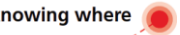




wissen wohin
savoir où
sapere dove
knowing where



Amtliches Gebäude Schweiz (AGCH) Bâtiment officiel Suisse (AGCH)

11.09.2026, S. Ryter

Workshop KGK/CGC, Cham



Agenda

1. Ausgangslage
2. Projektorganisation, Vorgehen
3. Grundprinzipien
4. Zusätze/Vereinfachungen zu H3DSM
5. Ausblick auf Konsultation/Anhörung

Agenda

1. Contexte
2. Organisation du projet, procédure
3. Principes fondamentaux
4. Ajouts/simplifications par rapport à H3DSM
5. Perspectives concernant la consultation



Ausgangslage

Der Aktionsplan 2025 - Q2 2027 wurde vom Projektausschuss genehmigt. Am Ende dieses Zeitraums werden vier Ergebnisse erwartet:

1. Konzeptionelles Datenmodell
2. Dokumentation des Datenmodells
3. Testdatensatz
4. Szenarien für die Umsetzung der Ziele 2 und 3 in einem zukünftigen Projekt

Contexte

Le plan d'action 2025 - T2 2027 a été validé par le comité de pilotage. Quatre résultats sont attendus à la fin de cette période :

1. Modèle de données conceptuel
2. Documentation du modèle de données
3. Jeu de données de test
4. Scénarios pour la mise en œuvre des objectifs 2 et 3 dans un futur projet



Projektorganisation (Steuerung / Leitung)

Organisation du projet (pilotage / direction)

Rolle in der Projektorganisation		Name	Kürzel	Funktion / Vertretene Organisationseinheit
Auftraggeber		Marc Nicodet	NM	Leiter Vermessung
Projektausschuss		Marc Nicodet	NM	Leiter Vermessung
		André Streilein	STR	Leiter Topografie
		Patrick Reimann	RP	Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen (KGK)
		Adrian Moser	MA	KGK und Schweizerischer Städteverband (SSV)
		Thomas Honegger	HT	Grundbuch
		Patrick Kummer	KP	Bundesamt für Statistik (BFS)
Erweiterter Projektausschuss		Fridolin Wicki	WIC	Direktor swisstopo
		Alain Buogo	BUO	Koordination, Geo-Information und Services (KOGIS)
Kernteam	Projektleitung	Roxane Pott	POR	Projektleiterin (swisstopo)
		Stefan Ryter	RYS	Stv. Projektleiter
	Projektteam	Raphael Rollier	ROP	Leitung Innovation und Produktmanagement
		Grégoire Bögli	BOG	Amtliche Vermessung

KGK
CGC



Projektorganisation (Techn. Arbeitsgruppe)

Organisation du projet Groupe de travail technique

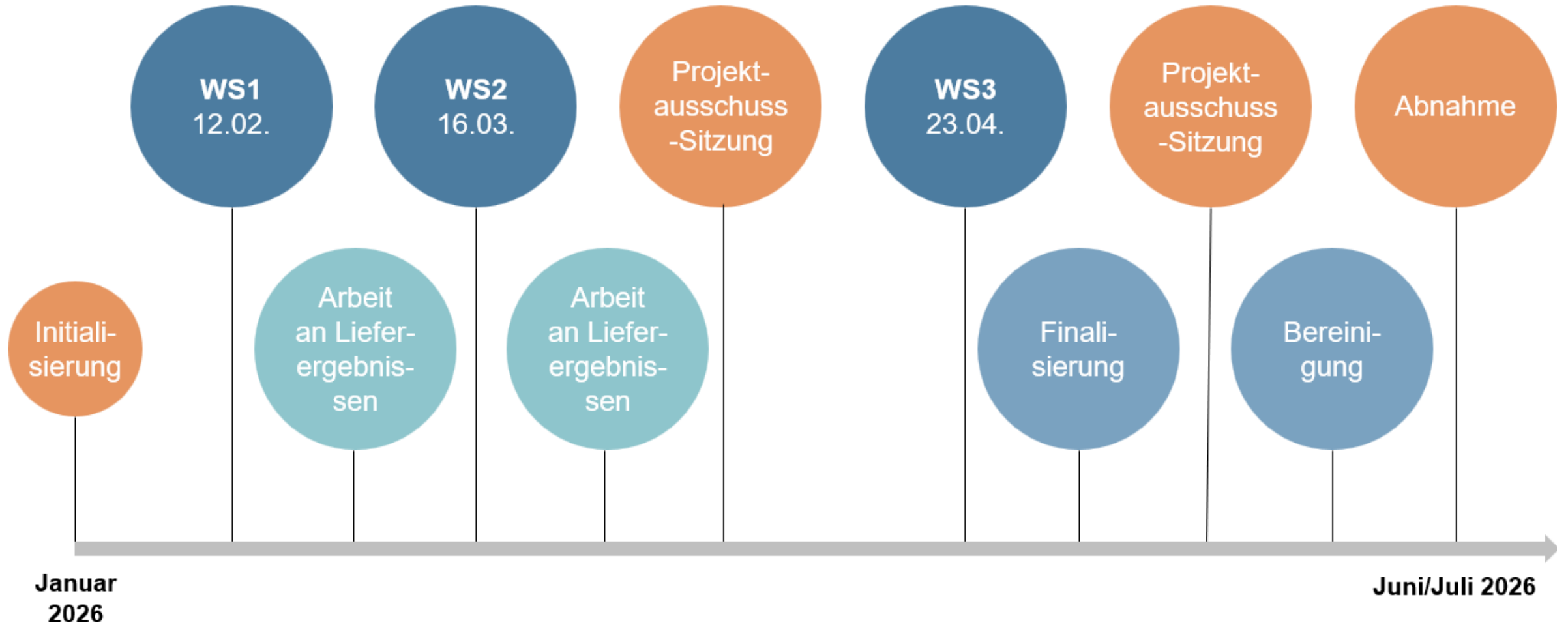
technische Arbeitsgruppe	swisstopo	Patrick Ibele	IBP	Koordination, Geo-Information und Services (KOGIS)
		Ismael Riedo	RII	Koordination, Geo-Information und Services (KOGIS)
		Tobias Providoli	PRO	Topografisches Landschaftsmodell (TLM)-Operator, Topografie
		Patrick Aeby	AEP	Produktmanagement, Topografie
	Amtliche Vermessung	Christian Grütter	GCH	Vermessungsdirektion (V+D)
		Philippe Latty Bernard Fierz ZH	LPH FBE	Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen (KGK)
		Isabelle Bai (Stv. Gianna Müller)	BIS MGI	Schweizerischer Städteverband (SSV)
		Martin Würsch	WMA	Ingenieur-Geometer Schweiz (IGS)
	Grundbuch	Dominic Wüthrich	WDO	Eidgenössisches Amt für Grundbuch- und Bodenrecht (EGBA)
	Bundesamt für Statistik (BFS)	Fabian Trees	TFA	Gebäude und Wohnungsregister (GEWO)
	Benutzergruppe	Martin Böhlen	BMA	SBB
		Markus Imhof	IMA	Vereinigung Kantonalen Gebäudeversicherungen (VKG)

← KGK
CGC



Vorgehen

Procédure





Grundprinzipien

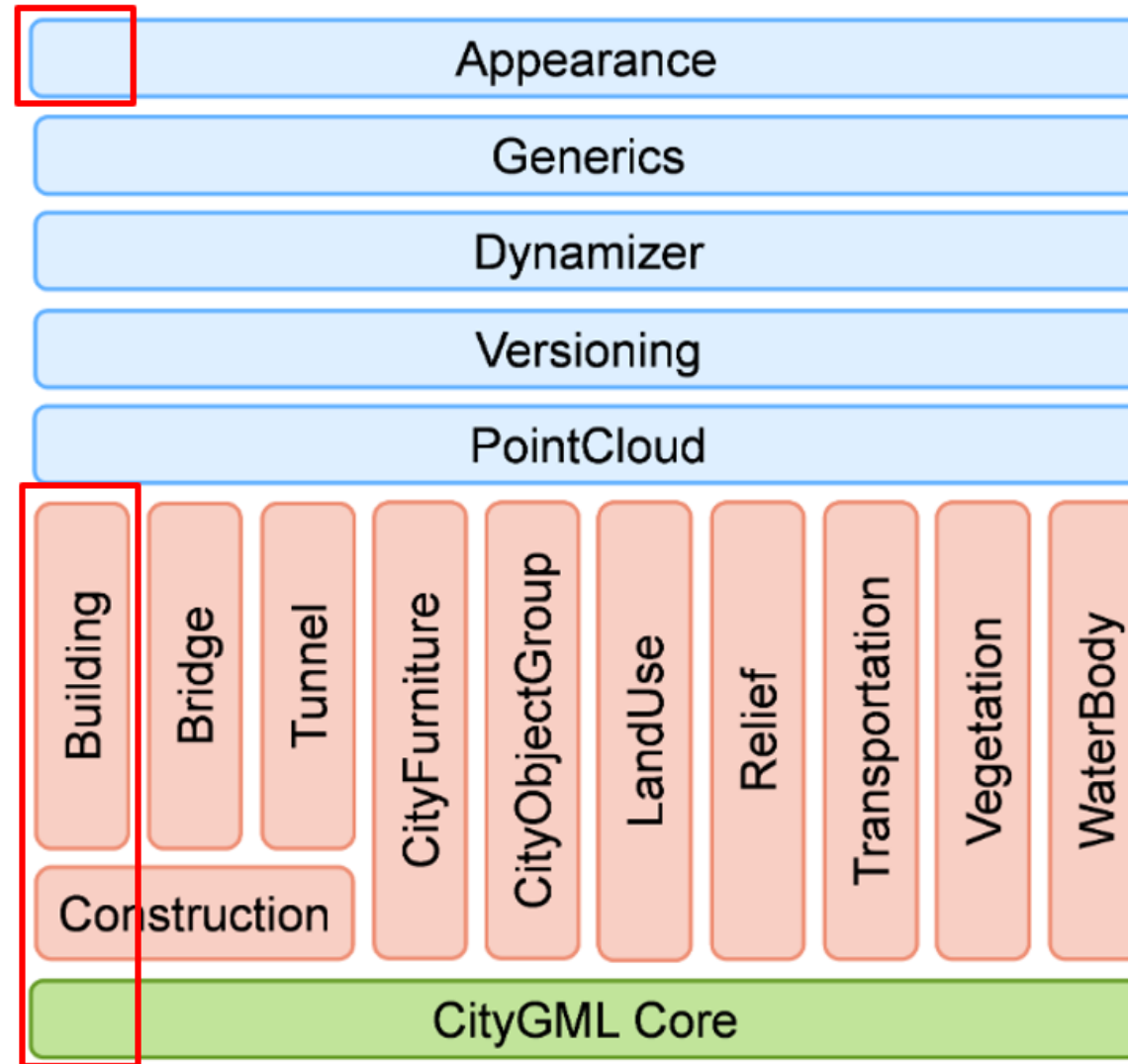
- **Ausgangslage:** Das durch den Schweizerischen Städteverband (SSV) erarbeitete «Harmonisierte 3D-Stadtmodell» (H3DSM) dient als Basis.
- 3D-Modellierung in CityGML 3.0
- Die Gebäudedefinition und -abgrenzung richtet sich nach dem GWR und des dazu verfügbaren Gebäudegrundrisses der AV. Es dürfen nur Gebäude ins AGCH aufgenommen werden, die auch im GWR enthalten sind und mit einem EGID versehen sind.

Principes de base

- **Contexte:** Le « modèle urbain 3D harmonisé » (H3DSM) élaboré par l'Union des villes suisses (UVS) sert de base.
- Modélisation 3D en CityGML 3.0
- La définition et la délimitation des bâtiments se fondent sur le RegBL et sur les empreintes de bâtiment de la MO qui y sont associées. Seuls les bâtiments figurant dans le RegBL et dotés d'un EGID peuvent être intégrés dans AGCH.



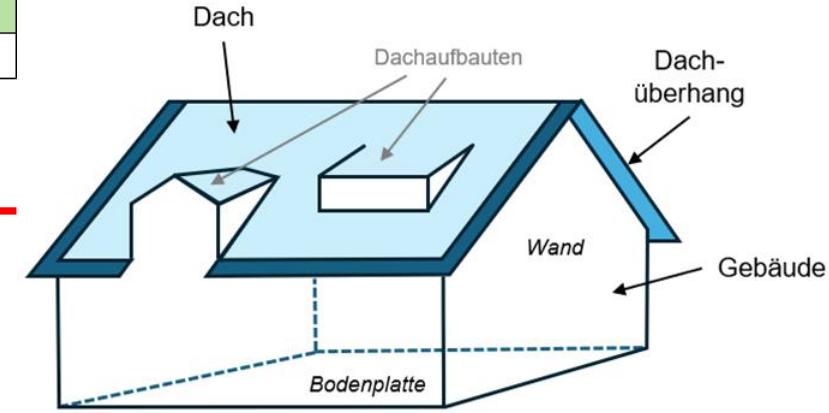
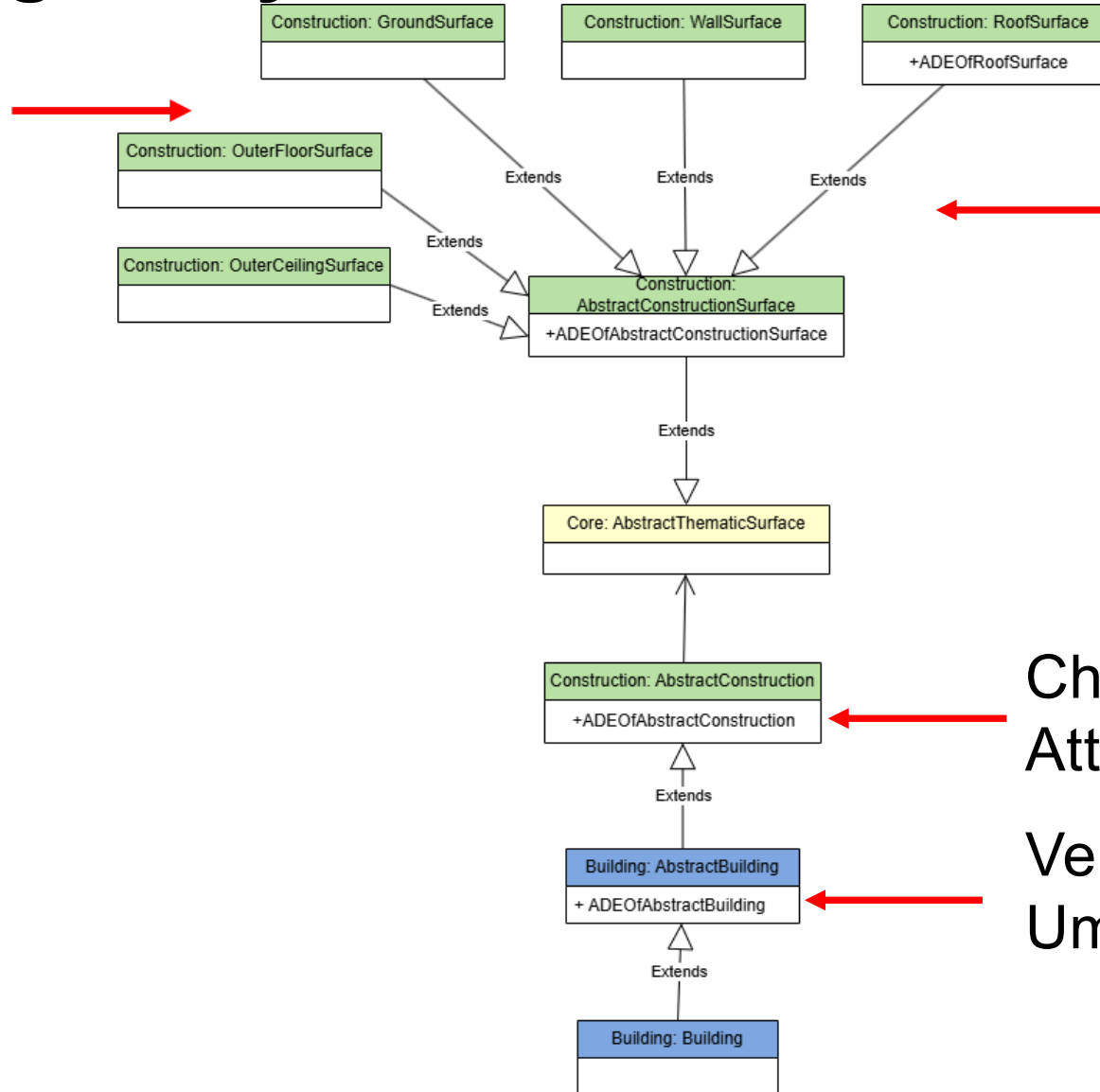
Verwendete CityGML 3.0 Module / utilisés





Benötigte CityGML 3.0 Classes / nécessaires

Flächenarten zur
Konstruktion des
Gebäudes



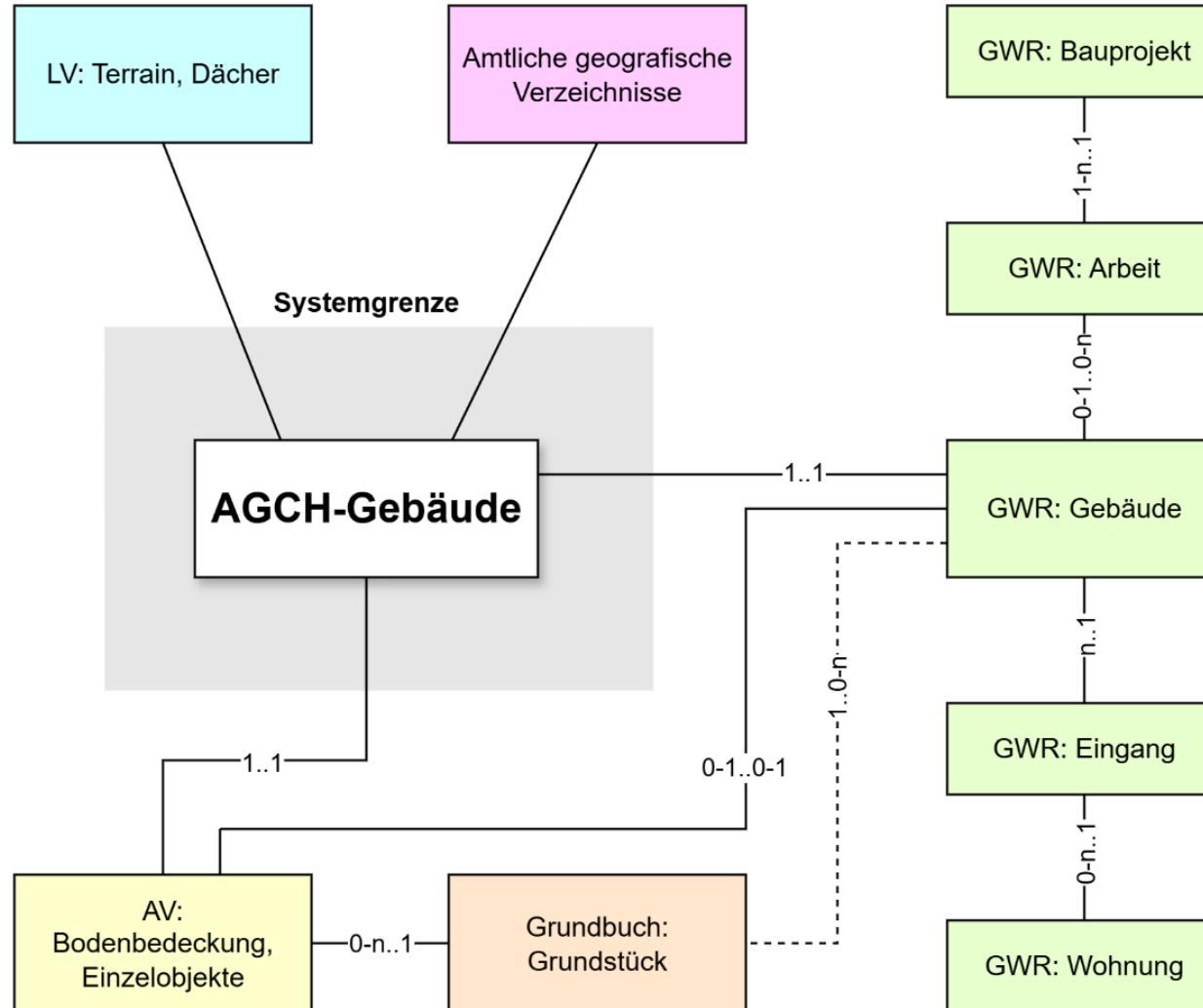
Change Management-
Attribute

Verknüpfte Informationen zu
Umsystemen



Daten von Umsystemen

Données provenant de systèmes périphériques



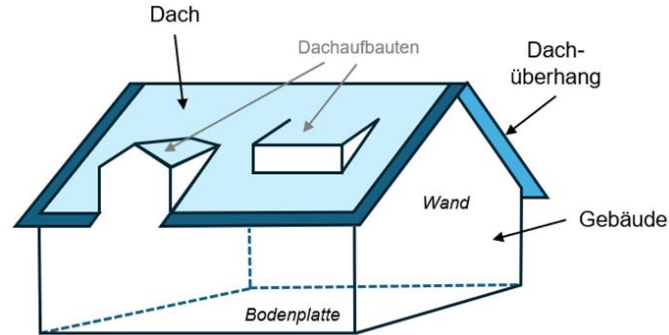


LOD und Verfügbarkeit im Solid- / Surface-Modell

LOD	Besteht aus folgenden Konstruktions- oder Strukturelementen	Surface-Modell	Solid-Modell
-1	Punktgeometrie (keine direkte Entsprechung unter den Konstruktions-/Strukturelementen)	✗	✗
0.2	Bodenplatte (Grundriss, ebenerdig)	✓	✗
1.2	Gebäude (Bodenplatte, Wände, Dach) (umgesetzt als Extrusion des Grundrisses)	✓	✓
2.2	Gebäude (Bodenplatte, Wände, Dach)	✓	✓
2.3	Gebäude (Bodenplatte, Wände, Dach) Dachüberhang	✓ ✓	✓ ✗



Grundprinzipien



Principes de base

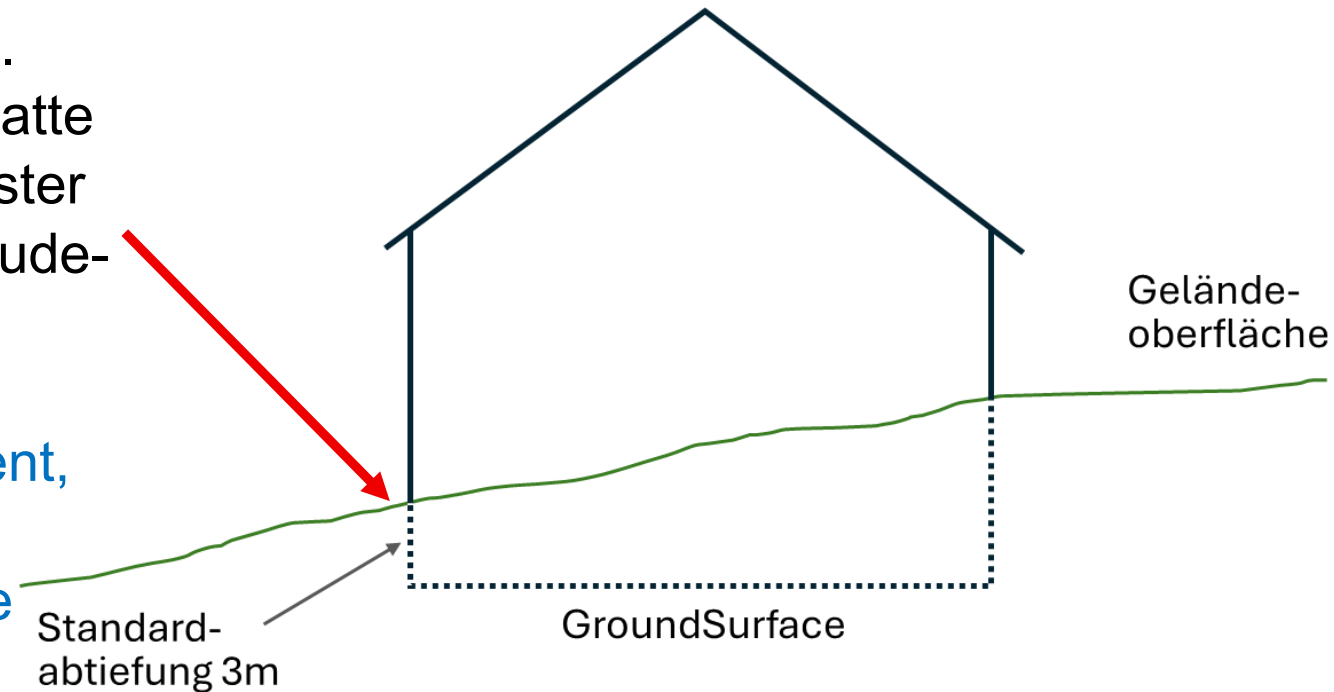
- Mehrdimensionales einheitliches Gebäudemodell mit zugehörigen Attributen, welches die bestehenden Daten schweizweit harmonisiert zusammenführt (Keine zusätzliche Datenerfassung für obligatorische Inhalte).
- Definierte Zusätze und Vereinfachungen gegenüber H3DSM, welche H3DSM nicht widersprechen dürfen.
- Modèle de bâtiment unifié et multidimensionnel, assorti d'attributs, qui rassemble de manière harmonisée les données existantes à l'échelle nationale (aucune saisie supplémentaire de données n'est nécessaire pour les informations obligatoires).
- Ajouts et simplifications définis par rapport à H3DSM, qui ne doivent pas contredire H3DSM



Grundprinzipien

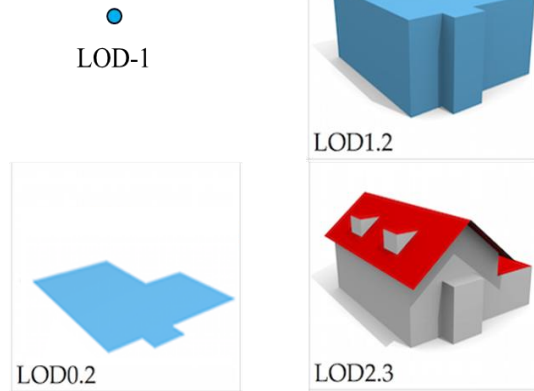
Principes de base

- Grundsätzlich wird die äussere Gebäudehülle 3D modelliert und noch kein «Innenleben» der Gebäude.
- Falls vertikale Lage der Bodenplatte unbekannt => 3 m unterhalb tiefster Punkt im Gelände entlang Gebäudegrundriss
- En principe, on modélise en 3D l'enveloppe extérieure du bâtiment, mais pas encore son «intérieur»
- Si la position verticale de la dalle de fondation n'est pas connue => 3 m en dessous du point le plus bas du terrain, le long du plan d'implantation du bâtiment



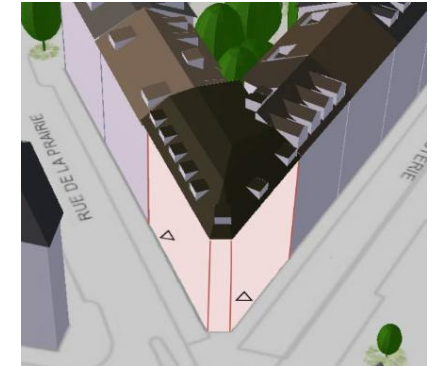
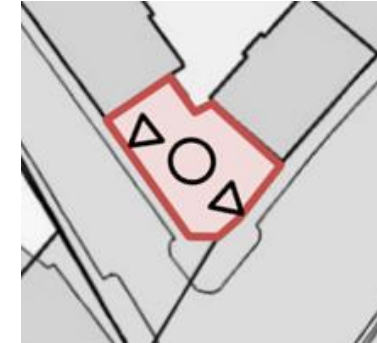


Zusätze gegenüber H3DSM



- Zusätzlich zu 3D-Körpern LOD 1.2 und 2.3, Modellierung als Punkt- und Flächengeometrie
- Gebäudeeingänge als Punktobjekte
- Doppelte Führung von Gebäuden bei instabilen Bodenverhältnissen. Attribut *accuracyBuilding_Location* => «aerial imagery» statt/au lieu de «cadastral survey»

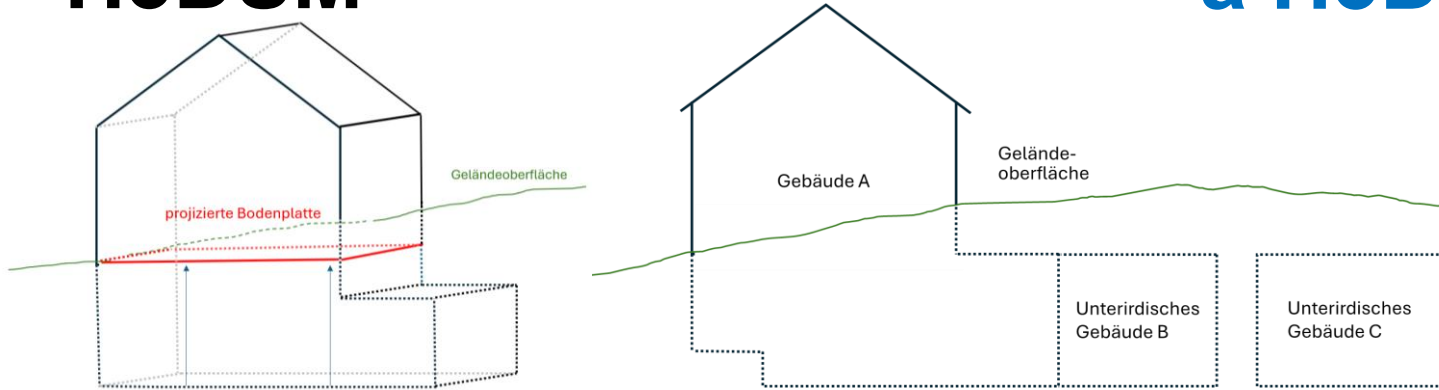
Suppléments par rapport à H3DSM



- Outre les objets 3D de niveaux de détail (LOD) 1.2 et 2.3, modélisation sous forme de géométrie ponctuelle et surfacique
- Entrées de bâtiments sous forme d'objets ponctuels
- Double référencement des bâtiments en cas de terrain en mouvement



Zusätze gegenüber H3DSM

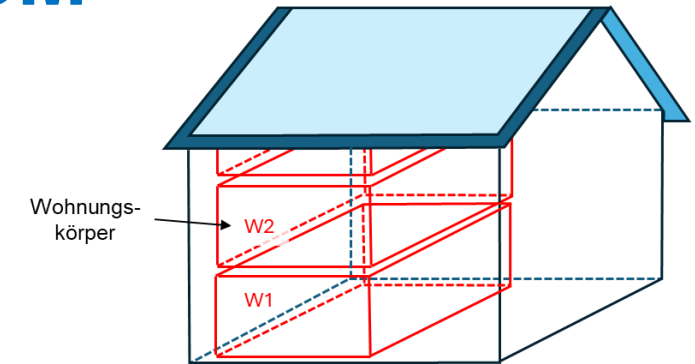


Für 3D-Gebäudeobjekte, Historisierung

- unterirdische Gebäude und Gebäudeteile
- Stockwerkeigentum und
- Inkrementelle Historisierung der Gebäudedaten (Geometrie, Status)

soll «Strategie AV 2028-2031» die Grundlage für 3. und 4. Dimension in AV schaffen für Konzepte/PoC

Suppléments par rapport à H3DSM

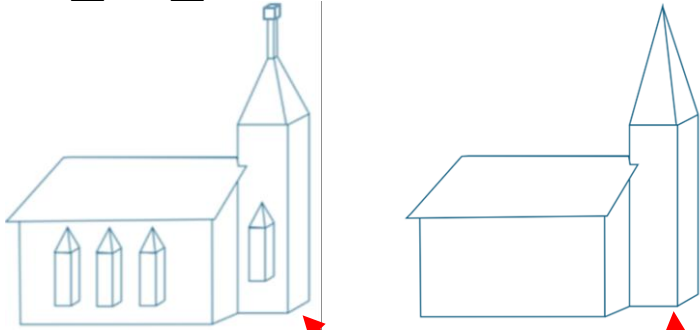


Pour les objets immobiliers en 3D, l'historisation

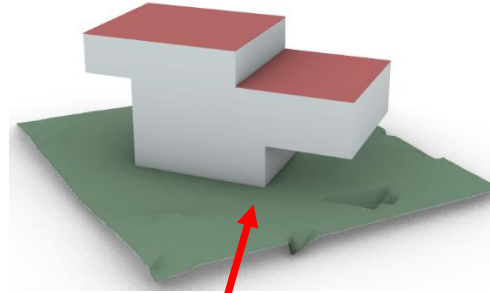
- des bâtiments et parties de bâtiments souterrains
- la propriété par étages et
- l'historisation incrémentielle des données immobilières la «Stratégie MO 2028-2031» doit servir de base à l'intégration des 3e et 4e dimensions dans la MO pour les concepts/PoC



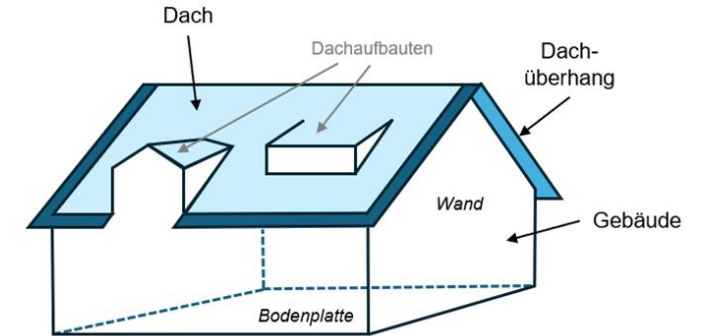
Vereinfachungen gegenüber H3DSM



- Keine Spezialgebäude nach H3DSM in AGCH nur Standardgebäude (z.B. detaillierte Landmarks, Gebäude mit grossen Auskragungen über dem AV-Grundriss)
- Kleine Dachaufbauten $< 10 \text{ m}^2$ werden nicht als eigenständige Objekte modelliert. Aus detaillierterem H3DSM muss das Dach ableitbar sein



Simplifications par rapport à H3DSM



- Pas de bâtiments spéciaux selon le H3DSM dans l'AGCH, uniquement des bâtiments standard (par exemple, repères détaillés, bâtiments présentant de grands porte-à-faux au-delà du plan au sol MO)
- Les petites structures de toiture $< 10 \text{ m}^2$ ne sont pas modélisées en tant qu'objets distincts. La toiture doit pouvoir être déduite à partir d'un H3DSM plus détaillé



Nicht abzubildende Dachaufbauten <10m²



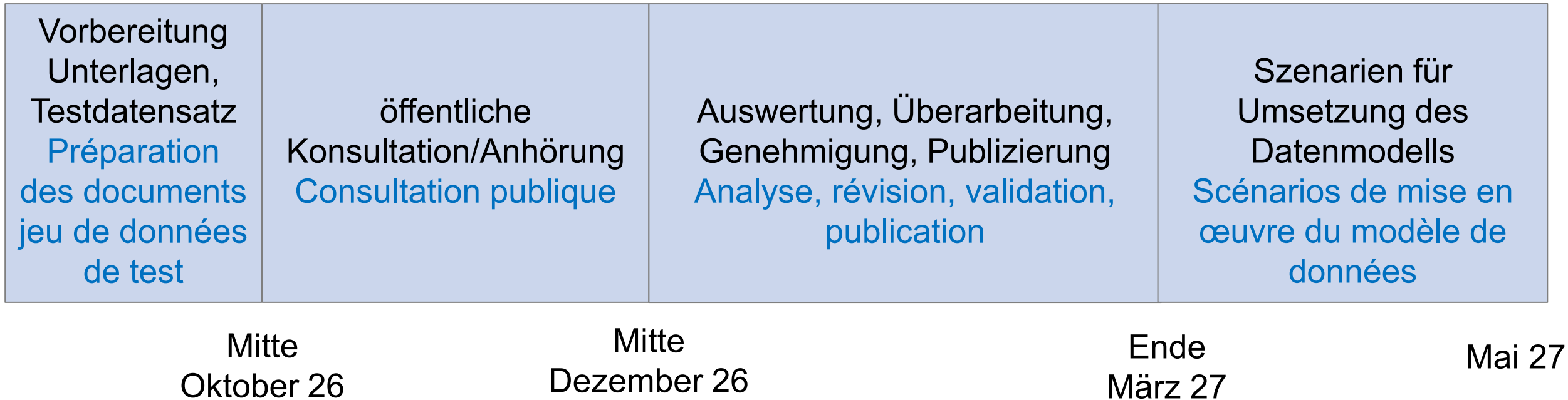
Éléments de toiture à ne pas représenter <10m²





Ausblick auf Konsultation/Anhörung

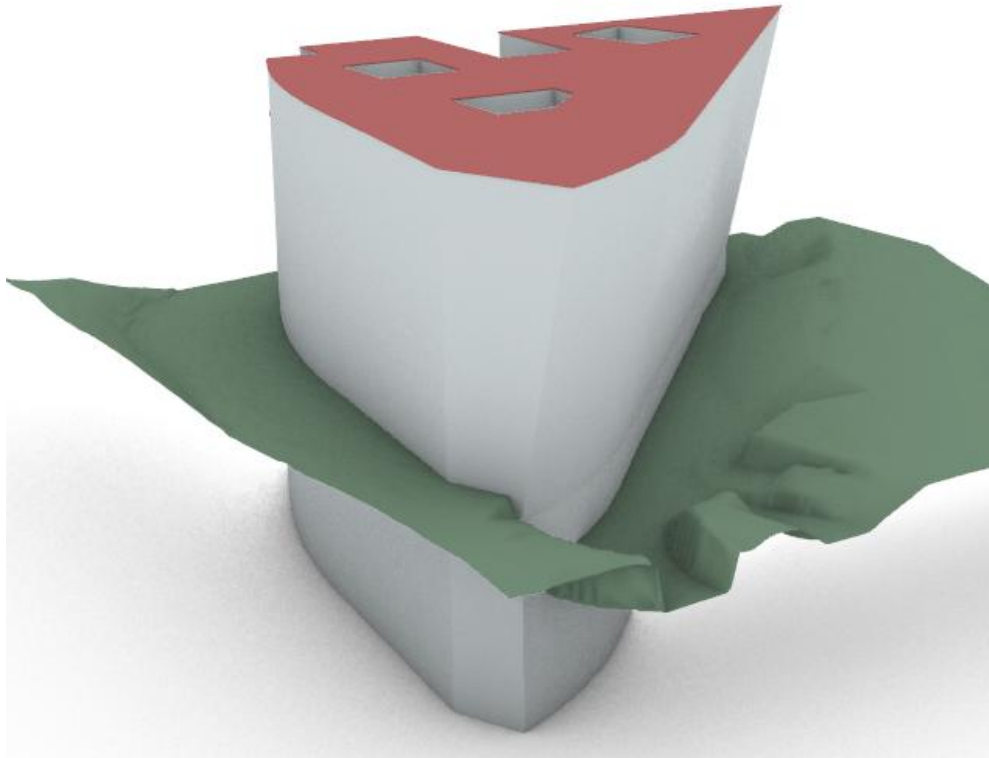
Perspectives concernant la consultation





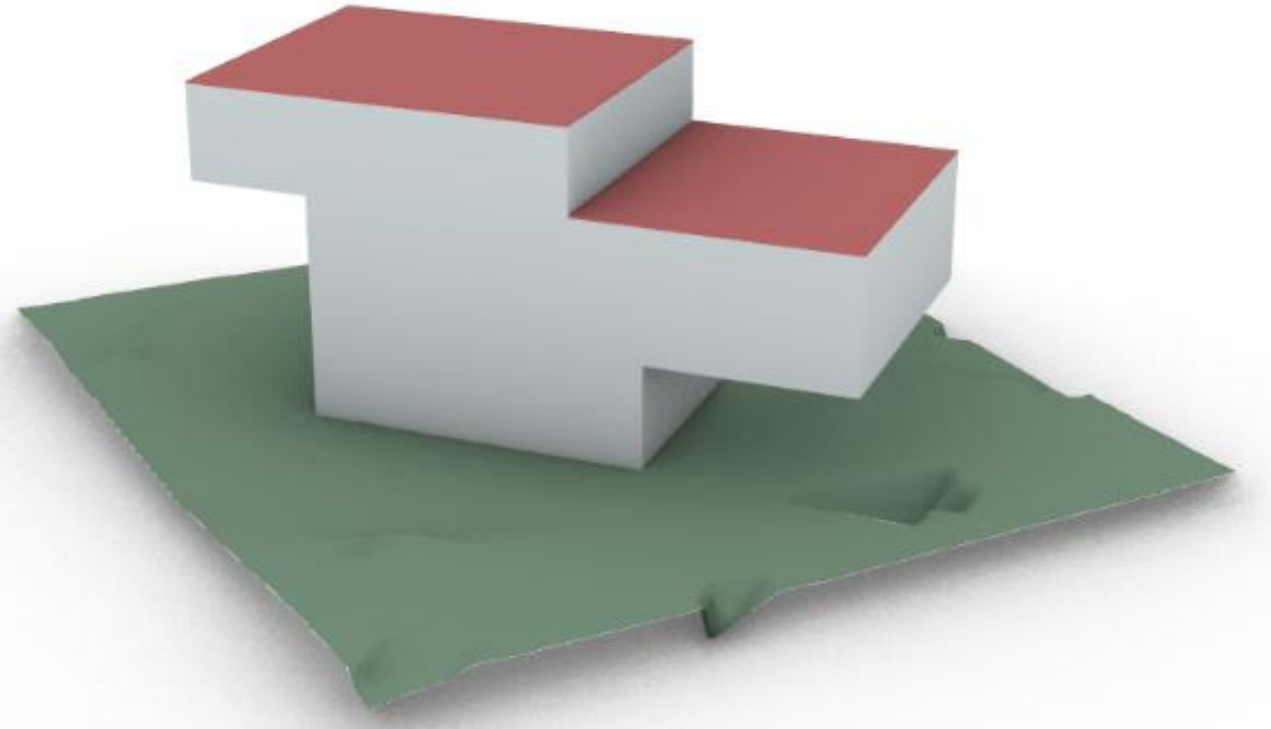
Beteiligung an der Konsultation/Anhörung

- Wir freuen uns auf Euer Mitwirken bei der Konsultation/Anhörung



Participation à la consultation

- Nous nous réjouissons de votre participation à cette consultation





Attribute der Klasse ADEOfAbstractBuilding

Attribut	Wert etyp	Beschreibung
EGID	Wert [1..1]	Obligatorischer Eidgenössischer Gebäudeidentifikator
status	Liste [1..1]	Beschreibt den Gebäudestatus gemäss AV-Meldewesen Obligatorischer Listenwert [«projected», «realised»] Siehe auch Kapitel 5.6.1
accuracyBuilding _GroundSurface Height	Liste [1..1]	Genauigkeit der vertikalen Lage der Bodenplatte des Gebäudes Obligatorischer Listenwert [«according to the building application», «default depth 3m»] Siehe Erfassungsgrundsatz A30
accuracyBuilding _Location	Liste [1..1]	Genauigkeit der horizontalen Lage des Gebäudes Obligatorischer Listenwert [«cadastral survey», «aerial imagery»]. Siehe Erfassungsgrundsätze A5 und A6



Mapping GWR.Gebäudestatus => ADEOfAbstractBuilding

Gebäudestatus·gemäss·GWR

Ausprägungen·des·Attributs·«status»·
gemäss·H3DSM·und·AGCH

Projektiert

Bewilligt

projected

Im·Bau

Bestehend

realised

Nicht·nutzbar

Abgebrochen

wird·nicht·als·Attributausprägung,·sondern·
mittels·der·Historisierung·repräsentiert

Nicht·realisiert

wird·nicht·als·Attributausprägung,·sondern·
mittels·der·Historisierung·repräsentiert



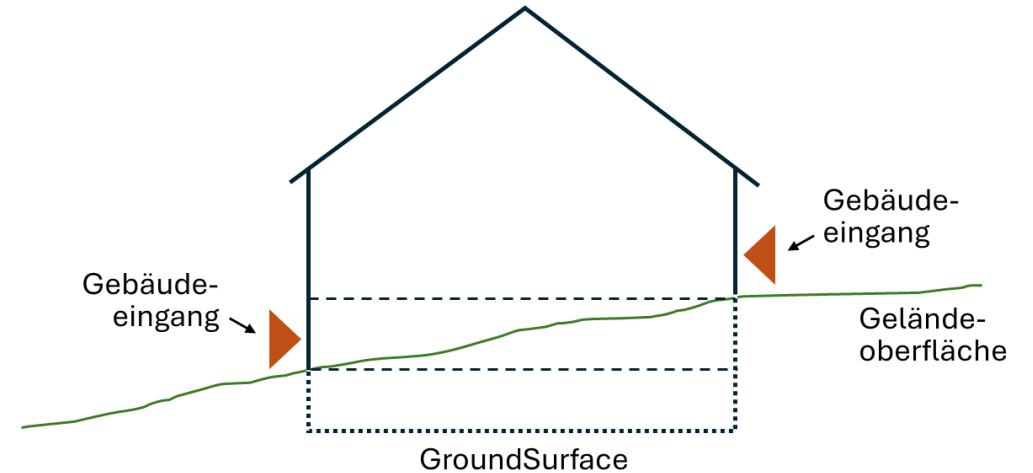
Attribute der Klasse ADEOfAbstractConstruction

Attribut	Wertetyp	Beschreibung
dateOfAcquisition	Datum	Datum der ursprünglichen Quelldaten (z.B. Flugdatum des Luftbildes)
dateOfLastChange	Datum	Datum der letzten Änderung bzw. der ursprünglichen Quelldaten
reasonOfLastChange	Text 255	Beschreibung des Grundes für die letzte Änderung
originOfData	Liste [1..1]	Datenherkunft der Erfassung bzw. letzte Änderung <i>Obligatorischer</i> Listenwert [«aerial view», «construction plan», «survey»].
pendingAdjustment Geometry	Liste [1..1]	Baubewilligung/Bauprojekt => hängige Nachführung der Geometrie, bei nächster Überarbeitung des Gebäudes zu korrigieren. «yes»: Gebäude nicht aktuell, nächste Nachführung anpassen. «no»: Gebäude ist aktuell, keine Nachführung hängig
modellingAccuracy	Liste [1..1]	Abbildungsgenauigkeit: «standard»: Standardgebäude bei AGCH nur «standard» «low»: <i>Stark generalisiertes «Spezialgebäude» H3DSM</i> «high»: <i>Detailliert abgebildetes «Spezialgebäude» H3DSM</i>



Geschosse

Ausgangslage: Fehlende Definitionen wie mit Gebäuden an Hanglagen umgegangen werden soll. Aus dem GWR bzw. heute bestehenden Datenbeständen sind somit keine Aussagen zur Anzahl der oberirdischen bzw. der unterirdischen Geschosse eines Gebäudes möglich (Nur Total der Geschosse welche Wohnzwecken dienen oder geheizt sind).



Lösungsansatz:

- Auf die Verwaltung der Geschosse wird im AGCH mangels Daten vorerst verzichtet.
- In CityGML sind Geschosse (oberirdisch / unterirdische) modelliert.
- Zukunft: Wenn Definitionen und Daten vorhanden sind, könnten die CityGML Attribute befüllt werden.