



Amtliche Vermessung

Projektierte Objekte in der amtlichen Vermessung

Die projektierten Liegenschaften werden seit langem in der amtlichen Vermessung (AV) erfasst und dargestellt. Durch die breite Nutzung der AV-Daten steigen auch die Anforderungen bezüglich Vollständigkeit und Aktualität der Daten. Zudem ermöglicht das Datenmodell mehr als nur die Erfassung der projektierten Liegenschaften. Mit der Aufnahme von bewilligten, projektierten Bauobjekten in den Datensatz der AV kann die Lücke zwischen der Bewilligung eines Bauprojekts bis zur Fertigstellung und bis zur definitiven Aufnahme in die AV, mit den teils langen Nachführungsfristen, geschlossen werden. Die Information über projektierte Bauten und Anlagen kann für die Planung, Bewilligung von benachbarten Projekten oder den Erwerb von Liegenschaften von grosser Bedeutung sein.

1 Rechtliche Grundlagen

Abk.	Dokument	Verfasser	Identifikator
VAV	Verordnung über die amtliche Vermessung	Bundesrat	SR 211.432.2
TVAV	Technische Verordnung über die amtliche Vermessung	VBS	SR 211.432.21
	Weisung über die Darstellung des Plans für das Grundbuch	swisstopo	
	Weisung zum Datenmodell MOpublik	swisstopo	
	Erläuterungen zum Datenmodell 2001	swisstopo	

2 Aufzunehmende Objekte

Gemäss den gesetzlichen Grundlagen sind projektierte Objekte ein Bestandteil der amtlichen Vermessung. Der Artikel 8 Abs. 1 der TVAV definiert: „*Projektierte Objekte der Informationsebenen «Bodenbedeckung» und «Liegenschaften» sowie des Themas «Gemeindegrenzen» sind Bestandteile des Objektkataloges der amtlichen Vermessung. Für projektierte Gebäude wird zudem die Informationsebene «Gebäudeadressen» geführt. Die Kantone regeln das Meldewesen.*“ Weitere Vorgaben sind unter dem Artikel 18 Abs. 2 der TVAV definiert. „*Flächen, für die eine Aufforstungspflicht besteht (Art. 2 Abs. 2 Bst. c WaG), gelten als projektierte Objekte.*“

Ziel der Erfassung von projektierten Objekten ist, die Aktualität und somit den Informationsgehalt der amtlichen Vermessung zu verbessern. Es gilt jedoch zu beachten, dass projektierte Objekte von rein informativem Charakter sind. Dies beeinflusst auch die Erfassungskriterien, ab wann ein Objekt erfasst wird und wie detailliert dies geschieht. Mit Ausnahme der obligatorischen Objekte der Informationsebene „Liegenschaften“ wird als Haupt-Erfassungskriterium die Fläche verwendet. In der nachfolgenden Tabelle sind die Kriterien aufgeführt, ab wann (Flächenkriterium) und in welcher Ausprägung ein projektiertes Objekt "in der Regel" erfasst wird.

Folgende projektierte Objekte werden künftig im Datensatz der amtlichen Vermessung erfasst:

Datenmodell		Aufnahmekriterien				Erfassung	
Topic	Tabelle	Grösse	Detaillierungsgrad	Objekte	Bemerkung	optional	obligatorisch
LS	Liegenschaft	alle	Genauigkeit gemäss TVAV	alle	Müssen optisch klar von rechtsgültigen Objekten unterschieden werden können!	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LS	Selbst_Recht	alle	Genauigkeit gemäss TVAV	alle	Müssen optisch klar von rechtsgültigen Objekten unterschieden werden können!	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BB	Gebäude	>30 m ²	Hauptgrundriss generalisiert (gemäss Situationsplan) oder Übernahme Projektplan (CAD)	Neubauten, Erweiterungen, etc. projektierte Abbrüche werden nicht erfasst	Abgriff des Hauptgrundrisses ab dem Bauprojektplan. Gleichzeitige Erfassung der projektierten Gebäudeadresse.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BB	Strassen	>1'000 m ²	stark generalisiert Ganzes Bauwerk mit seinen äusseren Begrenzungen als Fläche(n)	nur neue Objekte, keine projektierten Sanierungen	inkl. Tunnel, Galerie Abgriff ab dem Bauprojektplan.	<input checked="" type="checkbox"/> OW, NW, SZ, UR, LU	<input checked="" type="checkbox"/> ZG
BB	Gewässer	>1'000 m ²	stark generalisiert Erfassung des groben Bachlaufs	nur neue Objekte keine Erfassung von Renaturierungsprojekten	Abgriff des groben Bachlaufs ab dem Projektplan.	<input checked="" type="checkbox"/> SZ, LU keine Erfassung	<input type="checkbox"/>
BB	Wald	>1'000 m ² Für SZ: >100 m ²	sehr stark generalisiert Ausmass des Vorhabens muss ersichtlich sein	neue Rodungs- und Aufforstungsflächen	Abgriff der Fläche gemäss Projektplan.	<input checked="" type="checkbox"/> LU keine Erfassung	<input type="checkbox"/>
BB	Bahnfläche	>1'000 m ²	stark generalisiert	nur neue Trasse	Abgriff der Fläche gemäss Projektplan.	<input checked="" type="checkbox"/> SZ, LU keine Erfassung	<input type="checkbox"/>
BB	Abbau	>1'000 m ²	sehr stark generalisiert Ausmass des Vorhabens muss ersichtlich sein	neue Objekte Erweiterungen, etc.	Abgriff der Fläche gemäss Projektplan.	<input checked="" type="checkbox"/> SZ, LU keine Erfassung	<input type="checkbox"/>

Datenmodell		Aufnahmekriterien				Erfassung	
Topic	Tabelle	Grösse	Detaillierungsgrad	Objekte	Bemerkung	optional	obligatorisch
EO	unterirdisches Gebäude	>30 m ²	Hauptgrundriss generalisiert (gemäss Situationsplan) oder Übernahme Projektplan (CAD)	Neubauten, Erweiterungen, etc. von öffentlichem Interesse projektierte Abbrüche werden nicht erfasst	Erfassung als projektiertes Gebäude (BB)! Abgriff des Hauptgrundrisses ab dem Bauprojektplan.	<input checked="" type="checkbox"/> LU keine Erfassung	<input type="checkbox"/>
EO	übriger Gebäudeteil			EO, keine Erfassung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EO	Tunnel, Galerie	>1'000 m ²	stark generalisiert Ganzes Bauwerk mit seinen äusseren Begrenzungen als Fläche(n)	nur neue Objekte, keine projektierten Sanierungen	Erfassung als projektierte Strasse (BB)! Abgriff der Fläche gemäss Projektplan.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EO	Unterstand			EO, keine Erfassung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EO	Bahngeleise			EO, keine Erfassung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Darstellung:

Die grafische Darstellung projektierte Objekte auf gedruckten Plänen (PfdGB, Situationsplan, PDF aus WebGIS etc.) richtet sich grundsätzlich nach den [Weisungen «Amtliche Vermessung - Darstellung des Plans für das Grundbuch»](#) vom 9. März 2007 (Stand 1. Februar 2014). Alle Objekte der Informationsebene BB und das Objekt 'Tunnel, Galerie' der Informationsebene EO sind als Flächen zu verwalten. Dargestellt wird jeweils die äussere Umrandung ohne Flächenmuster oder Schraffur. Die Konturen dürfen angemessen generalisiert werden. Zur besseren Unterscheidung der projektierten zu den real existierenden Objekten ist eine einheitliche Farbe (z.B. Rot) für die projektierten Objekte zu verwenden.

Kantonsspezifische Darstellungsnormen, wo existent, sind zusätzlich zu beachten (z.B. Darstellungsvorgaben der Kantone SZ, LU).

Die grafische Darstellung projektierte Objekte auf digitalen Portalen (WebGIS, WMS, WFS) richtet sich nach [Anhang A2: Darstellungsrichtlinien](#) der Empfehlungen der KKVA für die Realisierung von AV-WMS – Web Map Services mit den Daten der amtlichen Vermessung.

3 Meldewesen

Damit die projektierten Objekte zuverlässig nachgeführt werden können, ist das Meldewesen sehr wichtig. Die Bewilligungsinstanz der Gemeinde oder des Kantons hat den Nachführungsgeometer über Änderungen an bewilligten Projekten zu informieren. In welcher Form diese Information fliesst ist Sache der zuständigen Behörde. Projektierte Objekte werden ab dem Status "Bewilligung erteilt" in die AV aufgenommen. Nicht realisierte Projekte müssen nach Ablauf der Gültigkeit ihrer Bewilligung wieder aus den Daten gelöscht werden. Bei projektierten Waldflächen und Abbau-Flächen genügt eine Überprüfung der Löschung mit der Periodischen Nachführung. Die Verrechnung erfolgt nach dem Verursacherprinzip.

4 Datenabgabe

Die Abgabe und der Vertrieb der Daten der amtlichen Vermessung sind von grosser Bedeutung. Für den Datenaustausch bestehen heute diverse Austauschformate, welche auch den projektierten Objekten einen Platz bieten müssen.

4.1 Geobau DXF

Das Format GEOBAU DXF (SN 612 020) ist ein wichtiges und weitverbreitetes Instrument für den Transfer von AV-Daten. Die Layer-Struktur wurde explizit für AV-Daten entwickelt. Umso wichtiger ist es, dass das Format auch in der Lage ist, die projektierten Objekte zuverlässig zu speichern und zu beschreiben. Für die projektierten Objekte des Themas Liegenschaften sind die Layer definiert. Ebenfalls vorhanden ist der Layer für projektierte Gebäude. Die weiteren projektierten Objekte können mit dem GEOBAU DXF jedoch noch nicht abgebildet werden. Hier ist eine Erweiterung der GEOBAU-Norm nötig oder eine individuelle Lösung zu wählen. Alternativ kann bei DXF-Datenabgaben vermehrt das Datenmodell MOpublik für den Datentransfer verwendet werden.

4.2 MOpublik

Mit dem Datenmodell MOpublik können AV-Daten in einer strukturierten Form, sowie in einem der gängigen Datenformate (INTERLIS, SHAPE, DXF, GML) abgegeben werden. Das Datenmodell MOpublik basiert auf dem AV-Datenmodell des Bundes und weist eine sehr ähnliche Struktur auf. Dies verspricht eine sehr hohe Qualität der transferierten Daten.

Für den Transfer von AV-Daten wird es in Zukunft eine wichtige Rolle übernehmen. Im Datenmodell ist der Platz für projektierte Liegenschaften, Selbst-Rechte und BB-Flächen bereits heute definiert. Mit der Erfassung der projektierten Objekte gemäss der Tabelle obenan können die Daten bereits jetzt mit MOpublik abgebildet werden.

4.3 AV-WMS

AV-WMS ist eine Empfehlung der CadastreSuisse (ehemals KKVA) für die Realisierung von Web Map Services mit Daten der amtlichen Vermessung. Auch in dieser Empfehlung wird die Darstellung von projektierten Objekten thematisiert.

In der Darstellungslegende im Anhang 2 vom Bericht "AV-WMS Empfehlungen für die Realisierung" wird die Darstellung für projektierte Liegenschaften und Bodenbedeckungen beschrieben. Somit können die projektierten Objekte gemäss Tabelle obenan im AV-WMS dargestellt werden. Es ist jedoch zu beachten, dass sämtliche projektierten Objekte der Informationsebene BB identisch dargestellt werden.

4.4 Interlis

Die normierte Datenbeschreibung mit INTERLIS ist schweizweit ein verbreiteter Standard für den Austausch von Geodaten. In der amtlichen Vermessung basiert das Datenmodell (DM01) auf diesem Standard. In diesem Datenmodell ist ein Platz für projektierte Objekte der Topic Liegenschaften, Hoheitsgrenze, Bodenbedeckung und Gebäudeadressen definiert. Auch hier reicht die aktuelle Ausprägung des Datenmodells aus, um die projektierten Objekte abzubilden.