



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für Raumentwicklung**  
Geoinformation



Kataster

# **Einzelobjekte Detailierungsgrad der amtlichen Vermessung**

Weisung AV06-2018 vom 1. Oktober 2018



## Änderungskontrolle

Version	Datum	Erstellt von	Beschreibung
-	01.12.2007	ARV	Technische Weisung Reg. Nr. 5.2 Übernahme der KKVA-Richtlinie Version 1.0 vom 14.06.2006 mit Anpassungen Kanton Zürich, Ablösung der Weisungen Reg. Nr. 2, Behandlung von Waldgrenzen in der amtlichen Vermessung vom 09.08.1994 und Reg. Nr. 5, Detaillierungsgrad der amtlichen Vermessung vom 03.05.1996
-	28.08.2008	ARV	Änderungen in Kap. 4.2.1, Militärische Anlagen und Kap. 4.3.2.5, Verladerampen
2014	01.09.2014	ARE Geoinformation	Überarbeitung auf Basis KKVA-Richtlinie Version 2.0 vom 16.06.2011, Anpassungen Kanton Zürich: <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px 0;">Grün hinterlegte Textkasten</div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px 0;">Grün hinterlegte Texte, bei Beispielen Hinweis auf Text- oder Skizzenänderung</div> Streichungen
2016	01.10.2016	ARE Geoinformation	Verschiedene Präzisierungen und Korrekturen, u.a. aus Periodischer Nachführung AV.
2018	01.10.2018	ARE Geoinformation	Verweis auf neue Weisung des BFS betreffend der Gebäudedefinitionen AV und GWR.

<b>K K V A</b>	KONFERENZ DER KANTONALEN VERMESSUNGSÄMTER
<b>C S C C</b>	CONFERENCE DES SERVICES CANTONNAUX DU CADASTRE
<b>C S C C</b>	CONFERENZA DEI SERVIZI CANTONALI DEL CATASTO
<b>C S C M</b>	CONFERENZA DALS SERVETSCHS CHANTUNALS DA MESIRAZIUN



Amtliche Vermessung  
Schweiz

# RICHTLINIE

## Detailierungsgrad in der amtlichen Vermessung Informationsebene Einzelobjekte

7

als Weisung mit ergänzenden Regelungen für den Kanton Zürich



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



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Kriterien für den Detaillierungsgrad</b> .....	<b>7</b>
3.1	Allgemeines .....	7
3.2	Gesetzliche Vorgaben, <b>allgemeine Grundsätze</b> .....	7
3.2.1	Art. 10 Erhebungskriterien (TVAV) .....	7
3.2.2	Art. 21 Objekte (TVAV) .....	7
3.2.3	Art. 12 Zusammenlegung von Linien (TVAV) .....	8
3.2.4	<b>Verwendung von Linienattributen</b> .....	8
<b>4</b>	<b>Arten der Einzelobjekte</b> .....	<b>9</b>
4.1	Mauer .....	10
4.2	Unterirdisches Gebäude .....	15
4.2.1	Militärische Anlagen .....	17
4.3	Übriger Gebäudeteil .....	18
4.3.1	<b>Allgemeine Definition</b> .....	18
4.3.2	Beispiele zu übriger Gebäudeteil .....	18
4.4	Eingedoltes Gewässer .....	28
4.5	Wichtige Treppe .....	29
4.5.1	Beispiele zu erhebender Treppen .....	29
4.5.2	Beispiele von nicht zu erhebenden Treppen .....	31
4.6	Tunnel, Unterführung, Galerie .....	32
4.7	Brücke, Passerelle .....	34
4.8	Bahnsteig .....	38
4.8.1	Trambahnsteige, <b>Perron</b> .....	38
4.9	Brunnen .....	39
4.10	Reservoir .....	41
4.11	Pfeiler .....	41
4.12	Unterstand .....	42
4.13	Silo, Turm, Gasometer .....	46
4.14	Hochkamin .....	49
4.15	Denkmal .....	50
4.16	Mast, Antenne .....	50
4.17	Aussichtsturm .....	52
4.18	Uferverbauung .....	53
4.19	Schwelle .....	54
4.20	Lawinenverbauung .....	56
4.21	Massiver Sockel .....	56
4.22	Ruine, archäologisches Objekt .....	57
4.23	Landungssteg .....	58
4.24	Einzelner Fels .....	58
4.25	schmale bestockte Fläche .....	59
4.26	Rinnsal .....	60
4.27	Schmaler Weg .....	61
4.28	Hochspannungsfreileitung .....	62
4.29	Druckleitung .....	63
4.30	Bahngleise .....	63
4.31	Luftseilbahn .....	64
4.32	Gondelbahn, Sesselbahn .....	64
4.33	Materialseilbahn .....	64



4.34	Skilift .....	65
4.35	Fähre .....	66
4.36	Grotte, Höhleneingang .....	66
4.37	Achse.....	67
4.38	wichtiger Einzelbaum.....	68
4.39	Bildstock, Kruzifix .....	68
4.40	Quelle .....	69
4.41	Bezugspunkt.....	70
4.42	Weitere .....	70
4.43	Nicht zu erhebende Objekte.....	71
<b>5</b>	<b>Index</b> .....	<b>72</b>



## 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).

Datenmodell 2001 Bund der amtlichen Vermessung (DM.01-AV-CH), Version 24.

'Weisung zur Erfassung der Gebäude in der amtlichen Vermessung (AV) und im Gebäude- und Wohnungsregister (GWR)', Version 1.0, vom Bundesamt für Statistik (BFS)

'Kantonale Verordnung über die amtliche Vermessung' (KVAV) vom 27. Juni 2012

Weisungen AV Kanton Zürich, insbesondere:

AV03: Datenmodell 2001 der Amtlichen Vermessung

AV05: Detaillierung Bodenbedeckung

Die nachfolgenden Ausführungen gelten in dem Sinne als Erläuterungen und sind weder abschliessend noch als vollständig zu betrachten.

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

## 2 Allgemeines

Mit den Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte wird die komplexe Wirklichkeit generalisiert, in beschränkter Masse kartografisch nachbearbeitet und in den Plänen für das Grundbuch abgebildet. Die Bundesvorschriften und die nachstehenden kantonalen Weisungen, insbesondere die Kriterien für den Detaillierungsgrad, bezwecken:

1. eine einheitliche Datenerfassung,
2. eine kostenmässig verantwortbare Detaillierung des Informationsgehaltes,
3. die Erhebung einer Detaillierung, welche nachführbar bleibt.

Bis vor wenigen Jahren war das Interesse der Benutzer an den Informationen der Bodenbedeckung und der Einzelobjekte aus der amtlichen Vermessung eher gering und hat sich auf die Abbildung im Plan für das Grundbuch beschränkt. Mit zunehmendem Einsatz von LIS / GIS-Anwendungen und insbesondere mit der Einführung von flächenabhängigen Direktzahlungen in der Landwirtschaft hat sich die Bedeutung der Erhebungen in den Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte verändert und das Interesse an einer aktuellen und einheitlichen Erfassung hat sich massiv erhöht.

Die vorliegende Weisung stellt keine abschliessende Anleitung dar. Dies deshalb nicht, weil auch mit noch so umfangreichen Vorschriften nie alle vorkommenden Tatbestände schlüssig zu beantworten sind. Vielmehr soll sie, dokumentiert mit Beispielen, als Entscheidungshilfe dienen.

Die Abgrenzungen sind mit einem möglichst einfachen Verlauf und einem Minimum an Punkten darzustellen. Dies gilt insbesondere für Abgrenzungen, welche naturgemäss starken Veränderungen unterworfen sind.

Die Informationsebene Einzelobjekte umfasst Objekte, die Merkmale der Bodenbedeckung enthalten, welche aufgrund ihrer Eigenschaft oder Ausdehnung aber keine oder unwesentliche flächenmässige Bedeutung haben oder aber keine flächenmässige Ausdehnung haben.

Der Objekte der Informationsebene Einzelobjekte sind im Art. 21 der TVAV umschrieben.



## 3 Kriterien für den Detaillierungsgrad

### 3.1 Allgemeines

Der Detaillierungsgrad richtet sich nach der Intensität der Bodennutzung. Für die Beurteilung der Intensität der Bodennutzung sind die Toleranzstufen TS2 bis TS5 massgebend.

Bei öffentlichen Arealen wie Schulanlagen, Spitälern, Mehrzweckanlagen, Verwaltungsgebäuden usw. ist für die Elemente der Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte ein grösserer Detaillierungsgrad zulässig als bei nicht öffentlichen.

Hingegen sind die Darstellungen bei grösseren Industrie- und Fabrikanlagen stark zu generalisieren resp. stark einzuschränken. Insbesondere dann, wenn diese Werke betriebseigene Werkspläne unterhalten.

Folgende Kriterien bestimmen die Detaillierung der Informationsebene Einzelobjekte:

- a. Erhebungskriterien (TVAV Artikel 10, Abs. 1)
- b. Metrische und flächenhafte Kriterien

Die Kriterien sind stufenweise anzuwenden: Zuerst wird a) untersucht. Muss ein Objekt gemäss der Untersuchung von a) **nicht** erhoben werden, so müssen die Kriterien unter b) als weitere Entscheidungshilfen hinzugezogen werden.

### 3.2 Gesetzliche Vorgaben, allgemeine Grundsätze

#### 3.2.1 Art. 10 Erhebungskriterien (TVAV)

<sup>1</sup> Objekte nach Artikel 7 sind zu erheben, wenn sie:

*einer Bewilligungs- oder öffentlichen Auflagepflicht unterstehen;*

*wichtige Funktionen erfüllen und für eine Vielzahl von Benutzern wichtige Informationen liefern; oder im Gelände als wichtige Orientierungshilfe dienen.*

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

<sup>3</sup> Für Objekte, die den Kriterien nach Absatz 1 nicht entsprechen, gelten die Artikel 13–23.

Für verschiedene Objekte des Objektkatalogs (TVAV Art. 7) sind bei den entsprechenden Kapiteln spezielle Kriterien definiert, welche eine Erfassung verlangen.

Die Erhebungspflicht für Objekte gemäss TVAV Art. 10 Abs.1 lit. a. besteht in gewissen Fällen nur, wenn minimale metrische Kriterien erfüllt sind.

#### 3.2.2 Art. 21 Objekte (TVAV)

Der Informationsebene «Einzelobjekte» sind Objekte insbesondere zuzuordnen, wenn:

- a. sie nicht als Gebäude nach Artikel 14 gelten, beispielsweise unterirdische Gebäude, Erker oder Balkone;
- b. die Abgrenzung als Fläche nicht eindeutig möglich ist oder die Aufnahme als Flächenobjekt einen unverhältnismässigen Aufwand bringen würde, beispielsweise bei Rinnsalen, Trampelpfaden, unregelmässig verlaufenden Fusswegen und Bachläufen oder Bergbächen;
- c. sie linienhaft ausgeprägt sind, beispielsweise Gleisachsen; oder
- d. sie im Plan für das Grundbuch durch Symbole dargestellt werden, beispielsweise wichtige Einzelbäume.



### 3.2.3 Art. 12 Zusammenlegung von Linien (TVAV)

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

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

Exakt definierte Punkte sind z.B. Gebäudeecken und Mauern.

Unter Beachtung der Grundsätze gemäss TVAV Art. 12 sollen Linien von Objekten der Bodenbedeckung und der Einzelobjekte so bearbeitet werden, dass keine fast parallelen Linien in minimalem Abstand existieren und durch Verschnitt mit Grundstücksgrenzen nicht unsinnige Abschnitte entstehen. Insbesondere bei **nicht exakt** definierten Abgrenzungen ist eine Nachbearbeitung **sinnvoll und verlangt**.

Gemäss Art. 12 ist es erlaubt Linien von **nicht exakt** definierten Objekten der Ebenen "Bodenbedeckung" und "Einzelobjekte" mit Linien der Ebene "Liegenschaften" zusammenzulegen d.h. lageidentisch zu definieren, wenn sie innerhalb der **dreifachen** verlangten **Lagegenauigkeit** liegen (Weisung AV05, Kap. 2.4.3).

Art. 12 Abs. 2 wird so verstanden, dass innerhalb der geforderten Lagegenauigkeit (Weisung AV05, Kap. 2.4.3) auch Linien von **exakt definierten** Objekten der Ebenen "Bodenbedeckung" und "Einzelobjekte" mit Linien der Ebene "Liegenschaften" zusammengelegt werden dürfen, sofern dies **in der Gesamtsituation einen Sinn macht**. Durch eine solche Bearbeitung der Daten (Berücksichtigung und entsprechende Festlegung bei der Erhebung oder Nachbearbeitung nach Auswertung der Felderhebung) können Unklarheiten und Unsicherheiten bei numerischen Auswertungen und Plandarstellungen vermieden werden.

### 3.2.4 Verwendung von Linienattributen

Linienattribute beziehen sich auf die linienförmige Geometrie von Objekten oder von Teilstücken solcher Linien. Wenn Linienattribute OPTIONAL definiert sind, dienen sie der Attributierung des **Ausnahmefalls**, einer vom Normalfall abweichenden Linieneigenschaft. Die Führung des Attributwertes ist nur in diesen Fällen zulässig.

Das DM01AVZH24 enthält zusätzliche optionale Linienattribute bei Flächen- und Linienelementen der Einzelobjekte. Spezielle Linieneigenschaften können bei der grafischen Aufbereitung der Daten mitberücksichtigt werden und so die Lesbarkeit von Planprodukten verbessern (Weisung AV03, Kap. 2.2.7).

Einzelobjektart	Linienattribut	Darstellung Signatur	Bemerkungen
Mauer.Mauer	Mauer_hinterfüllt	gestrichelt2	Verdeckte Teile
uebriger_Gebaeudeteil. uebriger_Gebaeudeteil	Gebaeudeunterteilung	ausgezogen	Abstufungen
unterirdisches_Gebaeude	unterirdisches_Gebaeude_ sichtbar	ausgezogen	Sichtbare Wände
Reservoir	Reservoir_sichtbar	ausgezogen	Sichtbare Wände
Unterstand	Unterstand_geschlossen	ausgezogen	Geschlossene Teile
Schwelle	Schwelle_hinterfüllt	gestrichelt2	Verdeckte Teile
Ruine_archeologisches_Objekt	Ruine_unterirdisch	punktiert	Verdeckte Teile
Druckleitung	Druckleitung_oberidisch	-	Nicht verwenden
verschiedene EO	unterdrueckte_Linie	keine Darstellung	Bei gleichartigen Objekten
verschiedene EO	verdeckte_Linie	punktiert	Verdeckte Teile
verschiedene EO	unsichere_Linie	keine Darstellung	Nicht feststellbare oder nicht eingemessene Abgrenzungen
	weitere	kein zulässiges Linienattribut	





## 4 Arten der Einzelobjekte

Folgende Einzelobjekte, Linienelemente und Symbole sind zu unterscheiden:

EO-Art	EO-Unterart	AVS-Code		Elementen-Typ	fett erforderlich	Bemerkungen
			ZH		ZH	
Mauer		0		Flächen-/Linienelement		
	Mauer		0		F / L	
	Laermschutzwand		1		F / L	
unterirdisches_Gebaeude		1	2	Flächen-/Linienelement	F / L	
uebriger_Gebaeudeteil		2		Linienelement		
	uebriger_Gebaeudeteil		3		L	
	Verladerampe		4		nicht verwenden	als 'uebriger_Gebaeudeteil' erfassen
eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser		3	5	Flächen-/Linienelement	F / L	
wichtige_Treppe		4	6	Flächen-/Linienelement	F / L	
Tunnel_Unterfuehrung_Galerie		5	7	Flächen-/Linienelement	F / L	
Bruecke_Passerelle		6	8	Flächen-/Linienelement	F / L	
Bahnsteig		7	9	Flächenelement	F / L	
Brunnen		8	10	Flächen-/Linienelement	F / L	
Reservoir		9	11	Flächen-/Linienelement	F / L	
Pfeiler		10	12	Flächen-/Linienelement	F / L	
Unterstand		11	13	Flächenelement	F / L	
Silo_Turm_Gasometer		12		Flächenelement		
	Silo_Turm_Gasometer		14		F / L	
	Fahrsilo		15		F / L	
Hochkamin		13	16	Flächenelement	F / L	
Denkmal		14	17	Flächen-/Linien-/Punkte	F / L / P	Symbol immer vorhanden
Mast_Antenne		15	18	Flächen-/Linien-/Punkte	F / L / P	
Aussichtsturm		16	19	Flächenelement	F / P	Symbol immer vorhanden
Uferverbauung		17	20	Flächenelement	F / L	
Schwelle		18	21	Flächen-/Linienelement	F / L	
Lawinerverbauung		19	22	Flächen-/Linienelement	F / L	
massiver_Sockel		20	23	Flächen-/Linienelement	F / L	
Ruine_archaeologisches_Objekt		21	24	Flächen-/Linienelement	F / L	
Landungssteg		22	25	Flächenelement	F / L	
einzelner_Fels		23	26	Punkt-/Flächenelement	F / L / P	Symbol immer vorhanden
schmale_bestockte_Flaeche		24	27	Flächenelement	nicht verwenden	Evtl. als übrige bestockte Fläche in Informationsebene Bodenbedeckung
Rinnsal		25	28	Linienelement	L	Achse
schmaler_Weg		26	29	Linienelement	L	Achse
Hochspannungsfreileitung		27	30	Flächen-/Linienelement	F / L	Anlagen-/ Achse
Druckleitung		28	31	Linienelement	L	Achse
Bahngleise		29	32	Linienelement	L	Achse
Luftseilbahn		30	33	Linienelement	L	Achse
Gondelbahn_Sesselbahn		31	34	Linienelement	L	Achse
Materialseilbahn		32	35	Linienelement	L	Achse
Skilift		33	36	Linienelement	L	Achse
Faehre		34	37	Linienelement	L / P	Achse, Symbol immer vorhanden
Grotte_Hoehleingang		35	38	Punktelement	P	Symbol
Achse		36		Linienelement		Achse
	Achse		39		L	
	Schusslinie		40		L	
	Rutschbahn_Rodelbahn		41		L	
wichtiger_Einzelbaum		37	42	Punktelement	P	Symbol



EO-Art	EO-Unterart	AVS-Code		Elementen-Typ	fett erforderlich	Bemerkungen
			ZH		ZH	
Bildstock_Kruzifix		38	43	Punktelement	P	Symbol
Quelle		39	44	Punktelement	P	Symbol
Bezugspunkt		40	45	Punktelement	P	Symbol
Weitere		41		Flächenelement		
	Jauchegrube		46		F / L	
	Mistlege		47		F / L	
	andere		48		Nicht verwenden	

Die geometrische Beschreibung eines Objektes (Elementen-Typ) erfolgt wo möglich als Flächenelement, sonst als Linienelement oder als Kombination von Flächen- und Linienelementen. Für einzelne Elemente, welche **nur** als Symbol dargestellt werden, genügt ein Punktelement (Positionierung des Symbols).

Flächenelemente werden erhoben, damit zum Beispiel:

- unterirdische Gebäude mit einer Fläche in die Register übernommen werden können
- zusammenhängende Strassen (Tunnel, Brücke) oder zusammenhängende Gewässer (eingedolte Gewässer) erkannt werden und
- bessere Darstellungsvoraussetzungen für den Basisplan / Übersichtsplan geschaffen werden

### Objektbildung

Ein Objekt in der Wirklichkeit entspricht in der Regel einem Datenbankobjekt (Treppe = 1 Objekt **mit 1 Flächenelement und mehreren Linienelementen**) und muss über die AVS als ein Objekt geliefert werden.

## 4.1 Mauer

Mauern werden erhoben:

- wenn sie im Mittel mindestens 1 m Höhe auf einer Mauerseite aufweisen und:
  - entlang<sup>1</sup> von öffentlichen Strassen, Wegen, Plätzen und Gewässern verlaufen, oder
  - entlang<sup>1</sup> von Grenzen oder auf Grenzen verlaufen oder
  - in einem wesentlichen Zusammenhang mit einem Gebäude stehen und deren Darstellung erforderlich ist (z.B. Einfahrt in Tiefgarage, massiv überdeckte Sitzplätze).
- wenn sie als wichtige Orientierungshilfe dienen, wie z.B. Trockenmauern, historische Umfassungsmauern, (generalisiert aufnehmen).
- Stützmauern** mit einer Mindesthöhe von **1.5 m** (Mittel) sind zu erheben.
- Mauern in Zusammenhang mit zu erhebenden Treppen sind aufzunehmen und der Objekt-Art 'wichtige\_Treppe' zuzuordnen.
- Massive Schallschutzmauern / Lärmschutzwände sind zu erheben. Bestehende Pläne und Grundlagen sind zu verwenden, wenn die Genauigkeitsanforderungen der TVAV eingehalten werden.

<sup>1</sup> Eine Mauer verläuft dann entlang einer Strasse, Grenze oder einem Gewässer, wenn sie über ihre massgebende Länge eine gewisse Parallelität aufweist, wobei bei Gewässern eine stark generalisierte Sicht erforderlich ist. Der Abstand zum jeweiligen Objekt kann aus § 178 Einführungsgesetz zum ZGB vom 2. April 1911 (Einfriedungen) abgeleitet werden, hängt aber auch von der Nutzung und der Beschaffenheit des Zwischenraumes (Bankett) ab. Wichtiger als das Mass ist dabei der lokale Bezug der parallel verlaufenden Objekte zueinander.

Im Weiteren sind Sichtschutzwände und -konstruktionen nicht als 'Mauer' zu erfassen.

Die Mauern werden in allen Toleranzstufen als Flächenelemente definiert. Die Definition erfolgt massstäblich. Bei Mauern mit Anzug werden die äusseren Linien als Flächenelemente definiert.

TS2 und TS3: Die Abgrenzung der Mauerkrone wird bei Mauern mit Anzug von mehr als 30 cm zusätzlich als Linienelement definiert.

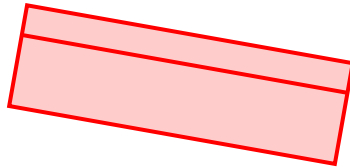
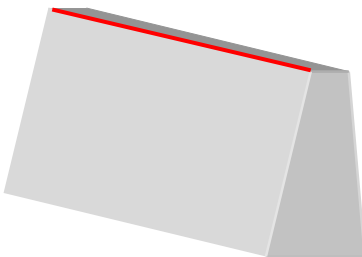
TS4 und TS5: Der Mauerumriss inklusive der Mauer-Anzugsfläche wird als Flächenelement erfasst. Auf die Erfassung der Mauerkrone wird verzichtet, da diese in den üblichen Massstäben in den TS4- und TS5-Gebieten nicht dargestellt werden kann.

Lärmschutzwände (Schallschutzmauern) sind von den übrigen Mauern zu unterscheiden. Objekte der Art 'Mauer' sind den folgenden EO-Unterarten zuzuweisen (bei Kombinationen ist die dominierende Unterart massgebend):

**'Mauer.Mauer'**

**'Mauer.Laermschutzwand'**

Beispiel 1



Der Mauerumriss inklusive Anzug wird als Fläche definiert. Die Mauerkrone als Linie.

In den TS2 und TS3 wird ab **> 30 cm** auch der Anzug erhoben.

In der TS4 und TS5 wird die Abgrenzung der Mauerkrone weggelassen.

Beispiel 2



Mauern die in einem wesentlichen Zusammenhang mit einem Gebäude stehen (auch unterirdische Gebäude), werden erhoben.

Beispiel 3



Mauern aus Natursteinen entlang von 'Liegenschaften' oder 'Strasse\_Weg' sind zu erheben.

**Mauer mit Anzug erfassen, generalisiert.**



Beispiel 4



Mauern aus Natursteinen entlang von 'Liegenschaften' oder 'Strasse\_Weg' sind zu erheben.

Beispiel 5



Korbmauern entlang von 'Liegenschaften' oder 'Strasse\_Weg' sind zu erheben.

Beispiel 6



Bei stark versetzten Mauern aus Natursteinen (auch Steinkörbe) bildet jeder Mauerabschnitt ein eigenes Objekt. Die Erfassungskriterien (> 1.5 m) werden für jeden Mauerabschnitt einzeln angewandt.

Im Beispiel werden zwei Objekte der EO-Art 'Mauer.Mauer' erfasst.

Beispiel 7



Mauern wie nebenstehende werden **nicht** erhoben.



## Trockenmauer

Beispiel 1



Als wichtige Orientierungshilfe erheben.

Beispiel 2



Trockenmauern dieser Art werden ~~in der Regel~~ nur entlang von 'Liegenschaften' oder 'Strasse\_Weg' erheben.

Aufgenommen werden Trockenmauern wenn sie massiv und hoch sind und für viele Benutzer eine wichtige Orientierungshilfe darstellen. Generalisiert erheben.

Beispiel 3



Mauern wie nebenstehende werden **nicht** erheben.

## Schallschutzmauer / Lärmschutzwände (zu erheben)

Beispiel 1



Beispiel 2





Beispiel 3



Beispiel 4



Beispiel 5



Beispiel 6



**Schallschutzwand / Lärmschutzwände / Korbmauer (nicht zu erheben)**

Beispiel 1



Beispiel 2



Beispiel 3



Beispiel 4



## 4.2 Unterirdisches Gebäude

Zu 'unterirdisches\_Gebaeude' gehören unterirdische Bauten und Anlagen wie Tiefgaragen, Regenklärbecken, Pumpstationen, Tanklager > 15 m<sup>3</sup> (betonierter Hohlraum mit oder ohne innen liegendem Behälter), usw. **Ausstiegsschächte von Zivilschutzanlagen, Lichtschächte und Oberlichten werden nicht erhoben.**

Es werden die ausserhalb von oberirdischen Gebäudeflächen liegenden, unterirdischen Bauten erhoben. Zu erheben sind die Maueraussenseiten. Objekte der Objekt-Art 'unterirdisches\_Gebaeude' werden als Fläche(-n) definiert.

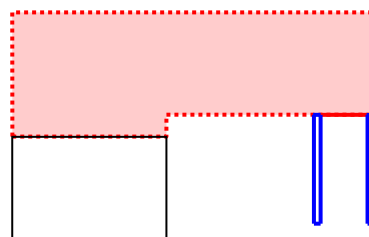
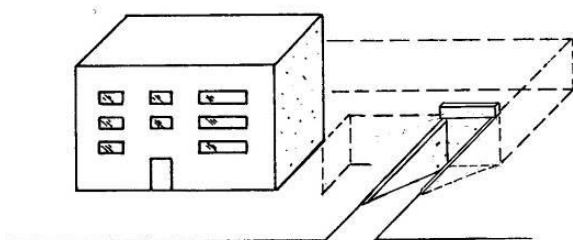
Teile von unterirdischen Bauten mit weniger als 6 m<sup>2</sup> ausserhalb des Gebäudehauptumrisses und der zugehörigen Gebäudeteile (Balkone, Verladerampen etc.), können weggelassen werden, wenn das unterirdische Gebäude keine eigene GVZ- oder GWR-Nummer hat.

Begehbare Werkleitungskanäle werden in der AV als 'unterirdisches\_Gebaeude' (Flächenelement) erfasst, sofern sie versichert sind. Diese Objekte dürfen auch Gebäude überlagern, werden dort also nicht ausgespart. Übrige Objekte sind als Bauwerke im Leitungskataster zu verwalten.

Können unterirdische Gebäude nicht im Feld eingemessen werden oder nur mit grossem Aufwand erhoben werden, sind vorhandene Ausführungspläne zu verwenden.

Bei teilweise überdeckten Gebäuden bestimmt der jeweils dominierende Teil (massgebend ist die Sichtbarkeit der Fassade) über die Informationsebenenzugehörigkeit ('Bodenbedeckung' oder 'Einzelobjekte'). Im Zweifelsfalle sind die unterirdischen Bauten in der Informationsebene Bodenbedeckung **als Gebäude** zu erheben.

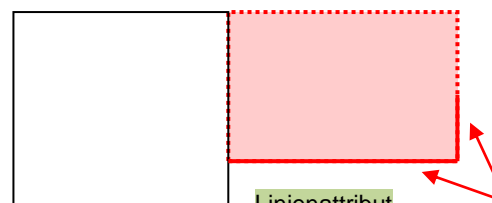
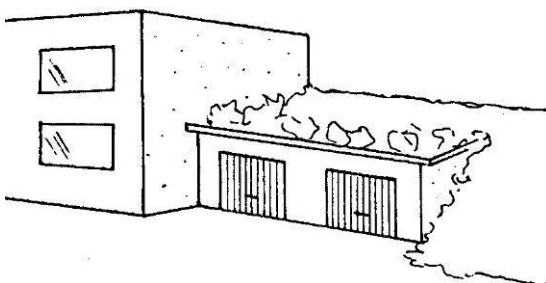
Beispiel 1



Erfassung Seiten- und/oder Brüstungsmauern, sofern Kriterien erfüllt (> 1.5m).

Linienattribut erfassen (vgl. Bsp. 2).

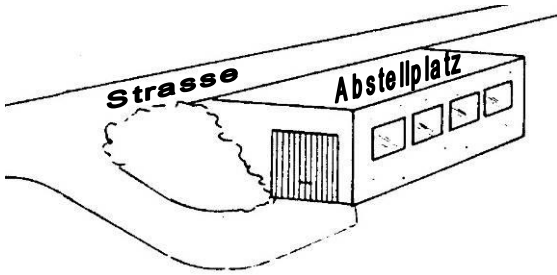
Beispiel 2



Linienattribut 'unterirdisches\_Gebaeude\_sichtbar' erfassen



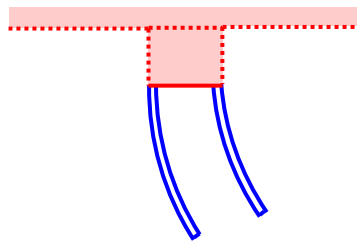
Beispiel 3



**Kein unterirdisches Gebäude.**

Gebäude, deren dominierender Teil der Fassade sichtbar ist, wird als 'Gebäude' erhoben, selbst wenn die Nutzung – wie hier als Parkplatz – von oben eine unterirdische Bauweise vermuten lässt.

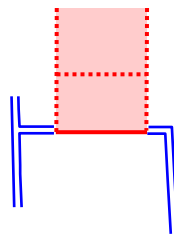
Beispiel 4



Die überdeckte Einfahrt bis zum Tor gehört auch zum unterirdischen Gebäude.

Das hinter liegende Tor wird als Linienelement 'unterirdisches\_Gebäude' zum unterird. Gebäude erfasst. Die sichtbare Seite der Einfahrt wird mit dem Linienattribut 'unterirdisches\_Gebäude\_sichtbar' erfasst.

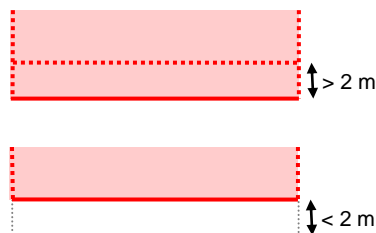
Beispiel 5



Wie Beispiel 4.

Die Fläche über der Einfahrt wird hier als BB-Art 'Gartenanlage\_Hausumschwung' erfasst; die befestigte Fläche verläuft bis an das unterirdische Gebäude.

Beispiel 6

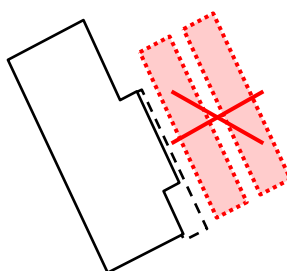


Die Überdeckung gehört zum unterirdischen Gebäude, wenn deren Tiefe > 2 m und deren Fläche > 6 m<sup>2</sup> ist. Die Erfassung erfolgt in diesem Fall analog Beispiele 4 und 5 (inkl. Linienelement beim Tor).

Kleinere Überdeckungen werden nicht erfasst – auch nicht als 'uebrig\_Gebaedeteil'.

Die befestigte Fläche verläuft bis an das unterirdische Gebäude.

Beispiel 7



Brückenwaagen sind **nicht** zu erheben.





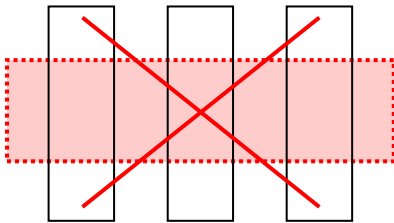
Die überdeckte Einfahrt wird als 'Unterstand' (mit untenliegender Bodenbedeckung 'uebrige\_befestigte\_Hausumschwung') erfasst, falls die Überdachung als eigenständiges, abgestütztes Objekt zu betrachten ist.

Beispiel 8



Wenn die Überdachung (Einfahrt) eine selbständige Konstruktion ist, wird sie als 'Unterstand' erfasst.

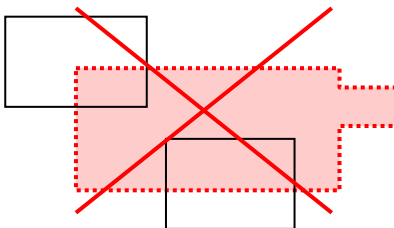
Beispiel 9



~~Unterirdische Gebäude (GWR-Gebäudeeinheit, eigenes Versicherungsobjekt) welche eine klare Einheit darstellen und zum Teil durch oberirdische Hauptumrisse „überdeckt“ werden, können als Ganzes als unterirdisches Gebäude definieren werden (Überschneidungen mit den Hauptumrissen der Informationsebene Bodenbedeckung).~~

~~Unterkellerungen, die mit dem oberirdischen Gebäude eine Einheit bilden, sind nur dort zu erfassen, wo sie ausserhalb des Gebäudeumrisses liegen.~~

Beispiel 10



~~Das unterirdische Gebäude kann auch unter der BB-Art 'Gebäude' erfasst werden, wenn dieses einen GWR-Eintrag aufweist bez. ein Versicherungsobjekt ist.~~

#### 4.2.1 Militärische Anlagen

Auszug aus der 'Verordnung über den Schutz militärischer Anlagen' (Anlageschutzverordnung) vom 2. Mai 1990 (Stand am 1. Juli 1995)

Art. 8 Amtliche Vermessung von Anlagen

<sup>1</sup> Die amtlichen Grundbuchvermessungen (Neuvermessungen und Nachführungen) erfassen die Eigentums-  
grenzen der Grundstücke des Bundes, sowie die sich darauf befindenden allgemein wahrnehmbaren militä-  
rischen Anlagen. Als Grundeigentümerin / Baurechtsnehmerin ist die Schweizerische Eidgenossenschaft  
aufzuführen. Nicht wahrnehmbare Anlagen oder Teile davon dürfen in den Vermessungsakten nicht darge-  
stellt werden. Dieses Verbot gilt auch für die Bearbeitung mittels elektronischer Datenverarbeitung.

<sup>2</sup> Angaben über den Zweck militärischer Anlagen dürfen weder erfasst noch weitergegeben werden.

<sup>3</sup> Angaben über Grundstücke mit militärischen Anlagen für besondere Pläne wie Leitungskataster dürfen nur  
auf schriftliche Anordnung des verwaltenden Bundesamtes gemacht werden.

<sup>4</sup> Das Eidgenössische Militärdepartement erlässt Vorschriften über Vermessen, sowie das Aufnehmen und  
Erstellen von Karten durch das Bundesamt für Landestopografie.



Auszug aus: 'Richtlinie zur Aufnahme von militärischen Anlagen in der amtlichen Vermessung' vom 1. April 2008 / Kreisschreiben Nr. 2008/01 der V+D.

Dem Wahrnehmungsprinzip folgend, bleiben Aufnahmen unter anderem von unterirdischen Gebäuden und Rohrleitungen, übrige Gebäudeteilen, Unterständen, Tunnels sowie Reservoirs wie in Art. 7. Abs. 1 lit. c und g der TVAV vorgesehen, verboten.

Führt die Aufnahme bzw. die Darstellung militärischer Anlagen im Plan für das Grundbuch zu Problemen, ist die 'Eidgenössische Vermessungsdirektion' zu konsultieren. Bei Unklarheiten in den Bereichen Informations- oder Anlagenschutz wende man sich an die zuständige Stelle bei 'armasuisse VBS'.

armasuisse Immobilien

Immobilienkompetenzzentrum Bern

Blumenbergstrasse 39

3003 Bern

Beispiel 1



Militärische Anlagen und Bauten sind nach obiger Gesetzgebung zu erheben.

In Privatbesitz befindliche 'ehemalige' Militärbauten sind analog den übrigen Richtlinien zu erheben.

'unterirdisches\_Gebaeude', BB-Art = 'humusiert'

## 4.3 Übriger Gebäudeteil

### 4.3.1 Allgemeine Definition

- Gebäudedetails werden als Objekt-Art 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' erfasst. Sie dienen dem besseren Verständnis und der besseren Lesbarkeit eines Planauszuges.
- Es dürfen **keine** freistehenden Gebäude in der Informationsebene Einzelobjekte als Objekt-Art 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' erhoben werden. Solche Gebäude werden entweder nicht erhoben oder sie werden in der Informationsebene Bodenbedeckung als BB-Art 'Gebaeude' oder als 'Unterstand' in der Informationsebene Einzelobjekte definiert.

Bodenbedeckung: Im Bereich von übrigen Gebäudeteilen, welche ausserhalb der Gebäudefläche (Hauptfassaden) liegen, wird die angrenzende Bodenbedeckungsart gewählt und die Bodenbedeckungsfläche zusammengefasst.

### 4.3.2 Beispiele zu übriger Gebäudeteil

In den folgenden Beispielen sind die Hauptfassaden (Bodenbedeckung) mit einem ausgezogenen Strich dargestellt. Ergänzende Gebäudeteile sind gestrichelt dargestellt und werden als 'uebriger\_Gebaeude-teil.uebriger\_Gebaeudeteil' in der Informationsebene Einzelobjekte erhoben.



#### 4.3.2.1 Abstufungen, Anbauten, Aufbauten

Abstufungen und Aufbauten sind zurückhaltend aufzunehmen. Die Erhebung wird auf markante, mehrstöckig aufragende (innenliegende Kuben) beschränkt. Durch Anbauten (häufig eingeschossig) entstandene Abstufungen werden nicht erhoben. (vgl. Weisung AV05, Kap. 3.1.6.7)

Gebäude der Informationsebene Bodenbedeckung werden unterteilt, wenn der Baukubus markante Abstufungen aufweist (über mehrere Stockwerke Höhenunterschied). Markante, das Erscheinungsbild eines Gebäudekomplexes prägende Linien sind zu erheben.

Können diese Linien nicht ohne weiteres erreicht (eingemessen) werden, so können sie allenfalls aus den Plänen für das ausgeführte Bauwerk (PaW) übernommen werden.

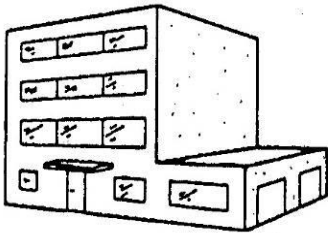
Aufbauten wie Attikawohnungen oder Liftschächte sind nicht zu erheben.

Gebäudeunterteilungen zwischen Wohngebäude und Nebengebäude (z.B. Garage, Werkstatt, Stall) werden ~~in der Regel~~ nicht erhoben, wenn diese sich vom Gebäudekubus nicht unterscheiden.

Abstufungen sind als **Linienelemente** mit dem **Linienattribut 'Gebäudeunterteilung'** zu erheben.

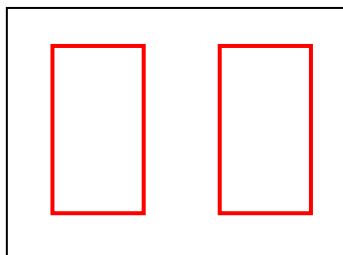
#### Zu erhebende Gebäudeabstufungen

Beispiel 1



Markante, **mehrstöckige** und das Erscheinungsbild eines Gebäudekomplexes prägende Linien sind immer zu erheben (**Linienattribut 'Gebäudeunterteilung'** erfassen).

Beispiel 2

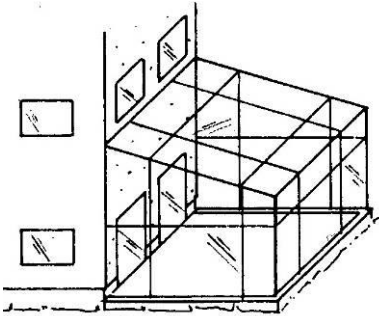


Die markante, **mehrstöckige** Abstufung ist zu erheben (**Linienattribut 'Gebäudeunterteilung'** erfassen).

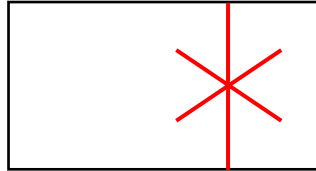


**Nicht zu erhebende Gebäudeabstufungen**

Beispiel 1



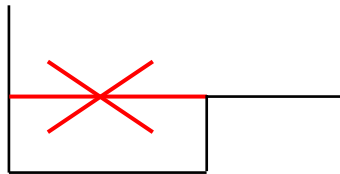
Abstufung **nicht** erheben



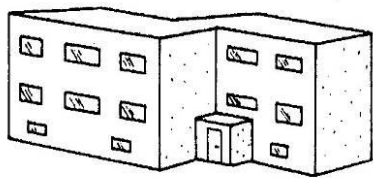
Beispiel 2



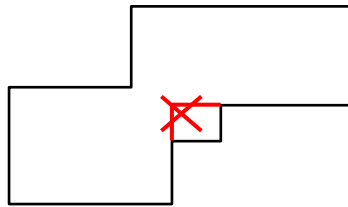
Abstufung **nicht** erheben



Beispiel 3



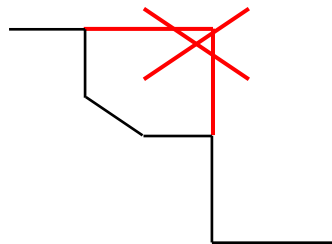
Abstufung **nicht** erheben



Beispiel 4



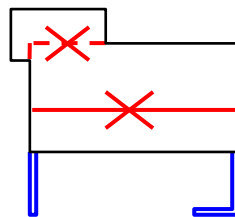
Abstufung **nicht** erheben



Beispiel 5



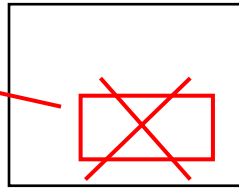
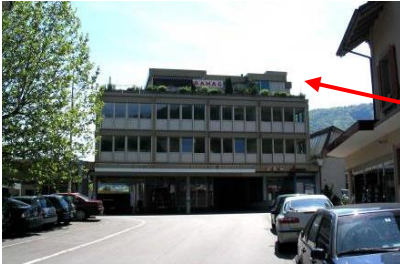
Abstufung(-en) **nicht** erheben



Die Flügelmauern sind als 'Mauer' darzustellen (EO).

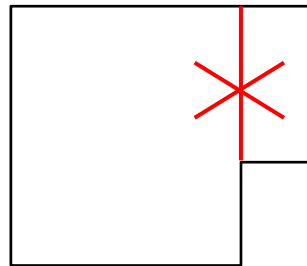


Beispiel 6 (**nicht** zu erheben)



Aufbau Attikawohnung, Liftschacht und dergleichen sind **nicht** zu erheben.

Beispiel 7



Abstufung **nicht** erheben

Weitere Beispiele siehe **Weisung AV05**, Kap. 3.1.6.7 Abstufungen, Anbauten, Wintergärten.

#### 4.3.2.2 Balkone

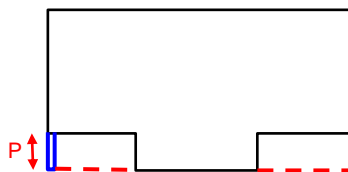
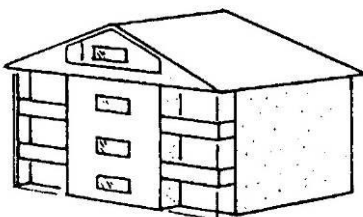
Als Einzelobjekt 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' ausserhalb des Gebäudeumrisses sind zu erfassen:

- Links und rechts mit Mauerwerk auf die ganze Balkontiefe abgeschlossene Balkone sind zu erheben.
- Balkone, welche sich über die gesamte Fassadenhöhe erstrecken, sind ab einer **Tiefe von > 2 m** und einer **Fläche > 6 m<sup>2</sup>** zu erheben.
- Über die ganze Fassadenlänge durchgehende 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.
- Auch zu erheben sind Balkone, welche als markante Gebäudevorsprünge ausgebildet sind oder das Erscheinungsbild des Gebäudes sehr stark prägen.

Balkone sind als **Linienelemente** zu erfassen.

#### Zu erhebende Balkone

Beispiel 1



Die Balkone erstrecken sich über die gesamte Fassadenhöhe und sind bei einer Tiefe > 2 m und einer Fläche > 6 m<sup>2</sup> zu erheben.

**Grössere Flügelmauern (P > 50 cm)** werden als EO 'Mauer.Mauer' erfasst.



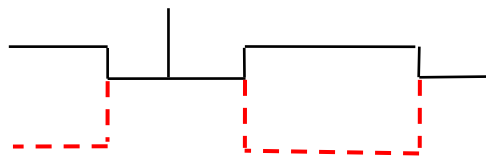
Beispiel 2



Balkone erheben, da auf beiden Seiten geschlossen und über die ganze Fassadenlänge gebaut. Die Flügelmauern werden hier nicht erfasst (nicht abgestützt).



Beispiel 3



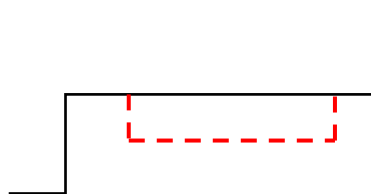
Balkone erheben (solide abgestützt)

Beispiel 4



Balkone als stark prägendes Element des Gebäudes erheben.

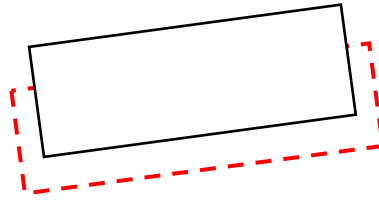
Beispiel 5



Balkone erheben, da auf beiden Seiten geschlossen und über die ganze Fassadenlänge gebaut. Die Flügelmauern werden hier nicht erfasst (nicht abgestützt).



Beispiel 6



Unterschiedlich grosse Balkone, die zudem versetzt sind, werden generalisiert erhoben. Massgebend ist die dominierende vertikale Ausdehnung.

**Nicht zu erhebende Balkone**

- Balkone, welche keinem der obigen Kriterien entsprechen.

Beispiel 1



Balkone **nicht** erheben.

Beispiel 2



Balkone **nicht** erheben

**Nicht abgestützt**

(Tiefe  $\leq 2$  m und Fläche  $\leq 6$  m<sup>2</sup>)

Beispiel 3



Balkone innerhalb dominantem Fassadenbereich (Gebäudehülle, Hauptstrukturen) sind dem Gebäudegrundriss zuzuordnen.

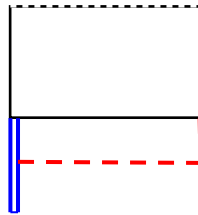
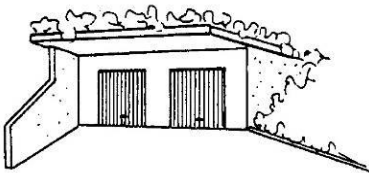
'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil'

### 4.3.2.3 Vordächer

Vordächer werden als 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' erhoben wenn deren **Tiefe > 2 m** und deren **Fläche > 6 m<sup>2</sup>** sind.

Kriterien für die Erfassung eines massiven Vordaches als EO-Art 'Unterstand' siehe Kap. 4.12, Unterstand. Vordächer sind als **Linielemente** zu erfassen.

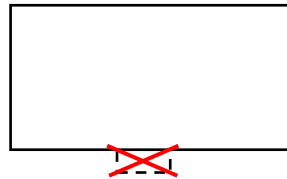
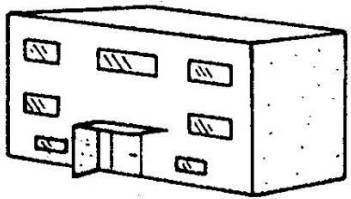
Beispiel 1



Vordächer mit einer Tiefe > 2 m und Fläche > 6 m<sup>2</sup> werden erhoben.

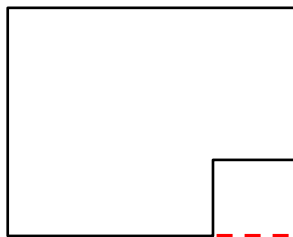
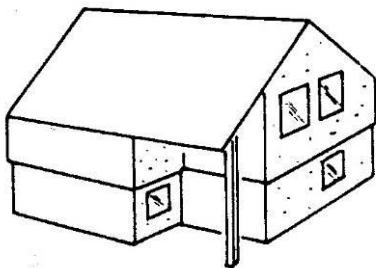
Die unterirdische Fassade des Gebäudes wird mit Linienattribut 'Fassade\_unterirdisch' attribuiert.

Beispiel 2



Eingangsüberdachungen < 2 m Tiefe und einer Fläche < 6 m<sup>2</sup> werden **nicht** erhoben, auch wenn eine Seite zusätzlich gemauert ist (z.B. mit Briefkästen).

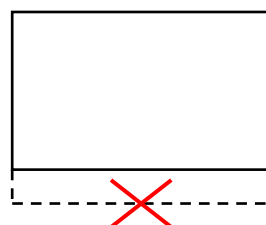
Beispiel 3



Das "Vordach" mit einer Tiefe > 2 m und einer Fläche > 6 m<sup>2</sup> wird auf die Fassadenverlängerung abgeschlossen und als 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' erhoben.

Die Stütze hat keinen Einfluss auf die Darstellung des 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil's.

Beispiel 4

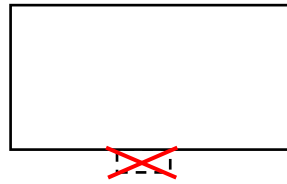


Das eigentliche Vordach des Hauptdaches mit einer Tiefe < 2 m wird nicht erhoben.



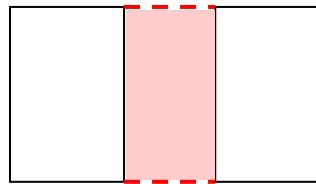
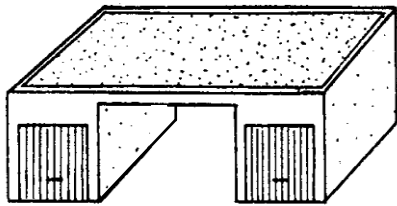


Beispiel 5



kleine Gebäudeeingangsüberdachungen < 2 m Tiefe und einer Fläche < 6 m<sup>2</sup> werden nicht erhoben

Beispiel 6

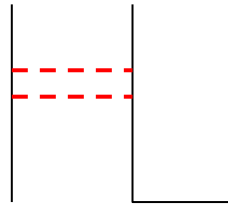


Kein Vordach

Wird als Einzelobjekt 'Unterstand' erhoben (Siehe Kap. 4.12, Unterstand).

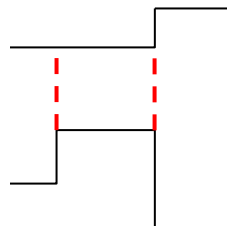
#### 4.3.2.4 Gebäudeverbindungen, Passerellen, überdeckte Durchgänge

Beispiel 1



Passerellen als Gebäudeverbindungen werden als 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' erhoben.

Beispiel 2



Durchfahrten und öffentliche Durchgänge sind immer zu erheben.



### 4.3.2.5 Verladerampen

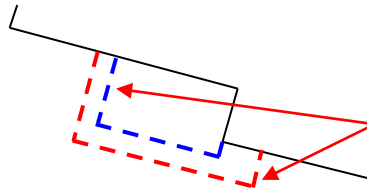
Beispiel 1



Grössere, massive Verladerampen mit einer Tiefe von  $> 2$  m sind zu erheben (als 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil').

Treppen werden bei Rampen **nicht** erhoben.

Beispiel 2



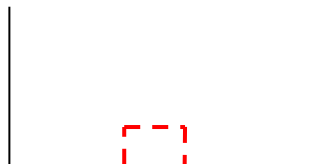
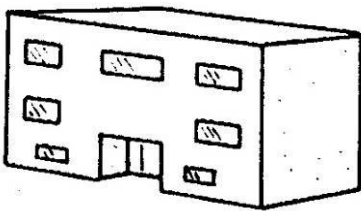
Darüber hinausragende Vordächer sind erst zu erheben, wenn diese die Rampe um mindestens 1 m überragen.

'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil'

### 4.3.2.6 Einbuchtungen und Durchgänge

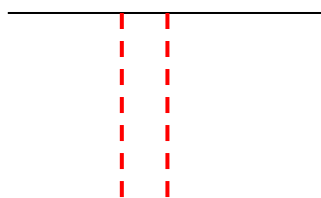
Einbuchtungen werden als 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' erhoben wenn deren **Tiefe oder Breite  $> 2$  m** und die **Fläche  $> 6$  m<sup>2</sup>** sind.

Beispiel 1



Einbuchtungen mit einer Tiefe  $> 2$  m oder einer Breite  $> 2$  m, und einer Fläche  $> 6$  m<sup>2</sup> werden erhoben. Details sind nach Möglichkeit zu generalisieren.

Beispiel 2



Durchgänge (**öffentlich**) und Durchfahrten werden immer erhoben.



#### 4.3.2.7 Brandmauer (Trennmauer)

Brandmauern werden **nicht** mit der amtlichen Vermessung erhoben. Diese Information ist falls notwendig durch die zuständigen Fachbereiche auf Grundlage der AV zu erheben (siehe [Weisung AV05 Kap. 3.1.1](#)).

#### 4.3.2.8 Pfeiler

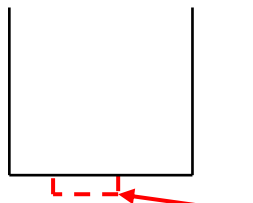
Pfeiler bei Gebäuden sind als 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' zu erheben (siehe [Kap. 4.11](#) und [Weisung AV05 Kap. 3.1.6.4](#)).

#### 4.3.2.9 Fluchttreppe

Massive Fluchttreppen von öffentlichen Gebäuden, Banken, Gewerbegebäuden und Industrieanlagen ab einer **Fläche von > 6 m<sup>2</sup>** und einer **Tiefe von > 2 m**, werden als 'uebriger\_Gebäudeteil.uebriger\_Gebäudeteil' erhoben.

Es ist nur die grösste Ausdehnung zu erheben, die einzelnen Treppenstufen sind wegzulassen.

#### Beispiel 1



'uebriger\_Gebäudeteil.uebriger\_Gebäudeteil'



## 4.4 Eingedoltes Gewässer

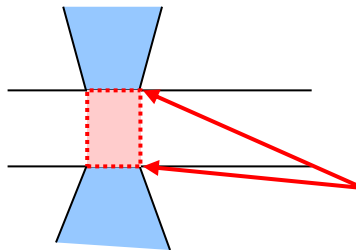
Es sollen alle eingedolten Gewässer (öffentliche bzw. nicht öffentliche) ~~wenn möglich~~ flächig erhoben werden.

Die BB-Objekte Gewässer (fliessendes, stehendes Gewässer, Schiffgürte) und die EO-Objekte 'Rinnsal' und das 'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser' bilden ein zusammenhängendes Netz (Keine Lücken).

Wenn die Erhebung mit Messungen nicht möglich ist, sind Ausführungspläne und Leitungskataster beizuziehen. Können keine verlässlichen Geometrien beschafft werden, ist **der zuverlässigste Verlauf zu erheben und das Linienattribut 'unsichere\_Linie' zu verwenden.**

Das Objekt 'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser' wird bei einer Neuerfassung durch die Innenmasse des Rohres oder des Gerinnes, **mindestens mit einer Breite von 50 cm,** definiert. **Die Schächte werden nicht dargestellt.**

Beispiel 1

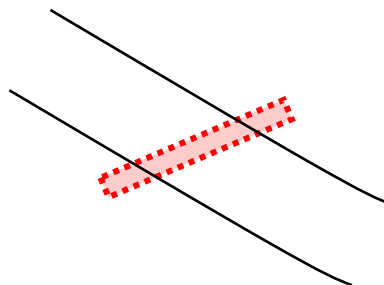
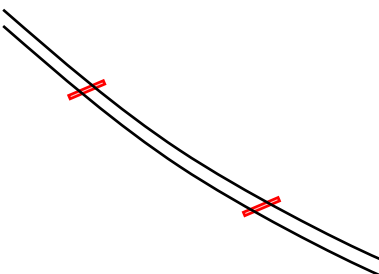


Durchlass:

Querungen z.B. von Strassen / Plätzen / Gebäuden oder in Fortsetzung / Ergänzung von Wasserläufen der Bodenbedeckung werden erhoben.

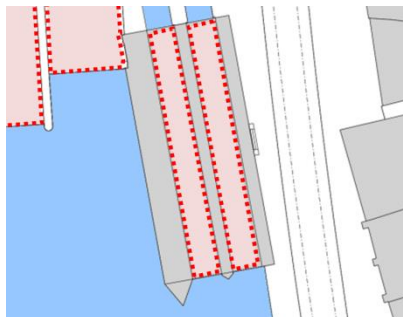
**Die Breite des Baches ist der Breite des Rohres anzupassen.**

Beispiel 2



**Für Orientierungszwecke können Rohrdurchlässe in Landwirtschafts- und Waldgebieten erhoben werden.**

Beispiel 3



**Der unterirdische Verlauf eines öffentlichen Gewässers unter einem Gebäude wird dargestellt.**

Ein eingedoltes Rinnsal ist als 'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser' linienförmig zu definieren.

Ein Gewässer in einem Aquädukt wird mangels anderer Möglichkeit im Bereich der Überführung (EO-Art 'Bruecke\_Passerelle') als Objekt-Art 'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser' definiert.

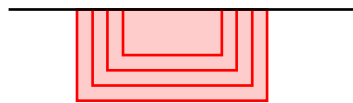


## 4.5 Wichtige Treppe

- Wichtige Treppen bei öffentlichen Gebäuden und Anlagen sind flächig zu erheben.
- Die Treppenfläche wird aus der sichtbaren äusseren Umrandung der Kunstbaute, die zur Konstruktion der Treppe ausgelegt ist, gebildet. Sämtliche Linienelemente müssen innerhalb der Treppenfläche liegen.
- Unwichtige Treppen (z.B. Kellerabgänge, Hauszugänge) sind nicht zu erheben. Hingegen sind Treppen zu grösseren Einstellhallen (Tiefgaragen von Mehrfamilienhäusern) zu erheben.
- Seitliche Mauern in Zusammenhang mit zu erhebenden Treppen sind aufzunehmen und dem Objekt Treppe zuzuordnen.
- Wichtige lang gestreckte Treppenanlagen bei öffentlichen Fusswegen sind als Treppen mit den Stufen zu erheben.
- Langgestreckte Treppenanlagen in privaten Quartieren mit reinem Erschliessungscharakter (v.a. innerhalb Grossüberbauungen) sind in der Regel nur mit ihren Rändern in der Informationsebene Bodenbedeckung darzustellen

### 4.5.1 Beispiele zu erhebender Treppen

Beispiel 1



Beispiel Rathaus:

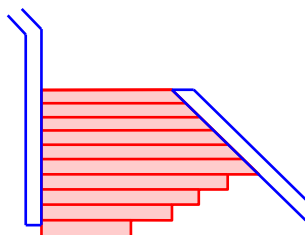
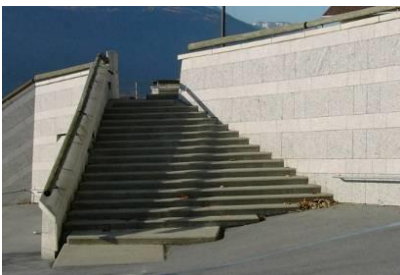
Wichtige Treppen bei **öffentlichen** Gebäuden sind zu erheben und die Stufen symbolisch darzustellen.

Beispiel 2



Wichtige Treppen bei Mauern (z.B. Rebmauern) werden erhoben, wenn die Mauer auch erhoben werden muss und die Treppe in einem soliden Zustand ist.

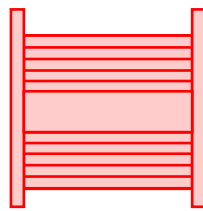
Beispiel 3



Dominant / auf öffentlichem Grund  
Hier ist die Mauer kein Element der Treppe (Stützmauer).  
wichtige\_Treppe



Beispiel 4

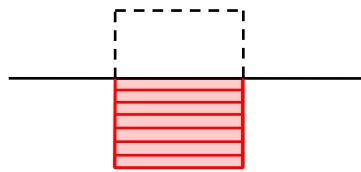


Wichtig / Haupteingangsöffnung

Mauern inkl. Treppe als ein EO-Objekt erfassen.

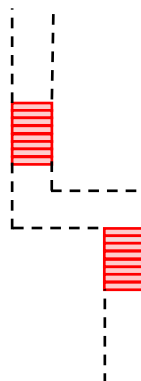
'wichtige\_Treppe'

Beispiel 5



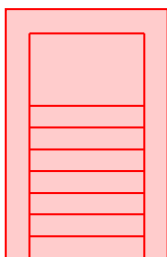
Wichtig / Eingang öffentl. Geb.

Beispiel 6

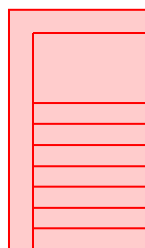


Langgestreckte, wichtige Treppenanlagen auf öffentlichen Fusswegen sind zu erheben.

Beispiel 7

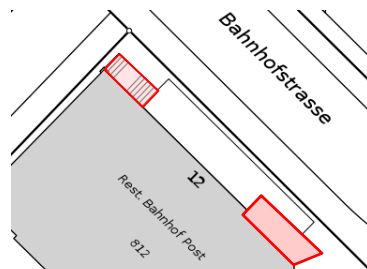


Beispiel 8



Seitliche Mauern in Zusammenhang mit zu erhebenden Treppen, sind aufzunehmen und zu einem einzigen Objekt 'wichtige\_Treppe' zuzuordnen (siehe auch Kap. 4.5). Das Flächenelement umfasst die gesamte Ausdehnung der Treppe (inkl. Mauern), die weiteren Geometrien werden mit Linienelementen dargestellt.

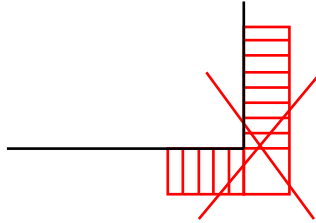
Beispiel 9



Die Rampe bei behindertengerecht ausgebauten Treppen wird ebenfalls als 'wichtige\_Treppe' erfasst. Grenzt sie unmittelbar an die Treppe, wird sie im gleichen Objekt erfasst.

## 4.5.2 Beispiele von nicht zu erhebenden Treppen

Beispiel 1



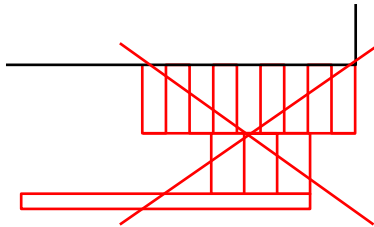
Die Treppe wird nicht erhoben.

Der unterkellerte Teil ist zum Gebäude definiert.

In diesem Beispiel wird nur das Gebäude dargestellt.

Abstufung als übriger Gebäudeteil.

Beispiel 2



Diese Treppe wird **nicht** erhoben

Beispiel 3



Treppe **unwichtig**

Beispiel 4



Treppen im Gelände, **unwichtig**

Beispiel 5



Freie Treppe / nicht unterkellert  
Treppe **unwichtig**

Beispiel 6



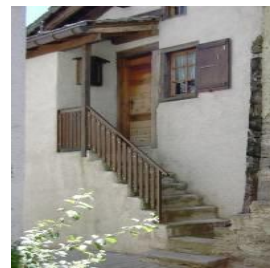
Treppe **unwichtig**, alle Seitenmauern sind nicht zu erheben

Beispiel 7



Treppe **unwichtig**

Beispiel 8



Treppe **unwichtig**



Beispiel 9

Treppe **unwichtig**

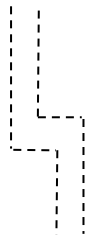
Beispiel 10

Treppen **unwichtig**

Beispiel 11

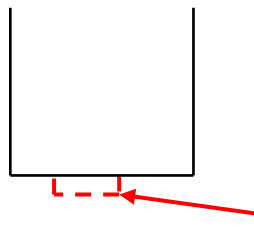
Treppen **unwichtig**

Beispiel 12



Langgestreckte Treppenanlagen in **Grossüberbauungen** mit reinem Erschliessungscharakter sind nur mit ihren Rändern als übrige befestigte Fläche in der Bodenbedeckung zu erheben (**ohne Treppe**).

Beispiel 13



Fluchttreppen werden nicht als **'wichtige\_Treppe'** erfasst.

**'uebriger\_Gebauedeteil.uebriger\_Gebauedeteil'**

## 4.6 Tunnel, Unterführung, Galerie

Die Objekt-Art 'Tunnel\_Unterfuehrung\_Galerie' ist BB-Art zu erheben, dass sie zusammen mit den Bodenbedeckungsarten 'Strasse\_Weg', **'Trottoir'**, **'uebrige\_befestigte.Parkplatz'**, 'Bahn' und den Einzelobjekten 'Bruecke\_Passerelle' und 'schmaler\_Weg' ein zusammenhängendes Strassen- und Weg- bzw. Bahnnetz bilden (**vgl. Weisung AV05, Kap. 3.2.1**).

Es ist die lichte Weite flächig und bei Bahnen zusätzlich die Bahnachse als EO Achse zu erheben.

### Definition Tunnel:

Tunnel sind künstlich angelegte unterirdische Gänge die verkehrstechnischen Zwecken dienen. Bergbaustollen und Stollen der Wasserversorgung gehören nicht zur Objektart Tunnel.

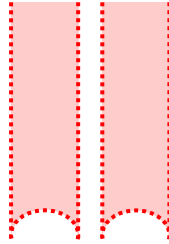
Befinden sich im Tunnel Trottoirs und / oder Fahrradwege, die gegenüber der Autofahrbahn einen Niveauunterschied aufweisen, so sind diese Abgrenzungen mit einem Linienelement 'Tunnel\_Unterfuehrung\_Galerie' zu erheben.

Tunnels sind immer zu erheben. Bei längeren Tunnels können die Daten von den Ausführungsplänen übernommen werden. **Begehbare Werkleitungskanäle werden in der AV als EO 'unterirdisches\_Gebaeude' (Flächenelement) erfasst, sofern sie versichert sind. Diese Objekte dürfen auch Gebäude überlagern, werden dort also nicht ausgespart. Übrige Objekte sind als Bauwerke im Leitungskataster zu verwalten.**





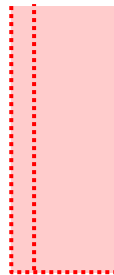
Beispiel 1



Es ist die lichte Weite als Flächenelement zu erheben.

Jede Röhre ist einzeln zu erheben. Quer- und Fluchtstollen sind nicht zu erheben. Die Darstellung ist zu generalisieren (keine Mauer bei den Tunnelportalen).

Beispiel 2



Befinden sich im Tunnel Trottoirs und/oder Fahrradwege, die gegenüber der Autofahrbahn einen Niveauunterschied aufweisen, so sind diese Abgrenzungen mit einem Linienelement 'Tunnel\_Unterfuehrung\_Galerie' zu erheben und demselben EO-Objekt zuzuweisen.

**Definition Unterführung:**

Verkehrsweg, der unter einem anderen Verkehrsweg liegt (Strassenunterführung, Eisenbahnunterführung).

Beispiel 1



Beispiel 2



Beispiel 2:  
Zusätzlich ein EO-Objekt 'Bruecke\_Passerelle' erheben.

Beispiel 3



Beispiel 4



Beispiel 3 & 4:  
kein EO-Objekt 'Bruecke\_Passerelle' erheben (es sind keine Brücken).



**Definition Galerie:**

Teilweise offene Überdeckung von Verkehrsträgern wie Strassen, Wegen und Bahnlinien.

Beispiel 1



Beispiel 2



**4.7 Brücke, Passerelle**

Die Objekt-Art 'Bruecke\_Passerelle' ist derart zu erfassen, dass sie zusammen mit den Bodenbedeckungsarten 'Strasse\_Weg', 'Bahn' und den EO 'Tunnel\_Unterführung\_Galerie' und 'schmaler\_Weg' ein zusammenhängendes Strassen- und Wegnetz bilden, Lücken dürfen nicht vorkommen.

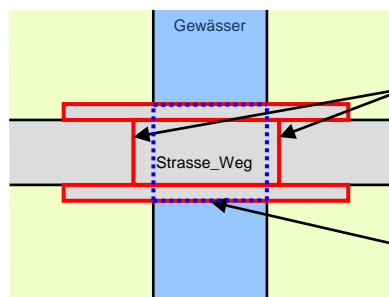
(Weitere Informationen mit Beispielen zu diesem Thema sind zu finden in der Weisung AV05, Kapitel 3.2.1.4 Brücke, Passerelle).

**Definition Brücke und Passerelle:**

Die Brücke ist ein Bauwerk, das den Zweck hat, einen Verkehrsweg über ein Hindernis hinweg zu führen (über Fluss, Bach oder einen anderen Verkehrsweg wie Strasse oder Bahn). Dient die Brücke nur dem Fussgängerverkehr, spricht man auch von Steg oder in der Schweiz auch von Passerelle. Aquädukte heissen die Brücken für Wasserleitungen.

**Die Brücke erstreckt sich über die lichte Weite. bzw in der Regel von Widerlager zu Widerlager.**

Beispiel 1



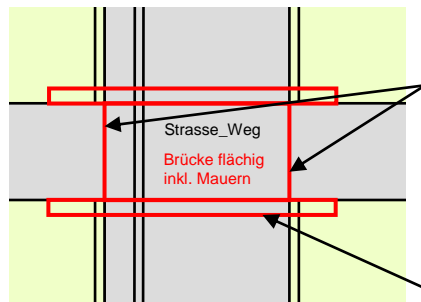
Vogelperspektive Höhe < 6 m

Lichte Weite

'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser' angrenzend an 'Gewaesser.fliessendes'



Beispiel 2



Froschperspektive Höhe > 6 m

Lichte Weite

Flächig erheben, die Brüstungsmauern sind Elemente des EO-Objektes 'Bruecke\_Passerelle.'

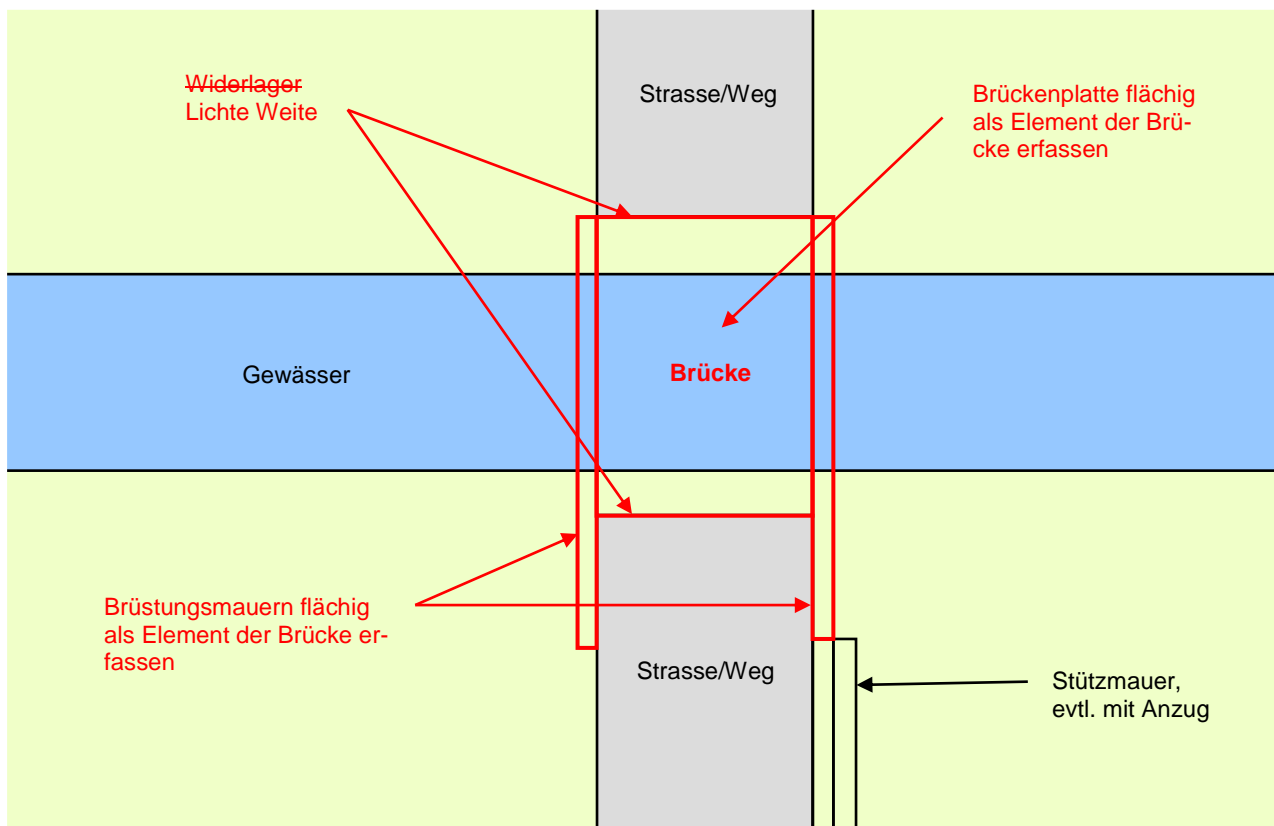
Brückenpfeiler werden der Objekt-Art 'Pfeiler' zugeordnet.

Viadukte werden als Brücken behandelt.

**Behandlung einer Brücke, Passerelle, Viadukt mit einer durchschnittlichen Bodenhöhe > 6.0 m (Froschperspektive)**

Es werden die untenliegenden Bodenbedeckungen erfasst (Froschperspektive, durchschnittliche Bodenhöhe > 6.0 m).

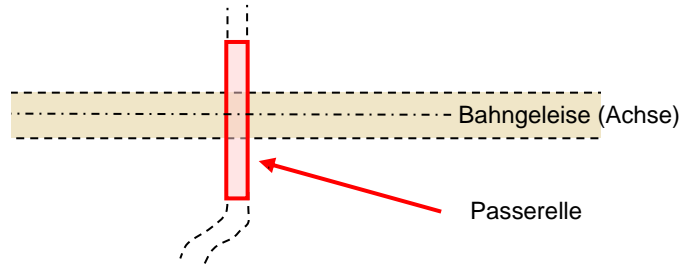
Für Fussgängerbrücken (Passerellen bei Bahnhöfen, Überführungen zur niveaufreien Strassenüberquerung, Stege) wird immer die untenliegende Bodenbedeckung definiert (Froschperspektive).





Passerellen werden analog Brücken erhoben

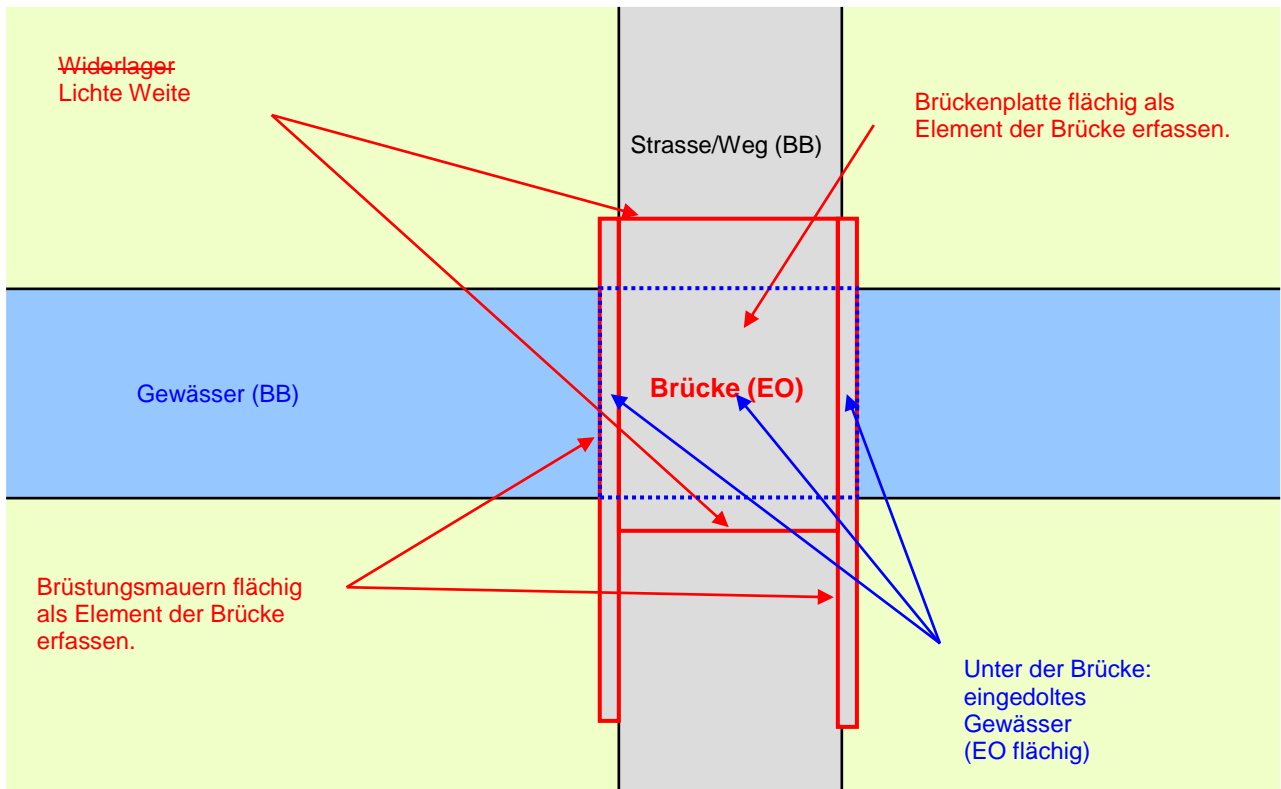
Beispiel 1



**Behandlung einer Brücke, Passerelle, Viadukt mit einer durchschnittlichen Bodenhöhe < 6.0 m (Vogelperspektive)**

Die Bodenbedeckungs-Art (z.B. 'Strasse\_Weg') auf dem Einzelelement 'Bruecke\_Passerelle' wird mit Vorteil separat erhoben. Damit kann diese Fläche später für verschiedene Darstellungsmodelle modular verwendet werden.

Es werden die darüber liegenden Bodenbedeckungen erfasst (Vogelperspektive, durchschnittliche Bodenhöhe < 6.0 m).



Die flächigen Brückenelemente derselben Brücke dürfen sich nicht überlagern (Brüstungsmauern nicht über eigentlicher Brückenplatte). Das Gewässernetz muss zusammenhängend sein (Eindolung vom Gewässerrand bis Gewässerrand).



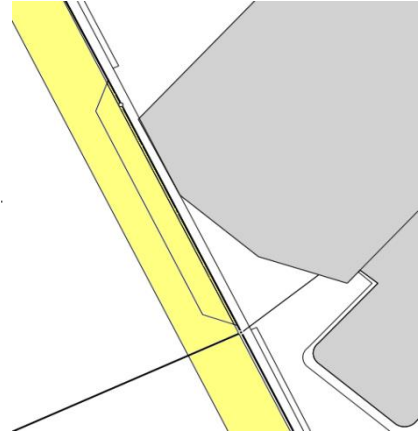
**Weiter zu erhebende Brücken**

**Beispiel 1**



Vorsprung aufnehmen, da wichtige Fussgänger Verbindung. BB-Art ist Gewässer, oben Brücke (überlagernde Flächen), unterhalb oberer Brücke Linienattribut 'verdeckte\_Linie' bei unterer Brücke erfassen.

EO 'Bruecke\_Passerelle'  
BB 'Gewaesser.fliessendes'



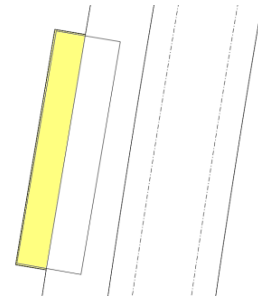
**Nicht zu erhebende Brücken**

**Beispiel 1**

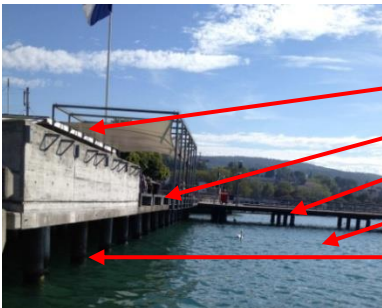


**Keine Brücke**

EO 'Unterstand'  
BB 'Trottoir'  
EO 'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser'

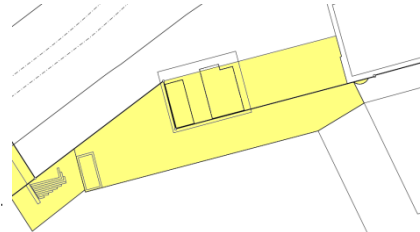


**Beispiel 2**



**Keine Brücke**

BB 'Gebaeude'  
BB 'Trottoir'  
EO 'Landungssteg'  
BB 'Gewaesser.stehendes'  
EO 'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser' (gelbe Fläche)



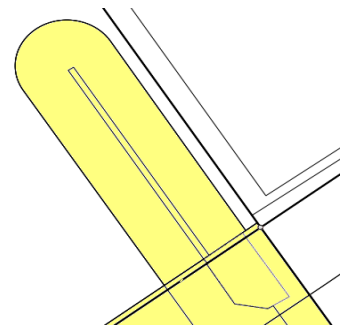
**Beispiel 3**



**Keine Brücke**

Das Bauwerk ragt bis ins Wasser, hat aber darunter Wasser.

BB 'Trottoir'  
EO 'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser' (gelbe Fläche)





## 4.8 Bahnsteig

Bahnsteige sind flächig zu erheben. Die Geometrien sind von den zuständigen Bahngeometern zu beziehen bzw. nach Absprache zu erheben.

Bahnsteige liegen zwingend auf der Bodenbedeckungsflächen 'Bahn'.

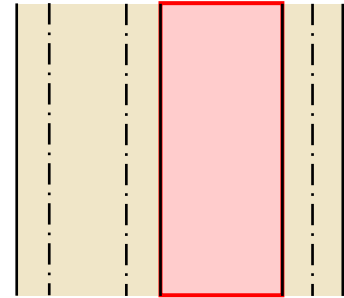
Unterirdische Bahnsteige können weggelassen werden (Bahnhof **Stettbach** etc.).

Beispiel 1



Perrons zwischen den Geleisen sind immer als Bahnsteige zu erheben.

**Bahnsteig**



Beispiel 2



'Bahnsteig' auf BB-Art Bahn

Seitliche Bahnsteige sind nur dann zu erheben, wenn eine klare Abgrenzung ersichtlich ist (Gebäude, Trottoir, Strasse, humusierte Flächen, etc).

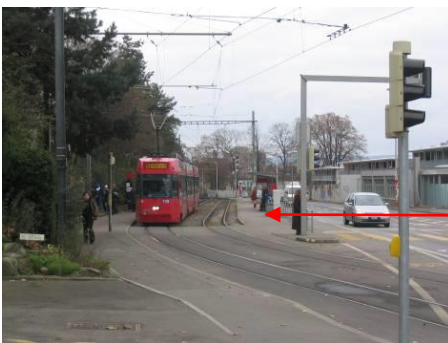
Hier wird der Bahnsteig erhoben (neben den Geleisen angrenzend an Wiesland).

### 4.8.1 Trambahnsteige, **Perron**

Baulich abgetrennte Trambahngeleise werden als Bodenbedeckungsart 'Bahn' erhoben.

Sofern Trambahnsteige auf der Bodenbedeckungsart 'Bahn' liegen, werden diese Bahnsteige als EO 'Bahnsteig' erhoben. Ansonsten sind isolierte Trambahnsteige als BB-Art 'Verkehrinsel' zu definieren. Trambahnsteige, die im Trottoirbereich liegen, werden nicht separat ausgeschieden. **Nur oberirdische Objekte erfassen, keine Perron in Tunnelbahnhöfen.**

Beispiel 1



von links nach rechts;

BB-Art: Trottoir, Bahn (geschottertes Tramtrasse), Strasse.

EO-Art: im Bereich Bahn sind die Bahngleise als Achsen und der Bahnsteig flächig zu erheben.

Bahnsteig

(siehe auch Beispiel 2 unter Kapitel 3.2.4 Bahn (Bodenbedeckung))



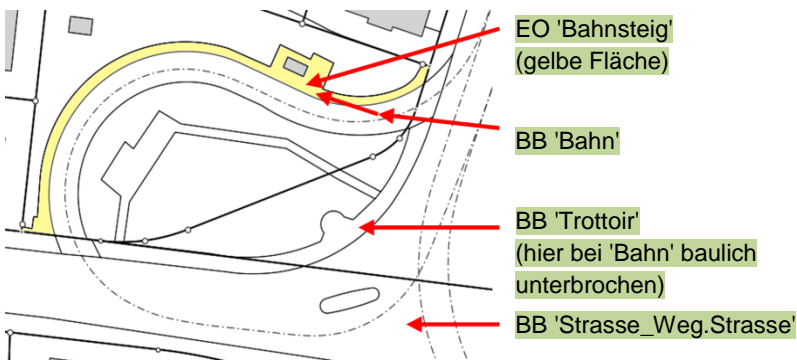
Beispiel 2



Kein Bahnsteig, weil BB-Art 'Strasse\_Weg' und nicht BB-Art 'Bahn'.

Die erhöhte Fläche, die dem Zu- und Aussteigen der Tram-Fahrgäste dient, ist hier als BB Verkehrsinsel zu erheben.

Beispiel 3



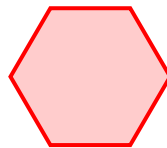
Tramendhaltestellen und Wendeschleifen (keine Tramdepotareale) sind der BB-Art 'Bahn' zuzuweisen.

Auf der Strassenfläche wird die BB-Art 'Strasse\_Weg.Strasse' erhoben.

## 4.9 Brunnen

In der Regel **Es** werden nur öffentliche Brunnen erhoben. Markante private Brunnen auf offen zugänglichen Plätzen und an Wegen können erhoben werden, falls sie als Orientierungsmerkmale dienen. Brunnen werden flächig an der äusseren Umrandung mit einfacher ausgezogener Linie erfasst. (Flächenkriterium > 1 m<sup>2</sup>)

Beispiel 1



Öffentliche feste Brunnen sind zu erheben.

Die Darstellung ist zu generalisieren. (Keine Umrandungsmauer)

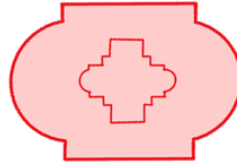
Beispiel 2



Markante private Brunnen auf offen zugänglichen Plätzen und an Wegen können erhoben werden, falls sie als Orientierungsmerkmale dienen.

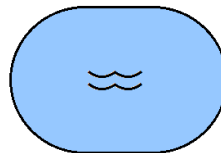


Beispiel 3



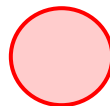
Bei grossen, markanten Brunnen können innenliegende Teile zusätzlich als EO-Linienelement (generalisierte Darstellung), bei einer Fläche > 20 m<sup>2</sup> (TS2) zusätzlich ein BB 'Wasserbecken' (ohne Symbol) erfasst werden (deckungsgleich). Es wird kein EO 'Denkmal' erfasst.

Beispiel 4



Als Wasserbecken ausgestaltete Brunnen (ohne zusätzliche innenliegende Elemente) mit einer Fläche > 20 m<sup>2</sup> sind als BB 'Wasserbecken' (mit Symbol) ohne EO 'Brunnen' zu erheben.

Beispiel 5



Der Brunnen ist zu erheben (Fläche > 1 m<sup>2</sup>). Der Sockel gehört nicht zum Brunnen und wird nicht erhoben.

Nicht zu erheben sind z.B. folgende Brunnen:

Beispiel 6



Brunnen mit Fläche < 1 m<sup>2</sup> (Durchmesser < 50 cm) werden nicht erhoben.

Beispiel 7



Brunnen in Gebäuden werden nicht erhoben.

Beispiel 8



Kein Brunnen.





## 4.10 Reservoir

Unterirdische Wasser-Reservoirs sind hier abzubilden. **Brunnenstuben gehören nicht zur Objekt-Art 'Reservoir' und werden nicht erhoben (Leitungskataster).**

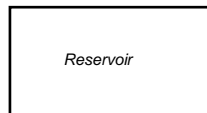
Wasser-Reservoirs mit vorwiegend unterirdischer Bauart (max. 1 m aus dem Boden ragend) werden in der Informationsebene Einzelobjekte als Objekt-Art 'Reservoir' erhoben.

Wasser-Reservoirs werden den Gebäuden der Bodenbedeckung zugeordnet, wenn der dominierende Teil der Fassade als Baukubus sichtbar ist (siehe Beispiel 1), auch wenn sie kleiner als 6 m<sup>2</sup> sind.

Wasser-Reservoirs sind mit einem Objektnamen ("**Reservoir**") anzuschreiben (EO bzw. BB).

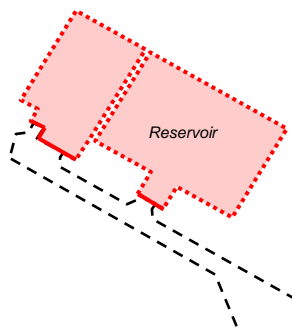
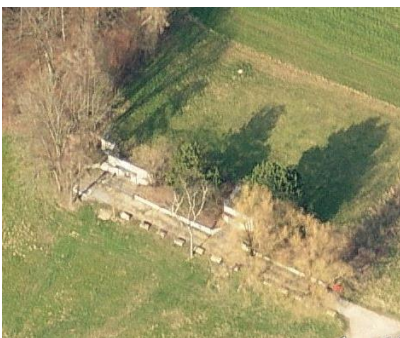
Die Geometrie kann von den Projektplänen übernommen werden.

### Beispiel 1



Wasser-Reservoir als Gebäude

### Beispiel 2



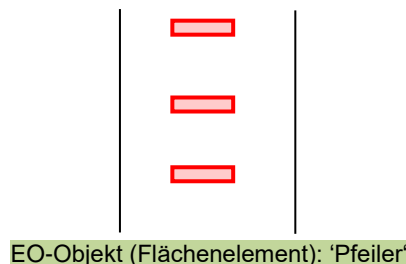
Unterirdisches Reservoir  
EO-Art 'Reservoir'

Bei sichtbaren Fassadenteilen das Linienattribut 'Reservoir\_sichtbar' erfassen.

## 4.11 Pfeiler

Massive Stützpfeiler (**TS2/3 > 50 cm**, **TS4/5 > 100 cm**) von Brücken und Unterständen werden erhoben.

### Beispiel 1



Stützpfeiler von Brücken, Unterständen usw. sind zu erheben, wenn eine Seite in den **TS2/3 > 50 cm** resp. in den **TS4/5 > 100 cm** überschreitet.

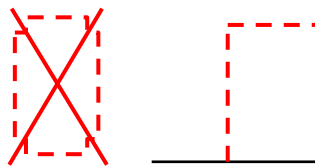
Bei schrägen Pfeilern wird die Geometrie am Boden erhoben, bei Gewässern gilt die Gewässeroberfläche (mittlerer Wasserstand).

Pfeiler bei Gebäuden sind als 'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' zu erheben.

#### Beispiel 2



generalisierte Pfeilerdarstellung  
 ('uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil')



Siehe Weisung AV05 Kap. 3.1.6.4,  
 Beispiel 6

EO-Objekt:

'uebriger\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil'

Gebäudepfeiler > 50 cm (TS2/3) resp.  
 > 100 cm (TS4/5) sind als Linienelement zu erheben.

Die Darstellung ist zu generalisieren.

## 4.12 Unterstand

Unterstände dienen dazu,

- Gegenstände wie z.B. Autos, Fahrräder, Güter etc. längere Zeit unter zu stellen.
- Personenschutz vor Witterungseinflüssen zu bieten, wie zum Beispiel Bushaltestellen etc.

Zu der Objekt-Art 'Unterstand' gehören Haltestellen (Bahn, Tram, Bus, Schiff), Perrondächer bei Bahnanlagen, massive Auto- und Velounterstände, Tankstellen, massive Tierunterstände und ähnliches.

Die Darstellung erfolgt immer als Flächenelement. Kleine Versorgungs- und Entsorgungsunterstände (Müllsammelstellen) sind nicht Bestandteil der amtlichen Vermessung.

Als Unterstände werden insbesondere freistehende, offene oder nur teilweise geschlossene Bauten erfasst. Folgende Überdachungen gelten als Unterstand:

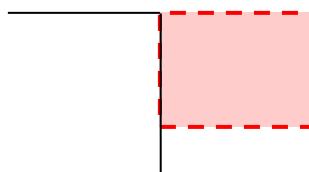
- **versicherte Unterstände**
- **Haltestellen** des öffentlichen Verkehrs, **Perrondächer** und **Tankstellenüberdachungen**
- **massive Autounterstände**
- **massive Unterstände mit einer Fläche ab 20m<sup>2</sup>**, freistehend oder an Gebäude angebaut
- Vordächer sind keine Unterstände und werden als Vordach erfasst (Kap. 4.3.2.3)

Bei Unterständen werden die Stützen (bzw. Fassaden) als Eckpunkte erhoben. Übertragt die Überdachung die Stützen um > 2 m, wird die Abgrenzung dort bis zur Dachkante verlängert (in der Flucht der Stützen). Sind keine Stützen vorhanden, bildet das Dach die Fläche des Unterstandes.

Bei selbständigen Objekten oder solchen mit eigener GVZ-Nummer oder eigenem EGID sind diese Nummern zu erfassen.

Bei Unterständen ist in der Bodenbedeckung die tatsächliche Art der überdeckten Fläche zu führen, in der Regel 'uebrige\_befestigte.Hausumschwung'. Das Flächenkriterium ist anzuwenden.

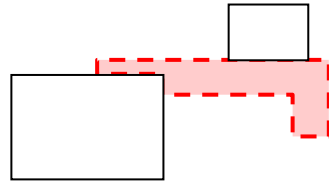
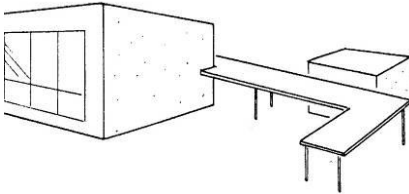
#### Beispiel 1



Bei Industrie- und Gewerbebauten oder über Rampen werden grossflächige Vordächer als Unterstand erhoben, wenn sie dazu dienen Güter über längere Zeit unter zu stellen.



Beispiel 2

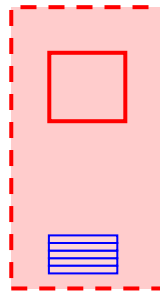


Gebäudeverbindungen als gedeckte Durchgänge werden erhoben

Beispiel 3



Spezialfall Bahngebiet

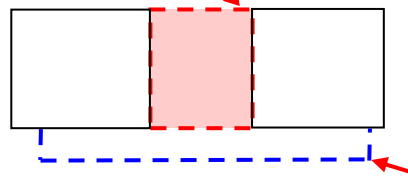


BB-Art: 'Bahn'

Der Warteraum wird als Unterstand erhoben, auch wenn der Warteraum von allen Seiten geschlossen ist. Die Perronüberdachung ist als weiteres EO-Objekt 'Unterstand' zu erheben (überlagernd).

Liftschächte im Bahnbereich sind ebenfalls als Unterstände zu erheben.

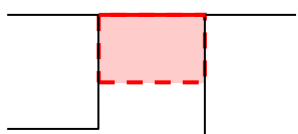
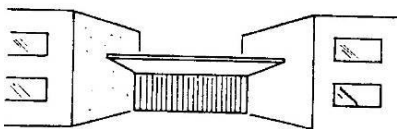
Beispiel 4



Unterstand siehe auch Kapitel 4.3.2.3 Vordach

Vordach als 'uebriger\_Gebaueeteil. uebriger\_Gebaueeteil'

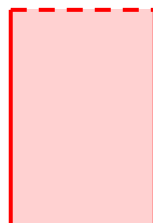
Beispiel 5



Autounterstände zwischen Gebäuden sind als 'Unterstand' zu erheben.

Die geschlossene Seite wird mit dem Linienattribut 'Unterstand\_geschlossen' erfasst.

Beispiel 6



Mobile Hallensysteme wie Liegehalle für Kühe, Lagerhalle (Bild) und dergleichen die einen betonierten Boden oder einbetonierte Verankerungen aufweisen, werden als 'Unterstand' erhoben.

Nur über Erdanker befestigte Hallen werden nicht erhoben.



Zu erheben sind im Weiteren folgende Unterstände

Beispiel 7



Tankstellen

Beispiel 8



öffentliche Haltestellen

Beispiel 9



Unterstände Tiefe > 4.00 m

Beispiel 10



Beispiel 11



Beispiel 12



Beispiel 13



dauerhafte Unterstände > 20 m<sup>2</sup> sind zu erheben

Beispiel 14



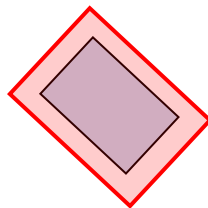
grosse, allgemein zugängliche Velo-  
unterstände grösser als 20 m<sup>2</sup> sind zu  
erheben.

Beispiel 15



Holzlagerunterstände > 20 m<sup>2</sup> sind zu  
erheben.

Beispiel 16



Schwimmbadüberdachungen werden  
ab Höhe > 1.5 m als EO-Art Unter-  
stand erhoben. Darstellung ist zu ge-  
neralisieren. Das Schwimmbad wird  
gemäss Weisung AV05 erfasst.



Beispiel 17



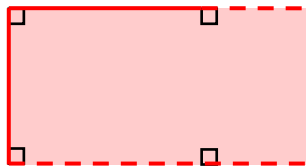
Freistehender Bootsunterstand auf mindestens zwei Seiten offen.

Beispiel 18



Grosse, allgemein zugängliche Velo-  
unterstände > 20 m<sup>2</sup> sind zu erheben.  
Hier bildet die Überdachung die Fläche  
des Unterstandes.

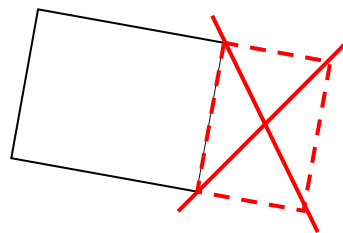
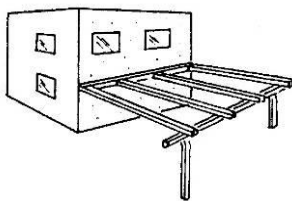
Beispiel 19



Überragt die Überdachung die Stützen  
um mehr als 2 m, wird die Abgren-  
zung dort bis zur Dachkante verlän-  
gert (in der Flucht der Stützen).

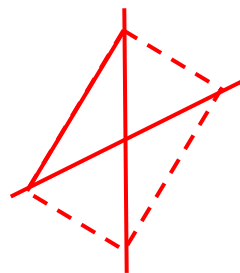
Nicht zu erheben sind z.B. folgende Unterstände:

Beispiel 1



Pergolas werden **nicht** erhoben.

Beispiel 2

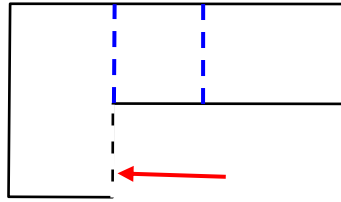


**Kein Unterstand**

Private Velounterstände sind nicht zu  
erheben.



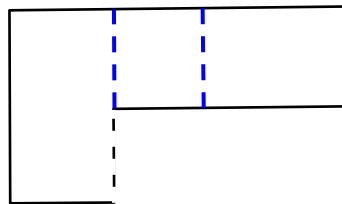
Beispiel 3



**Kein Unterstand**

Das Erscheinungsbild ist Gebäude.  
Bei offener Fassade wird das Linienattribut 'Fassade\_offen' erfasst.

Beispiel 4



**Kein Unterstand**

Wird als ein Gebäude mit einem Durchgang als EO-Art 'uebriges\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' erhoben.

Beispiel 5

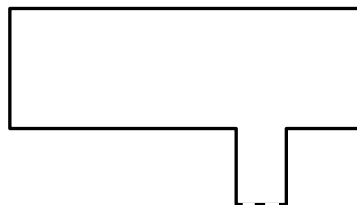


**Kein Unterstand**

Vordächer, die zur Hauptsache nicht dazu dienen, Güter über längere Zeit unterzustellen, werden als 'uebriges\_Gebaeudeteil.uebriger\_Gebaeudeteil' erfasst, auch wenn sie grösser sind als 20 m<sup>2</sup>.

(Erfassungskriterien gem. Kap. 4.3.2.3)

Beispiel 6



**Kein Unterstand**

Bootsgarage ist dreiseitig geschlossen und mit dem Gebäude verbunden. In Gebäudegrundfläche integrieren. Bei offener Fassade wird das Linienattribut 'Fassade\_offen' erfasst

### 4.13 Silo, Turm, Gasometer

Als Objekt-Art 'Silo\_Turm\_Gasometer' sind Türme und oberirdische Gasometer nur zu erheben, wenn sie einen dauernden Standort haben.

Fahrtilos sind von anderen Objekten der Art 'Silo\_Turm\_Gasometer' zu unterscheiden.

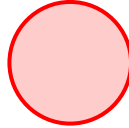
Objekte der Art 'Silo\_Turm\_Gasometer' sind den folgenden EO-Unterarten zuzuweisen:

'Silo\_Turm\_Gasometer.Silo\_Turm\_Gasometer'

'Silo\_Turm\_Gasometer.Fahrtilo'



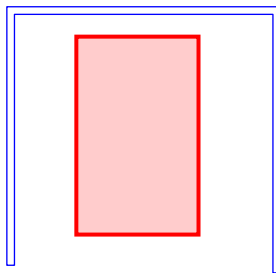
Beispiel 1



Als Silo\_Turm\_Gasometer sind Objekte zu erheben, die nicht in vollem Umfang mit dem Boden verankert sind.

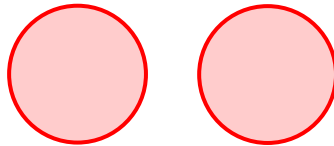
Silos von Landwirtschaftsbetrieben sind unabhängig der Bauart als 'Silo\_Turm\_Gasometer.Silo\_Turm\_Gasometer' zu erheben.

Beispiel 2



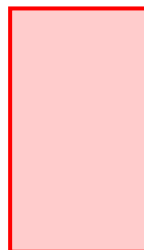
Gasometer: Die Darstellung ist grundsätzlich zu vereinfachen. (ohne Rundungen – schematische Darstellung)

Beispiel 3



Feste Container 'Molok' werden als EO 'Silo\_Turm\_Gasometer.Silo\_Turm\_Gasometer' erhoben.

Beispiel 4



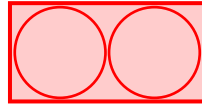
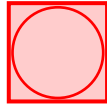
Silos gibt es als Hochsilo und als Fahrsilo. Fahrsilos werden auch als Flachsilo bezeichnet.

Fahrsilos sind ebenfalls als EO 'Silo\_Turm\_Gasometer.Fahrsilo' zu erheben. Dabei ist die grösste Ausdehnung zu erfassen. In der Regel die Maueroberkanten aussen.

Die Umrandungsmauern werden als 'Mauer.Mauer' erhoben, wenn sie die metrischen Kriterien erfüllen.



Beispiel 5



Bei Streugutsilos werden die Streben-  
ecken als EO-Flächenelement  
'Silo\_Turm\_Gasometer.Silo\_Turm\_  
Gasometer' erhoben. Bei runden  
Streusilos wird zusätzlich ein Linien-  
element zum selben Einzelobjekt er-  
fasst.

Beispiel 6



Unterflurcontainer sind **nicht** zu erfas-  
sen, auch nicht als 'unterirdisches\_  
Gebäude'.

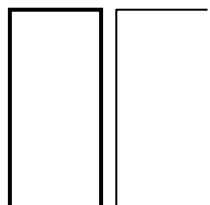
Beispiel 7



Freistehende Kirchtürme ohne Ge-  
bäudecharakter und Gebäudeeingang  
werden als Turm erhoben.

**Silos, welche als Gebäude erhoben werden:**

Beispiel 1

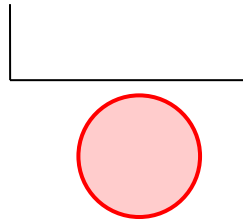


Siloanlagen welche in vollem Umfang  
mit dem Boden fest verankert sind,  
werden in der Bodenbedeckung 'Ge-  
baeude.Nebengebäude' erhoben.





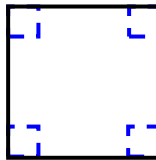
Beispiel 2



Silos mit massivem Fundament werden als 'Gebäude.Nebengebäude' erhoben.

Silos von Landwirtschaftsbetrieben sind als 'Silo\_Turm\_Gasometer.Silo\_Turm\_Gasometer' zu erheben.

Beispiel 3



Freistehender Kirchturm mit Gebäudecharakter und Gebäudeeingang wird als 'Gebäude.Verwaltung' erhoben.

## 4.14 Hochkamin

Auffällige Kamine mit einer Seitenbreite / Durchmesser > 50 cm sind als Objekt-Art 'Hochkamin' zu erheben.

Beispiel 1



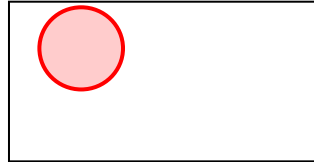
Wenn das freistehende Hochkamin mehr als **6 m<sup>2</sup>** Fläche hat, ist es als BB 'Gebäude.Nebengebäude' zu erheben und sonst als EO 'Hochkamin' (Flächenelement).



Beispiel 2



Hochkamin auf Gebäude



Hochkamine sind auch dann als EO zu erheben, wenn der Hochkamin auf einem Fabrik-Gebäude steht und das Hochkamin das Gebäude mindestens um 10 m überragt. Ausführungspläne können benutzt werden.

### 4.15 Denkmal

Denkmäler sind zu erheben, wenn sie als Orientierungsmerkmale dienen oder in einem öffentlichen Inventar (kantonal oder kommunal) aufgeführt sind.

Beispiel 1



Beispiel 2



Rot = Referenzpunkt Objektmittle



Denkmäler können als Flächenobjekte, Linienobjekte oder als Symbole erfasst werden. Dabei ist das Symbol **immer** zu erfassen. Wichtige Abgrenzungen wie grosse massive Unterbauten gehören zum gleichen EO Denkmal. Sind sie > 1.50 m so sind diese als Linien- oder Flächenelement zu erfassen.

**Punkt- und Linienelemente müssen innerhalb desselben Flächenelementes liegen.**

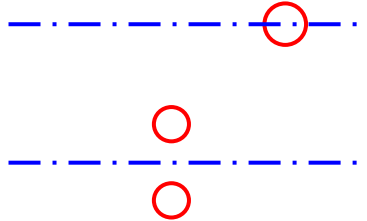
### 4.16 Mast, Antenne

Die Masten von Hochspannungsfreileitungen, Seil-, Sessel- und Gondelbahnen sind zu erheben. Bei Skiliftanlagen sind keine Masten zu erheben. Bei Gittermasten werden ~~in der Regel~~ nur die Strebenecken definiert. Bei Rundmasten werden die Pfeiler als Kreis und nicht das Fundament dargestellt. Erhoben werden nur die Masten der Hochspannungsleitungen, jedoch nicht der Niederspannungsnetze.

Als Antenne definiert werden Objekte, die freistehend sind, jedoch nicht Antennen die auf Bauten montiert sind.



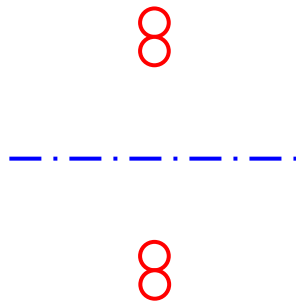
Beispiel 1a



Rundmasten werden als Kreis dargestellt (Linielement). Der Kreis wird, unabhängig der realen Breite, mit mindestens 50 cm Durchmesser erfasst.

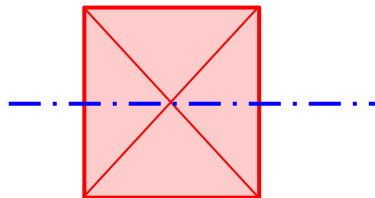
Bei Doppelmasten werden beide Masten dargestellt.

Beispiel 1b



Bei Doppelmasten werden beide Masten dargestellt (Erfassungsdurchmesser > 50 cm).

Beispiel 2



Bei Gittermasten werden nur die Strebenecken erhoben. Die Sockel werden nicht erhoben.

(1 Flächenelement mit 2 Linielementen)

Beispiel 3

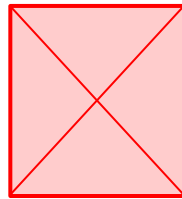


Antennen werden als Masten erhoben, je nach Grösse (Durchmesser > 1.50 m) flächig oder als Punktelement (Symbol)

Rot = Referenzpunkt Objektmittle



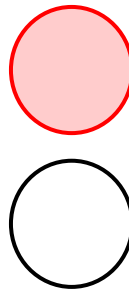
Beispiel 4



Bei einfachen Antennenmasten werden nur die Strebenecken erhoben.

Grosse Fundamentsockel sind als 'massiver\_Sockel' zu erheben.

Beispiel 5



Windkraftanlagen werden als Masten erhoben, je nach Grösse (Durchmesser > 1.50 m) flächig oder als Punktele-ment (Symbol).

Wenn die Kraftanlage im Mastfuss begehbar ist, ist die Windkraftanlage als Gebäude zu erheben. Die Windkraftanlage im Bild wird als Gebäude erhoben.

Beispiel 6



Windkraftanlagen werden als Masten erhoben, je nach Grösse (Durchmesser > 1.50m) flächig oder als Punktele-ment (Symbol).

Rot = Referenzpunkt Objektmitte

## 4.17 Aussichtsturm

Beispiel 1



Die Ausdehnung am Boden oder in der Luft wird als Flächenelement dargestellt.

Zusätzlich wird das Punktsymbol erfasst und dem gleichen EO-Objekt zu-gewiesen.

Rot = Referenzpunkt Objektmitte



Beispiel 2



Der Aussichtsturm wird inkl. der Treppe erhoben.

Zusätzlich wird das Punktsymbol erfasst und dem gleichen EO-Objekt zugewiesen.

Rot = Referenzpunkt Objektmitte

Beispiel 3



Die Ausdehnung am Boden oder in der Luft wird als Flächenelement dargestellt.

Zusätzlich wird das Punktsymbol erfasst und dem gleichen EO-Objekt zugewiesen.

Rot = Referenzpunkt Objektmitte

Beispiel 4



Bei Aussichtsplattformen wird die Ausdehnung am Boden oder in der Luft als Flächenelement ohne zusätzliches Punktsymbol dargestellt.

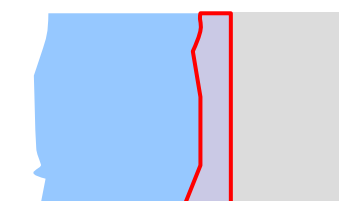
Im rechten Bild (MFO-Park Oerlikon) wird die Stahlkonstruktion als Flächenelement erfasst („Aussichtsplattform“).

## 4.18 Uferverbauung

Uferbefestigungen (Blockwurf, Blocksatz, Buhnen). Die Darstellung ist nach Möglichkeit zu generalisieren. Schutzmauern und Hafentmolen gelten nicht als 'Uferverbauung'.

Bei fließenden Gewässern ist auf die Erfassung des Blockwurfs als 'Uferverbauung' zu verzichten. Es sind nur die grossen und wichtigen Buhnen zu erfassen.

Beispiel 1



- 'Gewaesser.stehendes'
- 'Uferverbauung' (EO)
- 'Strasse\_Weg,Velo\_Fussweg'

Blockwurf oder Wellenbrecher entlang 'Gewaesser.stehendes' werden als 'Uferverbauung' (EO) und als 'uebrige\_befestigte' (BB) erhoben. Es wird die angrenzende BB-Art erfasst (keine sep. Fläche), hier 'Gewaesser.stehendes'.

Wird die Mauer, wie in neben stehender Abbildung, als Verkehrsfläche genutzt, wird sie nicht dargestellt.



Beispiel 2



Beispiel 3



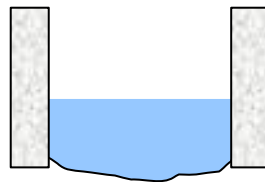
Nur grosse, wichtige Bühnen sind zu erheben.

Darstellung der äusseren Abgrenzung mit ausgezogener Linie wie Mauern.

Versiegelte Flächen werden als BB-Art 'uebrige\_befestigte.andere\_befestigte' erhoben.

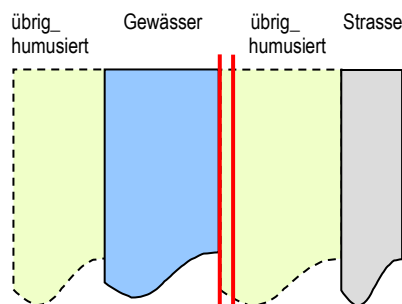
**Nicht Uferverbauung, sondern Mauer**

Beispiel 1



Die längs verlaufenden Mauern sind als Einzelobjekt 'Mauer.Mauer' zu erheben (und nicht als Uferverbauung).

Beispiel 2

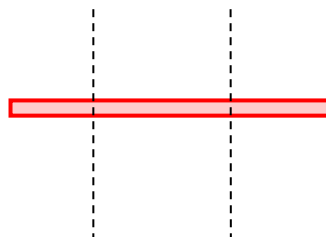


Die Grundfläche der Längsverbauung (Ufermauer) wird als 'Mauer.Mauer' (EO) und mit der an das Gewässer anschliessenden Bodenbedeckungsart erhoben.

## 4.19 Schwelle

Als Schwellen werden Verbauungen in Fliessgewässern **quer** zur Fliessrichtung erhoben.

Beispiel 1

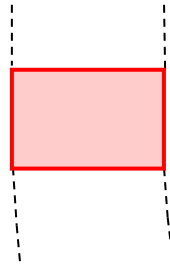


Erhoben werden markante Schwellen oder solche die min. 1.5 m hoch sind.

Längsmauern die zusammen mit den Querverbauungen eine Einheit bilden sind ebenfalls als 'Schwelle' zu definieren.

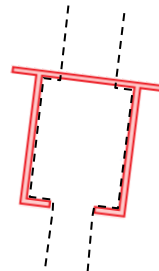


Beispiel 2



Grosse Gewässerrampen sind flächig als Schwelle zu erheben.

Beispiel 3

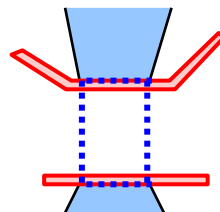


Die Schwelle ist markant und ist zusammen mit den Längsmauern als 'Schwelle' zu definieren (ganzes Becken).

Eine Furt kann als EO 'Schwelle' erfasst werden, wenn sie massiv gebaut ist und so gleichzeitig eine Schwellen-Funktion übernimmt (vgl. Weisung AV05, Kap. 3.2.1.4).

### Keine Schwellen

Beispiel 1

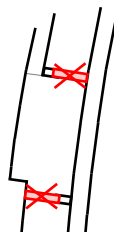


#### Keine Schwelle

Bacheinlässe werden der Objekt-Art 'Mauer.Mauer' zugeordnet, wenn sie die metrischen Kriterien für Mauern (Höhe inkl. Röhre) erfüllen.

Das Gewässernetz muss zusammenhängend sein. Die Eindolung muss mit dem Gewässer verbunden sein, keine Unterbrechung bei der Mauer.

Beispiel 2



#### Keine Schwellen

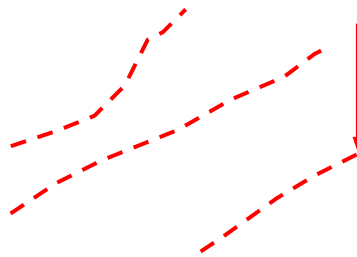
Strassenschwellen und horizontale Versätze zur Verkehrsberuhigung werden nicht erhoben.



## 4.20 Lawinenverbauung

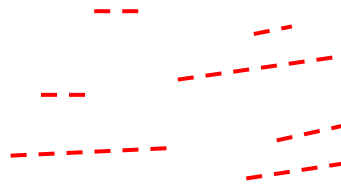
Es werden die in der Anrisszone stehenden Lawinenverbauungen erhoben. Nicht zu erheben als Lawinenverbauungen sind Schutzdämme von Lawinen und Gewässern sowie Steinschlagnetze.

Beispiel 1



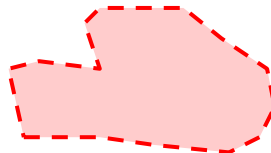
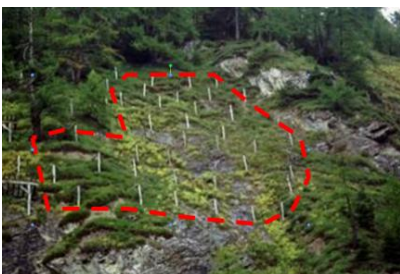
Die Darstellung erfolgt als Linienelement. Erhoben werden die Fusspunkte der Hauptstreben.

Beispiel 2



Die Darstellung erfolgt als Linienelement.

Beispiel 3

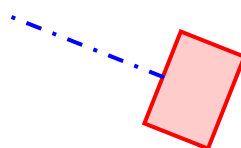


Bei Strebenverbauungen sind die Objekte in einem Flächenelement zusammen zu fassen.

## 4.21 Massiver Sockel

Massive Sockel sind zu erheben, wenn diese von öffentlichem Interesse sind, oder aber als Orientierungshilfe nützlich sind (siehe auch 'Mast\_Antenne').

Beispiel 1



Massiver Sockel



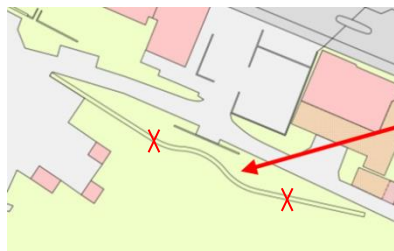


Beispiel 2



Die grösseren Sockel der Druckleitungen sind unter der Objektart 'massiver\_Sockel' zu erheben.

Beispiel 3



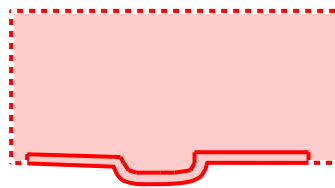
**Nicht erheben**

Sitzblöcke sind unabhängig der Grösse **keine** 'massiver\_Sockel'.

## 4.22 Ruine, archäologisches Objekt

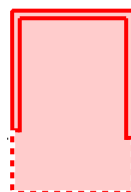
Die Umriss sowie wichtige Teile sind als Orientierungsmerkmale zu erheben. Ruinen und archäologische Objekte sind zu erheben, wenn sie in einem öffentlichen Inventar (kantonal oder kommunal) aufgeführt sind. Durch Lawinen weggerissene oder durch Schneelast verfallene Bauten können als Ruinen erfasst werden.

Beispiel 1



Eine Ruine ist, wenn immer möglich, als Flächenelement zu erheben. Einzelne wichtige Details sind als Linien-elemente zu ergänzen.

Beispiel 2



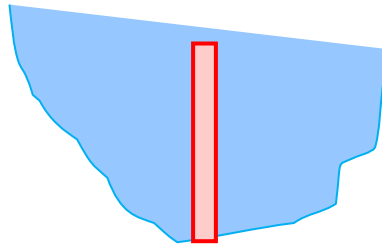
Eine Ruine ist, wenn immer möglich, als Flächenelement zu erheben. Einzelne wichtige Details sind als Linien-elemente zu ergänzen.



## 4.23 Landungssteg

Nur massive Landungsstege sind als Flächenelement zu erheben.

Beispiel 1



Nur massive Bootsanlegestege werden als Flächenelement generalisiert erhoben.

Die kleinen seitlichen Stege werden nicht erhoben.

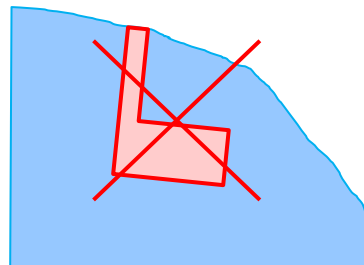
Auch schwimmende Bootsanlegestellen in Häfen werden aufgenommen.

Beispiel 2



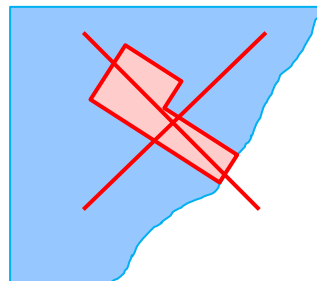
Landungsstege für die öffentliche Schifffahrt sind alle zu erheben

Beispiel 3



Dieser Landungssteg ist **nicht** zu erheben.

Beispiel 4



Badestege werden **nicht** erhoben.

## 4.24 Einzelner Fels

Darunter verstehen wir:

1. erratische Blöcke (meistens punktförmig als Symbol dargestellt)
2. einzelner wichtiger Fels.



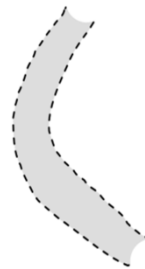
Erratische Blöcke sind Findlinge, die während der Eiszeit von einem Gletscher weit verfrachtete, ortsfremde Gesteinsbrocken und Blöcke.

Ein einzelner Fels ragt aus dem gewachsenen Boden heraus.

Zu erheben ist die Objektmittle als Referenzpunkt (Symboldarstellung). Bei grösseren einzelnen Felsen ist zusätzlich der grösste Umriss zu erheben.

Wenn ein öffentliches Inventar von geschützten Felsblöcken vorhanden ist, sind mindestens diese Objekte im Vermessungswerk zu erheben.

#### Beispiel 1



Findling, erratischer Block

Flächenobjekt wird ab 6m<sup>2</sup> erhoben.

Zusätzlich ist das Symbol 'Einzelner Fels' zu erfassen und dem gleichen EO-Objekt zuzuweisen.

Rot = Referenzpunkt Objektmittle

Nicht als einzelner Fels erhoben werden bodenebene, gewachsene Felspartien.

## 4.25 schmale bestockte Fläche

Als Objekt-Art 'schmale\_bestockte\_Flaeche' gelten:

- ~~Hecken im Sinne des Naturschutzgesetzes (linienförmige Bestockungen mit einheimischen Sträuchern und Bäumen),~~
- ~~Feldgehölze im Sinne des Naturschutzgesetzes (flächige Bestockungen mit einheimischen Sträuchern und Bäumen),~~
- ~~bestockte Flächen, welche durch die Forstorgane nicht als Wald angesprochen werden.~~

~~Bestockungen entlang von Ufern sind in der Zuständigkeit der Forstorgane und sind als bestockte Flächen zu erheben.~~

#### Beispiel 1



Feldgehölz

Keine Verwendung im Kanton Zürich



Beispiel 2



Windschutzhecke bzw. Allee

Keine Verwendung im Kanton Zürich

Sträucher in privaten Gärten und nicht überbauten Baugebieten werden in der Regel nicht erhoben. Bestockte Flächen, welche durch den Forstdienst als Wald im Sinne des Waldgesetzes angesprochen werden, sind immer in der Informationsebene unter 'bestockten Flächen' in der 'Bodenbedeckung' als BB-Art 'geschlossener Wald' zu erfassen.

### 4.26 Rinnsal

Schmale "fliessende Gewässer" mit zeitweiliger oder ständiger Wasserführung, die nicht in der Bodenbedeckung erhoben werden, sind linienförmig als EO-Art 'Rinnsal' zu erfassen.

Nicht klar abgrenzbare Gebirgsbäche können als Rinnsal erfasst werden.

Zum Rinnsal wird das Symbol 'Fließrichtung' erfasst.

Alle als öffentliche Gewässer ausgedehnten Gewässerstrecken sind flächig als BB-Art 'Gewässer.fliessendes', die eingedolten Abschnitte als Einzelobjekt 'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser' flächig zu erfassen.

Eingedolte Abschnitte von Rinnsalen sind als Linienelement 'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser' zu erheben.

Bei niveaugleichen Kreuzungen von Bächen mit Wegen (z.B. Furt) geht die Strassenfläche durch.

In diesem Fall wird der Gewässerverlauf (Achse) als 'Rinnsal' definiert, wenn kein zusätzlicher Durchlass (= 'eingedoltes\_oeffentliches\_Gewaesser') existiert, auch bei öffentlichen Gewässern. Bei öffentlichen Gewässern wird Gewässername und -nummer zum EO 'Rinnsal' erfasst (Objektname/-nummer).

Beispiel 1



Rinnsale sind zu erheben.  
Gelegentlich benutzte Wasserleitungen sind **nicht** zu erheben.  
Ausnahmen: historische und geschützte 'Suonen' sind zu erheben.



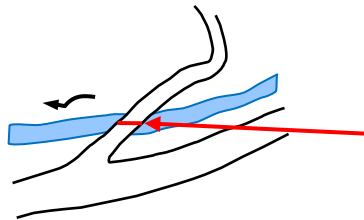
Beispiel 2



Rinnsal



Beispiel 3



Bei einer Furt geht die Strassenfläche durch. Wenn kein zusätzlicher Durchlass existiert, wird der Gewässerverlauf (Achse) als EO 'Rinnsal' erfasst (auch bei öffentlichen Gewässern).

## 4.27 Schmalere Weg

Über die Aufnahme von schmalen Wegen entscheidet deren Bedeutung und Ausprägung (z.B. Fuss- und Wanderweg, wichtige Fussverbindung).

Die offiziellen Fuss- und Wanderwege sind darzustellen, auch wenn diese im Feld nicht ersichtlich sind. Nicht ersichtliche Wanderwege im Feld oder auf Orthofotos, sind aus den Daten der nationalen und kantonalen Wanderwegnetze zu beziehen. Sie werden in der Bodenbedeckung als 'Strasse\_Weg.Velo\_Fussweg' erfasst (Erfassungsbreite mindestens 1 m, vgl. Weisung AV05, Kap. 3.2.1.2).

Auch Fusswege (Pfade/Trampelpfade) im Wald sind in der Regel als 'schmalere\_Weg' als **Linienelement** Einzelobjekt zu erheben.

Schmale Wege sind nicht über befestigten Flächen (Hofplatz ...) zu erfassen.

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

Schmale Wege werden in der Informationsebene EO geführt, wenn ihre Breite über 2/3 der Länge betrachtet:

- in TS3 < als 1 m bzw.
- in TS4 und TS5 < als 1 m misst.

Andernfalls sind sie als Wege der Informationsebene BB zu behandeln (BB 'Strasse\_Weg.Velo\_Fussweg').



## Beispiel 1



Schmale Wege werden als eine Linie (Wegmitte) dargestellt.



## 4.28 Hochspannungsfreileitung

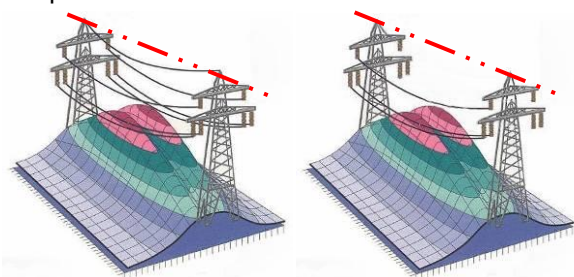
- Die Leitungsachsen der Hoch- und Höchstspannung sind zu erheben. Als Hochspannung gelten die Spannungsnetze zwischen 50 – 150 kV und als Höchstspannung die Spannungsnetze zwischen 220 – 400 kV.
- Leitungen mit der Spannung 1 – 30 kV gelten als Mittelspannung und diejenigen zwischen 0 und 1 kV als Niederspannung. Diese Spannungsnetze werden nicht erhoben.
- Der Betreiber der Leitungen ist anzuschreiben (z.B. "Swissgrid", "EWZ", "SBB" etc.) und mit den Achsen zu verknüpfen.
- Die Gitter-, Beton- oder Stahlrohrmasten sind zu erheben und der EO-Objekt-Art 'Mast\_Antenne' zuzuordnen (vgl. Unterkapitel 'Mast, Antenne').
- Grössere Anlagen (z.B. Unterwerk) werden in der Informationsebene Bodenbedeckung erfasst. Die Hochspannungsfreileitung wird mit einem generalisierten Verlauf (mittig) durch die Anlage geführt, sofern keine durchgehende Leitung vorhanden ist. Die Anlagen selbst werden nicht als EO-Flächenelement 'Hochspannungsfreileitung' erfasst.

## Beispiel 1



Grössere Anlagen der Energieversorgung (z.B. Unterstation) sind in der Informationsebene Bodenbedeckung (z.B. Gebäude) mit dem Objektnamen z.B. "Unterstation EWZ, Feldli" anzuschreiben.

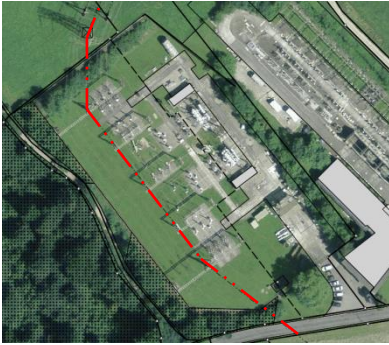
## Beispiel 2



Bei Hochspannungsleitungen (im Gegensatz zu Bahnanlagen) sind die „möglichen“ Leitungsachsen zu erheben. Das heisst, dass nicht die Achsen der vorhandenen Seilbähänge zu erheben sind, sondern die Mastenmittelpunkte als Achsdefinitionen dienen.



Beispiel 3



Bei grösseren Anlagen (z.B. Unterwerk) wird die Hochspannungsfreileitung (zwischen den jeweils ersten Masten innerhalb der Anlage) mit einem generalisierten Verlauf erfasst. Die Masten innerhalb der Anlagen werden nicht erhoben.

## 4.29 Druckleitung

Oberirdische Druckleitungen (z.B. von Kraftwerken) sind als Linienelemente (Achsen) zu erheben.

Es sind nur die oberirdischen Wasserdruck- und Fernwärmeheizungsleitungen zu erheben.

Beispiel 1



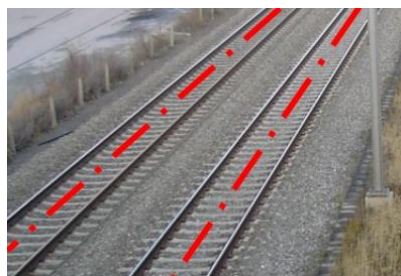
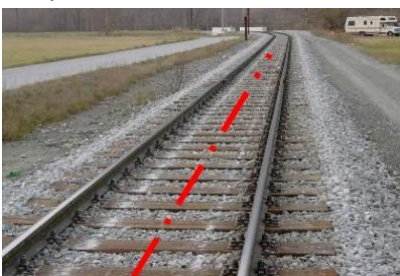
Es werden grundsätzlich nur sichtbare Druckleitungen erhoben. Zu erheben ist jeweils die Achse jedes Leitungsrohres.

Die grösseren Sockel sind unter der Objektart 'massiver\_Sockel' zu erheben.

## 4.30 Bahngleise

- Von allen Bahngleisen (Haupt-, Stations- und wichtigen Industriegeleisen) sind die Achsen zu erheben. Dazu gehören insbesondere Trambahnen, Standseilbahnen sowie auch Standseilbahnen bei Terrassensiedlungen.
- Der Bahnbetreiber ist anzuschreiben (z.B. "BLS", "SBB") und mit der Achse zu verknüpfen.
- Die Daten des Bahnareals sind vom zuständigen Bahngeometer zu übernehmen bzw. in Zusammenarbeit mit dem Bahngeometer zu erheben (VAV Art. 46). (vgl. Weisung AV05, Kap. 3.2.4)
- Bei unterirdischen Bahnabschnitten sind ebenfalls die Bahnachsen darzustellen.

Beispiel 1



Es sind die Achsen sowohl aller Haupt- wie auch der Stations- und wichtigen Industriegeleise zu erheben.



### 4.31 Luftseilbahn

- Von Luftseilbahnen wird nur die Achse (Achse zwischen beiden Seilen) als Linienelement erhoben.
- Der Name der Bahn ist anzuschreiben (z.B. „Luftseilbahn Felsenegg“) und mit der Achse zu verknüpfen.
- Die Gitter-, Beton- oder Stahlrohrmasten sind zu erheben und der Objekt-Art 'Mast\_Antenne' zuzuordnen (vgl. Unterkapitel 'Mast\_Antenne').

#### Beispiel 1



Zu erheben ist die Achse aller Seile. Diese wird meist durch die Aufnahme der Masten definiert.

### 4.32 Gondelbahn, Sesselbahn

- Von Gondelbahnen und Sesselbahnen wird nur die Achse (Achse zwischen beiden Seilen) als Linienelement erhoben.
- Der Name der Bahn ist anzuschreiben (z.B. „Gondelbahn Zermatt – Furi“) und mit der Achse zu verknüpfen.
- Die Gitter-, Beton- oder Stahlrohrmaste sind zu erheben und der Objekt-Art 'Mast\_Antenne' zuzuordnen (vgl. Unterkapitel 'Mast\_Antenne').

#### Beispiel 1



Die Erhebung der Gondel- und Sesselbahnen erfolgt analog den Luftseilbahnen.

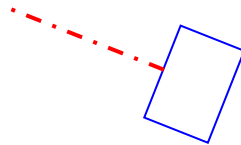
### 4.33 Materialeilbahn

- Materialeilbahnen werden als Linienelemente erhoben. Es ist nur die Achse (Achse zwischen beiden Seilen) zu erheben.
- Falls der Name bekannt ist, ist er anzuschreiben (z.B. „Hundwilerhöhi-Grund“) und mit der Achse zu verknüpfen.
- Die Masten sind in der Regel nicht zu erheben. Ausnahmsweise erhobene Masten (grössere Masten) werden der Objekt-Art 'Mast\_Antenne' zugeordnet (vgl. Unterkapitel 'Mast\_Antenne').





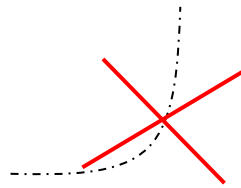
Beispiel 1



Das Ende / Anfang einer Materialseilbahn kann durch die Darstellung des Sockels vervollständigt werden.

(EO = 'massiver\_Sockel')

Beispiel 2

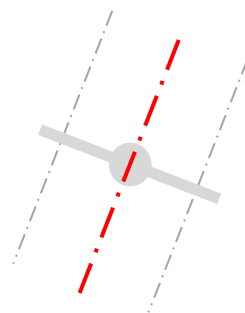


Transportbahnen wie nebenstehende in Rebgebieten, werden **nicht** erhoben.

### 4.34 Skilift

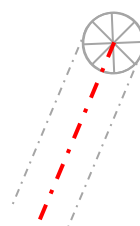
- Festinstallierte Skilifte werden als Linienelemente erhoben. Es ist nur die Achse (Achse zwischen beiden/allen Seilen) zu erheben.
- Der Name des Skiliftes ist anzuschreiben (z.B. „Skilift Ghöch“) und mit der Achse zu verknüpfen.
- Die Masten sind nicht zu erheben. ~~Ausnahme: erhabene Masten werden der Objekt-Art 'Mast\_Antenne' zugeordnet (vgl. Unterkapitel 'Mast\_Antenne').~~

Beispiel 1



Erhoben wird nur eine Achse, analog den Hochspannungsleitungen.

Beispiel 2



Als Ende / Anfang des Liftes wird die Achse der Umlenkrolle definiert.

Das Metallgestänge wird nicht erhoben.



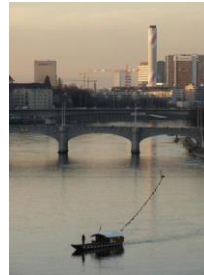
### 4.35 Fähre

Bei Fahren wird die Verbindung der beiden Befestigungspunkte des Laufseiles als Linienelement erhoben. Nicht dazu gehören Autofähren. Die Fähre ist mit dem Symbol Fähre flussabwärts zu versehen. Die Fähre ist mit ihrem Namen zu beschriften.

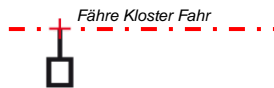
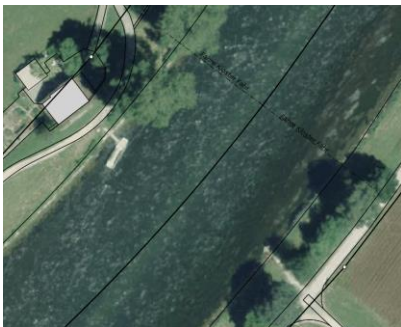
Beispiel 1



Beispiel 2



Beispiel 3



Die Fähre ist mit dem Symbol Fähre flussabwärts zu versehen.

Die Fähre ist mit ihrem Namen zu beschriften.

Linienelement, Symbol und Objektname sind demselben EO-Objekt zuzuweisen.

### 4.36 Grotte, Höhleneingang

Die Mitte des Eingangs ist als Referenzpunkt des Symbols zu erheben. Der Name der Grotte/Höhle (z.B. St. Martingrotte) ist mit dem Objekt zu verknüpfen.

Beispiel 1



Militärische Anlagen sind gemäss den entsprechenden Weisungen zu erheben.

(siehe 'unterirdisches\_Gebaeude')

Rot = Referenzpunkt Objektmitte



### 4.37 Achse

Der Objekt-Art 'Achse' können spezielle Achsen zugewiesen werden die z.B. bei den übrigen klar zuweisbaren Achsen nicht definiert werden können.

Dazu gehören unter anderem: Förderbänder, Schusslinien, Rodelbahnen, Rutschbahnen, ...

Förderbänder sind als Achse zu erfassen, wenn es sich um fest installierte Konstruktionen handelt, die über eine grössere Zeitspanne betrieben werden. Üblicherweise kommen solche Förderbänder in Kieswerken vor.

Schusslinien und Rodelbahnen sind von den anderen Achsen zu unterscheiden.  
Objekte der Art 'Achse' sind den folgenden EO-Unterarten zuzuweisen (Linienelemente):

'Achse.Achse'

'Achse.Schusslinie'

'Achse.Rutschbahn\_Rodelbahn'

#### Zu erhebende Förderbänder

Auf Dauer angelegte Förderbänder sind als EO 'Achse.Achse' zu erheben.

Beispiel 1



Beispiel 2



Beispiel 3



#### Zu erhebende Schusslinie

Beispiel 1



Die Schusslinie ist zwischen der Mitte des Schiessstandes und der Mitte des Zielhanges zu erheben. Die Schusslinie ist bei allen Schiessständen (300 Meter, 50 Meter, Kleinkaliber) zu erheben.

Beispiel 2





## Zu erhebende Rutschbahn, Rodelbahn

Beispiel 1



Die Achse von Rutsch- und Rodelbahnen sind linienförmig zu erheben.

## 4.38 wichtiger Einzelbaum

- Ins Vermessungswerk sind nur die nach kantonalem Recht geschützten Einzelbäume, sowie markante Einzelbäume aus dem Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder zu erheben.
- Ausnahmsweise Es können auch markante und wichtige Einzelbäume, welche unter kommunalem Schutz stehen, erhoben werden.
- Die geschützten Bäume sind als Punktobjekte zu erfassen und mit dem Symbol 'wichtiger Einzelbaum' darzustellen (rot = Referenzpunkt).

Beispiel 1



Rot = Referenzpunkt Objektmitte

## 4.39 Bildstock, Kruzifix

Zu erheben sind markante Kreuze oder Bildstöcke. Die Mitte des Standortes ist als Referenzpunkt des Symbols 'Bildstock\_Kruzifix' zu erheben.

Der begehbare 'Bildstock\_Kruzifix' ist in der Ebene der Bodenbedeckung als 'Gebäude, Nebengebäude' zu erfassen. Dabei ist das Symbol des 'Bildstock\_Kruzifix' nicht zu erheben.



**Nicht begehbar und begehbar < 6m<sup>2</sup>**

Beispiel 1



Beispiel 2



Der Referenzpunkt wird mit dem Symbol verknüpft.

Rot = Referenzpunkt Objektmitte



Beispiel 3



Der nicht begehbare Bildstock ist mittels Referenzpunkt als Symbol zu erfassen.

Rot = Referenzpunkt Objektmitte von Mauerwerk.

**Begehbarer Bildstock, welcher als Gebäude erhoben wird > 6m<sup>2</sup>**

Beispiel 1



Der begehbare Bildstock ist als Gebäude zu erfassen.

**4.40 Quelle**

Die Mitte des Austrittes oder der Quelfassung ist als Referenzpunkt des Symbols 'Quelle' zu erheben.

Nicht gefasste Quellen sind hier zu erfassen.

Gefasste Quellen sind normalerweise nicht zu erfassen.



Beispiel 1



Das EO-Objekt 'Quelle' wird beim Wasseraustritt erhoben.

Rot = Referenzpunkt Objektmitte

#### 4.41 Bezugspunkt

Als Bezugspunkte gelten historische Kilometersteine / Tafeln entlang von Strassen oder Flüssen.

Aufgenommen werden grundsätzlich:

- Es sind nur Kilometersteine / Tafeln mit ganzen Kilometerangaben zu erheben.
- historischen Stundensteine (Steine mit der Wegangabe z.B. "2 Stunden nach Brig")

Die Kilometersteine, Stundensteine und aufgenommenen Tafeln sind der Objekt-Art 'Bezugspunkt' zuzuweisen und zu beschriften (z.B. 'KM34' oder 'Stundenstein'). Die Beschriftung ist mit dem Punkt zu verknüpfen.

Beispiel 1



Die Symbole sind zu beschriften.

Hinweistafeln die zu den Objekten der Ebene Rohrleitungen gehören sind ebenfalls in der Ebene der Rohrleitungen zu erheben und gehören nicht zu den Einzelobjekten.

#### 4.42 Weitere

Unter 'Weitere' werden die geschlossenen und offenen Jauchengruben und Mistlegen erfasst.

Objekte der Art 'weitere' sind den folgenden EO-Unterarten zuzuweisen (Flächenelement):

**'weitere.Jauchegrube'**

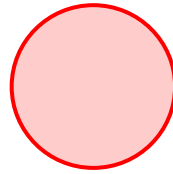
**'weitere.Mistlege'**

Die Umrandungsmauern werden zusätzlich als EO 'Mauer.Mauer' erfasst, wenn sie gegenüber der Umgebung die metrischen Kriterien erfüllen (analog BB 'Wasserbecken', vgl. Weisung AV05, Kap. 3.2.6).



## Jauchegrube

Beispiel 1



Jauchebehälter

Als 'weitere.Jauchegrube' erheben

## Mistlege

Beispiel 1



Mistlegen werden samt Mauern erhoben. Die Umrandungsmauern werden erhoben, wenn sie die metrischen Kriterien erfüllen.

Als 'weitere.Mistlege' erheben (Beispiele 1 bis 4).

Beispiel 2



Beispiel 3



Beispiel 4



## 4.43 Nicht zu erhebende Objekte

Zusätzlich zu den in den vorangehenden Kapiteln erwähnten nicht zu erhebenden Objekten, sind auch folgende Objekte nicht Bestandteil der amtlichen Vermessung (nicht abschliessende Aufzählung):

- Ausstiegsschacht Zivilschutzkeller
- Blumentrog (z.B. Verkehrsberuhigungselement)
- Brunnenstuben
- Böschungssicherung (z.B. Löffelsteinmauern)
- EW-Verteilkasten
- Hydrant
- Kabelkasten
- Kandelaber
- Kontrollschacht
- Lichtschacht bzw. Oberlicht von unterirdischen Obj.
- Plakatsäule
- Sand- und Laubgrube
- Schacht
- Schaukasten
- Solaranlagen (auch grosse Anlagen)
- ...



## 5 Index

- Abbau;** AV05, S. 76  
**Abstufungen;** AV05, S. 28; AV06, S. 19  
**Achse;** AV06, S. 67  
**Acker;** AV05, S. 59  
**Anbauten;** AV05, S. 28; AV06, S. 19  
**Andere befestigte (übrige befestigte) Flächen;** AV05, S. 57  
**Andere humusierte Flächen;** AV05, S. 64  
**Antenne;** AV06, S. 50  
**Archäologisches Objekt;** AV06, S. 57  
**Aufbauten;** AV06, S. 18; AV06, S. 19  
**Auskragungen;** AV05, S. 20  
**Aussenkamin (Detail Hauptfassade);** AV05, S. 14  
**Aussichtsturm;** AV06, S. 52  
**Autobahnen;** AV05, S. 45  
**Bahn;** AV05, S. 51  
**Bahngleise;** AV06, S. 63  
**Bahnsteig;** AV06, S. 38  
**Balkone;** AV05, S. 22; AV06, S. 21  
**Befestigte Fläche;** AV05, S. 36  
**Befristete Bauten;** AV05, S. 30  
**Bestockte Fläche, schmale;** AV06, S. 59  
**Bestockte Fläche;** AV05, S. 68  
**Bestockte Weide;** AV05, S. 71  
**Bezugspunkt;** AV06, S. 70  
**Bildstock;** AV06, S. 68  
**Böschung;** AV05, S. 64  
**Brandmauer;** AV05, S. 12; AV06, S. 27  
**Brücke;** AV05, S. 41; AV06, S. 34  
**Brunnen;** AV06, S. 39  
**Denkmal;** AV06, S. 50  
**Deponie;** AV05, S. 76  
**Druckleitung;** AV06, S. 63  
**Durchgänge;** AV06, S. 25  
**Eckpfeiler;** AV05, S. 14  
**Einbuchtungen;** AV06, S. 26  
**Eingedoltes Gewässer;** AV06, S. 28  
**Einzelbaum, wichtiger;** AV06, S. 68  
**Einzelner Fels;** AV06, S. 58  
**Erdhäuser;** AV05, S. 18  
**Erker;** AV05, S. 20  
**Fähre;** AV06, S. 66  
**Fahrnisbauten;** AV05, S. 34  
**Fahrsilo;** AV06, S. 46  
**Fassaden mit Anzug;** AV05, S. 27  
**Fassadenisolationen;** AV05, S. 15  
**Fassadensockel;** AV05, S. 14  
**Fassadenversetzungen;** AV05, S. 13  
**Fels (vegetationslose Fläche);** AV05, S. 74  
**Fels, einzelner;** AV06, S. 58  
**Firn;** AV05, S. 75  
**Flachmoor;** AV05, S. 62  
**Fliessendes Gewässer;** AV05, S. 66  
**Fluchttreppe;** AV06, S. 27  
**Flügelmauer;** AV05, S. 13, 17  
**Flugplatz;** AV05, S. 52  
**Förderbänder;** AV06, S. 67  
**Friedhof;** AV05, S. 61  
**Fussweg;** AV05, S. 36, 39  
**Galerie;** AV06, S. 32  
**Gartenanlage;** AV05, S. 61  
**Gartenhaus;** AV05, S. 34  
**Gasometer;** AV06, S. 46  
**Gebäude;** AV05, S. 11  
**Gebäude, landwirtschaftliches;** AV05, S. 30  
**Gebäudedefinition;** AV05, S. 11  
**Gebäudenummer;** AV05, S. 18  
**Gebäudeobjekt;** AV05, S. 18  
**Gebäudeteil, übriger;** AV05, S. 20; AV06, S. 18  
**Gebäudeverbindungen;** AV06, S. 26  
**Geröll;** AV05, S. 74  
**Geschlossener Wald;** AV05, S. 70  
**Gewässer;** AV05, S. 65  
**Gewässer, eingedoltes;** AV06, S. 28  
**Gewässer, fliessendes;** AV05, S. 66  
**Gewässer, stehendes;** AV05, S. 65  
**Gletscher;** AV05, S. 75  
**Gondelbahn;** AV06, S. 64  
**Grotte;** AV06, S. 66  
**Hausumschwung (Gartenanlage, humusierte Fläche);** AV05, S. 61  
**Hausumschwung (übrige befestigte Fläche);** AV05, S. 54  
**Hochkamin;** AV06, S. 49  
**Hochmoor;** AV05, S. 62  
**Hochspannungsfreileitung;** AV06, S. 62  
**Höhleneingang;** AV06, S. 66  
**Holzlagerplatz;** AV05, S. 40  
**Humusierte Fläche;** AV05, S. 59  
**Industrieareale;** AV05, S. 32  
**Intensivkultur;** AV05, S. 59  
**Jauchegrube;** AV06, S. 70  
**Kleinbauten;** AV05, S. 17  
**Korbmauer;** AV06, S. 12  
**Kreisel;** AV05, S. 50  
**Kruzifix;** AV06, S. 68  
**Landungssteg;** AV06, S. 58  
**Landwirtschaftliches Gebäude;** AV05, S. 30  
**Landwirtschaftsstrasse;** AV05, S. 37  
**Lärmschutzwand;** AV06, S. 13  
**Lauben;** AV05, S. 23  
**Lawinenverbauung;** AV06, S. 56  
**Leichtbau-Hallensysteme;** AV05, S. 32  
**Luftseilbahn;** AV06, S. 63  
**Massiver Sockel;** AV06, S. 56  
**Mast;** AV06, S. 50  
**Materialeilbahn;** AV06, S. 64  
**Mauer;** AV06, S. 10  
**Militärische Anlage;** AV06, S. 17  
**Mistlege;** AV06, S. 70  
**Parkanlage;** AV05, S. 61  
**Parkplatz (übrige befestigte Fläche);** AV05, S. 55  
**Passerelle;** AV05, S. 41; AV06, S. 25, S. 33  
**Perron;** AV06, S. 38  
**Pfeiler (bei Gebäuden);** AV05, S. 14, S. 25  
**Pfeiler (Einzelobjekt);** AV06, S. 27, S. 41  
**Quelle;** AV06, S. 69  
**Reben;** AV05, S. 59  
**Reservoir;** AV06, S. 41  
**Rinnsal;** AV06, S. 60  
**Rodelbahn;** AV06, S. 68  
**Rücksprünge;** AV05, S. 16  
**Ruine;** AV06, S. 57  
**Rutschbahn;** AV06, S. 68  
**Sand;** AV05, S. 75  
**Schallschutzmauer;** AV06, S. 13  
**Schallschutzwand;** AV06, S. 14  
**Schilfgürtel;** AV05, S. 68  
**Schmale bestockte Fläche;** AV06, S. 59  
**Schmaler Weg;** AV06, S. 61  
**Schrebergärten;** AV05, S. 35  
**Schusslinie;** AV06, S. 67  
**Schwelle;** AV06, S. 54  
**See;** AV05, S. 65  
**Sesselbahn;** AV06, S. 64  
**Silo;** AV06, S. 46  
**Skilift;** AV06, S. 65  
**Sockel (Fassade);** AV05, S. 14  
**Sockel, massiver;** AV06, S. 56





- Solaranlage; AV05, S. 64, AV06, S. 71
- Sportanlage (Gartenanlage, humusierete Fläche); AV05, S. 61
- Sportanlage (übrige befestigte Fläche); AV05, S. 56
- Stehendes Gewässer; AV05, S. 65
- Steinbrüche; AV05, S. 76
- Strasse; AV05, S. 36
- Stützen; AV05, S. 16
- Stützmauer; AV06, S. 10
- T**ankanlage; AV05, S. 33
- Terrassenhaus; AV05, S. 19, 29
- Trambahnsteig; AV06, S. 38
- Treibhaus; AV05, S. 27
- Trennmauer; AV05, S. 12; AV06, S. 27
- Treppe, wichtige; AV06, S. 29
- Trockenmauer; AV06, S. 13
- Trottoir; AV05, S. 46
- Tunnel; AV06, S. 32
- Turm; AV06, S. 46
- Ü**brige befestigte Fläche; AV05, S. 54
- Übrige bestockte Fläche; AV05, S. 71
- Übrige humusierete Fläche; AV05, S. 62
- Übrige Intensivkultur; AV05, S. 60
- Übrige vegetationslose Fläche; AV05, S. 76
- Übriger Gebäudeteil; AV05, S. 20; AV06, S. 18
- Uferverbauung; AV06, S. 53
- Unterführung; AV06, S. 32
- Unterirdisches Gebäude; AV05, S. 17; AV06, S. 15
- Unterstand; AV06, S. 42
- V**egationslose Fläche; AV05, S. 74
- Veloweg; AV05, S. 36
- Verfelste Fläche; AV05, S. 76
- Verkehrinsel (befestigte Fläche); AV05, S. 48
- Verkehrsteilerfläche (übrige humusierete Fläche); AV05, S. 63
- Verladerampe; AV06, S. 26
- Viadukt; AV05, S. 41; AV06, S. 35
- Vorbauten; AV05, S. 20
- Vordach; AV06, S. 24
- Vorsprünge; AV05, S. 16
- W**ald (bestockte Fläche); AV05, S. 68
- Waldgrenze; AV05, S. 69
- Waldstrasse; AV05, S. 40
- Waldweg; AV05, S. 40
- Wasserbecken; AV05, S. 53
- Weg (Strasse\_Weg); AV05, S. 36
- Weg, schmaler; AV06, S. 61
- Weide; AV05, S. 59
- Weiher; AV05, S. 65
- Wichtige Treppe; AV06, S. 29
- Wichtiger Einzelbaum; AV06, S. 68
- Wiese; AV05, S. 59
- Windkraftanlage; AV06, S. 52
- Wintergarten; AV05, S. 28
- Wytweide (bestockte Weide); AV05, S. 71
- Z**wischenstützen; AV05, S. 16