- 241 / „Radweg“,
- 242 / „anderer Radweg“,
- 243 / „Radfahrstreifen“,
- 251 / „Gemeinsamer Rad- und Gehweg“.

Darüber hinaus werden in der Schlüsseltablette *Streifenart* die folgenden beiden Einträge ergänzt:

- 174 / „Haltebucht allgemein“,
- 302 / „Seitenstreifen, unbefestigt; ebenes Gelände“.

Außerdem wird der Datentyp des Attributs „tatsächliche_Länge“ in der Objektart *Querschnittstreifen* von *Kilometer* nach *Meter* umgestellt. Die im Attribut „partielle_Baulast“ verwendete Schlüsseltablette *Art_part_Baulastträger* erhält einen neuen Wertekatalog (vgl. Abschnitt 2.1.1). Und der Datentyp des Attributs „partielle_UI_Partner“ wird von der Schlüsseltablette *Art_Part_UI_Partner* in die Schlüsseltablette *Unterhaltungspflicht* geändert. Die Schlüsseltablette *Art_Part_UI_Partner* entfällt, zum Wertekatalog der Schlüsseltablette *Unterhaltungspflicht* siehe Abschnitt 2.1.1.



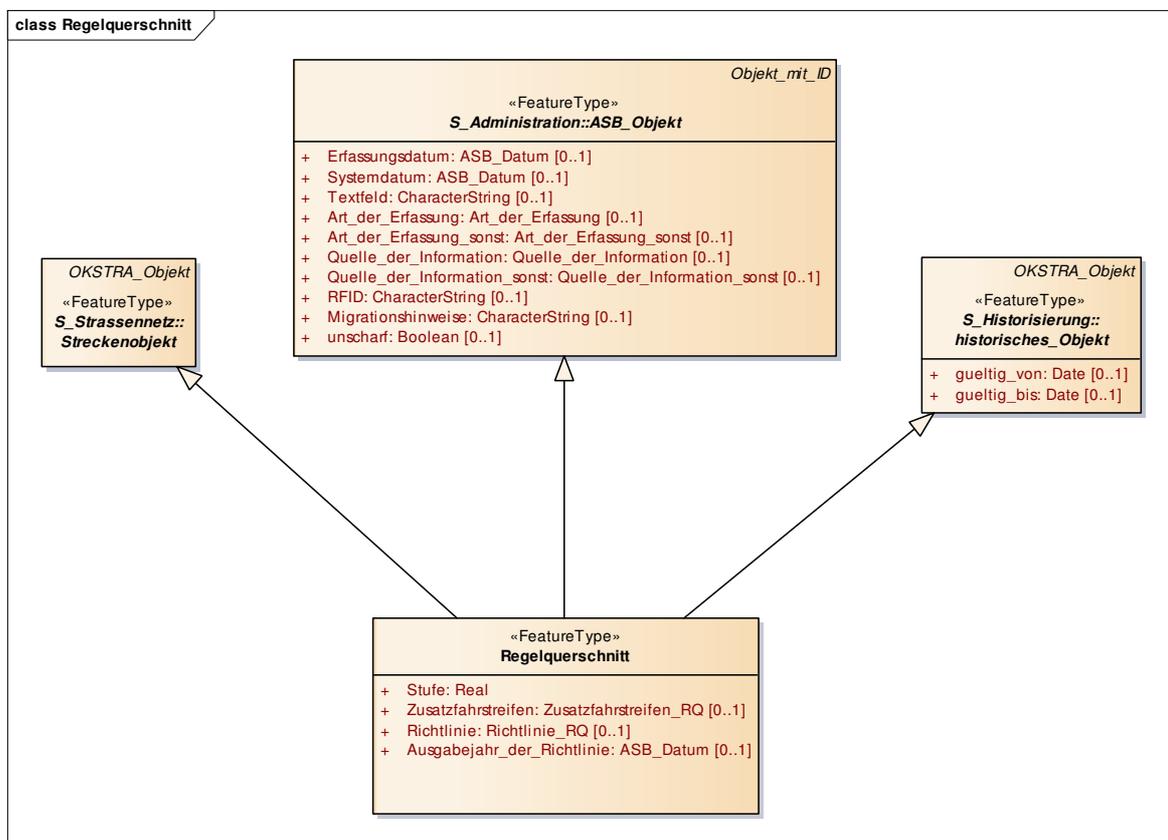


2.9.2 Zu Abschnitt 1.2.3 Regelquerschnitt

In der Objektart *Regelquerschnitt* wird der Datentyp des Attributs „Stufe“ von *CharacterString* nach *Real* umgestellt. Der Datentyp des Attributs „Ausgabejahr_der_Richtlinie“ ändert sich von *Date* in *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14).

Das Attribut „Richtlinie“ wird ergänzt; als Datentyp wird die Schlüsseltable *Richtlinie_RQ* mit folgendem Wertekatalog geschaffen:

- 1 / „RAS-Q“,
- 2 / „RAA“,
- 3 / „RAL“,
- 4 / „RAST“.

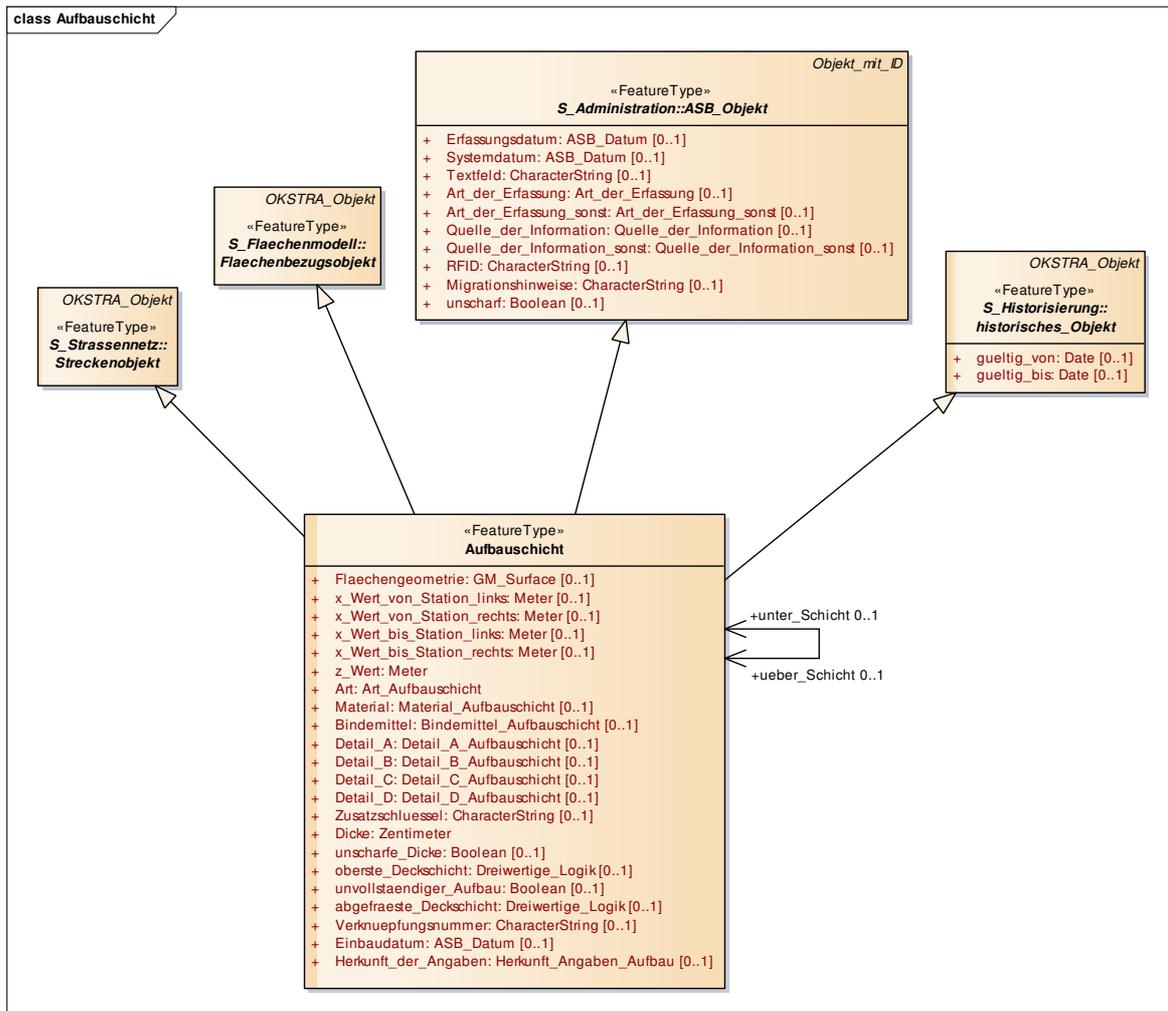




2.9.3 Zu Abschnitt 1.3.2 Aufbauschicht

Der Wertekatalog der Schlüsseltabelle *Herkunft_Angaben_Aufbau*, die im Attribut „Herkunft_der_Angaben“ der Objektart *Aufbauschicht* verwendet wird, wird um den folgenden Eintrag erweitert: 08 / „von Bauüberwacher“.

Darüber hinaus wird der Datentyp des Attributs „Einbaudatum“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.

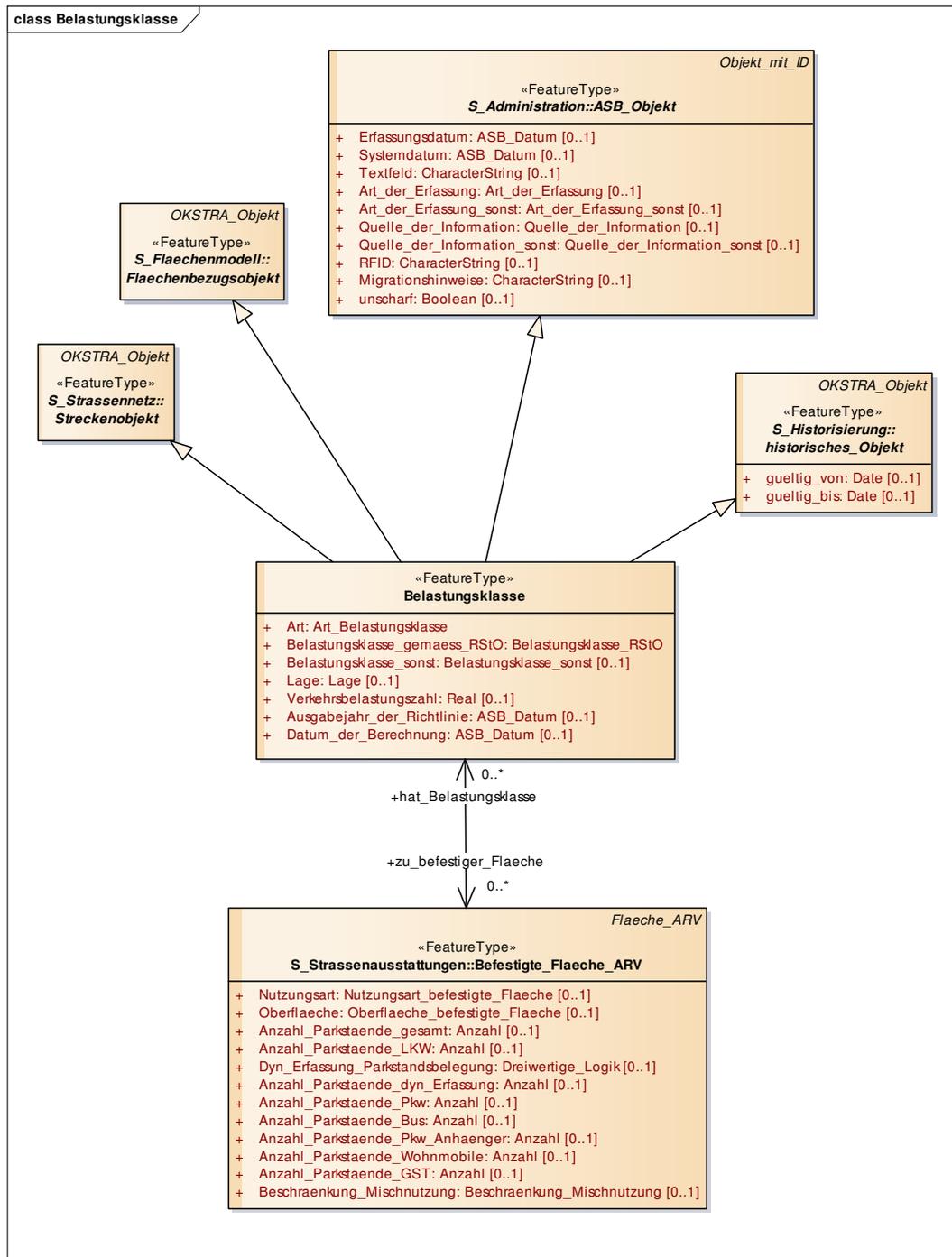




2.9.4 Zu Abschnitt 1.3.3 Belastungsklasse

Zur Ersetzung der bisherigen Objektart *Bauklasse* durch die neue Objektart *Belastungsklasse* gibt es bereits einen eigenen Abstimmungsvorschlag (Dokument N0151).

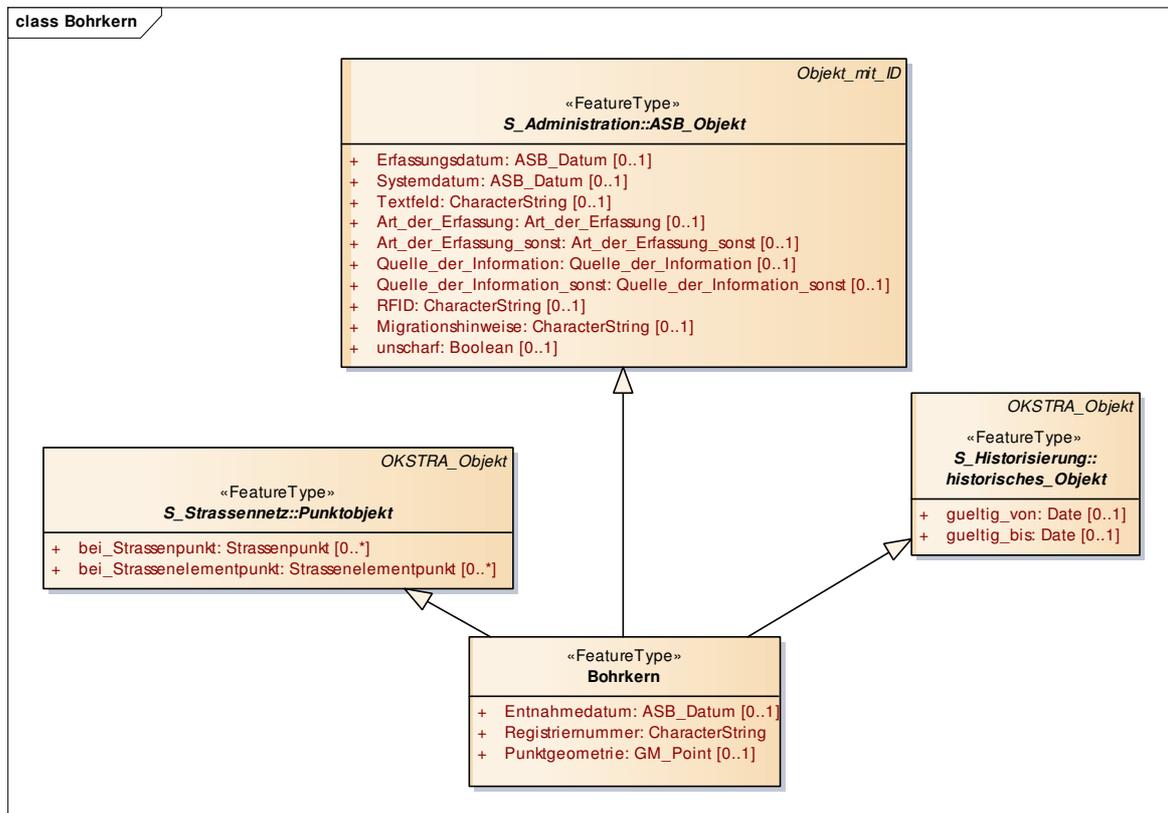
Darüber hinausgehend wird die Objektart *Belastungsklasse* über eine Relation mit der Objektart *Befestigte_Fläche_ARV* verknüpft, vgl. Abschnitt 2.7.3. Außerdem wird der Datentyp der beiden Attribute „Ausgabejahr_der_Richtlinie“ und „Datum_der_Berechnung“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.





2.9.5 Zu Abschnitt 1.3.4 Bohrkern

In der Objektart *Bohrkern* wird der Datentyp des Attributs „Entnahmedatum“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.

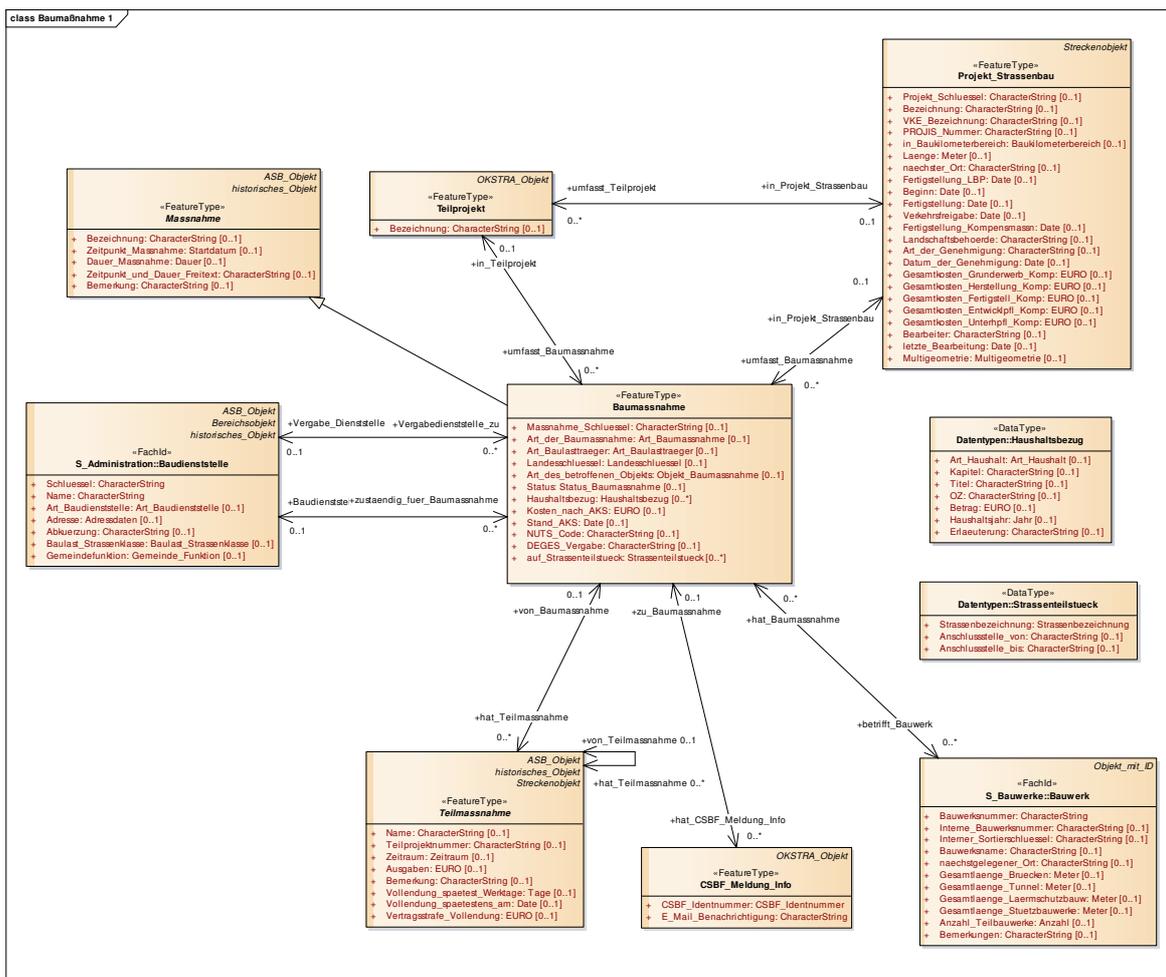


2.9.6 Zu Abschnitt 1.3.5 Baumaßnahme

Die Baumaßnahme der ASB wird im OKSTRA® durch die bereits vorhandene Objektart *Baumaßnahme* dargestellt. Diese erbt zusätzlich vom *ASB_Objekt* und vom *historischen_Objekt*. Das Attribut „DEGES_Vergabe“ der *Baumaßnahme* wird optional, ebenso die Attribute „Art_Haushalt“ und „Haushaltsjahr“ im komplexen Datentyp *Haushaltsbezug*.

Die in der ASB enthaltenen Attribute der Baumaßnahme sind im OKSTRA® folgendermaßen abgebildet:

- Name: Attribut „Bezeichnung“ der Objektart *Maßnahme* (die *Baumaßnahme* erbt von der *Maßnahme*),
- Projekt-Nr.: Attribut „Bezeichnung“ der Objektart *Projekt_Straßenbau* (die Instanz der *Baumaßnahme* muss dazu per Relation mit einer Instanz der Objektart *Projekt_Straßenbau* verknüpft werden),
- Haushalts-Nr. (Kapitel / Titel / OZ): Attribute „Kapitel“, „Titel“ und „OZ“ im komplexen Datentypen *Haushaltsbezug* (eine Instanz der Objektart *Baumaßnahme* kann im Attribut „Haushaltsbezug“ beliebig viele *Haushaltsbezüge* besitzen).



Die Teilbaumaßnahme der ASB wird durch die im OKSTRA® bereits vorhandene Objektart *Erh_teilmaßnahme_Str* dargestellt, die – über die Objektart *Teilmaßnahme_Str* – von der *Teilmaßnahme* erbt (die Objektart *Erh_teilmaßnahme_Str* erscheint deshalb am geeignetsten, weil laut Text der ASB „im Objekt Baumaßnahme“ – und damit auch in den zugeordneten Teilmaßnahmen – „die Erhaltungsmaßnahmen an Straßen“ beschrieben werden).

Die Objektart *Teilmaßnahme* erbt zusätzlich vom *ASB_Objekt* und vom *historischen Objekt*.

Da laut ASB nicht nur Baumaßnahmen in Teilmaßnahmen unterteilt werden können, sondern auch Teilmaßnahmen wiederum in Teilmaßnahmen (es können nicht nur Referenznummern zu Baumaßnahmen, sondern auch zu anderen Teilmaßnahmen angegeben werden), wird im OKSTRA® die Relation von der *Teilmaßnahme* zur *Baumaßnahme* optional. Außerdem erhält die *Teilmaßnahme* eine Relation zu sich selbst.

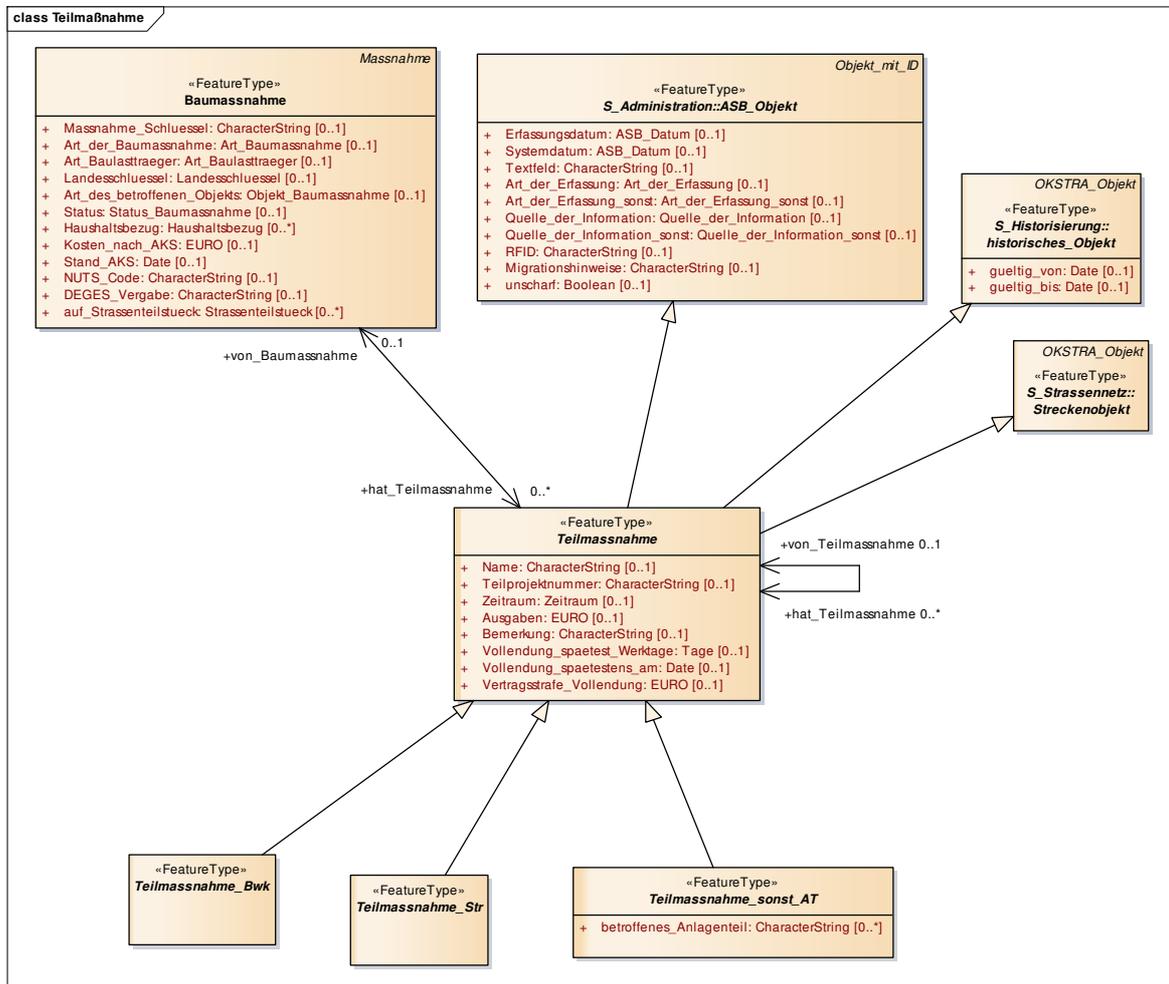
Das Attribut „Zeitraum“ der *Teilmaßnahme* wird optional, die beiden optionalen Attribute „Name“ und „Teilprojektnummer“ vom Datentyp *CharacterString* werden ergänzt.

Die in der ASB enthaltenen Attribute der Teilmaßnahme sind im OKSTRA® folgendermaßen abgebildet:

- Name: Attribut „Name“ der Objektart *Teilmaßnahme* (die *Erh_teilmaßnahme_Str* erbt von der *Teilmaßnahme*),
- Teilprojekt-Nr.: Attribut „Teilprojektnummer“ der Objektart *Teilmaßnahme*,



- Referenznummer: Relation der *Teilmaßnahme* zur *Baumaßnahme* bzw. Relation der *Teilmaßnahme* zu sich selbst.



Zur Darstellung der Teilfläche der ASB wird im OKSTRA® die Objektart *Teilfläche_Str* neu eingeführt. Sie erbt vom *ASB_Objekt*, vom *historischen_Objekt* und vom *Streckenobjekt* und wird über optionale Relationen an die *Teilmaßnahme_Str* und die *Baumaßnahme* angebunden. Im Gegenzug entfällt die Relation von der *Teilmaßnahme_Str* zum *Querschnittstreifen*.

Die neue Objektart *Teilfläche_Str* erhält die folgenden Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Flächengeometrie“, optional (*GM_Surface*),
- „Streifenart“, optional (Schlüsseltabelle *Streifenart*),
- „Streifenart_sonst“, optional (freie Schlüsseltabelle *Streifenart_sonst*),
- „Richtung“, optional (Schlüsseltabelle *Bezugsrichtung*),
- „Jahr_der_Maßnahme“, optional (*ASB_Datum*, vgl. Abschnitt 2.3.14).

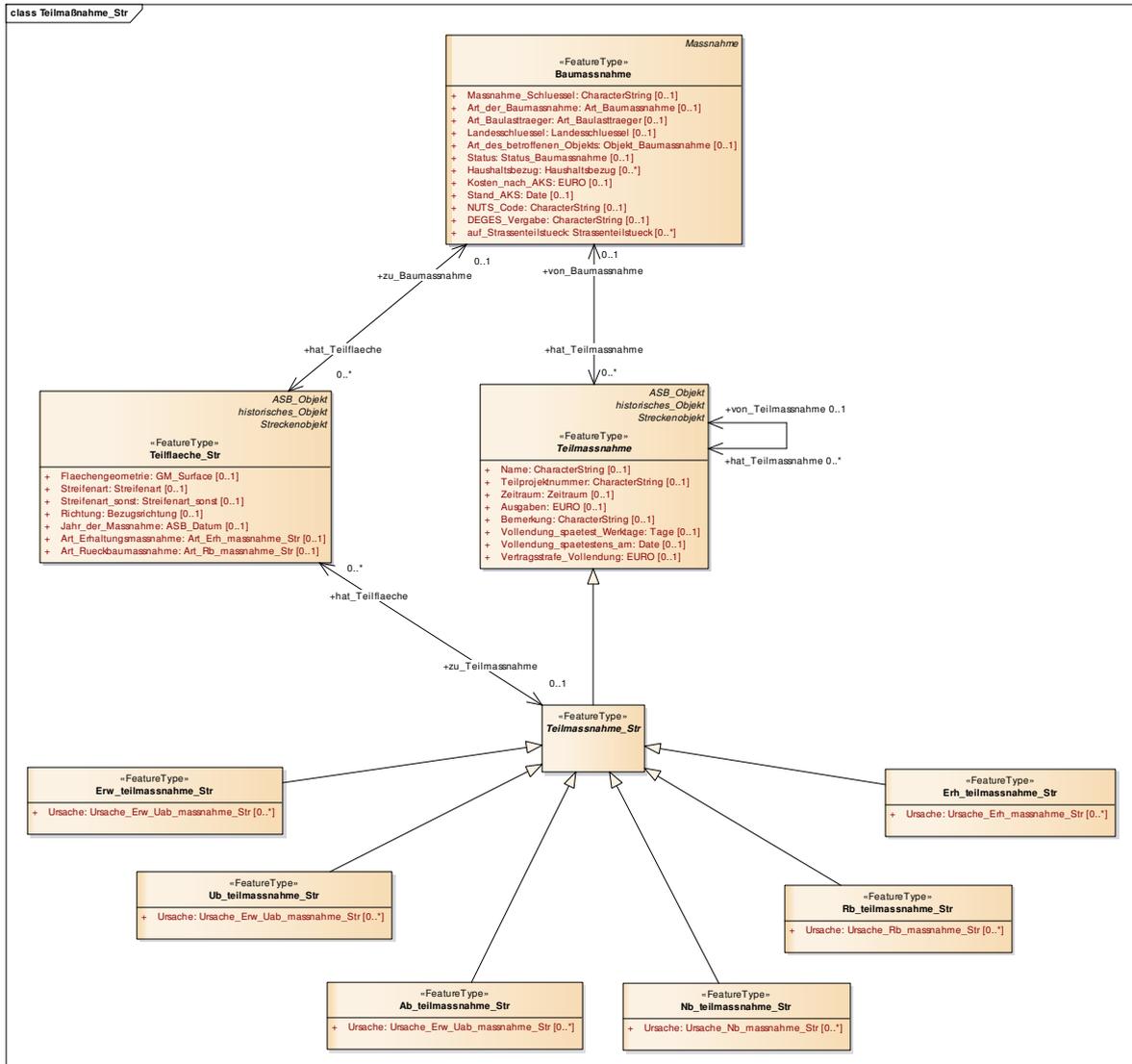
Darüber hinaus werden die bisherigen „Art“-Attribute der Objektarten *Erh_teilmaßnahme_Str* und *Rb_teilmaßnahme_Str* unter den Namen „Art_Erhaltungsmaßnahme“ und „Art_Rückbaumaßnahme“ in die Objektart *Teilfläche_Str* verlegt.



In der Schlüsseltabelle *Art_Erh_Maßnahme_Str* werden die Langtexte zu den Kennungen TB und KO modifiziert. Die vollständigen Schlüsseltableneinträge lauten nun:

TB / „E2 – Ersatz Beton durch Asphalt (RStO)“ und

KO / „E2 – kombinierter Einbau, alle Schichten fräsen“.



Die in der ASB enthaltenen Attribute der Teilfläche sind im OKSTRA® folgendermaßen abgebildet:

- Querschnittstreifenart: Attribut „Streifenart“ bzw. „Streifenart_sonst“ der Objektart *Teilfläche_Str*,
- Richtung: Attribut „Richtung“ der Objektart *Teilfläche_Str*,
- Jahr der Maßnahme: Attribut „Jahr_der_Maßnahme“ der Objektart *Teilfläche_Str*,
- Maßnahmeart: Attribut „Art_Erhaltungsmaßnahme“ der Objektart *Teilfläche_Str*,
- Referenznummer: Relation der *Teilfläche_Str* zur *Baummaßnahme* bzw. zur *Teilmaßnahme_Str*.



2.9.7 Zu Abschnitt 2.1.2 Hindernis (Objektbeschreibung)

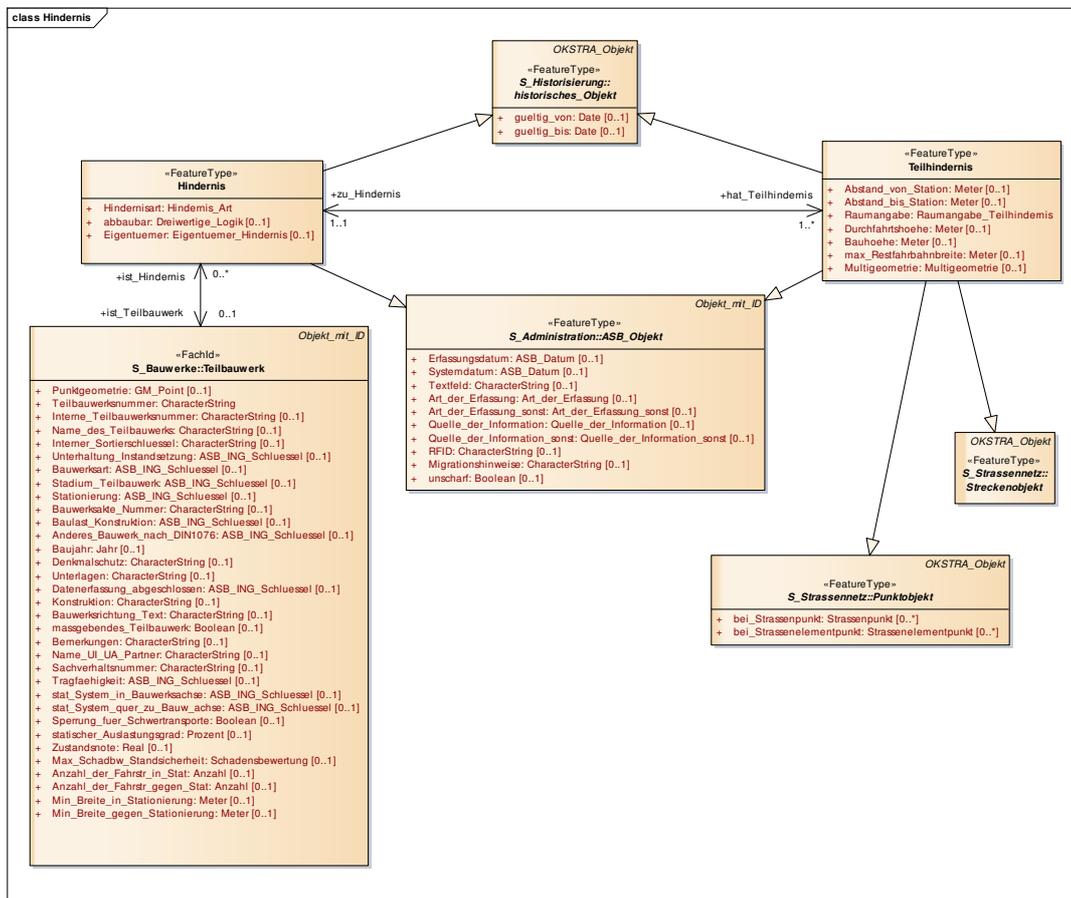
Im Wertekatalog der im Attribut „Hindernisart“ der Objektart *Hindernis* verwendeten Schlüssellabelle *Hindernis_Art* entfallen die folgenden Einträge:

- 08 / „seitlicher Rückbau wegen Geschwindigkeitsreduzierung; Fahrbahneingrenzung“,
- 10 / „Mittelinsel wegen Geschwindigkeitsreduzierung, mit Aufbauten“,
- 20 / „wegweisende Beschilderung“,
- 21 / „Verkehrszeichen nach StVO“.

Die folgenden Einträge werden im Wertekatalog der Schlüsseltablelle *Hindernis_Art* ergänzt:

- 23 / „Aufstellvorrichtung“,
- 24 / „seitlicher Rückbau wegen Geschwindigkeitsreduzierung; Fahrbahneingrenzung, ohne Aufbauten“,
- 25 / „seitlicher Rückbau wegen Geschwindigkeitsreduzierung; Fahrbahneingrenzung, mit Aufbauten“,
- 26 / „Mittelinsel wegen Geschwindigkeitsreduzierung, mit Aufbauten“,
- 27 / „Mittelinsel wegen Geschwindigkeitsreduzierung, ohne Aufbauten“.

Außerdem wird die Objektart *Teilhindernis* instanzierbar (sie war in der OKSTRA®-Version 2.016 fälschlicherweise abstrakt).

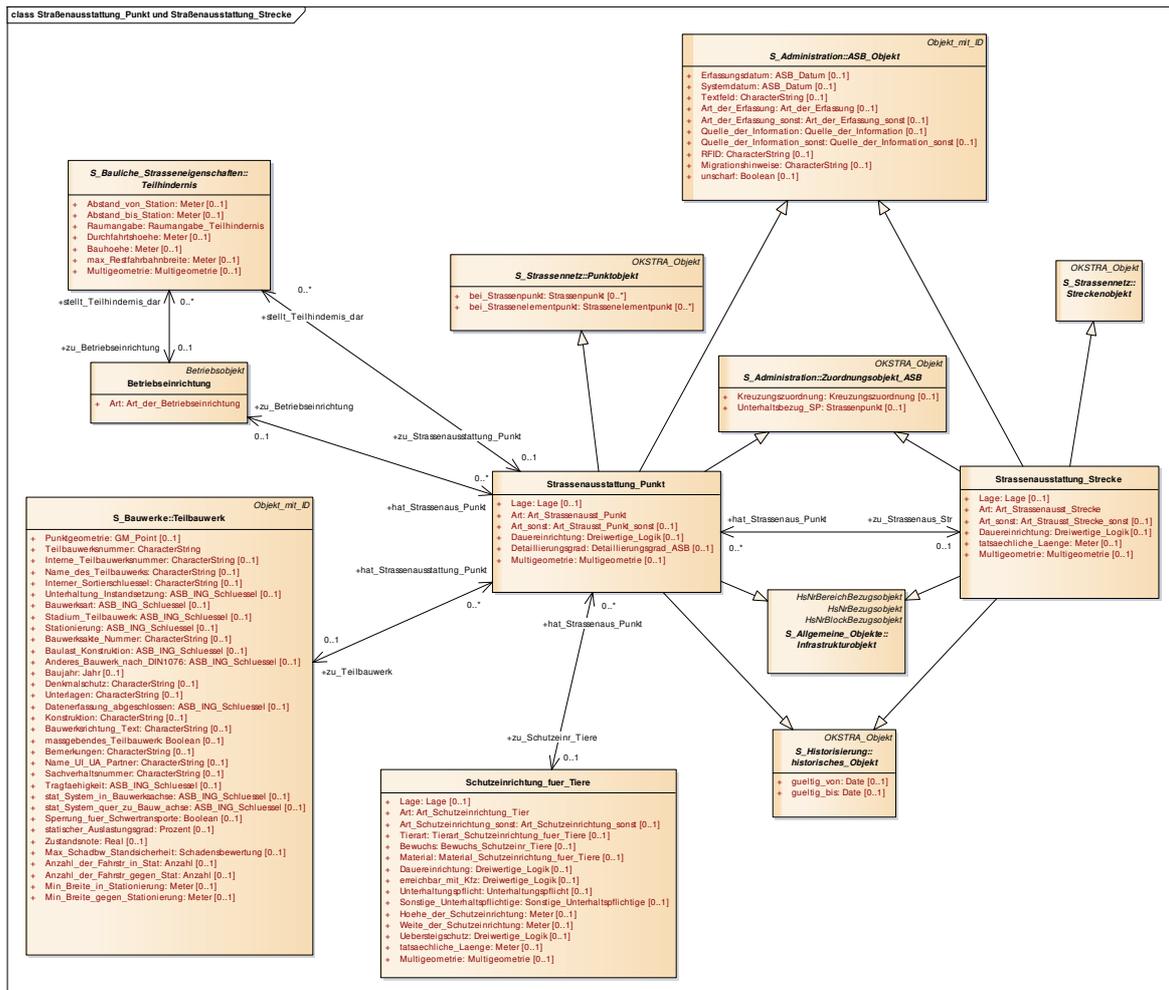




2.10 Segment Straßenausstattung

2.10.1 Zu Abschnitt 1.1.1 Straßenausstattung, punktförmig

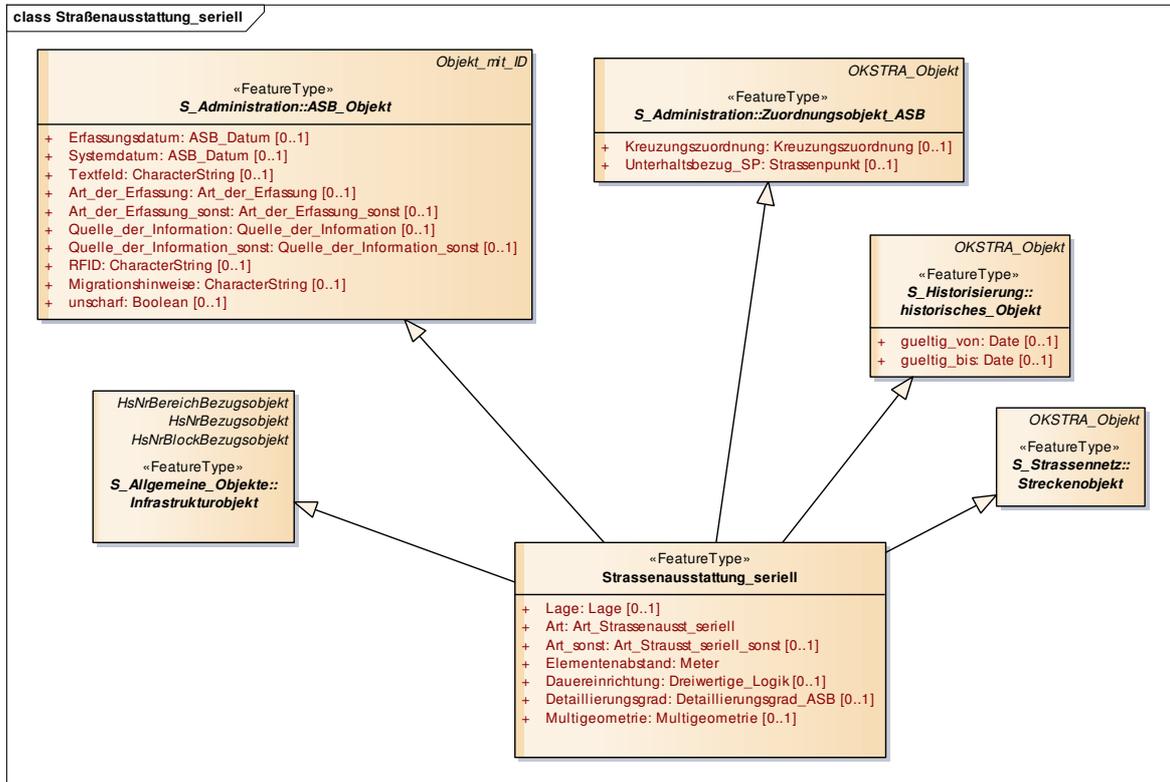
In der Schlüsseltablelle *Art_Straßenausst_Punkt*, die im Attribut „Art“ der Objektart *Straßenausstattung_Punkt* verwendet wird, entfällt der Eintrag 13 / „Stationszeichen“, der Eintrag 22 / „Ortsdurchfahrtszeichen“ wird ergänzt.





2.10.2 Zu Abschnitt 1.1.3 Straßenausstattung, seriell

In der Schlüsseltabelle *Art_Straßenausst_seriell*, die im Attribut „Art“ der Objektart *Straßenausstattung_seriell* verwendet wird, ändert sich die Kennung des Eintrags „Leitpfostenstrecke“ von 01 in 04.

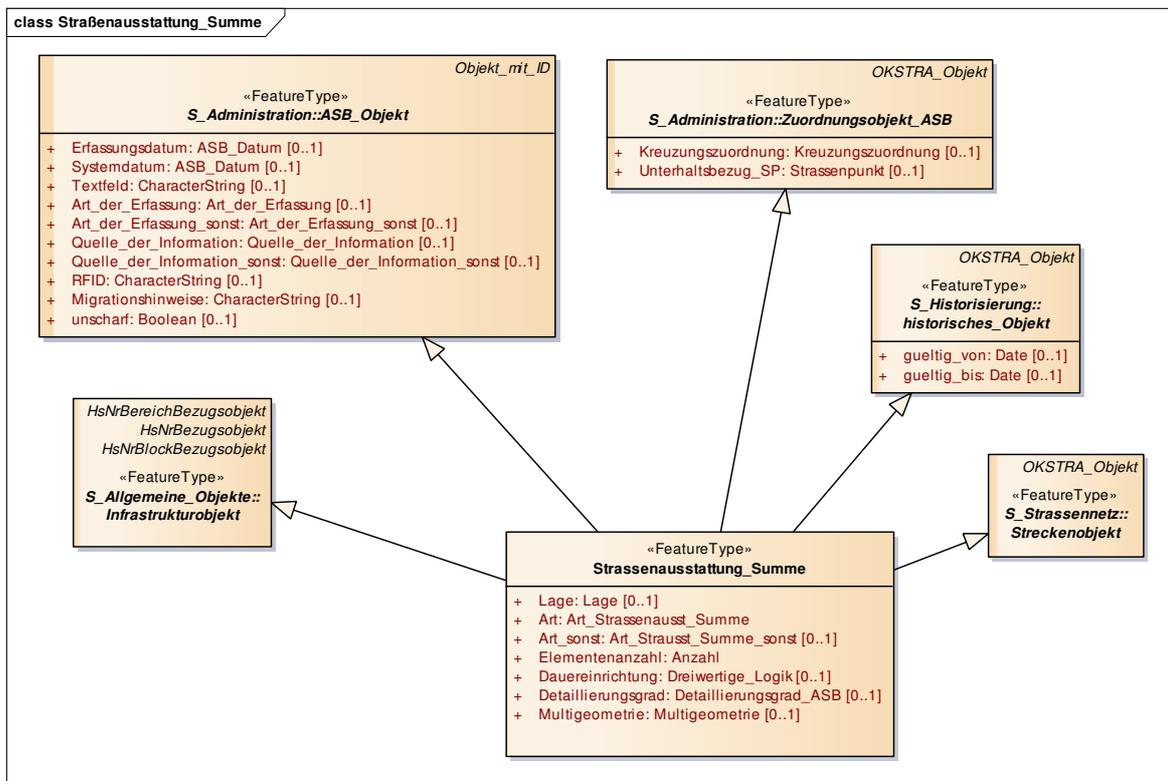




2.10.3 Zu Abschnitt 1.1.4 Straßenausstattung, Summen

In der Schlüsseltablelle *Art_Straßenausst_Summe*, die im Attribut „Art“ der Objektart *Straßenausstattung_Summe* verwendet wird, werden folgende Einträge ergänzt:

- 02 / „Schneezeichen“,
- 03 / „Beleuchtung“,
- 04 / „Leitpfosten“,
- 05 / „Notrufsäule“,
- 06 / „SOS-Telefon“.





2.10.4 Zu Abschnitt 1.2.1.1.1 Schutzeinrichtungen aus Stahl für Fahrzeuge

Die bisherige Objektart *Rückhaltesystem* wird in *Fahrzeug_Rückhaltesystem* umbenannt. Da diese Objektart nun nur noch als Supertyp für die verschiedenen Arten von Fahrzeug-Rückhaltesystemen (und nicht mehr für alle Arten von Rückhaltesystemen) dient, erbt die Objektart *Fußgänger_Rückhsystem* nicht mehr von ihr (vgl. Abschnitt 2.10.9).

Im neuen Modell treten neben Fahrzeug-Rückhaltesystemen mit einem streckenförmigen Netzbezug auch solche mit einem punktförmigen Netzbezug auf (nämlich Übergänge zwischen unterschiedlichen Fahrzeug-Rückhaltesystemen). Aus diesem Grund wird die Vererbungsbeziehung zum *Streckenobjekt* vom übergeordneten *Fahrzeug_Rückhaltesystem* zu den einzelnen Rückhaltesystemen verlegt, die einen Streckenbezug besitzen können. Aufgrund von Unterschieden in der Attributierung bzw. in den Wertekatalogen von Schlüsselstabellen entfallen in der Objektart *Fahrzeug_Rückhaltesystem* darüber hinaus die Attribute „Lage“, „Abstand_von_Station“ und „Abstand_bis_Station“.

Die bisherige Objektart *Schutzplanke* wird in *Schutzeinrichtung_aus_Stahl* umbenannt. Sie erbt zusätzlich vom *Streckenobjekt* und erhält die folgenden neuen Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Abstand_von_Station“, optional (*Meter*),
- „Abstand_bis_Station“, optional (*Meter*),
- „Lage“, optional (Schlüsselstabelle *Lage*),
- „Systemname“, Pflichtattribut (neue freie Schlüsselstabelle *Systemname_Schutzeinr_Stahl*),
- „Mitwirkung_Geländer“, optional (Schlüsselstabelle *Dreiwertige_Logik*),
- „Art_Pfostenbefestigung“, optional (neue Schlüsselstabelle *Art_Pfostenbefestigung_Schutzeinr_Stahl* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „gerammt“,
 - 02 / „geschraubt“,
 - 03 / „gesteckt“),
- „CE_Kennzeichnung“, optional (*Integer*),
- „Grasstopplatten“, optional (Schlüsselstabelle *Dreiwertige_Logik*),
- „Leitmale“, optional (Schlüsselstabelle *Dreiwertige_Logik*),
- „Art_Anfangs_Endkonstruktion“, optional (neue freie Schlüsselstabelle *Art_AEK_Schutzeinr_Stahl*),
- „Anzahl_AEKs“, optional (*Anzahl*).

Die folgenden, in der bisherigen Objektart *Schutzplanke* bereits vorhandenen Attribute werden in veränderter Form in die Objektart *Schutzeinrichtung_aus_Stahl* übernommen:

- „Standort“: Die in diesem Attribut verwendete Schlüsselstabelle *Standort_Schutzpl_Schutzwand* wird in *Standort_Rückhaltesystem* umbenannt, da sie auch bei weiteren Rückhaltesystemen zum Einsatz kommt.
- „Typ“: Dieses Attribut wird in „Modulbezeichnung“ umbenannt, die zugehörige Schlüsselstabelle entsprechend von *Typ_Schutzplanke* in *Modulbezeichnung_Schutzeinr_Stahl*. Der Wertekatalog dieser Schlüsselstabelle wird vollständig ausgetauscht und lautet nun:
 - M01 / „einfache Schutzplanke (ESP)“,



M02 / „einfache Distanzschutzplanke (EDSP)“,

M03 / „Super-Rail Eco/light“,

M04 / „Super-Rail“,

M05a / „Mega Rail sl“,

M05b / „Mega Rail s“,

M07 / „Easy Rail“,

A01 / „doppelte Schutzplanke“,

A02 / „doppelte Distanzschutzplanke“,

A03 / „Absturzsicherung Safety Rail“,

A04 / „kurze Schutzplanke“,

99 / „sonstige“.

- „Art“: Dieses Attribut wird in „Holmform“ umbenannt, die zugehörige Schlüsseltablette entsprechend von *Art_Schutzplanke* in *Holmform_Schutzteinr_Stahl*.
- „Pfostenkonstruktion“: Dieses Attribut wird in „Pfostenform“ umbenannt, die zugehörige Schlüsseltablette entsprechend von *Pfostenkonstruktion_Schutzpl* in *Pfostenform_Schutzteinr_Stahl*.
- „Schutzplanckenummantelung“: Dieses Attribut wird in „Schutzplanckenpfostenummantelung“ umbenannt.
- „Anordnungsdatum“: Der Datentyp dieses Attributs wird von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.
- „Aufstelldatum“: Der Datentyp dieses Attributs wird von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.

Die folgenden Attribute der bisherigen Objektart *Schutzplanke* entfallen und werden nicht in die Objektart *Schutzteinrichtung_aus_Stahl* übernommen:

- „Material“ (auch die zugehörige Schlüsseltablette *Material_Schutzplanke* entfällt),
- „Funktion“ (auch die zugehörige Schlüsseltablette *Funktion_Schutzpl_Schutzwand* entfällt),
- „Art_der_Absenkung“ (auch die zugehörige Schlüsseltablette *Art_Absenkung_Schutzplanke* entfällt),
- „Anzahl_der_Absenkungen“.



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen

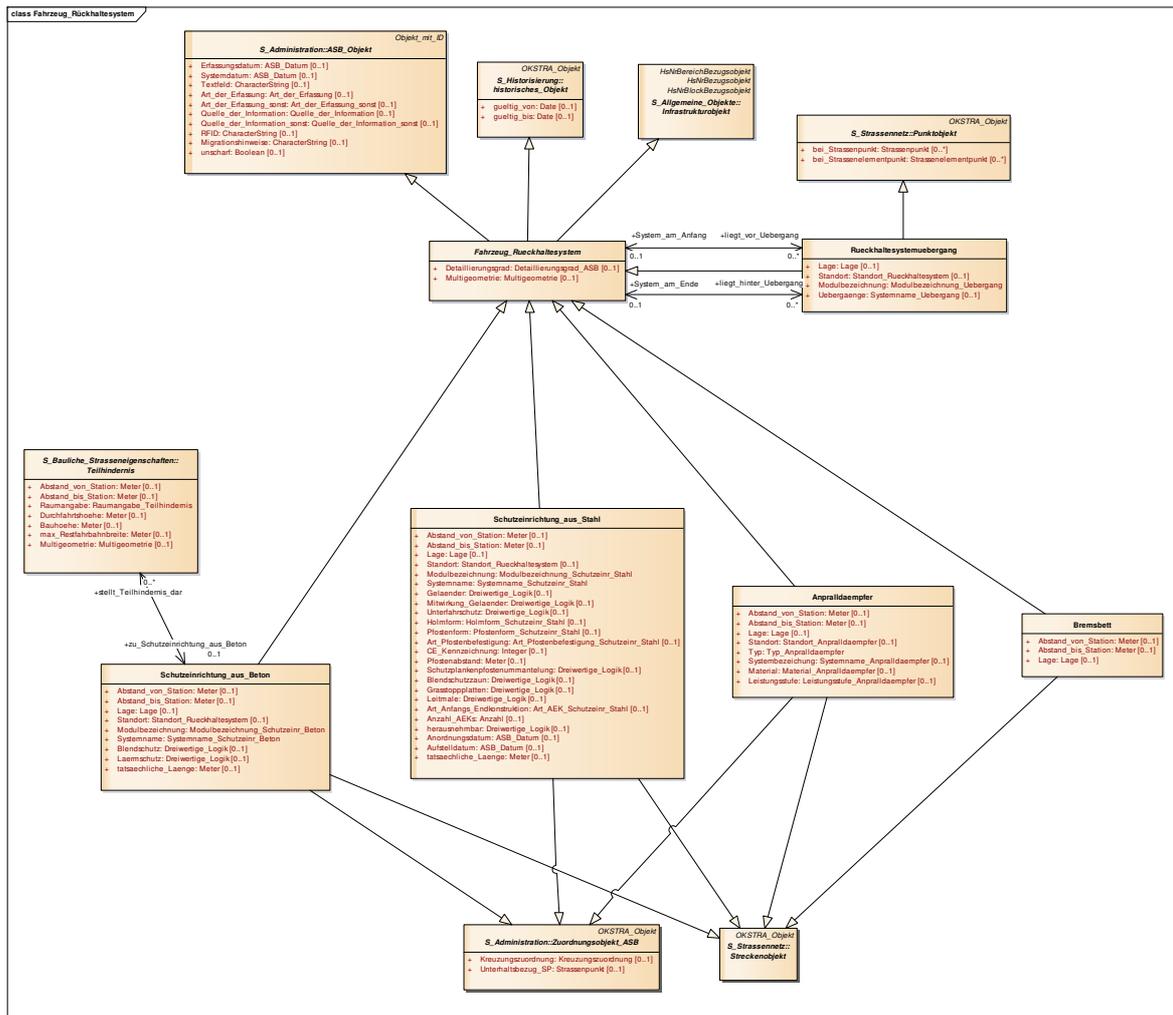
Vorschlag zur Anpassung des OKSTRA an die ASB

Version 2.03

Seite: 71 von 94

Name: N0161

Stand: 24.06.2015





2.10.5 Zu Abschnitt 1.2.1.1.2 Schutzeinrichtungen aus Beton

Die bisherige Objektart *Schutzwand* wird in *Schutzeinrichtung_aus_Beton* umbenannt. Sie erbt zusätzlich vom *Streckenobjekt* und erhält die folgenden neuen Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Abstand_von_Station“, optional (*Meter*),
- „Abstand_bis_Station“, optional (*Meter*),
- „Lage“, optional (Schlüsseltabelle *Lage*),
- „Systemname“, Pflichtattribut (neue freie Schlüsseltabelle *Systemname_Schutzeinr_Beton*).

Die folgenden, in der bisherigen Objektart *Schutzwand* bereits vorhandenen Attribute werden in veränderter Form in die Objektart *Schutzeinrichtung_aus_Beton* übernommen:

- „Standort“: Die bisher verwendete Schlüsseltabelle *Standort_Schutzpl_Schutzwand* wird in *Standort_Rückhaltesystem* umbenannt, da sie auch bei weiteren Rückhaltesystemen zum Einsatz kommt.
- „Typ“: Dieses Attribut wird in „Modulbezeichnung“ umbenannt, die zugehörige Schlüsseltabelle entsprechend von *Typ_Schutzwand* in *Modulbezeichnung_Schutzeinr_Beton*. Der Wertekatalog dieser Schlüsseltabelle wird vollständig ausgetauscht und lautet nun:

M06 / „Ortbetonschutzwand“,
M08a / „DeltaBloc 80AS“,
M08b / „Delta Bloc 100“,
M09 / „BSWF Spengler“,
99 / „sonstige“.

Die folgenden Attribute der bisherigen Objektart *Schutzwand* entfallen und werden nicht in die Objektart *Schutzeinrichtung_aus_Beton* übernommen:

- „erhöhtes_Profil“,
- „Funktion“ (auch die zugehörige Schlüsseltabelle *Funktion_Schutzpl_Schutzwand* entfällt),
- „Bauart“ (auch die zugehörige Schlüsseltabelle *Bauart_Schutzwand* entfällt).

Aufgrund der Umbenennung der Objektart *Schutzwand* in *Schutzeinrichtung_aus_Beton* ändert sich der Rollename der Relation vom *Teilhindernis* zur *Schutzeinrichtung_aus_Beton* von „zu_Schutzwand“ in „zu_Schutzeinrichtung_aus_Beton“.

Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.10.4.

2.10.6 Zu Abschnitt 1.2.1.1.3 Übergänge

Die Objektart *Rückhaltesystemübergang* wird neu eingeführt. Sie erbt vom *Fahrzeug_Rückhaltesystem* und vom *Punktobjekt* und wird außerdem über die beiden optionalen Relationen „System_am_Anfang“ und „System_am_Ende“ mit dem *Fahrzeug_Rückhaltesystem* verknüpft. Über diese Relationen kann angegeben werden, welche Fahrzeug-Rückhaltesysteme durch den Übergang verbunden werden.



Das Attribut „Abstand zur Bestandsachse“ aus der ASB wird im OKSTRA® über das Attribut „Abstand_zur_Bestandsachse“ des *Straßenpunktes* im *Punktobjekt* dargestellt (der *Rückhaltesystemübergang* erbt vom *Punktobjekt*).

Darüber hinaus erhält die Objektart *Rückhaltesystemübergang* die folgenden Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Lage“, optional (Schlüsseltabelle *Lage*),
- „Standort“, optional (Schlüsseltabelle *Standort_Rückhaltesystem*),
- „Modulbezeichnung“, Pflichtattribut (neue Schlüsseltabelle *Modulbezeichnung_Übergang* mit folgendem Wertekatalog:
M01 / „einfache Schutzplanke (ESP)“,
M02 / „einfache Distanzschutzplanke (EDSP)“,
M03 / „Super-Rail Eco/light“,
M04 / „Super-Rail“,
M05a / „Mega Rail sl“,
M05b / „Mega Rail s“,
M06 / „Ortbetonschutzwand“,
M07 / „Easy Rail“,
M08a / „DeltaBloc 80 AS“,
M08b / „Delta Bloc 100“,
M09 / „BSWF Spengler“,
99 / „sonstige“).
- „Übergänge“, optional (neue freie Schlüsseltabelle *Systemname_Übergang*).

Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.10.4.

2.10.7 Zu Abschnitt 1.2.1.1.4 Anpralldämpfer

Die Objektart *Anpralldämpfer* erbt zusätzlich vom *Streckenobjekt* und erhält die folgenden neuen Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Abstand_von_Station“, optional (*Meter*),
- „Abstand_bis_Station“, optional (*Meter*),
- „Lage“, optional (Schlüsseltabelle *Lage*),
- „Systembezeichnung“, optional (neue freie Schlüsseltabelle *Systemname_Anpralldämpfer*).

An bereits bestehenden Attributen der Objektart *Anpralldämpfer* werden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- „Typ“: Der Wertekatalog der zugehörigen Schlüsseltabelle *Typ_Anpralldämpfer* wird ausgetauscht und lautet nun so:
00 / „unbekannt“,
01 / „zurückleitend (R)“,



02 / „nicht zurückleitend (NR)“.

- „Material“: In der zugehörigen Schlüsseltabelle *Material_Anpralldämpfer* entfallen alle Einträge mit Ausnahme von:

00 / „unbekannt“,

01 / „Stahl“.

- „Leistungsklasse“: Dieses Attribut wird in „Leistungsstufe“ umbenannt, die zugehörige Schlüsseltabelle *Leistungskl_Anpralldämpfer* entsprechend in *Leistungsstufe_Anpralldämpfer*. Ihr Wertekatalog wird vollständig ausgetauscht und lautet nun folgendermaßen:

00 / „unbekannt“,

01 / „R50“,

02 / „R80/1“,

03 / „R80“,

04 / „R100“,

05 / „R110“,

06 / „NR50“,

07 / „NR80/1“,

08 / „NR80“,

09 / „NR100“,

10 / „NR110“.

Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.10.4.

2.10.8 Zu Abschnitt 1.2.1.1.5 Bremsbett

Die Objektart *Bremsbett* erbt zusätzlich vom *Streckenobjekt* und erhält zusätzlich die folgenden Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

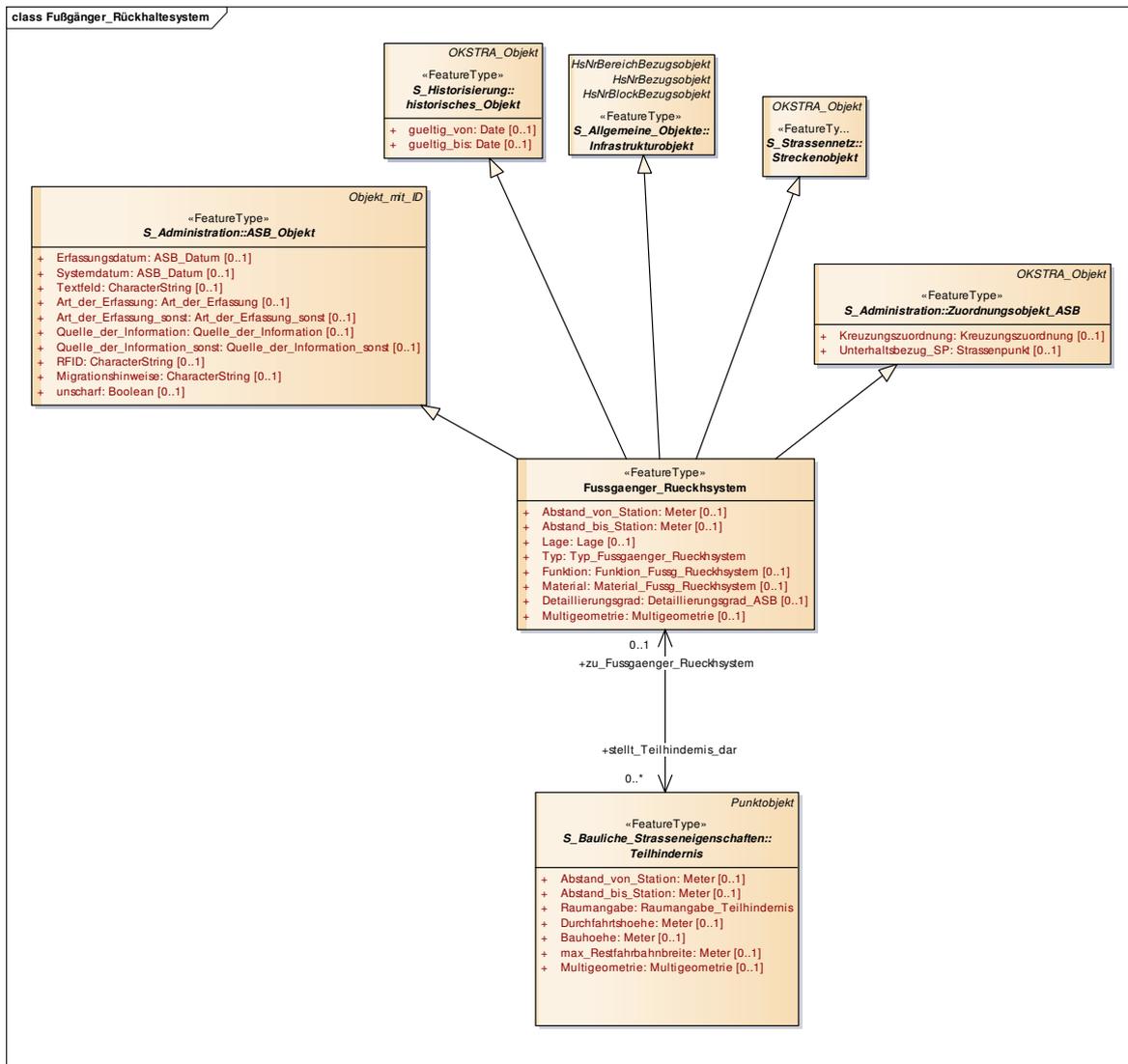
- „Abstand_von_Station“, optional (*Meter*),
- „Abstand_bis_Station“, optional (*Meter*),
- „Lage“, optional (Schlüsseltabelle *Lage*).

Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.10.4.



2.10.9 Zu Abschnitt 1.2.2 Fußgänger-Rückhaltesystem

Die Objektart *Fußgänger_Rückhsystem* erbt nicht mehr wie bisher vom *Rückhaltesystem*, sondern direkt von den Objektarten *ASB_Objekt*, *historisches_Objekt*, *Infrastrukturobjekt* und *Streckenobjekt*. Die Attribute aus der bisherigen Objektart *Rückhaltesystem* werden im *Fußgänger_Rückhsystem* ergänzt.





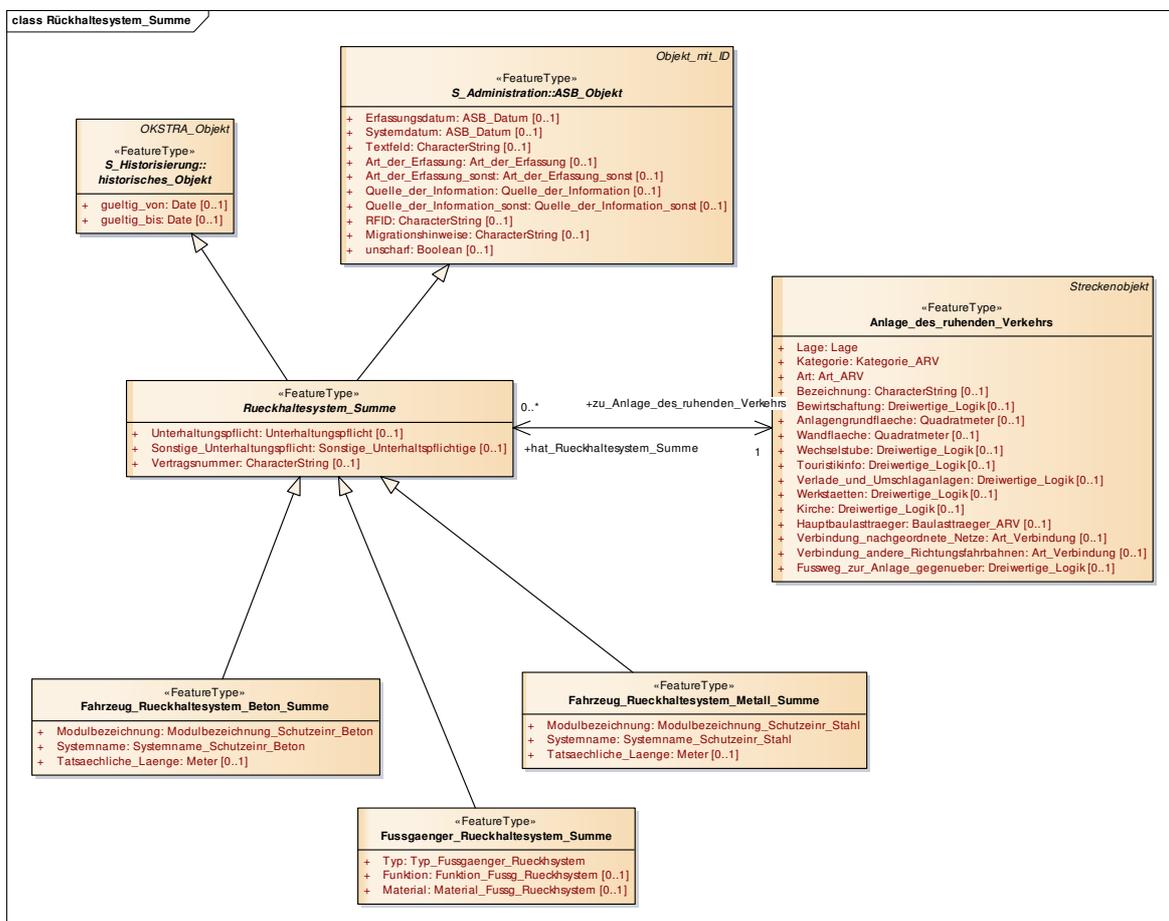
2.10.10 Zu Abschnitt 1.2.3.1 Fahrzeug-Rückhaltesysteme Beton, Summe

Als abstrakter Supertyp für die verschiedenen Arten von summenhaften Beschreibungen von *Fahrzeug-Rückhaltesystemen* auf einer *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* wird die Objektart *Rückhaltesystem_Summe* eingeführt. Sie erbt von den Objektarten *ASB_Objekt* und *historisches_Objekt*, wird über eine eindeutige Pflichtrelation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden und erhält folgende Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Unterhaltungspflicht“, optional (Schlüsseltablette *Unterhaltungspflicht*, für den Wertekatalog siehe Abschnitt 2.1.1),
- „Sonstige_Unterhaltungspflicht“, optional (freie Schlüsseltablette *Sonstige_Unterhaltungspflichtige*),
- „Vertragsnummer“, optional (*CharacterString*, maximal 30 Zeichen).

Vom *Rückhaltesystem_Summe* erbt die neu einzuführende Objektart *Fahrzeug_Rückhaltesystem_Beton_Summe* mit folgenden Attributen (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Modulbezeichnung“, Pflichtattribut (neue Schlüsseltablette *Modulbezeichnung_Schutzzeitr_Beton*, vgl. Abschnitt 2.10.5),
- „Systemname“, Pflichtattribut (neue freie Schlüsseltablette *Systemname_Schutzzeitr_Beton*, vgl. Abschnitt 2.10.5),
- „Tatsächliche_Länge“, optional (*Meter*).





2.10.11 Zu Abschnitt 1.2.3.2 Fahrzeug-Rückhaltesysteme Metall, Summe

Die Objektart *Fahrzeug_Rückhaltesystem_Metall_Summe* wird neu eingeführt. Sie erbt vom *Rückhaltesystem_Summe* und erhält folgende Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Modulbezeichnung“, Pflichtattribut (neue Schlüsseltabelle *Modulbezeichnung_Schutzzeitr_Stahl*, vgl. Abschnitt 2.10.4),
- „Systemname“, Pflichtattribut (neue freie Schlüsseltabelle *Systemname_Schutzzeitr_Stahl*, vgl. Abschnitt 2.10.4),
- „Tatsächliche_Länge“, optional (*Meter*).

Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.10.10.

2.10.12 Zu Abschnitt 1.2.3.3 Fußgänger-Rückhaltesysteme, Summe

Die Objektart *Fußgänger_Rückhaltesystem_Summe* wird neu eingeführt. Sie erbt vom *Rückhaltesystem_Summe* und erhält folgende Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Typ“, Pflichtattribut (Schlüsseltabelle *Typ_Fußgänger_Rückhsystem*),
- „Funktion“, optional (Schlüsseltabelle *Funktion_Fußg_Rückhsystem*),
- „Material“, optional (Schlüsseltabelle *Material_Fußg_Rückhsystem*).

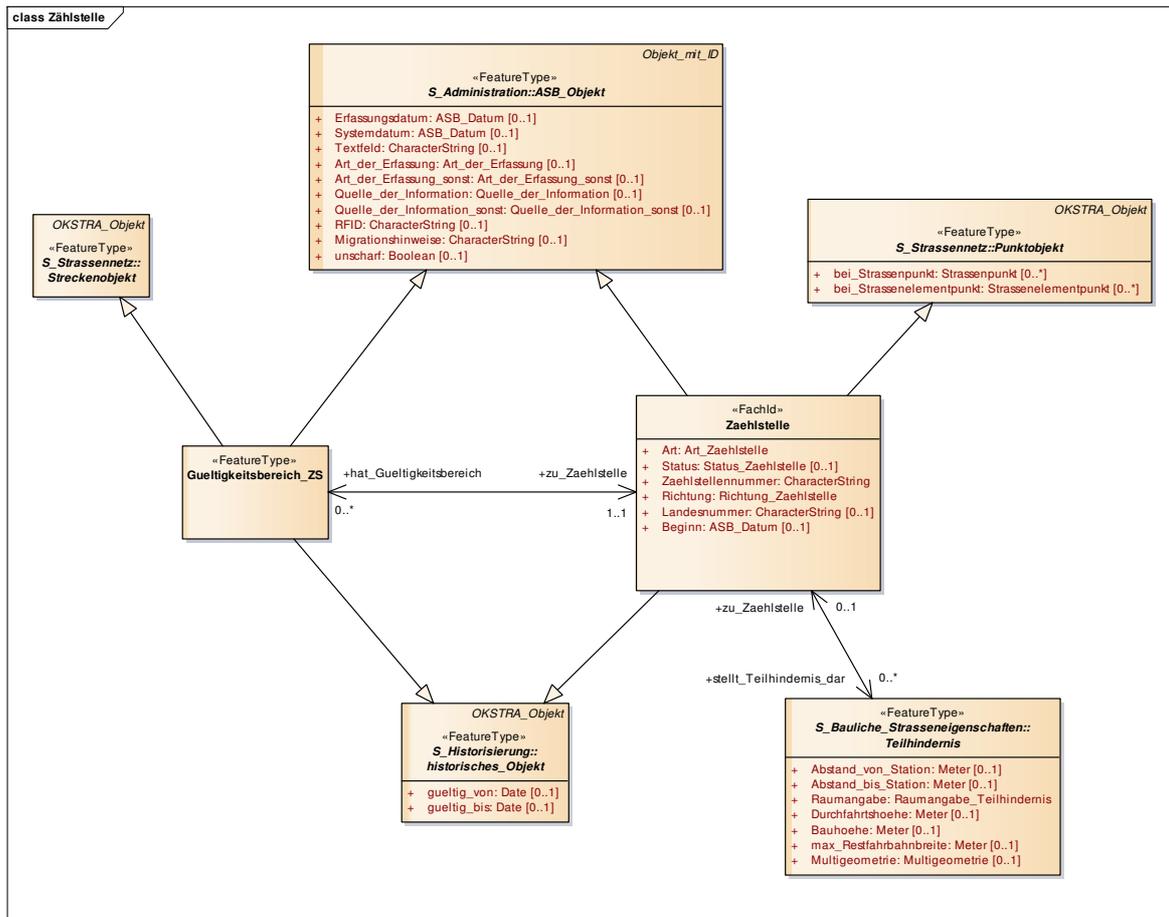
Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.10.10.



2.11 Segment Straßenverkehr

2.11.1 Zu Abschnitt 1.1 Zählstelle

In der Schlüsseltablette *Art_Zählstelle*, die im Attribut „Art“ der Objektart *Zählstelle* verwendet wird, wird folgender Eintrag ergänzt: 02 / „temporäre Messstelle (TM)“. Darüber hinaus wird der Datentyp des Attributs „Beginn“ der *Zählstelle* von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.



2.11.2 Zu Abschnitt 2.2.2.1 Wegweisende Beschilderung, Detail

Im OKSTRA[®] werden – anders als in der ASB – alle Arten detailliert aufgenommener Schilder durch die Objektart *Schild* dargestellt. Sofern ein *Schild* eine wegweisende Funktion hat, wird per Relation eine Instanz der Objektart *Wegweisung_Info* angehängt; diese Objektart erbt zusätzlich vom *ASB_Objekt* und vom *historischen_Objekt*.

Die bisherige Schlüsseltablette *StVO_Zeichenummer*, die u. a. im Attribut „StVO_ZNr“ der Objektart *Schild* verwendet wird, wird durch einen von *CharacterString* abgeleiteten Datentypen gleichen Namens ersetzt (mit einer Maximallänge von 8 Zeichen).

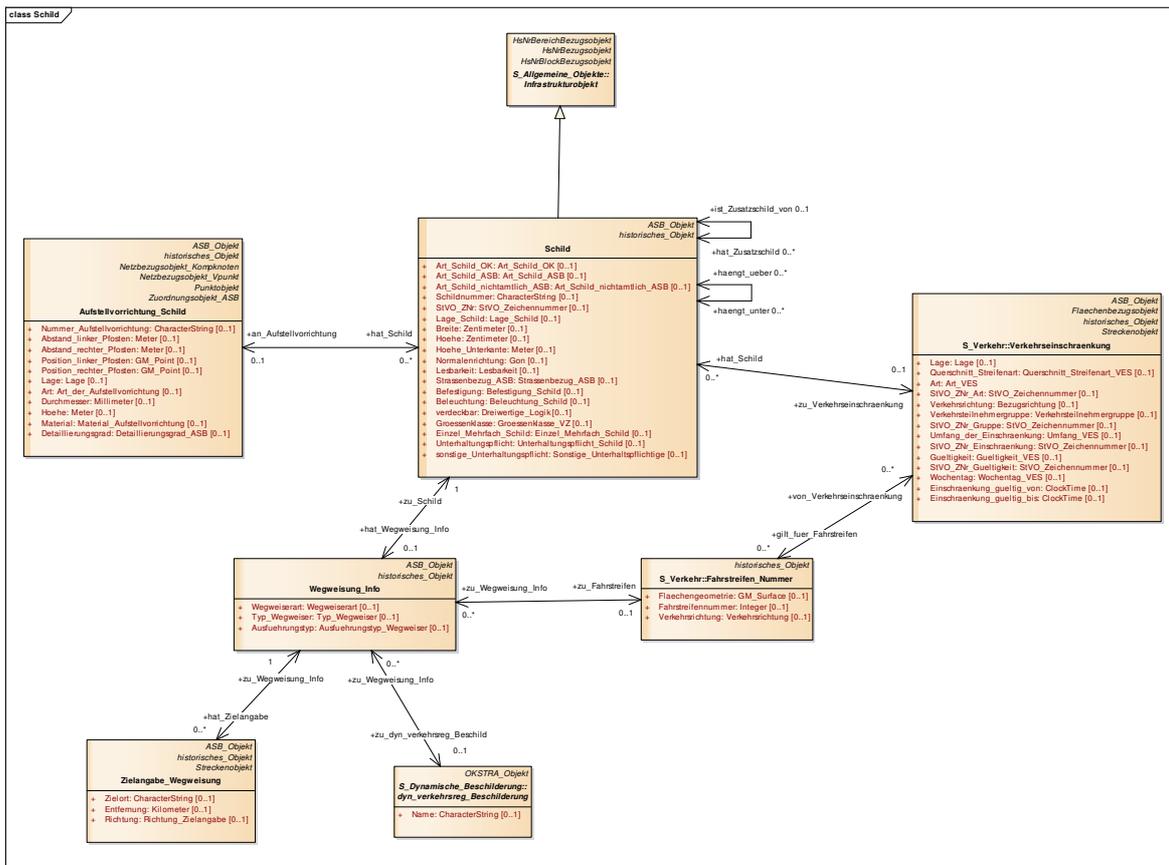
Zur Abbildung des Attributs „Zuordnung zum Fahrstreifen“ der ASB wird die Objektart *Wegweisung_Info* über eine Relation mit der Objektart *Fahrstreifen_Nummer* verknüpft. Dort kann im Attribut „Fahrstreifennummer“ die Nummer des Fahrstreifens angegeben werden.



Das Attribut „Beschilderungsart“ der ASB wird auf das im OKSTRA® bereits vorhandene Attribut „Typ_Wegweiser“ der Objektart *Wegweisung_Info* abgebildet. Der Wertekatalog der zugehörigen OKSTRA®-Schlüsseltabelle *Typ_Wegweiser* wird durch die in der ASB angegebenen Werte erweitert. Dabei wird so vorgegangen, dass ein aus der alten OKSTRA®-Schlüsseltabelle stammender Wert entfernt wird, sofern er in der ASB unter einer anderen Kennung auftritt.

Auf diese Weise ergibt sich für die Schlüsseltabelle *Typ_Wegweiser* der folgende neue Wertekatalog, wobei sich die Bedeutungen der Kennungen 04 und 11 ändern:

- 00 / „unbekannt“,
- 02 / „Vorwegweiser“,
- 03 / „Wegweiser“,
- 04 / „Zwischenwegweiser“,
- 05 / „Tabellenwegweiser“,
- 08 / „Ortsendetafel“,
- 10 / „Straßennamensschild“,
- 11 / „Vorwegweiser ohne Spuraufteilung“,
- 12 / „Vorwegweiser mit Spuraufteilung“,
- 13 / „Tabellenwegweiser als VWW“,
- 14 / „Vorwegweiser zur BAB“,
- 15 / „Vorwegweiser auf BAB“,
- 16 / „Vorwegweiser im Kreisverkehr“,
- 21 / „Pfeilwegweiser“,
- 22 / „Tabellenwegweiser (kompakte Form)“,
- 23 / „Tabellenwegweiser (teilaufgelöste Form)“,
- 24 / „Tabellenwegweiser (aufgelöste Form)“,
- 25 / „Entfernungstafel“,
- 26 / „Ankündigungstafel“,
- 30 / „Ortstafeln“,
- 31 / „Ortsteilstafeln“,
- 32 / „Ortshinweistafeln“,
- 99 / „Sonstiges“.



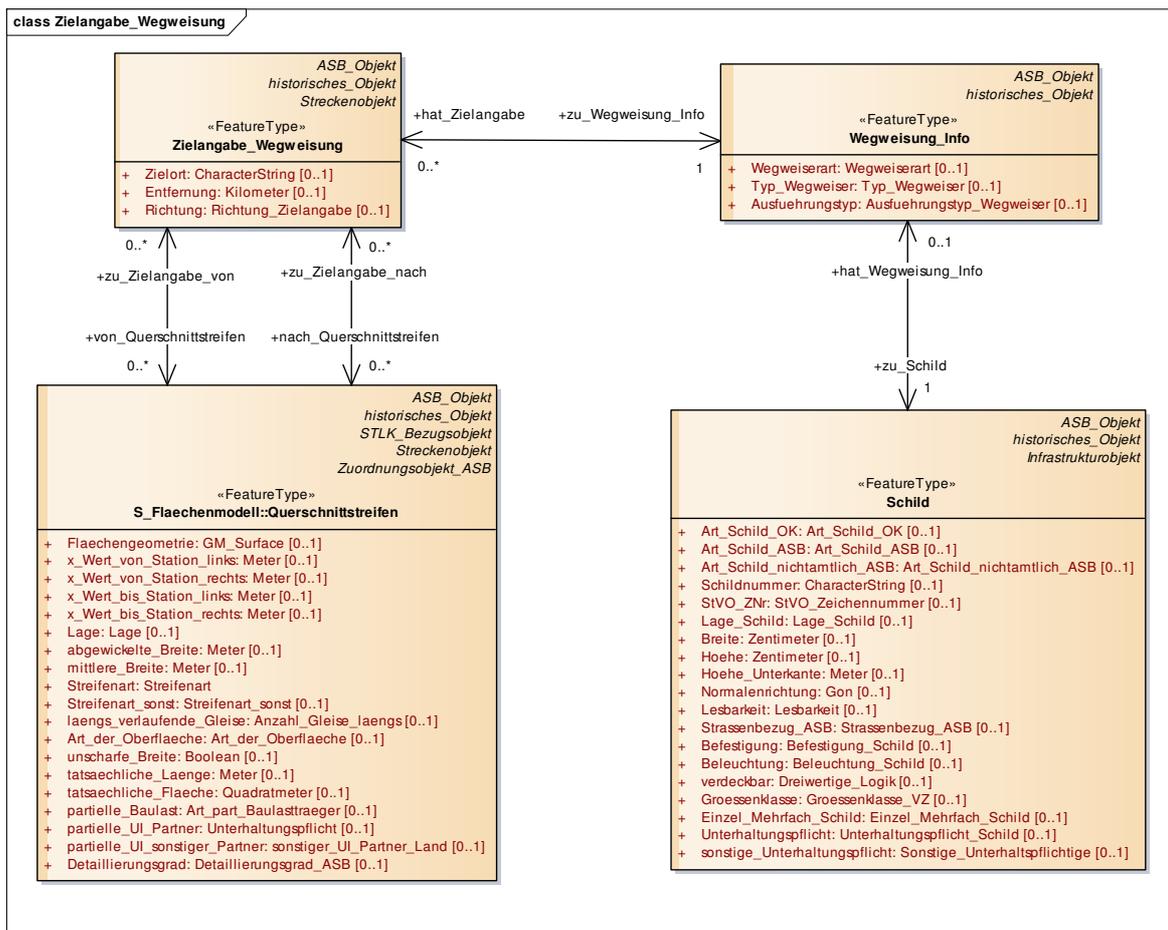
2.11.3 Zu Abschnitt 2.2.2.2 Ziele der Wegweisenden Beschilderung, Detail

Ziele der wegweisenden Beschilderung werden im OKSTRA® über die bereits bestehende Objektart *Zielangabe_Wegweisung* abgebildet. Diese Objektart erbt zusätzlich vom *ASB_Objekt* und vom *historischen_Objekt*.

Weitere Änderungen an der Objektart *Zielangabe_Wegweisung* sind nicht nötig. Es sei allerdings noch auf die folgenden beiden Aspekte hingewiesen:

- Bei der Verwendung des OKSTRA® zum Austausch von ASB-konformen Beschilderungsdaten ist im Hinblick auf das ASB-Attribut „Referenznummer zur Wegweisenden Beschilderung“ zu berücksichtigen, dass die Objektart *Zielangabe_Wegweisung* im OKSTRA® nicht per Relation mit dem *Schild* verbunden ist, sondern mit der Objektart *Wegweisung_Info* (und erst diese mit dem *Schild*).
- Außerdem besitzt die in der Objektart *Zielangabe_Wegweisung* im Attribut „Richtung“ verwendete Schlüsseltablette *Richtung_Zielangabe* mehr Werte, als die ASB zur Angabe der Richtung einer Zielangabe vorsieht (und auch andere Kennungen). Die folgenden Werte aus der OKSTRA®-Schlüsseltablette sind für Austausch ASB-konformer Beschilderungsdaten relevant:

- 02 / „links“,
- 04 / „geradeaus“,
- 06 / „rechts“.



2.11.4 Zu Abschnitt 2.2.2.3 Verkehrszeichen, Detail

Da Verkehrszeichen im OKSTRA® ebenso wie die wegweisende Beschilderung über die Objektart *Schild* dargestellt werden, gelten auch für Verkehrszeichen die in Abschnitt 2.11.2 beschriebenen Änderungen. Dabei ist insbesondere die Umwandlung der bisherigen Schlüsseltablette *StVO_Zeichennummer* in einen *CharacterString*-Datentypen relevant.

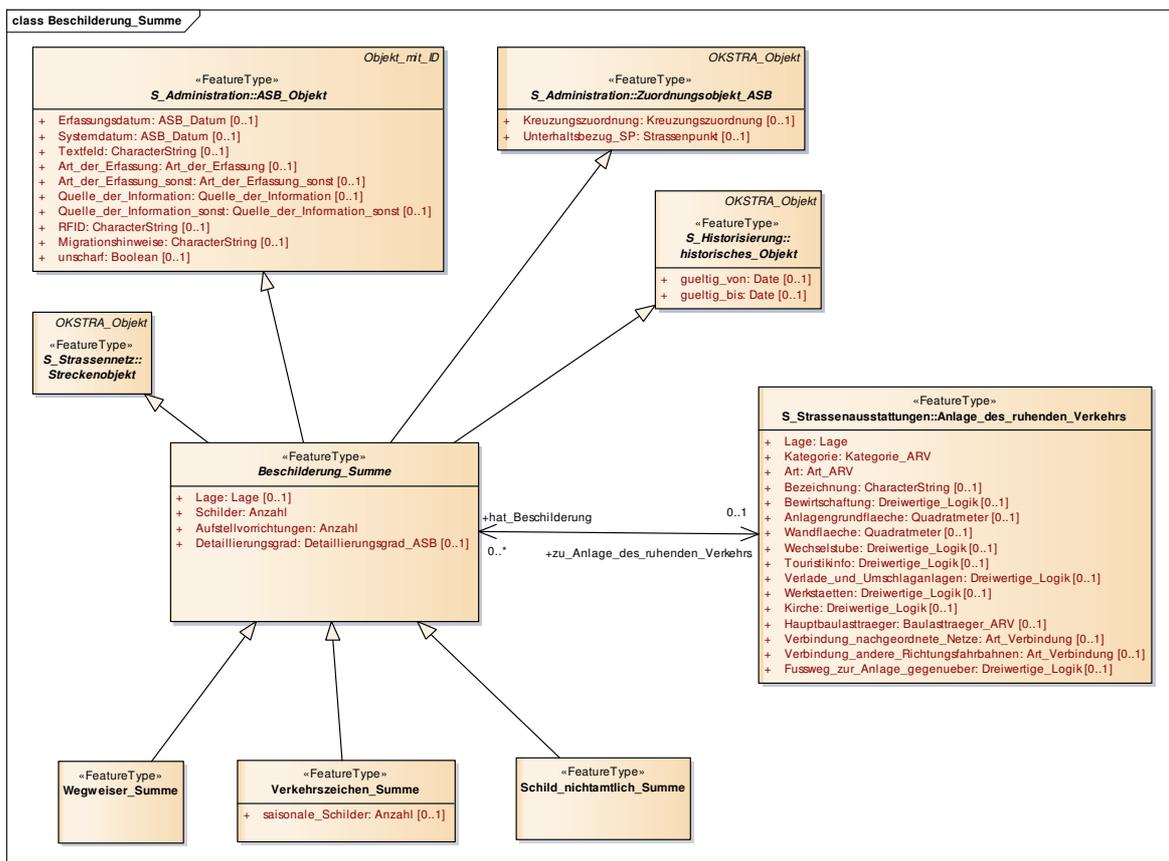
Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.11.2.



2.11.5 Zu Abschnitt 2.2.2.4 Wegweisende Beschilderung, Summen

Um die Beschilderung auf Anlagen des ruhenden Verkehrs beschreiben zu können, wird die Objektart *Beschilderung_Summe* per Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden.

Zur summenhaften Abbildung der wegweisenden Beschilderung wird die Objektart *Wegweiser_Summe* verwendet, die von der Objektart *Beschilderung_Summe* erbt.



2.11.6 Zu Abschnitt 2.2.2.5 Verkehrszeichen, Summen

Die Objektart *Beschilderung_Summe* wird per Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden, vgl. Abschnitt 2.11.5.

Zur summenhaften Abbildung von Verkehrszeichen wird die Objektart *Verkehrszeichen_Summe* verwendet, die von der Objektart *Beschilderung_Summe* erbt.

Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.11.5.

2.11.7 Zu Abschnitt 2.2.3.1 Nicht amtliche Beschilderung, Detail

In der Objektart *Schild* werden im Hinblick auf ihre Verwendbarkeit zur Abbildung der nicht amtlichen Beschilderung der ASB die folgenden Attribute ergänzt:

- „Unterhaltungspflicht“, optional (neue Schlüsseltablelle *Unterhaltungspflicht_Schild* mit folgendem Wertekatalog:



- 01 / „Land“,
- 02 / „Kreis / kreisfreie Stadt“,
- 03 / „Gemeinde“,
- 04 / „Straßenbauamt/Niederlassung“,
- 05 / „Meisterei“,
- 09 / „Sonstige Partner“,
- 99 / „noch unbekannt“),

- „Sonstige_Unterhaltungspflicht“, optional (freie Schlüsseltabelle *Sonstige_Unterhaltungspflichtige*).

Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.11.2.

2.11.8 Zu Abschnitt 2.2.3.2 Nicht amtliche Beschilderung, Summen

Die Objektart *Beschilderung_Summe* wird per Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden, vgl. Abschnitt 2.11.5.

Zur summenhaften Abbildung der nicht amtlichen Beschilderung wird die Objektart *Schild_nichtamtlich_Summe* verwendet, die von der Objektart *Beschilderung_Summe* erbt.

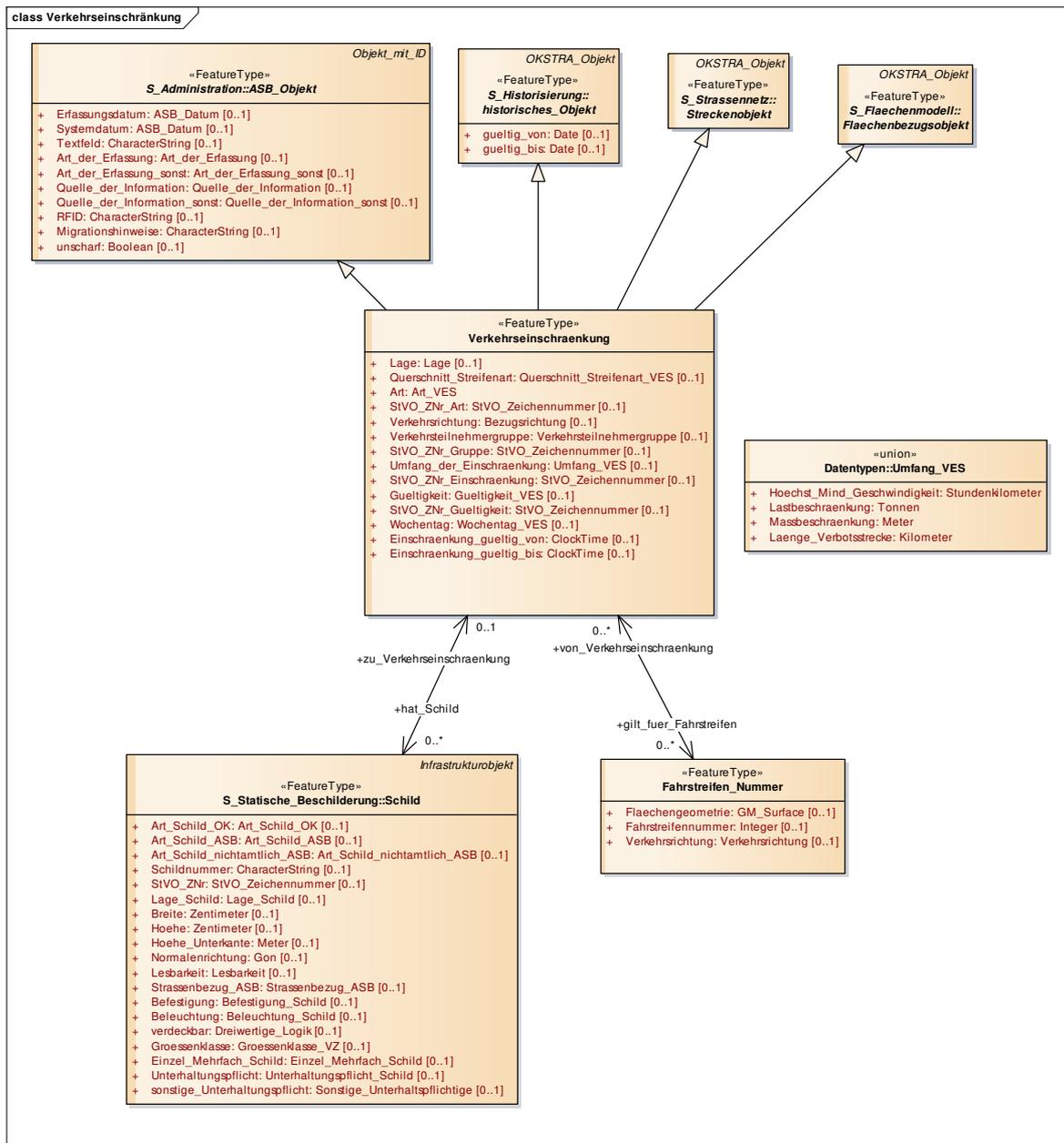
Für das zugehörige UML-Diagramm siehe Abschnitt 2.11.5.



2.11.9 Zu Abschnitt 2.3 Verkehrseinschränkung

Die bisherige Schlüsseltabelle *StVO_Zeichnummer*, die in den Attributen „StVO_ZNr_Art“, „StVO_ZNr_Gruppe“ und „StVO_ZNr_Gültigkeit“ der Objektart *Verkehrseinschränkung* verwendet wird, wird in einen *CharacterString*-Datentypen umgewandelt, vgl. Abschnitt 2.11.2.

Darüber hinaus ändert sich zur Präzisierung des OKSTRA®-Datenmodells der Stereotype des Datentyps *Umfang_VES*, der im Attribut „Umfang_der_Einschränkung“ der *Verkehrseinschränkung* verwendet wird, von „DataType“ in „union“. Die in diesem Datentypen enthaltenen Attribute werden entsprechend zu Pflichtattributen (in einer Union kann gemäß ihrer Definition nur ein Attribut belegt werden; der Datentyp *Umfang_VES* war auch bisher bereits für diese Art der Verwendung gedacht und nur nicht entsprechend gekennzeichnet).





2.12 Segment Umwelt und Natur

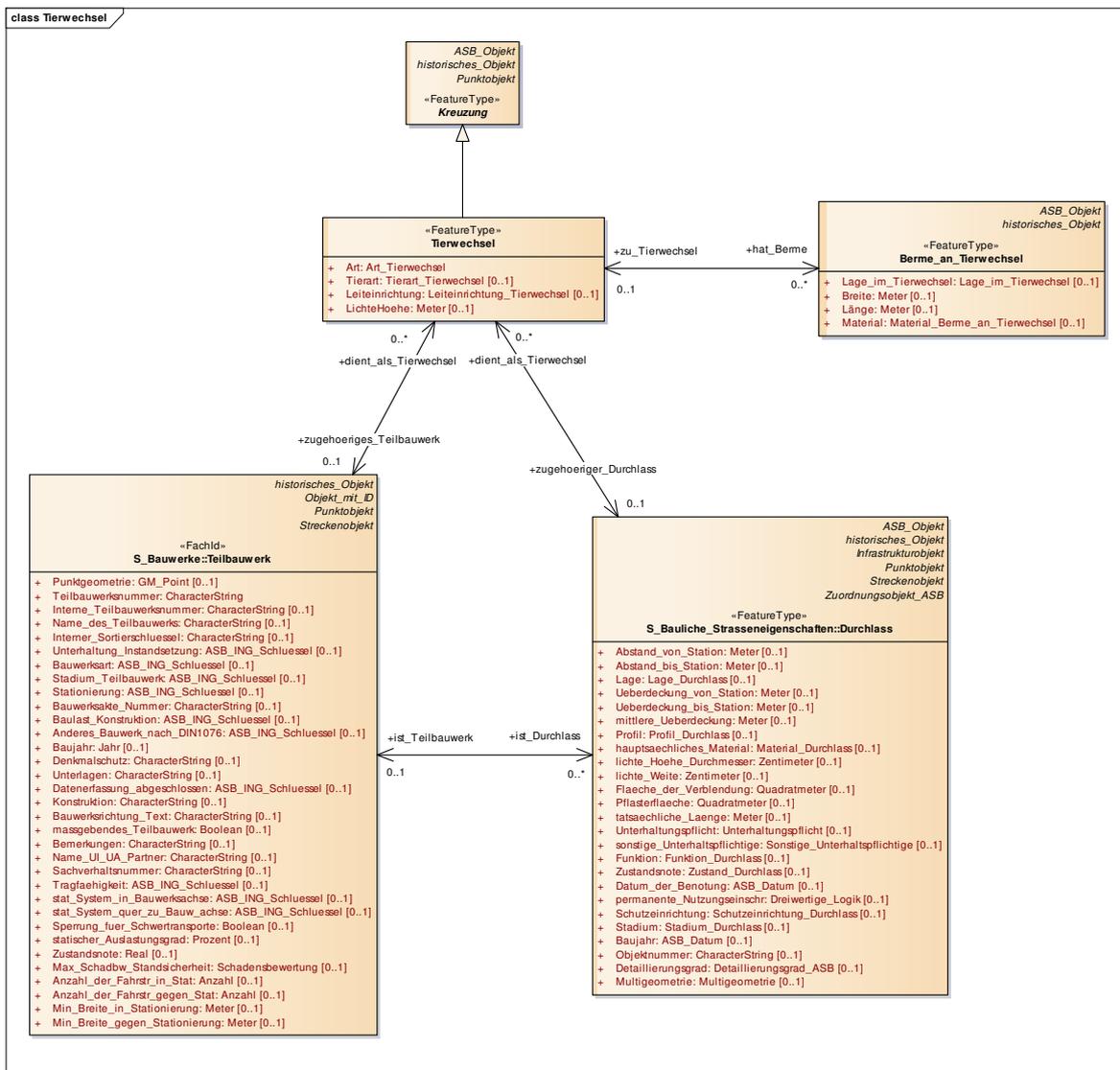
2.12.1 Zu Abschnitt 1.1 Tierwechsel (Kreuzung mit der Straße)

Die Objektart *Tierwechsel* erhält neue optionale Relationen zu den Objektarten *Durchlass* und *Teilbauwerk*. Außerdem werden im *Tierwechsel* die folgenden Attribute ergänzt (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Art“, Pflichtattribut (neue Schlüsseltabelle *Art_Tierwechsel* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Wildbrücke“,
 - 02 / „Durchlass“,
 - 03 / „Viehtrift“,
 - 04 / „Brücke für Tierwechsel geeignet“,
 - 05 / „Grünbrücke“,
 - 06 / „Grünunterführung/Talbrücke“,
 - 07 / „Gewässerunterführung“,
 - 09 / „Sonstiges“),
- „Leiteinrichtung“, optional (neue Schlüsseltabelle *Leiteinrichtung_Tierwechsel* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „links“,
 - 02 / „rechts“,
 - 03 / „beidseitig“,
 - 09 / „keine“),
- „LichteHöhe“, optional (*Meter*).

Das bisherige Pflichtattribut „Tierart“ wird darüber hinaus optional. Die zugehörige Schlüsseltabelle *Tierart_ASB* wird in *Tierart_Tierwechsel* umbenannt. Ihr Wertekatalog wird vollständig ausgetauscht und lautet nun folgendermaßen:

- 00 / „unbekannt“,
- 01 / „Großsäuger/Wild“,
- 02 / „Fischotter/Biber“,
- 03 / „Kleinsäuger, Sonstige“,
- 04 / „Fledermäuse“,
- 05 / „Vögel“,
- 06 / „Reptilien“,
- 07 / „Amphibien und andere Kleintiere“,
- 08 / „Nutztiere“,
- 09 / „Sonstiges“.



2.12.2 Zu Abschnitt 1.2 Berme an Tierwechsel

Die Objektart *Berme_an_Tierwechsel* wird neu eingeführt. Sie erbt vom *ASB_Objekt* und vom *historischen_Objekt* und wird per Relation an den *Tierwechsel* angebunden.

Die Objektart *Berme_an_Tierwechsel* erhält die folgenden Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

- „Lage_im_Tierwechsel“, optional (neue Schlüsseltablelle *Lage_im_Tierwechsel* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „links“,
 - 02 / „rechts“,
 - 09 / „Sonstiges“),
- „Breite“, optional (*Meter*),



- „Länge“, optional (*Meter*),
- „Material“, optional (neue Schlüsseltabelle *Material_Berme_an_Tierwechsel* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Holz“,
 - 02 / „Stein“,
 - 03 / „Beton“,
 - 04 / „Sand“,
 - 09 / „Sonstiges“.

2.12.3 Zu Abschnitt 1.3 Schutzeinrichtungen für Tiere

Die Objektart *Schutzeinrichtung_für_Tiere* wird über eine optionale Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden und erhält folgende neue Attribute (in Klammern ist jeweils der Datentyp angegeben):

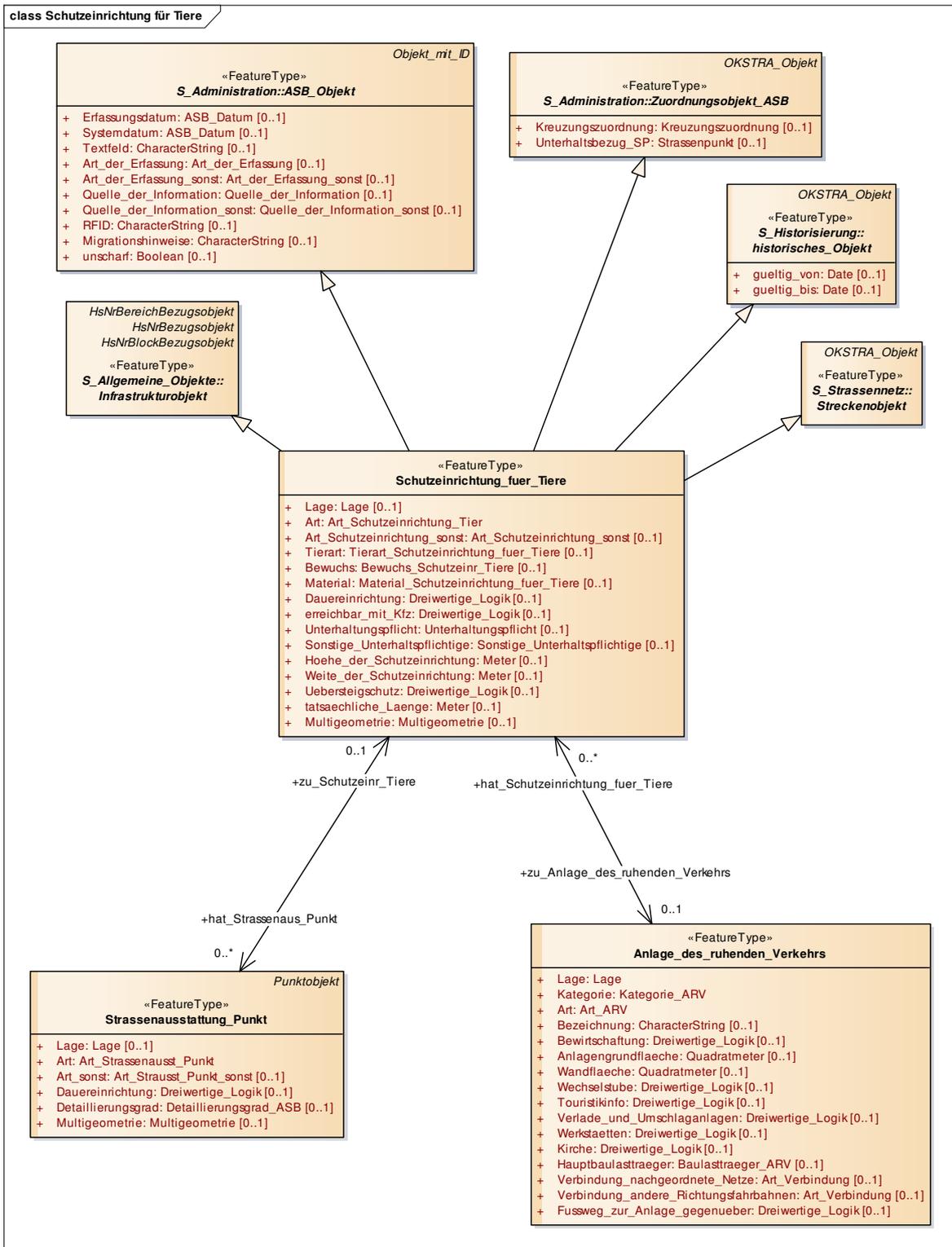
- „Tierart“, optional (neue Schlüsseltabelle *Tierart_Schutzeinrichtung_für_Tiere* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Großsäuger/Wild“,
 - 02 / „Kleinsäuger, Fischotter/Biber“,
 - 03 / „Kleinsäuger, Sonstige“,
 - 04 / „Fledermäuse“,
 - 05 / „Vögel“,
 - 06 / „Reptilien“,
 - 07 / „Amphibien und andere Kleintiere“,
 - 09 / „Sonstiges“),
- „Material“, optional (neue Schlüsseltabelle *Material_Schutzeinrichtung_für_Tiere* mit folgendem Wertekatalog:
 - 00 / „unbekannt“,
 - 01 / „Holz“,
 - 02 / „Stein“,
 - 03 / „Beton“,
 - 04 / „Metall“,
 - 05 / „Polymerbeton“,
 - 06 / „Textile Gewebe“,
 - 09 / „Sonstiges“),
- „Weite_der_Schutzeinrichtung“, optional (*Meter*),
- „Übersteigenschutz“, optional (Schlüsseltabelle *Dreiwertige_Logik*).



Außerdem wird der Wertekatalog der Schlüsseltabelle *Art_Schutzeinrichtung_Tier*, die im Attribut „Art“ der Objektart *Schutzeinrichtung_für_Tiere* verwendet wird, vollständig ausgetauscht. Er lautet nun:

- 00 / „unbekannt“,
- 01 / „Wildschutzzaun“,
- 02 / „Schutzeinrichtung“,
- 03 / „Wildwarnreflektoren“,
- 04 / „Wildwarnanlage“,
- 05 / „Leitzaun“,
- 06 / „Leitpflanzungen“,
- 07 / „Irritationsschutzwände“,
- 08 / „Leitwand (Amphibien)“,
- 09 / „Überflughilfe/Kollisionsschutz“,
- 10 / „Gitterroste“,
- 99 / „Sonstiges“.

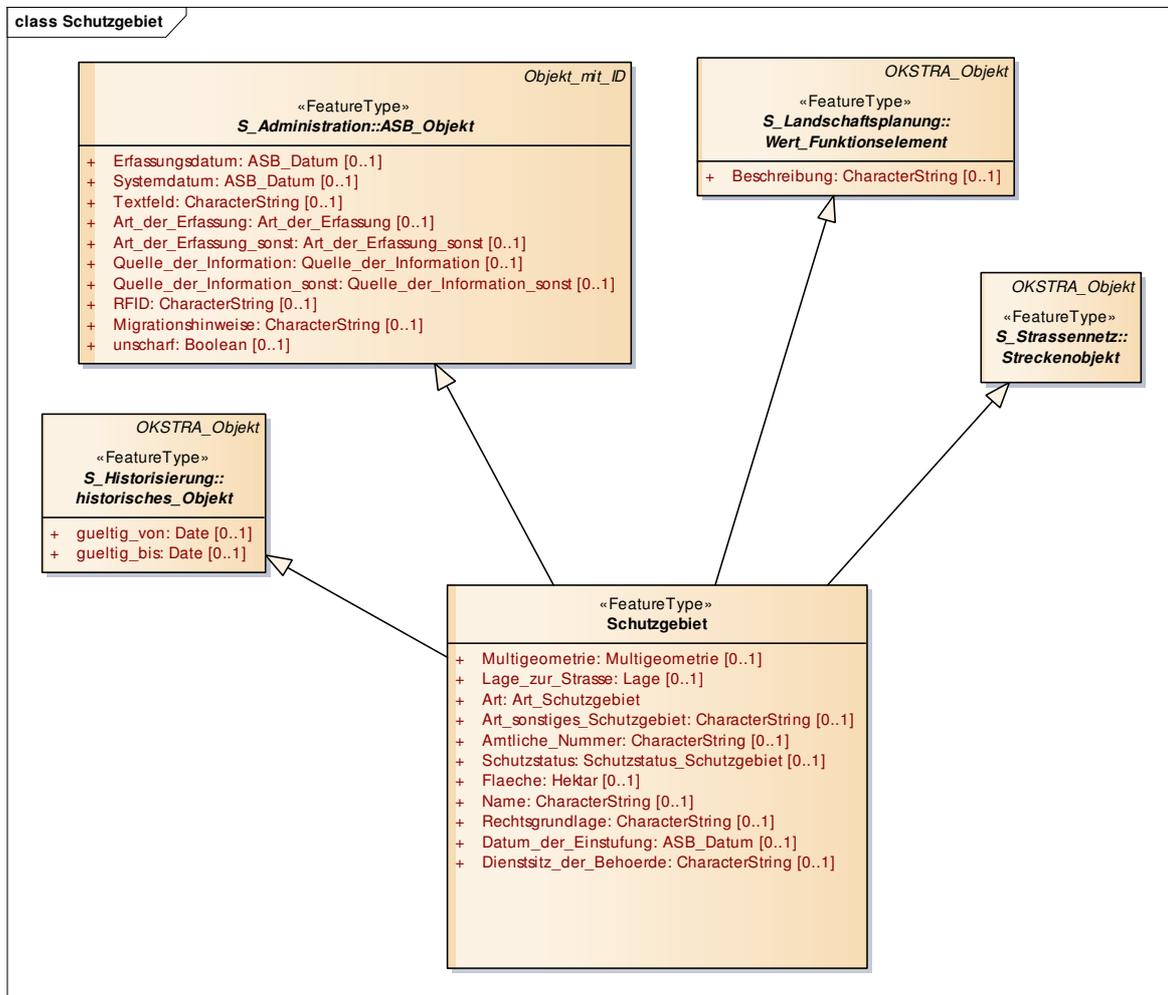
Der Wertekatalog der im Attribut „Unterhaltungspflicht“ verwendeten Schlüsseltabelle *Unterhaltungspflicht* ändert sich ebenfalls, vgl. Abschnitt 2.1.1.





2.12.4 Zu Abschnitt 2.1 Schutzgebiet

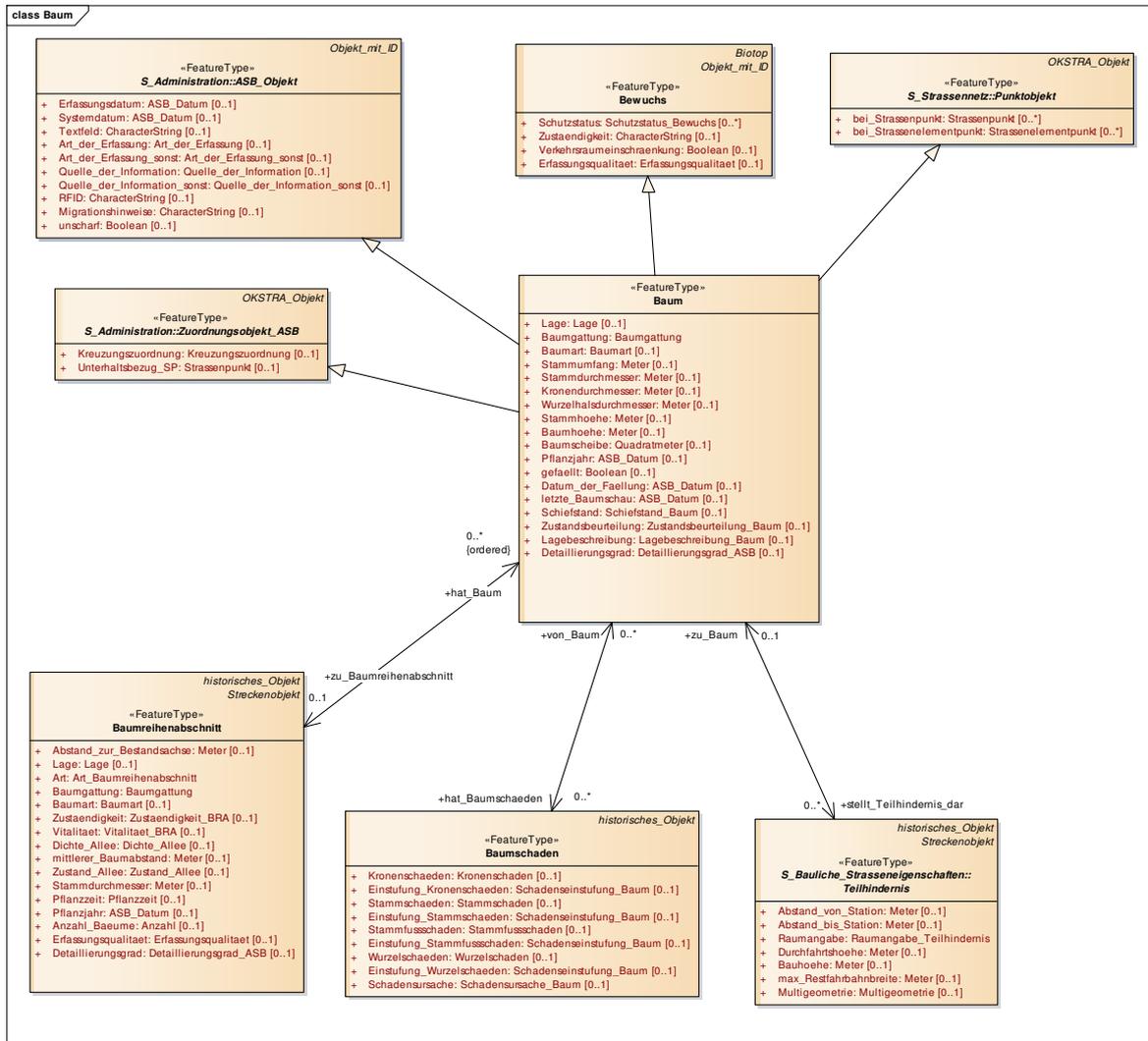
In der Objektart *Schutzgebiet* wird der Datentyp des Attributs „Datum_der_Einstufung“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.





2.12.5 Zu Abschnitt 2.2.1 Einzelbaum, Detail

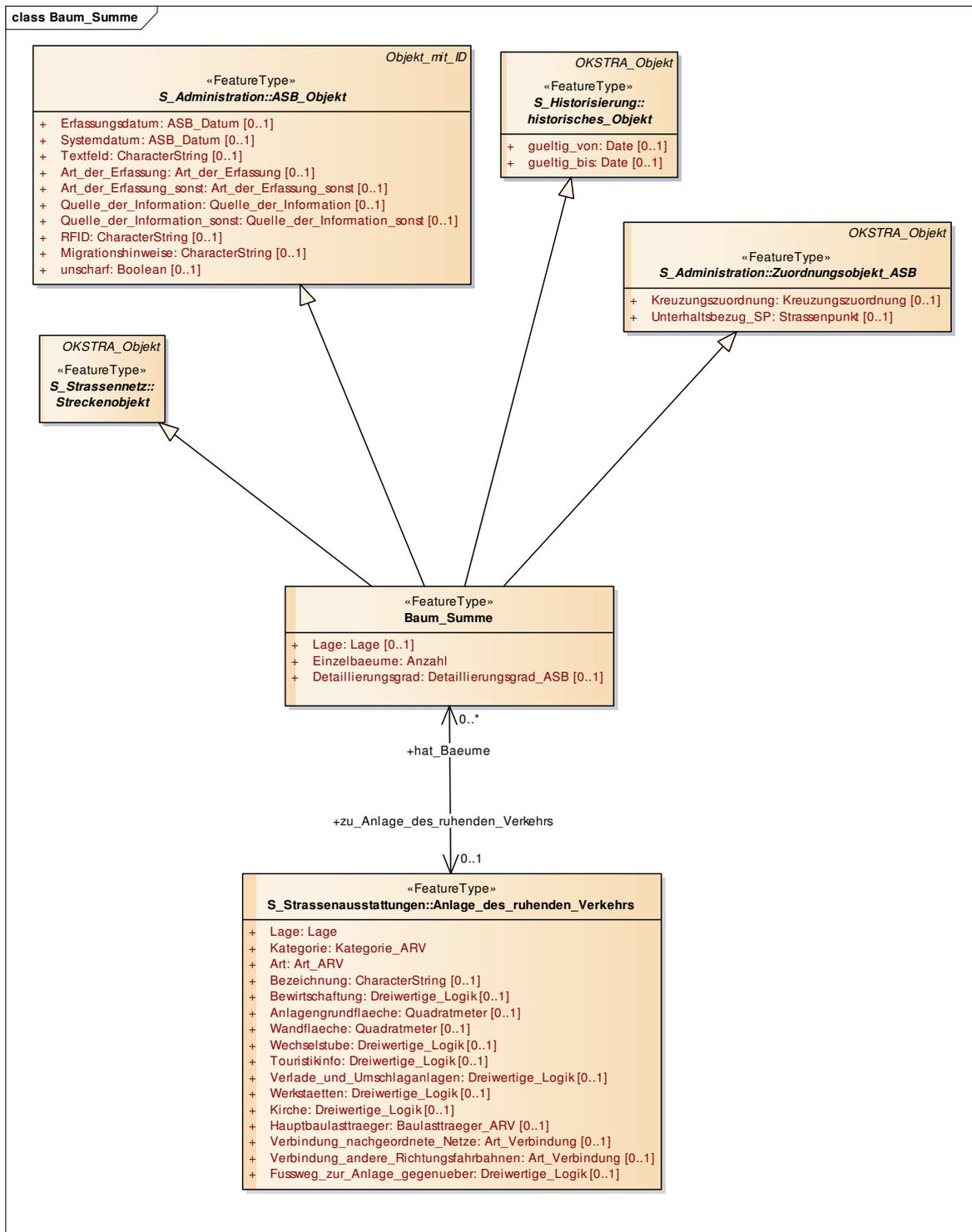
In der Objektart *Baum* wird der Datentyp der Attribute „Pflanzjahr“, „Datum_der_Fällung“ und „letzte_Baumschau“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.





2.12.6 Zu Abschnitt 2.2.2 Einzelbaum, Summen

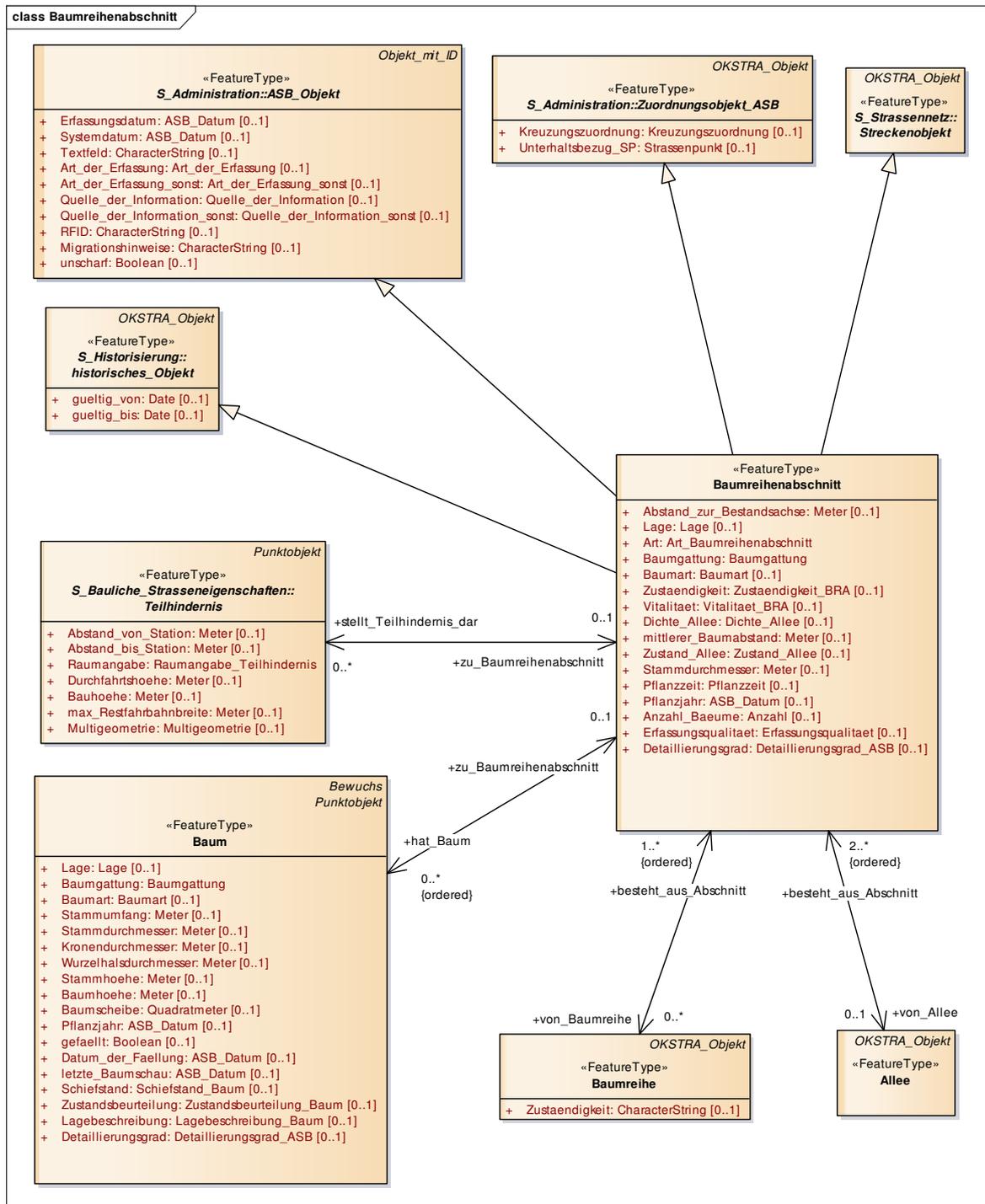
Die Objektart *Baum_Summe* wird über eine optionale Relation an die *Anlage_des_ruhenden_Verkehrs* angebunden. Ihr Attribut „Lage“ wird darüber hinaus optional.





2.12.7 Zu Abschnitt 2.3 Straßenbäume

In der Objektart *Baumreihenabschnitt*, die im OKSTRA® zur Abbildung der „Straßenbäume“ der ASB verwendet wird, wird der Datentyp des Attributs „Pflanzjahr“ von *Date* nach *ASB_Datum* (vgl. Abschnitt 2.3.14) umgestellt.





2.12.8 Zu Abschnitt 2.4 Kompensationsfläche

In der Objektart *Lpf_Maßnahme*, die gemäß Abstimmungsvorschlag N0157 zukünftig im OKSTRA® zur Abbildung der „Kompensationsmaßnahme“ der ASB verwendet wird, wird das optionale Attribut „Detaillierungsgrad“ ergänzt. Datentyp für dieses Attribut ist die Schlüsseltablette *Detaillierungsgrad_ASB*.

