

KONFERENZ DER KANTONALEN VERMESSUNGSÄMTER
CONFERENCE DES SERVICES CANTONAUX DU CADASTRE
CONFERENZA DEI SERVIZI CANTONALI DEL CATASTO
CONFERENZA DALS SERVETSCHS CHANTUNALS DA MESIRAZIUN



Amtliche Vermessung
Schweiz

RICHTLINIE

Detailierungsgrad in der amtlichen Vermessung Informationsebene Bodenbedeckung



Diese Richtlinie wurde durch eine Arbeitsgruppe von KKVA und Eidgenössischer Vermessungsdirektion (V+D) überarbeitet, von der Technischen Kommission KKVA und der V+D eingesehen und vom Vorstand KKVA am 16. Juni 2011 verabschiedet.

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen	4
1.1 Generelle Hinweise	4
2 Kriterien für den Detaillierungsgrad	4
2.1 Allgemeines	4
2.2 Erhebungskriterien (TVAV Art. 10)	4
2.3 Flächenkriterium / Minimalflächen (TVAV Art. 13)	5
2.4 Zusammenlegung von Linien (TVAV Art. 12)	5
2.4.1 Zu Linien mit exakt definierten Punkten zählen insbesondere:	5
2.4.2 Linien mit nicht exakt definierten Punkten sind:	5
2.4.3 Lagegenauigkeit Bodenbedeckung und Einzelobjekte (TVAV Art. 29)	6
3 Bodenbedeckungsarten	7
3.1 Gebäude	9
3.1.1 Gebäudedefinitionen Art 14 (TVAV)	9
3.1.1.1 Grundsätze	10
3.1.1.2 Fassadenversetzungen	10
3.1.1.3 Definition von Details an der Hauptfassade	11
3.1.1.4 Fassadensockel	12
3.1.1.5 Fassadenisolationen	12
3.1.1.6 Vor- und Rücksprünge (abhängig von TVAV Änderung: TS3 neu gleiche Werte wie TS2)	13
3.1.2 Flügelmauern BB Gebäude - EO Mauern	14
3.1.3 Kleinbauten	14
3.1.4 Unterirdische Gebäude	14
3.1.4.1 Erdhäuser	14
3.1.5 Gebäudeobjekt und Gebäudenummer	14
3.1.6 Beispiele Gebäudedefinitionen kombiniert mit übrigen Gebäudeteilen (EO)	16
3.1.6.1 Auskragungen, Erker und Vorbauten	16
3.1.6.2 Balkone	18
3.1.6.3 Lauben	19
3.1.6.4 Pfeiler	20
3.1.6.5 Fassaden mit Anzug	22
3.1.6.6 Treibhäuser	24
3.1.6.7 Abstufungen, Anbauten, Wintergärten	24
3.1.6.8 Terrassenhäuser	25
3.1.6.9 Landwirtschaftliche Gebäude	26
3.1.6.10 Industrieareale	28
3.1.6.11 Nicht zu erhebende Gebäude	30
3.2 Befestigte Flächen (TVAV Art. 15)	32
3.2.1 Strasse_Weg	32
3.2.1.1 Abgrenzung der Strassenfläche	33
3.2.1.2 Wege	33
3.2.1.3 Waldstrassen / Waldwege	34
3.2.1.4 Brücke_Passerelle	35
3.2.1.5 Verhältnis von Strasse_Weg zu übrige_befestigte	37
3.2.1.6 Autobahnen	38
3.2.2 Trottoir	38
3.2.3 Verkehrsinsel	39

3.2.3.1	Nicht zu erhebende Objekte in Kreisel	42
3.2.4	Bahn	42
3.2.5	Flugplatz	44
3.2.6	Wasserbecken	44
3.2.6.1	Nicht zu erhebende Wasserbecken	45
3.2.7	Übrige befestigte Fläche	45
3.3	Humusierte Flächen (TVAV Art. 16)	47
3.3.1	Acker_Wiese_Weide	47
3.3.2	Intensivkultur	47
3.3.2.1	Reben	47
3.3.2.2	Übrige Intensivkulturen	48
3.3.3	Gartenanlage	48
3.3.4	Hoch- und Flachmoor	49
3.3.5	Übrige humusierte Flächen	49
3.4	Gewässer (TVAV Art. 17)	50
3.4.1	Stehendes Gewässer	50
3.4.2	Fliessendes Gewässer	51
3.4.3	Schilfgürtel	52
3.5	Bestockte Flächen (TVAV Art. 18)	52
3.5.1	Begriff des Waldes gemäss Bundesgesetzgebung	53
3.5.2	Kantonale Regelungen	53
3.5.3	Erfassung / Nachführung der Waldgrenzen	54
3.5.3.1	Innerhalb und am Rande der Bauzone	54
3.5.3.2	Ausserhalb der Bauzone	54
3.5.4	Subebenen der bestockten Flächen	54
3.5.4.1	Geschlossener Wald	54
3.5.4.2	Wytweide / bestockte Weide	55
3.5.4.3	Übrige bestockte Flächen	56
3.5.5	Waldfeststellung	57
3.5.5.1	Reduktion des Waldrandes (Aufgaben des Geometers)	57
3.6	Vegetationslose Flächen (TVAV Art. 19)	59
3.6.1	Fels	59
3.6.2	Gletscher, Firn	59
3.6.3	Geröll, Sand	59
3.6.4	Abbau, Deponie	60
3.6.5	Übrige vegetationslose Fläche	60
4	Objektnamen in den Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte	61
4.1	Grundsatz	61
4.2	Objektnamen	61

1 Grundlagen

'Verordnung über die amtliche Vermessung' (VAV) (SR 211.432.2) vom 18. November 1992 (Stand am 1. Juli 2008).

'Technische Verordnung über die amtliche Vermessung' (TVAV) (SR 211.432.21) des Bundes vom 10. Juni 1994, (Stand am 1. Juli 2008).

'Bundesgesetz über den Wald' (WAG) (SR 921.0) vom 1. Januar 1993

'Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnregister' (GWR) (SR 431.841) vom 1. Juli 2000
Datenmodell 2001 Bund der amtlichen Vermessung (DM.01-AV-CH), Version 24.

Texte in *Kursiv* sind zitierte Originaltexte aus den Gesetzen oder Verordnungen.

1.1 Generelle Hinweise

Die nachfolgenden Ausführungen ergänzen und präzisieren die vorhandenen Grundlagen des Bundes. Die Richtlinien sind weder als abschliessend noch als vollständig zu betrachten. Sie dienen viel mehr als Entscheidungshilfe mit dem Ziel, die Daten der amtlichen Vermessung (AV) in der Schweiz möglichst einheitlich zu erheben und zu definieren.

Nach Möglichkeit wurden zukunftsgerichtete, abgeschlossene oder laufende Projekte bei der Erarbeitung der Richtlinien berücksichtigt z.B. 'Gebäude- und Wohnregister' (GWR). Als Spezialfall in dieser Beziehung ist die Darstellung von Brücken in der AV zu betrachten. Unter dem Kapitel 3.2.1.4 können weitere Ausführungen zu diesem Thema nachgelesen werden.

2 Kriterien für den Detaillierungsgrad

2.1 Allgemeines

Die Bodenbedeckung ist grundsätzlich unabhängig von den Liegenschaftsgrenzen zu definieren.

Der Detaillierungsgrad richtet sich nach der Intensität der Bodennutzung. Die Beurteilung der Intensität der Bodennutzung wird mit Toleranzstufen durch die Kantone festgelegt.

Bei öffentlichen Arealen wie Schulanlagen, Spitälern, Mehrzweckgebäuden, Verwaltungsgebäuden, Kirchen usw. wird für die Elemente der Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte ein grösserer Detaillierungsgrad als bei nicht öffentlichen Arealen angewendet.

Die nachfolgenden drei Kriterien bestimmen den Detaillierungsgrad der Ebene Bodenbedeckung.

- a. Erhebungskriterien
- b. Flächenkriterien
- c. Zusammenlegung von Linien

Die Kriterien sind stufenweise anzuwenden. Zuerst wird a. beurteilt. Muss ein Objekt gemäss dieser Beurteilung nicht erhoben werden, so müssen die weiteren Kriterien b. und c. als Entscheidungshilfen beurteilt werden.

2.2 Erhebungskriterien (TVAV Art. 10)

¹ *Objekte nach Artikel 7 sind zu erheben, wenn sie:*

- a. *einer Bewilligungs- oder öffentlichen Auflagepflicht unterstehen;*
- b. *wichtige Funktionen erfüllen und für eine Vielzahl von Benutzern wichtige Informationen liefern; oder*

c. im Gelände als wichtige Orientierungshilfe dienen.

² In begründeten Fällen kann die Eidgenössische Vermessungsdirektion Objekte nach Absatz 1 Buchstabe a von der Erhebungspflicht befreien.

³ Für Objekte, die den Kriterien nach Absatz 1 nicht entsprechen, gelten die Artikel 13-23.

2.3 Flächenkriterium / Minimalflächen (TVAV Art. 13)

¹ Zu erheben sind Flächen, die ungefähr folgende Mindestgrössen aufweisen:

- a. TS 2 >100 m²
- b. TS 3 >1000 m²
- c. TS 4 und 5 >2500 m²

² Vorbehalten bleiben die Artikel 14 Absatz 2 und 21.

Für die TS1 gelten die Mindestgrössen von TS2.

Bei der Bodenbedeckungsdefinition können bei Beachtung der übrigen Erhebungskriterien zwangsläufig Objektflächen entstehen, die unter den Minimalflächen liegen und die trotzdem erfasst werden. Zusammenhängende Flächen derselben Bodenbedeckungsart sind unabhängig der Grundstücksgrenzen zu betrachten.

Es ist eine nachbarliche Einheitlichkeit anzustreben.

2.4 Zusammenlegung von Linien (TVAV Art. 12)

¹ Linien von verschiedenen Objekten aus verschiedenen Informationsebenen dürfen bei der Erhebung zusammengelegt werden, wenn sie innerhalb des dreifachen Genauigkeitswertes nach Artikel 29 liegen.

² Linien der Informationsebene «Liegenschaften» und Linien der Informationsebenen «Bodenbedeckung» und «Einzelobjekte», die im Gelände aus exakt definierten Punkten bestehen, dürfen nicht zusammengelegt werden.

Gemäss TVAV sind exakt definierte Punkte z.B. Gebäudeecken, Mauern, usw.

2.4.1 Zu Linien mit exakt definierten Punkten zählen insbesondere:

- alle Gebäude
- Strassen, Wege, Plätze und gleichartige Anlagen mit festem Randabschluss (Bundstein, Stellplatte) oder ohne festen Randabschluss (asphaltierte/betonierte/gepflasterte Strassen, etc.)
- übrige befestigte Objekte: Gemauerte, betonierte Zustände, Eisen/Stahlkonstruktionen und dergleichen.

2.4.2 Linien mit nicht exakt definierten Punkten sind:

- Kies-, Mergelflächen
- Gewässerlinie (nicht gemauert)
- Wald-, Acker- Wiese- Weiderand, etc.

Es darf nicht grosszügig im Feld über die Zusammenlegung von Linien entschieden werden. Im Zweifelsfall sind die beiden Linien im Feld zu erfassen und anschliessend ist über die Zusammenlegung im Büro zu entscheiden. Bei den Zusammenlegungen ist auf vernünftige Verschnitte der Ebenen zu achten.

2.4.3 Lagegenauigkeit Bodenbedeckung und Einzelobjekte (TVAV Art. 29)

¹ Die Lagegenauigkeit (Standardabweichung in cm) beträgt für einen im Gelände exakt definierten Punkt, insbesondere Gebäudeecke, Mauerpunkt:

TS2	TS3	TS4	TS5
10	20	50	100

² Bei Objekten, die im Gelände nicht genau festgelegt werden können, entspricht die Lagegenauigkeit der Feststellungsgenauigkeit.

³ Die Lagegenauigkeit a priori der Mess- und Berechnungsmethode ist nachzuweisen.

3 Bodenbedeckungsarten

BB-Art	AVS-Code	BB-Unterart	Bemerkungen zur BB-Art und Beispiele von zur BB-Unterart gehörenden Objekten
Gebäude	0		
befestigt	1	Strasse_Weg	Flächen mit Erschliessungsfunktion für Fussgänger- und/oder Fahrzeugverkehr. Strassen mit Parkstreifen - Flurwege - Waldwege - Walderschliessungsstrassen - verdichtete Wege
	2	Trottoir	
	3	Verkehrsinsel	
	4	Bahn	Gesamtes Geleisegebiet inkl. - Koffering - Mit Schotter, Kies oder Sand belegte Flächen - Bahnsteige die zwischen oder neben den Geleisen liegen
	5	Flugplatz	Künstlich befestigte - Pisten - Rollwege - Abstellflächen für Flugzeuge
	6	Wasserbecken	Künstliche Anlage samt Umrandung - Schwimm- und Sprungbecken öffentlicher Badeanstalten - Bassins (öffentliche und private) - Klärbecken von ARA - Feuerweiher
	7	uebrige_befestigte	- Parkplätze - Verkehrserschliessungen zu Gebäuden - Abstell-, Rast- und Vorplätze - Sportanlagen
humusiert	8	Acker_Wiese_Weide	
		Intensivkultur	
	9	Reben	
	10	uebrige_Intensivkultur	Zum Objekt übrige Intensivkulturen gehören: - Obstkulturen - Gärtnereien
	11	Gartenanlage	- Freizeitgärten - Parkanlagen - Kinderspielflächen - Gebüsche - Gartenbestockung - Gartengebüsche - Rasen - Hausumschwung
	12	Hoch_Flachmoor	
	13	uebrige_humusierte	- Grünstreifen bei Verkehrsanlagen - Bachborde
Gewässer	14	stehendes	- Seen - Weiher
	15	fließendes	- Flüsse - Bäche - Kanäle

BB-Art	AVS-Code	BB-Unterart	Bemerkungen zur BB-Art und Beispiele von zur BB-Unterart gehörenden Objekten
	16	Schilfguertel	Mit Schilf bedeckte Flächen zwischen offenem Gewässer und landseitiger Bodenbedeckung
bestockt	17	geschlossener_Wald	
		Wytweide	Art.2 der eidg. Waldverordnung SR 921.01: Bestockte Weiden (Wytweiden) sind Flächen, auf denen Waldbestockungen und offene Weideplätze mosaikartig abwechseln und die sowohl der Vieh- als auch der Forstwirtschaft dienen.
	18	Wytweide_dicht	
	19	Wytweide_offen	
	20	uebrige_bestockte	- Weidwälder und Selven - Bestockung von Ufer- und Bachzonen - Mischzonen zwischen Wald und Weide/Fels/Geröll - Übergangszonen bei der klimatischen Waldgrenze, sofern die Flächen nicht den Objekten 'geschlossener Wald' oder 'Wytweiden' zugeordnet werden kann
vegetationslos	21	Fels	
	22	Gletscher_Firn	
	23	Geroell_Sand	
	24	Abbau_Deponie	
	25	uebrige_vegetationslose	Mischzonen zwischen Gras und Fels/Geröll - verbuschte Flächen - verfelste Flächen - Übergangszonen bei der klimatischen Pflanzengrenze (nicht Wald)

3.1 Gebäude

3.1.1 Gebäudedefinitionen Art 14 (TVAV)

¹ Als Gebäude gelten:

- a. Gebäude im Sinne von Artikel 3 der Verordnung vom 31. Mai 2000 über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister;
- b. weitere auf Dauer angelegte, mit dem Boden fest verbundene überdachte Bauten, die einem bestimmten Zweck dienen.

² Die Gebäudefläche wird durch die Hauptfassadenteile mit der jeweils äusseren grössten vertikalen Fläche gebildet. Fassadenversetzungen von mehr als 10 cm in den TS 2 und 3 und mehr als 50 cm in den TS 4 und 5 sind zu erheben. Einzelheiten entlang von Fassaden sind zu erheben, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- a. Vor- und Rücksprünge, Pfeiler von mehr als 50 cm in den TS 2 und 3 und mehr als 100 cm in den TS 4 und 5;
- b. Auskragungen, Erker, Vorbauten von mehr als 50 cm in der TS 2 und mehr als 100 cm in den TS 3, 4 und 5.

Erhebung von	TS2	TS3	TS4	TS5
Fassadenversetzungen	> 10 cm	> 10 cm	> 50 cm	> 50 cm
Details ¹⁾ entlang von Fassaden, wie				
- Vor- und Rücksprünge, Pfeiler	> 50 cm	> 50 cm	> 100 cm	> 100 cm
- Auskragungen, Erker, Vorbauten	> 50 cm	> 100 cm	> 100 cm	> 100 cm

¹⁾ wenn sie zur Hauptfassade gehören (TVAV, Art. 14 ²⁾)

Definition des Gebäudes gemäss Bundesamt für Statistik (BFS), Art. 3. der Verordnung über das eidgenössische Gebäude und Wohnungsregister vom 31. Mai 2000 (Stand am 27. Juni 2000) SR431.841:

² Jeder Gebäudeteil zählt als selbstständiges Gebäude, wenn ein eigener Zugang von aussen und eine Brandmauer (gemeint Trennmauer) zwischen den Gebäudeteilen existiert.

Definition für Brandmauer: In der AV den Begriff Trennmauer verwenden.

Eine Brandmauer aus Sicht des BFS ist keine Mauer im Sinne der Feuertechnik sondern eine Trennmauer die ein Gebäude konstruktiv und / oder funktionell trennt. Der Begriff Brandmauer ist in der AV nicht mehr zu verwenden.

Die AV kann heute nicht zuverlässig und vollständig die Trennmauern erheben. Die AV liefert Grundlagendaten für das BFS.

Hinweis:

Die Definition von Gebäuden ist in der AV mit dem Gebäude- und Wohnungsregister des BFS abzugleichen ("Brandmauer-Kriterium").

Die Datenstruktur des DM.01-AV lässt Objektdefinitionen mit und ohne Gebäudeunterteilungen zu.

Bei einfachen Gebäuden kann die Harmonisierung leicht erreicht werden. Bei Reihenhäusern, Terrassenhäuser und anderen komplexen Gebäuden ist der Aufwand entsprechend grösser.

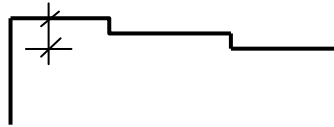
3.1.1.1 Grundsätze

Die geometrische Definition der Gebäudefläche hat Priorität gegenüber allen anderen Bodenbedeckungsarten. Unwichtige Fassadendetails der Gebäude sind zu generalisieren oder wegzulassen.

3.1.1.2 Fassadenversetzungen

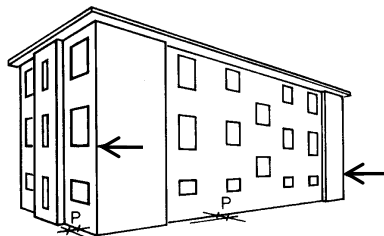
Einzelne Fassadenversetzungen sind aufzunehmen, wenn sie folgende Werte überschreiten:
 TS2/TS3 > 10 cm
 TS4/TS5 > 50 cm

$\Sigma > 10$ cm bzw. 50 cm

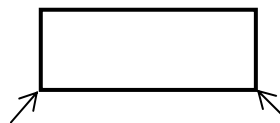


Ist die Summe (Σ) der Fassadenversetzungen auf einer Fassadenseite > 10 cm in den TS2/TS3 oder > 50 cm in den TS4/TS5 so sind die einzelnen Versetzungen zu erheben.

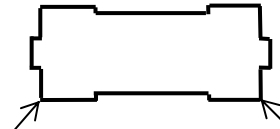
Beispiel 1



TS 2/3 < 10 cm
 TS 4/5 < 50 cm



TS 2/3 > 10 cm
 TS 4/5 > 50 cm

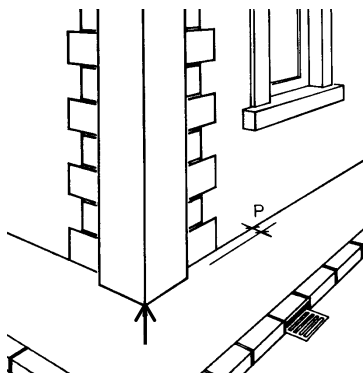


Fassadenversetzung

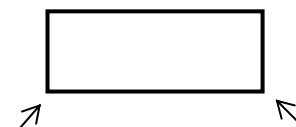
Bei mehreren Versetzungen entlang einer Fassade werden diese dargestellt, wenn deren Summe

- in der TS2/TS3 > 10 cm und
- in der TS4/TS5 > 50 cm ist.

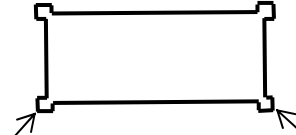
Beispiel 2



TS 2/3 < 10 cm
 TS 4/5 < 50 cm



TS 2/3 > 10 cm
 TS 4/5 > 50 cm

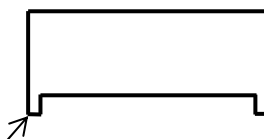
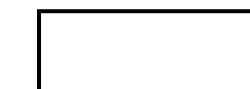
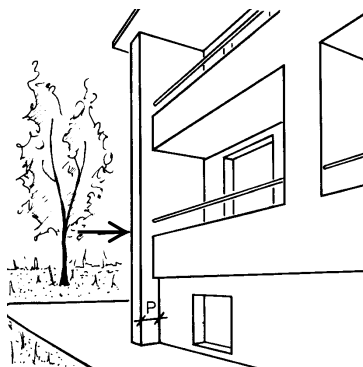


Fassadenversetzung an den Hauptecken des Gebäudes

Fassadenversetzungen an den Hauptecken werden aufgenommen und dargestellt ab einer Tiefe

- von > 10 cm in der TS2/TS3 und
- von > 50 cm in der TS4/TS5.

Beispiel 3



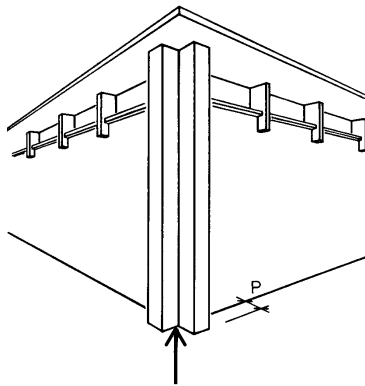
Flügelmauer

Flügelmauern bei Gebäuden werden ab einer Tiefe von > 10 cm bis 50 cm aufgenommen und als Gebäudebestandteil dargestellt. Grössere Flügelmauern / Windschutzmauern werden in der Ebene Einzelobjekte als Mauern dargestellt.

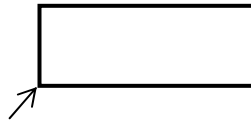
Für die Gebäudedefinition ist immer die Hauptfassade zu verwenden.

Siehe auch Kapitel "Flügelmauern"
 BB Gebäude - EO Mauern.

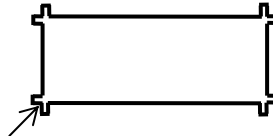
Beispiel 4



TS 2/3 < 10 cm
TS 4/5 < 50 cm



TS 2/3 > 10 cm
TS 4/5 > 50 cm

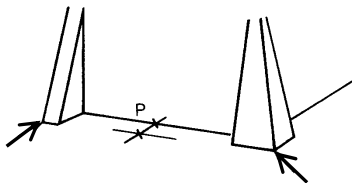
**Vertikaler Eckpfeiler**

Vertikale Eckpfeiler werden aufgenommen und dargestellt ab einer Tiefe am Boden:

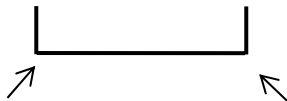
- in der TS2/TS3 ab > 10 cm
- in der TS4/TS5 ab > 50 cm

Für die Gebäudedefinition ist immer die Hauptfassade zu verwenden.

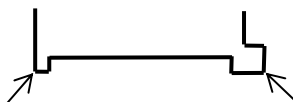
Beispiel 5



TS 2/3 < 10 cm
TS 4/5 < 50 cm



TS 2/3 > 10 cm
TS 4/5 > 50 cm

**Eckpfeiler mit Anzug**

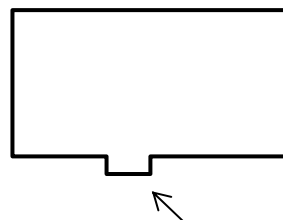
Eckpfeiler mit Anzug werden aufgenommen und dargestellt, wenn sie am Boden gemessen

- in der TS2/TS3 > 10 cm und
- in der TS4/TS5 > 50 cm sind.

Für die Gebäudedefinition ist immer die Hauptfassade zu verwenden.

3.1.1.3 Definition von Details an der Hauptfassade

Beispiel 1

**Aussenkamin**

Aussenkamine werden in der

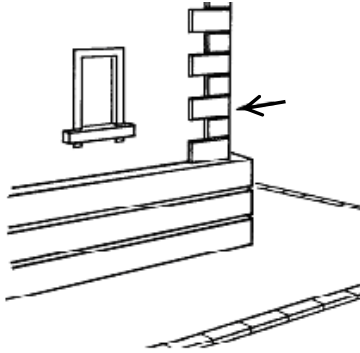
- TS2 ab einer Tiefe von > 50 cm
- TS3 bis TS5 ab einer Tiefe von > 100 cm dargestellt

3.1.1.4 Fassadensockel

Niedrige Sockel sind in der Regel wegzulassen und die Hauptfassade ist zu erheben.

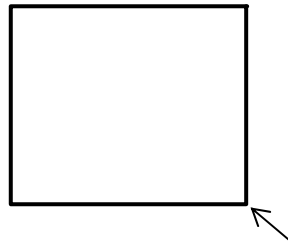
Hohe Sockel sind als Teil der Hauptfassade zu erheben und bilden einen Bestandteil der Gebäudefläche.

Beispiel 1



Fassadensockel

Niedriger Fassadensockel ist nicht zu erheben



Beispiel 2



Grundsätzlich wird ein Gebäude an den äusseren sichtbaren Abgrenzungen der Hauptfassade erhoben.

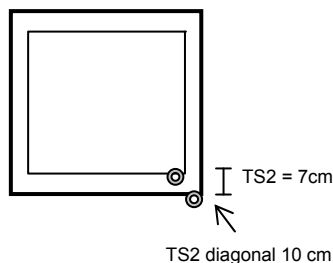


3.1.1.5 Fassadenisolationen

Ohne weitere bauliche Massnahmen angebrachte Aussenisolationen sind nachzuführen, wenn die Gebäudeeckpunkte sich um 10 cm in der TS2 (Art. 29 TVAV) verändern. Das heisst, wenn sich zwei Fassadenlinien übers Eck jeweils **mehr als 7 cm** parallel verschieben.

In den Toleranzstufen 3, 4, 5 gelten die Werte gemäss Art. 29 TVAV von 20, 50, 100 cm.

Beispiel 1



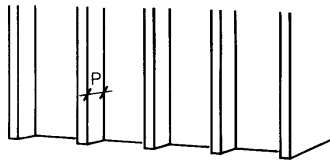
Fassadenisolation

Fassadenisolationen sind in der

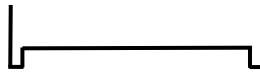
- TS2 ab 10 cm diagonal (**7 cm** parallel)
 - TS3 ab 20 cm diagonal (**14 cm** parallel)
 - TS4 ab 50 cm diagonal (**35 cm** parallel)
 - TS5 ab 100 cm diagonal (**70 cm** parallel)
- Gebäudeeckpunktverschiebung nachzuführen.

3.1.1.6 Vor- und Rücksprünge (abhängig von TVAV Änderung: TS3 neu gleiche Werte wie TS2)

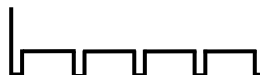
Beispiel 1



TS2/TS3: $P < 50 \text{ cm}$
 TS4/TS5: $P < 100 \text{ cm}$



TS2/TS3: $P > 50 \text{ cm}$
 TS4/TS5: $P > 100 \text{ cm}$



Regelmässig angeordnete Zwischenstützen

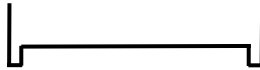
Regelmässig angeordnete Zwischenstützen werden aufgenommen und dargestellt, wenn sie am Boden

- in der TS2 und TS3 $> 50 \text{ cm}$ sind
- in der TS4 und TS5 $> 100 \text{ cm}$ sind.

Beispiel 2



TS2/TS3: $P < 50 \text{ cm}$
 TS4/TS5: $P < 100 \text{ cm}$



TS2/TS3: $P > 50 \text{ cm}$
 TS4/TS5: $P > 100 \text{ cm}$

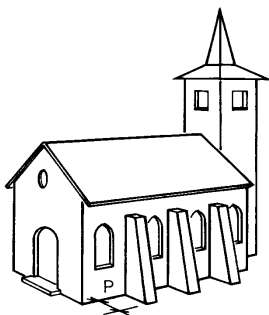


Regelmässig angeordnete Stützen

Regelmässig angeordnete Stützen werden aufgenommen und dargestellt, wenn sie am Boden

- in der TS2 und TS3 $> 50 \text{ cm}$ sind
- in der TS4 und TS5 $> 100 \text{ cm}$ sind.

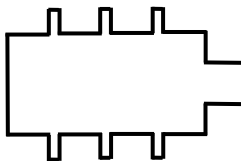
Beispiel 3



TS2/TS3: $P < 50 \text{ cm}$
 TS4/TS5: $P < 100 \text{ cm}$



TS2/TS3: $P > 50 \text{ cm}$
 TS4/TS5: $P > 100 \text{ cm}$

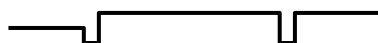


Gerade Stützen oder Stützen mit Anzug

Gerade Stützen oder Stützen mit Anzug werden aufgenommen und dargestellt, wenn sie am Boden

- in der TS2 und TS3 $> 50 \text{ cm}$ sind
- in der TS4 und TS5 $> 100 \text{ cm}$ sind.

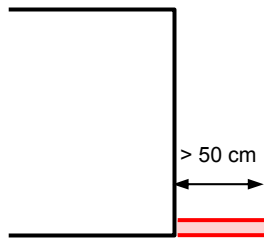
Beispiel 4



Mauervorbauten werden nur zum Gebäude definiert, wenn diese mit dem Gebäude eine Einheit bilden und sich über mindestens ein Stockwerk erstrecken.

3.1.2 Flügelmauern BB Gebäude - EO Mauern

Beispiel 1



Eckmauern und an Fassaden anschliessende Mauern werden grundsätzlich mit einer Tiefe > 50 cm nicht zum Gebäude definiert sondern als EO Mauern erhoben.

3.1.3 Kleinbauten

Die Erhebung von Kleinbauten ist gemäss den kantonalen Regelungen (Erlasse) zu vollziehen.

Mögliche Kriterien sind:

1. Freistehende Kleinbauten > 6 m² sind zu erheben, wenn sie
 - massive Fundamente haben (gemauert, betoniert)
 - und mit dem Boden fest verbunden sind.
2. Freistehende Kleinbauten < 6 m² werden erhoben, wenn sie
 - massive Fundamente haben (gemauert, betoniert)
 - und mit dem Boden fest verbunden sind
 - und begehbar sind

3.1.4 Unterirdische Gebäude

Unterirdische Gebäude sind in der Ebene Einzelobjekte und nicht in der Ebene Bodenbedeckung zu definieren. Bei teilweise überdeckten Gebäuden bestimmt der jeweils dominierende Teil über die Ebenenzugehörigkeit (massgebend ist die Sichtbarkeit der Fassade).

Bauten wie z.B. Reservoirs, Garagen usw. werden in der Ebene Bodenbedeckung erhoben, wenn der dominierende Teil der Fassade als Baukubus sichtbar ist. Bei Unsicherheiten in Grenzfällen ist das Objekt 'Gebäude' in der Bodenbedeckung zu wählen.

3.1.4.1 Erdhäuser

Erdhäuser sind analog unterirdischen Gebäuden zu behandeln. Der jeweils dominierende Teil (massgebend ist die Sichtbarkeit der Fassade) bestimmt über die Ebenenzugehörigkeit.

Erdhäuser werden in der Ebene Bodenbedeckung erhoben, wenn der dominierende Teil der Fassade als Baukubus sichtbar ist. Bei Unsicherheiten in Grenzfällen ist das Objekt 'Gebäude' in der Bodenbedeckung zu wählen.

3.1.5 Gebäudeobjekt und Gebäudenummer

Die Gebäude werden in der Regel mit der Gebäudeversicherungsnummer versehen. Wenn keine kantonale Gebäudeversicherung besteht, sind kantonale Regelungen zu treffen.

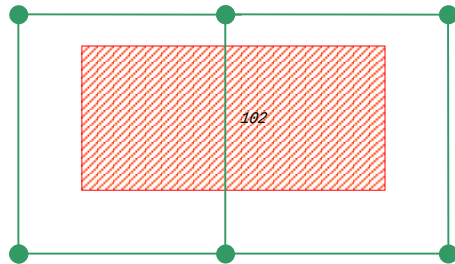
Die Ausrichtung der Nummernanschrift hat sich in der Regel an der Fassadenrichtung zu orientieren.

Gebäude sind ohne Berücksichtigung der Eigentumsgrenzen zu betrachten. Dazu gelten folgende Richtlinien:

Als ein Gebäude zu definieren sind:

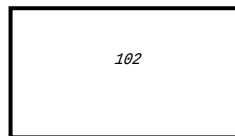
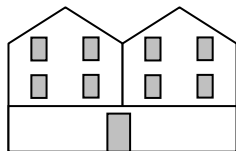
- Gebäude die in sich eine Einheit bilden und nicht durch Trennmauer (Brandmauern) unterteilt sind.
- Zum Gebäude zu zählen sind auch Anbauten, die ohne das Bestehen des Hauptgebäudes unvollständig wären.

Beispiel 1

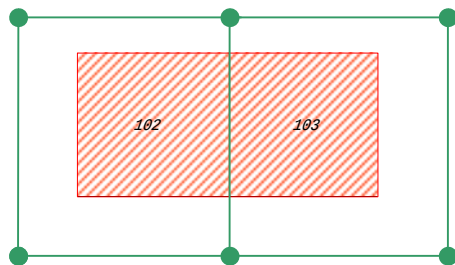


Als ein Gebäude zu definieren, wenn der gesamte Baukörper eine Einheit bildet und nicht durch Trennmauer (Brandmauern) unterteilt ist.

Die Gebäudenummern sind in der Mitte zu platzieren.



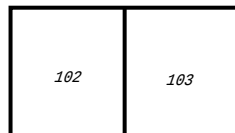
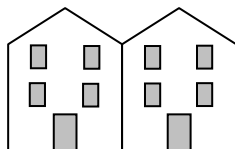
Beispiel 2



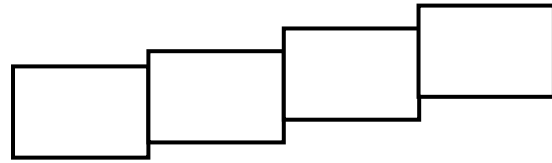
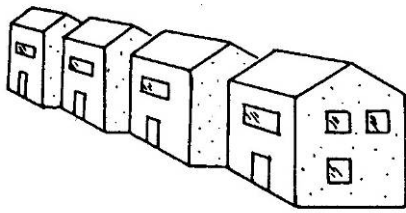
Als zwei Gebäude zu definieren, wenn die Gebäude zwar zusammengebaut sind, der Baukörper eines Gebäudes jedoch eine für sich geschlossene Einheit bildet (Trennmauer).

Brandmauern, in der Form von doppelten Linien, werden grundsätzlich im Plan für das Grundbuch nicht mehr dargestellt.

Die Gebäudenummern sind in der Mitte zu platzieren.



Beispiel 3



Reihenhäuser sind als separate Gebäude zu erfassen, auch wenn sie zu einander nicht versetzt sind.



3.1.6 Beispiele Gebäudedefinitionen kombiniert mit übrigen Gebäudeteilen (EO)

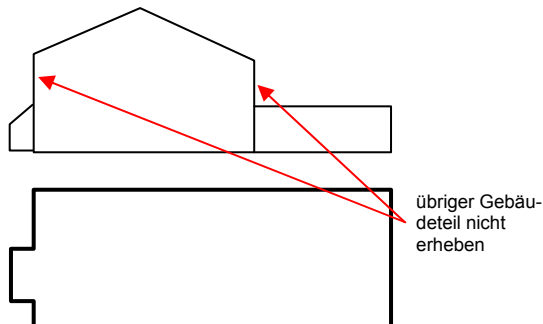
In den folgenden Beispielen sind die Gebäudeumrisse (Bodenbedeckung) mit einem ausgezogenen Strich dargestellt. Ergänzende Gebäudeteile sind gestrichelt dargestellt und werden als 'uebriger_Gebaeudeteil' in der Informationsebene Einzelobjekte definiert.

Die Gebäudedetails werden der Ebene Einzelobjekte zugeordnet. Diese Details wie Balkone, Stützen und Gebäudeunterteilungen werden in der Regel mit dem Einzelobjekt 'übriger_Gebäudeteil' abgebildet.

Wichtige Gebäudeunterteilungen bzw. Gebäudeabstufungen, die sich über mehrere Stockwerkhöhen erstrecken, sind zu erheben.

Gebäudeabstufungen bei Kleinanbauten sind eher wegzulassen.

Beispiel 1



Zum Grundgebäude zu zählen, und damit als ein Gebäude zu definieren, sind auch Anbauten, die ohne das Bestehen des Hauptgebäudes unvollständig wären.

Dies betrifft z.B. Eingänge, Garagen oder andere Anbauten.

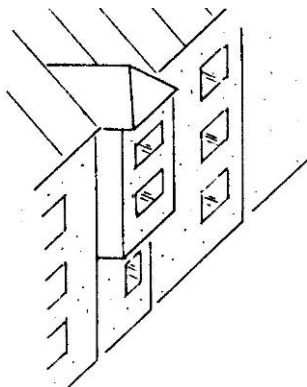
Gebäudeunterteilungen sind nur dann zu erheben, wenn sie sich über mehrere Stockwerkhöhen erstrecken.

3.1.6.1 Auskragungen, Erker und Vorbauten

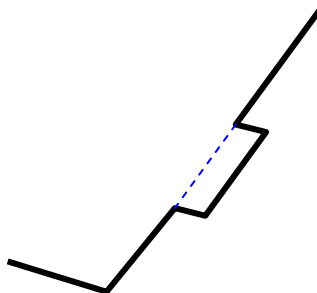
Auskragungen, Erker und Vorbauten gehören zur Gebäudefläche, wenn sie mindestens die Hälfte der Fassadenhöhe ausmachen, egal ab welchem Stockwerk diese Auskragungen beginnen. Die hintenliegende Fassadenlinie im Erdgeschoss wird als übriger Gebäudeteil erfasst. Für Eingangsnischen (Einbuchtungen) gilt das Masskriterium gemäss dem Detaillierungsgrad Einzelobjekte, Kapitel 4.3.1.6.

Kleine Erker werden nicht aufgenommen.

Beispiel 1

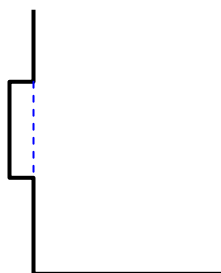


Die Erhebungskriterien für Fassadendetails sind anzuwenden:
 TS2 > 50 cm, TS3 bis TS5 > 100 cm.

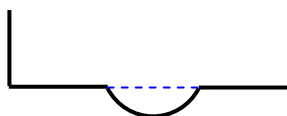


Die hinterliegende Linie wird als EO 'uebriger_Gebaeudeteil' erfasst.

Beispiel 2



Beispiel 3

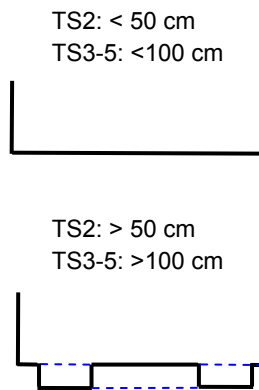
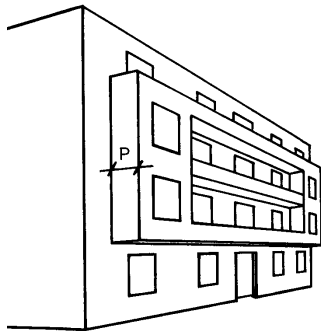


Beispiel 4



Kleine **Erker** werden nicht erhoben.

Beispiel 5

**Vorbauten**

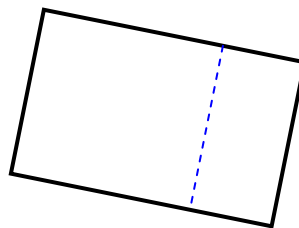
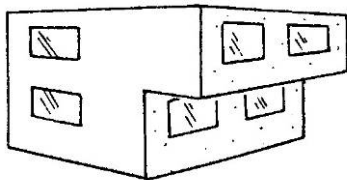
Bewohnbare Vorbauten, die grösser oder gleich $\frac{1}{2}$ der Fassadenhöhe ausmachen werden

- in der TS2 ab einer Tiefe von > 50 cm
- in der TS3 bis TS5 ab einer Tiefe von > 100 cm

erhoben und dargestellt.

Die Gebäudefläche wird durch die Hauptfassadenteile mit der jeweils äusseren grössten vertikalen Fläche gebildet.

Beispiel 6



Im Zweifelsfalle sind die Umrisse in der Bodenbedeckung als Gebäude zu erheben.

Die hinterliegende Linie wird als EO 'uebriger_Gebaeudeteil' gezeichnet, wenn die Fassadenversetzung > 50 cm in der TS2 und > 100 cm in der TS3 bis TS5 ist.

3.1.6.2 Balkone

Als Einzelobjekt 'uebriger_Gebaeudeteil' ausserhalb des Gebäudeumrisses sind zu erfassen:

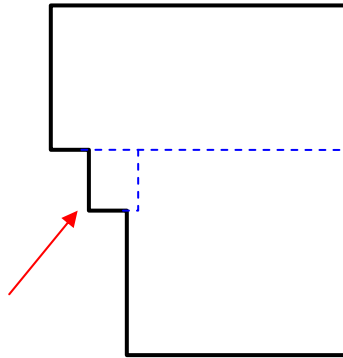
- Über die ganze Fassadenlänge durchgehende Balkone sind zu erheben.
- Links und rechts mit Mauerwerk auf die ganze Balkontiefe abgeschlossene Balkone sind zu erheben.
- Auf dem Boden abgestützte Balkone sind aufzunehmen, unabhängig von der Tiefe der Balkone. Die Pfeiler sind erst zu erheben, wenn sie die Kriterien der jeweiligen Toleranzstufe erfüllen.
- Balkone, welche sich über die gesamte Fassadenhöhe erstrecken, sind ab einer Tiefe von > 2 m und einer Fläche > 6 m² zu erheben.
- Auch zu erheben sind Balkone, welche als markante Gebäudevorsprünge ausgebildet sind oder das Erscheinungsbild des Gebäudes sehr stark prägen.

Nicht aufnehmen:

- Balkone, welche keinem der obigen Kriterien entsprechen.

Geschlossene Balkone sind als Gebäudefläche zu behandeln.

Beispiel 1



Über alle Stockwerke geschlossene Balkone sind wie Gebäudeflächen zu behandeln.

Weitere Beispiele sind in der Richtlinie Einzelobjekte enthalten.

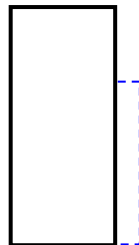
3.1.6.3 Lauben

Definition Laube:

Lauben sind Hauszugänge im ersten Stock.

- Offene Lauben sind als 'uebriger_Gebaeudeteil' zu erheben.
- Massiv wirkende, geschlossene und in den Wohnraum integrierte Lauben, werden wie die Auskragungen und Erker behandelt.

Beispiel 1



Laube ist als 'uebriger_Gebaeudeteil' zu erheben

Beispiel 2



Nicht in den Wohnraum integrierte Laube wird als 'uebriger_Gebaeudeteil' erhoben

Beispiel 3



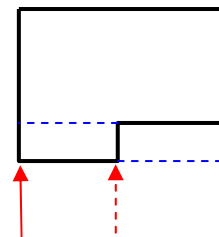
In den Wohnraum integrierte, geschlossene Lauben werden wie Auskragungen und Erker als Gebäudeflächen behandelt.

Beispiel 4



Laube wird wie Balkon der Ebene Einzelobjekte behandelt.

Beispiel 5



Beispiel 6



kleine "Laube" wird nicht erhoben.

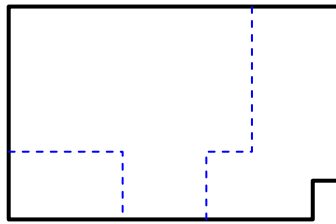
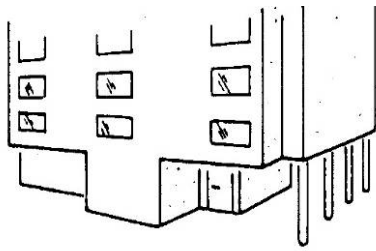
3.1.6.4 Pfeiler

Bei auf Pfeilern abgestützten Gebäuden sind nur die Eckpfeiler als 'uebriger_Gebaeudeteil' zu erheben.

Pfeilerreihen entlang von offenen Durchgängen sind wegzulassen. Die Eckpfeiler werden dargestellt, wenn eine Seite des Pfeilers in der TS2 und TS3 > 50 cm bzw. in der TS4 und TS5 > 100 cm ist.

Bei aneinander gebauten Gebäuden mit durchgehender Pfeilerreihe sind jeweils pro Gebäude der erste und letzte Pfeiler als 'uebriger_Gebaeudeteil' darzustellen (Kriterien siehe oben).

Beispiel 1

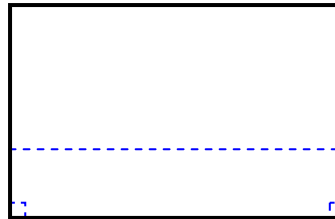
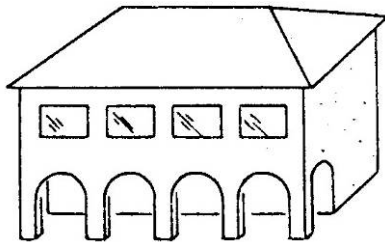


Die mit dem Boden fest verbundenen Gebäudeteile sind unter den Einzelobjekten zu erheben.

TS 2 und TS3: Eckpfeiler < 50 cm werden nicht dargestellt.

TS4 und TS5: Eckpfeiler < 100 cm werden nicht dargestellt.

Beispiel 2

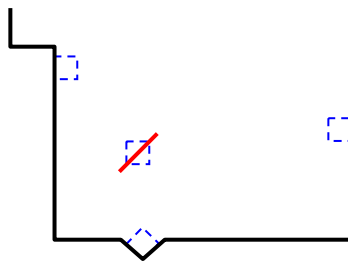


TS 2 und TS3: Eckpfeiler > 50 cm werden dargestellt.

TS4 und TS5: Eckpfeiler > 100 cm werden dargestellt.

Eckpfeiler von Gebäuden sind als Einzelobjekt 'uebriger_Gebaeudeteil' zu erfassen.

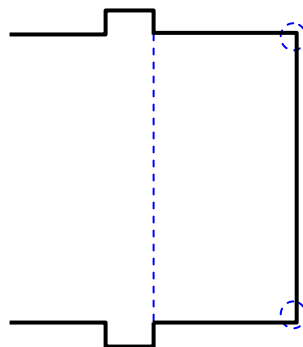
Beispiel 3



Bei auf Pfeilern abgestützten Gebäuden sind die Eckpfeiler (Aussenpfeiler) als 'uebriger_Gebaeudeteil' zu erheben.

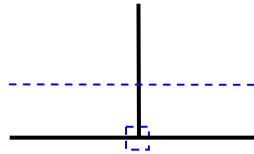
Der innen liegende Pfeiler wird nicht dargestellt.

Beispiel 4



bei öffentlichen Gebäuden gelten die gleichen metrischen Kriterien.

Beispiel 5

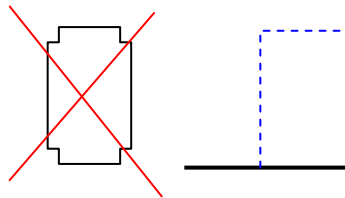


Bei aneinander gebauten Gebäuden mit durchgehender Säulenreihe, sind jeweils pro Gebäude die erste und letzte Säule als 'uebriger_Gebaeudeteil' darzustellen. Kriterien siehe oben.

Beispiel 6



generalisierte Pfeilerdarstellung ('uebriger_Gebaeudeteil')

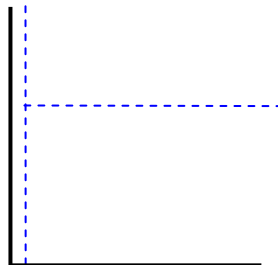


Die Darstellung ist zu generalisieren.

Gebäudeeckpfeiler > 50 cm resp. > 100 cm sind als Linienelement zu erheben ('uebriger Gebaeudeteil').

3.1.6.5 Fassaden mit Anzug

Beispiel 1

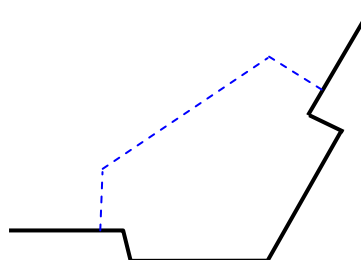


Der Fassadenanzug ist **höher als 2m** und wird hier dem Gebäude zugerechnet.

Die Gebäudefassade wird entlang des Fusses definiert.

Siehe auch Kapitel 'Fassadensockel' und Fassadenversetzung.

Beispiel 2

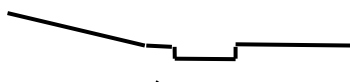


Eckpfeiler mit Anzug

Eckpfeiler mit Anzug werden als Teile der Hauptfassade erhoben, wenn sie am Boden gemessen

- in der TS2 und TS3 > 10 cm
- in der TS4 und TS5 > 50 cm vorstehen.

Beispiel 3

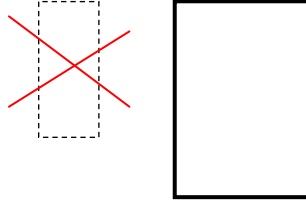


Die Fassaden mit Anzug sind in ihrem Umfang am Boden darzustellen.

3.1.6.6 Treibhäuser

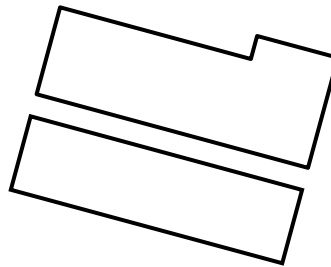
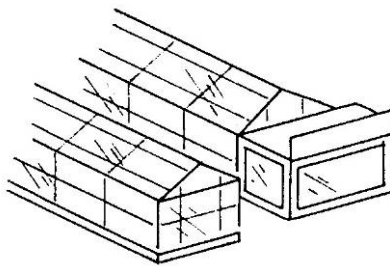
Es sind nur Treibhäuser mit massivem Fundament und einer Fläche $> 6 \text{ m}^2$ aufzunehmen.

Beispiel 1



Nur Treibhäuser mit massivem Fundament sind darzustellen.

Beispiel 2

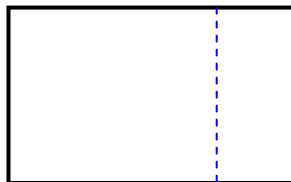
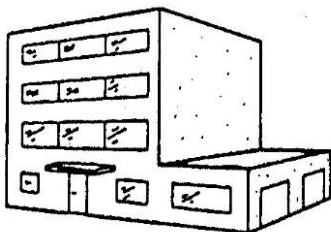


Die Gebäudeunterteilungen sind analog den anderen Gebäuden zu behandeln.

3.1.6.7 Abstufungen, Anbauten, Wintergärten

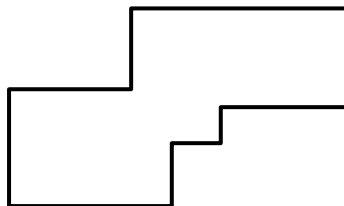
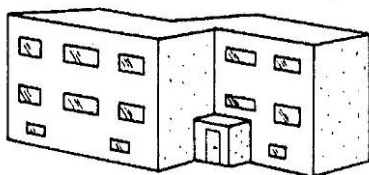
Bei Anbauten und Wintergärten wird immer die äussere Umrandung als BB-Art 'Gebäude' ausgezogen dargestellt. Nur wichtige Gebäudeunterteilungen bzw. Gebäudeabstufungen, die sich über mehrere Stockwerkhöhen erstrecken, sind zu erheben.

Beispiel 1



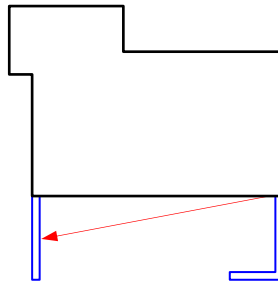
Gebäude werden unterteilt, wenn der Baukubus markante Abstufungen aufweist. Markante, das Erscheinungsbild eines Gebäudekomplexes prägende Linien sind zu erfassen.

Beispiel 2



Geschlossene Hauseingänge werden zum Gebäude definiert.
Unwichtige über mehrere Stockwerke sich erstreckende Gebäudeabstufungen sind nicht als 'übriger Gebäudeteil' zu erheben.
Als wichtige Gebäudeabstufungen sind solche zu erfassen gemäss dem Beispiel 1.

Beispiel 3

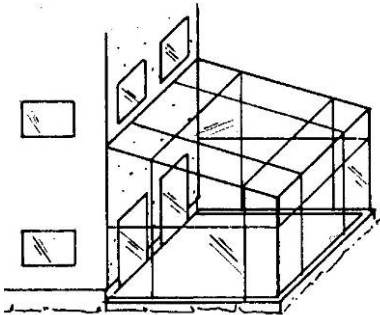


Der Anbau Garage / Abstellraum ist zusammen mit dem Wohnhaus zu erheben.

Die Flügelmauern sind als Mauern darzustellen (EO).

Die 'übrigen Gebäudeteile' (Höhenabstufungen) sind nicht zu erheben.

Beispiel 4



Zum Grundgebäude zu zählen und damit als ein Gebäude zu definieren sind auch Anbauten, die ohne das Bestehen des Hauptgebäudes unvollständig wären.

Weitere Beispiele siehe unter Einzelobjekte, 4.3.1.1 Abstufungen, Anbauten und Aufbauten

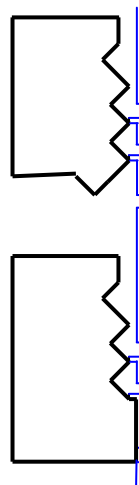
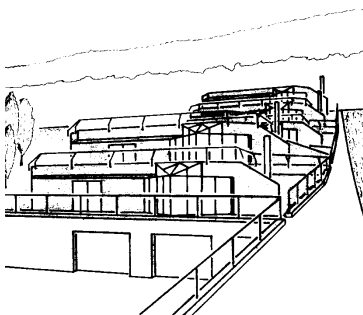
3.1.6.8 Terrassenhäuser

¹ Als Terrassenhäuser gelten übereinander liegende Wohnungen, die (mehr oder weniger) im Winkel zur natürlichen Hanglage parallel zueinander verschoben sind. Die Verschiebung erlaubt es, jede Ebene mit einer offenen Terrasse zu versehen, welche die Decke des unmittelbar darunter liegenden Niveaus bildet.

1 Terrassenhaus = 1 Mehrfamilienhaus = 1 Gebäude

Als Gebäudefläche wird der äussere Fassadenperimeter erhoben. Die "unten liegenden" Gebäudeteile werden nicht als unterirdische Gebäude dargestellt (siehe auch die Ausführungen im Kapitel 3.1.1).

Beispiel 1

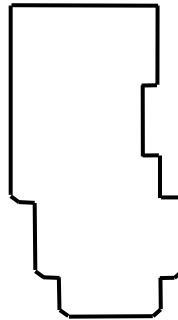
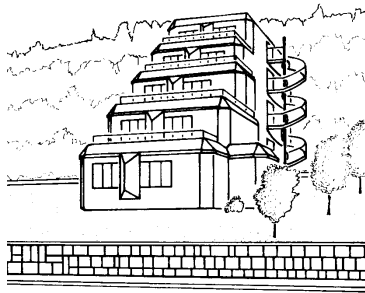


Jede Wohnung der beiden Terrassenhäuser hat eine eigene Adresse; zu erheben ist je ein Mehrfamilienhaus mit mehreren Adressen.

Gebäudehauptumrisse ausgezogen zeichnen = insgesamt 2 Gebäude.

¹ Definition gemäss EPFL 2006 (Laboratoire de théorie et d'histoire de l'architecture)

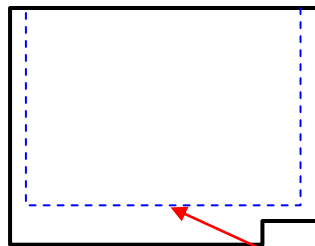
Beispiel 2



Jede Wohnung hat die gleiche Adresse; zu erheben ist ein Mehrfamilienhaus mit einer Adresse.

Gebäudehauptumriss ausgezogen zeichnen = 1 Gebäude.

Beispiel 3



Jede Wohnung hat die gleiche Adresse; zu erheben ist ein Mehrfamilienhaus mit einer Adresse.

Gebäudehauptumriss ausgezogen zeichnen = 1 Gebäude.

Sockelgeschoss als Einzelobjekt 'uebriger_Gebaeudeteil'

3.1.6.9 Landwirtschaftliche Gebäude

Bei landwirtschaftlichen Gebäuden gehört in der Regel der ganze Grundriss inkl. alle Anbauten, die erhoben werden müssen, in die Informationsebene 'Bodenbedeckung'.

Bei landwirtschaftlichen Gebäuden sind, wie bei allen anderen Gebäuden, nur wichtige Unterteilungen zu erheben.

"Begehbare" Silos mit massivem Fundament werden als Gebäude erhoben.

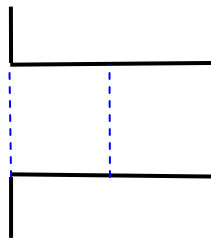
Landwirtschaftliche Bauten sind als Gebäude zu erheben, wenn diese dreiseitig geschlossen sind und der TVAV Gebäudedefinition entsprechen (Art. 14).

Beispiel 1



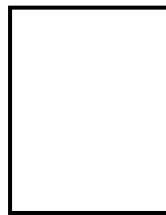
Futtersilo

Beispiel 2



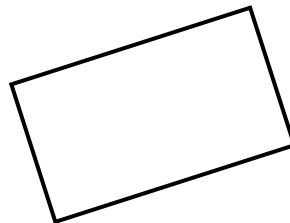
Durchfahrt als Einzelobjekt
'uebriger_Gebäudeteil' (flächig)

Beispiel 3



Anbauten, die zwar nicht eine Einheit mit dem Grundgebäude bilden jedoch derselben Grundnutzung dienen, werden zusammen mit dem Hauptgebäude dargestellt ohne die Erfassung der Höhenabstufung.

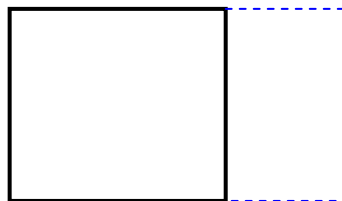
Beispiel 4



Gebäude

Abgrenzung: siehe Unterstand bei EO

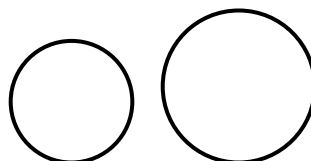
Beispiel 5



Der gedeckte Vorbau ist nicht als Gebäude zu erheben, sondern in der Ebene Einzelobjekte als Unterstand darzustellen.

Siehe EO Vordächer / Unterstand

Beispiel 6



Silos mit massivem Fundament werden als 'Gebäude' erhoben.

Silos ohne massives Fundament sind als 'Silo_Turm_Gasometer' bei den Einzelobjekten zu erheben.

Mobile Hallensysteme

Beispiel 7



Mobile Hallensysteme wie Liegehalle für Kühe, Lagerhalle (Bild) und dergleichen die einen betonierten Boden oder einbetonierte Verankerungen aufweisen, werden nicht als Gebäude sondern als **Unterstand** erhoben (weitere Angaben unter Ziffer 4.12 der Richtlinien für Einzelobjekte).

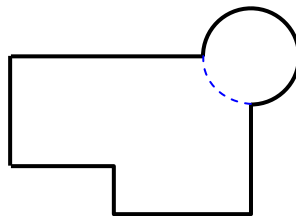
3.1.6.10 Industrieareale

Industriebetriebe wie z.B. EMS, Lonza, Novartis, etc. haben meist eigene Werkpläne. Deshalb sind die Definitionen bei der AV stark zu generalisieren.

Bei Tankgruppen (meist in Auffangwannen) entscheidet die Mehrheit der Tanks über die Darstellung. Ist die Mehrheit grösser als die Minimalfläche von 6 m^2 , werden alle Tanks innerhalb dieser Gruppe dargestellt; ist die Mehrheit jedoch kleiner als die Minimalfläche werden keine Tanks innerhalb dieser Gruppe erhoben.

Bei betonierten Tanktürmen an Gebäuden werden für die Wertung des Flächenkriteriums die Gebäude- und die Tankflächen addiert.

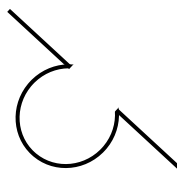
Beispiel 1



Gebäude und Tank werden zusammen als ein Gebäude dargestellt.

Die Abgrenzung des Tanks zum restlichen Baukörper kann mit dem EO 'uebrigier_Gebaeudeteil' erhoben werden.

Beispiel 2



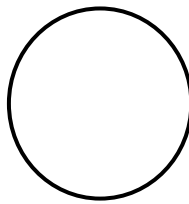
Wenn immer möglich ist die Kamingrundfläche dem Gebäude zuzuweisen.

Beispiel 3



Gebäude sind ohne Zusatzanlagen zu erheben.

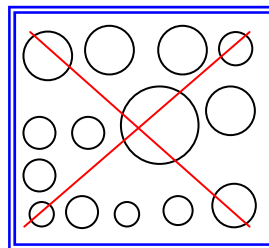
Beispiel 4



Tankanlagen mit massivem Fundament werden grundsätzlich als Gebäude erhoben.

Die oben definierte Minimalfläche ist zu berücksichtigen.

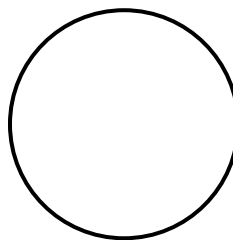
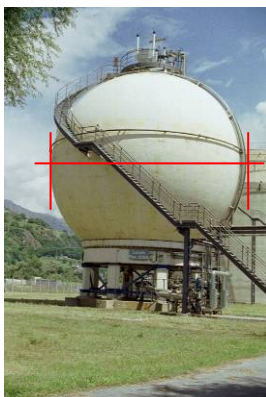
Beispiel 5



Bei Tankgruppen (meist in Auffangwannen) entscheidet die Mehrheit der Tanks über die Darstellung ---> hier Tanks eher weglassen.

Die Umgebungsmauern sind entsprechend den Mauernkriterien zu erheben.

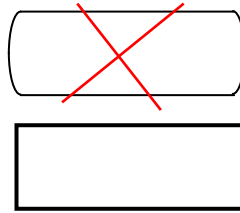
Beispiel 6



Kugelförmige Behälter mit massivem Fundament sind am grössten Durchmesser als Gebäude zu erheben.

Zusatzinstallationen wie Treppen etc. sind nicht zu erheben.

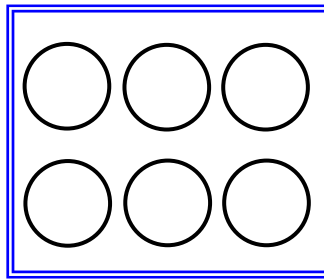
Beispiel 7



Liegende Gasometer werden als EO Silo_Turm_Gasometer erhoben.

Die Darstellung ist zu generalisieren. Fundamente werden weglassen.

Beispiel 8

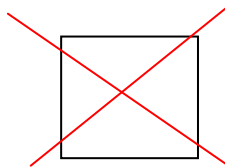


Oberirdische Tanklager (Zylinder) sind als Gebäude zu erheben.

Die Umfassungsmauern sind als EO Mauer zu erheben

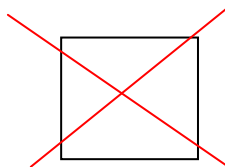
3.1.6.11 Nicht zu erhebende Gebäude

Beispiel 1



Fahrnisbauten / Gartenhäuser nicht mit dem Boden fest verbunden

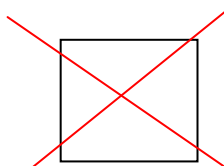
Beispiel 2



Bauten auf Campingplätzen werden nicht erhoben.

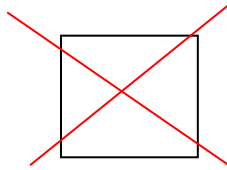
Fest mit dem Boden verbundene Infrastrukturbauten sind jedoch zu erheben.

Beispiel 3



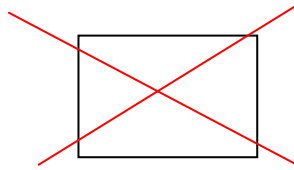
Geschlossene Container, jederzeit versetzbar, werden nicht erhoben

Beispiel 4



Baubaracken auf kurz- und langfristigen Baustellen werden nicht erhoben.

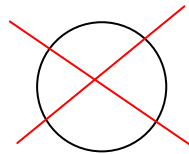
Beispiel 5



Kleingebäude in **Schrebergärten** werden nicht aufgenommen, auch wenn sie grösser als 6 m² sind, weil sie nicht fest mit dem Boden verbunden sind (nur über leicht eingegrabene Sockel mit dem Boden verbunden).

Die Infrastrukturbauten sind hingegen zu erheben.

Beispiel 6



Baustellensilos werden nicht erhoben

3.2 Befestigte Flächen (TVAV Art. 15)

Als befestigt gelten künstlich hergerichtete Flächen, insbesondere asphaltierte, betonierte, bekieste, gemergelte oder mit Steinen oder Platten belegte Flächen. Bei den befestigten Flächen werden insbesondere folgende Objekte unterschieden:

- a.⁴² Objekt «Strasse/Weg»: Flächen mit Erschliessungsfunktionen für den Fussgänger- und/oder den Fahrzeugverkehr, wie Strassen (eingeschlossen Parkstreifen), Flurwege, Waldwege, Walderschliessungsstrassen, weitere Wege (mit verdichteter Bodenfläche) von öffentlichem Interesse und deren Abschlüsse wie Rinnsteine und Stellsteine;*
- a^{bis.43} Objekt «Trottoir»: Fläche mit Erschliessungsfunktion für den Fussgänger;*
- a^{ter.44} Objekt «Verkehrinsel»: Fläche mit Verkehrsleitfunktion;*
- b. Objekt «Bahn»: Das gesamte Geleisegebiet bis zum Übergang in andere Bodenbedeckungsarten, eingeschlossen die Kofferung, die mit Schotter, Kies oder Sand belegten Flächen und die Bahnsteige, die zwischen oder neben den Geleisen liegen;*
- c. Objekt «Flugplatz»: Künstlich befestigte Pisten, Rollwege und Abstellflächen für Flugzeuge;*
- d. Objekt «Wasserbecken»: Die künstlichen Anlagen samt Umrandung, insbesondere Schwimm- und Sprungbecken öffentlicher Badeanstalten, Bassins (auf öffentlichem und privatem Grund), Klärbecken von Abwasserreinigungsanlagen, Feuerweiher;*
- e. Objekt «übrige befestigte Flächen»: Alle Flächen, die die Anforderungen nach dem ersten Absatz dieser Bestimmung erfüllen, keine Objekte nach den Buchstaben a–d dieser Bestimmung sind und die Minimalfläche nach Artikel 13 übersteigen, insbesondere die dem Fahrzeugverkehr dienenden Parkplätze, Verkehrserschliessungen zu Gebäuden, Abstell-, Rast- und Vorplätze oder Sportanlagen.*

Das Flächenkriterium wird auf jede einzelne Objektart der befestigten Flächen angewendet. Ein Hofplatz (übrige_befestigte_Fläche) der an eine Strasse angrenzt, muss die Minimalfläche gemäss Art.13 der TVAV erreichen. Ansonsten wird der Hofplatz in der Regel einer umliegenden humusierten Fläche zugeschlagen.

Im Interesse einer homogenen Darstellung des Planinhalts ist es aber möglich, auch leicht unter dem Grenzwert liegende Flächen darzustellen.

3.2.1 Strasse_Weg

Zu erheben sind öffentliche und private Strassen und Wege:

- Autobahnen, Autostrassen und Strassen der Klassen 1 bis 3, Quartierstrassen und Fahrwege, Karr-, Saum- und Velowege.

Weiter zu erheben sind Strassen und Wege:

- die der Erschliessung (Zufahrten) mehrerer Grundstücke oder mehrerer Gebäude dienen
- über die andere Grundstücke erschlossen werden
- bei öffentlichen Gebäuden werden auch die wichtigen Fusswege erhoben
- Flächen mit Strassen- oder Wegcharakter sind als Strasse_Weg zu erfassen. Kürzere Zufahrten sind in der BB-Art 'uebrige_befestigte' zu erheben
- wenn es markierte Wanderwege sind, sofern sie nicht als schmaler Weg in der EO zu erheben sind
- wenn es sich um Hauptwege bei grösseren Parkanlagen oder Friedhöfen handelt

Nicht zu erheben sind z.B.:

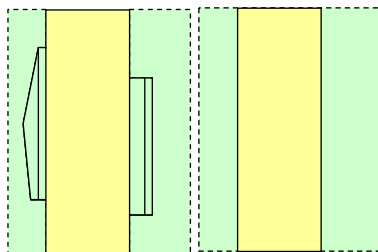
- Gartenwege, die nicht von öffentlichem Interesse sind
- nur dem Forstunterhalt dienende Arbeitswege.
- nur der Landwirtschaft dienende Rasenwege (unbefestigt)

Die Bodenbedeckungsfläche 'Strasse_Weg' kann nach Strassenbezeichnungen unterteilt werden.

3.2.1.1 Abgrenzung der Strassenfläche

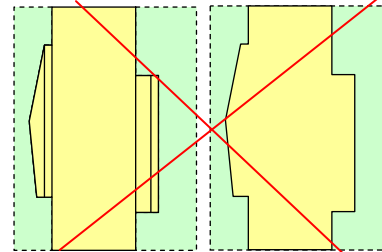
Die Strassenflächen sind ohne die Stütz- und Böschungsmauern zu erheben. Dies aus dem Grunde, dass die Bodenbedeckung – auch ohne die Darstellung der Einzelobjekte - einen korrekten Strassenverlauf zeigt. Die Mauerflächen sind den angrenzenden Bodenbedeckungsarten zuzuweisen oder bei erfüllttem Flächenkriterium als 'uebrige_befestigte' zu definieren.

Richtig



—— Mauer mit Anzug
 —— Abgrenzung BB
 Abgrenzung BB

Falsch



—— Mauer mit Anzug
 —— Abgrenzung BB
 Abgrenzung BB

Die Mauerfläche ist nicht mit den Strassenflächen zu definieren. Diese Flächen sind den anschließenden Bodenbedeckungsarten zuzuweisen.

3.2.1.2 Wege

Fusswege im Baugebiet (TS1 und TS2), sind unabhängig vom Flächenkriterium immer der Bodenbedeckung (Strasse/Weg) zuzuweisen.

Wege werden in der Informationsebene Bodenbedeckung geführt, wenn ihre Breite in der TS3 > als 1 m bzw. in TS4 und TS5 > als 2 m misst. Andernfalls sind sie als schmale Wege der Informationsebene Einzelobjekte zu behandeln.

Fusswege (Pfade/Trampelpfade) im Wald sind in der Regel als linienförmiges Einzelobjekt 'schmaler_Weg' zu behandeln.

Beispiel 1



Wege sind als 'Strasse_Weg' zu behandeln, selbst wenn diese landläufig nicht als befestigte Flächen erkennbar sind.

Beispiel 2



Unklare Wegränder sind in der Regel, soweit sinnvoll, zusammenfallend mit den Parzellengrenzen (Zusammenlegung von Linien Art. 12 TVAV) oder generalisiert mit einer festen Wegbreite zu definieren.

Beispiel 3



Ist ein Weg auf gewissen Streckenabschnitten $< 1\text{ m}$ resp. $< 2\text{ m}$ ist der Weg trotzdem in der Bodenbedeckung zu führen um ein korrektes Gesamtbild zu erhalten.

3.2.1.3 Waldstrassen / Waldwege

Strassen und Wege durch Waldpartien sind analog den übrigen Strassen und Wegen zu erheben.

Beispiel 1



Waldwege die unterhalten werden sind auch zu erheben, wenn diese nicht asphaltiert oder geschottert sind.

Waldwege die ausschliesslich der Waldbewirtschaftung dienen und nicht unterhalten werden, sind nicht zu erheben.

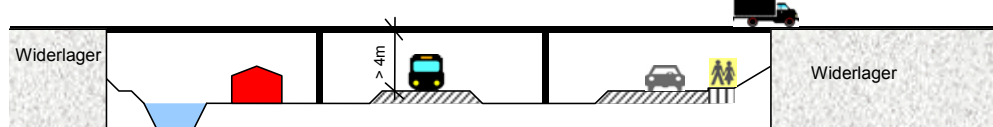
3.2.1.4 Brücke_Passerelle

Das Brückenkonstruktion ist in der Ebene der Einzelobjekte zu erfassen (Kapitel 4.7 Detaillierungsgrad Einzelobjekte).

Brücke, Passerelle, Viadukt mit einer durchschnittlichen Bodenhöhe > 4.0 m

Ist die Brücke, Passerelle, Viadukt durchschnittlich höher als 4.0 m ab Boden, ist die Bodenbedeckung unter der Brücke zu erfassen und darzustellen (Froschperspektive). Die Brückenkonstruktion ist in der Ebene Einzelobjekte zu erfassen.

Profil



Brücke = Einzelobjekt / unter der Brücke = Bodenbedeckung



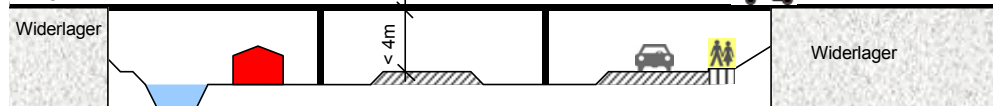
Legende:

 Gebäude	 Gewässer	 Strasse_Weg	 Brücke_Passerelle (Einzelobjekt)
 Humusiert	 Bahn	 Trottoir	

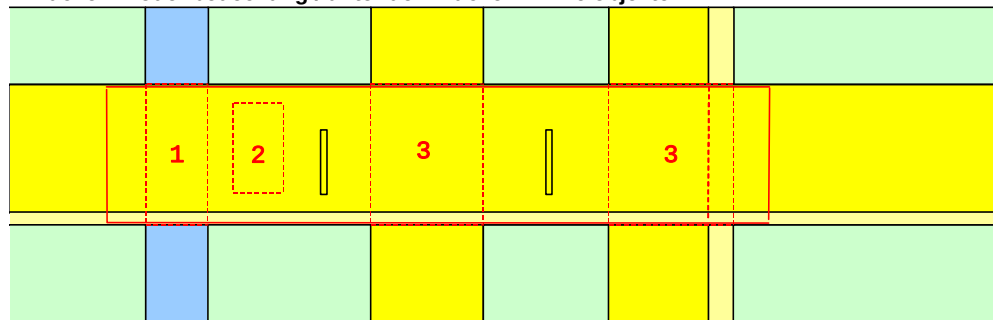
Brücke, Passerelle, Viadukt mit einer durchschnittlichen Bodenhöhe < 4.0 m

Liegt die Brücke, Passerelle, Viadukt durchschnittlich tiefer als 4.0 m über dem Terrain, ist die über der Brücke, Passerelle, Viadukt verlaufende Bodenbedeckung zu erheben (Vogelperspektive). Die tiefer liegenden Abschnitte bei Gewässern sind als 'eingedolte_oeffentliche_Gewaesser', bei Gebäuden als 'unterirdisches Gebaeude' und bei Strassen als 'Tunnel_Unterfuehrung_Galerie' zu erfassen.

Profil



Brücke = Bodenbedeckung / unter der Brücke = Einzelobjekte



Legende:

 Humusiert	 Strasse_Weg	 1 Eingedoltes_Gewässer
 Gewässer	 Trottoir	 2 Unterirdisches_Gebaeude
		 3 Tunnel_Unterfuehrung_Galerie

Beispiel 1



Bei aufeinander treffenden Brückenteilen ist eine Gesamtbeurteilung vorzunehmen und die Erhebung der Bodenbedeckung (Frosch- oder Vogelperspektive) festzulegen. Die Brückenobjekte sind als Einzelobjekte 'Bruecke_Passerelle' zu erfassen.

Beispiel 2



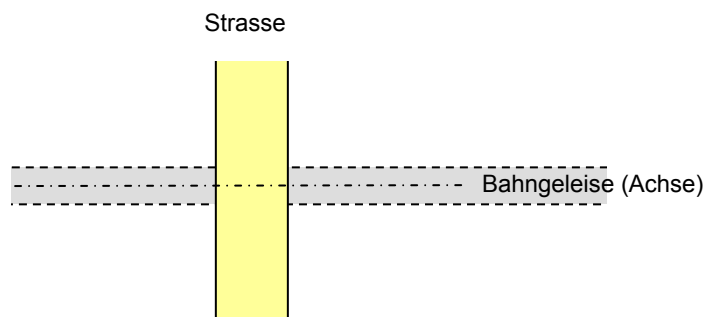
Viadukte die bergwärts im gewachsenen Terrain verlaufen sind in der Bodenbedeckung als 'Strasse_Weg' zu erheben.

(Weitere Informationen zum Thema 'Bruecke_Passerelle' sind zu finden unter Kapitel 4.7 'Bruecke_Passerelle').

Kreuzung von Verkehrsflächen auf gleichem Niveau

Bei Niveauübergängen geht die BB-Art Strasse_Weg der BB-Art Bahn vor. Einzig das Bahngeleise (Achse) wird als EO durchgezogen.

Beispiel 3

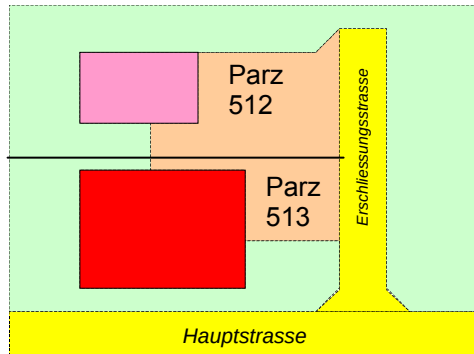
**"Kreuzung" von Bächen mit Wegen**

Bei niveaugleichen Kreuzungen von Bächen mit Wegen (z.B. Furt) geht die Strassenfläche durch. In diesem Fall soll der Gewässerverlauf (Achse) als Rinnsal definiert werden, wenn kein zusätzlicher Durchlass (eingedoltes Gewässer) existiert. Die Furt kann als Einzelobjekt 'Schwelle' erfasst werden.

3.2.1.5 Verhältnis von Strasse_Weg zu übrige_befestigte

Zufahrten die hinterliegende Grundstücke oder Gebäude erschliessen, sind in der Regel als 'Strasse_Weg' zu definieren. Hauszugangswege welche nur dem Fussgängerverkehr dienen sind nicht zu erheben, ausser diese bilden mit einem Teil der befahrbaren Zugangsfläche eine Einheit.

Beispiel 1



Zufahrten die hinterliegende Grundstücke oder Gebäude erschliessen, sind in der Regel als 'Strasse_Weg' zu definieren.

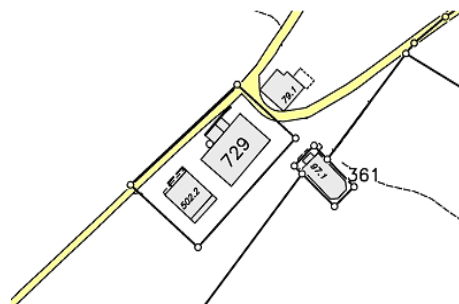
Beispiel 2



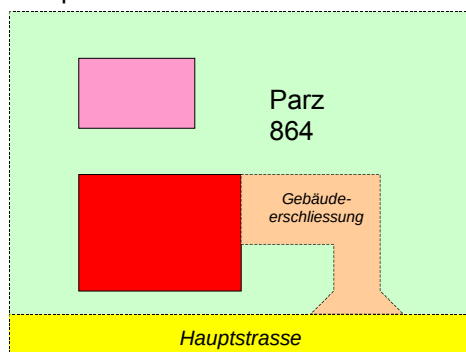
Öffentliche und private Strassen und Wege die der Erschliessung mehrerer Liegenschaften oder mehreren Gebäuden dienen, sind als Strassen/Wege zu erheben nicht als „übrige befestigte Flächen“.

Beispiel 3

Strassen/Wege sind durchgehend zu definieren (auch bei Hofdurchfahrten)



Beispiel 4



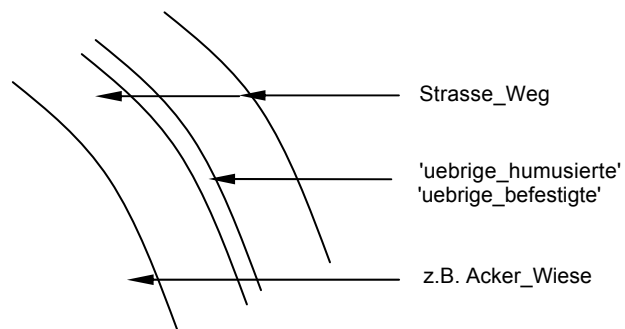
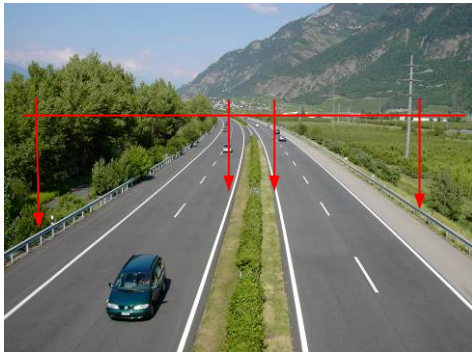
Direkte Hauszufahrten sind als 'uebrige_befestigte' zu erheben, sofern die Minimalfläche erreicht ist (TVAV Art. 13). Auf die homogene Erfassung von Hofzufahrten ist dabei zu achten, siehe Kap. 3.2.7.

3.2.1.6 Autobahnen

Bei Autobahnen sind die seitlichen Belagsränder, inkl. Pannestreifen, als Abgrenzung zu erheben. Die Mittelstreifen, sind als 'uebrige_humusierte' oder 'uebrige_befestigte' und nicht als 'Verkehrinsel' darzustellen.

Die Autobahn ist mit der offiziellen Bezeichnung z.B. 'Autobahn A9' zu verknüpfen und zu beschriften (Objektnamen).

Beispiel 1



3.2.2 Trottoir

Als 'Trottoir' werden die von der Strasse abgetrennten Flächen definiert, die vorwiegend den Fussgängern dienen und die von Motorfahrzeugen nicht befahren werden dürfen. Trottoirs gibt es nur parallel zu Strassen, entweder unmittelbar angrenzend, oder durch einen schmalen Streifen von der Strasse abgetrennt.

Keine Trottoirs sind:

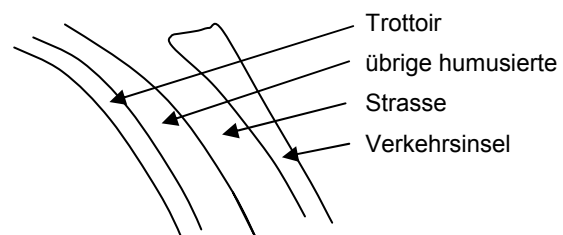
- kombinierte Rad- und Fusswege entlang von Strassen ausserorts
- Fusswege
- Verkehrsfreie Strassen
- Farbmarkierungen (gemalte Trottoirs)

Diese Objekte werden in der Ebene Bodenbedeckung als 'Strasse_Weg' erfasst.

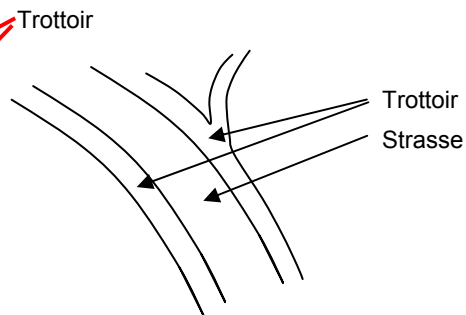
Beispiel 1



Trottoir, durch schmalen Streifen von der Strasse abgetrennt, innerorts.



Beispiel 2



Beispiel 3



Kein Trottoir sondern kombinierter Rad- und Fussweg entlang von Strasse ausserorts.

---> Strasse_Weg

Beispiel 4



Trottoirs ohne klare bauliche Abgrenzung (z.B. nur mit Farbe) sind nicht zu erheben. Diese Flächen werden zusammen mit der Strassenfläche definiert.

Beispiel 5



Trottoir endet ohne klare bauliche Abgrenzung. Beim Übergang in die Strasse wird das Trottoir (ausnahmsweise) mit einer "fiktiven" Linie von der Strassenfläche abgetrennt (ohne Linienattribut).

3.2.3 Verkehrsinsel

Definition: künstliche Erhöhung in einer Fahrbahn, die umfahren werden muss und sich bei einer Kreuzung bzw. eines Kreisels oder bei Fussgängerstreifen befinden.

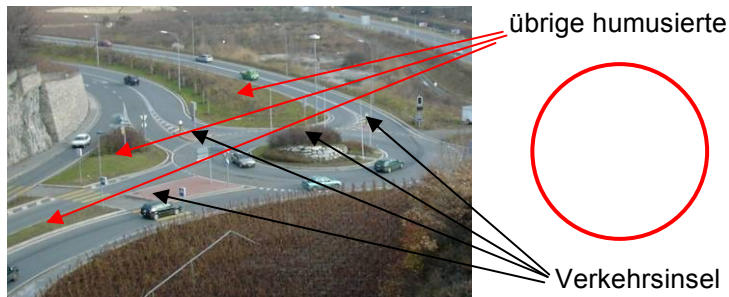
Das Flächenkriterium ist nicht anzuwenden, weil die Verkehrsinsel eine wichtige Information für viele Benutzer ist.

Langgezogene Verkehrsteiler sind keine Verkehrsinseln, sondern 'uebrige_befestigte' bzw. 'uebrige_humusierte' etc. Flächen.

Erhoben werden nur Elemente, welche baulich eine klare Abgrenzung aufweisen. Provisorische Verkehrsteiler die nur hingestellt oder einfach verschiebbar sind, werden nicht erhoben.

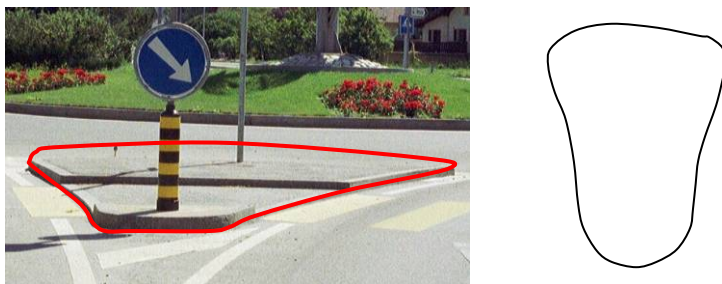
Die Darstellung ist soweit möglich zu generalisieren.

Beispiel 1



Die Darstellung ist zu generalisieren. Kreiselfläche als Verkehrsinsel, obwohl "humusiert".

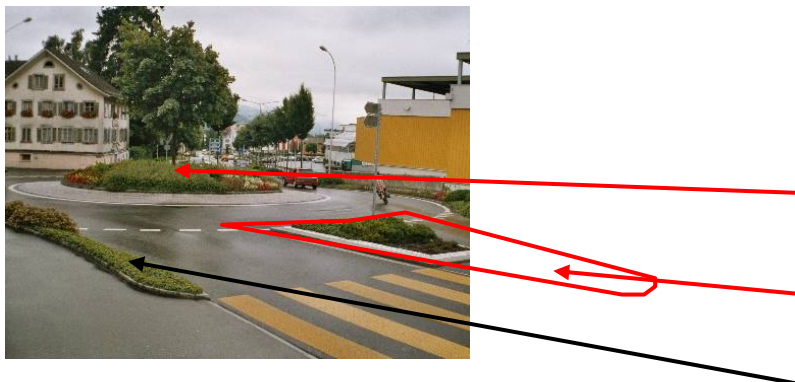
Beispiel 2



Es werden nur Verkehrsinseln erhoben, welche eine klare bauliche Abgrenzung aufweisen.

Generalisiert aufnehmen, ohne Trottoir Zwischenfläche

Beispiel 3



Die Strasse beinhaltet auch die Fläche des "Pavé" (Fläche, welche durch Gelenkbusse oder Sattelschlepper teilweise befahren werden).

Verkehrsinsel (nur innerer Teil. Teil mit Pavé ist befahrbar und wird zur Strasse geschlagen)

Die vorgelagerte, innerhalb der Fahrbahn liegende Fläche, ist als Verkehrsinsel zu erfassen.

übrige_humusierte Fläche

Beispiel 4



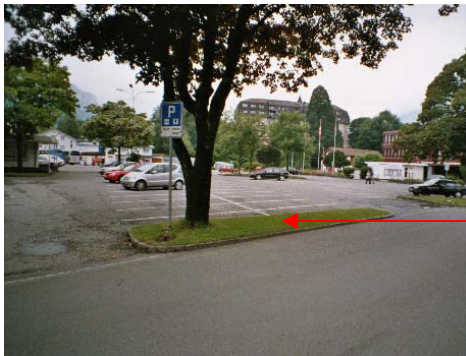
Verkehrinsel bei Fussgängerstreifen

Beispiel 5



Provisorische Verkehrsinseln sind nicht zu erfassen.

Beispiel 6



Keine Verkehrsinsel. Die Fläche ist nicht innerhalb der Strasse, sondern liegt zwischen der Strasse und der Parkplatzfläche.

Die kleine Fläche wird hier als übrig humusierte Fläche erfasst, weil es sich bei diesem Parkplatz um einen öffentlichen Gemeindeparkplatz handelt.

Beispiel 7



Flächen zwischen verschiedenen Verkehrskörpern werden nicht als Verkehrsinsel gewertet. Dasselbe gilt bei den Zwischenstreifen bei Autobahnen.

3.2.3.1 Nicht zu erhebende Objekte in Kreiseln

Beispiel 1



Nicht zu erheben sind Monumente und Kunstwerke auf Kreiseln.

3.2.4 Bahn

Zur BB-Art 'Bahn' gehört das gesamte Geleisegebiet bis zum Übergang in andere Bodenbedeckungsarten, eingeschlossen die Koffierung, die mit Schotter, Kies oder Sand belegten Flächen, Kabelkanäle entlang der Bahnlinien und die Bahnsteige, die zwischen oder neben den Geleisen liegen.

Gekofferte Tram-Geleiseflächen sind mit der Bodenbedeckungsfläche 'Bahn' zu erfassen.

Beispiel 1



Als BB-Art 'Bahn' ist die gesamte Fläche bis zum Übergang in andere Bodenbedeckungsarten zu erheben.

Die Zwischenfläche links im Bild ist der Bodenbedeckungsart 'uebrige_humusierte' zuzuweisen.

Beispiel 2



Geschotterte Tram-Geleiseflächen sind ebenfalls als BB-Art 'Bahn' zu erfassen (bis zum Übergang in andere Bodenbedeckungsarten).

Generelles

Bahnhofplätze, Bahnhofgebäude usw. sind nicht Bestandteil der Bodenbedeckungsfläche 'Bahn', sondern gehören zur betreffenden Bodenbedeckungsart wie z.B. 'uebrige_befestigte' oder 'Gebaeude'.

Bahnsteige / Perrons sind flächig als Einzelobjekt Bahnsteig zu erheben.

Die Daten des Bahnareals sind vom zuständigen Bahngeometer zu übernehmen bzw. nach Absprache zu erheben (VAV Art. 46).

Bei niveaugleichen Kreuzungen mit Strassen wird immer die Strassenfläche als BB-Art erhoben. Die Geleiseachsen sind bei den Einzelobjekten darzustellen.

Ausserhalb des Bahnhofareals kann die Bodenbedeckungsabgrenzung zwischen Bahn und der übrigen Bodenbedeckung mit einer parallelen Linie zur Bahnachse festgelegt werden, sofern nicht die Eigentums-grenzen den Bahnkörper definieren.

Beispiel 3



Bei Kreuzungen von Strassen und Bahnen wird die BB-Art Strasse_Weg dargestellt. Diese Darstellung zeigt, dass ein Bahnübergang besteht.

Die Geleiseachsen sind bei den Einzelobjekten zu erheben.

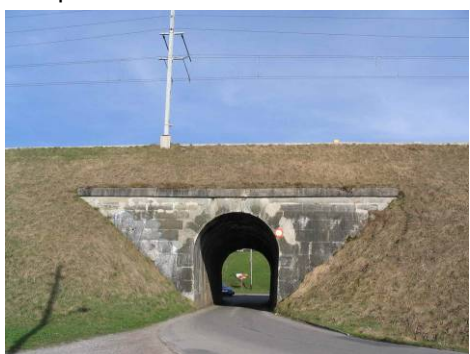
(siehe auch unter Kapitel 3.2.1.4 'Kreuzung von Verkehrsflächen auf gleichem Niveau')

Beispiel 4



Die Bahnfläche ist als Bodenbedeckung zu erheben. Unterführungen sind als Einzelobjekte unter 'Tunnel_Unterfuehrung_Galerie' zu erheben.

Beispiel 5



Die Bahnfläche ist als Bodenbedeckung zu erheben. Unterführungen sind als Einzelobjekte unter 'Tunnel_Unterfuehrung_Galerie' zu erheben.

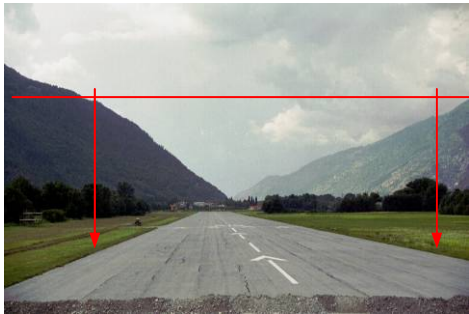
3.2.5 Flugplatz

Zur BB-Art 'Flugplatz' gehören künstlich befestigte Pisten, Rollwege und Abstellflächen für Flugzeuge und Landeplätze für Helikopter (TVAV Art. 15c).

Weitere befestigte Flächen als oben erwähnt, sind bei den jeweiligen Bodenbedeckungsarten zu führen.

Graspisten werden nicht als Flugplatz erfasst.

Beispiel 1



Flugplatz:
künstlich befestigte Pisten, Rollwege und Abstellflächen für Flugzeuge und Landeplätze für Helikopter

3.2.6 Wasserbecken

'Wasserbecken' sind künstliche Anlagen samt Umrandung, insbesondere Schwimm- und Sprungbecken öffentlicher Badeanstalten, Bassins, Klärbecken von Abwasserreinigungsanlagen, Feuerweiher.

Es ist der äussere Rand der Wasserbecken (samt Umrandung) zu erheben.

Stauseen gelten nicht als Wasserbecken, sondern sind als BB-Art 'stehendes_Gewaesser' zu erfassen.

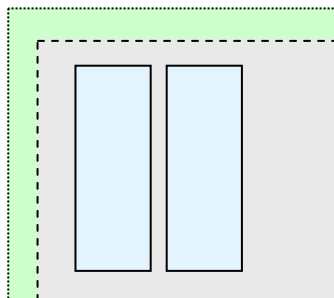
Private und öffentliche Bassins sind aufzunehmen, wenn sie als feste Bauwerke (Beton, usw.) gebaut oder im Boden eingelassen sind. Zu Bassins gehören auch Kombinationsbauten Bassin / Biotope. Das Flächenkriterium ist dabei nicht anzuwenden.

Öffentliche Wasserbecken und Feuerweiher sind zu erheben; wenn sie als feste Bauwerke (Beton, usw.) gebaut sind. Das Flächenkriterium ist dabei nicht anzuwenden.

Oberirdische Bassins aus Kunststoff, Holz usw. sind nicht zu erheben.

Grössere Biotope und nicht befestigte Feuerweiher sind unter Gewässer zu führen (vgl. hinten, Kapitel Gewässer). Private Biotope in Hausgärten (Gartenanlagen) sind nur zu erheben, wenn sie die Flächenkriterien erfüllen.

Beispiel 1

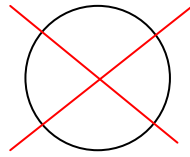


Nebst den klassischen Wasserbecken wie Schwimmbecken werden auch Wasserbecken bei Kläranlagen als 'Wasserbecken' definiert.

(Betreffend Jauchegruben und Jauchebehälter siehe Einzelobjekte, Kapitel 4.42 'Weitere').

3.2.6.1 Nicht zu erhebende Wasserbecken

Beispiel 1

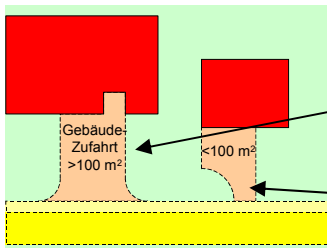


Oberirdische Schwimmbecken aus Holz oder Kunststoff sind nicht zu erheben.

3.2.7 Übrige befestigte Fläche

Objekte der BB-Art 'uebrige_befestigte' sind alle übrigen befestigten Flächen, die nicht klar den Bodenbedeckungsarten 'Strasse_Weg', 'Trottoir', 'Verkehrinsel', 'Bahn', 'Flugplatz' oder 'Wasserbecken' zugeordnet werden können. Dazu gehören insbesondere die dem Fahrzeugverkehr dienenden Parkplätze, Verkehrserschliessungen zu Gebäuden, Abstell-, Bahnhof-, Lager-, Rast- und Vorplätze, Sportanlagen, Panzersperren im „Felde“, künstlich verbaute Ufer und Stützmauern wenn sie die Minimalflächen gemäss TVAV Art. 13 übersteigen.

Gartenwege die nicht im öffentlichen Interesse sind werden nicht erhoben.



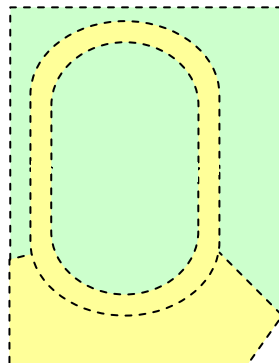
Gebäudeerschliessungen (ausser schmale Fusswege) und an öffentliche Strassen angrenzende befestigte Flächen sind zu erfassen, wenn diese das Flächenkriterium allein erfüllen.

Im Interesse einer homogenen Darstellung ist es aber möglich, auch leicht unter dem Grenzwert liegende Flächen darzustellen.

Bei öffentlichen Arealen wie Schulanlagen, Spitälern, Kirchen, Verwaltungsgebäuden usw. ist ein eher höherer Detaillierungsgrad zu wählen (wichtige Information für viele Benutzer).

Bei Sportanlagen werden befestigte Flächen wie Hartplätze, Lauf-, Wurf- und Sprunganlagen als BB-Art 'uebrige_befestigte' erhoben. Die Rasenfläche wird als Gartenanlage erhoben.

Beispiel 1



Um eine Abgrenzung zwischen wichtigen charakteristischen Merkmalen einer Sportanlage zu erhalten, werden z.B. die Laufbahn und die restlichen 'uebrige_befestigte' in separaten Objekten definiert. Das heisst, dass zwei Objekte mit derselben BB-Art nebeneinander zu liegen kommen.

Bei Friedhöfen sind nur die wichtigsten befestigten Flächen aufzunehmen. Bei grösseren Anlagen sind die Hauptwege als 'Strasse_Weg' zu erfassen.

Bei landwirtschaftlichen Gebäuden im Nichtbaugelände sind die übrigen_befestigten Flächen generalisiert zu erfassen.

Mauerflächen werden grundsätzlich den anschliessenden Bodenbedeckungsarten zugewiesen, wenn die Minimalflächen der Flächenkriterien unterschritten werden.

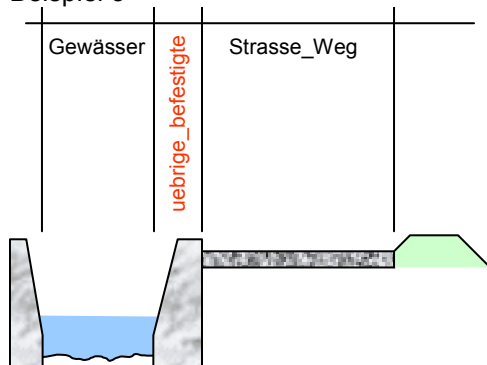
Ausnahmen bilden die Beispiele 2 und 3 (Minimalflächen überschritten):

Beispiel 2



1) die Grundfläche von grösseren Stützmauern, (z.B. auch Staumauern) die gemäss dem Flächenkriterium als separate Bodenbedeckungsart erhoben werden muss. Diese Bodenbedeckungsflächen sind als 'uebrige_befestigte' Flächen zu definieren.

Beispiel 3



2) Die Mauerflächen zwischen Gewässern und einer direkt anschliessenden Strasse. Diese werden als 'uebrige_befestigte' Flächen definiert, da die Mauerfläche weder beim Gewässer noch bei der Strasse definiert wird.

Auf der Fläche 'uebrige_befestigte' kann das Einzelobjekt Mauer liegen.

Weiteres Beispiel für 'übrige_befestigte_Fläche':

Beispiel 4



Flächen mit Rasengittersteinen sind als 'uebrige_befestigte' Flächen zu erheben.

Siehe auch TVAV Art. 15 e)

3.3 Humusierte Flächen (TVAV Art. 16)

¹ Humusierte Flächen umfassen den gewachsenen Boden ohne die bestockten Flächen.

² Zum Objekt «übrige Intensivkulturen» gehören insbesondere Obstkulturen oder Gärtnereien.

³ Zum Objekt «Gartenanlagen» gehören insbesondere Freizeitgärten, Parkanlagen, Kinderspielplätze, Gebüsche, Gartenbestockungen, Gartengebüsche, Rasen, Hausumschwung.

⁴ Zum Objekt «übrige humusierte Fläche» gehören insbesondere Grünstreifen bei Verkehrsanlagen oder Bachborde.

3.3.1 Acker_Wiese_Weide

Flächen, die in eine Fruchtfolge einbezogen sind, der Futtergewinnung oder als Weide dienen. Umschwung von Gehöften siehe unter übrige befestigte Flächen oder Gartenanlagen etc.

Bemerkung: Weideland sind Flächen die sich nicht als Mähwiese eignen.

3.3.2 Intensivkultur

Die Intensivkulturen werden unterschieden in 'Reben' und 'uebrige_Intensivkultur'. Zur BB-Art 'uebrige_Intensivkultur' gehören insbesondere Obstkulturen, Gärtnereien und Baumschulen.

3.3.2.1 Reben

Beispiel 1



Bearbeitungswege mit Kofferung sind als 'Strasse_Wege' zu attribuieren.

Beispiel 2



Unbepflanzte Zusatzflächen die ausschliesslich der Bewirtschaftung der Rebflächen dienen können zu der Rebfläche definiert werden.

Beispiel 3



Unkultivierte Flächen innerhalb der Reben sind zu erheben wenn die Flächenkriterien erfüllt sind. Diese Flächen sind eher zurückhaltend zu erheben.

3.3.2.2 Übrige Intensivkulturen

Beispiel 1



Als übrige_Intensivkulturen gelten mehrjährige Bepflanzungen wie Obst- und Beerenkulturen, Gärtnereien, Baumschulen, Christbaumkulturen ausserhalb des Waldareals.

Gemüseplantagen oder andere einjährige Pflanzungen sind als 'Acker_Wiese_Weide' zu erheben. Hochstammkulturen gehören nicht zu übrigen Intensivkulturen, sondern zu 'Acker_Wiese_Weide'.

3.3.3 Gartenanlage

Zum Objekt „Gartenanlagen“ gehören insbesondere Freizeitgärten, Parkanlagen, Kinderspielplätze, Gebüsch, Gartenbestockungen, Gartengebüsch, Rasen, Hausumschwung. (TVAV Art. 16. Abs.3).

Zusätzlich gehört unter Gartenanlagen auch:

Badeanstalten, Rasenspielflächen, Friedhöfe, humusierte Teile der Sportanlagen, Golfplätze ohne Unterteilung von Green, Bunker, Abschlagplätze.

Wenn ein grosser Teil des „Hausumschwungs“ landwirtschaftlich genutzt wird, ist die BB-Art 'Acker_Wiese_Weide' auszuscheiden.

Beispiel 1



Golfplätze werden in der Regel nicht landwirtschaftlich genutzt und sind deshalb als 'Gartenanlage' auszuscheiden. Golfplätze werden ohne Unterteilung in Green, Bunker und Abschlagplätze als Gartenanlagen erfasst.

Gewässer, bestockte und befestigte Flächen usw. sind gemäss den Flächenkriterien zu erheben.

3.3.4 Hoch- und Flachmoor

Moore sind in eidgenössischen, kantonalen und kommunalen Schutz-Verordnungen aufgeführt. Die Abgrenzung in den dazu gehörenden Plänen ist in der Regel nur grob bestimmt worden. Diese Daten geben den Vermessungs-Fachleuten jedoch gute Hinweise, wo Moore vorhanden sind. Mindestens diese Objekte sollen in die amtliche Vermessung eingetragen werden, wobei die vorhandenen Abgrenzungen nicht neu erfasst sondern aus den bestehenden Plänen übernommen werden sollen.

BB-Arten wie geschlossener Wald, Gewässer, Strasse, Weg, Bahn, Gebäude etc. gehen der BB-Art 'Hoch_Flachmoor' vor.

In der amtlichen Vermessung wird nicht vollständig der rechtsgültige Zustand der Moore verwaltet. Nicht in den erwähnten Schutzverordnungen vorkommende Nassstandorte wie Riet, Streuwiesen und dergleichen, können ebenfalls unter der BB-Art 'Hoch_Flachmoor' abgelegt werden.

Beispiel 1



Beispiel 2



3.3.5 Übrige humusierte Flächen

Dazu gehören Grünstreifen bei Verkehrsanlagen oder Bachborde (TVAV Art. 16. Abs. 4).

Zur BB-Art 'uebrige_humusierte' gehören alle humusierten Flächen, die nicht eindeutig den BB-Arten 'Acker_Wiese_Weide', Intensivkulturen, 'Gartenanlage' oder 'Hoch_Flachmoor' zugeordnet werden können. Dies betrifft insbesondere Bachborde oder auch anderweitig nicht zuweisbare Flächen bei Verkehrsanlagen. Strassenböschungen sind jedoch soweit sinnvoll, den anschliessenden Kulturarten zuzuweisen.

Beispiel 1



Als 'uebrige_humusierte' Flächen sind die Flächen zu erheben, die nicht eindeutig einer anderen humusierten Fläche zugewiesen werden können.

3.4 Gewässer (TVAV Art. 17)

¹ Gewässer umfassen alle Wasserflächen ohne die künstlichen Wasserbecken.

² Zum Objekt «fliessendes Gewässer» gehören insbesondere Flüsse, Bäche und Kanäle, und zum Objekt «stehendes Gewässer» gehören insbesondere Seen und Weiher. Geometrisch werden diese in der Regel bei unbefestigten Ufern nach der an der Bodenbeschaffenheit erkennbaren Abgrenzung und bei befestigten Ufern nach der Befestigung abgegrenzt. Angrenzende Uferbefestigungen sind ihren Bodenbedeckungsarten zuzuordnen.

³ Zum Objekt «Schilfgürtel» gehören die mit Schilf bedeckten Flächen, die den Übergang zwischen dem offenen Gewässer und der landseitigen Bodenbedeckung bilden. In der Gewässerfläche stehende isolierte Schilfbestände werden nicht erhoben.

Geometrisch werden diese BB-Arten in der Regel bei unbefestigten Ufern längs der an der Bodenbeschaffenheit erkennbaren Abgrenzung abgegrenzt.

3.4.1 Stehendes Gewässer

Zur BB-Art 'stehendes_Gewaesser' gehören insbesondere Seen, Weiher und Biotop. Biotop sind nur zu erheben, wenn sie die Flächenkriterien erfüllen oder geschützte öffentliche Anlagen darstellen.

Beispiel 1



Geschützte öffentliche Biotop sind ohne Berücksichtigung des Flächenkriteriums zu erheben. Innerhalb diesem Gebiet sind die einzelnen Schilfbestände kleiner dem Flächenkriterium nicht auszuscheiden.

Die Aufnahme ist stark zu generalisieren.

Beispiel 2



Teiche und kleine Seen bei denen ein Zufluss und/oder Abfluss dargestellt wird ('fliessendes_Gewaesser' oder 'Rinnsal') sind ohne Berücksichtigung des Flächenkriteriums zu erheben. Die Darstellung ist zu generalisieren.

Beispiel 3



Stauseen gelten nicht als 'Wasserbecken'. Sie sind als 'stehendes_Gewaesser' zu erheben.

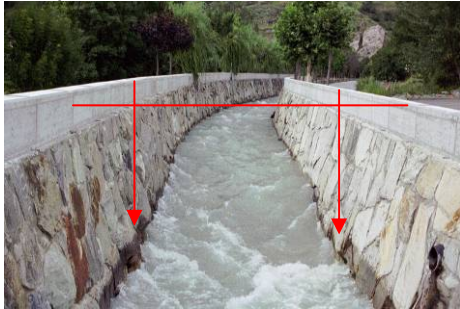
Bei Stauseen gilt die höchste Staustufe als Wasserfläche.

3.4.2 Fließendes Gewässer

Zur BB-Art 'fließendes Gewässer' gehören insbesondere Flüsse, Bäche und Kanäle.

Im Gebirgsraum ist zumindest die Detaillierung der Landeskarte anzustreben, wobei der Gewässerrand eindeutig auswertbar sein muss (ansonsten als 'Rinnsal' in der Ebene Einzelobjekte erheben).

Beispiel 1



Die Flächen der Ufermauern sind nicht bei den Gewässern zu definieren. Die Ufermauern sind bei den anschließenden Bodenbedeckungsarten aufzunehmen. (siehe auch 'uebrige_befestigte')

Beispiel 2



Die Abgrenzung soll sich an der erkennbaren Bodenbeschaffenheit orientieren. Der mittlere Wasserstand kann als Hinweis dienen.

Die Aufnahmen sind bei unterschiedlichem Wasserlauf, ungeachtet von Stromschnellen, zu generalisieren.

Gewässerlinien sind grosszügig aufzunehmen.

Beispiel 3



Fließende Gewässer werden als Bodenbedeckungsart erhoben, wenn ihre durchschnittliche Breite in TS1 und TS2 > 50 cm, TS3 und TS4 > 1 m bzw. in TS5 > 2 m misst. Andernfalls sind sie als 'Rinnsal' der Informationsebene Einzelobjekte zu erheben.

Bachverengungen sind trotz der Unterschreitung der obigen Mindestbreiten als fließendes Gewässer in der BB zu erheben.

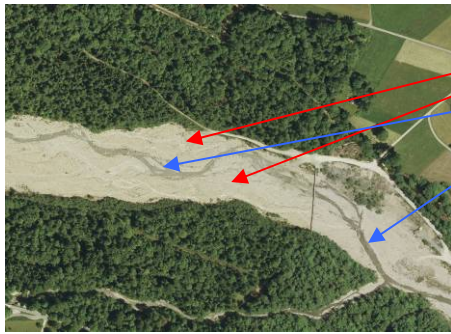
Natürliche Gewässer (Bächlein) mit nur zeitweiliger Wasserführung werden als 'Rinnsal' in der Ebene Einzelobjekte erhoben.

Beispiel 4



Kiessammler sind zu erheben, wobei die höchste Staustufe (Überfallkante) die Gewässerlinien definiert.

Beispiel 5



Sand, Geröll

Fließendes Gewässer

Die Nachführung von Bergbächen mit 'Sand_Geroell' sowie 'fließendes' Gewässer hat zurückhaltend und nur nach Rücksprache mit der kantonalen Vermessungsaufsicht zu erfolgen.

Die Gewässerlinien sind stark generalisiert zu erfassen.

Bachbette bei Bergbächen welche nur geringe Wassermengen führen und nur bei Unwettern das Bachbett ausfüllen, sind in 'fließendes' Gewässer und in 'Sand_Geroell' zu unterteilen.

3.4.3 Schilfgürtel

Zur BB-Art 'Schilfgürtel' gehören die mit Schilf bedeckten Flächen, die den Übergang zwischen dem offenen Gewässer und der landseitigen Bodenbedeckung bilden. Das heisst der Schilfgürtel beinhaltet Schilf, das vorwiegend im Wasser wächst. In der Gewässerfläche stehende isolierte Schilfbestände werden nicht erhoben.

Beispiel 1



Einzelne kleine Wasserflächen in den Schilfgebieten werden nicht ausgeschieden. Die Abgrenzung zum Wasser ist zu generalisieren.

3.5 Bestockte Flächen (TVAV Art. 18)

¹ Bestockte Flächen umfassen den Wald im Sinne von Artikel 2 Absatz 1 des Bundesgesetzes vom 4. Oktober 1991 über den Wald (Waldgesetz, WaG).

² Flächen, für die eine Aufforstungspflicht besteht (Art. 2 Abs. 2 Bst. c WaG), gelten als projizierte Objekte.

³ Die geometrische Abgrenzung des Waldes hat bei Bedarf mit den zuständigen Forstorganen zu erfolgen.

⁴ Grossflächige Windschutzhecken im nicht überbauten Gebiet sind als bestockte Flächen zu erheben.

⁵ Als Objekt «bestockte Weide» (Wytweide) gelten Flächen nach Artikel 2 der Waldverordnung vom 30. November 1992.

⁶ Die Fläche des Objekts «bestockte Weide» wird rein kartografisch in die Objekte «dicht bestockte Weide» und «offen bestockte Weide» unterteilt.

⁷ Zum Objekt «übrige bestockte Flächen» gehören Weidwälder, Bestockungen von Ufer- und Bachzonen, die Mischzonen zwischen Wald und Weide, Fels oder Geröll sowie Übergangszonen bei der klimatischen Waldgrenze, sofern die Flächen nicht den Objekten «geschlossener Wald» oder «bestockte Weide» zugeordnet werden können.

3.5.1 Begriff des Waldes gemäss Bundesgesetzgebung

Art. 2 des Bundesgesetzes über den Wald:

¹ Als Wald gilt jede Fläche, die mit Waldbäumen oder Waldsträuchern bestockt ist und Waldfunktionen erfüllen kann. Entstehung, Nutzungsart und Bezeichnung im Grundbuch sind nicht massgebend.

² Als Wald gelten auch:

- a. Weidwälder, bestockte Weiden (Wytweiden) und Selven;
- b. unbestockte oder ertraglose Flächen eines Waldgrundstückes, wie Blössen, Waldstrassen und andere forstliche Bauten und Anlagen;
- c. Grundstücke, für die eine Aufforstungspflicht besteht.

³ Nicht als Wald gelten isolierte Baum- und Strauchgruppen, Hecken, Alleen, Garten-, Grün- und Parkanlagen, Baumkulturen, die auf offenem Land zur kurzfristigen Nutzung angelegt worden sind, sowie Bäume und Sträucher auf Einrichtungen zur Stauhaltung und in deren unmittelbarem Vorgelände.

⁴ Innerhalb des vom Bundesrat festgesetzten Rahmens können die Kantone bestimmen, ab welcher Breite, welcher Fläche und welchem Alter eine einwachsende Fläche sowie ab welcher Breite und welcher Fläche eine andere Bestockung als Wald gilt. Erfüllt die Bestockung in besonderem Masse Wohlfahrts- oder Schutzfunktionen, so sind die kantonalen Kriterien nicht massgebend.

Art. 1 der Bundesverordnung über den Wald:

¹ Die Kantone bestimmen die Werte, ab welchen eine bestockte Fläche als Wald gilt, innerhalb der folgenden Bereiche:

- a. Fläche mit Einschluss eines zweckmässigen Waldsaumes: 200-800 m²;
- b. Breite mit Einschluss eines zweckmässigen Waldsaumes: 10-12 m;
- c. Alter der Bestockung auf Einwuchsflächen: 10-20 Jahre.

² Erfüllt die Bestockung in besonderem Masse Wohlfahrts- oder Schutzfunktionen, so gilt sie unabhängig von ihrer Fläche, ihrer Breite oder ihrem Alter als Wald.

Art. 2 der Bundesverordnung über den Wald:

Bestockte Weiden (Wytweiden) sind Flächen, auf denen Waldbestockungen und offene Weideplätze mosaikartig abwechseln und die sowohl der Vieh- als auch der Forstwirtschaft dienen.

3.5.2 Kantonale Regelungen

Die Kantone können innerhalb der Bundesgesetzgebung individuelle minimale Kriterien für Fläche, Breite und Alter der Bestockungen definieren. Zudem ist die Breite eines 'zweckmässigen Waldsaumes' zu bestimmen (in den meisten Kantonen 2 m ab Stock- oder Strauchmitte), der in der bestockten Fläche eingeschlossen ist.

Diese quantitativen Minimalwerte ergänzen die qualitativen Waldkriterien. Beiden ist im Einzelfall Rechnung zu tragen. Je höher der qualitative Wert der untersuchten Bestockung ist, desto weniger sind die quantitativen Werte massgebend.

3.5.3 Erfassung / Nachführung der Waldgrenzen

3.5.3.1 Innerhalb und am Rande der Bauzone

Der Wald wird nur auf Grund amtlicher Waldfeststellungen erfasst oder nachgeführt. Die mit einem Waldfeststellungsverfahren ermittelten Waldgrenzen werden als öffentlichrechtliche Eigentumsbeschränkungen ausserhalb der amtlichen Vermessung verwaltet. Diese Waldgrenzen werden in die Ebene Bodenbedeckung der amtlichen Vermessung übernommen.

3.5.3.2 Ausserhalb der Bauzone

Der Wald kann im Rahmen einer periodischen Nachführung (PNF) mit oder ohne Waldfeststellungsverfahren nachgeführt werden.

3.5.4 Subebenen der bestockten Flächen

Im Datenmodell DM01 des Bundes (Version 24) werden folgende bestockte Flächen erfasst:

- 'geschlossener_Wald'
- 'Wytweiden offen' (= 'bestockte_Weiden')
- 'Wytweiden dicht' (= 'bestockte_Weiden')
- 'uebrige_bestockte_Flaechen' geführt.

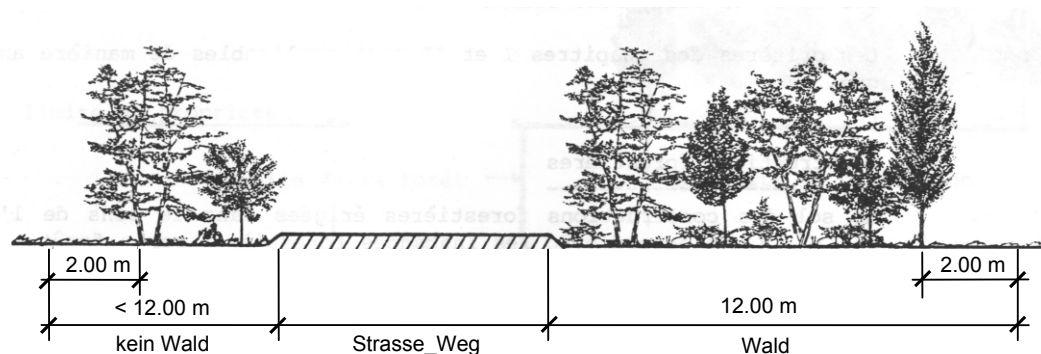
In der Regel werden Waldflächen mit einem Beschirmungsgrad von grösser als 50 % als geschlossener Wald und diejenige mit einem Beschirmungsgrad zwischen 30 % und 50 % als 'uebrige_bestockte_Flaechen' bezeichnet. 'Bestockte_Weiden' (Definition siehe unter Kap. 3.5.4.2) haben in der Regel einen Beschirmungsgrad von grösser als 30 %.

Die kantonalen Forstdienste entscheiden welcher Bodenbedeckungsart die jeweiligen bestockten Flächen zuzuweisen sind.

3.5.4.1 Geschlossener Wald

Die Waldabgrenzung ist grundsätzlich mit dem Forstdienst zu definieren. Diese Definition ist in die AV zu integrieren. Das Waldkataster zeigt dementsprechend die gleiche Situation wie die AV.

Es ist zu vermeiden, dass Parzellen die lediglich mit Baumkronen tangiert werden (ohne selbständigen Baumbestand) als Wald erhoben werden. Es ist zu beachten, dass die Waldgrenze gleichzeitig die Grenze zur landwirtschaftlichen Nutzfläche bildet.



Eine Bestockung gilt als 'geschlossener Wald', wenn ihre Fläche mit Einschluss des Waldsauces die Minimalkriterien bezüglich Fläche, Breite und Alter erreicht.

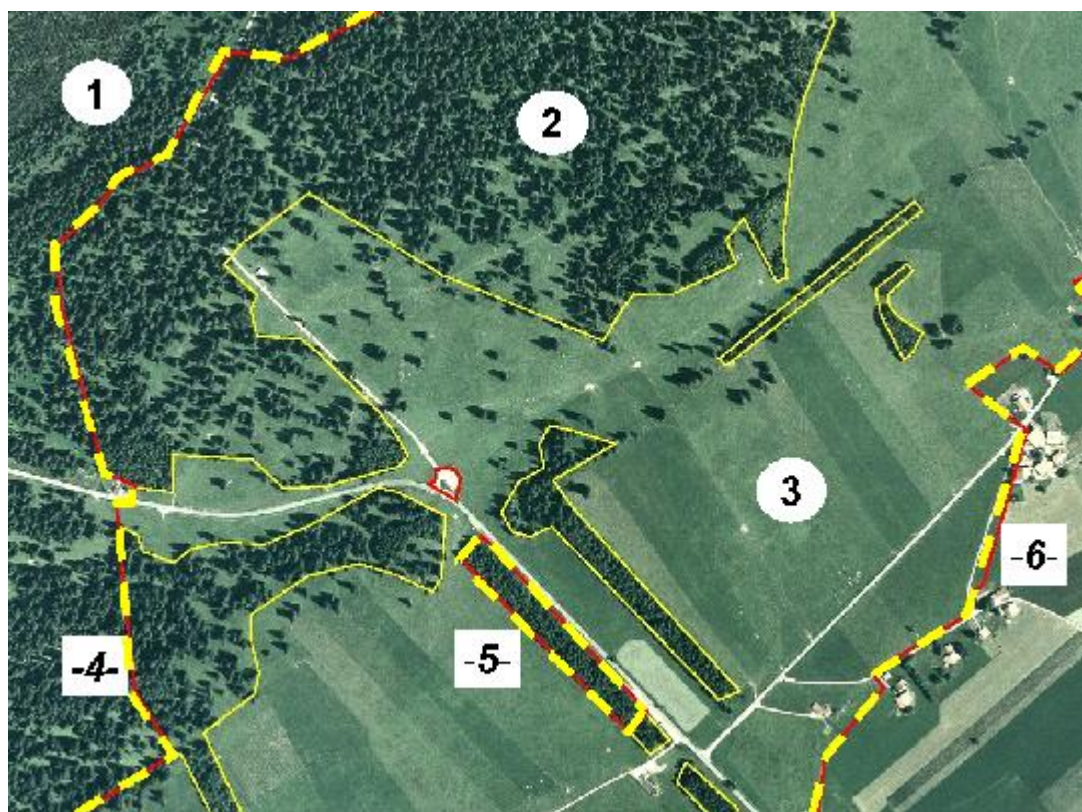
3.5.4.2 Wytweide / bestockte Weide

Wytweide (bestockte Weide) sind unterteilt in:

- Wytweide dicht
- Wytweide offen

Bei "Wytweide" (= bestockte Weide) handelt es sich um Flächen gemäss Art. 2 der Eidg. Waldverordnung vom 30.11.1992. Die Abgrenzungen zwischen bestockt und (meist) humusiert und innerhalb der bestockten Fläche zwischen "geschlossener_Wald" und "Wytweide" erfolgen gemäss Eidg. Waldgesetz und Waldverordnung durch die zuständigen kantonalen Stellen. Bei der Abgrenzung zwischen "Wytweide_dicht" und "Wytweide_offen" handelt es sich um eine rein kartografische Abgrenzung. Sie hat weder Einfluss auf die Grösse der landwirtschaftlichen Nutzflächen, noch ist sie rechtlicher Natur.

Beispiel von Wytweide dicht und offen



Legende:

Fläche 1: Geschlossener Wald.

Fläche 2: Wytweide dicht.

Fläche 3: Wytweide offen.

Abgrenzungen -4-, -5- und -6-: Definiert durch die zuständigen kantonalen Stellen.

3.5.4.3 Übrige bestockte Flächen

Zum Objekt 'uebrige_bestockte' Flächen gehören insbesondere:

- Weidwälder und Selven (Kastanienselven, Nussbaumselven),
- forstliche Hecken,
- Bestockungen von Ufer- und Bachzonen,
- die Mischzonen zwischen Wald und Weide/Fels/Geröll
- die Übergangszonen bei der klimatischen Waldgrenze, sofern die Flächen nicht den Objekten 'geschlossener Wald' oder 'Wytweiden' zugeordnet werden können.

Dargestellt werden zusammenhängende Flächen, welche die Minimalkriterien bezüglich Fläche und Breite erfüllen.

Hecken und Feldgehölze im Sinne des Naturschutzgesetzes und bestockte Flächen, welche durch den Forstdienst nicht als Wald angesprochen werden, gehören meistens zur BB-Art 'Acker_Wiese_Weide' und werden als Einzelobjekte der Objekt-Art 'schmale_bestockte_Flaeche' erhoben.



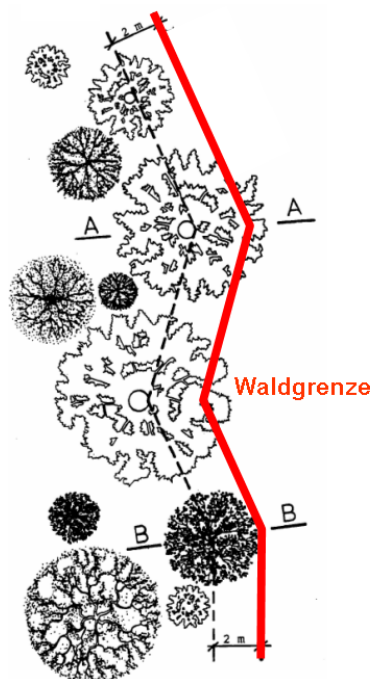
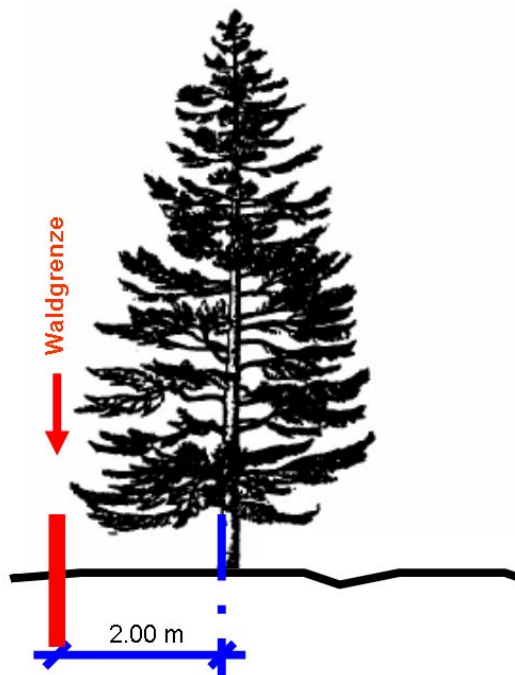
Bestockungen von Ufer- und Bachzonen, welche nicht explizit als 'geschlossener_Wald' definiert werden, sind als 'uebrige_bestockte' zu erheben, wenn sie grösser sind als das minimale Flächenkriterium.

3.5.5 Waldfeststellung

In der amtlichen Vermessung werden in der Regel die tatsächlichen Waldabgrenzungen erhoben. Im Bereich der Bauzonen können sie durch ein spezielles Waldfeststellungsverfahren nach kantonalen Richtlinien vereinheitlicht und auch in die Nutzungszonenpläne aufgenommen werden.

Die Abgrenzung zwischen den bestockten und den landwirtschaftlich genutzten Flächen sind in Zusammenarbeit mit den Organen aus der Forst- und Landwirtschaft zu erheben. Damit ist gewährleistet, dass diese Abgrenzungen nicht mehrfach erhoben werden.

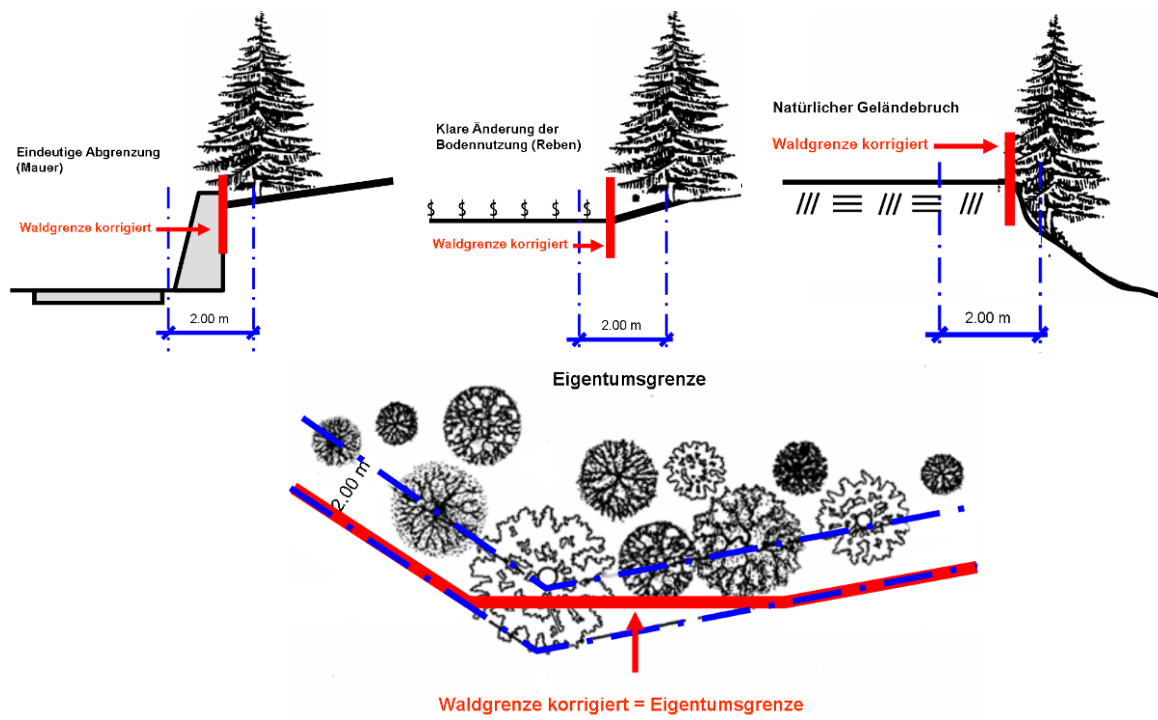
Die Erhebung der Waldabgrenzungen erfolgt ohne Berücksichtigung der Eigentumsgrenzen. Die Waldgrenze wird grundsätzlich mit Einschluss eines (in der Regel) 2 m breiten Waldrandes definiert. Dieser Rand wird horizontal von der Aussenseite der äussersten Baumstöcke oder Sträucher gemessen.



3.5.5.1 Reduktion des Waldrandes (Aufgaben des Geometers)

Besteht innerhalb des zweckmässigen, in der Regel 2 m breiten Waldrandes, eine klare Änderung der Bodennutzung oder eine andere eindeutige Abgrenzung (Mauer, Strasse, Eigentumsgrenze, natürlicher Geländebruch), gilt diese als Waldgrenze.

Beispiele:



3.6 Vegetationslose Flächen (TVAV Art. 19)

¹ Als vegetationslos gelten die land- und forstwirtschaftlich nicht nutzbaren Flächen.

² Zum Objekt «übrige vegetationslose Flächen» gehören die Mischzonen zwischen Gras und Fels/Geröll, insbesondere verbuschte Flächen, verfelste Flächen, Übergangszonen bei der klimatischen Pflanzengrenze.

3.6.1 Fels

Markante Felsbänder, welche der Orientierung dienen, sind als Fläche zu erheben. Einzelne Felsblöcke gehören in die Informationsebene Einzelobjekte.

Beispiel 1



Die Abgrenzung von Felspartien soll soweit sinnvoll generalisiert werden.

3.6.2 Gletscher, Firn

Beispiel 1



Firn = der mehrjährige Schnee des Hochgebirges, durch Tauen, Wiedergefrieren und Druck des Neuschnees körnig, dicht und luftarm geworden. Die Firnkörner werden allmählich immer grösser und verdrängen die eingeschlossene Luft; es entsteht das Firneis. Bei zunehmendem Druck entsteht das Gletschereis.

Gletscher = ständig vereiste Flächen

3.6.3 Geröll, Sand

Geröllhalden und Gebiete mit vorwiegend losen Steinen, wenn sie die Flächenkriterien erfüllen, sind als BB-Art 'Geröll_Sand' zu erheben.

Beispiel 1



Als 'Geröll_Sand' zu definieren sind nur natürliche Flächen, die nicht einer Materialbewirtschaftung unterliegen.

3.6.4 Abbau, Deponie

Zur BB-Art 'Abbau_Deponie' gehören Kiesgruben, Steinbrüche, Abfallgruben, Mülldeponien und ähnliche.

Beispiel 1



Als 'Abbau_Deponie' werden nur die bewirtschafteten Deponien und Abbauflächen erhoben. Andere Ablagerungen sind als 'Geroell_Sand' zu definieren.

Beispiel 2



Steinbrüche werden als 'Abbau_Deponie' erhoben, wenn diese betrieblich unterhalten werden. Ansonsten sind die Flächen den anderen unkultivierten BB-Arten zuzuweisen.

3.6.5 Übrige vegetationslose Fläche

Zur BB-Art 'uebrige_vegetationslose' gehören die schwierig auseinander zu haltenden Mischzonen zwischen Gras und Fels/Geröll, zum Teil mit vereinzelt Büschen, verfelste Flächen und Übergangszonen bei der klimatischen Pflanzengrenze.

Beispiel 1



Verfelste Flächen die nicht der landwirtschaftlichen Nutzfläche aber auch nicht klar als Fels zugewiesen werden, sind als 'uebrige_vegetationslose' Flächen zu erheben.

Hinweise zur Abgrenzung kann der Vector25 Datensatz liefern.

4 Objektnamen in den Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte

4.1 Grundsatz

Bezeichnungen von Objekten der Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte, welche von allgemeinem Interesse sind und deren Beschriftung der Orientierung und Lesbarkeit von Planauszügen dient, werden in den Datensatz der amtlichen Vermessung aufgenommen.

Die Bezeichnungen werden als Objektnamen der jeweiligen Objekte in der entsprechenden Informationsebene erfasst und für die Anschrift auf dem Plan für das Grundbuch platziert.

TOPIC Bodenbedeckung: TABLE Objektname, TABLE ObjektnamePos

TOPIC Einzelobjekte: TABLE Objektname, TABLE ObjektnamePos

Die Objektnamen sind auf 30 Zeichen im DM.01 beschränkt, deshalb sind folgende Abkürzungen zu verwenden:

„kath.“	für römisch-katholisch
„christkath.“	für christ- oder altkatholisch
„ref.“	für evangelisch reformiert

Jeder Name darf nur auf eine Zeile geschrieben werden, sonst erscheint er als zwei Einträge.

Richtig: „Oberstufenschulhaus Breiti“

Falsch: „Oberstufenschulhaus“
„Breiti“

4.2 Objektnamen

In diesen Tabellen sollen nur Objektnamen erfasst werden, welche nicht in anderen Informationsebenen vorhanden sind. Bei folgenden Objekten sind die Objektnamen zu erfassen:

Kategorie	Objekte
Bildung	Kindergarten
	Volksschule
	Berufsschule
	Gymnasium
	Hochschule
Dienstleistung	Poststelle
Gesundheit	Spital (öffentlich, privat)
Kultur, Freizeit, Sport	Museum
	Theater, Saalbau
	Kunsteisbahn
	Freibad
	Hallenbad
	Sportanlage (Tennis-, Fussballplatz etc.)
	Turnhalle
	Offene Schiessanlage
	Golfanlage
Religion	Sakralbauten, Kirche, Kloster, Kapelle, etc.

Kategorie	Objekte
	Friedhof
	Krematorium
Tourismus	Schloss, Burg, Ruine
	Skilift
Verkehr	Bahnhof / Station (keine Tram– u. Busstationen)
	Flugplatz
	Autobahn
	Fähre (öffentlich)
	Bahnen (Seilbahnen etc.)
	Bezugspunkt
Verwaltung	Stadthaus, Rathaus
	Gemeindehaus, -verwaltung
	Polizeiposten
Infrastrukturbauten	Werkhof (öffentlich)
	Feuerwehrgebäude (öffentlich)
	Reservoir
	Kläranlage
	Kehrrichtverbrennungsanlage
	Hochspannungsfreileitung (Betreiber)
Gewässer	Seen
	Flüsse
	Bäche