



AFIS[®]-ALKIS[®]-ATKIS[®] Informationsveranstaltung Datenaustausch



- Normbasierte Austauschschnittstelle (NAS)
- Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung (NBA)
- Rückmigration
- Sonderformate



- **Normbasierte Austauschschnittstelle (NAS)**
- Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung
- Rückmigration
- Sonderformate



- Entwicklung ALB und ALK seit 1975
- Entwicklung ATKIS seit 1990
- Übergabeformate
 - Automatisiertes Liegenschaftsbuch ALB
 - WLDG, WLDGE, WLDGGB
 - Automatisierte Liegenschaftskarte ALK
 - Punktdaten EDDBS (ULPUNN)
 - Grundrißdaten EDDBS (ULOBNN, ULO8ALK)
 - ATKIS
 - EDDBS (ULOBNN)
- Anforderungen der GDI, Interoperabilität



- Konzeption eines neuen gemeinsamen **AFIS®-ALKIS®-ATKIS®** Datenmodells
 - Amtliches Festpunkt - Informationssystem AFIS
 - Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem ALKIS
 - Amtliches topographisch kartographisches Informationssystem ATKIS

**mit gemeinsamer Normbasierter
Austauschnittstelle (NAS)**



- Sprachmittel der **ISO** aus der Normungsserie 19100
- Standards des WorldWideWeb Consortiums (**W3C**)
 - Extensible Markup Language (**XML**)
- Standards des OpenGeospatialConsortiums (**OGC**)
 - Geographic Markup Language (**GML**)
 - GML definiert die Verwendung von XML für den Bereich der Geoinformationen und die dazu notwendigen Konstrukte, z.B.
 - zulässige Datentypen
 - Modellierung von Fachobjekten
 - Zulässige Geometrietypen und deren Kodierung
 - ...
 - Web Feature Service (**WFS**)
 - Updatemechanismen: <delete>, <insert>, <replace>
 - Filter Encoding System (**FES**)
 - Stellt Selektions- bzw. Filter-Mechanismen bereit
- Automatisierte Ableitung der NAS aus dem UML-AAA-Datenmodell

- Verwendung der standardisierten Modellierungssprache Unified Modelling Language (UML) zur Beschreibung des Anwendungsschemas
 - Automatisierte Ableitung aus dem UML-AAA-Datenmodell der Kataloge und der Schemadateien (XSD)
- Vorteile von XML und GML
 - auf Wohlgeformtheit: stimmt die Datei strukturell (Anfangs-/Endetags, gültige Zeichen etc.)
 - auf Gültigkeit: entspricht die Datei einem angegebenen Schema
 - Prüfwerkzeuge sind vorhanden: Parser z.B.: Xerxes, XML-Spy
 - **keine inhaltlich/fachliche Prüfung**



- als Kommunikationsschnittstelle zwischen den AAA-Komponenten
- als Datenschnittstelle bei der Erhebung zwischen der Vermessungsstelle und dem Katasteramt
- Datenabgabe an Kunden
- zur Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung

- Geometrie wird grundsätzlich redundant ausgetauscht
- Aufnehmende Software beim Nutzer müssen Topologie und gemeinsame Geometrienutzung selbst erkennen
- Einfachere Strukturen (<EDBS, WLDG)
- NAS ist leicht lesbar



EDBS01450000FEIN000040 0000ULO8ALK 0001000135606648225700849300 000000010001001
0239 F 011D9411070001000113NN 0239FS0100430010002000000 0000
EDBS01410000FEIN000452 0000ULO8ALK 0001000135606548924630576230 000100013560654
89271705734001100020010239 011D 00210241 011E 000000000
EDBS01410000FEIN000453 0000ULO8ALK 0001000135606548924630576230 000100013560654
89294405794401100020010233 011D 0 0210241 011E 0 00000000
EDBS01410000FEIN000454 0000ULO8ALK 0001000135606548927170573400 000100013560654
89290305713301100020010239 011D 00210241 011E 000000000
EDBS01410000FEIN000455 0000ULO8ALK 0001000135606548929030571330 000100013560654
89294905718101100020010233 011I 011D000210241 011J 011E0000000000
EDBS01410000FEIN000456 0000ULO8ALK 0001000135606548929030571330 000100013560654
89310205691101100020010233 011I 00210241 011J 000000000
EDBS01410000FEIN000457 0000ULO8ALK 0001000135606548929440579440 000100013560654
89353705839801100020010233 011D 0 0210241 011E 0 00000000



```

<gml:featureMember> ----- Beginn einer Objektinstanz
<AX_Flurstueck gml:id="DESH3A0700000KHE"> ----- ID_Name Flurstück 4711/23
<lebenszeitintervall><AA_Lebenszeitintervall>
    <beginnt>2004-11-16T00:00:00.0000000+01:00</adv:beginnt>
</AA_Lebenszeitintervall></adv:lebenszeitintervall>
<modellart><AA_Modellart><advStandardModell>DLKM</advStandardModell><AA_Modellart></modellart>
<position>
    <gml:Polygon srsName="ETRS89_UTM33"> ----- Verweis auf ein Koordinatenreferenzsystem
        <gml:exterior>
            <gml:Ring> ----- Umring
                <gml:curveMember>
                    <gml:Curve> ----- Geometrischer Raumbezug
                        <gml:segments>
                            <gml:LineStringSegment>
                                <gml:pos>577227.907 5967901.384</gml:pos>
                                <gml:pos>577279.406 5967893.366</gml:pos>
                            </gml:LineStringSegment>
                        </gml:segments>
                    </gml:Curve>
                </gml:curveMember>
                <gml:curveMember>
                    <gml:Curve>
                        <gml:segments>
                            <gml:LineStringSegment>
                                <gml:pos>577279.406 5967893.366</gml:pos>
                                <gml:pos>577279.236 5967892.786</gml:pos>
                            </gml:LineStringSegment>
                        .....
                    </gml:Curve>
                </gml:curveMember>
            </gml:Ring>
        </gml:exterior>
    </gml:Polygon>
</position>

```



```

<gemarkung>
  <AX_Gemarkung_Schluessel>
    <land>01</land><gemarkungsnummer>9104</gemarkungsnummer>
  </AX_Gemarkung_Schluessel>
</gemarkung>
<flurstuecksnummer>
  <AX_Flurstuecksnummer>
    <zaehler>4711</zaehler><nenner>23</nenner>
  </AX_Flurstuecksnummer>
</flurstuecksnummer>
<flurstueckskennzeichen>019104001047110023__</flurstueckskennzeichen>
<amtlicheFlaeche uom="http://www.adv-online.de/uom/uom.xml#m2">6252.00</amtlicheFlaeche>
<flurnummer>1</flurnummer>
<abweichenderRechtszustand>>false</abweichenderRechtszustand>
<gemeindezugehoerigkeit>
  <AX_Gemeindekennzeichen>
    <land>01</land><regierungsbezirk>0</regierungsbezirk><kreis>60</kreis><gemeinde>076</gemeinde>
  </AX_Gemeindekennzeichen>
</gemeindezugehoerigkeit>
<zustaendigeStelle>
  <AX_Dienststelle_Schluessel>
    <land>01</land>
    <stelle>2111</stelle>
  </AX_Dienststelle_Schluessel>
</zustaendigeStelle>
<istGebucht xlink:href="urn:adv:oid:DESH3A0700001JdL"/> ----- Relation zur Buchungsstelle
<zeigtAuf xlink:href="urn:adv:oid:DESH3A0700001lly"/> ----- Relation zur Lagebezeichnung
</AX_Flurstueck>
</gml:featureMember>

```



- Anfordern von Ausgaben
 - Ausgabe von Benutzungsdaten (Auszüge)
 - Führen von Sekundärnachweise
- Einrichten und Fortführen der Primärnachweise
- Sperren und Entsperren von Objekten
- Reservieren (Punktnummern, Flurstückskennzeichen)
- Übermittlung von Protokollinformationen (Fehlerlisten, Verarbeitungsprotokolle, ...)



■ Änderungsfunktionen

- Insert - Einfügen eines neuen Objekts
 - Fachobjekt wird mit neuer OID und neuem Zeitstempel eingetragen
- Replace – Objekt ändern
 - Änderung von nicht objektbildenden Eigenschaften
 - Anlegen einer neuen Objektversion zu einem vorhandenen Objekt im Objektbehälter
- Delete – Objekt löschen
 - Eintragen des Endedatums
 - Objekt wird historisiert



- Normbasierte Austauschchnittstelle (NAS)
- **Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung**
- Rückmigration
- Sonderformate



- NBA = Nutzerbezogene BestandsdatenAktualisierung
- Führen eines Sekundärdatenbestandes (Erstausstattung und Fortführung)
 - für Permanentnutzer von Sekundärdaten
 - z.B. für Kommunen und
 - Versorgungsunternehmen
- Löst die derzeitigen Verfahren BZSN (ALK) und Änderungsdaten (ALB) ab
- Basiert auf dem Versionierungskonzept
 - Vorhaltung auf der Ebene der ALKIS-Bestandsdaten
 - Es werden keine neuen zusätzlichen Datenstrukturen aufgebaut
- Für jeden Nutzer wird ein Profil mit den nutzerbezogenen Selektionskriterien vorgehalten



- Festlegung der Selektionskriterien
 - Fachlich: Objektarten, Attribute, Relationen
 - Räumlich: Umringen, Polygone
- Form der Abgabe von Änderungsinformationen
 - Stichtagsbezogen
 - fallbezogen
- Zeitpunkt der ersten Abgabe
- Abgabeintervall
- Art der Datenübermittlung (direkt, mail, HTTP)
- Portionierung (optional)



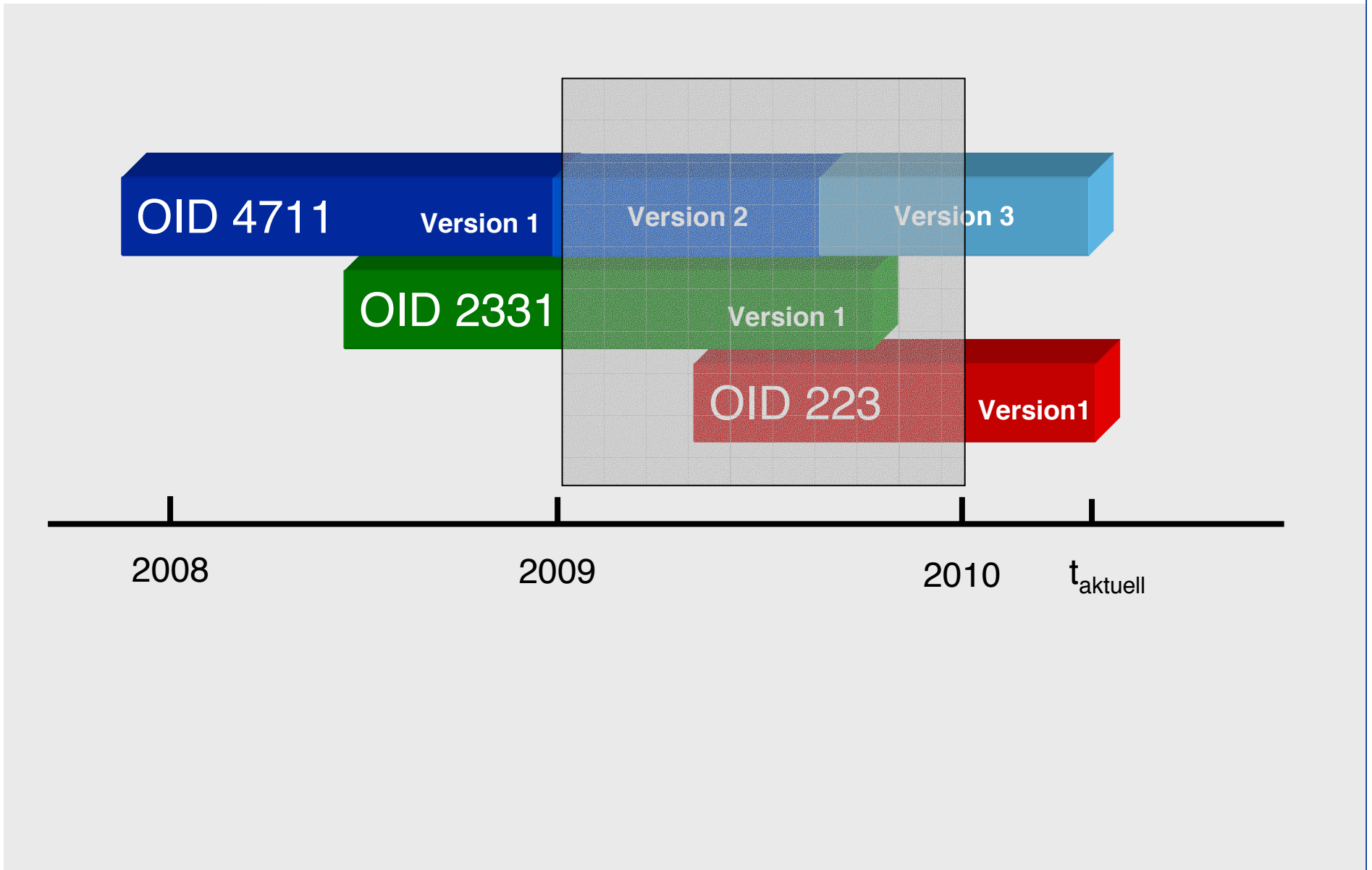
■ 2 Varianten der Aktualisierung

■ Kontinuierlich und fortführungsfallbezogen (Änderungsdaten)

- Enthalten alle Veränderungen (Objektversionen) in einem zurückliegenden Zeitraum
- Veränderungen werden schrittweise beim Nutzer nachvollzogen

■ Stichtagsbezogen (Differenzdaten)

- Enthalten nur Differenzdaten (letzte Version)
- Zwischenschritte sind nicht nachvollziehbar
- Differenzdaten sind nur eine Teilmenge der Änderungsdaten





- Vorgehen entsprechend der Überleitung bei der Zusammenlegung von Katasterämtern (ALKIS)
 - Zum Zeitpunkt Start der Migration
 - Abgabe von Erstaussstattungen (optional)
 - Abgabe von Updates (optional)
 - Nach der Migration mit Einführung von ALKIS
 - Abgabe von NBA
 - Rückmigration
- Kosten: die Erstaussstattung mit ALKIS wird für die Nutzer kostenlos sein
- Der entstehende Aufwand bei den Nutzern wird nicht von der VKV ersetzt



- Fachlich („ALK“)
 - Folien \diamond Objektarten: automatische Ableitung?
- Räumlich („ALK“)
 - Koordinatenumringe können weiter genutzt werden (GK -> ETRS89)
 - Nummerierungsbezirke: müssen umgesetzt werden
- Fachliche Selektionskriterien („ALB“)
 - Personen- und Bestandsdaten sind NREO
 - Relationsketten bezogen auf Flurstücke
 - Grundbuchamtweise, ...
- Katalogdaten
 - Entschlüsselungsdaten (Gemeinde, Straßenschlüssel, ...)
 - Katalogdaten sind NREO



- Normbasierte Austauschschnittstelle (NAS)
- Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung
- **Rückmigration**
- Sonderformate



■ ALKIS

■ WLDG

■ WLDGE

■ WLDGGB

■ EDBS

■ Keine Rückmigration für AFIS und ATKIS



- Abgabe Grundausstattung stichtagsbezogen
- Abgabe Änderungsdaten stichtagsbezogen
 - Weiterführung des Bezugs von Änderungsdaten ohne neue Grundausstattung
- Abgabe Grundausstattung an die Justizverwaltung (fallbezogen)
- Abgabe Änderungsdatensätze an Justizverwaltung (fallbezogen)
 - Weiterführung des Bezugs von Änderungsdaten ohne neue Grundausstattung
 - über eine Steuertabelle je nach Fortführungsanlässen
- andere in den Ländern benutzte abgeleitete Formate werden von diesen selbst aus der WLDGE abgeleitet



- Flächenangabe tatsächliche Nutzung
 - Verschneidung
- Flurkarte / Riß LF5 wird nicht mehr ausgegeben
- Verfahrensweise bei ALKIS-Attributen, die die Feldlänge des Formats überschreiten
 - Rückmigration 4-stelliger Nenner
 - Verschlüsselte Lagebezeichnungen

Beispiel: Die „Bürgermeister-Thilo-von-Schultze-und-Schulze-Promenade“ mit der Textlänge von 54 Zeichen würde heute in der Regionaldatei mit z.B. „Bgm.-v.Schultze-u.-Schulze-P.“ abgekürzt werden, da die Länge der Straßentexte auf 30 Zeichen begrenzt ist.

Lösung bei Rückmigration (Beispiel für Auszug WLDGE):

701065544	54321	E00	Bürgermeister-Thilo-von-Schul54
701065544	54321	E09	tze-und-Schulze-Promenade 54

(Hinweis: Gemeindeschlüssel 01065544, Straßenschlüssel 54321)



- Wird über eine NBA-Grundaussstattung gesteuert
- Rückmigration erfolgt zentral im LVermA über einen DAVID-Expertenarbeitsplatz
- **Es gibt nur noch BZSN-Erstaussattung (FEIN)**
- **Es gibt keine Differenzabgaben mehr**
- **Die rückmigrierte ALK entspricht nicht der ursprünglichen ALK**
 - Tatsächliche Nutzung flurweise aggregiert
 - Grenzeinrichtung Folie 23
 - Topographische Folien 81/82
 -
 - -> Es muss einen Rückmigration-OBAK geben



- Generell werden die Programme solange vorgehalten, bis der letzte Nutzer auf ALKIS umgestiegen ist
- Um den gesamten Umfang von ALKIS nutzen zu können, empfiehlt es sich, auf ALKIS umzustellen
- Die Software-Entwicklung wird für einen kurzen Übergangszeitraum sorgen
- Randbedingungen
 - Die Rückmigrationsprogramme unterliegen nicht der Pflege
 - Zur Kontrolle der Ergebnisse der rückmigrierten ALK muss ein GIAP vorgehalten werden (HW, SW -> keine Pflege)



- Normbasierte Austauschschnittstelle (NAS)
- Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung
- Rückmigration
- **Sonderformate**



■ Forderung im Pflichtenheft für die VPK

■ Ausgabe

- DXF, DWG, Coverage (inklusive Shape)

- JPEG, TIFF

■ Eingabe

- DXF, DWG, Coverage (inklusive Shape)

■ z.Z. noch nicht realisiert

- Konvertierungsprogramme für die Ausgabe (ArcGIS Tools sind nicht ausreichend)

- Snap-Funktionalitäten zur automatischen Ableitung bei der Eingabe



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen 