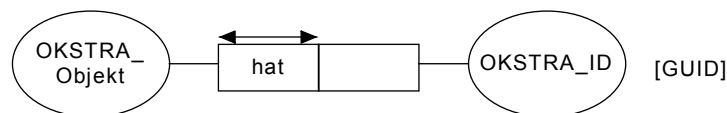


| Zeitraum   |       |       | D020.doc                                                                                                                                                                                                 |
|------------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datum      | Dok.  | Oks.  | Beschreibung der Änderungen                                                                                                                                                                              |
| 02.08.2006 | 1.011 | 1.011 | Ergänzung von RAS-Verm-Objekten gemäß N0071<br>Einführung OKSTRA-ID gemäß N0073<br>Einführung des Schemas Liegenschaftsverwaltung gemäß N0080                                                            |
| 09.09.2005 | 1.010 | 1.010 | Definition einer abstrakten Mixin-Klasse „Objekt_mit_ID“ für die Anbindung der (externen) Objekt-ID per Vererbung                                                                                        |
| 28.05.2004 | 1.006 | 1.009 | Anbindung Schema Kreuzungen gemäß ASB-Netzdaten, Stand September 2002<br>Aufnahme des Dokuments aus Schema Administration                                                                                |
| 03.09.2003 | 1.005 | 1.008 | Ergänzung der Währungsangabe (DM/EURO)<br>Ergänzung Objekt_Id, geom. Ausprägung, Foto und Sensor                                                                                                         |
| 31.05.2002 | 1.004 | 1.007 | Erweiterung der Wertebereiche von Meter, Kilometer und Jahr                                                                                                                                              |
| 12.09.2001 | 1.003 | 1.004 | Ergänzung der Typen Währung, Kubikzentimeter, Promille und Anzahl_einstellig                                                                                                                             |
| 11.12.2000 | 1.002 | 1.002 | passive Versionierung durch Verschiebung der Objekte oertliche_Zuordnung, oertliche_Zuordnung_SP, nicht_nach_ASB_klass_Straße in Schema Straßennetz; verwaltungstechn_Zuordnung in Schema Administration |
| 29.10.2000 | 1.001 | 1.001 | passive Versionierung durch Ergänzung der Schemata "allgemeine Geometrieobjekte" und "Grunderwerbsverzeichnis"                                                                                           |
| 15.10.1999 | 1.000 | 1.000 | Erste Version des OKSTRA verabschiedet.                                                                                                                                                                  |

## OKSTRA\_Objekt, OKSTRA\_ID, GUID

Alle OKSTRA-Objektarten erben direkt oder mittelbar vom abstrakten Supertype *OKSTRA\_Objekt*. Das *OKSTRA\_Objekt* besitzt das optionale Attribut „OKSTRA\_ID“; dabei handelt es sich um einen Globally Unique Identifier (GUID) mit einer Länge von 128 Bit (entsprechend 32 Zeichen).



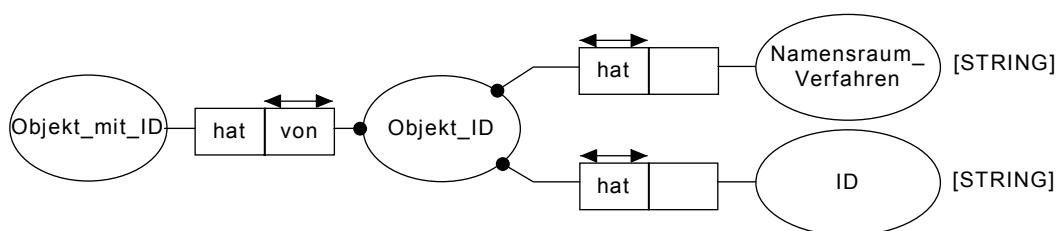
Innerhalb einer GUID sind folgende Zeichen zulässig: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F. Der Vorteil von GUIDs besteht darin, dass sie mittels geeigneter Algorithmen dezentral, aber trotzdem global eindeutig erzeugt werden können (vgl. dazu Paul J. Leach und Rich Salz: UUIDs and GUIDs, 1998, <http://www.opengroup.org/dce/info/draft-leach-uuids-guids-01.txt>.)

Bei historisierbaren Objektarten bekommen alle Versionen eines Objektes, d.h. alle Instanzen, die den Zustand desselben Objektes in verschiedenen Zeiträumen beschreiben, dieselbe GUID (wenn

sie vergeben wird). In einem System, das die OKSTRA®-Historisierung unterstützt, ist somit nicht die „OKSTRA\_ID“ allein, sondern die Kombination aus „OKSTRA\_ID“ und Zeitpunkt eindeutig. Diese Konvention ist nötig, um die „OKSTRA\_ID“ bei der Kommunikation zwischen historiefähigen und nicht historiefähigen Systemen verwenden zu können.

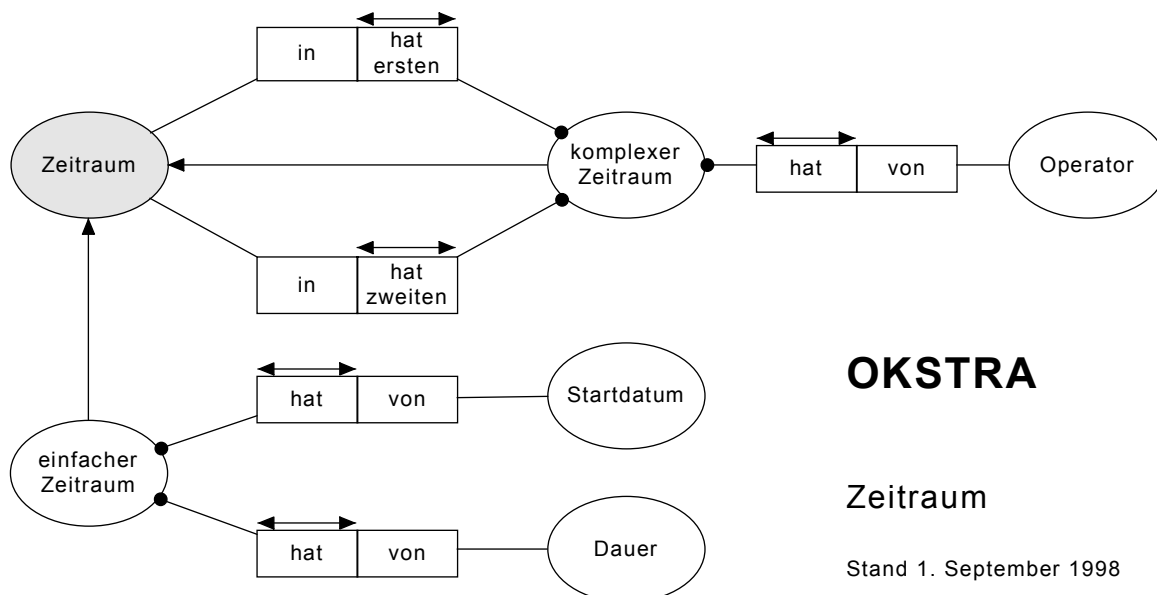
## Objekt\_ID

OKSTRA®-Objektarten, die von dem abstrakten Mixin *Objekt\_mit\_ID* erben, sind in der Lage, *Objekt\_IDs* anderer Fachsysteme zu verwalten. Eine *Objekt\_ID* besitzt das STRING-Attribut „ID“ zur Aufnahme des eigentlichen Identifikators und das STRING-Attribut „Namensraum\_Verfahren“, in dem das erzeugende Fachsystem/Verfahren eingetragen werden kann.



## Datum, Zeit, Dauer

Die Modellierung bezüglich Datum, Zeit, Dauer ist im Ursprung aus „CEN Road Traffic and Transport Telematics, Geographic Road Database, GDF for Road Traffic and Transport Telematics“ entnommen worden. (Time Domain Kapitel 10.1.1 einschließlich Anhang A1.15).

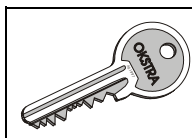


**OKSTRA**

Zeitraum

Stand 1. September 1998

Kern der Modellierung ist der abstrakte Supertype *Zeitraum*, von dem die beiden Objektarten *einfacher Zeitraum* und *komplexer Zeitraum* abgeleitet werden. Ein *einfacher Zeitraum* beschreibt ein einfaches Zeitintervall und ist durch die Angabe eines *Startdatums* und der *Dauer* des Intervalls charakterisiert. Ein *komplexer Zeitraum* ist aus genau zwei *Zeiträumen* zusammengesetzt. Da ein



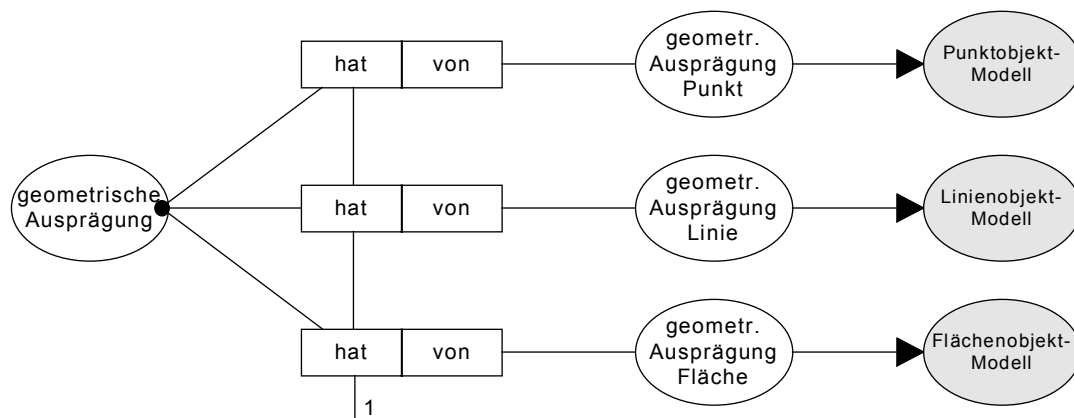
*komplexer Zeitraum* sowohl aus *einfachen Zeiträumen* als auch aus *komplexen Zeiträumen* bestehen kann, lassen sich mit ihm durch rekursive Schachtelung aus beliebig vielen Zeitintervallen zusammengesetzte *Zeiträume* beschreiben.

Die Art der Verknüpfung von zwei *Zeiträumen* zu einem *komplexen Zeitraum* wird durch einen Operator beschrieben. Mögliche Operationen sind „Vereinigung“, „Durchschnitt“ und „Differenz“.

| Objekt             | Definition, Erläuterung                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dauer              | Dauer (zeitliche Länge eines <i>einfachen Zeitraums</i> )                                                                                          |
| einfacher Zeitraum | beschreibt ein Zeitintervall                                                                                                                       |
| komplexer Zeitraum | verknüpft jeweils zwei <i>Zeiträume</i> mittels einer binären Operation (siehe <i>Operator</i> )                                                   |
| Operator           | Schlüsseltabelle, deren Inhalt den binären Operator beschreibt, mit dem zwei <i>Zeiträume</i> zu einem <i>komplexen Zeitraum</i> verknüpft werden. |
| Startdatum         | Beschreibt den Beginn eines <i>einfachen Zeitraums</i> mit Datum und Uhrzeit; ergibt in Verbindung mit der <i>Dauer</i> das Endedatum              |
| Zeitraum           | allgemeiner Zeitraum; abstrakter Supertyp für den <i>einfachen Zeitraum</i> und den <i>komplexen Zeitraum</i>                                      |

## Geometrische Ausprägung

Mit dem Objekt *Geometrische Ausprägung* wird eine wahlweise Darstellung eines OKSTRA®-Objekts als Punkt, Linie oder Fläche ermöglicht. Genau eine dieser Möglichkeiten muss gewählt werden.



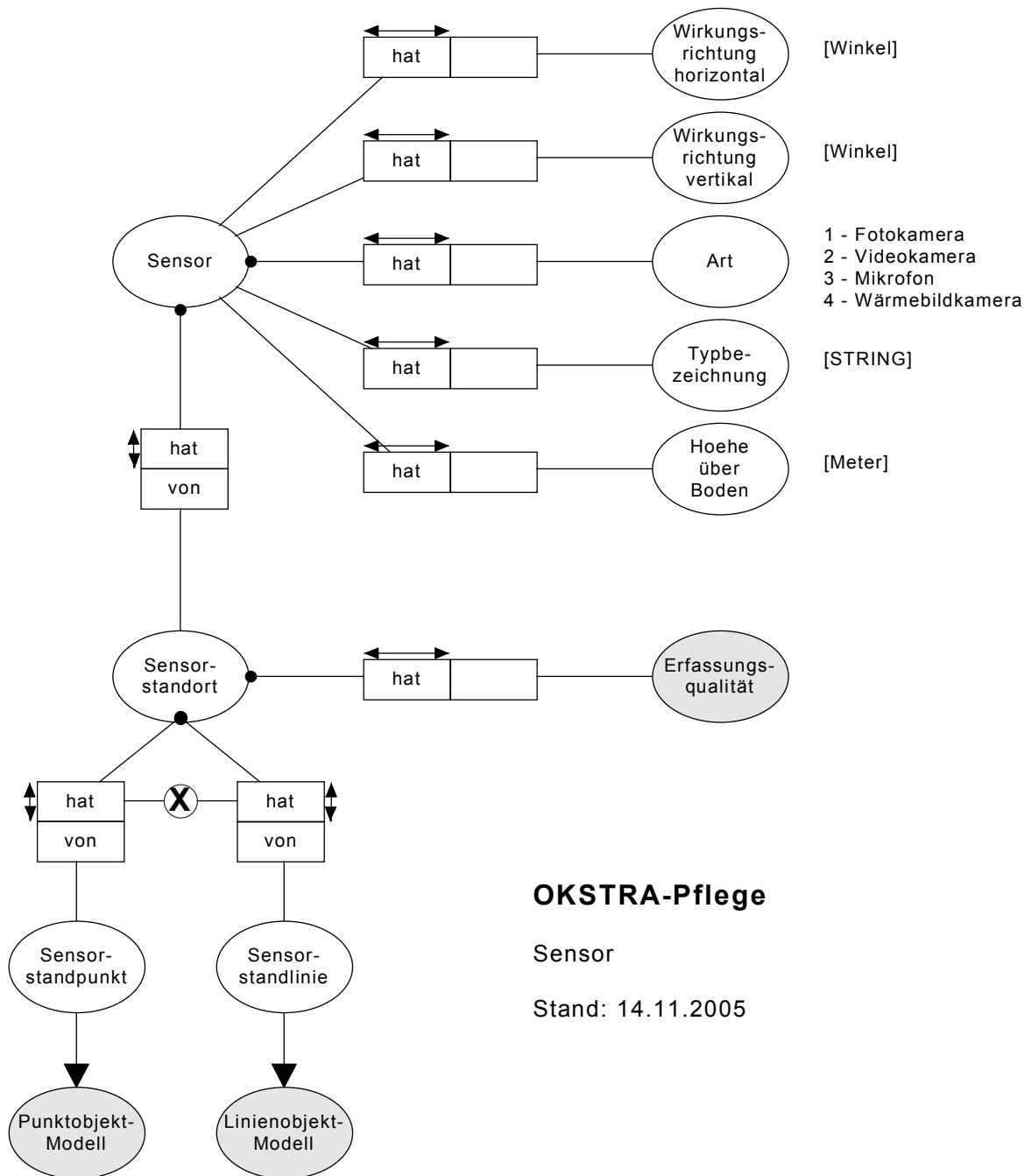
## OKSTRA-Pflege

Geometrische Ausprägung

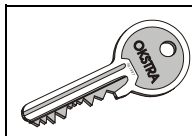
Stand: 06.11.2005

## Sensor

Die Objektart *Sensor* beschreibt ein Gerät zur audiovisuellen Aufzeichnung. Hierzu zählen z.B. Fotokamera, Videokamera, Mikrofon und Wärmebildkamera.

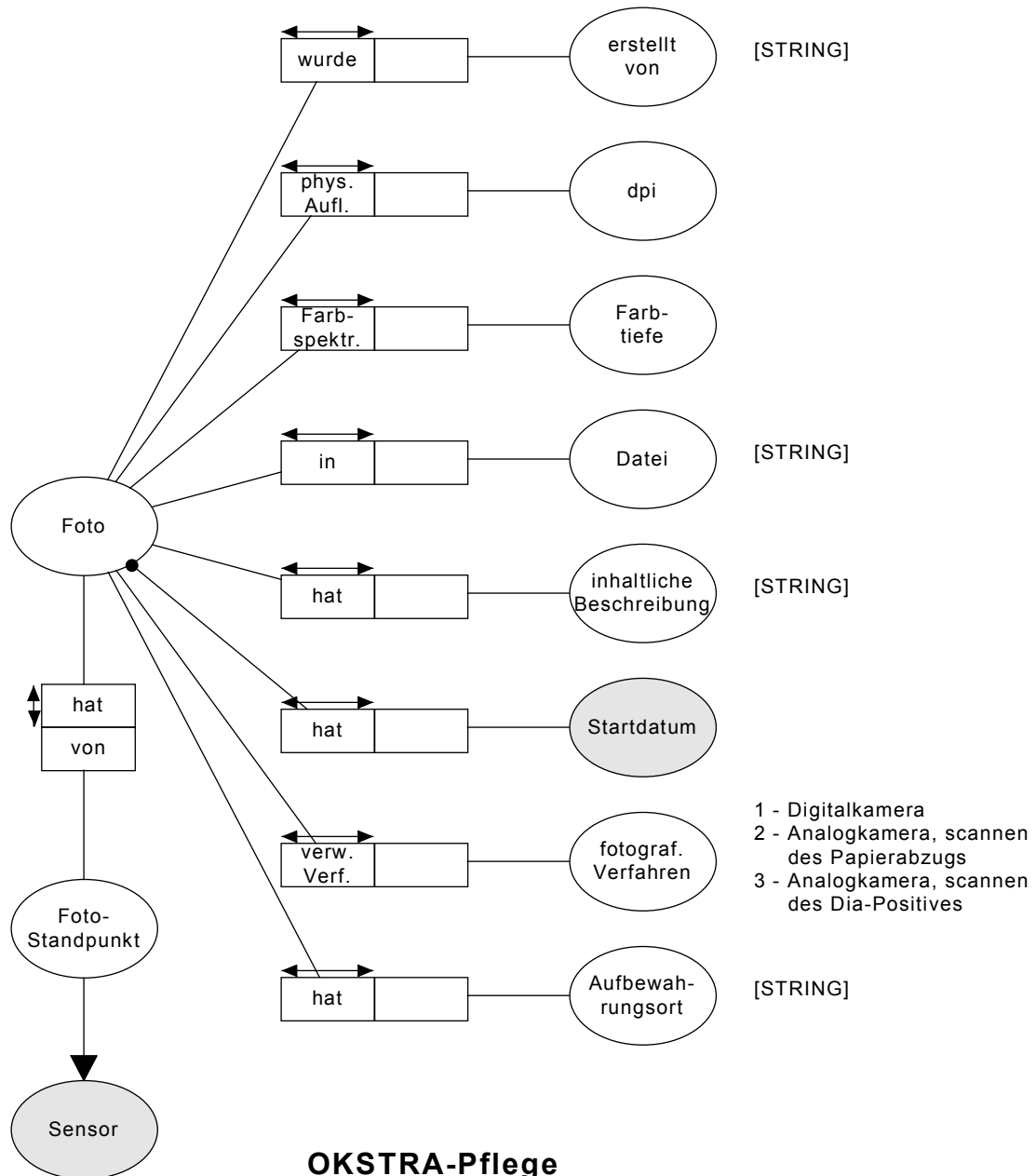


siehe Schema "Geometrieschema"



## Foto

Die Objektart *Foto* beschreibt eine auf optisch-digitalem bzw. optisch-chemischem Weg generierte Abbildung einer realen Situation.



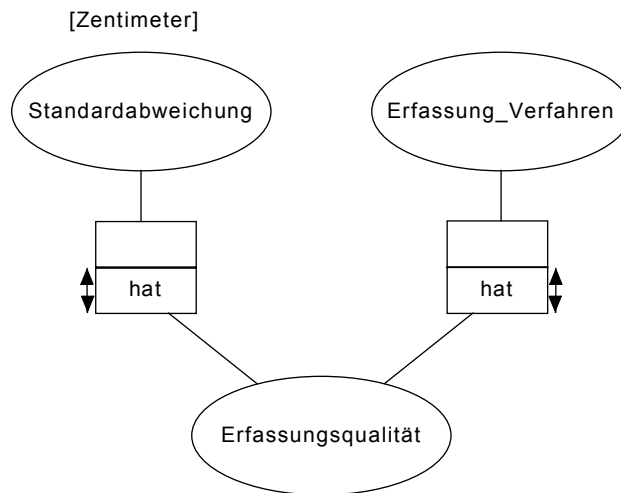
### OKSTRA-Pflege

Foto

Stand: 02.09.2003

## Erfassungsqualität

Mit der Objektart Erfassungsqualität können für eine Objektart, die über Geometrie verfügt, Informationen zur geometrischen Genauigkeit und zum Erfassungsverfahren angegeben werden.



## OKSTRA-Pflege

Erfassungsqualität

Stand: 14.11.2005