



Vermessungspunkt				D023.doc
Datum	Dok.	Oks.	Beschreibung der Änderungen	
29.06.2004	1.004	1.009	Kürzung von Bezeichnern (SQL)	
03.09.2003	1.003	1.008	Korrektur der historischen Gültigkeitsdaten (SQL)	
31.05.2002	1.002	1.007	Erweiterung der Wertebereiche von Meter, Kilometer und Jahr	
24.10.2001	1.001	1.005	Formale Versionierung durch Korrekturen in Schlüsseltabellen	
12.09.2001	1.000	1.004	Schema Vermessungspunkte in den OKSTRA [®] aufgenommen	

Begriffsdefinition und Grundlagen

In diesem Schema werden die Vermessungspunkte modelliert, soweit sie für Zwecke der Straßenbauverwaltung benötigt werden. Grundlage sind die Arbeitsergebnisse und Festlegungen der „AG OKSTRA[®] Vermessung“, sowie die Entwürfe der AFIS-Gruppe (Stand 12.07.2001). Da die AFIS-Modellierung noch nicht abgeschlossen ist, können sich hier nach Abschluss der AFIS-Modellierung noch Änderungen ergeben.

Objektdefinitionen

Die folgende Tabelle erläutert die im NIAM-Diagramm definierten Objekte:

Objekt	Beschreibung
Vermessungspunkt	Dies ist ein abstrakter Supertype für alle Vermessungspunkte. Er enthält zentrale Attribute, die für alle Subtypen von Vermessungspunkten gleichermaßen gelten.
Festpunkt	Aus modellierungstechnischen Gründen wurden „Lagefestpunkt“ und „Höhenfestpunkt“ unterhalb des „Vermessungspunktes“ nochmals in einem abstrakten Supertype „Festpunkt“ gebündelt. Im „Festpunkt“ sind gemeinsame Eigenschaften von „Lagefestpunkten“ und „Höhenfestpunkten“ dargestellt, die jedoch für den Sonderfall der „Referenzstationspunkte“ nicht gelten.
Lagefestpunkt	„Lagefestpunkt“ ist ein abstrakter Supertype für die Lagefestpunkte der Straßenbauverwaltung und die amtlichen Lagefestpunkte.
trigonometrischer Punkt	Ein „trigonometrischer Punkt“ ist ein Lagefestpunkt nach AFIS, der im amtlichen Nachweis der trigonometrischen Punkte geführt wird.
Aufnahmepunkt	„Aufnahmepunkt“ ist ein Punkt des Lagefestpunktfeldes – Aufnahmepunktfeld gemäß ALKIS [®] und dient der örtlichen Aufnahme von Objektpunkten. Das Aufnahmepunktfeld ist eine Verdichtungsstufe des Lagefestpunktfeldes – Trigonometrisches Festpunktfeld (Grundlagenvermessung).
Sicherungspunkt	„Sicherungspunkt“ ist ein Punkt des Lagefestpunktfeldes gemäß ALKIS [®] , der vermarktet ist und der Sicherung eines „Lagefestpunktes“ dient.



Objekt	Beschreibung
sonstiger Vermessungspunkt	Dieses Objekt umfasst diejenigen Punkte des Aufnahmepunktfeldes gemäß ALKIS®, die weder „Aufnahmepunkte“ noch „Sicherungspunkte“ sind, z.B. Polygonpunkte oder Liniennetzpunkte.
Lagefestpunkt Straßenbauverwaltung	„Lagefestpunkt Straßenbauverwaltung“ ist ein Punkt des Lagefestpunktfeldes als Grundlage aller Vermessungen, Berechnungen und Absteckungen für den Entwurf, den Bau, die Unterhaltung und den Betrieb von Straßen, Brücken und sonstigen Bauwerken der Straßenbauverwaltung. Das Lagefestpunktfeld der Straßenbauverwaltung ist eine Verdichtungsstufe des amtlichen Lagefestpunktfeldes – Trigonometrisches Festpunktfeld (Grundlagenvermessung), Aufnahmepunkt, Sonstiger Vermessungspunkt (Verm.- und Katasterverwaltung).
Lage-Passpunkt Straßenbauverwaltung	„Lage-Passpunkt Straßenbauverwaltung“ ist ein Punkt des Lagefestpunktfeldes der Straßenbauverwaltung und wird z.B. zur Einpassung des Katasters oder für photogrammetrische Verfahren verwendet.
Höhenfestpunkt	„Höhenfestpunkt“ ist ein abstrakter Supertype für die Höhenfestpunkte der Straßenbauverwaltung und die amtlichen Höhenfestpunkte.
Nivellementpunkt	„Nivellementpunkt“ ist ein Höhenfestpunkt nach AFIS, der im amtlichen Nachweis der Nivellementpunkte geführt wird.
Höhenfestpunkt Straßenbauverwaltung	„Höhenfestpunkt Straßenbauverwaltung“ ist ein Punkt des Lagefestpunktfeldes als Grundlage aller Vermessungen, Berechnungen und Absteckungen für den Entwurf, den Bau, die Unterhaltung und den Betrieb von Straßen, Brücken und sonstigen Bauwerken der Straßenbauverwaltung. Das Höhenfestpunktfeld der Straßenbauverwaltung ist eine Verdichtungsstufe des amtlichen Höhenfestpunktfeldes.
Höhen-Passpunkt Straßenbauverwaltung	„Höhen-Passpunkt Straßenbauverwaltung“ ist ein Punkt des Höhenfestpunktfeldes der Straßenbauverwaltung und wird z.B. zur Einpassung des Katasters oder für photogrammetrische Verfahren verwendet.
Referenzstationspunkt	„Referenzstationspunkt“ ist ein 3D-Festpunkt, der zur Punktgruppe einer SAPOS®-Referenzstation gehört.
Punktort	„Punktort“ stellt angelehnt an die ALKIS®-Modellierung die Verbindung eines Vermessungspunktes zu Geometrie und Topologie her. Einem „Vermessungspunkt“ können mehrere „Punktorte“ zugeordnet werden. Einem „Punktort“ können „Qualitätsangaben“ zugeordnet werden, die sowohl messtechnische wie auch zeitliche Güteaussagen zu dem „Punktort“ enthalten.
Qualitätsangaben	„Qualitätsangaben“ beschreiben sowohl die messtechnische Güte eines „Punktorts“ zu einem „Vermessungspunkt“ (z.B. Genauigkeit, Unsicherheit, Vertrauenswürdigkeit), als auch zeitliche Randbedingungen des „Punktorts“ (z.B. Aktualität, Messungsjahr, Überprüfungsjahr).

Objekt	Beschreibung
Höhe	Ein Objekt „Höhe“ definiert eine physikalische Höhenangabe und das Höhensystem eines Objekts „Lagefestpunkt“, „Höhenfestpunkt“ oder „Referenzstationspunkt“.
Skizze	Ein Objekt „Skizze“ ergänzt ein Objekt „trigonometrischer Punkt“, „Nivellementpunkt“, „Referenzstationspunkt“ sowie „Lagefestpunkt Straßenbauverwaltung“ und „Höhenfestpunkt Straßenbauverwaltung“. Es enthält Daten zur Identifikation einer Datei, welche eine Einmessskizze, ein Foto oder ähnliches enthält.

Anmerkungen:

- Die Geometrie-Anbindung der Vermessungspunkte über vermittelnde Punktorte ist der Modellierung in ALKIS[®] entlehnt.
- Die Attribute zu „weiteren Punktnummern“ aus der AFIS-Modellierung werden hier als optionale Relation des Vermessungspunkts auf sich selbst dargestellt.
- Die Punktkennungen für die amtlichen Festpunkte wurden einheitlich durch Vererbung aus dem abstrakten Supertyp „AFIS-Punktkennung“ realisiert.
- Die Informationen zur letzten Änderung des Datensatzes und zum Datum des Punktuntergangs werden im OKSTRA[®] durch Vererbung aus dem „historischen Objekt“, das ein Beginn- und ein End-Datum trägt, realisiert.

Begriffe

AdV	Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland
AFIS	Amtliches Festpunkt-Informationssystem
AG OKSTRA [®] Vermessung	Arbeitsgruppe zum OKSTRA [®] im Teilbereich Vermessung
ALKIS [®]	Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem
NivP	Nivellement-Punkt; Höhenfestpunkt, der im amtlichen Nachweis der Nivellementpunkte geführt wird
RAS-Verm	Richtlinie zur Anlage von Straßen, Teil Vermessung
SAPOS [®]	Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung
SBV	Straßenbauverwaltung
TP	trigonometrischer Punkt; Lagefestpunkt, der im amtlichen Nachweis der Trigonometrischen Punkte geführt wird

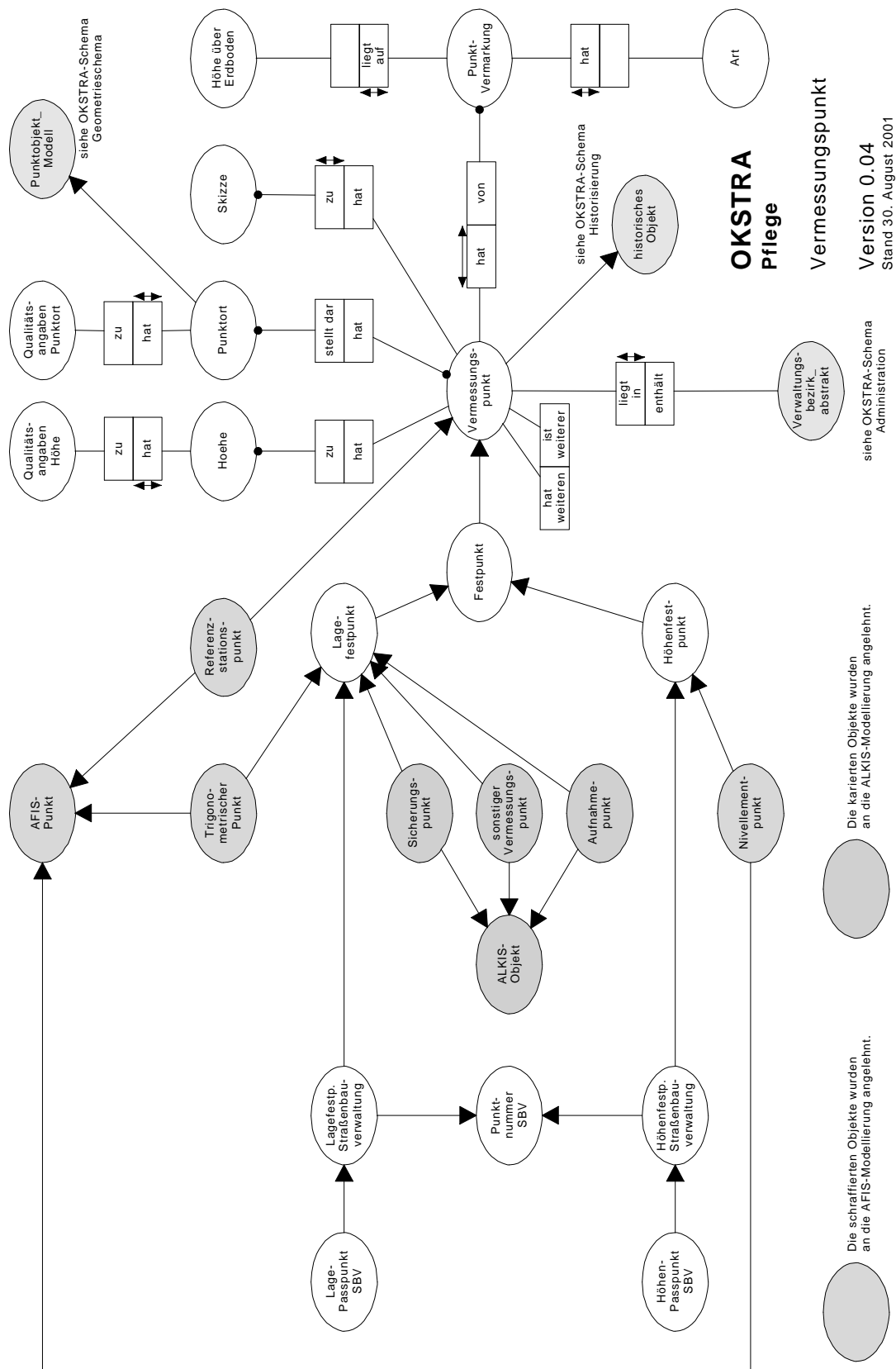


Abbildung 1 – Diagramm zum Schema Vermessungspunkte