



**Studie
zur
Weiterentwicklung der Modellierung
der Geoinformationen des amtlichen
Vermessungswesens**

**Bericht
der
Arbeitsgruppe "Harmonisierung der amtlichen Geodaten"**

**Version 0.8
Stand: 24.05.2007**

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

Inhaltsverzeichnis

1	Zielsetzung der Arbeitsgruppe.....	4
1.1	Auftrag der Arbeitsgruppe aus der Auftaktbesprechung vom 24.11.2006	4
1.2	Aufgabenstellung	4
1.3	Zeitplan	4
1.4	Zusammensetzung der Arbeitsgruppe	5
1.5	Dokumente für die anstehende Arbeit (Mindestumfang)	5
2	ATKIS / ALKIS- Grunddatenbestand	6
2.1	Entwicklung ATKIS.....	6
2.2	Übersicht zum AdV- ATKIS- Grunddatenbestand	8
2.3	Entwicklung ALKIS.....	21
2.4	Inhalte des ALKIS- Grunddatenbestandes	22
3	Ermittlung der unterschiedlichen Modellsichtweisen.....	30
3.1	Ausgewählte Redundanzen des ALKIS / ATKIS- Datenmodells mit Beispiele	31
3.2	Ausgewählte Redundanzen des ALKIS / ATKIS- Datenmodells ohne Beispiele.....	34
4	Zielsetzung einer weitgehenden Harmonisierung der Geodatenbestände	35
5	Nähere Beschreibung der Beispiele mit Änderungsvorschlägen.....	37
5.1	Änderungen mit Auswirkungen für ALKIS/ATKIS	37
5.1.1	Besondere Flurstücksgrenze (ALKIS) <==> Gebietsgrenze (ATKIS)	37
5.1.2	Gebäudenutzung der Objektart Gebäude.....	39
5.1.3	Bauwerke zu Einrichtungen, sonstige Angaben, Anlagen.....	40
5.1.4	Erfassungskriterien.....	42
5.1.4.1	Mindesterfassungsgrößen.....	42
5.1.5	Klassifizierung nach Wasserrecht ⇔ Wasserlauf, Kanal, Stehendes Gewässer	44
5.1.6	OA „Andere Festlegung nach Wasserrecht“ / OA „Schutzgebiet nach Wasserrecht“	47
5.1.7	Hafen zu Hafenbecken	48
5.1.8	Schleuse zu Schleusenkammer.....	50
5.2	Änderungen mit Auswirkungen für ATKIS	51

Studie	Harmonisierung der amtl. Geodaten
5.2.1	Lagebezeichnung / Redundante Angaben 51
5.2.2	Straßenverkehr 53
5.2.3	Fläche zur Zeit unbestimmbar 56
5.2.4	Trennung zwischen Modellart und Präsentation (Minimierung der Katalogwerke) 57
5.3	Änderungen mit Auswirkungen für ALKIS 59
5.3.1	SportFreizeit+Erholungsfläche zu BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeit+Erholung 59
5.3.2	Klassifizierung nach dem Straßenrecht (Einschränkung der Freiheitsgrade) 61
6	Auswirkungen auf die aktuelle GeoInfoDok / Implementierungen 63
7	Beschlussvorlage..... 66
8	Abbildungsverzeichnis: 67
9	Anlagen..... 68

1 Zielsetzung der Arbeitsgruppe

1.1 Auftrag der Arbeitsgruppe aus der Auftaktbesprechung vom 24.11.2006

Im Auftrag des Leiters des AdV-Arbeitskreises Geotopographie und des Leiters des AdV-Arbeitskreises Liegenschaftskataster sowie in Abstimmung mit dem AdV-Vorsitzenden wird die Arbeitsgruppe „Harmonisierung der amtlichen Geodaten“ eingerichtet.

Grundlage des Vorhabens ist der Beschluss 117/12 des AdV-Plenums aus Anlass der Planungsunterlage im Zielmaßstab 1:5000, wonach u. a. die Grunddatenbestände von ALKIS und ATKIS aufeinander abzustimmen sind. Ein entsprechender Arbeitsauftrag an die betroffenen Arbeitskreise wurde erteilt.

1.2 Aufgabenstellung

Um mittelfristig die Realisierung einer gemeinsamen Geodatenbasis mit dem Ziel einer weitgehend einheitlichen, geometrischen Ausprägung zu erreichen, ist eine umfassende, sachgerechte, zielgerichtete Harmonisierung der amtlichen Geodaten einschließlich ihrer Erfassungsgrößen (Mindestgrößen) und Erfassungskriterien notwendig. Ziel ist es, die durchgängige prozessorientierte Erfassung, den umfassenden Datenfluss sowie eine einheitliche Präsentation der Geobasisdaten zu erreichen. Hierzu soll beispielhaft die Machbarkeit untersucht und beschrieben werden. Dabei ist in dem erforderlichen Umfang folgendes herauszuarbeiten:

- (1) Gegenüberstellung der derzeit bestehenden, unterschiedlichen Modellsichtweisen
- (2) Kategorisierung der verschiedenen Sichtweisen sowie deren Wertung
- (3) Darstellung der Nachteile der derzeit bestehenden Modellsicht
- (4) Änderungsvorschlag zur vorhandenen Modellierung mit Beispielen
- (5) Abschätzung des Aufwands mit Zeitperspektive
- (6) Darstellung der Auswirkungen auf die laufenden Implementierungen.

Ein Lösungsvorschlag ist den Arbeitskreisen Geotopographie und Liegenschaftskataster vorzulegen.

1.3 Zeitplan

- (1) Vorlage des Lösungsvorschlags bei den Arbeitskreisleitern GT und LK bis 31.03.2007
- (2) Diskussion und Abstimmung im AAA-Koordinierungsgremium bis 31.05.2007

- (3) Diskussion und Abstimmung auf den Tagungen der AK GT und AK LK bis 30.06.2007
- (4) Vorbericht für die 119. AdV-Plenumstagung bis 15.08.2007

1.4 Zusammensetzung der Arbeitsgruppe

Für voraussichtlich sechs bis acht Sitzungen, beginnend am 19.12.2006 in Potsdam, setzt sich die Arbeitsgruppe aus folgenden Damen und Herren zusammen:

- Herr Rothberger (Leitung), Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
- Frau Müller für ATKIS, Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg; Teilnahme an den Arbeitssitzungen am 24.11.2006, 19.12.2006 und 14.05.2007
- Frau Nübel, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt
- Herr Staude für ATKIS, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt; Teilnahme an der Arbeitssitzung am 24.11.2006 und 14.05.2007.

Herr Kunze hat als Gast für den Bereich ATKIS am 19.12.2006 an der zweiten Sitzung teilgenommen und Ausführungen zur ATKIS-Entwicklung, Abschnitt 2, erstellt.

1.5 Dokumente für die anstehende Arbeit (Mindestumfang)

- (1) GeoInfoDok 5.1.1 in der fortgeschriebenen Fassung
- (2) Dokumente des AK GT zur Harmonisierung
- (3) AdV-Beschluss 117/12
- (4) Material und Beschluss zur 19. Tagung des Arbeitskreises Geotopographie, TOP 2.3
- (5) Material zur 54. Tagung des Arbeitskreises Liegenschaftskataster, TOP 2
- (6) Revisionslisten des Revisionsausschusses
- (7) (weitere Unterlagen werden zur ersten Sitzung der Arbeitsgruppe zusammengestellt)

2 ATKIS / ALKIS- Grunddatenbestand

Der ATKIS/ALKIS-Grunddatenbestand der AdV ist der zukünftig von allen Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland bundeseinheitlich zu führende und dem Nutzer länderübergreifend zur Verfügung stehende Datenbestand. Er kann aus den nachfolgenden Tabellen getrennt für ATKIS (Nr. 2.2) und ALKIS (Nr. 2.4) entnommen werden. Hierzu gehören auch die entsprechenden Metadaten, die in dem gemeinsamen AAA-Metadatenkatalog als verpflichtend zu führen gekennzeichnet sind.

2.1 Entwicklung ATKIS

In der Konzeptionsphase von ATKIS (1987/89) wurde zunächst durch Übernahme des Inhaltes vom Musterblatt der Topographischen Karte 1:25000 der Objektartenkatalog für das Basis-DLM festgelegt. Sein Inhalt reichte aus, um die Landschaft entsprechend den bestehenden topographischen Karten abzubilden.

Ein digitales Landschaftsmodell (DLM) muss aber mehr bieten. Deshalb wurde mit verschiedenen Fachbehörden Kontakt aufgenommen, um den Bedarf aus Anwendersicht zu erkunden. Der Inhalt des Basis-DLM wurde um die Objektarten und Attributarten erweitert, die aus der Sicht der Fachanwender und Nutzer wie Bundesbahn, Bundeswehr, Umwelt, Wasserwirtschaft abzubilden waren.

Der Objektartenkatalog wurde dadurch sehr umfangreich. Die Erfassung des vollständigen Inhalts in einem Schritt war aus Kapazitäts- und Zeitgründen sowie wegen fehlender Unterlagen nicht möglich. Die AdV beschloss deshalb den stufenweisen Aufbau des Basis-DLM.

Die erste Aufbau- oder Realisierungsstufe dauerte von 1990 bis 1995. Die Verfeinerung der Daten sollte in der zweiten Realisierungsstufe erfolgen. Als Zeitraum waren die Jahre 1996 bis 2000 vorgesehen. Die Festlegung des Inhalts für diese zweite Realisierungsstufe wurde vom Arbeitskreis Geotopographie getroffen. Bei der Festlegung wurden die Erfahrungen berücksichtigt, die sich aus der Erfassung der Objekte für die erste Realisierungsstufe ergeben haben.

Während des Aufbaus der zweiten Realisierungsstufe wurde von der Anwenderseite die Forderung nach der Erfassung von Straßennamen und Hausnummern erhoben. Die AdV entschloss sich, der Anforderung nachzukommen und hat deshalb diese Inhalte nachträglich als Grunddatenbestand für die 3. Realisierungsstufe festgelegt. Zusätzlich sollte der Inhalt der 3. Realisierungsstufe um diejenigen Objektarten und Attributarten erweitert werden, die zur Ableitung der geforderten Digitalen Topographischen Karten 1:10000 bzw. 1:25000 nötig

sind. Dieses Vorhaben konnte angesichts knapper personeller und finanzieller Ressourcen seitens der AdV nicht realisiert werden. Bei den Arbeiten zur Festlegung des Inhalts der dritten Realisierungsstufe wurde erstmals untersucht, ob die im Objektartenkatalog des Basis-DLM aufgeführten Objektarten, Attributarten und deren Wertarten von Anwendern überhaupt noch benötigt werden bzw. ob Unterlagen existieren, aus denen diese Angaben entnommen werden können. Kritisch wurde auch hinterfragt, in wieweit die ursprünglich vorgesehene Zusammenarbeit mit Fachbehörden realisiert wurde. Im Ergebnis sind zwar Objektarten, Attributarten aus dem Objektartenkatalog herausgenommen worden, gleichwohl sind heute im Objektartenkatalog des Basis-DLM noch mehr Objekte und Attribute enthalten als bundesweit erfasst werden.

Unabhängig davon, wie die Objektartenkataloge entstanden sind, wurde im Jahr 2001 eine Arbeitsgruppe von der AdV beauftragt, die Harmonisierung von ATKIS und ALKIS vorzunehmen. Diese Arbeitsgruppe legte der AdV abgestimmte Objektartenkataloge vor, in denen die Grundsätze einer objektorientierten Modellierung realisiert waren. Dieses Konzept wurde in den nachfolgenden Jahren aufgeweicht. Das bestehende Datenmodell entspricht nur noch in Teilen dem damaligen Modellansatz der ganzheitlichen Harmonisierung von ALKIS und ATKIS.

2.2 Übersicht zum AdV- ATKIS- Grunddatenbestand

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
ATKIS- Grunddatenbestand der AdV					
	40001	AX_TatsaechlicheNutzung			
	41001	AX_Wohnbauflaeche			
	41001	AX_Wohnbauflaeche	BEB	Art der Bebauung	1000 Offen
	41001	AX_Wohnbauflaeche	BEB	Art der Bebauung	2000 Geschlossen
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche			
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	1790 Werft
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	1450 Ausstellung, Messe
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	1490 Gärtnerei
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	2510 Förderanlage
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	2520 Wasserwerk
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	2530 Kraftwerk
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	2540 Umspannstation
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	2550 Raffinerie
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	2570 Heizwerk
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	2610 Kläranlage, Klärwerk
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	2620 Abfallbehandlungsanlage
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	2630 Deponie (oberirdisch)
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FKT	Funktion	2640 Deponie (untertägig)
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	NAM	Name	

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FGT	Fördergut	1000 Erdöl
	41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	FGT	Fördergut	2000 Erdgas
	41003	AX_Halde			
	41004	AX_Bergbaubetrieb			
	41004	AX_Bergbaubetrieb	ZUS	Zustand	2100 Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen
	41005	AX_TagebauGrubeSteinbruch			
	41005	AX_TagebauGrubeSteinbruch	AGT	Abbaugut	4010 Torf
	41006	AX_FlaecheGemischterNutzung			
	41006	AX_FlaecheGemischterNutzung	BEB	Art der Bebauung	1000 Offen
	41006	AX_FlaecheGemischterNutzung	BEB	Art der Bebauung	2000 Geschlossen
	41007	AX_FlaecheBesondererFunktionalerPraegung			
	41007	AX_FlaecheBesondererFunktionalerPraegung	BEB	Art der Bebauung	1000 Offen
	41007	AX_FlaecheBesondererFunktionalerPraegung	BEB	Art der Bebauung	2000 Geschlossen
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche			
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4100 Sportanlage
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4110 Golfplatz
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4200 Freizeitanlage
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4210 Zoo
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4220 Safaripark, Wildpark
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4230 Freizeitpark
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4240 Freilichttheater
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4250 Freilichtmuseum
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4260 Autokino, Freilichtkino
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4320 Schwimmbad, Freibad
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4330 Campingplatz
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4400 Grünanlage
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	FKT	Funktion	4420 Park
	41008	AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche	NAM	Name	
	41009	AX_Friedhof	NAM	Name	
	42001	AX_Strassenverkehr	FKT	Funktion	2312 Verkehrsbegleitfläche Straße

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	42002	AX_Strasse	FTR	Fahrbahntrennung	2000 Getrennt
	42002	AX_Strasse	IBD	Internationale Bedeutung	2001 Europastraße
	42002	AX_Strasse	BEZ	Bezeichnung	
	42002	AX_Strasse	NAM	Name	
	42002	AX_Strasse	STS	Straßenschlüssel	
	42002	AX_Strasse	WDM	Widmung	1301 Bundesautobahn
	42002	AX_Strasse	WDM	Widmung	1303 Bundesstraße
	42002	AX_Strasse	WDM	Widmung	1305 Landesstraße, Staatsstraße
	42002	AX_Strasse	WDM	Widmung	1306 Kreisstraße
	42002	AX_Strasse	WDM	Widmung	1307 Gemeindestraße
	42002	AX_Strasse	WDM	Widmung	9997 Attribut trifft nicht zu
	42002	AX_Strasse	WDM	Widmung	9999 Sonstiges
	42003	AX_Strassenachse	BDI	Verkehrsbedeutung innerörtlich	1000 Durchgangsverkehr
	42003	AX_Strassenachse	BRF	Breite der Fahrbahn	
	42003	AX_Strassenachse	FKT	Funktion	1808 Fußgängerzone
	42003	AX_Strassenachse	FSZ	Anzahl der Fahrstreifen	
	42003	AX_Strassenachse	ZUS	Zustand	2100 Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen
	42003	AX_Strassenachse	ZUS	Zustand	4000 Im Bau
	42005	AX_Fahrbahnachse	BRF	Breite der Fahrbahn	
	42005	AX_Fahrbahnachse	FKT	Funktion	1808 Fußgängerzone
	42005	AX_Fahrbahnachse	FSZ	Anzahl der Fahrstreifen	
	42005	AX_Fahrbahnachse	ZUS	Zustand	2100 Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen
	42005	AX_Fahrbahnachse	ZUS	Zustand	4000 Im Bau
	42008	AX_Fahrwegachse	BRV	Breite des Verkehrsweges	
	42008	AX_Fahrwegachse	NAM	Name	
	42008	AX_Fahrwegachse	FKT	Funktion	5211 Hauptwirtschaftsweg
	42008	AX_Fahrwegachse	FKT	Funktion	5212 Wirtschaftsweg
	42008	AX_Fahrwegachse	STS	Straßenschlüssel	
	42009	AX_Platz	FKT	Funktion	5130 Fußgängerzone

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	42009	AX_Platz	FKT	Funktion	5310 Parkplatz
	42009	AX_Platz	FKT	Funktion	5320 Rastplatz
	42009	AX_Platz	FKT	Funktion	5330 Raststätte
	42009	AX_Platz	FKT	Funktion	5350 Festplatz
	42009	AX_Platz	NAM	Name	
	42009	AX_Platz	STS	Straßenschlüssel	
	42010	AX_Bahnverkehr	FKT	Funktion	2322 Verkehrsbegleitfläche Bahnverkehr
	42014	AX_Bahnstrecke	BKT	Bahnkategorie	1100 Eisenbahn
	42014	AX_Bahnstrecke	BKT	Bahnkategorie	1104 S-Bahn
	42014	AX_Bahnstrecke	BKT	Bahnkategorie	1200 Stadtbahn
	42014	AX_Bahnstrecke	BKT	Bahnkategorie	1201 Straßenbahn
	42014	AX_Bahnstrecke	BKT	Bahnkategorie	1202 U-Bahn
	42014	AX_Bahnstrecke	BKT	Bahnkategorie	1300 Seilbahn, Bergbahn
	42014	AX_Bahnstrecke	BKT	Bahnkategorie	1301 Zahnradbahn
	42014	AX_Bahnstrecke	BKT	Bahnkategorie	1302 Standseilbahn
	42014	AX_Bahnstrecke	BKT	Bahnkategorie	1400 Museumsbahn
	42014	AX_Bahnstrecke	BKT	Bahnkategorie	1600 Magnetschwebbahn
	42014	AX_Bahnstrecke	ELK	Elektrifizierung	1000 Elektrifiziert
	42014	AX_Bahnstrecke	ELK	Elektrifizierung	2000 Nicht elektrifiziert
	42014	AX_Bahnstrecke	GLS	Anzahl der Streckengleise	1000 Eingleisig
	42014	AX_Bahnstrecke	GLS	Anzahl der Streckengleise	2000 Zweigleisig
	42014	AX_Bahnstrecke	NRB	Nummer der Bahnstrecke	
	42014	AX_Bahnstrecke	SPW	Spurweite	1000 Normalspur (Regelspur, Vollspur)
	42014	AX_Bahnstrecke	SPW	Spurweite	2000 Schmalspur
	42014	AX_Bahnstrecke	SPW	Spurweite	3000 Breitspur
	42014	AX_Bahnstrecke	ZUS	Zustand	2100 Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen
	42014	AX_Bahnstrecke	ZUS	Zustand	4000 Im Bau
	42015	AX_Flugverkehr	ART	Art	5510 Flughafen
	42015	AX_Flugverkehr	ART	Art	5520 Verkehrslandeplatz
	42015	AX_Flugverkehr	ART	Art	5530 Hubschrauberflugplatz

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	42015	AX_Flugverkehr	ART	Art	5540 Landeplatz, Sonderlandeplatz
	42015	AX_Flugverkehr	ART	Art	5550 Segelfluggelände
	42015	AX_Flugverkehr	NAM	Name	
	42016	AX_Schiffsverkehr	FKT	Funktion	5610 Hafenanlage (Landfläche)
	42016	AX_Schiffsverkehr	FKT	Funktion	5620 Schleuse (Landfläche)
	43001	AX_Landwirtschaft	VEG	Vegetationsmerkmal	1010 Ackerland
	43001	AX_Landwirtschaft	VEG	Vegetationsmerkmal	1012 Hopfen
	43001	AX_Landwirtschaft	VEG	Vegetationsmerkmal	1020 Grünland
	43001	AX_Landwirtschaft	VEG	Vegetationsmerkmal	1030 Gartenland
	43001	AX_Landwirtschaft	VEG	Vegetationsmerkmal	1031 Baumschule
	43001	AX_Landwirtschaft	VEG	Vegetationsmerkmal	1040 Weingarten
	43001	AX_Landwirtschaft	VEG	Vegetationsmerkmal	1051 Obstbaumplantage
	43002	AX_Wald	VEG	Vegetationsmerkmal	1100 Laubholz
	43002	AX_Wald	VEG	Vegetationsmerkmal	1200 Nadelholz
	43002	AX_Wald	VEG	Vegetationsmerkmal	1300 Laub- und Nadelholz
	43003	AX_Gehoelz			
	43004	AX_Heide			
	43005	AX_Moor			
	43006	AX_Sumpf			
	43007	AX_UnlandVegetationsloseFlaeche	OFM	Oberflächenmaterial	1010 Fels
	43007	AX_UnlandVegetationsloseFlaeche	OFM	Oberflächenmaterial	1020 Steine, Schotter
	43007	AX_UnlandVegetationsloseFlaeche	OFM	Oberflächenmaterial	1030 Geröll
	43007	AX_UnlandVegetationsloseFlaeche	OFM	Oberflächenmaterial	1040 Sand
	43007	AX_UnlandVegetationsloseFlaeche	OFM	Oberflächenmaterial	1110 Schnee
	43007	AX_UnlandVegetationsloseFlaeche	OFM	Oberflächenmaterial	1120 Eis, Firn
	43007	AX_UnlandVegetationsloseFlaeche	FKT	Funktion	1000 Vegetationslose Fläche

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	43007	AX_UnlandVegetationsloseFlaeche	FKT	Funktion	1100 Gewässerbegleitfläche
	43008	AX_FlaecheZurZeitUnbestimmbar			
	44001	AX_Fliessgewaesser	FKT	Funktion	8300 Kanal
	44001	AX_Fliessgewaesser	HYD	Hydrologisches Merkmal	2000 Nicht ständig Wasser führend
	44002	AX_Wasserlauf	NAM	Name	
	44002	AX_Wasserlauf	GWK	Gewässerkennzahl	
	44003	AX_Kanal	NAM	Name	
	44003	AX_Kanal	GWK	Gewässerkennzahl	
	44003	AX_Kanal	SFK	Schiffahrtskategorie	1000 Binnenwasserstraße
	44003	AX_Kanal	SFK	Schiffahrtskategorie	2000 Seewasserstraße
	44004	AX_Gewaesserachse	BRG	Breite des Gewässers	
	44004	AX_Gewaesserachse	HYD	Hydrologisches Merkmal	2000 Nicht ständig Wasser führend
	44004	AX_Gewaesserachse	FKT	Funktion	8300 Kanal
	44005	AX_Hafenbecken	NAM	Name	
	44006	AX_StehendesGewaesser	NAM	Name	
	44007	AX_Meer	NAM	Name	
	44007	AX_Meer	TID	Tidemerkmale	1000 Mit Tideeinfluss
		Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben			
	51001	AX_Turm	BWF	Bauwerksfunktion	1001 Wasserturm
	51001	AX_Turm	BWF	Bauwerksfunktion	1002 Kirchturm, Glockenturm
	51001	AX_Turm	BWF	Bauwerksfunktion	1003 Aussichtsturm
	51001	AX_Turm	BWF	Bauwerksfunktion	1004 Kontrollturm
	51001	AX_Turm	BWF	Bauwerksfunktion	1005 Kühlturm
	51001	AX_Turm	BWF	Bauwerksfunktion	1006 Leuchtturm
	51001	AX_Turm	BWF	Bauwerksfunktion	1007 Feuerwachturm
	51001	AX_Turm	BWF	Bauwerksfunktion	1008 Sende-, Funkturm, Fernmeldeturm
	51001	AX_Turm	BWF	Bauwerksfunktion	1009 Stadt-, Torturm
	51001	AX_Turm	BWF	Bauwerksfunktion	9998 Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	51002	AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe	BWF	Bauwerksfunktion	1210 Klärbecken
	51002	AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe	BWF	Bauwerksfunktion	1220 Windrad
	51002	AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe	BWF	Bauwerksfunktion	1251 Freileitungsmast
	51002	AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe	BWF	Bauwerksfunktion	1260 Funkmast
	51002	AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe	BWF	Bauwerksfunktion	1280 Radioteleskop
	51002	AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe	BWF	Bauwerksfunktion	1290 Schornstein, Schlot, Esse
	51002	AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe	BWF	Bauwerksfunktion	1310 Stollenmundloch
	51002	AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe	BWF	Bauwerksfunktion	1320 Schachttöffnung
	51002	AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe	BWF	Bauwerksfunktion	1340 Trockendock
	51002	AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe	NAM	Name	
	51004	AX_Transportanlage	BWF	Bauwerksfunktion	1101 Rohrleitung, Pipeline
	51004	AX_Transportanlage	BWF	Bauwerksfunktion	1102 Förderband, Bandstraße
	51004	AX_Transportanlage	BWF	Bauwerksfunktion	1103 Pumpe
	51004	AX_Transportanlage	PRO	Produkt	1110 Erdöl
	51004	AX_Transportanlage	PRO	Produkt	1120 Gas
	51004	AX_Transportanlage	PRO	Produkt	1130 Wasser
	51004	AX_Transportanlage	OFL	Lage zur Erdoberfläche	1400 Aufgeständert
	51005	AX_Leitung	BWF	Bauwerksfunktion	1110 Freileitung
	51006	AX_BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung	BWF	Bauwerksfunktion	1410 Spielfeld
	51006	AX_BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung	BWF	Bauwerksfunktion	1420 Rennbahn, Laufbahn, Geläuf
	51006	AX_BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung	BWF	Bauwerksfunktion	1430 Zuschauertribüne
	51006	AX_BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung	BWF	Bauwerksfunktion	1440 Stadion
	51006	AX_BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung	BWF	Bauwerksfunktion	1450 Schwimmbecken
	51006	AX_BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung	BWF	Bauwerksfunktion	1470 Sprungschanze (Anlauf)
	51006	AX_BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung	BWF	Bauwerksfunktion	1480 Schießanlage
	51006	AX_BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung	BWF	Bauwerksfunktion	1490 Gradierwerk
	51006	AX_BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung	NAM	Name	
	51007	AX_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung	ATP	Archäologischer Typ	1010 Großsteingrab (Dolmen), Hünenbett
	51007	AX_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung	ATP	Archäologischer Typ	1020 Grabhügel (Hügelgrab)
	51007	AX_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung	ATP	Archäologischer Typ	1100 Wasserleitung

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	51007	AX_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung	ATP	Archäologischer Typ	1110 Aquädukt
	51007	AX_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung	ATP	Archäologischer Typ	1200 Befestigung (Wall, Graben)
	51007	AX_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung	ATP	Archäologischer Typ	1210 Wachturm (römisch), Warte
	51007	AX_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung	ATP	Archäologischer Typ	1300 Steinmal
	51007	AX_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung	ATP	Archäologischer Typ	1410 Burg (Fliehburg, Ringwall)
	51007	AX_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung	ATP	Archäologischer Typ	1420 Schanze
	51007	AX_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung	ATP	Archäologischer Typ	1430 Lager
	51009	AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung	BWF	Bauwerksfunktion	1640 Kellereingang
	51009	AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung	BWF	Bauwerksfunktion	1700 Mauer
	51009	AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung	BWF	Bauwerksfunktion	1740 Zaun
	51009	AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung	BWF	Bauwerksfunktion	1750 Denkmal, Denkstein, Standbild
	51009	AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung	BWF	Bauwerksfunktion	1781 Brunnen (Trinkwasserversorgung)
	51009	AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung	BWF	Bauwerksfunktion	1790 Spundwand
	52001	AX_Ortslage	NAM	Name	
	52002	AX_Hafen	NAM	Name	
	52003	AX_Schleuse	KON	Konstruktionsmerkmal, Bauart	1010 Schiffshebewerk
	52003	AX_Schleuse	KON	Konstruktionsmerkmal, Bauart	1020 Kammerschleuse
	52004	AX_Grenzuebergang	NAM	Name	
	53001	AX_BauwerkImVerkehrsbereich	BWF	Bauwerksfunktion	1800 Brücke
	53001	AX_BauwerkImVerkehrsbereich	BWF	Bauwerksfunktion	1820 Steg
	53001	AX_BauwerkImVerkehrsbereich	BWF	Bauwerksfunktion	1830 Hochbahn, Hochstraße
	53001	AX_BauwerkImVerkehrsbereich	BWF	Bauwerksfunktion	1870 Tunnel, Unterführung
	53001	AX_BauwerkImVerkehrsbereich	BWF	Bauwerksfunktion	1880 Schutzgalerie
	53001	AX_BauwerkImVerkehrsbereich	BWF	Bauwerksfunktion	1890 Schleusenkammer
	53001	AX_BauwerkImVerkehrsbereich	BWF	Bauwerksfunktion	1900 Durchfahrt
	53001	AX_BauwerkImVerkehrsbereich	NAM	Name	
	53002	AX_Strassenverkehrsanlage	ART	Art	2000 Furt
	53002	AX_Strassenverkehrsanlage	ART	Art	3000 Autobahnknoten

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	53002	AX_Strassenverkehrsanlage	ART	Art	4000 Platz
	53002	AX_Strassenverkehrsanlage	BEZ	Bezeichnung	
	53002	AX_Strassenverkehrsanlage	NAM	Name	
	53002	AX_Strassenverkehrsanlage	STS	Straßenschlüssel	
	53003	AX_WegPfadSteig	ART	Art	1103 Fußweg
	53003	AX_WegPfadSteig	NAM	Name	
	53003	AX_WegPfadSteig	BRV	Breite des Verkehrsweges	
	53003	AX_WegPfadSteig	STS	Straßenschlüssel	
	53004	AX_Bahnverkehrsanlage	BFK	Bahnhofskategorie	1010 Bahnhof
	53004	AX_Bahnverkehrsanlage	BFK	Bahnhofskategorie	1020 Haltestelle
	53004	AX_Bahnverkehrsanlage	BFK	Bahnhofskategorie	1030 Haltepunkt
	53004	AX_Bahnverkehrsanlage	NAM	Name	
	53005	AX_SeilbahnSchwebbahn	BKT	Bahnkategorie	2100 Luftseilbahn, Großkabinenbahn
	53005	AX_SeilbahnSchwebbahn	BKT	Bahnkategorie	2200 Kabinenbahn, Umlaufseilbahn
	53005	AX_SeilbahnSchwebbahn	BKT	Bahnkategorie	2300 Sessellift
	53005	AX_SeilbahnSchwebbahn	BKT	Bahnkategorie	2400 Ski-, Schlepplift
	53005	AX_SeilbahnSchwebbahn	BKT	Bahnkategorie	2500 Schwebbahn
	53005	AX_SeilbahnSchwebbahn	BKT	Bahnkategorie	2600 Materialseilbahn
	53007	AX_Flugverkehrsanlage	ART	Art	1310 Startbahn, Landebahn
	53007	AX_Flugverkehrsanlage	ART	Art	1320 Zurollbahn, Taxiway
	53007	AX_Flugverkehrsanlage	ART	Art	1330 Vorfeld
	53007	AX_Flugverkehrsanlage	ART	Art	5531 Hubschrauberlandeplatz
	53007	AX_Flugverkehrsanlage	BRO	Breite des Objekts	
	53008	AX_EinrichtungenFuerDenSchiffsverkehr	ART	Art	1410 Bake
	53008	AX_EinrichtungenFuerDenSchiffsverkehr	ART	Art	1420 Leuchtfeuer
	53008	AX_EinrichtungenFuerDenSchiffsverkehr	ART	Art	1460 Anleger
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2012 Düker
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2030 Staumauer
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2040 Staudamm
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2050 Wehr

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2060 Sicherheitstor
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2070 Siel
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2080 Sperrwerk
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2090 Schöpfwerk
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2130 Uferbefestigung
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2131 Wellenbrecher, Buhne
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2132 Lahnung
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2133 Hafendamm, Mole
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	BWF	Bauwerksfunktion	2136 Ufermauer, Kaimauer
	53009	AX_BauwerkImGewaesserbereich	NAM	Name	
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1011 Nadelbaum
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1012 Laubbaum
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1021 Baumbestand, Laubholz
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1022 Baumbestand, Nadelholz
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1023 Baumbestand, Laub- und Nadelholz
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1100 Hecke
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1210 Baumreihe, Laubholz
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1220 Baumreihe, Nadelholz
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1230 Baumreihe, Laub- und Nadelholz
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1050 Gehölz
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1260 Gebüsch
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1400 Röhricht, Schilf
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	BWS	Bewuchs	1500 Gras
	54001	AX_Vegetationsmerkmal	ZUS	Zustand	5000 Nass
	55001	AX_Gewaessermerkmal	ART	Art	1610 Quelle
	55001	AX_Gewaessermerkmal	ART	Art	1620 Wasserfall
	55001	AX_Gewaessermerkmal	ART	Art	1630 Stromschnelle
	55001	AX_Gewaessermerkmal	ART	Art	1640 Sandbank
	55001	AX_Gewaessermerkmal	ART	Art	1650 Watt
	55001	AX_Gewaessermerkmal	ART	Art	1660 Priel

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	55001	AX_Gewaessermerkmal	NAM	Name	
	57001	AX_Wasserspiegelhoehe	HWS	Höhe des Wasserspiegels	
	57002	AX_SchiffahrtslinieFaehrverkehr	ART	Art	1710 Autofährverkehr
	57002	AX_SchiffahrtslinieFaehrverkehr	ART	Art	1720 Eisenbahnfährverkehr
	57002	AX_SchiffahrtslinieFaehrverkehr	ART	Art	1730 Personenfähverkehr
	57003	AX_Gewaesserstationierungsachse	AGA	Art der Gewässerachse	2000 Genäherte Mittellinie in Fließgewässern
	57003	AX_Gewaesserstationierungsachse	AGA	Art der Gewässerachse	3001 Fiktive Verbindung in Fließgewässern
	57003	AX_Gewaesserstationierungsachse	AGA	Art der Gewässerachse	3002 Fiktive Verbindung in Seen und Teichen
	57003	AX_Gewaesserstationierungsachse	NAM	Name	
	57003	AX_Gewaesserstationierungsachse	GWK	Gewässerkennzahl	
	57004	AX_Sickerstrecke	NAM	Name	
	57004	AX_Sickerstrecke	GWK	Gewässerkennzahl	
		Relief			
	61001	AX_BoeschungKliff			
	61003	AX_DammWallDeich	FKT	Funktion	3001 Hochwasserschutz, Sturmflutschutz
	61003	AX_DammWallDeich	FKT	Funktion	3003 Hochwasserschutz, Sturmflutschutz zugleich Verkehrsführung
	61005	AX_Hoehleneingang			
	61006	AX_FelsenFelsblockFelsnadel (nur die Naturdenkmale)			
	61007	AX_Duene			
	62040	AX_Gelaendekante	ART	Art der Geländekante	1210 Steilrand, Kliff
	62040	AX_Gelaendekante	ART	Art der Geländekante	1220 Böschungsoberkante
		Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge			
	71006	AX_NaturUmweltOderBodenschutzrecht	ADF	Art der Festlegung	1621 Naturschutzgebiet
	71006	AX_NaturUmweltOderBodenschutzrecht	ADF	Art der Festlegung	1653 Naturdenkmal
	71006	AX_NaturUmweltOderBodenschutzrecht	NAM	Name	

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	71007	AX_SchutzgebietNachNaturUmweltOderBodenschutzrecht	ADF	Art der Festlegung	1670 Nationalpark
	71007	AX_SchutzgebietNachNaturUmweltOderBodenschutzrecht	NAM	Name	
	71009	AX_Denkmalschutzrecht	ADF	Art der Festlegung	3210 Pfahlbau
	71009	AX_Denkmalschutzrecht	ADF	Art der Festlegung	3800 Steinmal
	71011	AX_SonstigesRecht	ADF	Art der Festlegung	4720 Truppenübungsplatz, Standortübungsplatz
	71011	AX_SonstigesRecht	ADF	Art der Festlegung	5400 Rieselfeld
	71011	AX_SonstigesRecht	ADF	Art der Festlegung	9450 Hafenbecken
	71011	AX_SonstigesRecht	NAM	Name	
	71012	AX_Schutzzone			
	73002	AX_Bundesland	SLL	Schlüssel	
	73003	AX_Regierungsbezirk	SLL	Schlüssel	
	73004	AX_KreisRegion	SLL	Schlüssel	
	73005	AX_Gemeinde	SLL	Schlüssel	
	73014	AX_Gemeindekennzeichen	LAN	Land	
	73014	AX_Gemeindekennzeichen	RBZ	Regierungsbezirk	
	73014	AX_Gemeindekennzeichen	KRS	Kreis	
	73014	AX_Gemeindekennzeichen	GEM	Gemeinde	
	73015	AX_Katalogeintrag	SCH	Schlüssel (gesamt)	
	73015	AX_Katalogeintrag	BEZ	Bezeichnung	
	73018	AX_Bundesland_Schluessel	LAN	Land	
	73021	AX_Regierungsbezirk_Schluessel	LAN	Land	
	73021	AX_Regierungsbezirk_Schluessel	RBZ	Regierungsbezirk	
	73022	AX_Kreis_Schluessel	LAN	Land	
	73022	AX_Kreis_Schluessel	RBZ	Regierungsbezirk	
	73022	AX_Kreis_Schluessel	KRS	Kreis	
	74004	AX_Insel	NAM	Name	
	75003	AX_KommunalesGebiet	GKZ	Gemeindekennzeichen	
	75008	AX_Kondominium			

GT	Kennung	Objektart		Attributart	Wertart
	75009	AX_Gebietsgrenze	AGZ	Art der Gebietsgrenze	7101 Grenze der Bundesrepublik Deutschland
	75009	AX_Gebietsgrenze	AGZ	Art der Gebietsgrenze	7102 Grenze des Bundeslandes
	75009	AX_Gebietsgrenze	AGZ	Art der Gebietsgrenze	7103 Grenze des Regierungsbezirks
	75009	AX_Gebietsgrenze	AGZ	Art der Gebietsgrenze	7104 Grenze des Kreises/Region
	75009	AX_Gebietsgrenze	AGZ	Art der Gebietsgrenze	7106 Grenze der Gemeinde
	75010	AX_Gebiet			
Legende					
	fett	Grunddatenbestand ATKIS			

Abbildung 1. : ATKIS- Grunddatenbestand der Adv

2.3 Entwicklung ALKIS

Die ATKIS-Expertise aus dem Jahre 1996 sowie die fachlichen Vorgaben der ExG "Mustervorschriften der ALK" lieferten die Ausgangslage zur Neumodellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens. Dabei sollten in einer ersten Stufe durch eine horizontale Integration die Geodaten der ALK und die Sachdaten aus dem ALB zu ALKIS unter Beachtung der moderneren Vorgaben von ATKIS, so z. B. die attributive Führung von Eigenschaften, zusammengeführt werden (Redesign von ALB, ALK zu ALKIS). In einer weiteren Stufe sollte die vertikale Integration zwischen ALKIS und ATKIS, also die nahezu vollständige Harmonisierung der Geodaten des amtlichen Vermessungswesens vollzogen werden, also die Auflösung bestehender fachlicher Redundanzen in der Semantik als auch in der Geometrie. Im weiteren Verlauf wurde die ATKIS- Expertise weiter untersetzt um moderne zukunftsorientierte Objektbildungsgrundsätze, Vorgaben für die neue "Normbasierte Austauschschnittstelle (NAS), um die Beschreibung einer dynamischen Komponente, der Prozesswelt im AAA_Umfeld und um die Historienführung mittels der Objektversionierung. Es entstand somit eine Neuauflage der "ATKIS-Ausgangsexpertise": Das AdV-Konzept für die Modellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens.

Das Plenum der AdV hat auf seiner 101. Sitzung vom 08. – 10. Oktober 1997 das AdV-Konzept für die „Modellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens“ beschlossen (Beschluss 101/24). Der Beschluss enthält zu Nr. 3 den Auftrag, die Objektkataloge ALKIS und ATKIS mit dem Ziel zu harmonisieren, ein möglichst hohes Maß an semantischer Identität und formaler Abstimmung zu erreichen.

Mit dem Beschluss 48/5 des AK LK vom Juni 2000 wurde für ALKIS ein bundesweit eindeutiger Grunddatenbestand definiert, der zukünftig von allen Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland zu führen und dem Nutzer länderübergreifend zur Verfügung gestellt werden kann.

Das AdV-Plenum hat auf der 107. Tagung vom 19. bis 20. Oktober 2000 die Leitlinien für die Überarbeitung des AdV-Nutzungsartenverzeichnisses beschlossen (Beschluss 107/4). Damit war die Voraussetzung für eine strukturelle Anpassung des AdV-Nutzungsartenverzeichnisses aus Gründen der Aktualisierung der Nutzungsarten und der Harmonisierung ALKIS-ATKIS gegeben. Mit Beschluss 107/5 (zu TOP 3.3 der 107. AdV-Plenumstagung) wurde der Auftrag bekräftigt, die Grunddatenbestände ALKIS, ATKIS und AFIS aus der gesamtheitlichen Sicht auf das amtliche Vermessungswesen zu harmonisieren und die Arbeitskreise gebeten, das Erforderliche zu veranlassen.

Im Rahmen des letztgenannten Beschlusses konnte die Sichtweise auf die Tatsächliche Nutzung im Liegenschaftskataster nun mit der Landschaftssicht in ATKIS harmonisch herbeigeführt werden. Hierzu war es erforderlich, dass zur Ableitung der Grundflächen in ATKIS aus der Tatsächlichen Nutzung in ALKIS sämtliche hierfür notwendigen Objektarten zum Grunddatenbestand erklärt werden. Aus der gesamtheitlichen Sicht auf das amtliche Vermessungswesen sollten zudem künftig die Grunddatenbestände von ALKIS, ATKIS und AFIS zu einem Grunddatenbestand der Geodaten des amtlichen Vermessungswesens zusammengeführt werden. Aus diesem Grund wurden zunächst sämtliche von ALKIS und ATKIS gemeinsam genutzten Objektarten der Tatsächlichen Nutzung zum ALKIS-Grunddatenbestand hinzugezogen. Damit sind die Grundflächen in ATKIS vollständig aus ALKIS ableitbar und umgekehrt.

Weitere strukturelle, semantische als auch geometrische Harmonisierungsbestrebungen auf der Grundlage der Studie der PG Katalogharmonisierung der AdV aus dem Jahre 2001 sind zunächst nicht umgesetzt worden.

2.4 Inhalte des ALKIS- Grunddatenbestandes

Bei der Festlegung des Grunddatenbestandes wurden gemäß dem Beschluss 107/5 der AdV berücksichtigt:

- Bestandsdaten, die bundesweit von Vertretern aus Recht, Verwaltung und Wirtschaft gefordert werden.
- Bestandsdaten, die für die Standardausgaben zwingend festgelegt worden sind.
- Die (künftig) für die Flächenerhebung nach dem Agrarstatistikgesetz zu liefernden Nutzungsartengruppen und Nutzungsarten (Mindestprogramm). Bis alle Länder auf die neue Struktur übergegangen sind, müssen für eine Übergangszeit bestimmte Differenzierungen der Objektart „Industrie- und Gewerbefläche“ geführt werden (siehe Tabelle).
- Bestandsdaten, die zwischen der AdV und Bund-Länder-Kommission für die Kommunikation von Grundbuch und Liegenschaftskataster verbindlich vereinbart sind.
- Das Zusammenwirken von ALKIS und ATKIS.
- Das AFIS-ALKIS-ATKIS-Fachschemata Version 5.1.

Zum Grunddatenbestand gehören nicht nur die Bestandsdaten, die mit der Einführung von ALKIS durch Migration verfügbar sind, sondern auch die Bestandsdaten und deren Metadaten, die erst nach Einführung von ALKIS erhoben und bundeseinheitlich geführt werden.

Entsprechend dem Wunsch der Versorgungswirtschaft wird die Unterscheidung der Gebäude nach Wohngebäuden, Wirtschaftsgebäuden und öffentlichen Gebäuden im Grunddatenbestand berücksichtigt.

Im Nachfolgenden wird der vom AdV-Plenum beschlossene ALKIS-Grunddatenbestand in Form einer Tabelle dargestellt. Die hierbei verwendeten Begrifflichkeiten werden zum besseren Verständnis näher erläutert.

Einzelne Bestandsdaten, deren originäre Zuständigkeit zur Erfassung und Pflege bei anderen Stellen liegt, können nur geführt werden, wenn sie von diesen mitgeteilt werden (z.B. Personengruppen und Anschriften).

Kardinalitäten

Beim Umgang mit den Kardinalitäten ist deren Struktur unter folgender Rahmenbedingung zu sehen. Nachfolgend erfolgen die Erläuterungen der Kardinalitäten zu Spalte 1 und 2:

1. Kardinalität 0..1 bzw. 0..*: Das Element gehört zum Grunddatenbestand und wird an Nutzer abgegeben, wenn es aus fachlicher Sicht vorhanden und tatsächlich belegt ist.
Beispiel:
Der Vorname einer Person ist optionales Attribut, da aus fachlichen Gründen der Vorname nicht immer belegt sein muss (z.B. bei Firmen). Kommt das Attribut tatsächlich vor, ist es im Rahmen einer Grunddatenbestandsabgabe stets mitzuliefern.
2. Kardinalität: 1..1, bzw. 1..*:
Diese Elemente sind in der Regel schon aus fachlichen Gründen zwingend erforderlich und sind als Muss-Elemente bereits im Objektartenkatalog definiert. Andere Elemente, die bisher im Objektartenkatalog optional gesetzt sind, können durch diese Kardinalitätsangabe nun Muss-Element im Grunddatenbestand werden (z.B. Qualitätsbeschreibung beim Punktort).

Die Bildungsregeln des ALKIS-Objektartenkatalogs sind selbstverständlich zu beachten.

ALKIS-Bestandsdaten			
1	2	3 Objektartengruppen Objekt-, Attribut- und Relationsarten	4 Bemerkungen, Wertarten
Objektartengruppe: Angaben zum Flurstück			
Objektart: Flurstück			
	Attributart:		
1	1	Land	
1	1	Gemarkung	
1	1	Flurstücksnummer	
1	1	Flurstückskennzeichen	
1	1	Amtliche Fläche	
0	1	Flurnummer	
0	1	Zuständige Stelle	Katalog der Dienststellen
	Relationsart:		
0	*	zeigt_auf	Flurstück zeigt auf Lage mit Hausnummer
0	*	weist_auf	Flurstück zeigt auf Lage ohne Hausnummer
1	1	ist_gebucht.	Flurstück – Buchungsstelle
Objektart: Besondere Flurstücksgrenze			
	Attributart:		
1	*	Art	Wert
		Strittige Grenze	1000
		Grenze des Landkreises	7104
		Grenze des Regierungsbezirks	7103
		Grenze des Bundeslandes	7102
		Grenze der Bundesrepublik Deutschland	7101
Objektart: Grenzpunkt			
	Attributart:		
1	1	Abmarkung (Marke)	Wert
		Marke, allgemein	1000
		Ohne Marke	9500
		Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998
Objektartengruppe: Angaben zum Gebäude			
Objektart: Gebäude			
	Attributart:		
1	1	Gebäudefunktion	Wert
		Wohnen (allgemein)	1000
		Wirtschaft oder Gewerbe (allgemein)	2000
		Gemeinwesen (allgemein)	3000
1	1	Qualitätsangaben	AX_DQMitDatenerhebung
			Wert
		Aus Katastervermessung ermittelt	1000
		Aus Katasterkarten digitalisiert	4200
		Aus sonstigen Unterlagen	4300
		Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998
Objektartengruppe: Angaben zur Lage			

ALKIS-Bestandsdaten			
1	2	3 Objektartengruppen Objekt-, Attribut- und Relationsarten	4 Bemerkungen, Wertarten
Objektart:		Lagebezeichnung mit Hausnummer	
	Attributart:		
0	1	Verschlüsselte Lagebezeichnung	
0	1	unverschlüsselte Lagebezeichnung	
1	1	Hausnummer	
Relationsart:			
1	*	gehört_zu	Lage gehört zu Flurstück
Objektart:		Lagebezeichnung ohne Hausnummer	
	Attributart:		
0	1	Verschlüsselte Lagebezeichnung	
0	1	unverschlüsselte Lagebezeichnung	
Relationsart:			
1	*	gehört_zu	Lage gehört zu Flurstück
Objektartenbereich <i>Tatsächliche Nutzung</i>			
Objektartengruppe: Siedlung			
Objektart: Wohnbaufläche			
Objektart: Industrie- und Gewerbefläche			
	Attributart:		
1	1	Funktion	
		Industrie und Gewerbe	1700
Objektart: Halde			
Objektart: Bergbaubetrieb			
Objektart: Tagebau, Grube, Steinbruch			
Objektart: Fläche gemischter Nutzung			
Objektart: Fläche besonderer funktionaler Prägung			
Objektart: Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche			
	Attributart:		
1	1	Funktion	
		Grünanlage	4400
Objektart: Friedhof			
Objektartengruppe: Verkehr			
Objektart: Straßenverkehrsfläche			
Objektart: Platz			
Objektart: Wegfläche			
Objektart: Bahnverkehr			
Objektart: Flugverkehr			
Objektart: Schiffsverkehr			
Objektartengruppe: Vegetation			
Objektart: Landwirtschaft			
Objektart: Wald			
Objektart: Gehölz			
Objektart: Heide			

ALKIS-Bestandsdaten			
1	2	3 Objektartengruppen Objekt-, Attribut- und Relationsarten	4 Bemerkungen, Wertarten
		Objektart: Moor	
		Objektart: Sumpf	
		Objektart: Unland / Vegetationslose Fläche	
		Objektartengruppe: Gewässer	
		Objektart: Fließgewässer	
		Objektart: Hafenbecken	
		Objektart: Stehendes Gewässer	
		Objektart: Meer	
		Objektartengruppe: Kataloge	Kataloge werden zur Entschlüsselung von Schlüsseln gebraucht (z.B. Gemeindekennzeichen)
		Objektart: Dienststelle	
		Attributart:	
1	1	Schlüssel	
1	1	Bezeichnung	
		Objektart: Bundesland	
		Attributart:	
1	1	Schlüssel	
1	1	Bezeichnung	
		Objektart: Regierungsbezirk	
		Attributart:	
1	1	Schlüssel	
1	1	Bezeichnung	
		Objektart: Kreis/Region	
		Attributart:	
1	1	Schlüssel	
1	1	Bezeichnung	
		Objektart: Gemeinde	
		Attributart:	
1	1	Schlüssel	
1	1	Bezeichnung	
		Objektart: Gemeindeteil	
		Attributart:	
1	1	Schlüssel	
1	1	Bezeichnung	
		Objektart: Gemarkung	
		Attributart:	
1	1	Schlüssel	
1	1	Bezeichnung	
		Objektart: Gemarkungsteil/Flur	
		Attributart:	
1	1	Schlüssel	
1	1	Bezeichnung	
		Objektart: Buchungsblattbezirk	
		Attributart:	
1	1	Schlüssel	
1	1	Bezeichnung	
		Objektart: Lagebezeichnung/Katalogeintrag	

ALKIS-Bestandsdaten			
1	2	3 Objektartengruppen Objekt-, Attribut- und Relationsarten Attributart:	4 Bemerkungen, Wertarten
1	1	Schlüssel	
1	1	Bezeichnung	
Objektartengruppe: Angaben zum Netzkpunkt			
Objektart: Aufnahmepunkt			
Attributart:			
0	1	Punktkennung	
Objektartengruppe: Angaben zum Punktort			
Objektart: Punktort			
Attributart:			
0	1	Kartendarstellung	
1	1	Qualitätsangaben	AX_DQPunktort (AX_Datenerhebung_Punktort)
			Wert
		Aus Katastervermessung ermittelt	1000
		Aus Katasterkarten digitalisiert	4200
		Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998
Objektartengruppe: Angaben zu Personen und Bestandsdaten			
Objektart: Buchungsblatt			
Attributart:			
1	1	Buchungsblattkennzeichen	
1	1	Blattart	Wert
		Grundbuchblatt	1000
		Katasterblatt	2000
Relationsart:			
0	*	besteht_aus	Buchungsblatt besteht aus Buchungsstellen (oder Namensnummern)
Objektart: Buchungsstelle			
Attributart:			
1	1	Buchungsart	Wert
		Grundstück	1100
		Wohnungs-/Teileigentum	1301
		Miteigentum nach § 3 Abs. 4 GBO	1302
		Erbbaurecht	2101
		Untererbbaurecht	2102
		Aufgeteiltes Erbbaurecht	2201
		Wohnungs-/Teilerbbaurecht	2301
		Wohnungs-/Teiluntererbbaurecht	2302
1	1	Laufende Nummer	
0	1	Anteil	
Relationsart:			
1	1	ist_Bestandteil_von	Buchungsstelle ist Bestandteil von einem Buchungsblatt
0	*	Grundstück_besteht_aus	Grundstück besteht aus Flurstück

ALKIS-Bestandsdaten			
1	2	3 Objektartengruppen Objekt-, Attribut- und Relationsarten	4 Bemerkungen, Wertarten
0	*	verweist_auf	Buchungsstelle verweist auf Flurstück
0	*	zu	Buchungsstelle gehört zu Buchungsstelle (rekursive Relation)
Objektart: Namensnummer			
		Attributart:	
0	1	Laufende Nummer nach DIN 1421	
0	1	Nummer	
0	1	Anteil	
		Relationsart:	
0	1	benennt	Namensnummer steht für (benennt) eine Person (Eigentümer)
1	1	ist_Bestandteil_von	Namensnummer ist Bestandteil von einem Buchungsblatt
0	1	besteht_aus_Rechtsverhältnissen_zu	Namensnummern besteht aus Namensnummern (rekursive Relation) zur Angabe von Rechtsverhältnissen
Objektart: Person			
		Attributart:	
1	1	Nachname oder Firma	
0	*	Vorname	
0	*	Namensbestandteil	
0	*	Akademischer Grad	
0	1	Geburtsname	
0	1	Geburtsdatum	
		Relationsart:	
0	*	weist_auf	Person weist auf eine Namensnummer
0	*	hat	Person hat eine Anschrift
1	1	Qualitätsangaben	AX_DQOhneDatenerhebung
Objektart: Personengruppe			
		Attributart:	
1	1	Name der Personengruppe	
		Relationsart:	
2	*	besteht_aus	Personengruppe besteht aus Personen
Objektart: Anschrift			
		Attributart:	
1	1	Bestimmungsland	
1	1	Ort (Post)	
0	1	Postleitzahl – Postzustellung	
0	1	Postleitzahl – Postfach	
0	1	Straße	
0	1	Hausnummer	
0	1	Ort (Amtliches Ortsnamensverzeichnis)	
0	1	Postfach	
		Relationsart:	

ALKIS-Bestandsdaten			
1	2	3 Objektartengruppen Objekt-, Attribut- und Relationsarten	4 Bemerkungen, Wertarten
1	*	gehört_zu	Anschrift gehört zu einer Person
1	1	Qualitätsangaben	AX_DQOhneDatenerhebung
Objektartengruppe: Öffentlich-rechtliche und sonstige Festlegung			
Objektart: Klassifizierung nach Straßenrecht			
Attributart:			
1	1	Art der Festlegung	Wert
		Bundesautobahn	1110
		Bundesstraße	1120
		Landes- oder Staatsstraße	1130
		Kreisstraße	1140
		Gemeindestraße	1150
		Sonstige öffentliche Straße	1180
0	1	Bezeichnung	
Objektart: Klassifizierung nach Wasserrecht			
Attributart:			
1	1	Art der Festlegung	Wert
		Gewässer I. Ordnung - Bundeswasserstraße	1310
		Gewässer I. Ordnung - nach Landesrecht	1320
		Gewässer II. Ordnung	1330
		Gewässer III. Ordnung	1340
Objektart: Bau-, Raum- oder Bodenordnungsrecht			
Attributart:			
1	1	Art der Festlegung	Wert
		Umlegung	1750
		Sanierung	1840
		Flurbereinigung	2100
0	1	Ausführende Stelle	Dienststelle
0	1	Name	
0	1	Bezeichnung	

Abbildung 2. : ALKIS- Grunddatenbestand der AdV

3 Ermittlung der unterschiedlichen Modellsichtweisen

Für die Objektartenbereiche "Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben", "Tatsächliche Nutzung", "Gebäude", "Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge", "Flurstück, Lage, Punkt" werden im nachfolgenden an ausgewählten Beispielen die derzeit bestehenden unterschiedlichen fachlichen Sichtweisen an Hand des aktuellen AAA_UML_Modells, Version 5.1.1 aufgezeigt. Es ist keine vollständige und umfassende Analyse, da hierfür die Ressourcen und die Zeit nicht gegeben waren. Die Betrachtung erfolgte in Anlehnung der angedachten Harmonisierungsbestrebungen der AdV aus dem Jahre 2001. Der Objektartenbereich "Eigentümer" wird bei der nachfolgenden Betrachtung nicht einbezogen und später mit den Weiterentwicklungstendenzen der Grundbuchverwaltung gesondert behandelt.

3.1 Ausgewählte Redundanzen des ALKIS / ATKIS- Datenmodells mit Beispiele

Lfd.-Nr.	Art der Redundanz	Betroffene Objektarten	Verweis zu weiteren Erl.	Maßnahme
		Änderungen mit Auswirkungen für ALKIS/ATKIS		
1	Semantische Redundanz im ALKIS/ATKIS-Fachschemata	Objektart „Besondere Flurstücksgrenze“ als Linienobjekt in ALKIS Objektart „Gebietsgrenze“ als Linienobjekt in ATKIS	Ziffer 5.1.1	Erfassung / Fortführung künftig nur an einer Stelle in ALKIS. ATKIS leitet die verschiedenen Präsentationsprodukte auf der Basis von ALKIS ab.
2	Semantische Zusammenführung im ALKIS/ATKIS-Fachschemata	Objektart „Gebäude“ AG_Objekt AA „Gebauedefunktion“ [1..1] : AX_Gebauedefunktion Objektart „Gebäude“ AG_Objekt AA „WeitereGebauedefunktion“ [0..*] : AX>Weitere_Gebauedefunktion	Revisions-Nr. 1211 vom 24.11.2004 Ziffer 5.1.2	Einführung einer allumfassenden Codeliste AX_Gebauedefunktion, die dann von den beiden Attributarten „Gebauedefunktion, und WeitereGebauedefunktion“ verwendet wird.
3	Semantische Neustrukturierung im ALKIS/ATKIS-Fachschemata	1. Stufe: <u>Trennung der Bauwerke von den Einrichtungen, Anlagen</u> Der Turm (Kirchturm, Glockenturm) als Flächenobjekt unter der Objektartengruppe „Bauwerke und Einrichtungen in Siedlungsflächen“ Der Mast als Anlage der Objektart „BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe“ als AG_Objekt unter der Objektartengruppe „Bauwerke und Einrichtungen in Siedlungsflächen“	Ziffer 5.1.3	Herbeiführung einer Trennung. bei dem Objektartenbereich "Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben" zwischen realen Bauwerken als mit dem Erdboden fest verbundene und gemauerte Gebilde zu den Einrichtungen und sonstigen Angaben, wie z. B. der aus Stahl bestehende Leistungsmast.
3a	Semantische Neustrukturierung im ALKIS/ATKIS-Fachschemata	2. Stufe: <u>Subsumierung aller Bauwerke und Gebäude zu Bauwerken</u>	Ziffer 5.1.3	Zusammenfassung alle mit dem Erdboden fest verbundenen und gemauerten Gebilde, d. h. Gebäude und Bauwerke werden zu einer Einheit zusammengefasst.
4	Sinnvolle Erfassungskriterien	In ATKIS sind insbesondere der Objektartenbereich „Tatsächliche Nutzung“, „Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben“,	Ziffer 5.1.4	Mindesterfassungsgrößen für ALKIS in Anlehnung zu ATKIS

Lfd.-Nr.	Art der Redundanz	Betroffene Objektarten	Verweis zu weiteren Erl.	Maßnahme
	zwischen ALKIS und ATKIS festlegen	„Relief“ und „Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge“ betroffen. Da in ALKIS der Flurstücksbezug z. B. bei der Tatsächlichen Nutzung grundsätzlich entfällt und gleichartige benachbarte Objekte aggregiert werden, können hier die Mindest erfassungsgrößen ansteigen.		festlegen.
5	Semantische, geometrische Harmonisierung zwischen ALKIS und ATKIS	Objektarten: „Klassifizierung nach Wasserrecht / Wasserlauf, Kanal, Stehendes Gewässer“	Ziffer 5.1.5	Auflösung von fachlich redundanten Angaben
6	Semantische, geometrische Harmonisierung zwischen ALKIS und ATKIS	Objektart „Andere Festlegung nach Wasserrecht“ Objektart „Schutzgebiet nach Wasserrecht“	Ziffer 5.1.6	Fachliche Sachverhalte, wie z. B. die Schutzgebiete unter einer Objektart führen.
7	Subsumierung von fachlich zusammenhängenden Objektarten	ATKIS-Objektart „Hafen“ zu ALKIS/ATKIS-Objektart „Hafenbecken“ ATKIS-Objektart „Schleuse“ zur ALKIS/ATKIS-Objektart „Bauwerk im Verkehrsbereich“ mit der Funktion Schleusenkammer	Ziffer 5.1.7 und Ziffer 5.1.8	Zusammenführung von zusammenhängenden, fachlichen Sachverhalten unter einer Objektart
Änderung mit Auswirkungen für ATKIS				
8	Herbeiführung einer einheitlichen semantischen Zuordnung von Datentypen und auch dort, wo sie zutreffend ist.	Objektart „Bahnstrecke“ als ATKIS- Linienobjekt Mit AA „Name“ [0..1] : CharacterString Objektart „Bahnverkehr“ als Tatsächliche Nutzung Mit AA: „Bezeichnung (Lage)“ [0..1] : <u>AX Lagebezeichnung</u> für z. B. Eisenbahn),	Ziffer 5.2.1	Herbeiführung einer geordneten semantischen Zuordnung; Keine fachliche Modellerweiterungen notwendig;
9	Semantische, geometrische Harmonisierung	Objektart „Strassenverkehr“	Ziffer 5.2.2	Weitreichende Modelländerung erforderlich unter der Voraussetzung, dass Automatismen zur Generalisierung bereitstehen für die unterschiedlichen geometrischen Anforderungen

Lfd.-Nr.	Art der Redundanz	Betroffene Objektarten	Verweis zu weiteren Erl.	Maßnahme
	zwischen ALKIS und ATKIS			einer Präsentation .
10	Harmonisierung der Grunddatenbestände zwischen ALKIS und ATKIS; TN-Bereich	ATKIS Objektart „Fläche zur Zeit nicht bestimmbar“ als eine Objektart des ATKIS-Grunddatenbestandes für den TN-Bereich	Ziffer 5.2.3	Auflösung dieser Objektart, so dass zwischen ALKIS und ATKIS eine weitere Harmonisierung herbeigeführt werden kann.
11	Semantische Trennung zwischen Modellart und der Präsentation	Die Objektart z. B. „UnregelmässigVerteilteGelaendepunkte“ (Kennung 62010) mit fachlich identischer Beschreibung im Katalog für ATKIS- OK DGM 2 und ATKIS- OK DGM 5	Ziffer 5.2.4	Die Objektart ist fachlich nur an einer Stelle, Katalog, zu beschreiben mit einem Verweis auf die verschiedenen Genauigkeitsstufen und den entsprechenden Präsentationsausgaben.
		Änderung mit Auswirkungen für ALKIS		
12	Semantische Redundanz im ALKIS/ATKIS-Fachschemata	Objektart „SportFreizeitUndErholungsflaeche“ (TN_Objekt) (z. B. Tennisplatz, Reitplatz) Objektart „BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung“ (Bauwerksobjekt) (z. B. Tennis, Reiten)	Ziffer 5.3.1	Nachweis von differenzierten Angaben z. B. Sportflächen nur unter einer Objektart.
13	Einschränkung geometrischer Freiheitsgrade im ALKIS- Fachmodell	Objektart „KlassifizierungNachStrassenrecht“ als AG_Objekt mit den erlaubten Geometrietypen Linienobjekt oder Flaechenobjekt	Ziffer 5.3.2	Beschränkung der Geometrietypen auf eine Art, um die Bundeseinheitlichkeit der Daten zu garantieren. Fachliche Festlegung eines Geometrietyps
14	Aufhebung von semantischen Redundanzen	Objektart „Bahnstrecke“ als ATKIS- Linienobjekt AA : „NummerDerBahnstrecke“ [0..*] : CharacterString Objektart „Bahnverkehr“ als Tatsächliche Nutzung AA: „NummerDerBahnstrecke“ [0..1] : CharacterString	Ziffer 5.2.1	Behebung der Redundanzen; Informationen nur bei einer Objektart vorhalten

Abbildung 3. : Übersicht ausgewählter Modellredundanzen mit Beispielen

3.2 Ausgewählte Redundanzen des ALKIS / ATKIS- Datenmodells ohne Beispiele

Lfd.-Nr.	Art der Redundanz	Betroffene Objektarten	Verweis zu weiteren Erl.	Maßnahme
1	Auslagerung von Objektarten, wegen fehlender originärer fachlicher Zuständigkeit	Objektart „Leitung“ als AU_KontinuierlichesLinienobjekt (z. B. Freileitung, Erdkabel)	Keine Beispiele	Übertragung der Objektart in das Fachschema für Versorgungsunternehmen; Pflege und Führung durch das Versorgungsunternehmen; keine größere Veränderung des Modells, da Objektart in die Kategorie unabhängiges Linienobjekt hineinfällt; es besteht keine Relationsbeziehungen zu anderen Fachobjekten des AAA_Anwendungsschemas.
2	Disharmonie in den Grunddatenbeständen von ALKIS und ATKIS	ALKIS- AX_Strassenverkehr als AX_TatsaechlicheNutzung AA_funktion [0..1] : AX_Funktion_Strasse → „Verkehrsbegleitfläche Straße“ ist kein Grunddatenbestand in ALKIS ATKIS OA 42001.FKT=2312 dort ist „Verkehrsbegleitfläche Straße“ Grunddatenbestand	Revisions-Nr. 1288 vom 02.12.2005	Harmonisierung der Grunddatenbestände zwischen ALKIS und ATKIS; Treffen neuer fachlicher Festlegungen durch die Arbeitskreise erforderlich.
3	Semantische Redundanz im ALKIS / ATKIS-Fachschema	Objektart „KlassifizierungNachStrassenrecht“ als AG_Objekt (DLKM) (Bundesautobahn, Bundesstraße, Landes- oder Staatsstraße, Kreisstraße, Gemeindestraße) Objektart „Strasse“ als AA_ZUSO im Bereich TN für BASIS-DLM) (Bundesautobahn, Bundesstraße, Landesstraße, Staatsstraße, Kreisstraße , Gemeindestraße)	Keine Beispiele	Nachweis der fachlichen Klassifizierung bzw. Widmung unter einer Objektart; keine fachliche Modellerweiterung notwendig; Löschung der Objektart AX_Strasse als ZUSO und Erweiterung der Modellart für BASIS-DLM für AX_KlassifizierungNachStrassenrecht

Abbildung 4. : Übersicht ausgewählter Modellredundanzen ohne Beispiele

4 Zielsetzung einer weitgehenden Harmonisierung der Geodatenbestände

Entsprechend der bisherigen etablierten Unterteilung der Vermessungsverwaltungen der Bundesrepublik Deutschland in die Aufgabenbereiche Landesvermessung und Liegenschaftskataster wurden ATKIS und ALKIS modelliert. Beide Informationssysteme wurden weder zeitgleich noch untereinander abgestimmt konzipiert, obwohl sie in großen Teilen gleiche oder ähnliche Sachverhalte beschreiben. Die heutigen politischen, finanziellen und fachlichen Gegebenheiten erfordern nicht nur eine ganzheitliche Sicht auf das amtliche Vermessungswesen, sondern auch eine durchgängige Arbeitsweise ohne Doppelarbeit.

In der Zielsetzung des AdV-Konzepts für ALKIS (vgl. Teil I der ALKIS-Dokumentation) wird deshalb gefordert, „...die Informationen über die Nutzung und das Eigentum am Grund und Boden wirtschaftlich zu führen und eine ganzheitliche Nutzung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens (Geoinformationen) zu unterstützen. Diese Zielsetzung wird auch durch die einheitliche Modellierung von ALB, ALK und ATKIS sowie mit der Abstimmung der in ALKIS und ATKIS geführten Datenbestände verfolgt.“

Die wirtschaftliche Erstellung und Führung sowie die zeitgerechte Aktualisierung der beiden Informationssysteme wie auch die redundanzfreie und inhaltlich, identische Abgabe von Daten an die Nutzer kann nur durch eine möglichst weitgehende, semantische, geometrische Harmonisierung sichergestellt werden. Die Objekte der Tatsächlichen Nutzung des Liegenschaftskatasters und der korrespondierenden Objektbereiche des DLM (Siedlung, Verkehr, Vegetation, Gewässer) sowie die Gebäude und die Topographie des Liegenschaftskatasters und des ATKIS müssen aus fachlicher Sicht, aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und für die umfassende Nutzung durch den Anwender vereinheitlicht werden. Dabei können gleichzeitig noch bestehende Schwächen in ALKIS und ATKIS beseitigt werden.

Eine Harmonisierung bis in den Objekt- und Attributbereich bietet erhebliche wirtschaftliche Vorteile.

Es ist für den identischen Bereich nur ein Modell zu realisieren, das für beide Konzepte gilt. Der Aufwand für die Erstellung der Objektartenkataloge, für die Umsetzung nach Normen und für die Erstellung der Präsentationen (Ableitungsregeln und Signaturen) reduziert sich erheblich. Der Datenaustausch kann ohne weiteren Programmieraufwand realisiert werden. Daten für ALKIS und ATKIS müssen nur einmal erfasst werden.

Ein weiterer, nicht zu unterschätzender Vorteil ist, dass Nutzer aus ALKIS und ATKIS mit gleichen Datenstrukturen bedient werden können. Von einander abweichende Modelle sind nach innen und nach außen kaum zu vermitteln und führen auch bei Benutzern und GIS-Softwareherstellern zu Mehraufwand.

Ausgehend von einer einheitlichen und vollständig harmonisierten Datenbasis zwischen ALKIS und ATKIS können die verschiedenen Sichten, die auch noch zukünftig bestehen werden dadurch gelöst werden, dass durch Anwendung von Automatismen der Modellgeneralisierung entsprechende maßstabsgerechte Präsentationen für ATKIS auch in der Erzeugung von ATKIS- spezifischen DKKM- Objekten erzeugt werden können.

Kategorien einer weiteren Modellharmonisierung

An Hand der unter Ziffer 3 aufgeführten beispielhaften Schwachstellen des derzeitigen AAA_Modells können folgende Kategorien der Modellverbesserung in Ansatz gebracht werden:

- (1) Auflösung von eindeutigen, semantischen Redundanzen
- (2) Herbeiführung einer geordneten Zuordnung von Datentypen
- (3) Einschränkung der geometrischen Freiheitsgrade für Objektarten im ALKIS- Fachschem
- (4) Vollständige, fachliche Harmonisierung der derzeitigen Grunddatenbestände zwischen ALKIS und ATKIS
- (5) Subsumierung aller baulichen Gebilde, die gemauert und mit der Erdoberfläche fest verbunden sind unter den Begriff "Bauwerke". In diesem Zusammenhang ist die Bauwerksnutzung semantisch zu harmonisieren. Entsprechend der Vereinheitlichung sind ggf. die gesetzlichen Bestimmungen der Länder neu zu regeln.
- (6) Festlegungen der zukünftigen Kernaufgaben und deduktiv der Kerndaten für das Liegenschaftskataster und der Landesvermessung. Hieraus ergibt sich ein neuer Grunddatenbestand.
- (7) Verlagerung von fachlichen Inhalten in gesonderte Fachschemata, wegen fehlender originärer Zuständigkeit, so z. B. Nachweis von Freileitungen (AX_Leitung), der Nachweis von Klassifizierungen nach dem Straßengesetz (AX_KlassifizierungNachStrassenrecht) und nach dem Wassergesetz (AX_KlassifizierungNachWasserrecht) usw..

5 Nähere Beschreibung der Beispiele mit Änderungsvorschlägen

5.1 Änderungen mit Auswirkungen für ALKIS/ATKIS

5.1.1 Besondere Flurstücksgrenze (ALKIS) <==> Gebietsgrenze (ATKIS)

In ALKIS zählen die politischen Grenzen mit Ausnahme der Gemeindegrenze zum Grunddatenbestand. Sie werden in der Objektart „Besondere Flurstücksgrenze“ geführt. In ATKIS zählen alle politischen Grenzen zum Grunddatenbestand und werden in der ATKIS spezifischen Objektart „Gebietsgrenze“ vorgehalten. Aus der nachfolgenden Abbildung kann der derzeit modellierte Sachverhalt entsprechend dem AAA_Anwendungsschema entnommen werden. Bedingt durch die historische Entwicklung werden die politischen Grenzen doppelt und entsprechend den unterschiedlichen Sichtweisen bezüglich ihrer Geometrie trennend erfasst.

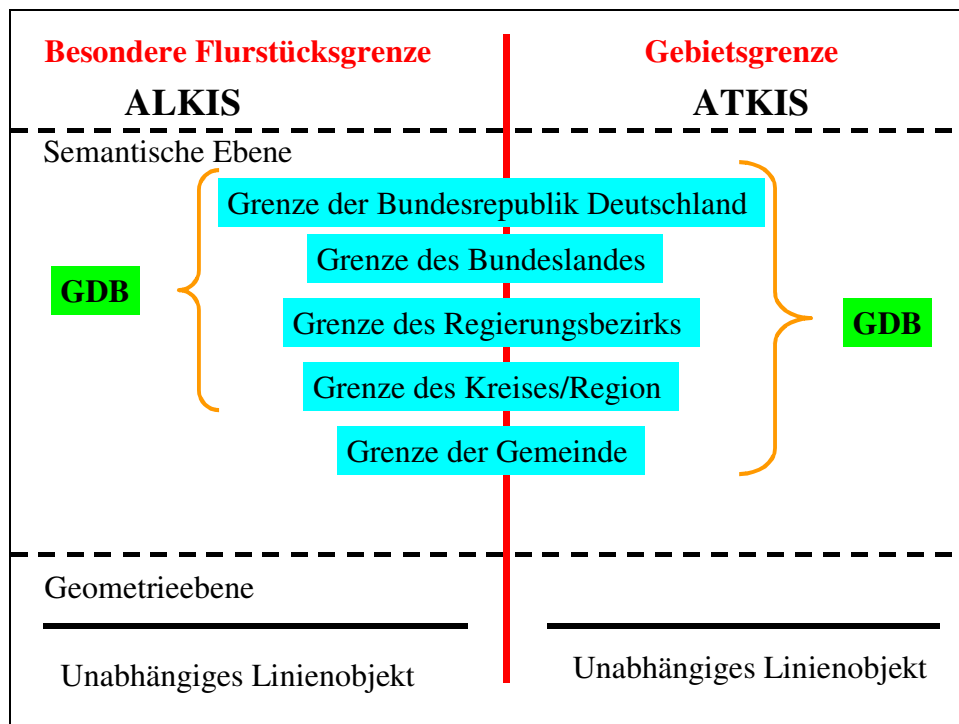


Abbildung 5. : Beispiel "Politische Grenze"

Fazit:

Eine semantische und geometrische Harmonisierung sowie die einheitliche Führung eines Grunddatenbestandes für ALKIS und ATKIS sind erforderlich. Die politischen Grenzen sind originär dort zu führen, wo sie exakt auch nachgewiesen werden. Dies ist das Liegenschaftskataster. Die Darstellung der politischen Grenzen erfolgt dabei nach den Präsentationsvorschriften der entsprechenden Maßstabsreihen.

Der Grunddatenbestand im ALKIS- Fachschema ist zu erweitern um die Grenze der Gemeinde.

Modellaufwand:

- Auflösung der ATKIS spezifischen Objektart „Gebietsgrenze“. Diese Modelländerung hat keine Auswirkung auf den ALKIS-SK.
- Die Objektart „Besondere Flurstücksgrenze“ ist umzubenennen in „Besondere Grenze“. Diese Objektart beinhaltet neben den politischen Grenzen auch besondere katasterliche Grenzen.
- Die Objektart „Besondere Grenze“ ist für die Modellart Basis-DLM zuzulassen. Es wird eine Erweiterung der Modellartenkennung vorgenommen. Somit wird diese Objektart eine gemeinsame Objektart für ALKIS /ATKIS. Die besonderen katasterlichen Grenzen sind für das Basis-DLM nicht zugelassen.

Insgesamt ist diese Modelländerung als geringfügig einzustufen. Im ALKIS-SK ist der Name „Besondere Flurstücksgrenze“ zu ändern in „Besondere Grenze“. Die Filterausdrücke sind anzupassen.

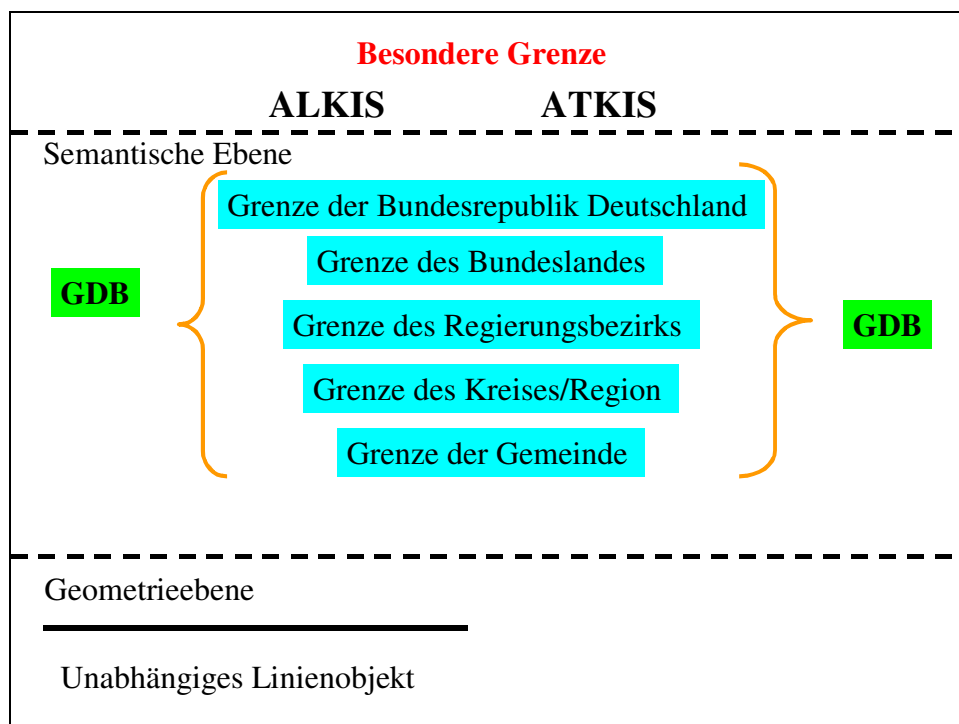


Abbildung 6. : Beispiel "Politische Grenze" - Modellverbesserung

5.1.2 Gebäudenutzung der Objektart Gebäude

Bei der Objektart „Gebäude“ werden zwei unterschiedliche Codelisten über Gebäudefunktionen für die Attributarten „Gebäudefunktion“, Kardinalität [1..1] und „WeitereGebäudefunktion“, Kardinalität [0..*] vorgehalten. Die entsprechenden Codelisten mit den Wertarten sind dabei tlw. in den Angaben und in ihrer Definition redundant, wie z. B. die Funktion „Touristisches Informationszentrum“. Die Attributart „WeitereGebäudefunktion“ wird dann verwendet, wenn für ein Gebäude neben der dominierenden Nutzung, gleich Mussbelegung, auch noch weitere bekannte Nutzungen des Gebäudes zur Darstellung gebracht werden sollen. Der genaue Sachverhalt kann aus der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. Die semantischen Redundanzen sind daher aufzulösen.

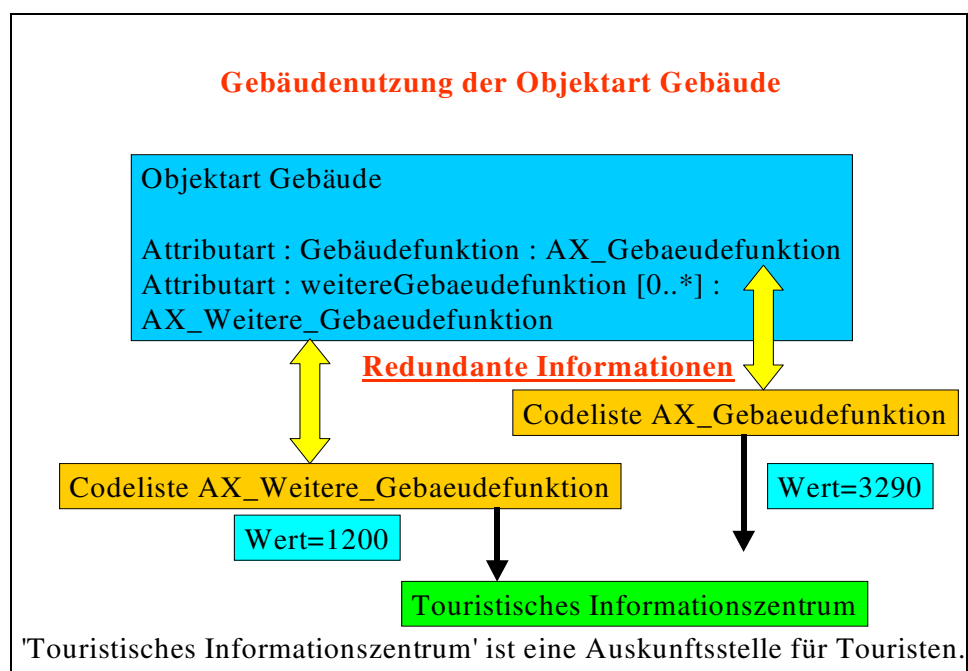


Abbildung 7. : Beispiel „Gebäudefunktion“

Fazit:

Die beiden getrennt geführten Codelisten zu „Gebäudefunktionen“ und „Weitere Gebäudefunktionen“ sind zusammenzuführen. Die Verfahrensweise ist aus der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Modellaufwand:

- Erstellung einer allumfassenden Codeliste für die Gebäudefunktionen, die dann von beiden Attributarten „Gebaeudefunktion“ und „WeitereGebaeudefunktion“ genutzt wird.

Insgesamt ist diese anstehende Modelländerung als geringfügig einzustufen.

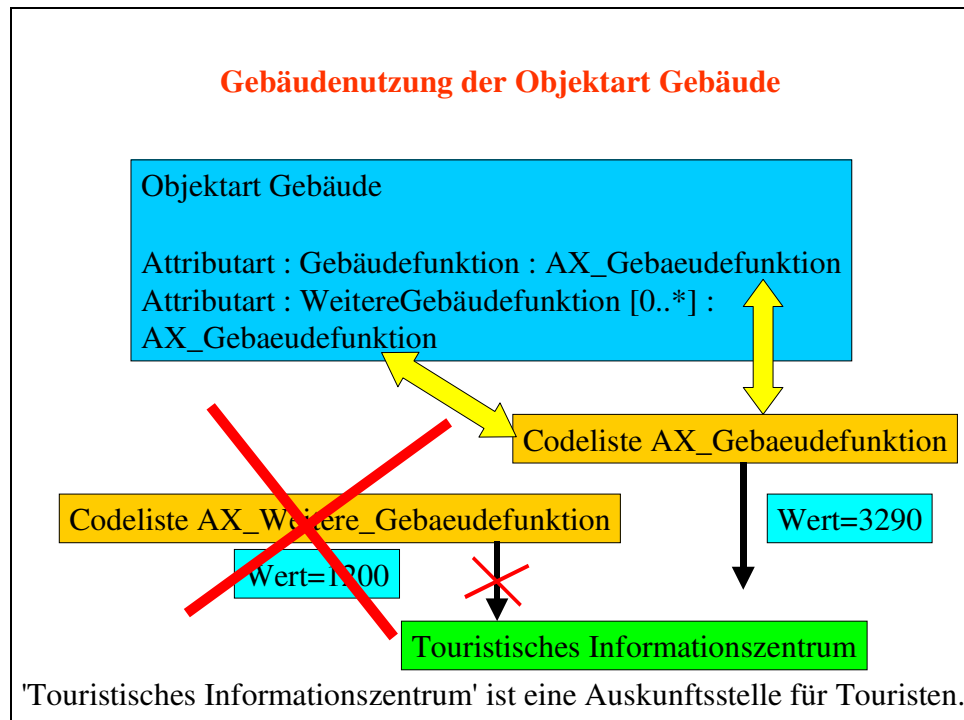


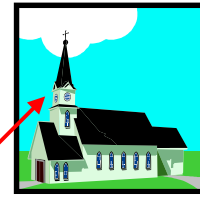
Abbildung 8. : Beispiel "Gebäudedefunktion" - Modellverbesserung

5.1.3 Bauwerke zu Einrichtungen, sonstige Angaben, Anlagen

Die Objektart „Turm“ als Kirchturm, Glockenturm wird als Flächenobjekt unter der Objektartengruppe „Bauwerke und Einrichtungen in Siedlungsflächen“ geführt, wobei dieser Turm von der fachlichen Bedeutung gleich behandelt wird wie ein Gebäude. Es sind daher die Bauwerke, die ein mit dem Erdboden fest verbundenes und gemauertes Gebilde darstellen semantisch zu trennen von den Einrichtungen, sonstigen Angaben, Anlagen, wie z. B. das Objekt Windrad, das u.a. als Flächenobjekt unter der Objektart „BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe“ geführt wird.

Objektartengruppe: Bauwerke und Einrichtungen in Siedlungsflächen

AX_Turm (Kirchturm, Glockenturm) als Flächenobjekt



Windrad z. B. als Flächenobjekt unter
AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe

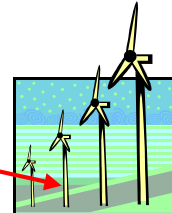
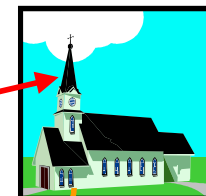


Abbildung 9. : Beispiel „Bauwerke, Einrichtungen, Anlagen“

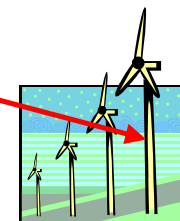
Fachliche Trennung zwischen „Bauwerken“ und „Anlagen / Einrichtungen“

AX_Turm (Kirchturm, Glockenturm) als Flächenobjekt
unter
Bauwerke und Einrichtungen in Siedlungsflächen



1. Stufe: AX_Turm ausschließlich als Bauwerk führen
2. Stufe: Subsumierung der Bauwerke + Gebäude zu Bauwerken

Windrad z. B. als Flächenobjekt unter
AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe



Windrad ausschließlich als Punktojekt unter „Anlage“ führen

Abbildung 10. : Beispiel „Verbesserungsvorschlag“

Fazit:

Zunächst sind die Bauwerke, die in ihrer Eigenschaft wie Gebäude behandelt werden, von den Einrichtungen und Anlagen zu trennen. Im Weiteren sind die Bauwerke mit den Gebäuden zu

subsumieren unter den Begriff „Bauwerke“. In diesem Zusammenhang sind die erlaubten Geometrietypen für ein- und dasselbe Objekt fachlich zu überdenken und dann auf einen erlaubten Geometrietyp zu beschränken.

Modellaufwand:

- (1) Aus dem Objektartenbereich „Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben“ sind die Bauwerke herauszufiltern, die mit dem Erdboden fest verbunden sind und ein gemauertes Gebilde darstellen.
- (2) Überführung der Bauwerke aus dem Objektartenbereich „Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben“ in den Objektartenbereich „Gebäude“
- (3) Umbenennung des Objektartenbereiches Gebäude in Bauwerke. Außerdem Umbenennung des Objektartenbereichs „Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben“ sowie der betroffenen Objektartengruppen und Objektarten durch Entfernung des Namens „Bauwerke“ .
- (4) In einem weiteren Schritt sind die erlaubten geometrischen Freiheitsgrade in ALKIS für z. B. das Windrad von derzeit punkt-, linien-, flächenförmige- Objektbildung einzuschränken auf ein punktförmiges Objekt. In ATKIS ist derzeit als Geometrietyp nur ein punktförmiges Objekt erlaubt.

Insgesamt entsteht hierbei eine größere Modelländerung, die sich auch auf den ALKIS-SK und auf die Filterausdrücke auswirken wird.

5.1.4 Erfassungskriterien

In ALKIS sind nur in Ausnahmefällen Erfassungskriterien aufgeführt. In ATKIS sind insbesondere die Objektartenbereiche „Tatsächliche Nutzung“, „Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben“, „Relief“ und „Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge“ betroffen. Beispielfhaft soll die Tatsächliche Nutzung betrachtet werden. Die Erfassungskriterien reichen von „vollzählig“ bis zu Größenangaben von 0,1 ha, 0,5 ha, und 1 ha.

5.1.4.1 Mindesterfassungsgrößen

Da in ALKIS für die Tatsächliche Nutzung der Flurstücksbezug grundsätzlich entfällt und gleichartige benachbarte Objekte aggregiert werden, können hier die Mindesterfassungsgrößen ansteigen. Ein Konsens mit den ATKIS-Mindesterfassungsgrößen (z.B. 0,5 ha, zusätzlich besondere herausragender Sachverhalte vollständig erfassen) könnte gefunden werden. In diesem Fall wäre auch ATKIS davon betroffen.

Wegen der Problematik der Fortführungssperre sollten Straßen, Wege und Fließgewässer von der Aggregation und den Mindesterfassungsgrößen ausgenommen werden.

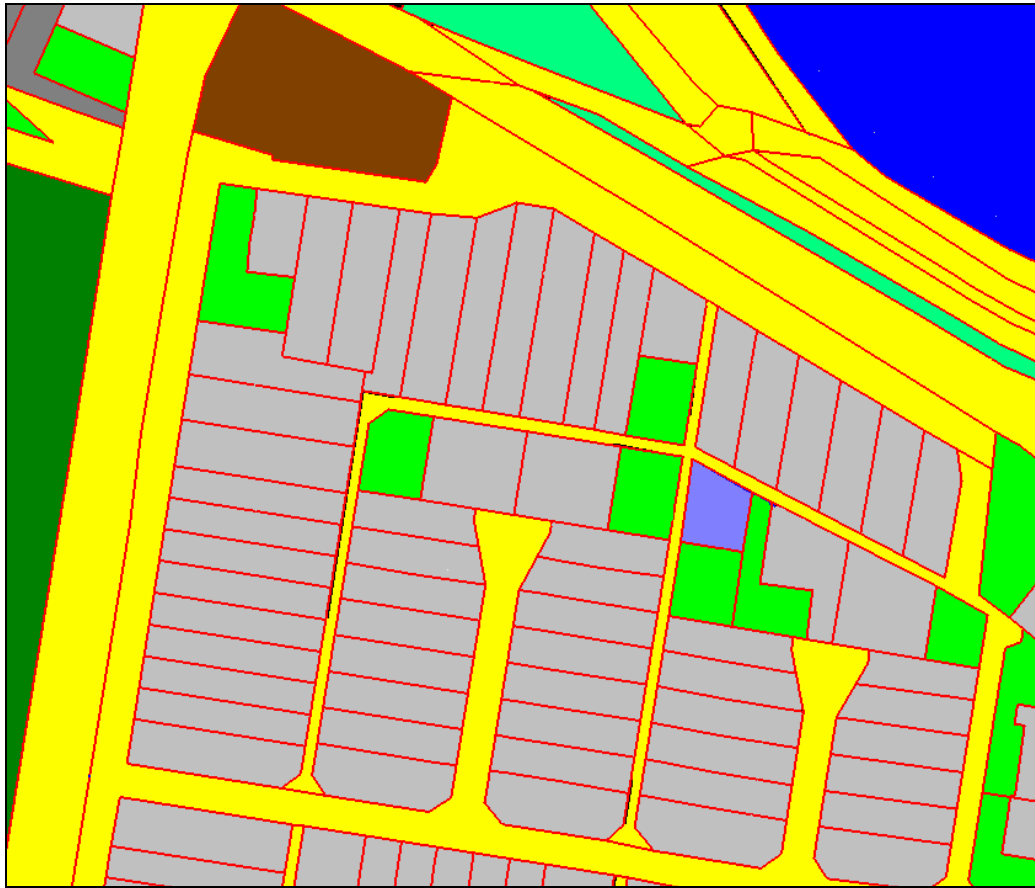


Abbildung 11. : Beispiel "Erfassungskriterium für großflächige Objekte"

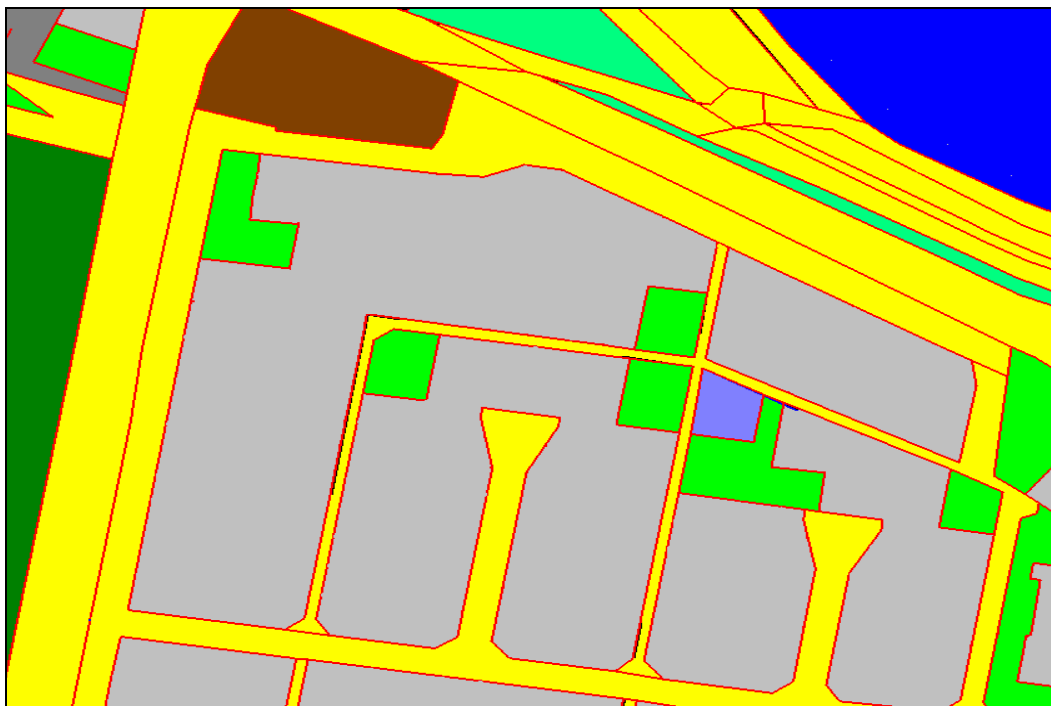


Abbildung 12. : Beispiel "Aggregationseinheiten"

Fazit:

Festlegung von Mindesterfassungsgrößen für ALKIS in Anlehnung zu ATKIS

Modellaufwand:

- Übernahme der Mindesterfassungsgrößen als Hinweis in das AAA_Anwendungsschema.

Insgesamt ist diese anstehende Modelländerung als geringfügig einzustufen.

5.1.5 Klassifizierung nach Wasserrecht ⇔ Wasserlauf, Kanal, Stehendes Gewässer

In ALKIS ist die Klassifizierung nach Wasserrecht in der Objektart „KlassifizierungNachWasserrecht“ beschrieben. Der rechtliche Aspekt ist somit als eigene Objektart definiert. Die Gewässer I. bis III. Ordnung sowie der allgemeine Aspekt „Klassifizierung nach Bundes- oder Landeswassergesetz“ werden unter der Attributart „ArtDerFestlegung“ festgeschrieben. Die Gewässer I. bis III. Ordnung sind als Grunddatenbestand gekennzeichnet, die „Klassifizierung nach Bundes- oder Landeswassergesetz“ dagegen nicht. In ATKIS ist die Objektart „KlassifizierungNachWasserrecht“ laut Abschnitt 5.4 der GeoInfoDok nicht relevant. Im Weiteren sind die Informationen zu den Gewässern I. bis III. Ordnung in Form der Widmung im ATKIS-OK des Basis-DLM bei der Tatsächlichen Nutzung in der Objektartengruppe Gewässer und dort unter den Objektarten : AX_Wasserlauf, AX_Kanal und AX_StehendesGewaesser abgelegt. Eine Belegung „Klassifizierung nach Bundes- oder Landeswassergesetz“ ist hier nicht möglich. Die übrigen Angaben (Gewässer I. bis III. Ordnung) zählen in ATKIS nicht zum Grunddatenbestand. Der Sachverhalt kann aus den nachfolgenden Abbildungen entnommen werden.

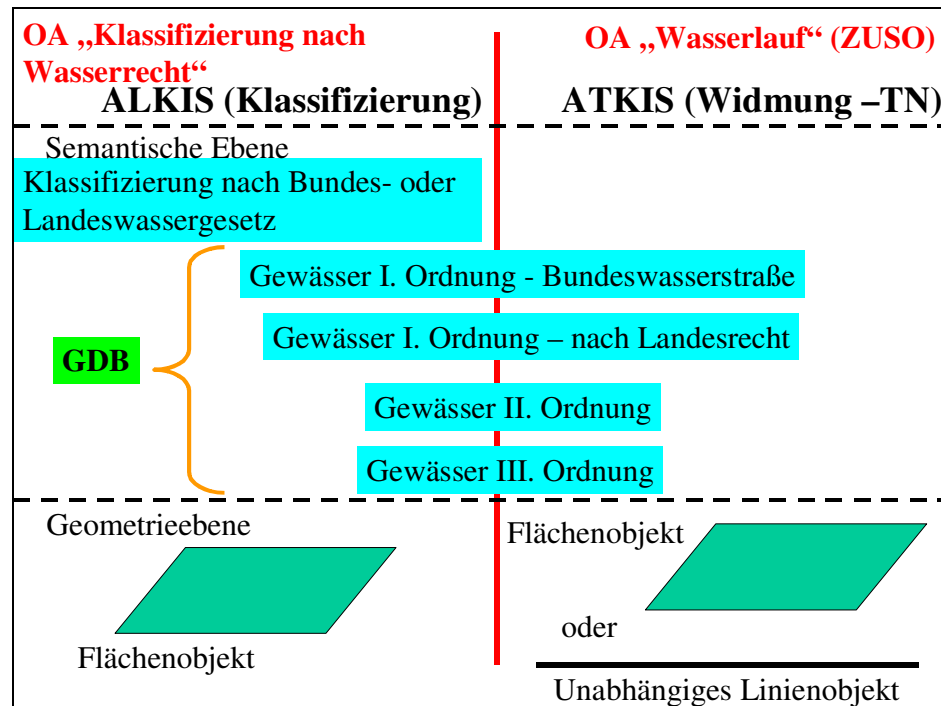


Abbildung 13. : Beispiel “Klassifizierung nach dem Wasserrecht / Widmung“

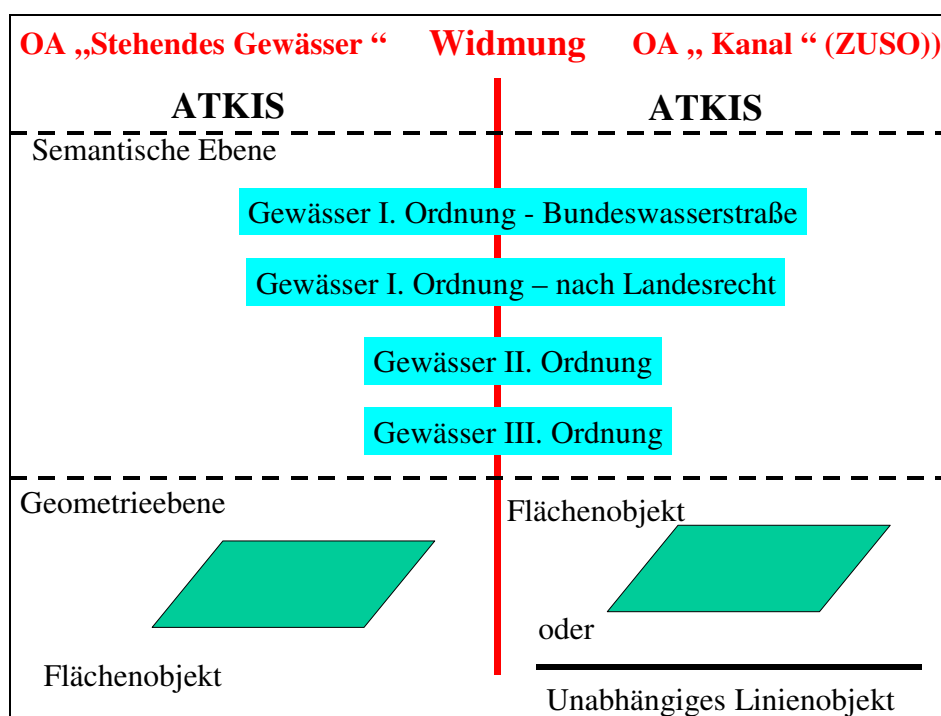


Abbildung 14. : Beispiel “Widmung für OA Kanal und OA Stehendes Gewässer“

Fazit:

Eine semantische und geometrische Harmonisierung sowie die einheitliche Führung eines Grunddatenbestandes für ALKIS und ATKIS ist erforderlich. Die Entscheidung hierzu ist eng verknüpft mit der Entscheidung zur Führung der Tatsächlichen Nutzung/Grundflächen.

Die Angaben zur Klassifizierung nach Wasserrecht werden von externen Stellen festgelegt und zur Führung in den Nachweisen des Liegenschaftskatasters und der Geotopographie zur Verfügung gestellt. Sie können somit als Fachdaten angesehen werden. Unter diesem Aspekt und im Hinblick auf die künftige GDI ist die Zuordnung zum Grunddatenbestand nicht erforderlich.

Modellaufwand:

- Trennung der TN von der rechtlich relevanten Einstufung einer Fachbehörde und Verwendung der Objektart „Klassifizierung nach Wasserrecht“ sowohl in ALKIS als auch in ATKIS. Damit einhergehend ist in ATKIS der Wechsel vom Linienobjekt zum Flächenobjekt notwendig. Grundlage der Flächenausdehnung ist die fachlich relevante Zuarbeit der Fachbehörde.
- Die „Klassifizierung nach Bundes- oder Landeswassergesetz“ unter der AA „ArtDerFestlegung“ entfällt in ALKIS, da sie keine andere Aussage trifft als die Objektart selbst.
- Die Zugehörigkeit zum Grunddatenbestand wird aufgehoben im Rahmen der GDI.

Insgesamt ist diese Modelländerung als gravierend einzustufen.

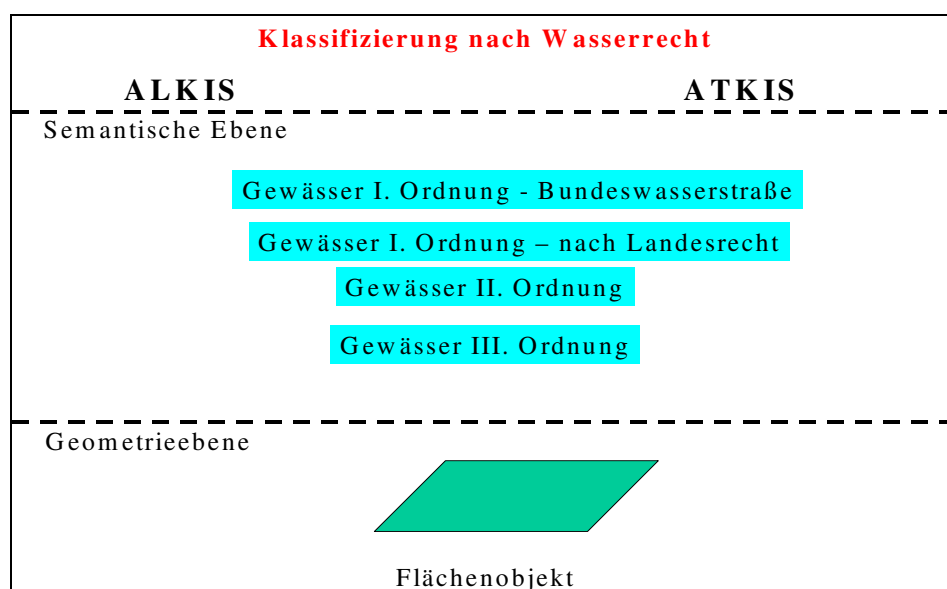


Abbildung 15. : Beispiel "Klassifizierung nach dem Wasserrecht" - Modellverbesserung

5.1.6 OA „Andere FestlegungNachWasserrecht“ / OA „SchutzgebietNachWasserrecht“

Ebenso sind die mit dem Wasserrecht verbundenen Objektarten „Andere FestlegungNachWasserrecht“ sowie „SchutzgebietNachWasserrecht“, womit Festlegungen zum Wasserrecht abgebildet werden, semantisch zu harmonisieren. Beide Objektarten sind für ALKIS als auch für ATKIS zugelassen. Der Sachverhalt hierzu kann aus der nachfolgenden Abbildung entnommen werden:

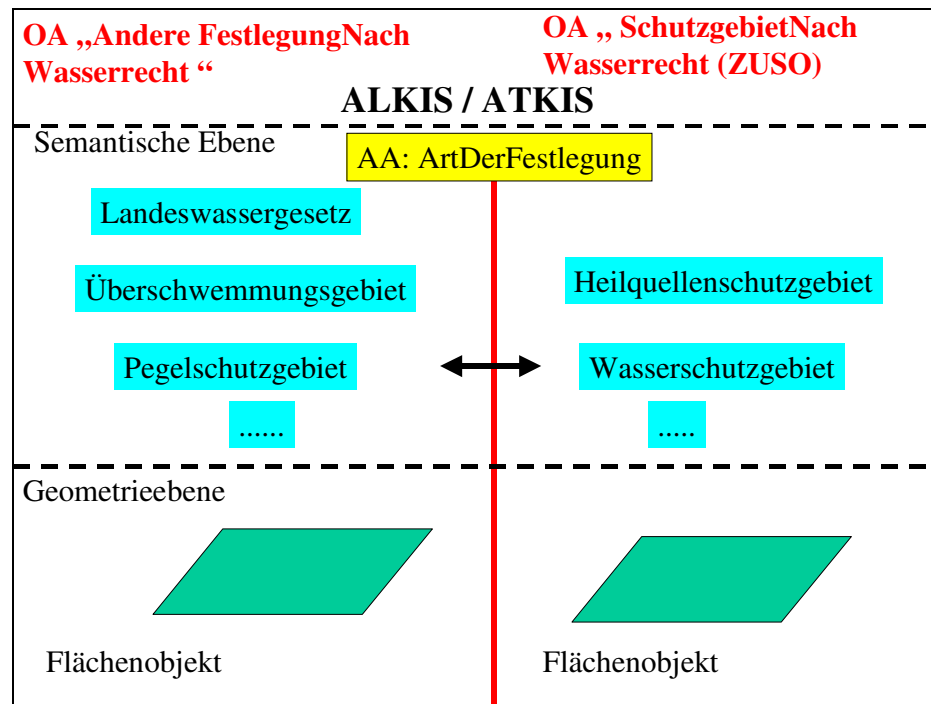
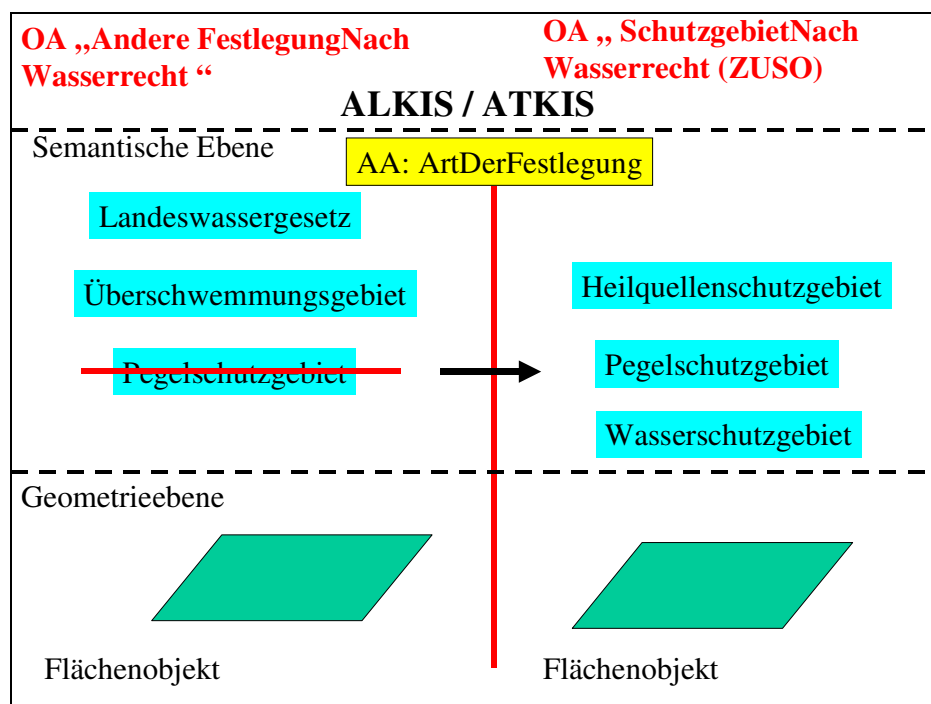


Abbildung 16. : Beispiel “Festlegungen nach dem Wasserrecht“



*Abbildung 17. : Beispiel “Festlegungen nach dem Wasserrecht“- Modellverbesserung***Fazit:**

Eine semantische Harmonisierung ist erforderlich, so dass z. B. die Schutzgebiete unter einer Objektart geführt werden. Im vorliegenden Fall sollte z. B. das Pegelschutzgebiet von der Objektart „AndereFestlegungNachWasserrecht“ in die Objektart „SchutzgebietNachWasserrecht“ überführt werden.

Modellaufwand

- Übertragung einer Wertart in eine andere Objektart

Insgesamt ist diese Modelländerung als geringfügig einzustufen.

5.1.7 Hafen zu Hafenbecken

Die Objektart „Hafen“ wird ausschließlich als ATKIS-Objekt in Form eines unabhängigen Flächenobjektes geführt. Das Hafenbecken als ein räumliches Teilgebiet des Hafens wird als Objekt der Tatsächlichen Nutzung (Grundfläche) sowohl in ALKIS als auch in ATKIS geführt und gehört zum Grunddatenbestand für ALKIS und ATKIS. Aus der nachfolgenden Abbildung kann der Sachverhalt entnommen werden.

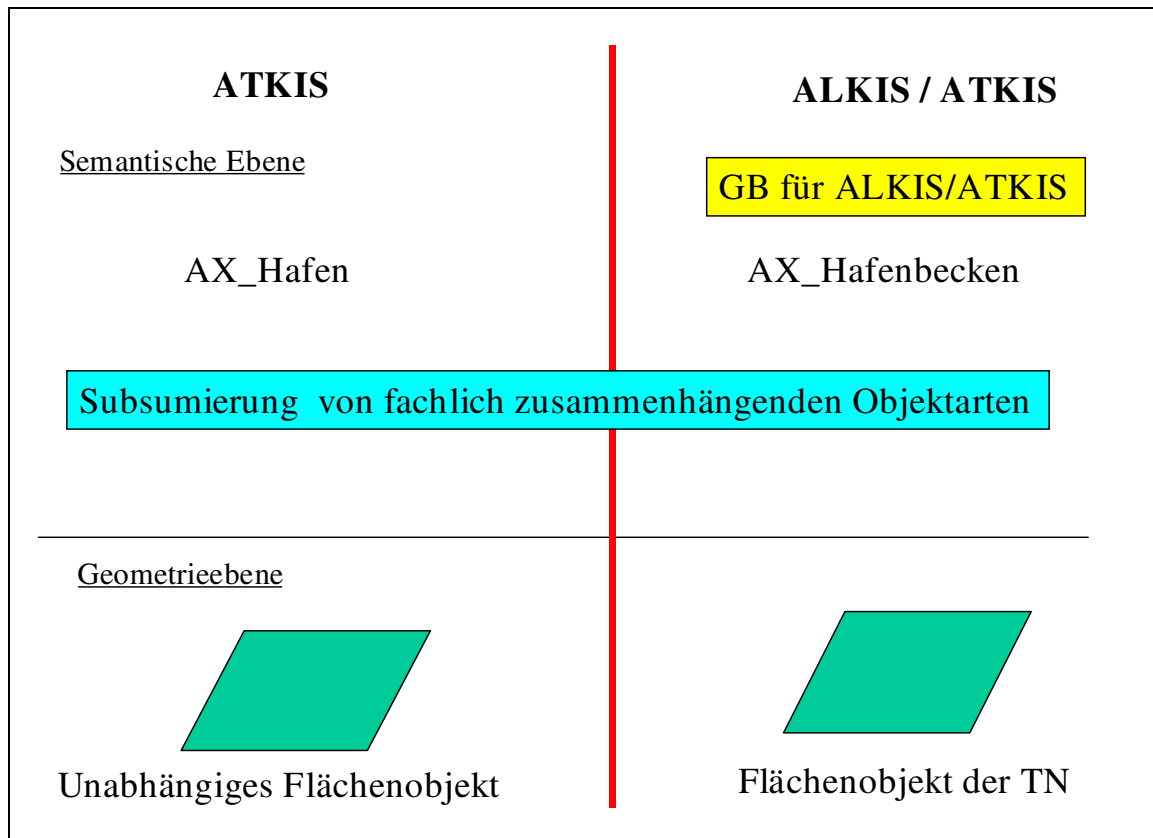


Abbildung 18. : Beispiel "Hafen zu Hafenbecken"

Fazit:

Eine Zusammenfassung von fachlich zusammenhängenden Objektarten zu einer Objektart unter der Verwendung eines allumfassenden Oberbegriffes ist vorzunehmen, zur Reduzierung der Objektartenvielfalt im AAA_Anwendungsschema, auch als einen weiteren Beitrag zur Harmonisierung der Fachschemata von ALKIS und ATKIS.

Modellaufwand:

- (1) Die Objektart AX_Hafen ist semantisch zusammenzuführen mit AX_Hafenbecken.
- (2) Die Objektbezeichnung AX_Hafen ist als Oberbegriff beizubehalten und im Objektartenbereich der Tatsächlichen Nutzung zu führen. Zur weiteren Unterscheidung zwischen einem Hafenbecken und Hafenanlage wird z. B. zusätzlich die Attributart „Funktion“ mit einer Codeliste, bestehend aus Hafenbecken und Hafenanlage, aufgenommen.

Insgesamt ist diese Modelländerung als mittelmäßig einzustufen.

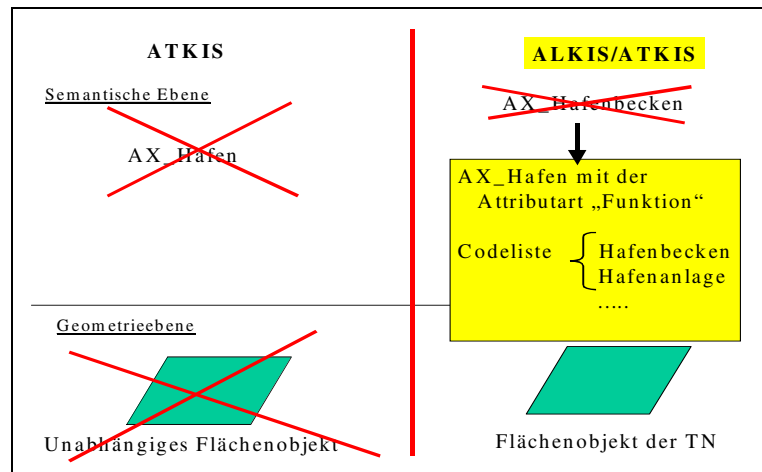


Abbildung 19. : Beispiel „Hafen zu Hafenbecken“ - Modellverbesserung

5.1.8 Schleuse zu Schleusenammer

Die Objektart „Schleuse“ wird als unabhängiges Flächenobjekt ausschließlich in ATKIS geführt. Die gemeinsame ALKIS/ATKIS-Objektart „AX_BauwerkImVerkehrsbereich“ beinhaltet unter den Bauwerksfunktionen den Bezeichner „Schleusenammer“, wie aus der nachfolgenden Abbildung entnommen werden kann. Die fachlich zusammenhängenden Objektarten zwischen ALKIS und ATKIS sind zusammenzuführen.

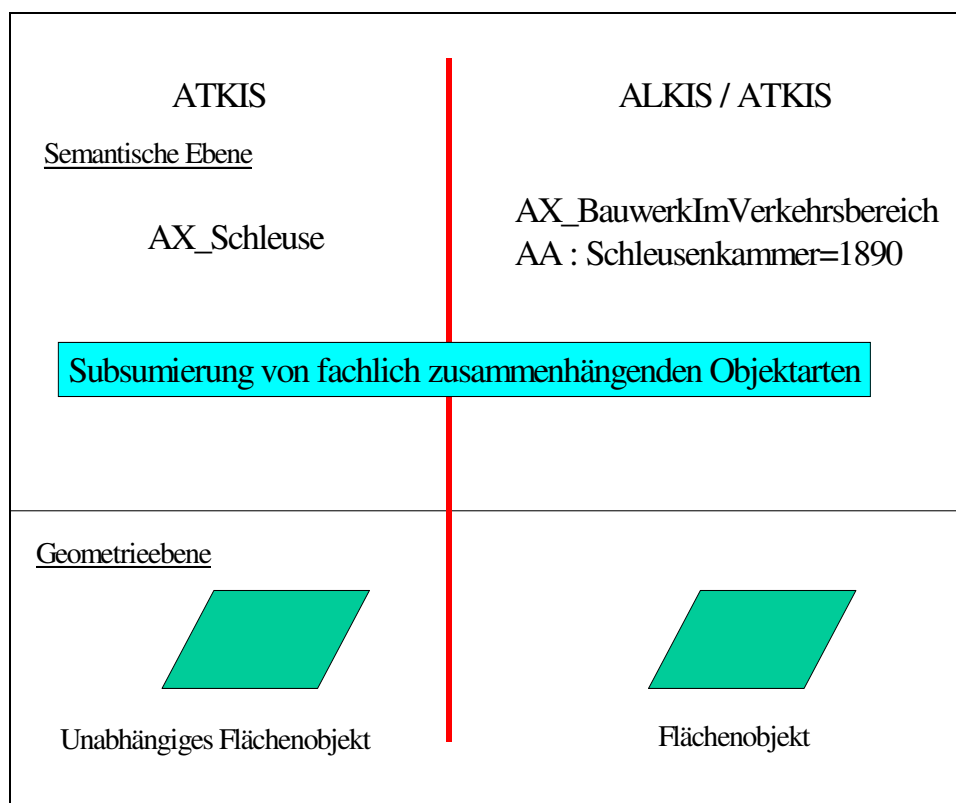


Abbildung 20. : Beispiel "Schleuse zu Schleusenammer"

Fazit:

Eine Zusammenfassung von fachlich zusammenhängenden Objektarten unter einer Objektart zur Reduzierung der Objektartenvielfalt im AAA-Anwendungsschema ist notwendig und liefert einen weiteren Beitrag zur Zusammenführung und „Verschlankung“ der Fachschemata von ALKIS und ATKIS.

Modellaufwand:

- (1) Streichung der Objektart AX_Schleuse aus dem ATKIS-Fachschemata
- (2) Der Nachweis der Schleuse erfolgt mittels der gemeinsamen ALKIS/ATKIS-Objektart „EinrichtungImVerkehrsbereich“, wo auch bereits die Schleusenammer aufgeführt ist (Die Objektart „BauwerkImVerkehrsbereich“ wird umbenannt in „EinrichtungImVerkehrsbereich“, da Gebäude und Bauwerke unter Bauwerke subsumiert werden.).

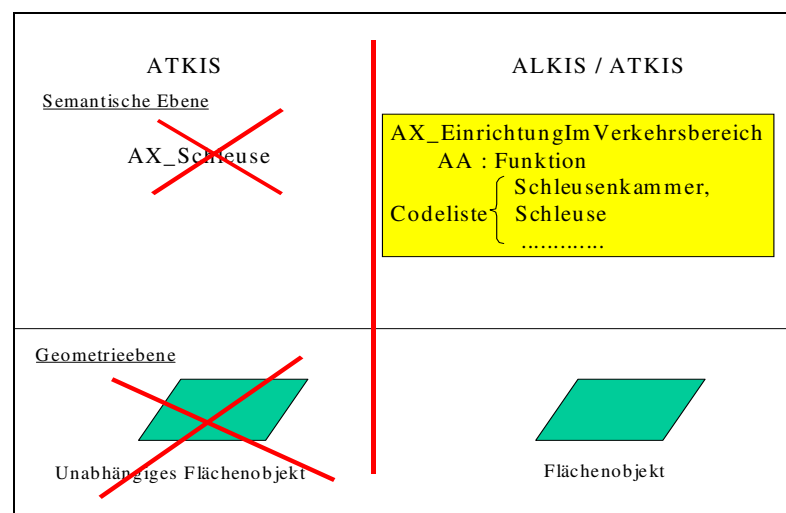


Abbildung 21. : Beispiel "Schleuse zu Schleusenammer" - Modellverbesserung

Insgesamt ist diese Modelländerung als mittelmäßig einzustufen.

5.2 Änderungen mit Auswirkungen für ATKIS

5.2.1 Lagebezeichnung / Redundante Angaben

Bei der ATKIS-Objektart „Bahnstrecke“ als Linienobjekt wird für die Attributart "Name" der Datentyp "Character String" zugelassen, während bei der Objektart „Bahnverkehr“ als Fläche der Tatsächlichen Nutzung für die Attributart "Bezeichnung" der komplexe Datentyp "AX_Lagebezeichnung" mit Zugriff auf die verschlüsselten bzw. unverschlüsselten gespeicherten Lageangaben verwendet wird. Für ein- und denselben Sachverhalt werden unterschiedliche

Datentypen verwendet, was sehr hinderlich ist im Sinne einer effizienten Fortführung der Daten. Der Sachverhalt hierzu kann aus der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

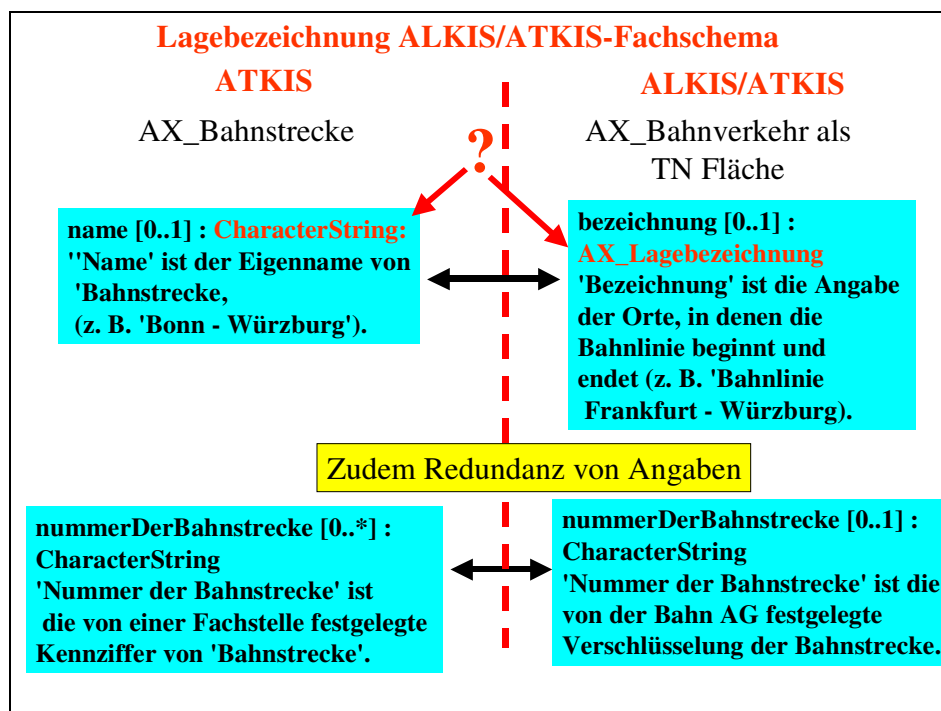


Abbildung 22. : Beispiel "Lagebezeichnung"

Fazit:

Fachliche Harmonisierung der uneinheitlichen Modellierung ist vorzunehmen.

Modellaufwand:

- (1) Zuweisung des komplexen Datentyps „AX_Lagebezeichnung“ zu allen fachlich relevanten Attributarten
- (2) Weiterer Abgleich der Lagezuweisung zwischen den Objekten der TN zu den Objekten der Bauwerke/Anlagen mit der Zielsetzung der weiteren Vereinheitlichung der Lagezuweisung
- (3) Zudem sind die bestehenden redundanten Angaben bei der weiteren Harmonisierung zwischen der Tatsächlichen Nutzung und den Bauwerksflächen weitgehend aufzulösen.

Insgesamt ist diese anstehende Modelländerung als geringfügig einzustufen.

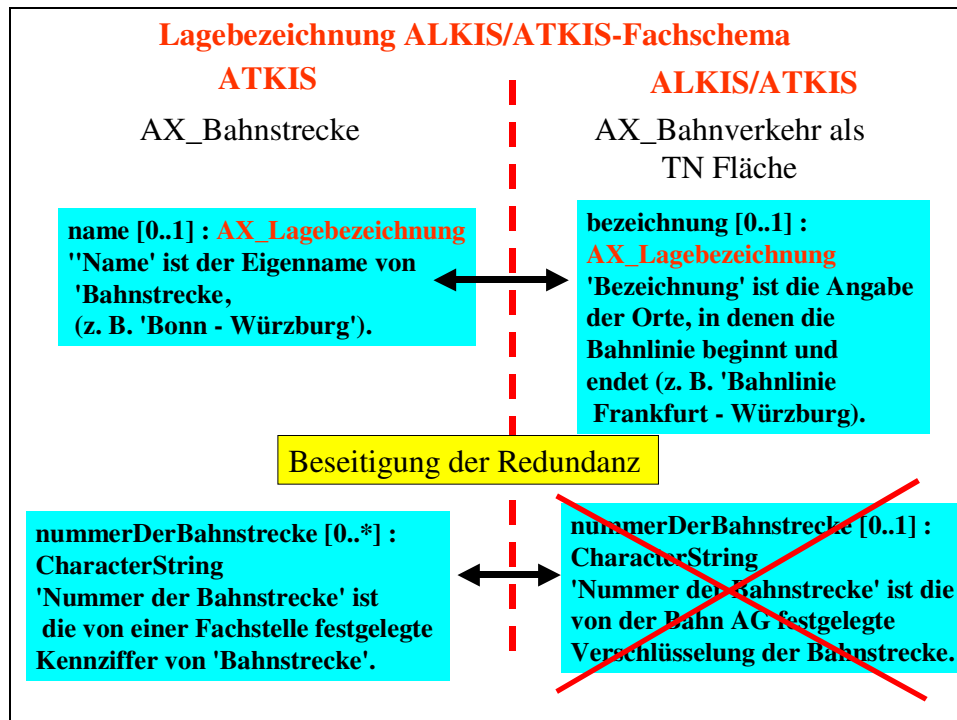


Abbildung 23. : Beispiel "Vorschlag zur Modellverbesserung „Lagebezeichnung“"

5.2.2 Straßenverkehr

Geometrische Unterschiede zwischen ALKIS und ATKIS werden im Objektartenbereich „Tatsächliche Nutzung“ deutlich. Die einzelnen „Nutzungsartenmaschen“ werden in ATKIS in der Regel durch Linien begrenzt (Straßenachsen, Gewässerachsen), in ALKIS durch flächenförmige Straßen und Gewässer.

Beispielhaft soll hier der Straßenverkehr betrachtet werden. In ALKIS erfolgt die Erfassung entsprechend der örtlichen Gegebenheiten. Die Wohnbaufläche und der Wald reichen jeweils bis an den Rand der Straßenverkehrsfläche. In ATKIS ist die Straßenachse maßgeblich. Sie ist der Träger der Straßensignatur. Da auch hier Flächendeckung und Überschneidungsfreiheit erforderlich sind, reichen die Wohnbaufläche und die Waldfläche über die Straßenverkehrsfläche hinweg bis an die Straßenachse heran.

Die Ablage der Informationen erfolgt in der Regel in ALKIS in der Objektart „Straßenverkehr“, in ATKIS in der Objektart „Straßenachse“. Jedoch ist die Objektart „Straßenverkehr“ auch für ATKIS zugelassen. Hinderlich ist dagegen, dass die Erfassungskriterien in ALKIS und ATKIS unterschiedlich sind.

Das Spannungsfeld der Harmonisierung bewegt sich zwischen den Anforderungen der Tatsächlichen Nutzung (Straßen und Gewässer sind „tatsächlich“ flächenförmig und werden in dieser Form z. B. an die Landes- und Bundesstatistik abgegeben) und den Anforderungen an die Achse als Träger der

Signatur in ATKIS. Solange aus der Straßenverkehrsfläche nicht die für ATKIS wichtigen Informationen automatisch abgeleitet werden können, ist eine vollständige Harmonisierung schwer vorstellbar.



Abbildung 24. : Beispiel "Straßenverkehr" - ALKIS



Abbildung 25. : Beispiel "Straßenverkehr" - ATKIS

Fazit:

Eine semantische und geometrische Harmonisierung für ALKIS und ATKIS ist erforderlich, um die bisher praktizierte redundante Erfassung und Führung der Daten abzulösen. Dabei sollten die tatsächlichen Verhältnisse als Maßstab dienen, so wie es auch die Bezeichnung „Tatsächliche Nutzung“ erwarten lässt. Darauf aufbauend werden dann die verschiedenen Produkte, die der Präsentation dienen, abgeleitet. Voraussetzung ist hier die technische Umsetzbarkeit.

Modellaufwand:

- Für ATKIS und ALKIS ist ein identischer Vorrat an Objekten vorzuhalten. Dieser beinhaltet die Basisobjekte, die flächendeckend und überschneidungsfrei die Tatsächliche Nutzung realisieren.
- Aus diesen Informationen sind alle weiteren Produkte abzuleiten, ansonsten lässt sich die redundante Datenerfassung und -führung nicht ablösen.

Insgesamt ist diese Modelländerung als äußerst gravierend einzustufen.

5.2.3 Fläche zur Zeit unbestimmbar

Alle Objektarten des Objektartenbereichs „Tatsächliche Nutzung“ nehmen an der lückenlosen, überschneidungsfreien und flächendeckenden Beschreibung der Erdoberfläche teil. Die Harmonisierung hat eine Übereinstimmung bei den Flächenobjekten geschaffen. Bis auf eine Ausnahme: in ATKIS gibt es unter der Objektartengruppe „Vegetation“ zusätzlich die Objektart „Fläche zur Zeit unbestimmbar.“ Laut Definition werden hier diejenigen Flächen abgelegt, deren Merkmale hinsichtlich der Zuordnung zu den Objektarten gegenwärtig nicht bestimmt werden können. Außerdem zählt diese Objektart in ATKIS zum Grunddatenbestand.

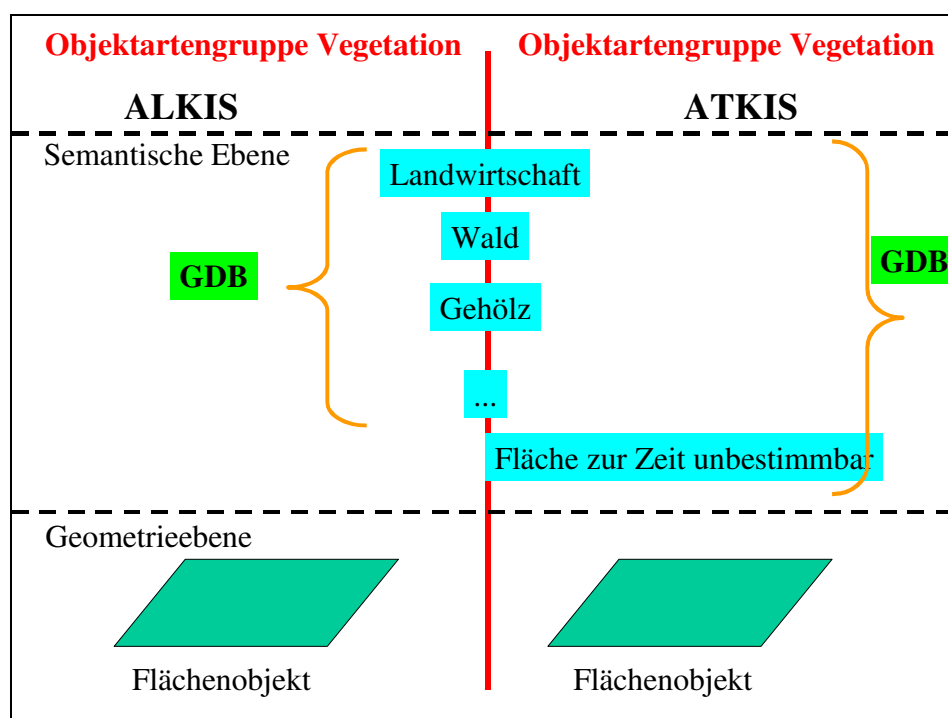


Abbildung 26. : Beispiel „Fläche zur Zeit unbestimmbar“

Fazit:

Eine semantische Harmonisierung sowie die einheitliche Führung eines Grunddatenbestandes für ALKIS und ATKIS ist erforderlich. Unter dem Aspekt, dass die Datenerfassung immer mehr zusammengeführt wird und sowohl die Belange von ALKIS als auch von ATKIS berücksichtigt, ist der identische Vorrat an Flächenobjekten erforderlich. Wenn eine Bestimmung der Fläche für den Bereich ALKIS möglich sein muss, weil hier die Objektart „Fläche zur Zeit unbestimmbar“ nicht zur Verfügung steht, kann diese Entscheidung ebenso für ATKIS übernommen werden.

Modellaufwand:

- Die Objektart „Fläche zur Zeit unbestimmbar“ wird aus dem Objektartenvorrat von ATKIS entfernt. Stattdessen wird bei der Erfassung diejenige Objektart verwendet, die auch für ALKIS relevant ist.
- Die Zugehörigkeit zum Grunddatenbestand entfällt mit dem Wegfall der Objektart.

Insgesamt ist diese Modelländerung als geringfügig einzustufen.

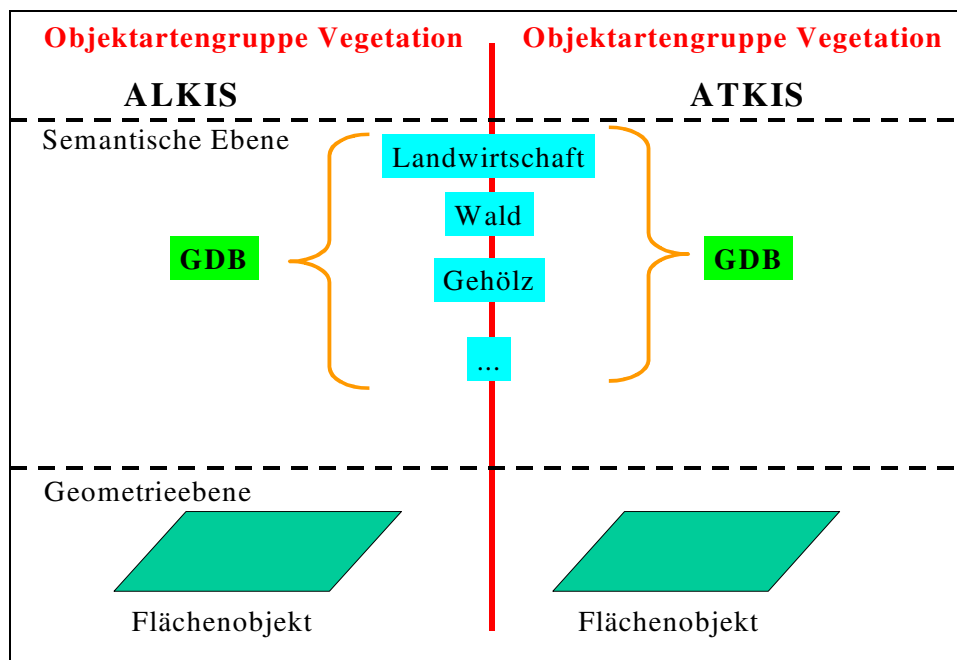


Abbildung 27. : Beispiel „Fläche zur Zeit unbestimmbar“ - Modellverbesserung

5.2.4 Trennung zwischen Modellart und Präsentation (Minimierung der Katalogwerke)

Für die ATKIS-Objektart z. B. „Unregelmäßig verteilte Geländepunkte“ wird eine identische Objektbeschreibung in den Katalogen ATKIS-OK DGM2 und ATKIS-OK DGM 5 geführt, wodurch Redundanzen entstehen, die hinsichtlich einer einfachen Pflege und Führung vermieden werden sollten. Der Sachverhalt hierzu kann aus der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

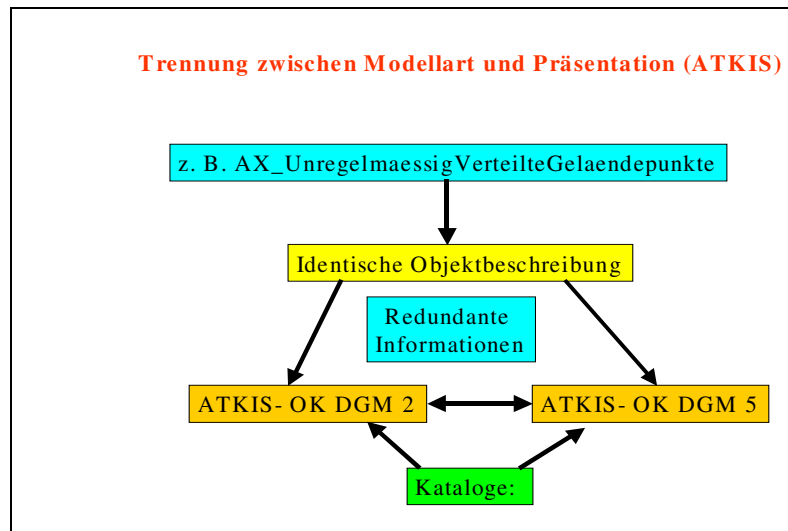


Abbildung 28. : Beispiel “Modellart - Präsentation“

Die aus dem UML- Modell abgeleiteten Kataloge zu DGM2 und DGM5 stellen rein fachlich keine gesonderten ATKIS Subfachschemata dar, sondern unterscheiden sich nur in den Genauigkeitsangaben und somit in der Präsentation voneinander. Es ist daher nur ein Katalog zur Modellart DGM zu führen mit einem Verweis auf die verschiedenen Genauigkeitsangaben der entsprechenden Ausgabemaßstäben.

Fazit:

Die Objektart z. B. „UnregelmässigVerteilteGelaendepunkte“ ist nur in einem Katalog mit der Bezeichnung ATKIS-OK DGM zu beschreiben. Die Präsentation mit den Genauigkeitsangaben sind an gesonderter Stelle des Kataloges zu erwähnen mit einem Verweis auf die entsprechenden Signaturenkataloge.

Modellaufwand:

- (1) Harmonisierung der ATKIS-Modellarten, bezogen auf die originären Fachschemata und Subfachschemata. Trennung der Präsentationsangaben von den Modellarten.
- (2) Führung einer Modellart „DGM“

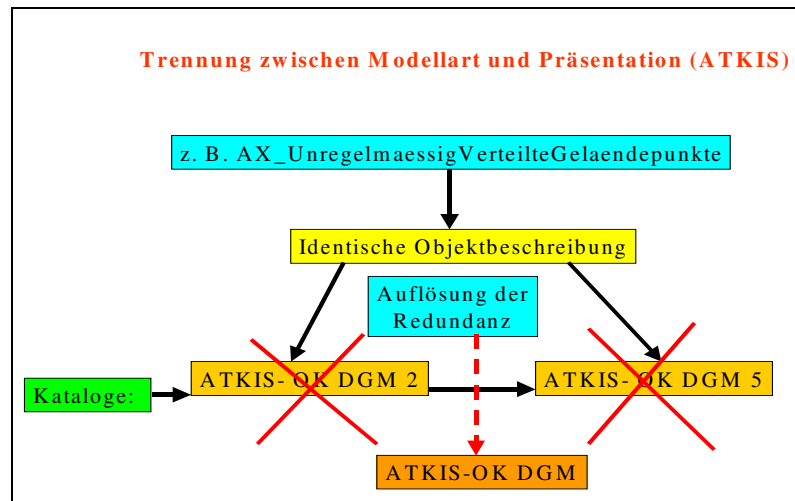


Abbildung 29. : Beispiel “Modellart - Präsentation“ - Verbesserung

Insgesamt ist diese anstehende Modelländerung als geringfügig einzustufen.

5.3 Änderungen mit Auswirkungen für ALKIS

5.3.1 SportFreizeit+Erholungsfläche zu BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeit+Erholung

Nach dem ALKIS Fachschema können bei der Tatsächlichen Nutzung die Sportflächen wie z. B. “Reitplatz, Tennisplatz“ in differenzierter Form als Grundflächen erfasst werden, wohingegen für ATKIS nur die „Sportanlage“ als Grundfläche zulässig ist. Darüber hinaus können für die Sportarten „Reiten, Tennis“ entsprechende Flächen unter der Objektart „BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung“ in Form von Überlagerungsflächen für ALKIS als auch für ATKIS gebildet werden. Um solche spiegelbildliche Redundanzen zu vermeiden, sollte die oben aufgeführte Differenzierung bei der Tatsächlichen Nutzung aufgegeben und ausschließlich bei der Objektart „BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung“ als Überlagerungsfläche geführt werden. Es sind daher die funktionalen Angaben der Tatsächlichen Nutzung in der Codeliste „Funktion_SportFreizeitUndErholungsflaeche“ in Anlehnung an das AdV-Nutzungsartenverzeichnis aus dem Jahre 2003 anzupassen, damit in der Erhebung keine fachlichen Irritationen entstehen können. Der Sachverhalt kann aus den nachfolgenden Abbildungen entsprechend dem AAA_Anwendungsschema entnommen werden.

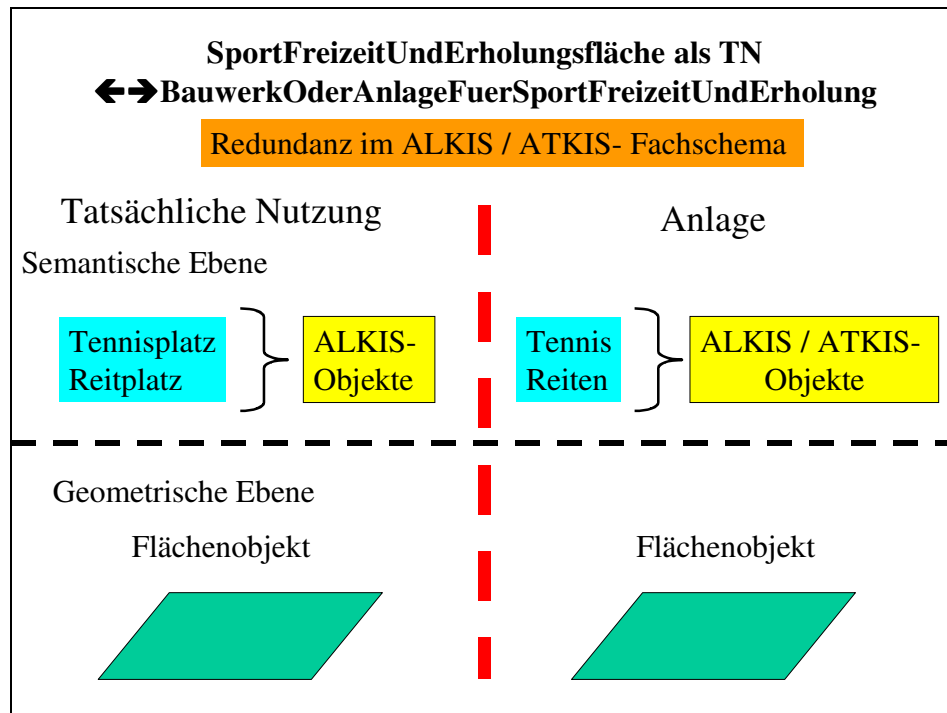


Abbildung 30. : Beispiel "Sport, Freizeit, Erholung"

Fazit

Das AdV- Nutzungsartenverzeichnis aus dem Jahre 2003 ist strukturell in das ALKIS/ATKIS Fachschema umzusetzen. Der Nachweis der oben aufgeführten Flächen soll originär in Form von Überlagerungsflächen erfolgen.

Modellaufwand

- Fortschreibung der Codeliste „Funktion_SportFreizeitUndErholungsflaeche“ auf der Grundlage des AdV- Nutzungsartenverzeichnisses aus dem Jahre 2003, angepasst an die „Wertedefinition“ der aktuellen GeoInfoDok.
- Abgleich der Objektartengruppen "Tatsächliche Nutzung" und "Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben" auf ähnliche gelagerte Fälle.
- Modelländerungen haben Auswirkungen auf den ALKIS-SK und die Filterausdrücke.

Insgesamt ist diese Modelländerung als mittelmäßig einzustufen.

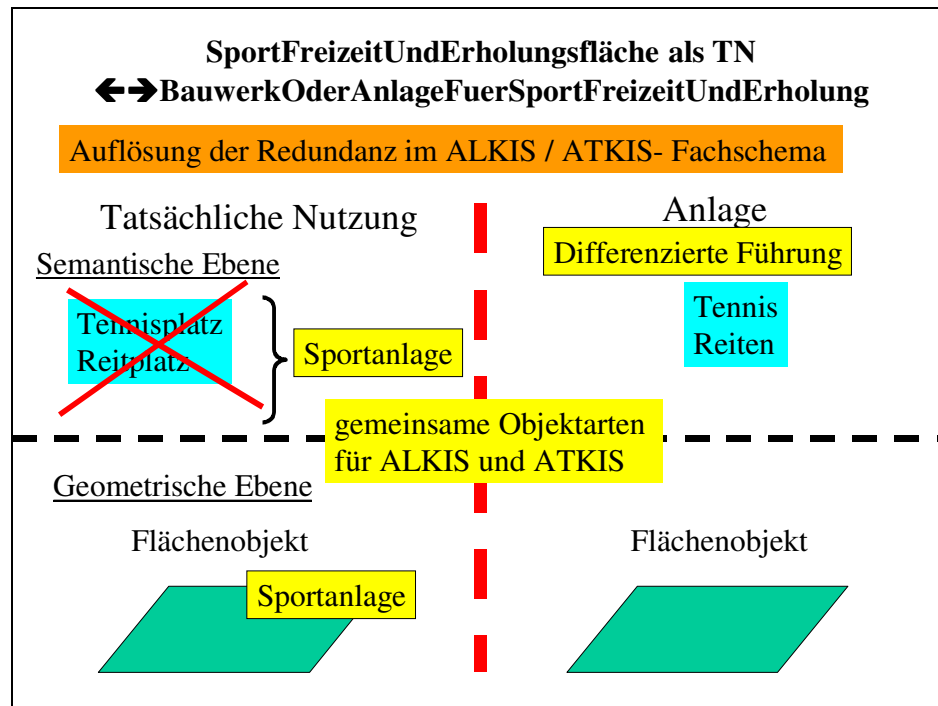


Abbildung 31. : Beispiel "Sport, Freizeit, Erholung" - Verbesserung

5.3.2 Klassifizierung nach dem Straßenrecht (Einschränkung der Freiheitsgrade)

Derzeit kann die Klassifizierung nach dem Straßenrecht im ALKIS-Fachschema von der geometrischen Ausprägung her zum einen als linienförmiges Objekt und zum anderen als flächenförmiges Objekt nachgewiesen werden. Den jeweiligen Ländern wird es bei der Einführung von ALKIS überlassen, eigenständig den Geometrietyp festzulegen. Um die Bundeseinheitlichkeit der Daten im Sinne eines einheitlichen Geometrietyps zu garantieren (Klassifizierung gehört zum definierten ALKIS-AdV-Grunddatenbestand), sollten die bestehenden Freiheitsgrade der Geometrieführung eingeschränkt werden. Der Sachverhalt hierzu kann aus der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

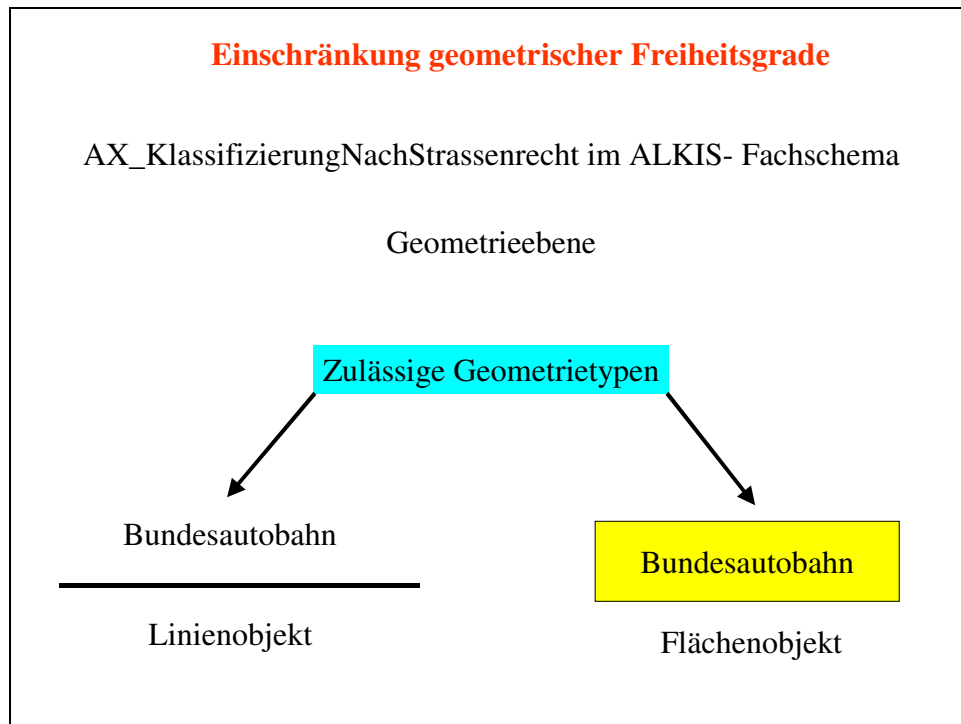


Abbildung 32. : Beispiel “Klassifizierung nach dem Straßenrecht“

Fazit:

Die erlaubten Geometrietypen (Linie, Fläche) für die Objektart „Klassifizierung nach dem Straßenrecht“ ist fachlich zu beschränken auf den Geometrietyp „Fläche“, da die Angaben von Seiten der Straßenbauverwaltung flurstücksbezogen bereitgestellt werden.

Modellaufwand:

- Änderung der Note im ALKIS- Fachschema

Insgesamt ist diese Modelländerung als geringfügig einzustufen.

6 Auswirkungen auf die aktuelle GeoInfoDok / Implementierungen

Im Ergebnis der unter Ziffer 5 der Studie aufgeführten Beispiele wird in der nachfolgenden Tabelle eine Zusammenfassung der Einzelbewertungen zu den Beispielen mit den Auswirkungen auf die derzeitige GeoInfoDok Version 5.1.1 und den laufenden Implementierungen abgegeben.

Bewertung der Änderungen an den Beispielen mit Auswirkungen zur GeoInfoDok / Implementierungen			
Beispiel-Nr.	Bewertung	Auswirkung	Bemerkung
5.1.1	Geringfügige Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren ALKIS-SK ändern incl. der Filterausdrücke ALKIS/ATKIS-Kommentare ändern	<u>Änderung am Modell:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Streichen einer Objektart • Umbenennen einer Objektart mit Änderung der Modellart Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen
5.3.1	Mittelmäßige Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren ALKIS-SK ändern incl. der Filterausdrücke ALKIS/ATKIS-Kommentare ändern	<u>Änderung am Modell:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Streichen von Bezeichner mit Wertarten einer Attributart • Änderung des Nutzungsartenverzeichnis Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen
5.3.2	Geringfügige Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren	<u>Änderung am Modell:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung von Geometrietypen • Änderung der Note im UML-Modell Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen <u>Ohne Änderung am Modell:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Administrative Festlegung im Lande zur einheitlichen Erfassung Keine Auswirkungen auf die Implementierungen
5.2.1	Geringfügige Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren	<u>Änderung am Modell:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Änderung in der Zuweisung von Datentypen Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen
5.1.3	Gravierende Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern	<u>Änderung am Modell:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Übergreifende Änderung

Studie		Harmonisierung der amtl. Geodaten	
Bewertung der Änderungen an den Beispielen mit Auswirkungen zur GeoInfoDok / Implementierungen			
Beispiel-Nr.	Bewertung	Auswirkung	Bemerkung
		NAS_Schema neu generieren ALKIS-SK ändern incl. der Filterausdrücke ALKIS/ATKIS-Kommentare ändern	von Objektarten Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen
5.1.2	Geringfügige Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren ALKIS-SK ändern incl. der Filterausdrücke ALKIS/ATKIS-Kommentare ändern	<u>Änderung am Modell:</u> <ul style="list-style-type: none">• Zusammenführung zweier Codelisten Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen
5.2.4	Geringfügige Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren	<u>Änderung am Modell:</u> <ul style="list-style-type: none">• Herbeiführung der Trennung zwischen Modellart und Präsentationsangaben Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen
5.2.2	Gravierende Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren ALKIS-SK ändern incl. der Filterausdrücke ALKIS/ATKIS-Kommentare ändern	<u>Änderung am Modell:</u> Herbeiführung semantischer und geometrischer Harmonisierung zwischen ALKIS und ATKIS Neues Modell für ALKIS /ATKIS erforderlich !!! Vollständige Neuimplementierung erforderlich mit entsprechender neuen Datenmigration !!!
5.1.6	Geringfügige Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren ALKIS-SK ändern incl. der Filterausdrücke ALKIS/ATKIS-Kommentare ändern	<u>Änderung am Modell:</u> Herbeiführung semantischer und geometrischer Harmonisierung zwischen ALKIS und ATKIS Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen
5.2.3	Geringfügige Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren	<u>Änderung am Modell :</u> <ul style="list-style-type: none">• Streichen einer Objektart aus ATKIS Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen
5.1.4	Geringfügige Änderung	ALKIS/ATKIS-Kommentare ändern	<u>Änderung am Modell:</u> Hinweise zu sinnvollen Erfassungsgrößen aus dem Rücklauf pilotbezogener AAA Produktion einzelner Länder

Studie		Harmonisierung der amtl. Geodaten	
Bewertung der Änderungen an den Beispielen mit Auswirkungen zur GeoInfoDok / Implementierungen			
Beispiel-Nr.	Bewertung	Auswirkung	Bemerkung
			aufnehmen
5.1.7	Mittelmäßige Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren ALKIS-SK ändern incl. der Filterausdrücke ALKIS/ATKIS-Kommentare ändern	<u>Änderung am Modell:</u> <ul style="list-style-type: none">• Streichen einer Objektart aus ATKIS• Umbenennen einer Objektart im ALKIS/ATKIS-Fachschema Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen
5.1.8	Mittelmäßige Änderung	ALKIS/ATKIS-UML-Modell ändern NAS_Schema neu generieren ALKIS-SK ändern incl. der Filterausdrücke ALKIS/ATKIS-Kommentare ändern	<u>Änderung am Modell:</u> <ul style="list-style-type: none">• Streichen einer Objektart aus ATKIS• Umbenennen einer Objektart im ALKIS/ATKIS-Fachschema Änderung hat Auswirkungen auf die Implementierungen
5.1.4.1	Geringfügige Änderung	ALKIS/ATKIS-Kommentare ändern	Festlegung von Mindesterfassungsgrößen für ALKIS in Anlehnung zu ATKIS

Abbildung 33. : Bewertung

7 Beschlussvorlage

Aus der vorhergehenden Betrachtung wird nachfolgender Beschlussentwurf von der Arbeitsgruppe gefasst, der auf der nächsten Sitzung des AK_GT und AK_LK im Jahre 2007 fachlich gewertet und beschlossen werden sollte, so dass die Harmonisierung der amtlichen Geodatenbestände ein Stück weiter gebracht werden kann zur Minimierung einer redundanten AAA_Führung als weiteren Beitrag zur Effizienzsteigerung der Pflege und Führung der Geodaten des amtlichen Vermessungswesens.

Beschluss 55/X gemäß Nr. 5.1 der GO-AdV 2005
TOP XX der 55. Tagung des Arbeitskreises LK

Harmonisierung der amtlichen Geodaten ALKIS und ATKIS
AAA_Weiterentwicklung

Künftig sollen die Aufgaben des amtlichen Vermessungswesens unter einer harmonisierten Gesamtschau unter Vermeidung von Doppelarbeiten wahrgenommen werden. Dies erfordert eine durchgängige, prozessorientierte Arbeitsweise auf der Grundlage eines ganzheitlichen Datenmodells und einer im Duktus abgestimmten Präsentation.

Die Studie der Arbeitsgruppe „Harmonisierung der amtlichen Geodaten“ dokumentiert an ausgewählten Beispielen die semantischen und geometrischen noch bestehenden Unterschiedlichkeiten zwischen ALKIS und ATKIS auf Grund der historisch bedingten unterschiedlichen Modellsichtweisen.

Die Harmonisierung ist wie folgt anzugehen:

1. In einer ersten Stufe sind die als geringfügig und mittelmäßig eingestuften Änderungen zu einer neuen Version der derzeit bestehenden GeoInfoDok umzusetzen. Hierzu sind die Modellredundanzen weiter zu analysieren und anschließend ist das AAA_Modell zu bereinigen. Für die Arbeiten ist eine gemeinsame Arbeitsgruppe „ALKIS /ATKIS“, bestehend aus ausgewiesenen Experten, einzurichten. Die Arbeiten sollten 2009 abgeschlossen sein.
2. In einer zweiten Stufe sind die als gravierend eingestuften Modelländerungen zu einer Neuauflage des derzeit geführten AAA_Modell im Rahmen der Weiterentwicklung zu führen. Als Realisierungshorizont sollte das Jahr 2018 angesehen werden, da bis zu diesem Zeitpunkt das derzeitige AAA_Modell nahezu 10 Jahre in einer Implementierung und somit Produktion verwendet wurde und dann auch neue Entwicklungstendenzen und Anforderungen der Kommunikationstechnik sowie Anforderungen aus Europäischen Projekten (INSPIRE) zu berücksichtigen sind. Im Vorfeld sollte eine Entwicklungsgruppe initiiert werden, die die neuen fachlichen Rahmenvorgaben für eine Umsetzung erarbeitet.

Abbildung 34. : Beschlussvorlage

8 Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1. : ATKIS- Grunddatenbestand der AdV	20
Abbildung 2. : ALKIS- Grunddatenbestand der AdV	29
Abbildung 3. : Übersicht ausgewählter Modellredundanzen mit Beispielen	33
Abbildung 4. : Übersicht ausgewählter Modellredundanzen ohne Beispiele	34
Abbildung 5. : Beispiel "Politische Grenze"	37
Abbildung 6. : Beispiel "Politische Grenze" - Modellverbesserung	38
Abbildung 7. : Beispiel "Gebäudedefunktion"	39
Abbildung 8. : Beispiel "Gebäudedefunktion" - Modellverbesserung	40
Abbildung 9. : Beispiel "Bauwerke, Einrichtungen, Anlagen"	41
Abbildung 10. : Beispiel "Verbesserungsvorschlag"	41
Abbildung 11. : Beispiel "Erfassungskriterium für großflächige Objekte"	43
Abbildung 12. : Beispiel "Aggregationseinheiten"	43
Abbildung 13. : Beispiel "Klassifizierung nach dem Wasserrecht / Widmung"	45
Abbildung 14. : Beispiel "Widmung für OA Kanal und OA Stehendes Gewässer"	45
Abbildung 15. : Beispiel "Klassifizierung nach dem Wasserrecht" - Modellverbesserung	46
Abbildung 16. : Beispiel "Festlegungen nach dem Wasserrecht"	47
Abbildung 17. : Beispiel "Festlegungen nach dem Wasserrecht" - Modellverbesserung	48
Abbildung 18. : Beispiel "Hafen zu Hafenbecken"	49
Abbildung 19. : Beispiel "Hafen zu Hafenbecken" - Modellverbesserung	50
Abbildung 20. : Beispiel "Schleuse zu Schleusenkammer"	51
Abbildung 21. : Beispiel "Schleuse zu Schleusenkammer" - Modellverbesserung	51
Abbildung 22. : Beispiel "Lagebezeichnung"	52
Abbildung 23. : Beispiel "Vorschlag zur Modellverbesserung „Lagebezeichnung“	53
Abbildung 24. : Beispiel "Straßenverkehr" - ALKIS	54
Abbildung 25. : Beispiel "Straßenverkehr" - ATKIS	55
Abbildung 26. : Beispiel "Fläche zur Zeit unbestimmbar"	56
Abbildung 27. : Beispiel "Fläche zur Zeit unbestimmbar" - Modellverbesserung	57
Abbildung 28. : Beispiel "Modellart - Präsentation"	58
Abbildung 29. : Beispiel "Modellart - Präsentation" - Verbesserung	59
Abbildung 30. : Beispiel "Sport, Freizeit, Erholung"	60
Abbildung 31. : Beispiel "Sport, Freizeit, Erholung" - Verbesserung	61
Abbildung 32. : Beispiel "Klassifizierung nach dem Straßenrecht"	62
Abbildung 33. : Bewertung	65
Abbildung 34. : Beschlussvorlage	66

9 Anlagen

Beschluss 117/12 gemäß Nr. 5.1 der GO-AdV 2005

zu TOP 5.3 der 117. Tagung des Plenums der AdV

Planungsgrundlage im Zielmaßstab 1:5000

- (1) Das Plenum sieht die Notwendigkeit, die Entwicklung ganzheitlicher Prozesse zur Erhebung, Führung und Bereitstellung der Geobasisdaten voranzutreiben. Hierzu sind die Grunddatenbestände aufeinander abzustimmen. Die Arbeitskreise werden hiermit beauftragt.
- (2) Das Plenum empfiehlt den Ländern, die eine Planungsgrundlage im Zielmaßstab 1:5000 herstellen wollen, die „Grundsätze für eine Planungsgrundlage im Zielmaßstab 1:5000“ anzuwenden.

Abstimmungsergebnis:

Zustimmungen: 16

Gegenstimmen: -

Enthaltungen: Bundesvertreter wegen Nichtbetroffenheit

AKGT - Beschluss 19/02

Harmonisierung der Grunddatenbestände ALKIS-ATKIS

Der Arbeitskreis Geotopographie beauftragt die Projektgruppe Objektartenkataloge

- (1) den erreichten Stand bei der Harmonisierung der Objektartenkataloge für das AAA-Datenmodell aufzuzeigen und dort, wo sich derzeit noch Unterschiede in der Objektdefinition und Modellierung ergeben, eine fachliche Analyse und Bewertung vorzunehmen,
- (2) dem Leiter des AKGT das Ergebnis zu 1 und einen Entwurf für einen Bericht auf der 118. AdV-Plenumstagung bis 30.06.2006 vorzulegen.

Der Arbeitskreis Geotopographie beauftragt seinen Leiter, den Bericht der Projektgruppe Objektartenkataloge mit dem Leiter des Arbeitskreises Liegenschaftskataster abzustimmen und einen gemeinsamen Bericht beider Arbeitskreise für die 118. AdV-Plenumstagung zu erstellen.

Abstimmungsergebnis im AK:

Stimmberechtigt: 19

Zustimmung: 19 (HH Votum nachgereicht)

Gegenstimmen: -

Enthaltung:

TOP 2 , 54. Tagung des AK LK vom Juni 2006

Vorbericht zu:

Harmonisierung des Grunddatenbestandes ALKIS-ATKIS

Berichtersteller: Herr Rothberger

Die semantische Harmonisierung der Objektarten der Grundflächen (Objektartenbereich „Tatsächliche Nutzung“) konnte vollständig erreicht werden. In der geometrischen Ausprägung hingegen ist zur Zeit der linienhaften Modellierung der Straßen, Wege, schienengebundenen Verkehrswege und Gewässer in ATKIS Rechnung getragen worden. Somit werden diese in ALKIS flächenförmig modellierten Objekte nur als linienförmige Repräsentanten von Flächen modelliert. Dies fand bei der Harmonisierung besonders für ATKIS in der Bezeichnung der Objektarten Berücksichtigung (z.B. Straßenachse statt Straße).

Mittelfristiges Ziel des AAA-Konzeptes ist es jedoch, dass durch die Zusammenführung von Raumbezug (AFIS), Liegenschaftskataster (ALKIS) und die Topographie (ATKIS) **eine gemeinsame Geodatenbasis** aufgebaut werden kann, der keine Objektredundanzen mehr enthält. Die gemeinsamen Objektarten sind bezüglich der Modellart für das Liegenschaftskataster und für das Basis-DLM zugelassen. Hierzu ist eine weitere Harmonisierung der Objektarten erforderlich, mit dem Ziel einer einheitlichen, geometrischen Ausprägung (z.B. Flächen bei Straßen). Ferner müssen die Grunddatenbestände aufeinander abgestimmt werden, damit sämtliche Standardausgaben für ALKIS und ATKIS aus einer einheitlichen Datenbasis mit einheitlichen Funktionalitäten (z.B. Filterencoding) abgeleitet werden können.

Der Grunddatenbestand ist aus daher folgenden Gesichtspunkten zu überarbeiten:

- Anpassung an die ALKIS-Standardausgaben. Für die Ableitung der ALKIS-Standardausgaben ist zu gewährleisten, dass die hierzu notwendigen Bestandsdaten vorliegen. Andernfalls wäre es nicht möglich, die bundesweit einheitlichen Standardausgaben aus einer ALKIS-Datenhaltung zu erzeugen.
- Zur Ableitung der ALKIS-Standardausgaben sind ferner bestimmte Grundfunktionalitäten (NAS-Operationen) erforderlich, die ebenfalls von einer ALKIS-Implementierung zu leisten sind. Daher sollten bestimmte Grundfunktionalitäten (z.B. AX_Benutzungsauftrag) zum Grunddatenbestand erklärt werden. Damit würde man die Mindestanforderungen an eine ALKIS-Implementierung umfassend definieren.
- Harmonisierung mit ATKIS. Zur Realisierung einer gemeinsamen Geodatenbasis mit dem Ziel einer weitgehend einheitlichen geometrischen Ausprägung ist eine umfassendere Harmonisierung zwischen ALKIS und ATKIS notwendig. Hierzu legt der AK GT einen entsprechenden Vorschlag vor.
- Es wurden verschiedene Inkonsistenzen zwischen dem derzeit festgelegten Grunddatenbestand und dem AAA-Fachschemata festgestellt, die zum Teil aus der Weiterentwicklung der GeoInfoDok 5.1 herrühren.

Gemäß den Festlegungen im AAA-Koordinierungsgremium wird Herr Rothberger in Unterstützung von Herrn Seifert (PG GDI-Standards) einen Vorschlag zur Erweiterung des ALKIS-Grunddatenbestandes erarbeiten (siehe Anlage). Wenn der Vorschlag aus ATKIS vorliegt, sollten

diese Erweiterungen des Grunddatenbestandes in einer arbeitskreisübergreifenden Arbeitsgruppe abgestimmt werden.