

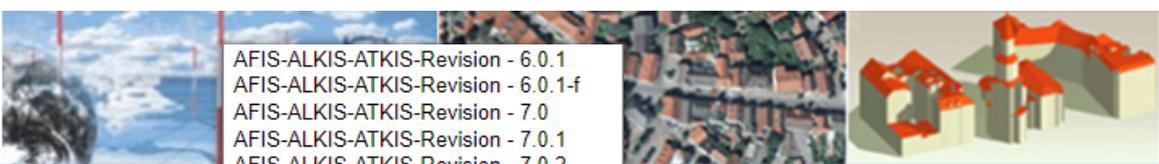
## GeoInfoDok 7

# Umstellung GeoInfoDok – ein Erfolg?

Alle Träume können wahr werden,  
wenn wir den Mut haben ihnen zu  
folgen.

- Walt Disney





Sie befinden sich hier: GeoInfoDok > GeoInfoDok NEU

- AFIS-ALKIS-ATKIS-Revision - 6.0.1
- AFIS-ALKIS-ATKIS-Revision - 6.0.1-f
- AFIS-ALKIS-ATKIS-Revision - 7.0
- AFIS-ALKIS-ATKIS-Revision - 7.0.1
- AFIS-ALKIS-ATKIS-Revision - 7.0.2
- AFIS-ALKIS-ATKIS-Revision - 7.0.3
- AFIS-ALKIS-ATKIS-Revision - 7.1
- AFIS-ALKIS-ATKIS-Revision - 7.1.1
- AFIS-ALKIS-ATKIS-Revision - 7.2
- AFIS-ALKIS-ATKIS-Revision - 8.0

# Objektartenkatalog

Produkte 7.1.2

- Wir über uns
- AdV-Produkte
- GeoInfoDok**
- GeoInfoDok NEU
- AAA-Anwendungsschema
- AAA-Ausgabekatalog
- Landbedeckung
- Landnutzung
- Geometrische Verbesserung
- (BORIS)
- GeoInfoDok 6.0 **#5912**
- Signaturenkataloge
- Links
- Veröffentlichungen
- Stellenausschreibungen

## GeoInfoDok NEU

Referenzversion

(Referenzversion ab 31.12.2023)

7.0.1

Revisionsmeldungen

Mit der Modularisierung definiert das Hauptdokument nunmehr alle Modellierungsgrundsätze und technische Grundlagen für sämtliche Module (Schemata) der GeoInfoDok und kann sich nicht nur auf eine bestimmte Version des AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschemas (z. B. Version 7.1.0) beziehen. Daher wird es künftig auch nicht mehr als "Hauptdokument", sondern als "Gesamtkonzept" bezeichnet. Zudem entfällt bei diesem Dokument auch die Versionsnummer, da es nun keinen exklusiven Bezug mehr zum AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschema (z. B. Version 7.1.0) hat. Das Dokument "Gesamtkonzept" trägt künftig nur noch eine Datumsangabe. Das Gesamtkonzept kann, wie die restlichen Anwendungsschemata, auch unabhängig vom AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschema (z. B. Version 7.1.0) erstellt, geändert und veröffentlicht werden. Das Gesamtkonzept ist Teil der GeoInfoDok.

**Wo fangen wir an ???**

Das Gesamtkonzept beschreibt nach wie vor auch das AAA-Basisschema, das AAA-Versionierungsschema und die NAS-Operationen als zentrale und fachneutrale Bausteine für beliebige Anwendungsschemata innerhalb des amtlichen Vermessungswesens. AAA-Basisschema, AAA-Versionierungsschema und NAS-Operationen sind und bleiben Teil (UML-Pakete) des AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschemas (aktuell Version 7.1.0), somit tragen diese Schemata keine eigene Versionsangabe. Zur Klarstellung ist im Gesamtkonzept stets anzugeben, welche Version des AAA-Basisschemas, des AAA-Versionierungsschemas, der NAS-Operationen und der zur GeoInfoDok gehörenden Anwendungsschemata jeweils spezifiziert wird.

Model **7.1.0**

- GeoInfoDok
  - Main
  - «schema» AAA\_Ausgabekatalog
  - «schema» AAA\_Objektartenkatalog
  - «applicationSchema» AFIS-ALKIS-ATKIS Anwendungsschema
  - «applicationSchema» GV\_Geometrische Verbesserungen
  - «applicationSchema» LB\_Landbedeckung
  - «applicationSchema» LN\_Landnutzung

Tickets

- Änderungsantrag: 92 offen / 3271

7.0.2

redmine

Revisionsliste

Rational Rose

# GeoInfoDok Änderungen

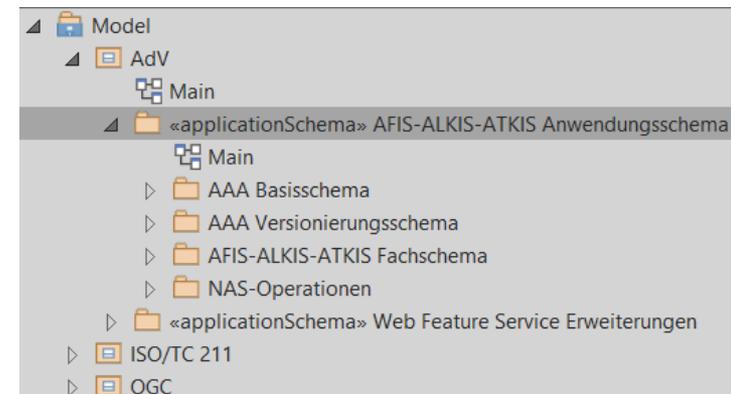
Warum ...

Wie geht man vor ...

Welches Ergebnis entsteht ...

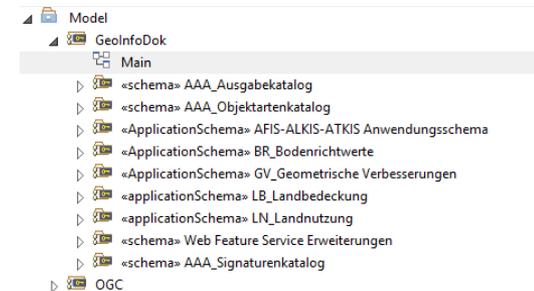
## Warum ???

- Referenzversion bis 31.12.2023
  - 6.0 vom 11.4.2008
  - 6.0.1 vom **01.7.2009**
  - Erste Realisierung – Kreis Lippe
  - Hessen – Migration aus ALB und ALK ab August 2009 (GeoInfoDok 5.1.1k2)
  - Letzte Migration – Stadt München (2016)
- Umstellung ETRS89\_UTM
  - Seit Ende 2020 in allen Ländern für den Datenaustausch abgeschlossen



# Warum ???

- Neue Anforderungen
  - Offene Revisionen aus der Referenzversion
  - 3D Gebäude- und Bauwerksdaten (LoD1, LoD2, LoD3)
  - Entwicklung eines bundeseinheitlichen Datenbankgrundbuchs (dabag)
  - Aktualisierung der Objekte für den Geländenachweis 3D
  - Anforderungen aus dem neuen BoSchäG und BewG
  - Geometrische Verbesserungen (Homogenisierung)
  - GeobasisDE (Landbedeckung, Landnutzung)
  - Bereitstellung von Bodenrichtwertinformationen nach standardisiertem Verfahren
  - ...

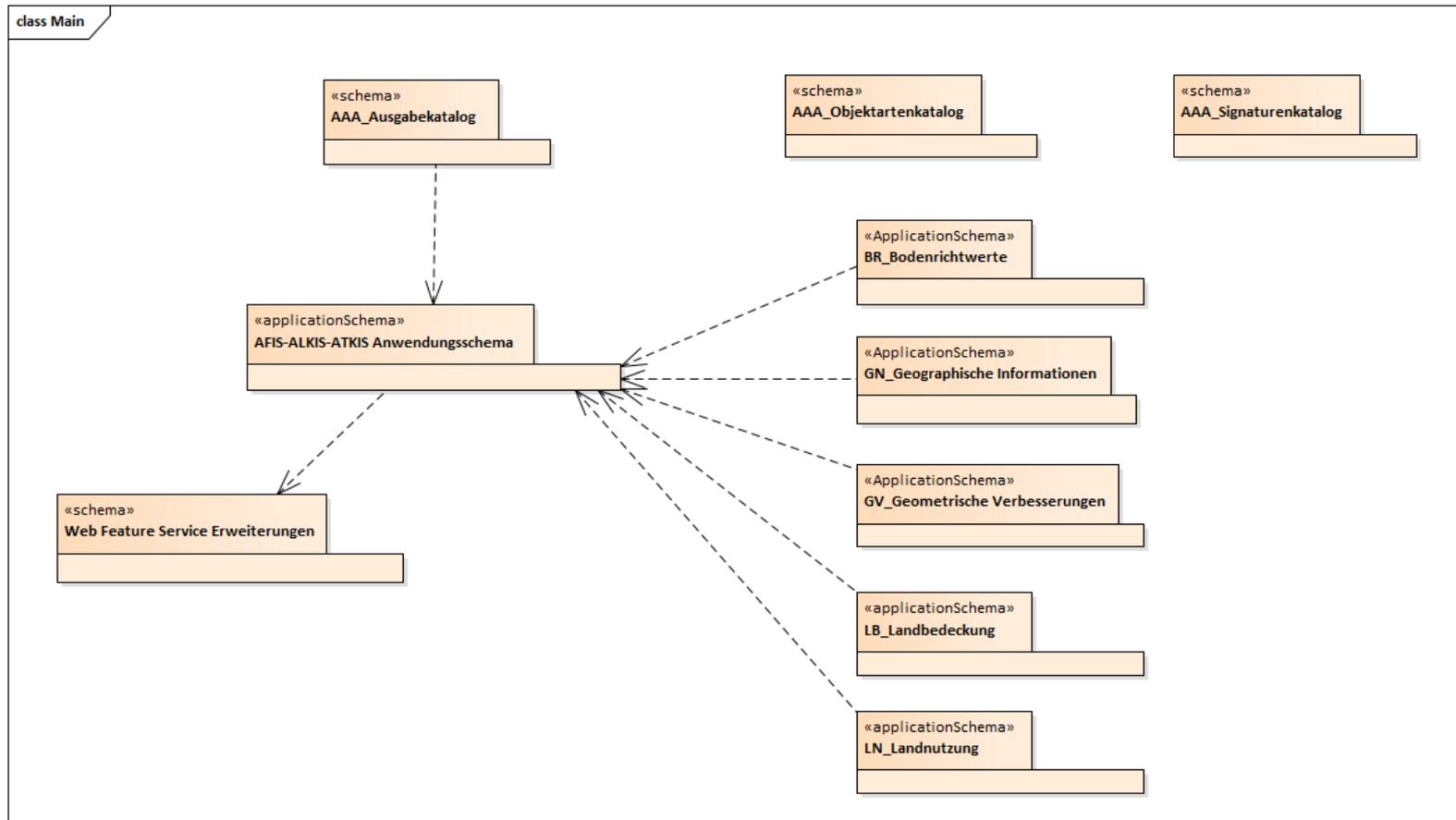


# Wie ??



- Modularisierung des UML-Modells
  - Unabhängige Themen erlauben unabhängige Versionierung
  - Versionskontrolle
  - Gemeinsame Grundlagen:
    - Gemeinsame (verbindliche) Dokumente
    - Gemeinsame (Basis) Eigenschaften
  - Applikationsschemata für unterschiedliche Themen
    - erben alle Eigenschaften vom AAA-Anwendungsschema, insbesondere vom AAA-Basischema
      - Operationen (Benutzungsauftrag einschließlich NBA, Fortführungsauftrag, Bestandsdatenauszug, Fortführungsergebnis)
      - Präsentationsobjekte
      - Nutzerprofile (Benutzer und Benutzergruppe)
    - aber auch Eigenschaften des AAA-Fachschemas, denn das Fachschema ist Teil des Anwendungsschema

# Wie ??



Applikationsschema(ta) der GeoInfoDok NEU

## Wie ??



- Abwärtskompatibilität der Daten zur aktuellen Version
  - **Problem:** Wie geht man mit versionierten Daten um, wenn Objekte über das externe Schema transportiert werden sollen
    - Lösung 1: Verschiedene NAS-Versionen für verschiedenen Anforderungen
    - Lösung 2: eine NAS-Festlegung, dann aber Eigenschaften oder Objekte nicht löschen, sondern weiter ‚am Leben halten‘
    - AAA-Revisionsausschuss: **Lösung 2** (nachhaltiger)
  - Sterotyp <<retired>> (Stillgelegt)
    - Objekte und Eigenschaften bleiben für versionierte Daten erhalten
    - Aktuelle Objekte werden im Rahmen der Migration angepasst
    - Eigenschaft: Version, bis zu der die Objektart oder Eigenschaft noch zulässig war.

# Wie ??

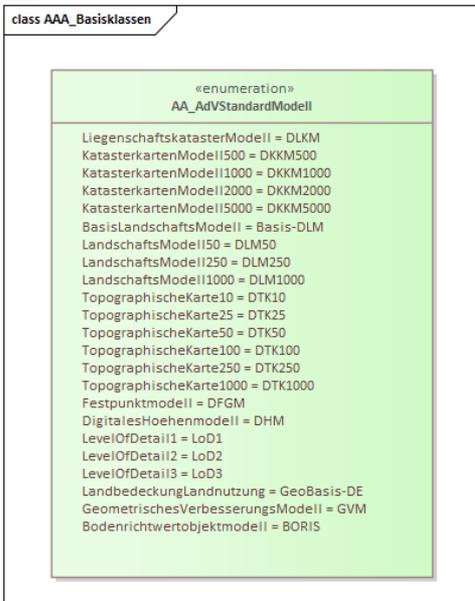


- Beispiele für <<retired>>
  - Objektarten
    - AX\_Grenzuebergang
    - AX\_Boeschungsflaeche
  - Attributarten
    - Name (AX\_Leitung)
    - Beruf (AX\_Person)
    - Art der Verbandsgemeinde (AX\_Gebiet\_Verwaltungsgemeinschaft)
  - Relationsarten
    - Keine
  - Wertarten
    - Ordnung = 9000 (AX\_Hoehenfestpunkt)
    - Regenerationszone = 1090 (AX\_Schutzzone)

# Wie ??

- **GeoInfoDok NEU**
  - **Erläuterungen für den AK IK zur Beschlussfassung (09/2019)**

1. *Durch die Modularisierung des Datenmodells des amtlichen Vermessungswesens hat sich eine Änderung der Bedeutung des Begriffes „GeoInfoDok“ ergeben. Bisher wurde die GeoInfoDok gleichgesetzt mit dem AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschema und dem Hauptdokument. **Künftig bezieht sich die Bezeichnung GeoInfoDok – wie ursprünglich auch beabsichtigt - auf sämtliche Modellierungen der Daten des amtlichen Vermessungswesens, also auch auf die Anwendungsschemata neben dem AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschema, z. B. der AAA-Ausgabekatalog oder die Landbedeckung. Die GeoInfoDok ist eine versions- und datumslose Bezeichnung für sämtliche Modellierungen des amtlichen Vermessungswesens. Eine Fortschreibung oder Hinzunahme eines Anwendungsschemas ändert nicht die Bezeichnung. Für eine Unterscheidung zu Vorversionen sind zukünftig immer die einzelnen Versionen der Anwendungsschemata zu betrachten.***
2. *Mit der Modularisierung definiert das Hauptdokument nunmehr **alle Modellierungsgrundsätze und technische Grundlagen für sämtliche Module (Schemata) der GeoInfoDok und kann sich nicht nur auf eine bestimmte Version des AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschemas (z.B. Version 7.1.0) beziehen. Daher wird es künftig auch nicht mehr als "Hauptdokument", sondern als "Gesamtkonzept" bezeichnet.***
3. *Das Gesamtkonzept beschreibt **jedoch nach wie vor** auch das AAA-Basisschema, das AAA-Versionierungsschema und die NAS-Operationen als **zentrale und fachneutrale Bausteine für beliebige Anwendungsschemata innerhalb des amtlichen Vermessungswesens.***



# Ergebnis

- GeoInfoDok (Aktuelle Anwendungsschemata)
  - Getrennt für alle Anwendungsschemata – jeweils eigene Versionen
    - AAA-Anwendungsschemata (7.1.2 – Referenz 7.1)
    - AAA-Ausgabekatalog (2.0.0)
    - Landbedeckung (1.0.1)
    - Landnutzung (1.0.2)
    - Geographische Informationen (1.0.0) – seit 01/2024
    - Geometrische Verbesserung (1.0.0)
    - Bodenrichtwerte – (2.1.0)
    - Bodenrichtwerte – (3.0.0 für Stichtag 01.01.2025 – Beschluss 02/2024)
  - Veröffentlicht als PDF-Dokumente und als HTML-Dateien (online)
  - Für AAA-Anwendungsschemata zusätzlich noch HTML DIFF-Dokumente (online)
    - Unterstrichen und Grün hinterlegt = Neu
    - Durchgestrichen und rot hinterlegt = Entfällt

GeoInfoDok
Aktuelle Anwendungsschemata
Korrigendum
AAA-Anwendungsschema (7.1.2) Referenz 7.1
AAA-Ausgabekatalog (2.0.0)
Landbedeckung (1.0.1)
Landnutzung (1.0.2)
Geographische Informationen (1.0.0)
Geometrische Verbesserung (1.0.0)
Bodenrichtwerte (2.1.0)

Die Masche eines Flurstücks besteht aus gerichteten Kanten. Als Interpol

Jede Linie ist durch zwei, ein Kreisbogenau zw durch drei Positionen best

Es m

# GeoInfoDok Änderungen

Inhaltliche Änderungen (UML-Modell), Änderung am externen  
Modell (XSD-Schema)

# Inhaltliche Änderungen (UML-Modell)

- AAA-Fachschemata
- Getrennt nach
  - AFIS
  - ALKIS
  - ATKIS
    - Basis-DLM
    - DHM

- ▶  AFIS-ALKIS-ATKIS Fachschema
  -  Objektartenbereiche
  - ▶  Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben
  - ▶  Eigentümer
  - ▶  Flurstücke, Lage, Punkte
  - ▶  Gebäude
  - ▶  Gebäude, Bauwerke, Einrichtungen, Anlagen und Gestaltung 3D
  - ▶  Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge
  - ▶  Migration
  - ▶  Mitteilungsdaten
  - ▶  Nutzerprofile
  - ▶  Relief
  - ▶  Tatsächliche Nutzung

# Inhaltliche Änderungen (UML-Modell)

- ALKIS (Modellart DLKM)
  - **Objektartenbereich ‚Mitteilungsdaten‘**
    - Objektarten:
      - **AX\_FlurstueckGrundbuch**
      - **AX\_BauRaumOderBodenordnungsrechtGrundbuch**
      - **AX\_FortfuehrungsfallGrundbuch**
      - *Werden zukünftig für den Datenaustausch an das Grundbuch (dabag) verwendet*
  - AX\_Gebaeude
    - Datentyp ‚AX\_Gebaeudekerndaten‘  
*für die Redundanzfreiheit mit dem Objektartenbereich ‚Gebäude, Bauwerke, Einrichtungen, Anlagen und Gestaltung 3D‘*
  - Objektartenbereich ‚Tatsächliche Nutzung‘
    - Öffnung der Objektarten AX\_Strasse, AX\_Strassenachse, AX\_Fahrbahnachse, AX\_Fahrwegachse, AX\_Bahnstrecke, AX\_Wasserlauf, AX\_Kanal und AX\_Wasserlauf auch für „DLKM“

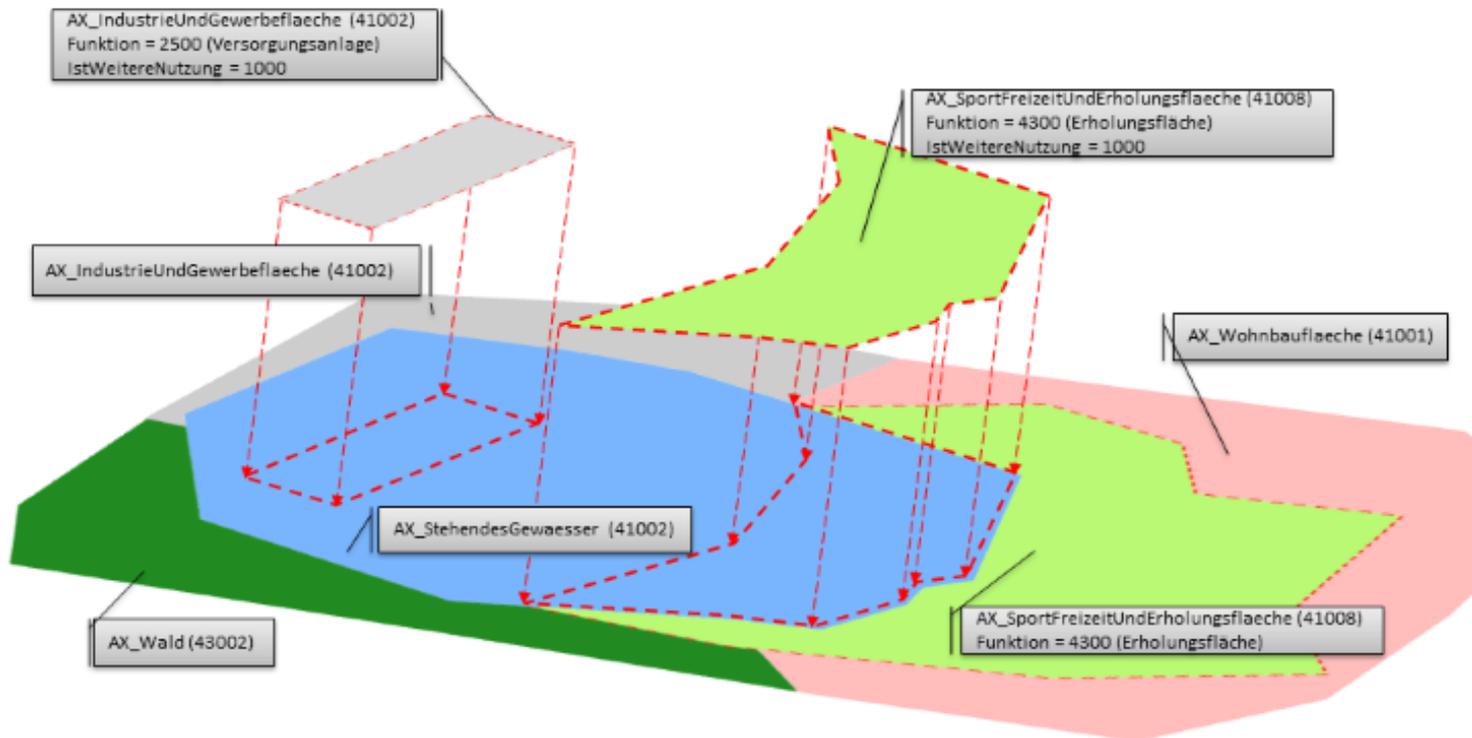


# Inhaltliche Änderungen (UML-Modell)

- ALKIS (Modellart DLKM)
  - Objektartenbereich ‚Tatsächliche Nutzung‘
    - Öffnung der Objektart AX\_Weg auch für „BasisDLM“
    - **Attributart <istWeitereNutzung>**
      - Definition:  
*‚istWeitereNutzung‘ beschreibt eine weitere (sekundäre) Nutzung für ein Objekt der Tatsächlichen Nutzung auf der Erdoberfläche. Diese Objekte nehmen nicht an der Themenbildung der Tatsächlichen Nutzung teil.*
    - **Attributart <ergebnisDerUeberpruefung>**
      - Definition:  
*‚Ergebnis der Überprüfung‘ dokumentiert den Grund einer Änderung eines Objektes.*
  - Allgemein
    - Beschränkung der Freiheitsgrade durch aktualisierte Konsistenzbedingungen, neue Erfassungskriterien und klarere Bildungsregeln



# Inhaltliche Änderungen (UML-Modell)

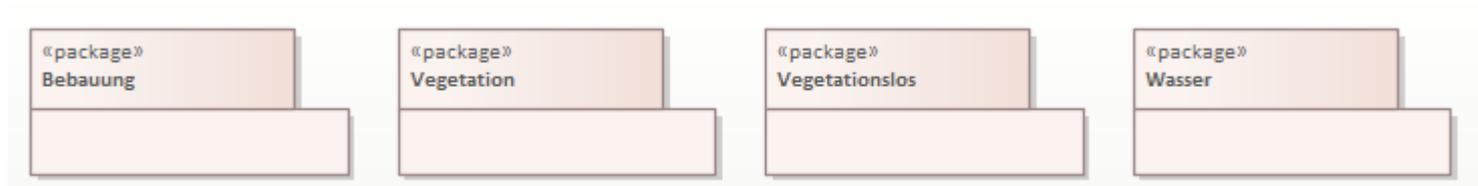


# Inhaltliche Änderungen (UML-Modell)

- ALKIS (Modellart DLKM)
  - Objektartengruppe ‚Bodenschätzung, Bewertung‘
    - Objektarten :
      - AX Bodenschätzung
        - Auftrennung in Attributarten getrennt Grünland und Ackerland
      - AX MusterUndVergleichsstueck
        - Landermusterstücke gibt es nicht
      - *Überarbeitung aufgrund neuer gesetzlicher Vorgaben, u. a. Bewertungsgesetz, und Anpassung an Forderungen der Finanzverwaltung*
  - Objektartenbereich ‚Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben‘
    - Öffnung verschiedenen Objektarten, Attributarten und Wertarten auch für Modellart „DLKM“
  - Objektartengruppe ‚Angaben zum Punktort‘
    - Harmonisierung der Qualitätsangaben für DQ\_Punktort

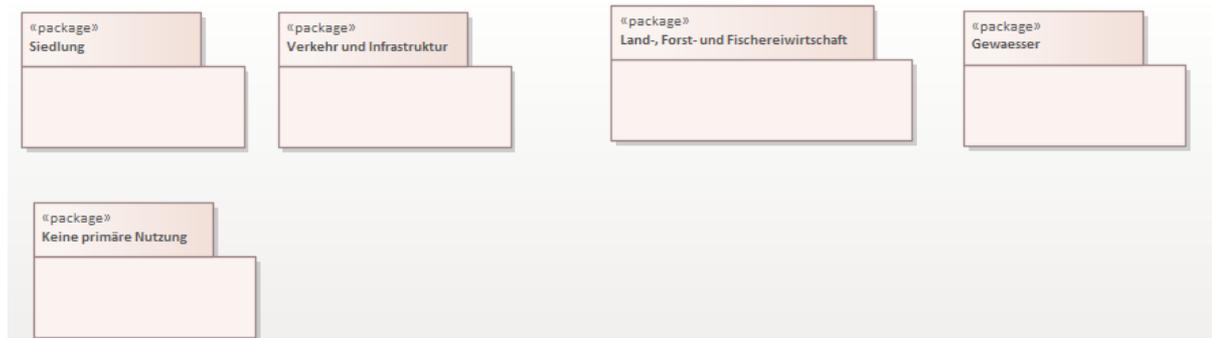
# Inhaltliche Änderungen (UML-Modell)

- Modellart GeoBasisDE
  - **Landbedeckung**
  - Neuer Datenbestand
  - Flächendeckung
  - Abgeleitet aus den Ergebnisse der Fernerkundung



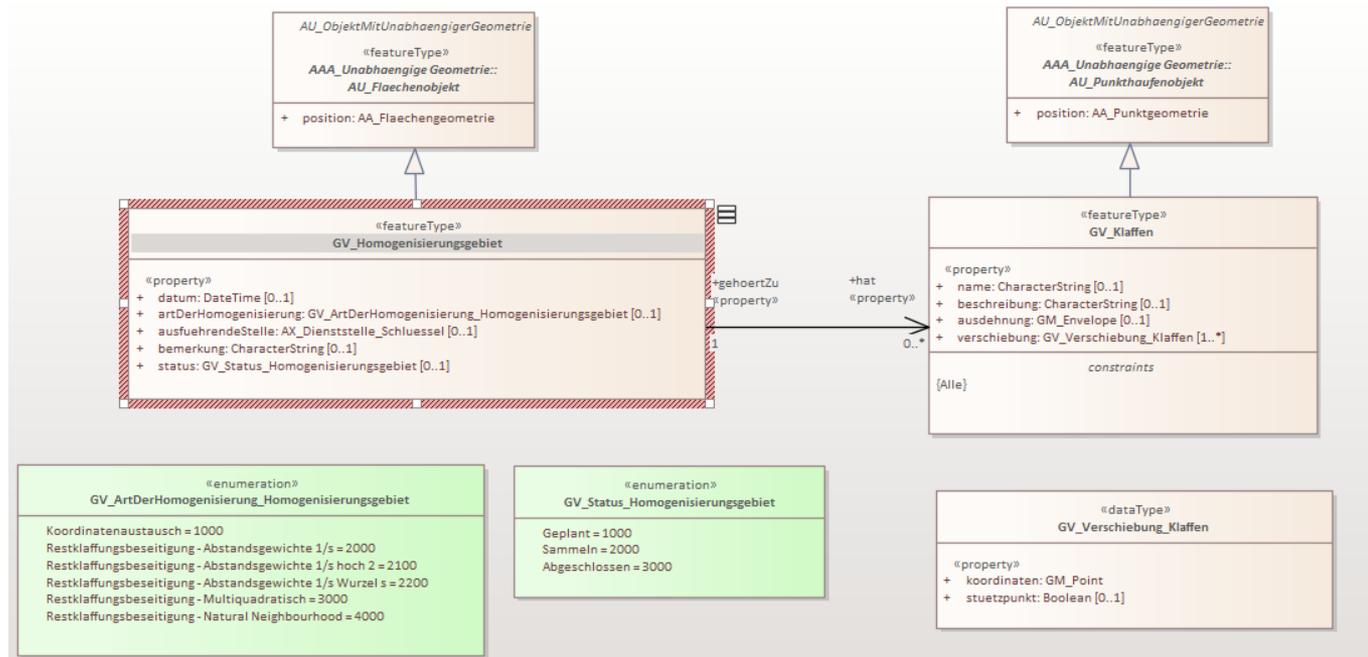
# Inhaltliche Änderungen (UML-Modell)

- Modellart GeoBasisDE
  - **Landnutzung**
  - Neuer Datenbestand
  - Flächendeckung
  - Gemappt aus der Tatsächlichen Nutzung und den Bauwerken – **keine** gesonderte Erhebung
  - Ggf. ergänzt um Informationen aus Bauwerken, Einrichtungen



# Inhaltliche Änderungen (UML-Modell)

- Modellart GVM
  - Geometrische Verbesserungen
  - Datenbestand kann in Hessen migriert werden, da seit Einführung ALKIS schon Daten erzeugt wurden



# Inhaltliche Änderungen (UML-Modell)

- Bodenrichtwertinformationssystem
  - Wurde aktuell aus dem Modell 2.0.1 überführt
    - Keine inhaltlichen Änderungen
    - **Neu** als AdV-Standardmodell „BRM“ (Bodenrichtwertmodell)
  - Zielversion 3.0.0 für Bodenrichtwerte mit Stichtag 1.01.2025 bzw. Migration aus dem Modell 2.1.0

# Änderungen am Externen Modell



- Für Entwickler und Supporter
  - Anpassung der Namensräume
  - Codierung und FilterEncoding 2.0

```
xmlns="http://www.adv-online.de/namespaces/adv/gid/7.1"  
  xmlns:adv="http://www.adv-online.de/namespaces/adv/gid/7.1"  
  xmlns:brm="http://www.adv-online.de/namespaces/adv/brm/2.1"  
  xmlns:fes="http://www.opengis.net/fes/2.0"  
  xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco"  
  xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd"  
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"  
  xmlns:gv="http://www.adv-online.de/namespaces/adv/gv/1.0"  
  xmlns:ogc="http://www.adv-online.de/namespaces/adv/gid/ogc"  
  xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs/2.0"  
  xmlns:wfsext="http://www.adv-online.de/namespaces/adv/gid/wfsext/2.0"  
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"  
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"  
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
  xsi:schemaLocation="http://www.adv-online.de/namespaces/adv/gid/7.1 NAS-Operationen.xsd ">
```

# Änderungen am Externen Modell

- Codierung von Identifikatoren in der NAS
  - Verweise aus einem Selektionskriterium auf ein bestimmtes Objekt über einen Identifikator (`fes:ResourceId/@rid`)
  - Beispiel:

```
<wfs:Replace typeNames="AX_Flurstueck">
  <AX_Flurstueck gml:id="DEBY0000F0000002">
    ...
  </AX_Flurstueck>
  <fes:Filter>
    <fes:ResourceId rid="DEBY0000F000000220010101T000000Z">
    </fes:ResourceId>
  </fes:Filter>
</wfs:Replace>
```
- Codierung von Koordinatenreferenzsystemen und Maßeinheiten (Registry)
  - Registry: [GDI-DE Registry](#)
  - Angabe einer URI
  - Kann, wenn Standardsystem auch global erfolgen
- Codierung von ExternalCodelisten (Registry)
  - Registry: [GeoInfoDok \(AdV\) \(gdi-de.org\)](#)
  - Beispiel:

```
<AX_Flurstueck gml:id="DEBBxxxxxxxxxxxxxx">
  ...
  <anlass xlink:title="Grundstücke buchen" xlink:href="https://registry.gdi-
de.org/codelist/de.adv-online.gid/AA_Anlassart/060000"/>
```

# GeoInfoDok (Quellen)

- AdV:
  - GeoInfoDok
    - GeoInfoDok NEU ([aktuelles Anwendungsschema](#))
    - AAA-Anwendungsschema ([7.1.2](#))
    - AAA-Ausgabekatalog ([2.0.0](#))
    - Landbedeckung ([1.0.1](#))
    - Landnutzung ([1.0.2](#))
    - Geometrische Verbesserungen ([1.0.0](#))
    - Bodenrichtwerte ([2.1.0](#))
  - Ticketsystem zur [Revision](#)
- Hessen, siehe [Homepage](#)

## Zu guter Letzt !!!

**Ruhestand** bezeichnet den Zustand, in dem sich eine Person nach dem Ende der **Lebensarbeitszeit** befindet. Dieser Status wird durch das Ausscheiden aus dem Arbeitsleben insbesondere im Alter erlangt