

Handbuch der amtlichen Vermessung

Kanton Solothurn

Amt für Geoinformation Kanton Solothurn

Version 2.6
Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

1 Generelles	1-1
2 TOPIC Fixpunkte	2-1
2.1 Versicherungsart der LFP1 und LFP2	2-1
2.2 Nummerierung der HFP1	2-1
2.3 HFP2	2-1
2.4 Genauigkeiten und Zuverlässigkeit der Fixpunkte	2-1
2.5 Freie Stationierung	2-2
2.5.1 Definition	2-2
2.5.2 Bestimmung von Neupunkten	2-2
3 Bodenbedeckung und Einzelobjekte - Allgemeines	3-1
3.1 Grundsätze	3-1
3.2 Erhebungskriterien (TVAV Art. 10)	3-1
3.3 Flächenkriterien (TVAV Art. 13)	3-2
3.4 Zusammenlegung von Linien (TVAV Art. 12)	3-3
3.5 Generalisierungen	3-4
3.6 Priorität der Darstellung	3-6
3.7 Unterteilung von Bodenbedeckungsflächen derselben Ebene	3-6
3.8 Objektnamen (Points of Interest)	3-6
3.8.1 Grundsatz	3-6
3.8.2 Regeln	3-6
3.8.3 Beispiele	3-8
4 TOPIC Bodenbedeckung	4-1
4.1 Bodenbedeckungarten	4-1
4.2 Gebäude	4-2
4.2.1 Begriff	4-2
4.2.2 Gebäudeumrisslinie	4-3
4.2.3 Definition der Gebäudefläche	4-4
4.2.4 Fassadenversetzungen	4-7
4.2.5 Fassadendetails	4-7
4.2.6 Auskragungen und Erker	4-7
4.2.7 Terrassenhäuser	4-9
4.2.8 Trafostationen / Kabelkasten	4-10
4.2.9 Pfeiler	4-10
4.2.10 Treibhäuser	4-12
4.2.11 Wintergärten	4-12

4.2.12 Lauben	4-14
4.2.13 Industriearale	4-16
4.2.14 Militärische Anlagen, Bunker	4-17
4.2.15 Teilweise überdeckte Bauten	4-19
4.2.16 Isolationen	4-21
4.2.17 Nicht zu erhebende Objekte	4-21
4.3 Projektierte Gebäude	4-24
4.3.1 Projektierte Objekte	4-24
4.3.2 Meldewesen	4-24
4.3.3 Erhebung	4-24
4.4 Befestigt	4-26
4.4.1 Begriff	4-26
4.4.2 Strasse_Weg	4-27
4.4.3 Trottoir	4-36
4.4.4 Verkehrsinsel	4-36
4.4.5 Bahn	4-38
4.4.6 Flugplatzfläche	4-40
4.4.7 Wasserbecken	4-40
4.4.8 Übrige befestigte Flächen	4-41
4.5 Humusiert	4-49
4.5.1 Begriff	4-49
4.5.2 Acker, Wiese, Weide	4-49
4.5.3 Parkanlage	4-49
4.5.4 Sportanlage humusiert	4-49
4.5.5 Böschungen	4-50
4.5.6 Obstkultur	4-50
4.5.7 übrige Intensivkulturen	4-50
4.5.8 Gartenanlage	4-50
4.5.9 Hoch- und Flachmoor	4-51
4.5.10 übrige humusierte Flächen	4-51
4.6 Gewässer	4-51
4.6.1 Begriff	4-51
4.6.2 Geometrische Abgrenzung	4-51
4.6.3 An Gewässer angrenzende Mauern / Befestigungen	4-51
4.6.4 Durchlässe unter Strassen, eingedolte Gewässer	4-51
4.6.5 Biotope	4-52
4.6.6 Schilfgürtel	4-53
4.7 Bestockt	4-53
4.7.1 Begriff	4-53
4.7.2 Wytwiede	4-53
4.7.3 Geometrische Abgrenzung	4-53
4.7.4 Geschlossener Wald	4-53
4.7.5 Hecken	4-55
4.7.6 Übrige Bestockte	4-55
4.7.7 Gartenbestockungen, Gartengebüsche	4-56
4.8 Vegetationslos	4-56
4.8.1 Begriff	4-56

4.8.2 Fels	4-57
4.8.3 Einzelter Fels	4-57
4.8.4 Abbau Deponie	4-57
4.8.5 Übrige vegetationslose Fläche	4-57
5 TOPIC Einzelobjekte	5-1
5.1 Allgemeines	5-1
5.1.1 Einzelobjektarten	5-1
5.1.2 Kriterien für die Einzelobjekte	5-2
5.1.3 Grundsatz für die Darstellung	5-2
5.2 Mauern	5-2
5.2.1 Aufnahmekriterien	5-2
5.2.2 Flügelmauern	5-3
5.2.3 Mauern mit Anzug	5-4
5.2.4 Mauerabdeckungen	5-4
5.3 Lärmschutzwände	5-5
5.4 Übriger Gebäudeteil	5-7
5.4.1 Hauseingang	5-7
5.4.2 Einbuchtungen	5-9
5.4.3 Vordächer	5-10
5.4.4 Gebäudeverbindungen	5-15
5.4.5 Balkone	5-16
5.4.6 Abstufungen und Aufbauten	5-21
5.4.7 Rampen	5-22
5.5 Brunnen	5-24
5.6 Pfeiler	5-26
5.7 Unterstand	5-26
5.7.1 Begriff	5-26
5.7.2 Beispiele allgemein	5-26
5.7.3 Tankstellen	5-28
5.7.4 Gedeckte Sitzplätze	5-28
5.7.5 Bushaltestellen	5-29
5.7.6 Velounterstand	5-30
5.7.7 Carport	5-31
5.7.8 Gedeckte Durchhänge	5-33
5.8 Treppen	5-35
5.9 Tunnel, Unterführung, Galerie	5-37
5.10 Unterirdische Gebäude	5-37
5.10.1 Begriff	5-37
5.10.2 Tiefgaragen	5-38
5.10.3 Jauchegruben	5-39
5.10.4 Scheibenstand	5-40
5.11 Bahngleise	5-40
5.12 Perron, Perrondach	5-40
5.13 Schmale Wege	5-40
5.14 Achsen	5-41
5.14.1 Leitungsrohre	5-41

5.15 Eingedolte öffentliche Gewässer	5-42
5.16 Rinnsal	5-43
5.17 Landungssteg	5-43
5.18 Gondelbahn / Sesselbahn	5-44
5.19 Skilift / Materialseilbahn	5-44
5.20 Hochspannungsfreileitung	5-45
5.21 Mast_Leitung	5-45
5.21.1 Gittermasten	5-45
5.21.2 Betonmasten	5-46
5.22 Mast_Antenne	5-48
5.23 Schwellen	5-48
5.24 Massiver_Sockel	5-49
5.25 Einzelner Fels	5-49
5.26 Einzelbaum	5-50
5.27 Silo_Turm_Gasometer	5-50
5.28 Reservoir	5-51
5.29 Quellen	5-52
5.30 Bezugspunkt	5-52
5.31 Einzelpunkt	5-52
6 TOPIC Höhen	6-1
6.1 Begriff	6-1
6.2 Inhalt des DTM	6-1
6.3 Detaillierungsgrad	6-1
7 TOPIC Nomenklatur	7-1
7.1 Flurnamen	7-1
7.2 Ortsnamen	7-1
7.3 Geländenamen	7-1
8 TOPIC Liegenschaften	8-1
8.1 Genauigkeit und Zuverlässigkeit	8-1
8.2 Unzuverlässige Grenzpunkte	8-1
8.3 Exakt definierte Grenzpunkte	8-1
8.4 Behandlung von Rückmarken und Läufern	8-2
8.5 Grenzpunktnummern an der Gemeindegrenze	8-2
8.6 Umgang mit Telgrundstücken	8-2
9 TOPIC Rohrleitungen	9-1
9.1 Begriff	9-1
9.2 Darstellung	9-1
10 TOPIC PLZOrtschaft	10-1
10.1 Einleitung	10-1
10.2 Zuständigkeiten	10-1
11 TOPIC Gebäudeadressen	11-1
11.1 Einleitung	11-1

11.2 Grundlagen	11-1
11.2.1 Schweizerische Norm SN612040 Gebäudeadressen – Struktur, Georeferenzierung, Darstellung und Datentransfer	11-1
11.2.2 Gebäude- und Wohnungsregister (GWR)	11-1
11.2.3 weitergehende Unterlagen zu Gebäudeadressen	11-2
11.2.4 Abläufe und Zuständigkeiten	11-3
11.3 Lokalisation	11-4
11.3.1 Allgemeine Anforderungen	11-4
11.3.2 Benannte Gebiete	11-7
11.3.3 Straßen und Plätze	11-9
11.4 Gebäudeeingänge	11-18
11.4.1 Allgemeine Anforderungen	11-18
11.4.2 Erfassungsgrundsätze	11-19
11.4.3 Attribuierung von Gebäudeeingängen	11-28
11.4.4 HausnummerPos	11-29
11.4.5 Gebäudebeschreibung	11-30
11.4.6 Gebäudename	11-30
11.4.7 Spezialfälle bei Gebäudeeingängen	11-30
11.5 GWR-Identifikatoren: EGID und EDID	11-31
11.5.1 Allgemeines zum GWR	11-31
11.5.2 Zuweisung EGID und EDID	11-32
11.5.3 Erfassung von EGID und EDID	11-33
11.5.4 Beispiele zur Erfassung von EGID und EDID	11-33
11.5.5 Kontrollen	11-33
11.5.6 Hinweise zu BB-Gebäudenummer und EO-Objektnummer	11-34
12 Administrative Einteilungen	12-1
12.1 Nummerierungsbereiche	12-1
12.1.1 Grundsatz	12-1
12.1.2 NBIdent entlang von Gemeindegrenzen	12-1
12.1.3 NBIdent entlang von Kantongrenzen	12-1
12.1.4 NBGeometrie	12-2
12.1.5 Liste der NBIdent aller Solothurner Gemeinden	12-2
12.1.6 Erläuterungen zu den NBIdent	12-3
12.1.7 NBIdent auf Bundesebene	12-3
12.1.8 NBIdent auf Kantons- und Gemeindeebene	12-3
12.2 Hoheitsgrenzen	12-4
12.2.1 Definition	12-4
12.2.2 Kanton Bern (Spezialfall)	12-5
12.2.3 Nummerierung der Hoheitsgrenzpunkte	12-5
12.2.4 Läufer	12-5
12.3 Planrahmen	12-5
12.3.1 PlanLayout	12-5
13 Plan für das Grundbuch	13-1
13.1 Verfügbarkeit und Nachführung	13-1
13.2 Darstellung des Planes für das Grundbuch	13-1

13.2.1	Grundsatz	13-1
13.2.2	Kantonale Mehranforderungen	13-1
13.2.3	Datenmodell DM.93	13-1
13.2.4	Datenmodell DM.01	13-1
13.2.5	Planformat	13-2

Abbildungsverzeichnis

3.1	Exakt definierte Wege	3-4
3.2	Darstellung mit einem Minimum an Punkten	3-5
3.3	Kleinste zu erhebende Details	3-5
3.4	Richtiges Generalisieren	3-5
4.1	Silos in der Industrie	4-3
4.2	Landwirtschaftssilos	4-3
4.3	Bestimmung der Hauptfassade	4-3
4.4	Fusssockel	4-4
4.5	Fassadenisolation	4-4
4.6	Balkone und Lauben	4-5
4.7	Balkone und Treppen	4-5
4.8	Pfeiler und Stützen	4-5
4.9	Auskragungen und Vordach	4-6
4.10	Tiefgarage und Aufbaute	4-6
4.11	Sitzplatz und Unterstand	4-6
4.12	Fassadenversatz	4-7
4.13	Auskragung	4-8
4.14	Auskragung	4-8
4.15	Erker	4-9
4.16	Terrassenhäuser	4-10
4.17	Trafostation, aufnehmen	4-10
4.18	Verteilkasten, weglassen	4-10
4.19	Gebäude mit Pfeiler	4-11
4.20	Eckpfeiler	4-11
4.21	Säulenreihen	4-12
4.22	Treibhäuser	4-12
4.23	Wintergarten, ganzjährig bewohnbar	4-13
4.24	Wintergarten, ganzjährig bewohnbar	4-13
4.25	Wintergarten, nicht ganzjährig bewohnbar	4-14
4.26	offene Laube	4-15
4.27	geschlossene Laube	4-15
4.28	Gruppe von Silos	4-16
4.29	Speichersilos	4-16

4.30	komplexes Industrieareal	4-17
4.31	erkennbarer Bunker	4-18
4.32	Bunker	4-18
4.33	Panzersperre	4-19
4.34	unterirdisches Gebäude	4-20
4.35	teilweise überdecktes Gebäude	4-20
4.36	Pergolas	4-21
4.37	Gartenhäuschen	4-21
4.38	nicht begehbarer Verteilkästen kleiner 10 m ²	4-22
4.39	Telefonkabinen	4-22
4.40	Cheminées	4-22
4.41	Fahrnisbauten	4-22
4.42	Treibhäuschen	4-23
4.43	Litfassssäulen	4-23
4.44	Gebäudeerschliessung über anderes Grundstück	4-27
4.45	Hofdurchfahrt	4-28
4.46	Felspartien überdecken Strasse	4-29
4.47	Rasenweg in der Flur	4-30
4.48	Feldweg mit 2.4 m Breite	4-30
4.49	2.8 m breiter Feldweg	4-31
4.50	Furt über Weg	4-31
4.51	Bahnübergang	4-32
4.52	Mauer als Strassenabschluss	4-32
4.53	unterbrochene Strasse	4-33
4.54	unterbrochenes Trottoir	4-33
4.55	Autobahnmittelstreifen	4-34
4.56	Brücke über Gewässer	4-35
4.57	lichte Weite einer Brücke	4-36
4.58	Kreisel	4-37
4.59	Verkehrsinsel	4-37
4.60	Geleiseanlage	4-38
4.61	Perron	4-39
4.62	Bahn in Strassenareal	4-39
4.63	Busbahnhof	4-40
4.64	Schwimmteich	4-41
4.65	Fahrsilo	4-42
4.66	Mistlege	4-43
4.67	Gebäudeerschliessung	4-43
4.68	alleinstehender Parkplatz < 100 m ²	4-44
4.69	Autoabstellplatz als Gebäudeerschliessung	4-44
4.70	Gebäudeerschliessung zusammengefasst	4-45
4.71	Wegfallende Details	4-45
4.72	Gebäudeerschliessung bei Liegenschaftsgrenzen	4-46
4.73	Aufzunehmende Details	4-46
4.74	Entsorgungsstelle	4-47
4.75	Parkplätze > 100 m ²	4-47
4.76	grosser Parkplatz bei Privathaus	4-48

4.77	Parkplatz < 100 m ²	4-48
4.78	Intensivobstkultur	4-50
4.79	Streuobstkultur	4-50
4.80	Biotop	4-52
4.81	kleiner Teich	4-52
4.82	Strasse durchquert Wald	4-54
4.83	Schmale Waldzunge	4-55
4.84	Hecken grösser 12 m breit und kleiner 500 m ²	4-56
4.85	Hecken mit Unterbrüchen	4-56
5.1	Flügelmauer	5-3
5.2	Mauer mit Anzug	5-4
5.3	Mauer mit Abdeckung	5-5
5.4	Lärmschutzwand und Bodenbedeckung	5-6
5.5	Lärmschutzwand	5-6
5.6	Hauseingang mit Tiefe < 2 m	5-7
5.7	geschlossener Eingang	5-8
5.8	offener Hauseingang	5-9
5.9	Einbuchtung	5-9
5.10	Vordach aufnehmen. Die punktierte Linie dient nur zur Visualisierung.	5-10
5.11	Vordach aufnehmen. Die punktierte Linie dient nur zur Visualisierung.	5-10
5.12	Vordach aufnehmen. Die punktierte Linie dient nur zur Visualisierung.	5-11
5.13	Vordach aufnehmen. Die punktierte Linie dient nur zur Visualisierung.	5-11
5.14	Kein Vordach	5-12
5.15	kein Vordach	5-12
5.16	Vordach aufnehmen	5-13
5.17	Vordach aufnehmen	5-13
5.18	Vordach nicht aufnehmen, < 2 m	5-14
5.19	Durchgang	5-14
5.20	Gebäudeverbindung	5-15
5.21	Gebäudeverbindung	5-15
5.22	kleiner Balkon	5-16
5.23	Balkon nicht über gesamte Fassadenhöhe	5-17
5.24	Balkon mit Tiefe < 2 m	5-17
5.25	beidseitig geschlossener Balkon	5-18
5.26	Balkon tiefer 2 m	5-18
5.27	Balkon vertikal über Terrasse	5-19
5.28	markanter, 2 m tiefer Balkon	5-19
5.29	abgestützter Balkon	5-20
5.30	versetzte Balkone	5-20
5.31	kompliziertes Gebäude	5-21
5.32	Trennlinie kann auch weggelassen werden	5-21
5.33	Trennlinie kann auch weggelassen werden	5-22
5.34	massive Rampe	5-22
5.35	Treppe gehört zur Rampe	5-23
5.36	Rampe als Zugang	5-24
5.37	Verladerampe	5-24

5.38	öffentlicher Brunnen	5-25
5.39	Brunnen	5-25
5.40	Carport	5-27
5.41	massiver Unterstand	5-27
5.42	Unterstand	5-27
5.43	Ballonhalle	5-28
5.44	Unterstand	5-28
5.45	Tankstelle	5-28
5.46	gedeckter Sitzplatz	5-29
5.47	Pergola mit faltbaren Lamellen	5-29
5.48	Bushaltestelle	5-30
5.49	Velounterstand	5-30
5.50	Velounterstand > 20 m ²	5-31
5.51	angebauter Carport	5-31
5.52	alleinstehender Carport	5-32
5.53	massiver Carport	5-32
5.54	Carport mit Einstellraum	5-33
5.55	gedeckter Durchgang	5-34
5.56	gedeckter Durchgang	5-34
5.57	wichtige Treppe	5-35
5.58	Kirchentreppe	5-35
5.59	private Treppe	5-36
5.60	öffentliche markante Treppe	5-36
5.61	Darstellung der Treppe	5-36
5.62	Treppen weglassen	5-37
5.63	unterirdische Gebäude	5-38
5.64	Tiefgarage vollständig erfassen	5-39
5.65	von Gebäude überdeckte Tiefgarage	5-39
5.66	offene Jauchegruben	5-40
5.67	unbefestigter schmaler Weg / Fahrspur	5-41
5.68	Leitungsrohre und -trassen	5-42
5.69	Parkplatz über Gewässer	5-43
5.70	Landungssteg für Schiffe	5-43
5.71	Sesselbahn Weissenstein	5-44
5.72	Skilift	5-45
5.73	Gittermast	5-46
5.74	Rundmasten	5-47
5.75	einzelne Rundmasten	5-47
5.76	Antenne	5-48
5.77	Schwelle	5-49
5.78	Gewässerrampe	5-49
5.79	Einzelbaum (Linde von Linn)	5-50
5.80	Kugelförmiger Tank	5-51
5.81	Silo ohne festes Fundament	5-51
5.82	liegendes Gasometer	5-51
5.83	Reservoir	5-52

7.1	Übersicht geografische Namen (© http://gis.hsr.ch/wiki)	7-2
9.1	Rohrleitung	9-1
11.1	Zuständigkeiten bei Gebäudeadressen	11-3
11.2	Lokalisationsgeometrie liegt ausserhalb der Gemeinde	11-7
11.3	Beispiel für benannte Gebiete	11-8
11.4	Strassenstücke und ihre Richtung	11-9
11.5	Strassenachse, wenn Strasse anderes Niveau als Veloweg oder Trottoir	11-11
11.6	Strassenachse, wenn Strasse und Velostreifen oder Busspur eine Fläche bilden	11-11
11.7	Ausbuchtungen von Bushaltestellen werden bei der Achsbildung nicht berücksichtigt	11-11
11.8	Parkplätze werden bei der Achsbildung nicht berücksichtigt	11-12
11.9	Verkehrsberuhigungsflächen und Verkehrsinseln werden bei der Achsbildung nicht berücksichtigt	11-12
11.10	Achsbildung, wenn Parkplätze in der Straßenfläche liegen	11-12
11.11	Knotenbildung, wenn sich zwei Achsen schneiden	11-12
11.12	Knotenbildung bei nebeneinander liegenden Kreuzungen	11-13
11.13	Achsen bei richtungsgtrennten Fahrbahnen	11-13
11.14	Achsen bei Autobahnen und Zubringer	11-13
11.15	Achsen bei richtungsgtrennten Einlenkern	11-14
11.16	Spezialfall von Achsen bei richtungsgtrennten Einlenkern	11-14
11.17	Achsbildung bei Kreiseln mit Adressfunktion	11-15
11.18	Achsbildung bei Kreiseln ohne Adressfunktion	11-15
11.19	Achsbildung bei einem komplexen Platz	11-16
11.20	Strasse mit Nummerierungsprinzip = «ungeradelinks»	11-16
11.21	Strasse mit Nummerierungsprinzip = «geradelinks»	11-16
11.22	Lokalisation eines namenlosen Kreisels	11-17
11.23	Zubringer können namenlos sein	11-17
11.24	Zubringer können namenlos sein	11-17
11.25	Adressgebende Lokalisation in der Nachbargemeinde	11-18
11.26	Haupteingang eines EFH erfassen	11-20
11.27	Nebeneingänge eines EFH nicht erfassen	11-20
11.28	Haupteingang eines Bauernhofes erfassen	11-21
11.29	Nebeneingänge eines Bauernhofes nicht erfassen	11-21
11.30	Nebeneingänge eines Bauernhofes nicht erfassen	11-21
11.31	Eingänge bei Haus mit Laden und Wohnungen	11-22
11.32	Mehrere Eingänge bei Schule	11-22
11.33	Mehrere Eingänge bei Kirche	11-23
11.34	nur Haupteingang erfassen bei Mehrfamilienhäuser	11-23
11.35	Eingang mit Höhenlage	11-24
11.36	Eingang mit mehreren Adressen	11-24
11.37	Eingänge bei Fussgängerpasserelle	11-24
11.38	Gebäudeeingang in Tiefgarage, bei der Einfahrt erfassen	11-25
11.39	Gebäudeeingang in nebenstehender Tiefgarage: Eingang im Gebäude erfassen	11-25
11.40	Offene Eingangshalle: Eingang bei Gebäudefassade erfassen	11-25
11.41	Gebäude mit einer Adresse und mehreren gleichwertigen Eingängen an unterschiedlichen Lokalisationen	11-26

11.42	Gebäude mit einer Adresse und mehreren gleichwertigen Eingängen an unterschiedlichen Lokalisationen	11-26
11.43	Gebäude ragt in Nachbargemeinde	11-27
11.44	Positionierung der Hausnummer: adressgebende Lokalisation ist massgebend	11-30
11.45	Gebäude mit einer Adresse und mehreren gleichwertigen Eingängen an unterschiedlichen Lokalisationen	11-33
12.1	NBIdent entlang von Gemeindegrenzen	12-2

Tabellenverzeichnis

2.1	Genauigkeits- und Zuverlässigkeitswerte von Fixpunkten	2-1
2.2	Bestimmung von Neupunkten	2-2
3.1	Minimalflächen	3-3
3.2	Zusammenlegen von Linien	3-4
3.3	Abkürzungen von Objektnamen	3-7
3.4	Anzahl Einträge	3-7
3.5	Aufführung des Namens	3-7
3.6	Zusammenfassen von Objekten	3-7
3.7	Points Of Interest	3-9
4.1	Bodenbedeckungsarten	4-2
4.2	Kleinste zu erhebende Fassadendetails	4-7
4.3	Ausdehnungskriterien Wasserbecken	4-41
5.1	Einzelobjektarten	5-2
7.1	Ortsnamen/Ort vs. postalische Ortschaft	7-2
8.1	Genauigkeits- und Zuverlässigkeitswerte von Grenzpunkten	8-1
11.1	Die Institutionen und deren Aufgaben bei Gebäudeadressen	11-3
11.2	Die Attributvergabe in der Tabelle <i>Lokalisation</i>	11-5
11.3	Die Attributvergabe in der Tabelle <i>LokalisationsName</i>	11-6
11.4	Die Attributvergabe in der Tabelle <i>Gebäudeeingang</i>	11-28
11.5	Die Attributvergabe in der Tabelle <i>Gebäudeeingang</i>	11-29
12.1	Definition der NBIdent	12-3
12.2	Erläuterungen zu den NBIdent	12-4

1 Generelles

Mit dem vorliegenden Handbuch werden Fragen beantwortet, die die TVAV nicht oder zu wenig genau klärt. Das Hauptaugenmerk wird dabei auf die Festlegung des Detaillierungsgrades von Bodenbedeckung und Einzelobjekten gelegt.

Diese Richtlinien stellen keine abschliessende Anleitung dar. Sie sind deshalb unvollständig, weil auch mit noch so umfangreichen Vorschriften nie alle vorkommenden Tatbestände schlüssig zu beantworten sind. Vielmehr sollen sie als Entscheidungshilfe dienen.

Es werden die folgenden Ebenen (TOPICS) behandelt:

- Fixpunkte
- Bodenbedeckung
- Einzelobjekte
- Höhen
- Nomenklatur
- Liegenschaften
- Rohrleitungen
- PLZOrtschaft
- Gebäudeadressen
- Administrative Einteilungen:
 - Nummerierungsbereiche
 - Hoheitsgrenzen
 - Planrahmen

Grundlage für dieses Handbuch ist Technische Verordnung über die amtliche Vermessung (TVAV) vom 10. Juni 1994 (Stand 25. März 2003) des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartementes.

Trotz dieses detaillierten Handbuchs kann auf die Anwendung des sogenannten gesunden Menschenverstandes nicht verzichtet werden.

2 TOPIC Fixpunkte

2.1 Versicherungsart der LFP1 und LFP2

In den Tabellen *LFP1* und *LFP2* der Topics FixpunkteKategorie1 resp. FixpunkteKategorie2 ist die korrekte Vermarkungsart unter dem Attribut Punktzeichen zu erfassen. Die korrekte Vermarkungsart ist dem FPDS resp. dem Export zu entnehmen.

2.2 Nummerierung der HFP1

Das Kürzel NF gehört nicht zur Nummer der HFP. Die Nummerierung der HFP1 wird durch den Bund vorgegeben. Sie ist schweizweit eindeutig und alphanumerisch, z. B. 123a. Die Buchstaben sind klein geschrieben und werden ohne Zwischenraum an die Zahl angehängt.

2.3 HFP2

Im Kanton Solothurn werden nur noch diejenigen HFP2 in den Daten der amtlichen Vermessung verwaltet, die im FPDS (Fixpunktdatenservice) vorhanden sind.

2.4 Genauigkeiten und Zuverlässigkeit der Fixpunkte

Den Fixpunkten müssen die Genauigkeits- und Zuverlässigkeitswerte (in [mm]) gemäss Tabelle 2.1 zugewiesen werden.

Punkte	LageGen	LageZuv	HoeheGen	HoeheZuv	Herkunft
LFP1+2	FPDS	ja	FPDS	ja	
LFP3	Ausgleich	ja	Ausgleich	ja	Resultat aus dem strengen Ausgleich
LFP3	20	ja	20	ja	aus anerkannter Vermessung übernommen
Hilfsfixpunkt	Ausgleich	ja	Ausgleich	ja	Resultat aus dem strengen Ausgleich
Hilfsfixpunkt	15	ja	20	ja	Freie Station
HFP1	20	ja	5	ja	exakt eingemessen
HFP1	700	nein	5	ja	Grobkoordinate geschätzt
HFP3	20	ja	5	ja	exakt eingemessen
HFP3	700	nein	5	ja	Grobkoordinate geschätzt

Tabelle 2.1: Genauigkeits- und Zuverlässigkeitswerte von Fixpunkten

2.5 Freie Stationierung

2.5.1 Definition

Als Freie Stationierung werden Stationierungen bezeichnet, welche:

- zum Zweck der Aufnahme von Grenz- und Situationspunkten oder von Grenzpunktabsteckungen gemacht werden,
- ohne dauerhafte Kennzeichnung im Gelände als reine Instrumentenaufstellungen dienen,
- temporär (ohne bleibenden Charakter) zur Erledigung eines bestimmten Auftrages angelegt werden.

Die Freie Stationierung unterscheidet sich von einem LFP3 durch den strengen Netzausgleich. Freie Stationierungen dürfen nicht in der Tabelle *LFP3* erhoben werden, sondern müssen in der Tabelle *Hilfsfixpunkt* abgespeichert werden.

Beim Einsatz der Freien Stationierungen müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:

- die Messanordnung (Netzdisposition) muss die Kontrolle der Anschlusspunkte ermöglichen und
- das Nachbarschaftsprinzip muss gewährleistet sein.

2.5.2 Bestimmung von Neupunkten

Für die minimal notwendigen Anschlusspunkte für die Bestimmung einer Freien Stationierung bei der Aufnahme oder der Absteckung von Punkten wird auf Tabelle 2.2 verwiesen.

Neupunkt	notwendige Anschlusspunkte (Mindesanforderung)
LFP3	Gemäss TVAV sind Fixpunkte dauerhaft gekennzeichnete Punkte und mittels strengem Ausgleich zu bestimmen. Die Anforderungen der TVAV sind einzuhalten. Die Bestimmung mittels freier Station kommt daher nicht in Frage. Rekonstruiert werden LFP3 nicht.
Grenzpunkt	3 LFP 2 LFP + mind. 1 GP 1 LFP + mind. 2 GP
Situationspunkt	3 GP

Tabelle 2.2: Bestimmung von Neupunkten

3 Bodenbedeckung und Einzelobjekte - Allgemeines

3.1 Grundsätze

Die Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte sind unabhängig von Liegenschaftsgrenzen und raumplanerischen Linien zu erheben.

Der Detaillierungsgrad bei der Erhebung richtet sich nach der Intensität der Bodennutzung. Als Massstab für die Intensität der Bodennutzung kommen die Toleranzstufen zur Anwendung:

- TS1: Stadtgebiete (kommen im Kanton Solothurn nicht vor)
- TS2: Überbaute Gebiete und Bauzonen
- TS3: Intensiv genutzte Land- und Forstwirtschaftsgebiete
- TS4: Extensiv genutzte Land- und Fortswirtschaftsgebiete
- TS5: Alpgebiete und unproduktive Gebiete (kommen im Kanton Solothurn nicht vor)

Die nachfolgenden Kriterien bestimmen den Detaillierungsgrad bei der Erhebung der Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte:

- Erhebungskriterien (siehe Kapitel 3.2)
- Flächenkriterien (siehe Kapitel 3.3)
- Zusammenlegung von Linien (siehe Kapitel 3.4)
- Generalisierung (siehe Kapitel 3.5)
- Darstellungsrioritäten (siehe Kapitel 3.6)
- Unterteilung von Bodenbedeckungsflächen (siehe Kapitel 3.7)

3.2 Erhebungskriterien (TVAV Art. 10)

Objekte der Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte werden erhoben, wenn mindestens eine der vier Schlüsselfragen positiv beantwortet werden kann und zusätzlich die Kriterien gemäss Kapitel 3.3 erfüllt sind:

1. Untersteht das Objekt einem behördlichen Bewilligungs- oder Auflageverfahren?
2. Erfüllt das Objekt eine bestimmte wichtige Funktion?

3. Ist das Objekt für viele Benutzer eine wichtige Information?
4. Dient das Objekt als wichtige Orientierungshilfe im Gelände?

Wenn ein Objekt gemäss diesen Kriterien nicht erhoben werden muss, werden zusätzlich die folgenden Flächenkriterien unter Kapitel 3.3 herangezogen.

3.3 Flächenkriterien (TVAV Art. 13)

Bei der Erhebung der Bodenbedeckung sind folgende Minimalflächen als Richtwerte anzuwenden:

TS2: mindestens 100 m²

TS3: mindestens 1000 m²

TS4: mindestens 2500 m²

Zusammenhängende Flächen derselben Bodenbedeckungsart sind unabhängig von den Liegenschaftsgrenzen zu betrachten. Bei der Definition der Bodenbedeckung ist im Sinne der Einheitlichkeit auf Nachbarflächen Rücksicht zu nehmen.

Bei der Erhebung der Bodenbedeckung können Objektflächen entstehen, die kleiner als die vorgängig aufgeführten Minimalflächen sind, aber dennoch aufgenommen werden müssen. Bei folgenden Bodenbedeckungsarten in Tabelle 3.1 darf vom Flächenkriterium abgewichen werden.

Objekt	Kommentar	Verweis
Gebäude	Die Minimalfläche für Gebäude beträgt 10 m ² .	siehe Kapitel 4.2
Verkehrsinseln	Verkehrsinseln müssen erhoben werden, obwohl sie fast immer kleiner als 100 m ² sind.	siehe Kapitel 4.4.4
Trottoirs	Restflächen < 100 m ² sind möglich.	siehe Kapitel 4.4.3
Gebäudeerschliessungen	Jedes Gebäude braucht eine Gebäudeerschliessung, auch wenn das Flächenkriterium nicht erfüllt ist.	siehe Kapitel 4.4.8
Lagerplatz	Fahrsilos müssen in jedem Fall aufgenommen werden.	siehe Kapitel 4.4.8
fliessende Gewässer	Das Gewässernetz muss unabhängig vom Flächenkriterium zusammenhängend sein	siehe Kapitel 4.6
Wasserbecken	Für Wasserbecken gelten besondere Erhebungskriterien.	siehe Kapitel 4.4.7
geschlossener Wald	Durch Wege abgetrennte Flächen, die zum eigentlichen Wald gehören, werden unabhängig vom Flächenkriterium als geschlossener Wald definiert.	siehe Kapitel 4.7.4

Objekt	Kommentar	Verweis
Gartenanlage	Durch die Gebäudeerschliessung unterteilte Gartenanlagen werden unabhängig vom Flächenkriterium als Gartenanlage definiert.	siehe Kapitel 4.7.7
Fels	Felspartien sind als Orientierung sehr nützlich. Wenn das Flächenkriterium gilt, könnten im Kanton Solothurn praktisch keine Felsen ausgeschieden werden.	siehe Kapitel 4.8.2

Tabelle 3.1: Minimalflächen

3.4 Zusammenlegung von Linien (TVAV Art. 12)

Linien von verschiedenen Objekten aus verschiedenen Informationsebenen dürfen bei der Erhebung zusammengelegt werden, wenn sie innerhalb des dreifachen Genauigkeitswertes nach TVAV Art. 29 liegen. Linien der Informationsebene Liegenschaften und Linien der Informationsebene Bodenbedeckung und Einzelobjekte, die im Gelände aus exakt definierten Punkten bestehen, dürfen nicht zusammengelegt werden.

Bei der Aufnahme von Wegen gilt die Annahme, dass diese exakt definiert sind. In der Regel kann die Wegbreite mit einer Abweichung von max. 60 cm, bzw. mit einem mittleren Fehler von 20 cm definiert werden. Demzufolge kann auch die Genauigkeit für exakt definierte Punkte eingehalten und der Wegrand entsprechend genau aufgenommen werden. Die überarbeitete TVAV spricht in diesem Fall von der Feststellungsgenauigkeit. Eine Zusammenlegung mit der Ebene Liegenschaften kommt dann nicht mehr in Frage.

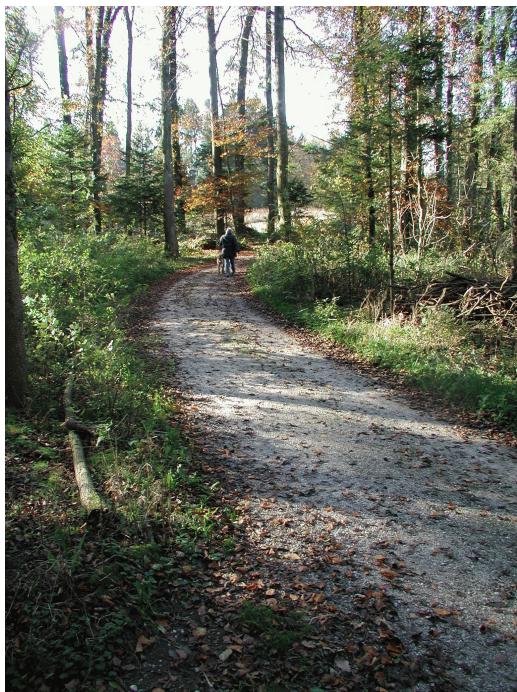


Abbildung 3.1: Exakt definierte Wege

Bei beiden Wegen in Abbildung 3.1 kann davon ausgegangen werden, dass die Aufnahmetoleranz von 60 cm eingehalten werden kann. Eine Toleranz von 150 cm (für nicht exakt definierte Punkte) ist somit nicht nötig.

In Tabelle 3.2 sind für die vorgängig definierten Kategorien die Toleranzbereiche für das Zusammenlegen von Linien aufgeführt.

TS	exakt definiert	nicht exakt definiert
	Gebäude, Gebäudedetails, Strasse usw.	Waldränder, Gewässer ohne Uferverbauung usw.
TS2	Keine Linienzusammenlegung	Bereich für die Zusammenlegung: ab 75 cm
TS3	Keine Linienzusammenlegung	Bereich für die Zusammenlegung: ab 150 cm
TS4	Keine Linienzusammenlegung	Bereich für die Zusammenlegung: ab 300 cm

Tabelle 3.2: Zusammenlegen von Linien

3.5 Generalisierungen

Es ist auf eine einfache und übersichtliche Darstellung zu achten. Kleinformen sind zu vereinfachen. Es soll mit einem Minimum an Punkten ein Maximum an Darstellung erreicht werden (siehe Abbildungen 3.2, 3.3 und 3.4).

Bezüglich Darstellung ist die Weisung «Darstellung des Plans für das Grundbuch» vom Juli 2007 massgebend.

Weglassen ist nicht mit Generalisieren gleichzusetzen. Ein Objekt kann auf Grund obgenannter Kriterien weggelassen werden. Wird hingegen ein Objekt aufgenommen, dann müssen die Genauigkeitsanforderungen gemäss TVAV eingehalten werden.

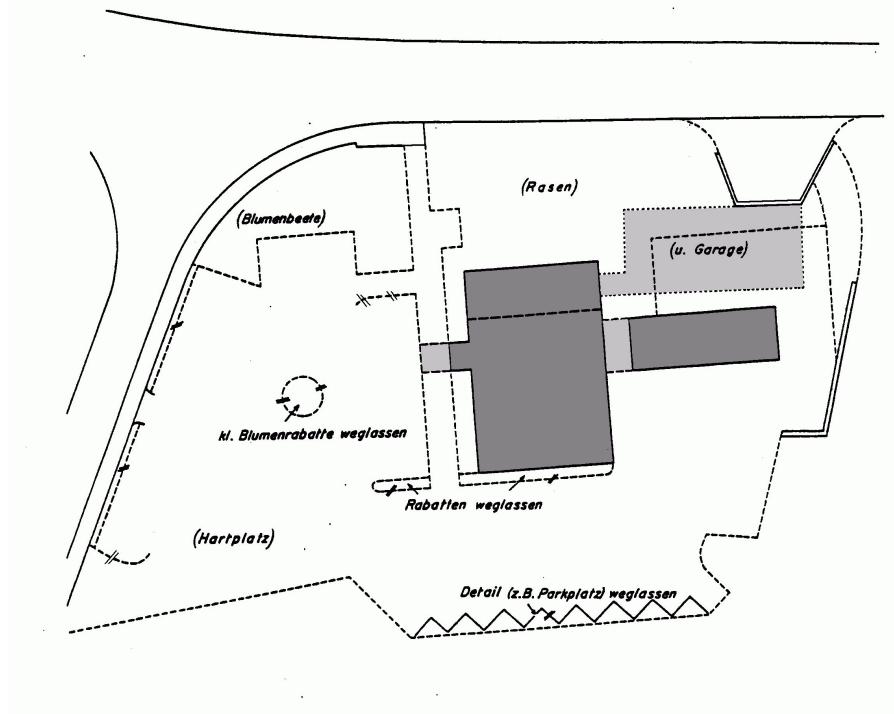


Abbildung 3.2: Darstellung mit einem Minimum an Punkten

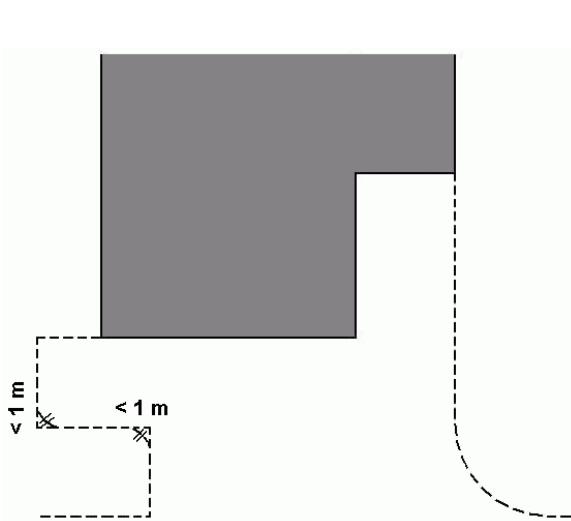


Abbildung 3.3: Kleinstes zu erhebende Details

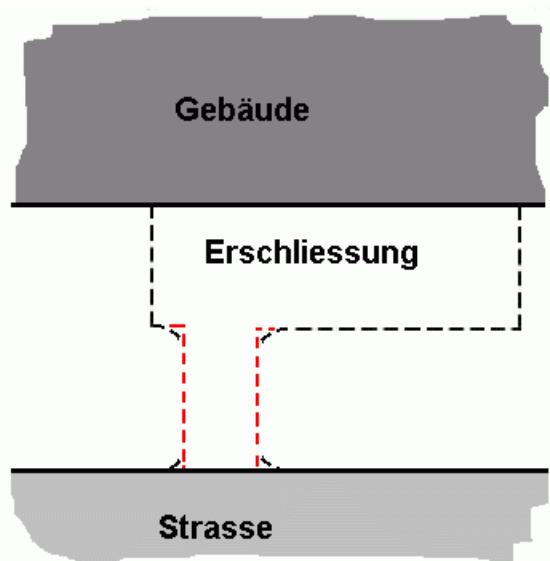


Abbildung 3.4: Richtiges Generalisieren

3.6 Priorität der Darstellung

Für die Definition der Bodenbedeckung gilt die Vogelperspektive. Es wird diejenige Bodenbedeckungsart dargestellt, die aus der Vogelperspektive sichtbar ist. Von diesem Grundsatz muss in Ausnahmefällen abgewichen werden, wenn dadurch wichtige Informationen verloren gehen oder der Plan für das Grundbuch unlesbar wird.

Die Gebäudefläche hat Priorität gegenüber sämtlichen anderen Bodenbedeckungsarten. Spezialfälle sind in den einzelnen Kapiteln geregelt.

3.7 Unterteilung von Bodenbedeckungsflächen derselben Ebene

Zusammenhängende Bodenbedeckungsflächen derselben Ebene sollen nicht unterteilt werden. Es darf also nicht vorkommen, dass beidseitig einer Bodenbedeckungslinie dieselbe Bodenbedeckungsebene definiert ist. Eine Ausnahme von diesem Grundsatz bilden die Strassen und Wege, weil die Verwaltung und Nachführung grosser Bodenbedeckungsflächen zu Problemen führen kann.

Solche unnatürlichen Abgrenzungen müssen bei Strassen und Wegen gemacht werden. Diese sind aber möglichst mit Rücksicht auf die Ästhetik (z. B. Unterteilung identisch mit Liegenschaftsabgrenzung) vorzunehmen, damit sie auf dem Plan für das Grundbuch nicht oder kaum sichtbar sind. Es besteht auch die Möglichkeit, die Objekte nach Strassenbezeichnungen zu unterteilen.

Eine weitere Ausnahme bilden Gebäude: Aneinandergebaute Gebäude müssen pro Hausnummer mittels einer Bodenbedeckungslinie unterteilt werden. Siehe auch Kapitel 4.2.7 «Terrassenhäuser».

3.8 Objektnamen (Points of Interest)

3.8.1 Grundsatz

Objekte, welche für die Öffentlichkeit eine gewisse Bedeutung haben, der Orientierung und Lesbarkeit des Planes dienen oder von allgemeinem Interesse sind, werden als Objektnamen mit ihrer Bezeichnung in den Datensatz der amtlichen Vermessung aufgenommen.

Private Dienstleistungsunternehmen, Gewerbebetriebe, Industriearale, etc. werden in der Regel nicht als Objektnamen aufgenommen. Beispiele: Banken, Kinos, Schreinereien etc., allenfalls abgelegene Betriebe wie Grabenöli (Museum) etc.

3.8.2 Regeln

Die Textlänge ist auf 30 Zeichen beschränkt, deshalb sind folgende Abkürzungen immer zu verwenden (siehe dazu auch Tabelle 3.3):

Rest. für Restaurant

Kath. für römisch-katholisch

Christkath. für christ- oder altkatholisch

Ref. für evangelisch reformiert

Richtig	Falsch
Rest. Sternen	Restaurant Sternen
Kath. Kirche St. Martin	Römisch-katholische Kirche St. Martin

Tabelle 3.3: Abkürzungen von Objektnamen

Jeder Name darf nur auf eine Zeile geschrieben werden, sonst erscheint er als zwei Einträge (siehe Tabelle 3.4).

Richtig	Falsch
Oberstufenschulhaus Breiti (→ ein Eintrag)	Oberstufenschulhaus Breiti (→ zwei Einträge)

Tabelle 3.4: Anzahl Einträge

Wenn das Objekt einen Namen führt, der im allgemeinen Gebrauch steht, soll er aufgeführt werden (siehe Tabelle 3.5).

Richtig	Falsch
Ref. Lukaskirche	Ref. Kirche
Hotel Adler	Hotel
Schulhaus Chilefeld	Schulhaus
Altersheim Jurablick	Altersheim

Tabelle 3.5: Aufführung des Namens

Es kann auch die zusammenhängende Bezeichnung geschrieben werden, wenn sie gebräuchlich ist, z. B. Bürgerspital, Hauptbahnhof oder Heiliggeistkirche, Bienenkensaal.

Verschiedene Objektnamen, die eine Einheit bilden, sollen zusammengefasst werden, damit sie nicht einzeln bezeichnet werden müssen (siehe Tabelle 3.6).

Richtig	Falsch
Schulzentrum Kaselfeld	Primarschule Kaselfeld Oberstufenschule Kaselfeld Turnhalle Kaselfeld Aula Kaselfeld
CIS Sportzentrum	Tennishalle CIS Sporthalle CIS Tennisanlage CIS Minigolf Rest. Sportzentrum

Tabelle 3.6: Zusammenfassen von Objekten

3.8.3 Beispiele

Die nachfolgende Aufzählung ist nicht abschliessend, soll aber eine Hilfe für die selbständige Beurteilung bieten. Die Objekte in der folgenden Tabelle sind in «Muss» und «Kann» unterteilt:

- **Muss** heisst, das Objekt ist als Objektnamen in der amtlichen Vermessung zu führen.
- **Kann** bedeutet, dass das Objekt in der amtlichen Vermessung als Objektnamen geführt wird, wenn es
 - die Kriterien unter Kapitel 3.8.1 erfüllt und
 - öffentlichen Publikumsverkehr hat (z. B. Alterszentrum Wengistein) oder
 - mindestens regionale Bedeutung hat (z. B. Remelturm).

Kategorie	Art	Muss	Kann
Bildung	Kindergarten Volksschule Berufsschule Gymnasium Hochschule Privatschule	×	×
Dienstleistungen	Poststelle Kinderkrippe Tagesstätte / VEBO Einkaufszentrum (z.B. Gäupark) Gewerbezentrum	×	×
Gesundheit	Heim (öffentl. und privat) Spital (öffentl. und privat)	×	×
Kultur, Freizeit, Sport	Museum Theater, Saalbau / Kino Kunsteisbahn Freibad Hallenbad Sportanlage (Tennis-, Fussballplatz etc.) Turnhalle, Mehrzweckhalle Offene Schiessanlage Gewässer (See, Weiher etc.) Freizeitgebäude (Naturfreunde, Pfadi, Sport, etc.) Golfanlage Bibliothek Jugendhaus / Kulturzentrum	×	×
Religion	Kirchliche Baute (Kirche, Kloster, Kapelle etc.) Friedhof Krematorium / Aufbahrungshalle	×	×
Tourismus	Hotel / Motel Restaurant / Tea Room / Café Sehenswürdigkeit (Denkmal etc.)	×	×

Kategorie	Art	Muss	Kann
	Aussichtspunkt, -turm etc. Naturobjekt (Erratischer Block, Höhle etc.) Schloss, Burg, Ruine, Turm Campingplatz Waldhütte Seilbahn, Skilift, Rodelbahn Rastplatz Parkanlage (Wildpark etc.)	×	×
Verkehr	Bahnhof Flugplatz Parkhaus Bootshafen Öffentl. Schifflände Öffentl. Fähre	×	×
Verwaltung	Stadthaus, Rathaus Gemeindehaus / Gemeindeverwaltung Kantonsverwaltung Bundesverwaltung Zeughaus Kirchliche Verwaltung (Pfarramt, Pfarrhaus etc.) Polizeiposten Zollamt	×	×
Infrastrukturbauten	Öffentl. Werkhof / Mehrzweckgebäude Öffentl. Feuerwehrgebäude Reservoir Kläranlage / ARA Kehrrichtverbrennung Kraftwerk Pumpwerk Zivilschutzanlage Militärische Bauten Strafvollzug Kompostieranlage	×	×

Tabelle 3.7: Points Of Interest

4 TOPIC Bodenbedeckung

4.1 Bodenbedeckungsarten

Das Datenmodell DM01SO24 sieht für die Bodenbedeckung die folgenden Arten gemäss Tabelle 4.1 vor (rot: Mehranforderungen des Kantons Solothurn):

Bodenbedeckungsarten und dazugehöriger AVS-Code		
Gebäude		0
Befestigt	Strasse, Weg	1
	Trottoir	2
	Verkehrsinsel	3
	Bahn	4
	Flugplatz	5
	Wasserbecken	6
	übrige Befestigte	7
	Sportanlage befestigt	
	Lagerplatz	
	Böschungsbauwerke	
	Gebäudeerschliessung	
	Parkplatz	
	übrige Befestigte	12
Humusiert	Acker, Wiese, Weide	13
	Acker, Wiese	
	Weide	
	Intensivkultur	14
	Reben	15
	übrige Intensivkultur	16
	Obstkultur	
	übrige Intensivkultur	17
	Gartenanlagen	18
	Gartenanlage	
	Parkanlage humusiert	
	Sportanlage humusiert	
	Friedhof	
	Hoch-, Flachmoor	21
	übrige Humusierte	22
		23
Gewässer	stehendes Gewässer	24
	fliessendes Gewässer	25
	Schilfgürtel	26
Bestockt	geschlossener Wald	27
	Wytweide	28
	Wytweide dicht	
	Wytweide offen	
	übrige Bestockte	29
	Parkanlage bestockt	
	Hecke	
		30
		31

Bodenbedeckungsarten und dazugehöriger AVS-Code		
	übrige Bestockte	32
Vegetationslos	Fels	33
	Gletscher, Firn	34
	Geröll, Sand	35
	Abbau, Deponie	36
	Steinbruch	36
	Kiesgrube	37
	Deponie	38
	übriger Abbau	39
	übrige Vegetationslose	40

Tabelle 4.1: Bodenbedeckungsarten

Die Bodenbedeckungsflächen «uebrige . . . » dürfen nur in Ausnahmefällen zugewiesen werden. So wird vermieden, dass diese Ebenen zu einem Sammelsurium von nicht definierbaren Objekten werden.

4.2 Gebäude

4.2.1 Begriff

Gebäude sind auf Dauer angelegte, bewilligungspflichtige Bauten, die im weitesten Sinn der wohnlichen, gewerblichen oder industriellen Nutzung dienen. Gebäude < 10 m² werden weggelassen. Bei Doppel-, Gruppen- und Reihenhäusern zählt jedes Gebäude als selbständig, wenn es einen eigenen Zugang von aussen hat und wenn zwischen den Gebäuden eine senkrechte vom Erdgeschoss bis zum Dach reichende tragende Trennmauer besteht.

Im Gegensatz dazu sind Fahrnisbauten nicht auf Dauer angelegt und mit dem Boden nicht fest verbunden, das heisst, nur über leicht eingegrabene Sockel mit dem Boden verbunden. Aus diesem Grund sind Fahrnisbauten keine Gebäude im Sinne von TVAV Art. 14, Abs. 1. und fallen daher auch nicht unter das Erhebungskriterium von TVAV Art. 10, Abs. 1a. Die Bewilligungspflicht spielt in diesem Fall keine Rolle. Diese Aussage gilt ebenso für Cheminees. Zum Gebäude gehören auch massive Anbauten wie Wintergärten, Garagen, Erker, bewohnte Lauben usw. Kleine Anbauten werden als übriger Gebäudeteil in der Ebene Einzelobjekte erfasst.

Der Entscheid, ob ein Gebäude in der Informationsebene Bodenbedeckung erhoben wird oder nicht, muss bei einem freistehenden Gebäude gleich ausfallen wie bei einem gleichgebauten Anbau.

Landwirtschaftliche Bauten sind als Gebäude zu erheben, wenn diese dreiseitig geschlossen sind.

Silos, die mit dem gesamten Grundriss auf einem Fundament stehen, werden ebenfalls zu den Gebäuden gezählt (siehe Abbildungen 4.1 und 4.2).



Abbildung 4.1: Silos in der Industrie

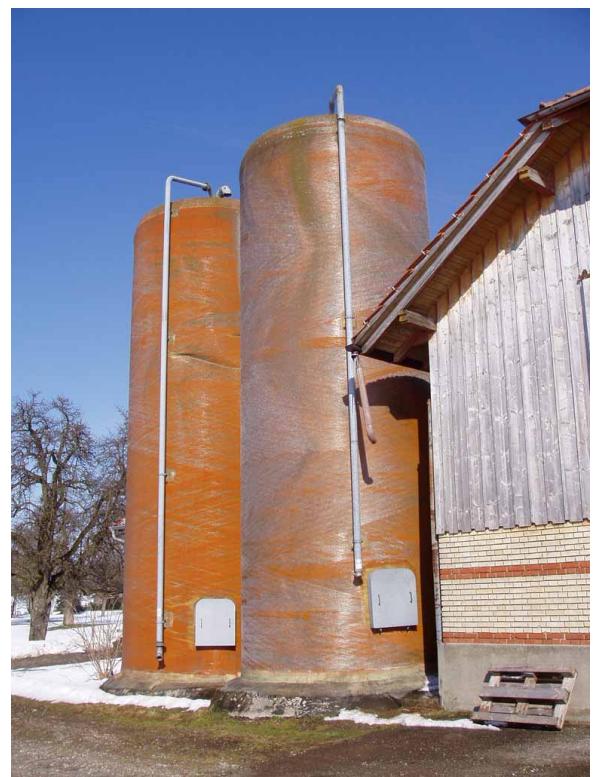


Abbildung 4.2: Landwirtschaftssilos

4.2.2 Gebäudeumrisslinie

Die Gebäudefläche wird aufgrund des Hauptfassadenteils mit der grösseren vertikalen Fläche erhoben. Dieses Kriterium gilt jedoch nicht zur Abgrenzung von Gebäudeteilen, sondern nur zum Bestimmen der Hauptfassade. Die Querschnitte in der Abbildung 4.3 veranschaulichen diesen Sachverhalt.

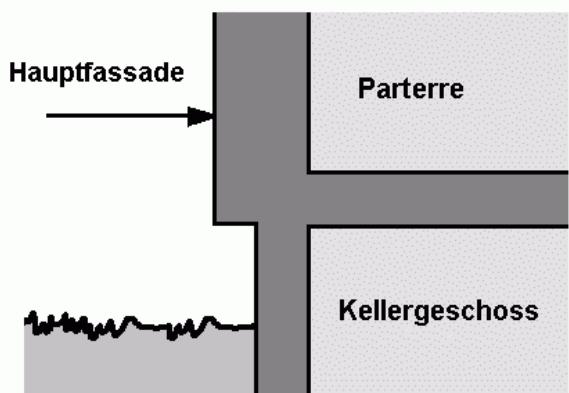
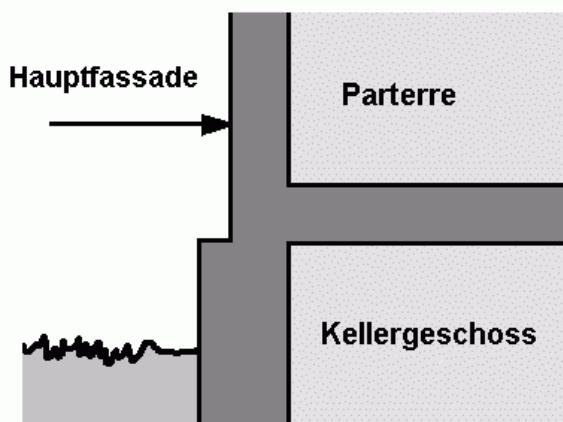


Abbildung 4.3: Bestimmung der Hauptfassade

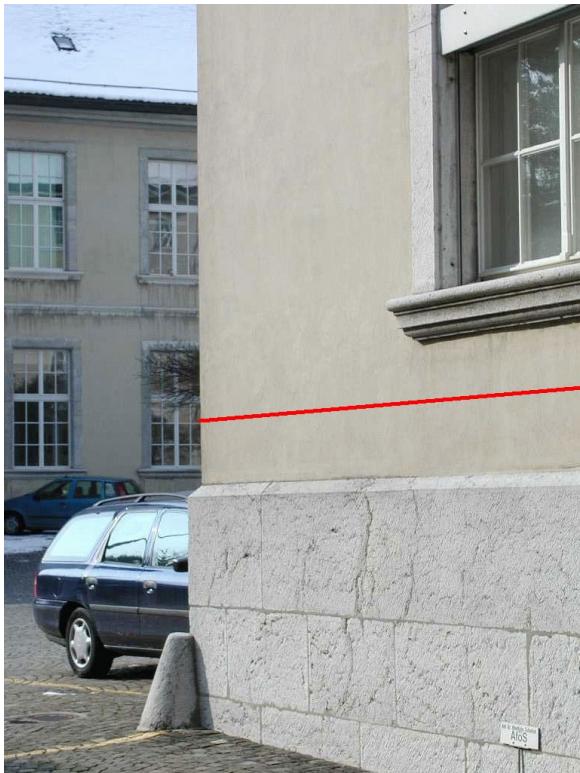


Abbildung 4.4: Fusssockel

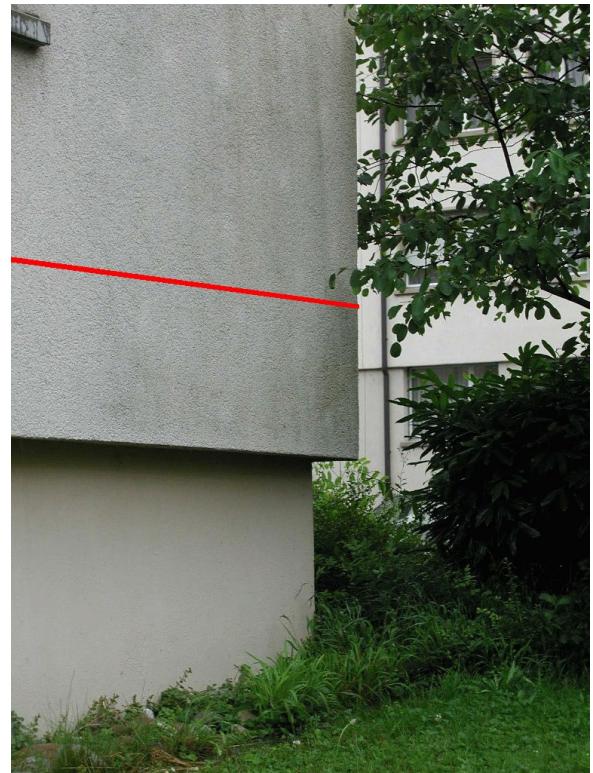


Abbildung 4.5: Fassadenisolierung

Die Fassaden können sowohl nach innen (Fusssockel) (siehe Abbildung 4.4) als auch nach aussen (Fassadenisolierung) (siehe Abbildung 4.5) versetzt sein. Massgebend ist in jedem Fall die grössere vertikale Fläche; auf den Bildern ist diese mit einer roten Linie gekennzeichnet.

Die Hauptfassade dieser Gebäude wird durch den oberen Teil (mit den Fenstern) definiert. Die geometrische Abgrenzung der oberirdischen Gebäudefläche hat Priorität gegenüber allen anderen Bodenbedeckungsarten.

4.2.3 Definition der Gebäudefläche

Die dunkel schraffierten Teile in den Abbildungen 4.6 bis 4.11 sind Bodenbedeckungselemente der Art «*Gebaeude*». Die hell schraffierten Teile sind flächenhafte Einzelobjekte der Art «*uebriger_Gebaeudeteil*» bzw. «*unterirdisches_Gebaeude*». Die restlichen Elemente sind linienhafte Bestandteile der Informationsebene Einzelobjekte.

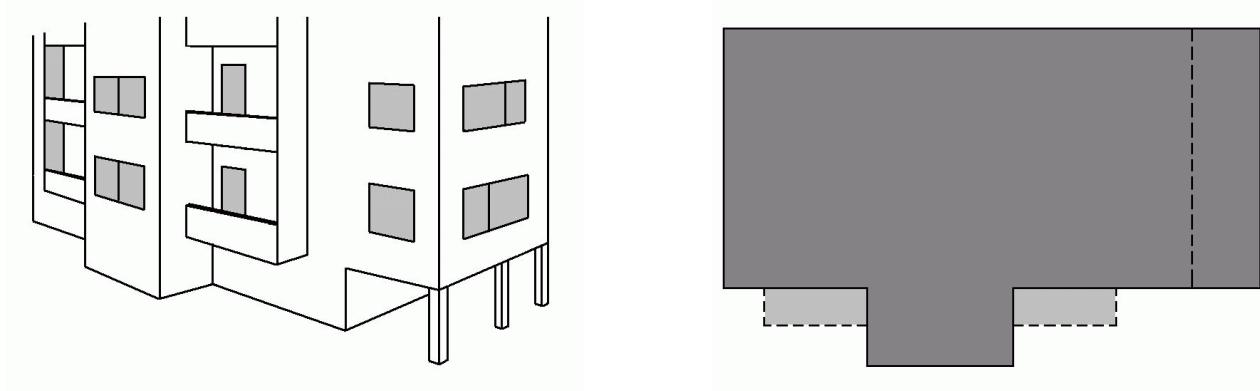


Abbildung 4.6: Balkone und Lauben

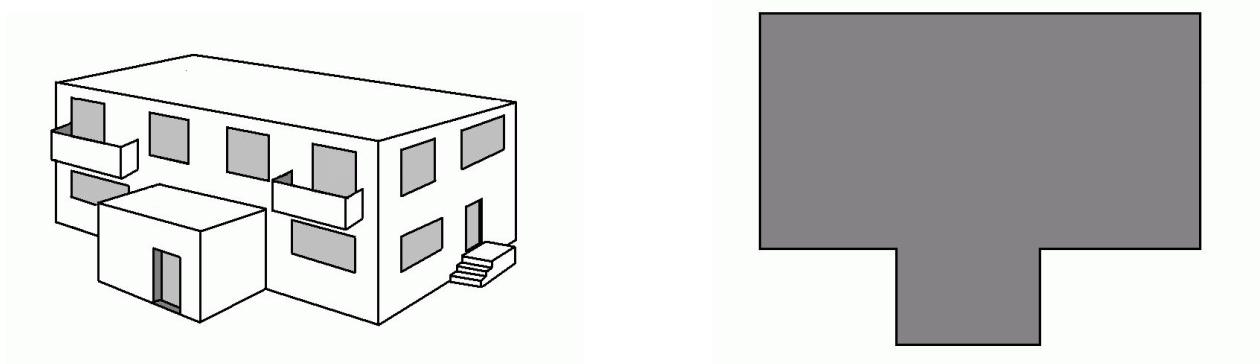


Abbildung 4.7: Balkone und Treppen

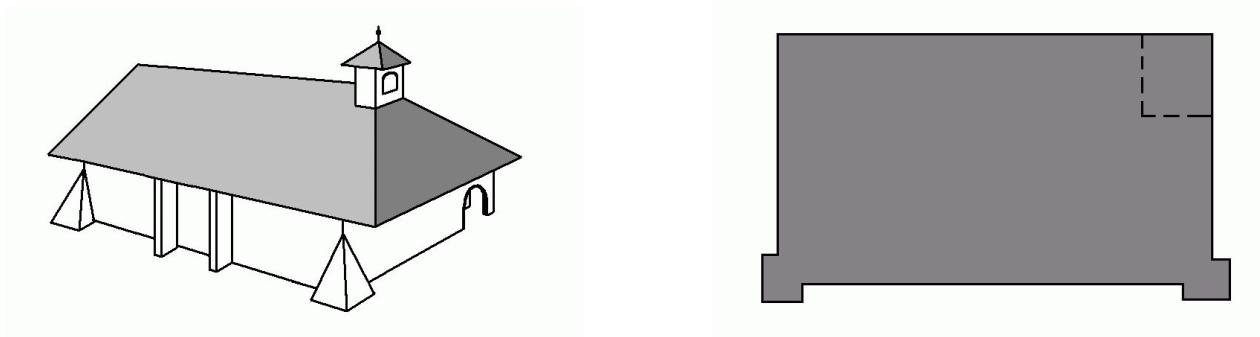


Abbildung 4.8: Pfeiler und Stützen

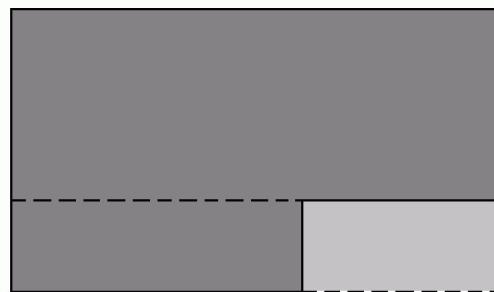
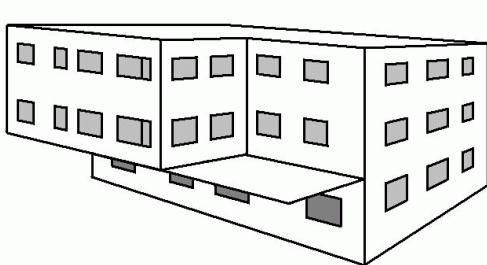


Abbildung 4.9: Auskragungen und Vordach

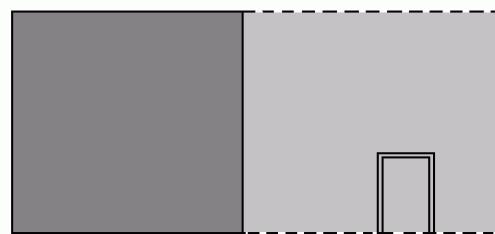
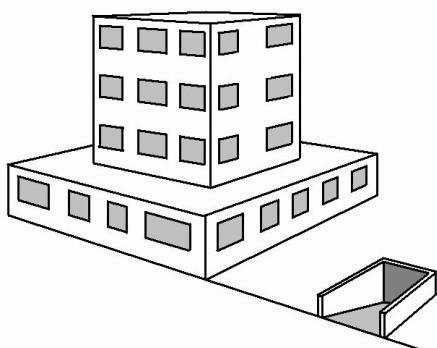


Abbildung 4.10: Tiefgarage und Aufbaute



Abbildung 4.11: Sitzplatz und Unterstand

4.2.4 Fassadenversetzungen

Einzelne Fassadenversetzungen > 10 cm sind zu erheben. Ist die Summe der Fassadenversetzungen auf einer Fassadenseite > 10 cm, so sind die einzelnen Versetzungen zu erheben (siehe Abbildung 4.12). Andernfalls wird generalisiert.

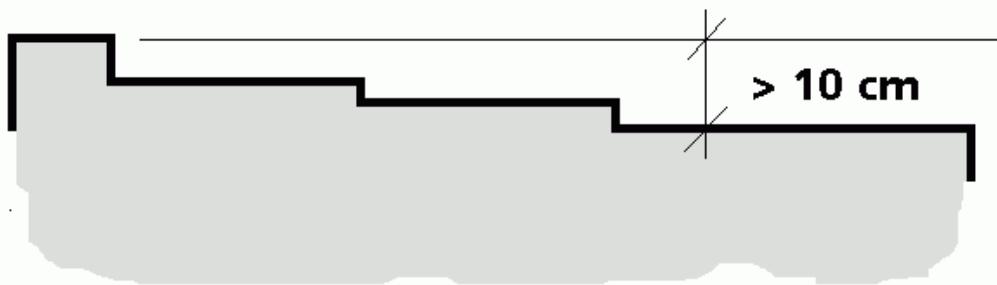


Abbildung 4.12: Fassadenversatz

4.2.5 Fassadendetails

Gebäudeteile ausserhalb des Gebäudehauptgrundrisses werden flächig dargestellt, während solche innerhalb des Grundrisses als Linie verwaltet werden. Kleinste zu erhebende Details entlang von Fassaden (gem. TVAV Art. 14) sind in der Tabelle 4.2 aufgelistet.

	TS2	TS3	TS4
Erker, Pfeiler, Vorbauten, Vor- und Rücksprünge	> 50 cm	> 100 cm	> 100 cm

Tabelle 4.2: Kleinste zu erhebende Fassadendetails

4.2.6 Auskragungen und Erker

Über dem Erdgeschoss liegende Auskragungen (Abbildungen 4.13 und 4.14) und Erker werden aufgenommen, wenn sie mindestens die Hälfte der Fassadenhöhe ausmachen. Obige Minimalanforderungen für Fassadendetails müssen ebenfalls erfüllt sein. Sie werden der Bodenbedeckungsart «Gebaeude» zugewiesen. Die hinterliegende Linie gehört zur Einzelobjektart «uebriger_Gebaeudeteil».



Abbildung 4.13: Auskragung

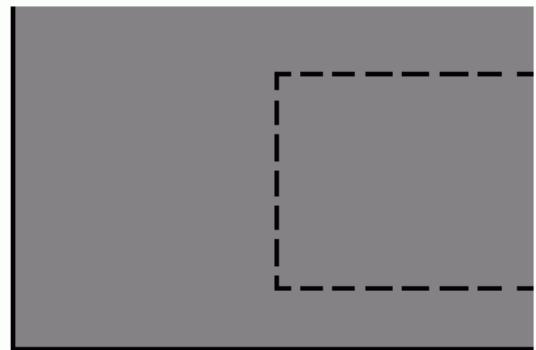


Abbildung 4.14: Auskragung

Für ein Gebäude charakteristische Erker (z. B. Altstadthäuser) werden aufgenommen, auch wenn sie sich nur über ein Stockwerk erstrecken (siehe Abbildung 4.15).

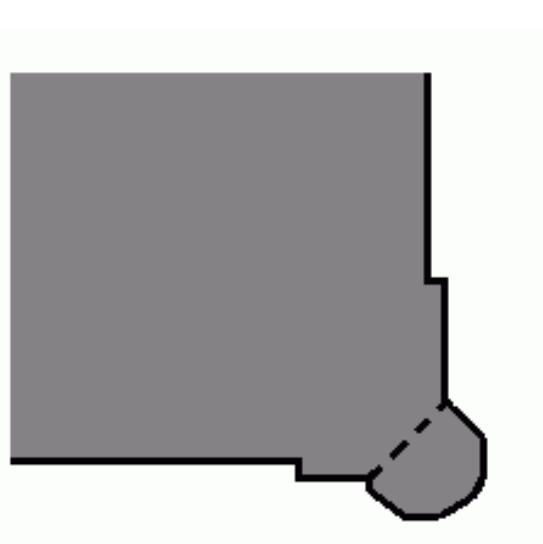


Abbildung 4.15: Erker

4.2.7 Terrassenhäuser

Als Terrassenhäuser (Abbildung 4.16) gelten übereinander liegende Wohnungen, die (mehr oder weniger) im Winkel zur natürlichen Hanglage parallel zueinander verschoben sind. Die Verschiebung erlaubt es, jede Ebene mit einer offenen Terrasse zu versehen, welche die Decke des unmittelbar darunter liegenden Niveaus bildet.

1 Terrassenhaus = 1 Mehrfamilienhaus = 1 Gebäude

Als Gebäudefläche wird der äussere Fassadenperimeter (= Umhüllende) erhoben. Die Abstufungen der einzelnen Terrassen definieren die einzelnen Teilflächen des Gebäudes. Die Abgrenzungen der einzelnen Wohnungen werden als Einzelobjekt definiert. Die «unten liegenden» Gebäudeteile werden nicht als unterirdische Gebäude dargestellt. Ob das Terrassenhaus eine oder mehrere Gebäudeadressen hat, spielt keine Rolle.

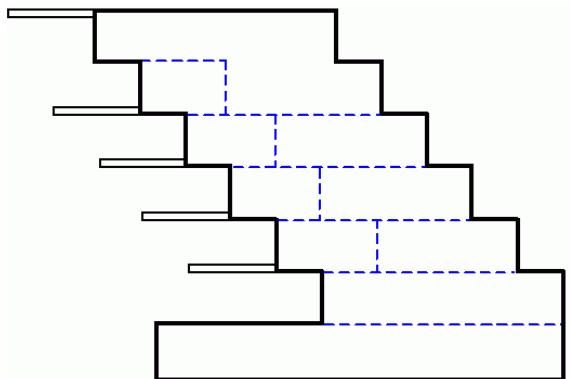


Abbildung 4.16: Terrassenhäuser

4.2.8 Trafostationen / Kabelkästen

Eine Trafostation resp. ein Kabelkasten wird dann als Gebäude aufgenommen, wenn die Fläche mindestens 10 m^2 beträgt (siehe Abbildung 4.17). Andernfalls wird das Objekt nicht aufgenommen (siehe Abbildung 4.18).



Abbildung 4.17: Trafostation, aufnehmen



Abbildung 4.18: Verteilkasten, weglassen

4.2.9 Pfeiler

Pfeiler mit Anzug sind in ihrem Umfang am Boden darzustellen, wenn der Versatz zur Fassade grösser als 50 cm ist oder der Umriss für die Eigentumsgrenze von Bedeutung ist (siehe Abbildung 4.19).



Abbildung 4.19: Gebäude mit Pfeiler

Vorspringende, mit der Fassade verbundene Eckpfeiler – grösser 10 cm – sind detailliert aufzunehmen und der Hauptfassade zuzuordnen. Vorspringende Pfeiler längs Fassaden gehören nicht zur Hauptfassade (siehe Abbildung 4.20).

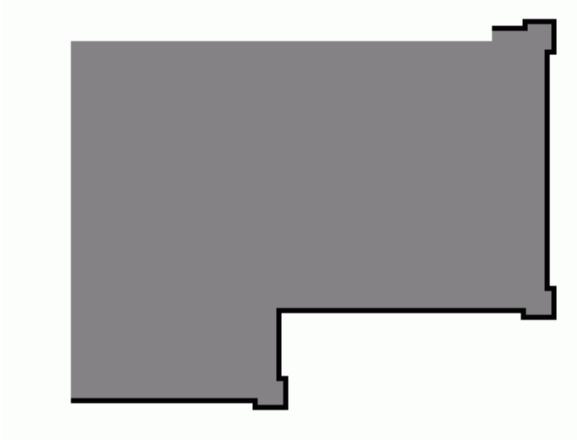


Abbildung 4.20: Eckpfeiler

Bei Säulenreihen entlang von offenen Durchgängen sind die Ecksäulen und Eckpfeiler immer aufzunehmen und zum Gebäudegrundriss zu rechnen. Der Eckpfeiler selber wird als Einzelobjekt «uebrieger_Gebaeudeteil» erhoben (siehe Abbildung 4.21). Die Zwischenstützen werden hingegen nur aufgenommen, wenn die folgenden metrischen Kriterien für das Mass senkrecht zur Fassade (P) erfüllt sind:

TS2/TS3: > 50 cm

TS4/TS5: > 100 cm

Ist dieses Kriterium nicht erfüllt, werden die Stützen weggelassen.

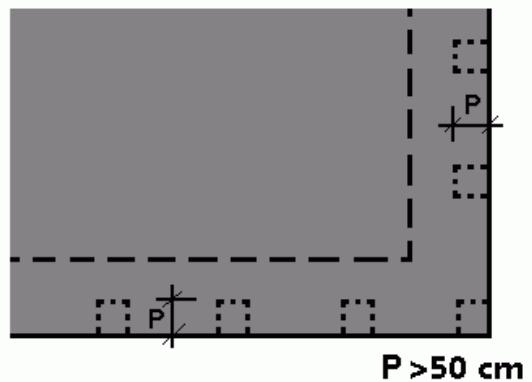


Abbildung 4.21: Säulenreihen

4.2.10 Treibhäuser

Es werden nur Treibhäuser mit massivem Fundament aufgenommen (siehe Abbildung 4.22). Treibhäuschen in Privatgärten ohne festes Fundament werden nicht erhoben.



Abbildung 4.22: Treibhäuser

4.2.11 Wintergärten

Wintergärten, welche ganzjährig als Wohnraum genutzt werden, gehören zur Gebäudefläche (siehe Abbildungen 4.23 und 4.24). Andernfalls werden diese der Informationsebene Einzelobjekte, Art «uebri-ger_Gebaeudeteil» zugewiesen.

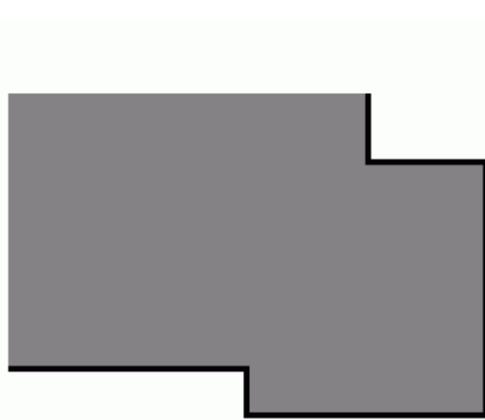


Abbildung 4.23: Wintergarten, ganzjährig bewohnbar



Abbildung 4.24: Wintergarten, ganzjährig bewohnbar



Abbildung 4.25: Wintergarten, nicht ganzjährig bewohnbar

4.2.12 Lauben

Lauben sind Hauszugänge im ersten Stockwerk. Nicht in den Wohnraum integrierte, offene Lauben (siehe Abbildung 4.26) sind wie Balkone als «uebriger_Gebaeudeteil» zu erheben.

Massiv wirkende, geschlossene und in den Wohnraum integrierte Lauben (siehe Abbildung 4.27) werden wie die Auskragungen und Erker behandelt und somit zum Gebäude gezählt.

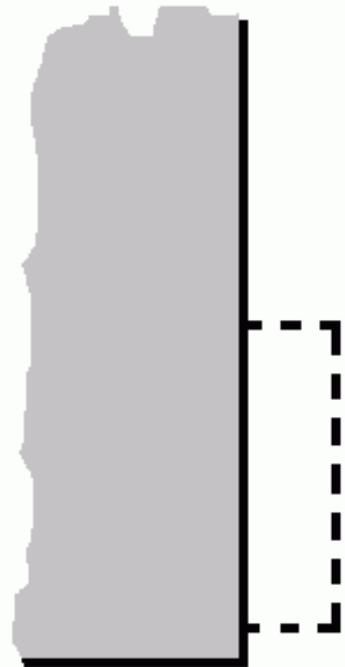


Abbildung 4.26: offene Laube

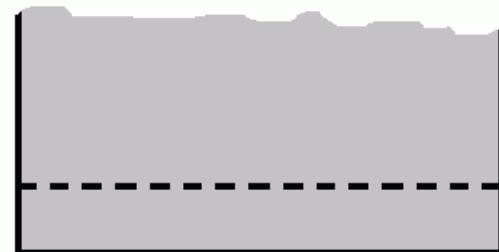


Abbildung 4.27: geschlossene Laube

4.2.13 Industriearale

Industriebetriebe haben meist eigene, recht detaillierte Werkpläne. Aus diesem Grund ist stark zu generalisieren. Die Zusatzanlagen (Rohre, Leitungen etc.) sind wegzulassen. Gruppen von Silos und Tanks in Industriearäumen werden weggelassen. Einzig die umfassenden Mauern sind gemäss Mauerkriterium zu erheben (siehe Abbildung 4.28).

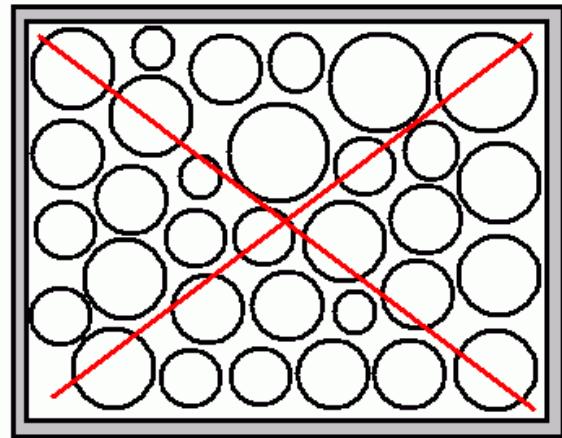


Abbildung 4.28: Gruppe von Silos

Speichersilos (Tanklager) werden hingegen als Gebäude aufgenommen (siehe Abbildung 4.29).

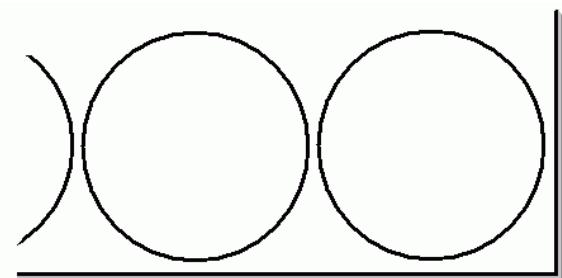


Abbildung 4.29: Speichersilos

Das Beispiel in Abbildung 4.30 zeigt, wie komplex ein Industriearal sein kann. Aufgenommen werden nur die Gebäude ohne Zusatzanlagen (Leitungen), Einzelsilos und Auffangbecken bei Tankgruppen.



Abbildung 4.30: komplexes Industrieareal

4.2.14 Militärische Anlagen, Bunker

Bunker, welche als Gebäude erkennbar sind, müssen aufgenommen werden, sofern das Flächenkriterium ($> 10\text{m}^2$) es zulässt (siehe Abbildung 4.31). Getarnte, in den Fels gebaute Bunker (siehe Abbildung 4.32) sowie unterirdische militärische Bauten (Kavernen) werden nicht aufgenommen. Militärische Anlagen mit flächenhafter Charakteristik, welche nicht eindeutig einer bestehenden Bodenbedeckungsart zugeteilt werden können, werden der Bodenbedeckungsart «uebrige_befestigte» zugewiesen. Objekte mit repetitivem Charakter wie beispielsweise Panzersperren («Toblerone») werden nicht einzeln aufgenommen. Ein Verzeichnis aller militärischen Anlagen kann beim AGI angefordert werden.

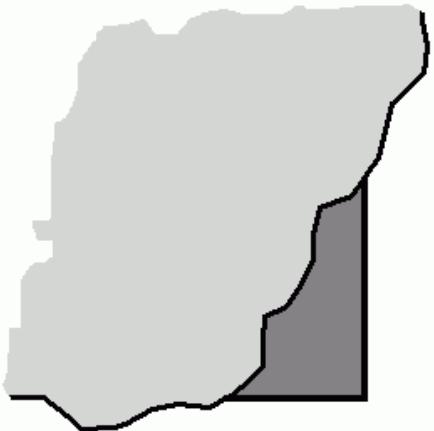
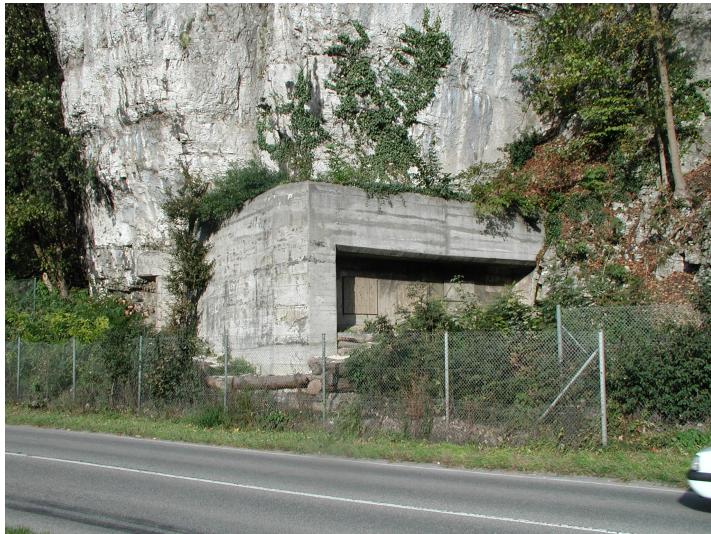


Abbildung 4.31: erkennbarer Bunker



Abbildung 4.32: Bunker

Beim Bunker in Abbildung 4.31, dessen sichtbare Grundfläche grösser als 10 m^2 ist, wird nur der offensichtlich sichtbare Teil als Gebäude aufgenommen. Unterirdische Teile dürfen nicht aufgenommen werden. Daher wird der Bunker in Abbildung 4.32 ganz weggelassen.

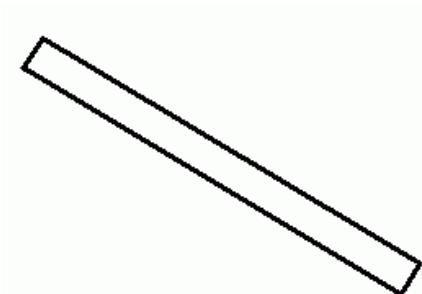


Abbildung 4.33: Panzersperre

Die Toblerone in Abbildung 4.33 wird der Bodenbedeckungsart «uebrige_befestigte» zugewiesen. Auf die Aufnahme sämtlicher «Zähne» kann verzichtet werden; es wird generalisiert flächig dargestellt.

4.2.15 Teilweise überdeckte Bauten

Teilweise überdeckte Bauten sind vollständig als Gebäude oder als Einzelobjekte zu definieren. Der jeweils dominierende Teil (massgebend ist die Sichtbarkeit der Fassade) bestimmt über die Ebenenzugehörigkeit (Bodenbedeckung oder Einzelobjekte). Die Bestimmungen zu den unterirdischen Gebäuden befinden sich im Kapitel 5.10. Bei Unsicherheiten in Grenzfällen ist die Bodenbedeckungsart «Gebaeude» zu wählen.

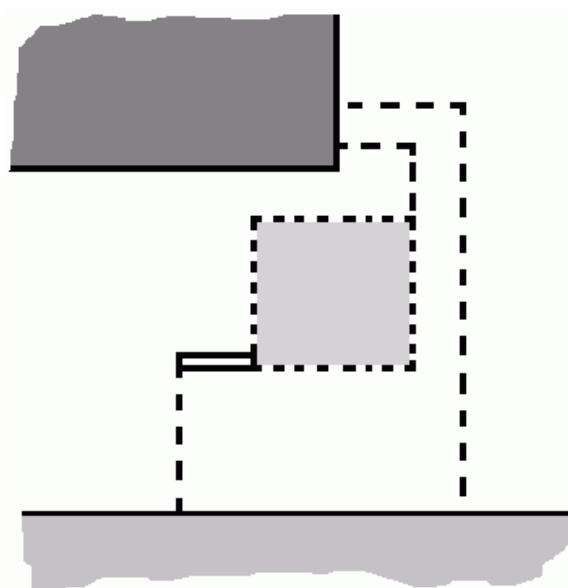


Abbildung 4.34: unterirdisches Gebäude

Im Beispiel in Abbildung 4.34 ist weniger als die Hälfte der Fassade sichtbar. Es gehört deshalb zu den unterirdischen Gebäuden. Weil die Garage nicht mit dem Gebäude verbunden ist, braucht dieses ebenfalls eine Erschliessung.

In Abbildung 4.35 ist die Fassade mehrheitlich sichtbar und daher wird das Objekt als «Gebäude» definiert.

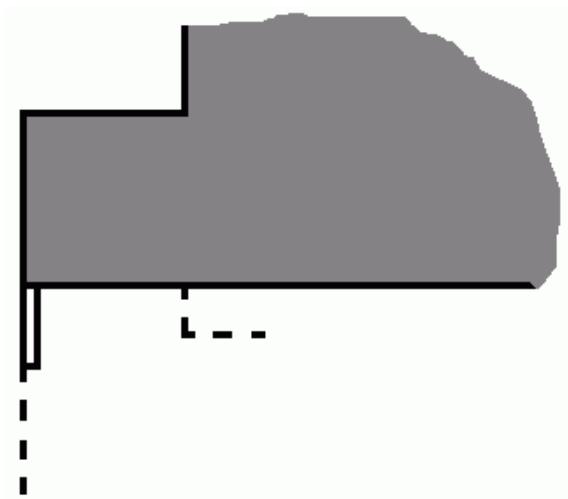


Abbildung 4.35: teilweise überdecktes Gebäude

4.2.16 Isolationen

Die durch die Isolation verursachte Korrektur entspricht praktisch einer Neuaufnahme des Gebäudes und soll aus diesem Grund nur zurückhaltend vorgenommen werden:

- Bei Aufnahme eines Anbaues
- Falls dies in Verbindung mit anderen Nachführungsarbeiten festgestellt wird

Es gelten die Toleranzen gemäss KKVA-Richtlinie:

- TS2/TS3 > 10 cm
- TS4/TS5 > 50 cm

4.2.17 Nicht zu erhebende Objekte

Die folgenden Elemente werden nicht aufgenommen:



Abbildung 4.36: Pergolas



Abbildung 4.37: Gartenhäuschen



Abbildung 4.38: nicht begehbarer Verteilkästen kleiner 10 m^2



Abbildung 4.39: Telefonkabinen



Abbildung 4.40: Cheminées



Abbildung 4.41: Fahrnisbauten



Abbildung 4.42: Treibhäuschen

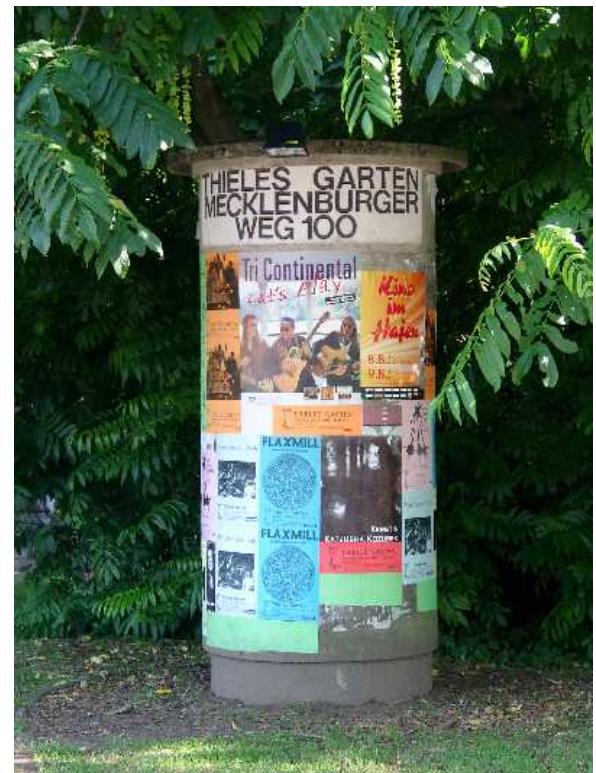


Abbildung 4.43: Litfasssäulen

Weiter werden ebenfalls nicht aufgenommen:

- mobile Bauten auf Campingplätzen
- geschlossene Container
- Baubaracken
- Schrebergartenhäuschen, die mit dem Boden nicht fest verbunden sind.

4.3 Projektete Gebäude

4.3.1 Projektete Objekte

Zu erfassen sind projektete Gebäude, die bei der Solothurnischen Gebäudeversicherung (SGV) anmeldet sind und eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Projektetes, alleinstehendes Gebäude oder projekteter Anbau mit eigener Gebäudeadressierung.
- Die Fläche des projekteten Anbaus ist grösser als das bestehende Gebäude.
- Anbau ist grösser 50 m².

Nicht erhoben werden projektete Objekte der Informationsebene Einzelobjekte, z. B. Carports, Sitzplätze oder Jauchegruben und projektete Achsen. Die Gebäudeeingänge von projekteten Gebäuden sind ebenfalls zu erfassen.

4.3.2 Meldewesen

Der Nachführungsgeometer erhält von der SGV wöchentlich die benötigten Daten (Formular «Anmeldung zur oblig. Bauversicherung» und ein Plan mit eingezzeichnetem Projekt) per Email. EGID und EDID müssen über das GWR bezogen werden. Ebenfalls von der SGV gemeldet werden, Bauvorhaben, die nicht realisiert werden.

4.3.3 Erhebung

Geometrie, Tabelle ProjBoFlaeche

Für die Erfassung der Geometrie des projekteten Gebäudes sind folgende Methoden zulässig:

1. Scannen und georeferenzieren des Baugesuchsplanes und anschliessendes Digitalisieren des Gebäudeprojektes.
2. Konstruieren des Gebäudeprojektes anhand der Masse auf dem Baugesuchsplan.

Gebäudeeingang, Tabelle Gebaeudeeingang

Gebäudeeingänge sind anhand der vorhandenen Plangrundlage zu erfassen. Falls der Eingang auf der Plangrundlage nicht ersichtlich ist, wird der Gebäudeeingang im Zentrum des Gebäudes platziert.

Die Attribute der Tabelle *Gebaeudeeingang* sind für projektierte Gebäude wie folgt zu erfassen:

- Status = projektiert
- InAenderung = nein
- AttributeProvisorisch = ja
- IstOffizielleBezeichnung = ja

EGID/EDID, Tabelle ProjGebaeudenummer

Analog Kapitel 11.5. Anstelle der Tabelle *Gebaeudenummer* ist die Tabelle *ProjGebaeudenummer* zu verwenden.

Points of Interest, Tabelle ProjObjektnamen

Analog Kapitel 3.8. Anstelle der Tabelle *Objektname* ist die Tabelle *ProjObjektname* zu verwenden.

GueltigerEintrag, Tabelle BBNachfuehrung

Dem Attribut *GueltigerEintrag* in der Tabelle *BBNachfuehrung* ist das Datum der Erfassung des projektierten Gebäudes zuzuweisen.

Genauigkeit

Auf die verminderte Lagegenauigkeit der projektierten Gebäude ist bei Datenabgaben und auf Auszügen hinzuweisen.

Signatur

Die projektierten Gebäude können auf Auszügen dargestellt werden. Die Darstellung erfolgt in rot (RGB: 255,0,0), mit einer langen, dünnen Strichierung. Für den Referenzmassstab 1:1000 gilt:

- Strichdicke: 0.2 mm
- Strichlierung: 3 mm / 1 mm

Fristen

Projektierte Gebäude sind innerhalb zwei Wochen nach Eingang der Meldung im Vermessungswerk zu erfassen.

Nachführung

Projektierte Gebäude sind nach der Erfassung des realen Objektes zu löschen. Die Lage des Gebäudeeinganges muss wenn nötig aktualisiert werden. Alle Attribute in der Tabelle *Gebäudeeingang* sind komplett zu erfassen.

Kosten

Kostenträger Die Kosten der Erfassung von projektierten Gebäuden in die amtliche Vermessung trägt der Verursacher und sind zusammen mit der ordentlichen Gebäudenachführung in Rechnung zu stellen.

4.4 Befestigt

4.4.1 Begriff

Befestigte Flächen umfassen die künstlich hergerichteten Flächen, z. B.:

- asphaltierte
- betonierte
- bekieste, gemergelte, u. ä.
- mit Steinen oder Platten belegte.

Unterteilung gemäss Datenkatalog:

- Strasse
- Trottoir
- Verkehrsinsel
- Bahn
- Flugplatz
- Wasserbecken
- übrige befestigte Flächen
 - Sportanlage befestigt
 - Lagerplatz
 - Böschungsbauwerke
 - Gebäudeerschliessung
 - Parkplatz
 - übrige Befestigte

4.4.2 Strasse_Weg

Begriff

Unter «Strasse_Weg» werden Flächen verstanden, die in irgendeiner Art Erschliessungsfunktionen haben, d. h. dem Fussgänger- und / oder dem Fahrzeugverkehr dienen, z. B.:

- Strassen
- Flur- und Waldwege
- Radwege.

Weiter zu erheben sind eigentumsmässig nicht ausgeschiedene Strassen und Wege,

- die der Erschliessung (Zufahrten) mehrerer Grundstücke oder mehrerer Gebäude dienen
- über die andere Grundstücke erschlossen werden.

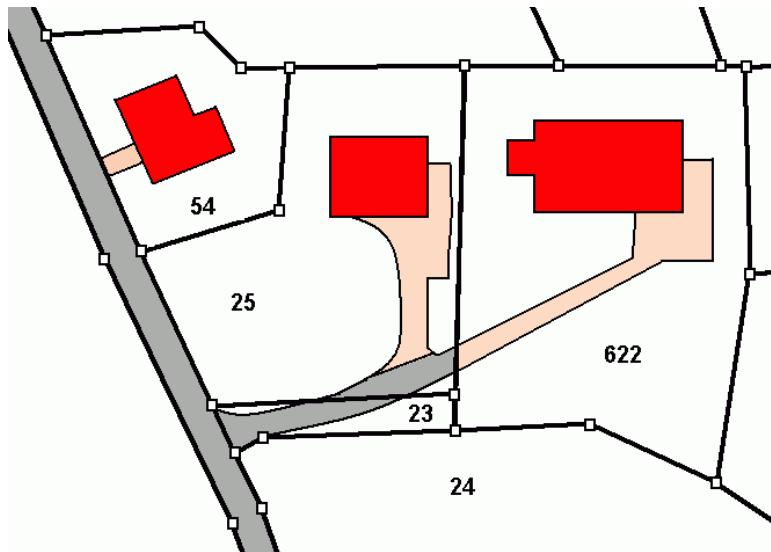


Abbildung 4.44: Gebäudeerschliessung über anderes Grundstück

In Abbildung 4.44 ist die Strasse grau schraffiert, die Gebäudeerschliessung rosa. Die Gebäudeerschliessung wird nur noch vom jeweiligen Eigentümer benutzt.

Auf öffentlichen Grundstücken (Parkanlagen, Friedhöfe, ...) werden die wichtigen Fusswege erhoben.

Strassen und Wege sind bei Hofdurchfahrten wie in Abbildung 4.45 durchgehend zu definieren, obwohl die Durchfahrt evtl. kaum vom Hofplatz zu unterscheiden ist. Auf diese Weise wird auch die Strassenachse durchgehend sein.

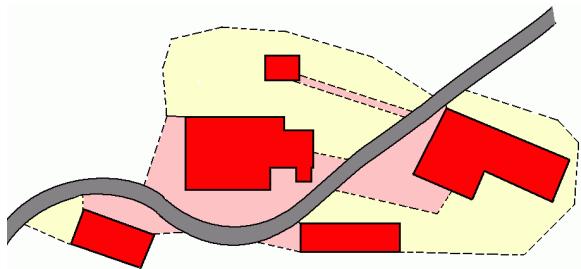


Abbildung 4.45: Hofdurchfahrt

Bankette

Bankette entlang von Strassen und Wegen gehören nicht zur Bodenbedeckung «Strasse_Weg», sondern werden den angrenzenden Bodenbedeckungsarten zugewiesen.

Parkfelder und Bushaltestellen entlang von Strassen gehören zur Strassenfläche. Zu den Strassen- und Wegflächen gehören auch deren Abschlüsse wie Rinnsteine, Stellsteine usw. Schmale Wege (z. B. Wanderwege) und Fahrspuren (Rasenwege in der Flur oder Maschinenwege im Wald) werden hingegen nicht in der Bodenbedeckung verwaltet, sondern den Einzelobjekten zugewiesen.

Durch Felspartien überdeckte Strassen

Für die Bodenbedeckung im Kanton Solothurn gilt die Vogelperspektive. Man kann grob zwei verschiedene Fälle unterscheiden:

1. Wird der Weg vom überhängenden Fels in grösserer Höhe überdeckt, wird die Kante des überhängenden Felsens nicht aufgenommen. Der Weg wird über die ganze Breite als Bodenbedeckung «Strasse_Weg» dargestellt.
2. Wurde der Weg ähnlich einer Galerie in den Fels gehauen (wie in Abbildung 4.46), dann wird der Weg in der Bodenbedeckung unterbrochen und die Felspartie wird dargestellt. Der Weg wird dann als Einzelobjekt «Tunnel_Unterfuehrung_Galerie» verwaltet.

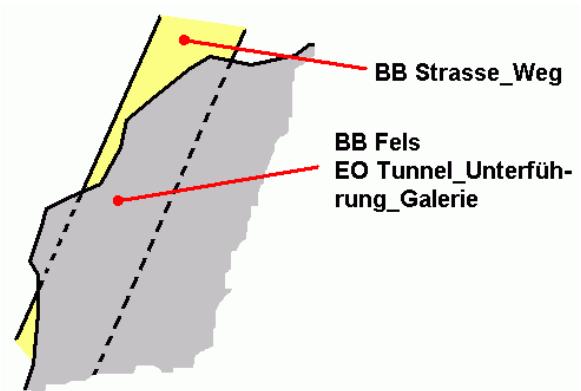


Abbildung 4.46: Felspartien überdecken Strasse

Wegbreiten

Wege mit Belag (Asphalt, Beton) Die effektiv gemessene Wegbreite darf auf 10 cm gerundet werden. Die Darstellung soll innerhalb der Toleranzgrenze parallel erfolgen.

Mergel- und Rasenwege Die Wegbreite soll zwischen zwei Verzweigungen konstant bleiben. Die Ausscheidung des Weges muss mit Ausnahme von Ausstellplätzen, Ausweichstellen und Wegverbreiterungen in Kurven parallel erfolgen.

Trotz dieses Generalisierens kann aber der Weg immer noch als exakt definiert angesehen werden, weil die Wegbreite kaum gross ändert.

Massgebend für die Wegbreite ist die befahrene Fläche. Erfahrungsgemäss ergeben sich folgende Standardbreiten:

- 2.00 m (Maschinenwege im Wald und Rasenwege in der Flur)
- 2.40 m (Feld- und Waldwege)
- 2.80 m (Feld- und Waldwege)

Im Normalfall kann die Wegbreite einer dieser Kategorien zugeteilt werden. Andere Wegbreiten insbesondere bei befestigten Wegen mit Belag sind aber auch zulässig. Für breitere Wege gilt die effektive Wegbreite gerundet auf 10 cm.



Abbildung 4.47: Rasenweg in der Flur

Der Rasenweg in Abbildung 4.47 ist 2.0 m breit. Er gehört nicht in die Bodenbedeckung, sondern zu den Einzelobjekten «schmaler_Weg». Maschinenwege gehören ebenfalls in diese Kategorie.



Abbildung 4.48: Feldweg mit 2.4 m Breite

Der Weg in Abbildung 4.48 ist 2.4 m breit und Abbildung 4.49 zeigt einen Mergelweg mit einer Breite von 2.8 m.



Abbildung 4.49: 2.8 m breiter Feldweg

Darstellung von Kurven

Durch Randsteine abgegrenzte Strassen, Wege und Trottoirs müssen mit Radien dargestellt werden. Strassen und Wege ohne Randsteinbegrenzung dürfen auch mit Sehnen abgebildet werden. Die Pfeilhöhe darf den einfachen mittleren Fehler gemäss TVAV nicht überschreiten (siehe auch Kapitel 3.4 «Zusammenlegung von Linien»).

Niveauübergänge bei Strassen

Bei einer Kreuzung eines Weges mit einem Bach geht der Weg vor. Der Gewässerverlauf wird als «*Rinnsal*» definiert, die Furt selber als «*Schwelle*» (siehe Abbildung 4.50).

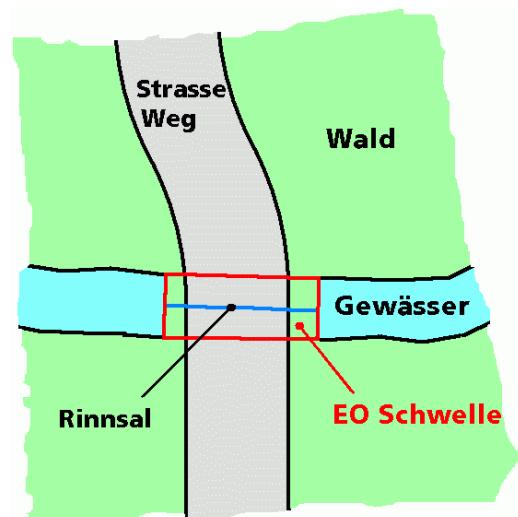


Abbildung 4.50: Furt über Weg

Bei niveaugleichen Übergängen geht die Strasse der Bahn vor. In diesem Fall wird das Bahngleise selber als Einzelobjekt durchgezogen. Als Bodenbedeckung wird die Strasse ausgeschieden (siehe Abbildung 4.51).

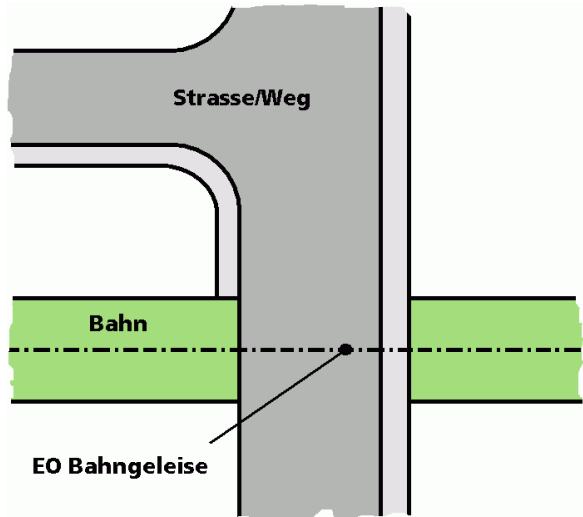


Abbildung 4.51: Bahnübergang

Abgrenzungen zwischen Strassen und Mauern

Bei nicht zu erhebenden Bauten (Mauern, usw.) wie in Abbildung 4.52 ist für die Abgrenzung der Bodenbedeckungsflächen immer die Linie gegen die Strasse massgebend. Das heisst, die Strassenflächen sind ohne die Stütz- und Böschungsmauern zu erheben. Auf diese Weise zeigt die Bodenbedeckung einen korrekten Strassenverlauf. Wo dieses Kriterium nicht greift, soll die im Gelände auf dem tieferen Niveau liegende Linie aufgenommen werden.

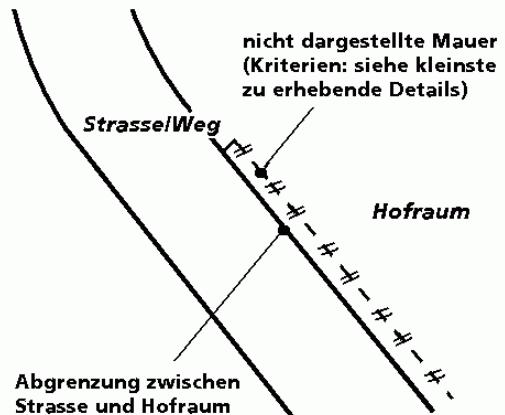


Abbildung 4.52: Mauer als Strassenabschluss

Abgrenzungen zwischen Strasse und Trottoir

Bei Strassenabzweigungen geht das Trottoir dann vor, wenn sich dieses baulich (mittels Wasserstein) oder niveaumässig von der Strasse abhebt. Wenn das Trottoir nur aufgezeichnet ist, geht die Strasse vor.

Abbildung 4.53 zeigt ein Trottoir, welches sich baulich klar von den beiden Strassen abhebt.

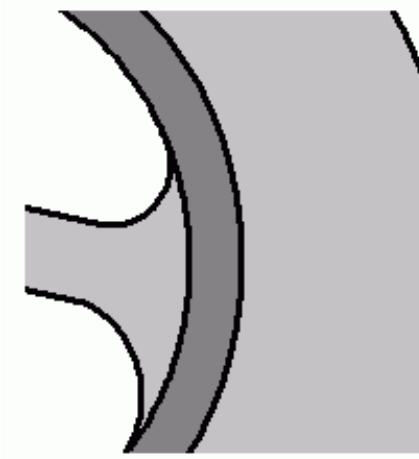


Abbildung 4.53: unterbrochene Strasse

Das Trottoir in Abbildung 4.54 ist unterbrochen, daher geht auch die Bodenbedeckung «Strasse_Weg» vor.

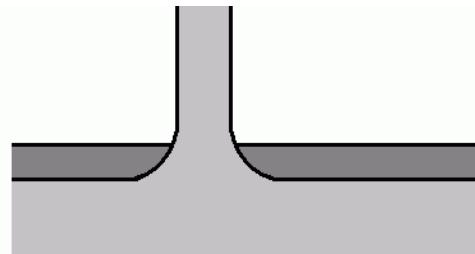


Abbildung 4.54: unterbrochenes Trottoir

Mittelstreifen bei Autobahnen

Bei Autobahnen sind die seitlichen Belagsränder, inkl. Pannenstreifen, als Abgrenzung zu erheben. Die Mittelstreifen sind als «uebrige_humusierte» oder «uebrige_befestigte» und nicht als «Verkehrsinsel» darzustellen (siehe Abbildung 4.55). Auf die Unterscheidung zwischen bestockt und nicht bestockt wird verzichtet.

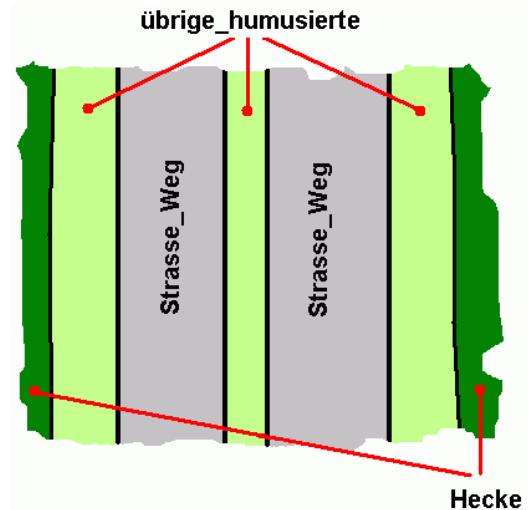


Abbildung 4.55: Autobahnmittelstreifen

Brücken

Bei Brücken gilt die Vogelperspektive. Die Strasse wird durchgezogen, die darunterliegende Bodenbedeckung wird unterbrochen.

Die Brücke selber wird als Einzelobjekt ausgeschieden, wobei die Widerlager, resp. die Dilatationsfugen die Ausdehnung bestimmen. Wenn die Dilatationsfuge nicht sichtbar ist, kann als Begrenzung der Brücke die lichte Weite genommen werden. Unter der Brücke wird das Einzelobjekt «eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser» oder «Tunnel_Unterfuehrung_Galerie» definiert. Die Einzelobjekte werden flächig erhoben. Die Brüstungsmauer ist Teil der Brücke und somit auch Teil der Bodenbedeckungsart «Strasse_Weg».

Abbildung 4.56 veranschaulicht diesen Sachverhalt. Die Bodenbedeckung ist flächig in Farbe dargestellt, die Einzelobjekte mit farbigen Linien. Die beiden Einzelobjekte «Bruecke» und «eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser» überlagern sich.

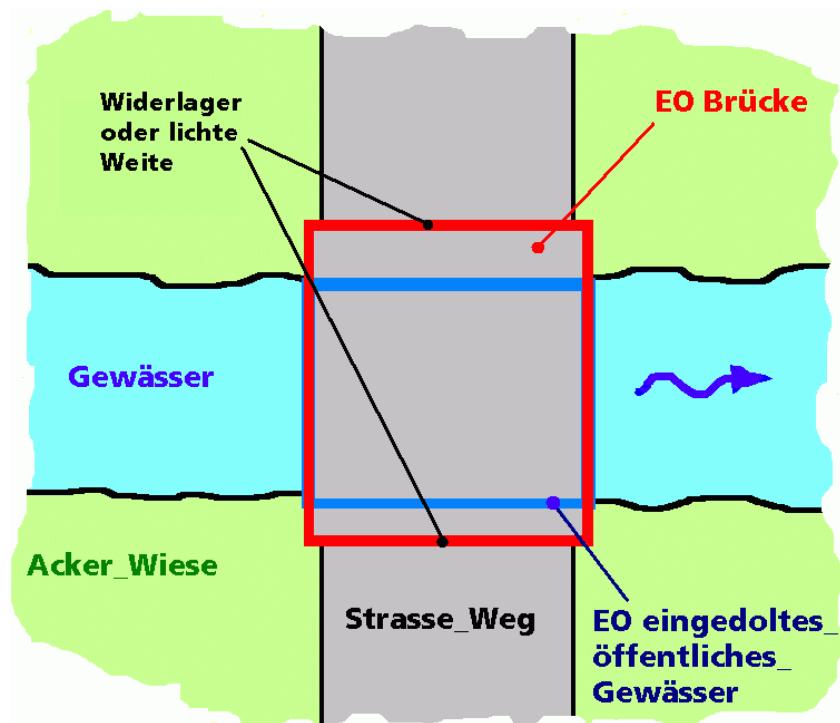


Abbildung 4.56: Brücke über Gewässer

Die lichte Weite ist durch die grösste überspannte Fläche unter der Brücke definiert. Dieses Mass kommt nur dann zur Anwendung, wenn die Dilatationsfugen nicht sichtbar sind (siehe Abbildung 4.57).

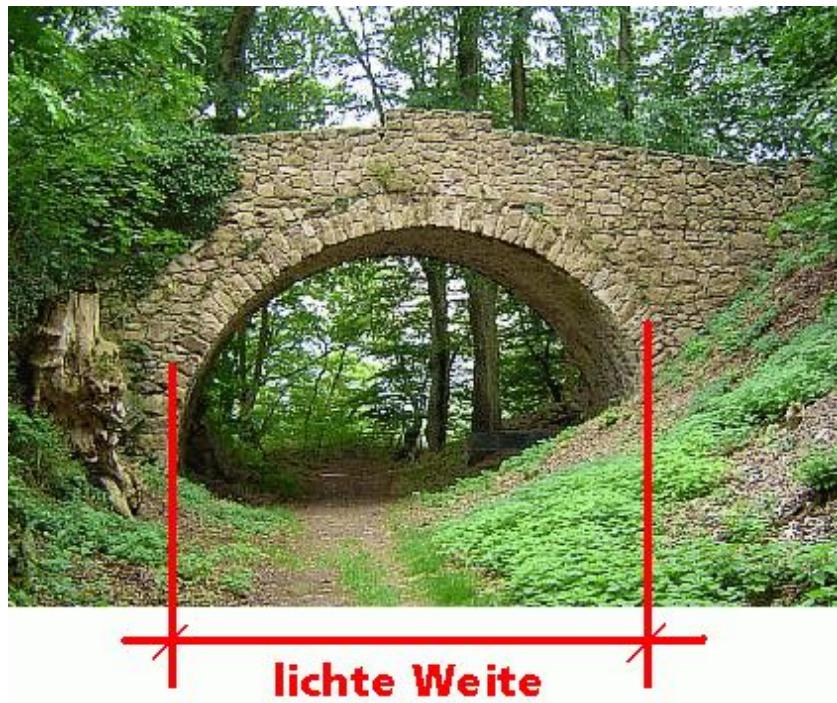


Abbildung 4.57: lichte Weite einer Brücke

4.4.3 Trottoir

Ein Trottoir ist ein Fussweg, welcher sich baulich oder niveaumässig von der Strasse abhebt und grösstenteils entlang der Strasse verläuft. Auf dem Trottoir markierte Radstreifen (Velowege) gehören zur Bodenbedeckungsart «*Trottoir*». Die Abgrenzung zwischen Strasse und Trottoir ist in Kapitel 4.4.2 geregelt.

Bei kombinierten Rad- und Fusswegen entlang von Strassen ausserorts wird kein Trottoir erfasst. Solche Objekte werden in der Bodenbedeckungsart «*Strasse_Weg*» geführt.

4.4.4 Verkehrsinsel

Begriff

Eine Verkehrsinsel ist eine auf Dauer angelegte künstliche Erhöhung in einer Fahrbahn, die umfahren werden muss und sich bei einer Kreuzung bzw. einem Kreisel oder bei Fussgängerstreifen befindet.

Kreisel

Der befahrbare Teil des Kreisels (sog. Pavé), welcher in Ausnahmefällen für längere Fahrzeuge (Sattelschlepper) zur Verfügung steht, gehört zur Strasse (siehe Abbildung 4.58).

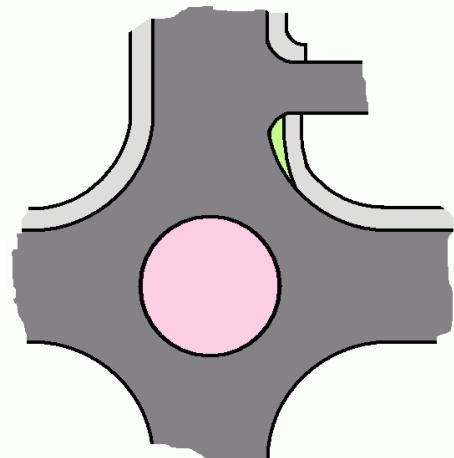


Abbildung 4.58: Kreisel

Verkehrsinseln

Es werden nur Verkehrsinseln mit Niveauunterschieden aufgenommen; aufgezeichnete oder durch einen anderen Belag ausgeschiedene (z. B. gepflasterte) Verkehrsinseln werden nicht erhoben. Ebenfalls nicht erhoben werden aufgeschraubte, temporär angelegte Verkehrsinseln. Durch Fußgängerstreifen unterbrochene Verkehrsinseln (wie in Abbildung 4.59) werden nicht unterteilt.

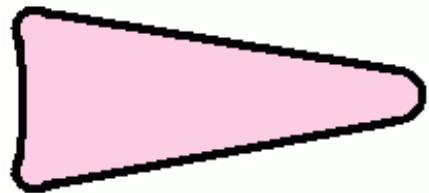


Abbildung 4.59: Verkehrsinsel

Humusierte Trennstreifen zwischen Strassen und Radwegen gehören zur Bodenbedeckungsart «uebri-ge_humusierte» und nicht zu den «Verkehrsinseln».

4.4.5 Bahn

Begriff

Die Bahnfläche umfasst die gesamten Geleiseanlagen bis zum Übergang in andere Bodenbedeckungssarten, eingeschlossen:

- die Kofferung
- die mit Schotter, Kies oder Sand belegten Flächen und
- die Perrons, welche zwischen oder neben den Geleisen liegen.

In Abbildung 4.60 ist auf der oberen Linie die Informationsebene Bodenbedeckung definiert, am unteren Rand die Informationsebene Einzelobjekte.

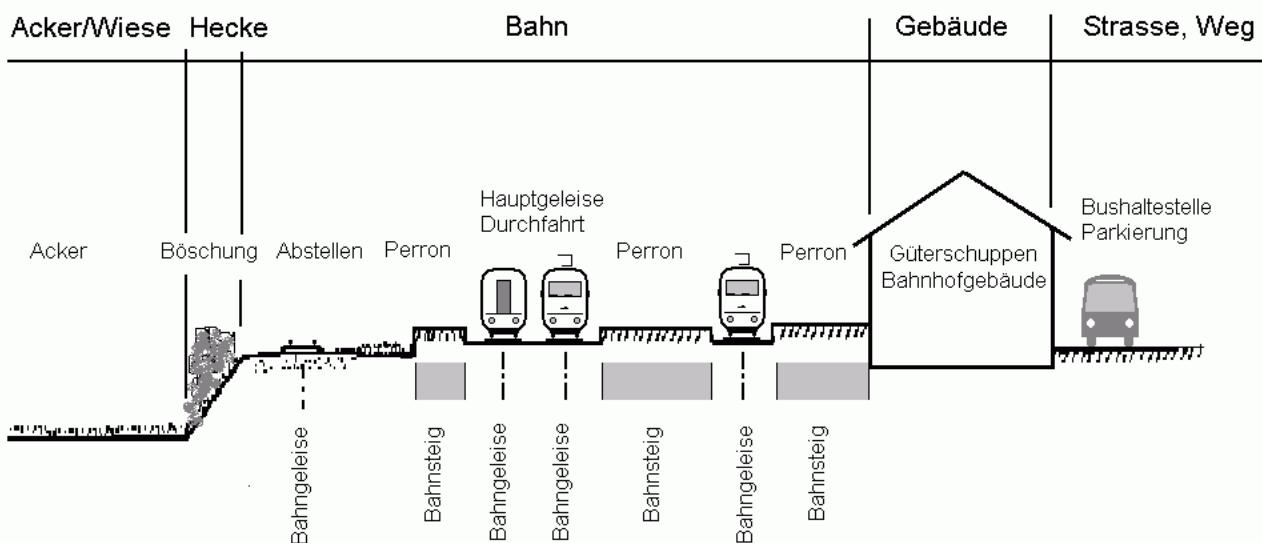


Abbildung 4.60: Geleiseanlage

Datenbezug

Die Daten des Bahnareals inklusive die Gleisachsen sind von den jeweiligen Bahnunternehmen zu beziehen. Davon ausgenommen ist die Ebene Liegenschaften. Diese muss neu erhoben werden. Die Georeferenzierung hat den Anforderungen der TVAV zu genügen.

Perron

Geleiseachsen, Perron, Perrondächer usw. sind in der Ebene Einzelobjekte zu erfassen. Das Perrondach wird als Unterstand definiert. Das Perron wird der Art «*Bahnsteig*» zugewiesen.

Die gesamte Fläche in Abbildung 4.61 gehört zur Bodenbedeckungsart «*Bahn*». Das Einzelobjekt «*Bahnsteig*» wird vom «*Unterstand*» überlagert. Der Warteraum auf dem Perron wird ebenfalls als «*Unterstand*» definiert. Im Normalfall fällt die Abgrenzung des Unterstandes entlang der Geleise mit der Perronkante zusammen.

Der Bahndamm (Böschung) gehört nicht zur Bodenbedeckungsart «*Bahn*». Die Böschung wird der Bodenbedeckungsart «uebrige_humusierte» oder «*Hecke*» zugewiesen.

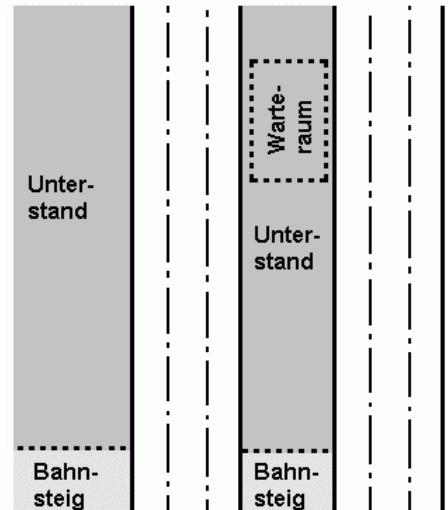


Abbildung 4.61: Perron

Fährt die Bahn wie in Abbildung 4.62 auf der Strasse, wird nur die Geleiseachse erfasst. Die Bodenbedeckung wird der Art «*Strasse_Weg*» zugewiesen. Die Eigentrassierung im Strassenareal wird als Bodenbedeckung «*Bahn*» erfasst.

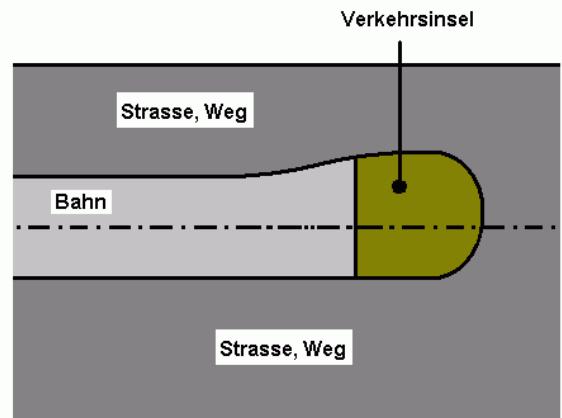


Abbildung 4.62: Bahn in Strassenareal

Busbahnhof

Bushaltestellen und Busbahnhof werden der Bodenbedeckungsart «*Strasse_Weg*» zugewiesen. Bahnhofplätze, Bahnhofgebäude usw. sind nicht Bestandteil der Bahnflächen, sondern gehören zu den entsprechenden Flächen «*Parkplatz*», «*Gebaeudeerschliessung*», «*Gebaeude*» etc. (siehe Abbildung 4.63).

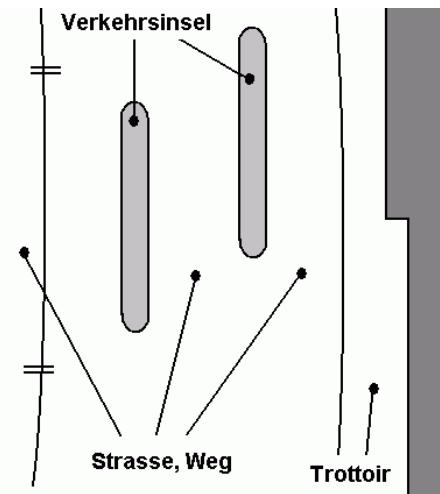


Abbildung 4.63: Busbahnhof

4.4.6 Flugplatzfläche

Begriff

Zu den Flugplatzflächen gehören, sofern sie künstlich befestigt sind:

- Pisten
- Rollwege
- Abstellflächen für Flugzeuge.

Graspisten werden nicht erhoben.

4.4.7 Wasserbecken

Begriff

Wasserbecken sind künstliche Anlagen inkl. ihre Umrandung. Dazu zählen

- Schwimmbecken und Sprunggruben von öffentlichen Badeanstalten
- Bassins auf öffentlichem und privatem Grund
- Klärbecken von Abwasserreinigungsanlagen
- Feuerweiher
- u. ä.

Aufzunehmen sind Wasserbecken, sofern sie die Ausdehnungskriterien in Tabelle 4.3 erfüllen.

	TS2	TS3	TS4
Breite und Länge oder Durchmesser	> 2 m > 5 m > 3.5 m	> 5 m > 5 m > 6 m	> 5 m > 10 m > 8 m

Tabelle 4.3: Ausdehnungskriterien Wasserbecken

Ein Wasserbecken ist eine befestigte Fläche mit einem befestigten Abschluss. Ein Biotop (Weiher) ohne festen Abschluss gehört nicht zu den Wasserbecken, sondern zur Bodenbedeckungsart «*stehendes Gewässer*». Dasselbe gilt für Schwimmteiche. Oberirdische Bassins aus Kunststoff, Holz usw. sind nicht zu erheben. Wasserbecken werden mit dem entsprechenden Symbol versehen.

**Abbildung 4.64:** Schwimmteich

Ein Schwimmteich wird nur dann als «*stehendes Gewässer*» aufgenommen, wenn die Aufnahmekriterien erfüllt sind: Oberfläche > 100 m² (siehe Abbildung 4.64).

4.4.8 Übrige befestigte Flächen

Begriff

Die übrigen Befestigten sind unterteilt in die folgenden Arten:

- Sportanlagen befestigt
- Lagerplätze
- Böschungsbauwerke

- Gebäudeerschliessungen
- Parkplätze
- übrige Befestigte

Abstell-, Rast- und Vorplätze sowie gedeckte ebenerdige Jauchegruben werden entweder der Gebäudeerschliessung, dem Lagerplatz oder dem Parkplatz zugewiesen. Die Bodenbedeckungsart «*uebrige_befestigte*» ist zurückhaltend anzuwenden.

Sportanlagen

Die Sportanlagen können befestigt oder humusiert sein. Je nachdem werden sie der «*Sportanlage_befestigt*» oder der «*Sportanlage_humusiert*» zugewiesen. Reitplätze werden – falls sie bewachsen oder mit Schnitzel angelegt sind – der Bodenbedeckungsart «*Sportanlage_humusiert*» zugewiesen.

Böschungsbauwerke

Öffentliche Böschungsbauwerke sind grosse, mit Löffelsteinen, Beton- oder Blockwurfelementen, Gabionen (Drahtschotterkörben) oder anderen technischen Hilfsmitteln verstärkte Böschungen. Sie werden nur ab einer Höhe von 4 Metern aufgenommen.

Lagerplatz

Als Lagerplatz können beispielsweise landwirtschaftliche Fahrsilos sowie befestigte Plätze für den Miststock und Mistgruben (siehe Abbildung 4.65) definiert werden. Auch als Lagerplatz erfasst werden Flächen zur Aufbewahrung diverser Materialien. Dazu gehören die Lagerstätten bei Werkhöfen oder Plätze zur Ablage von Ersatz- und Maschinenteilen.



Abbildung 4.65: Fahrsilo

Beim Fahrsilo in Abbildung 4.65 ist die grösste Ausdehnung zu erfassen, in diesem Fall die Maueroberkanten aussen.

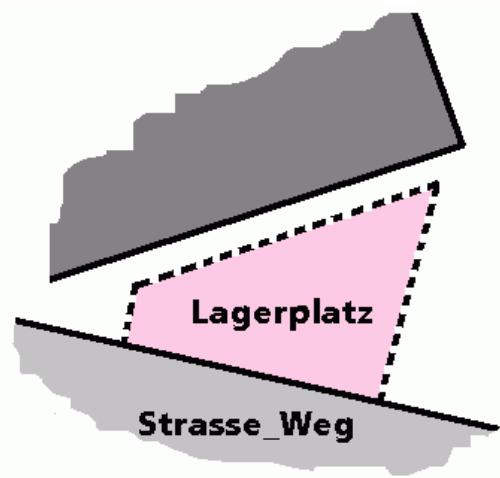


Abbildung 4.66: Mistle

Gebäudeerschliessung

Gebäudeerschliessung sind Zufahrten (Garageneinfahrten, Wege, Fusswege usw.) zu Gebäuden sowie interne Hoferschliessungen. Gebäudeerschliessungen haben Erschliessungsfunktion.

Grundsätzlich wird pro Gebäude nur eine Gebäudeerschliessung erfasst. Hat ein Gebäude mehrere Erschliessungen, wird diejenige erfasst, welche die Funktion der Hauptzufahrt zum Gebäude übernimmt. Beispiel: Bei einem Gebäude mit angebauter Garage wird die Garageneinfahrt und nicht der Fussweg zum Hauseingang erfasst. Bei öffentlichen Gebäuden und Anlagen wird der Detaillierungsgrad im Sinne des öffentlichen Interesses erhöht.

Wenn ein Gebäude direkt an eine Strasse, ein Trottoir oder einen Parkplatz grenzt, kann auf die Ausscheidung der Gebäudeerschliessung verzichtet werden.

Zur Gebäudeerschliessung gehören auch Parkplätze und Autoabstellplätze < 100 m² (wie in den Abbildungen 4.67 bis 4.69). Parkplätze > 100 m² werden der Bodenbedeckungsart «Parkplatz» zugewiesen.

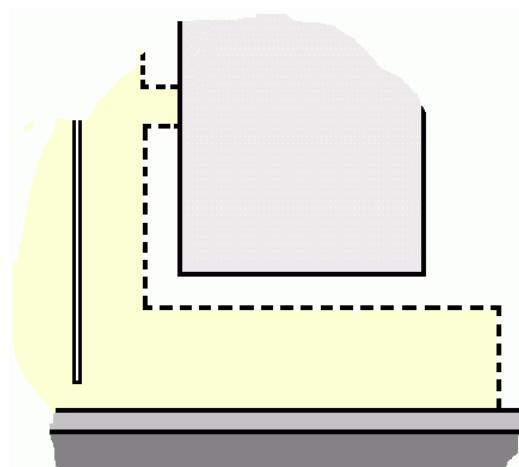


Abbildung 4.67: Gebäudeerschliessung

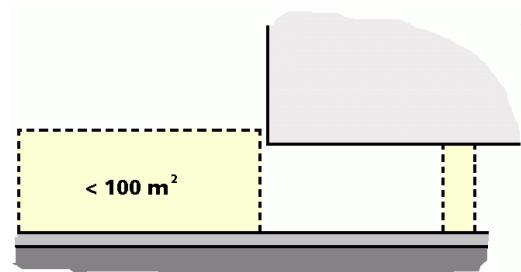


Abbildung 4.68: alleinstehender Parkplatz $< 100 \text{ m}^2$

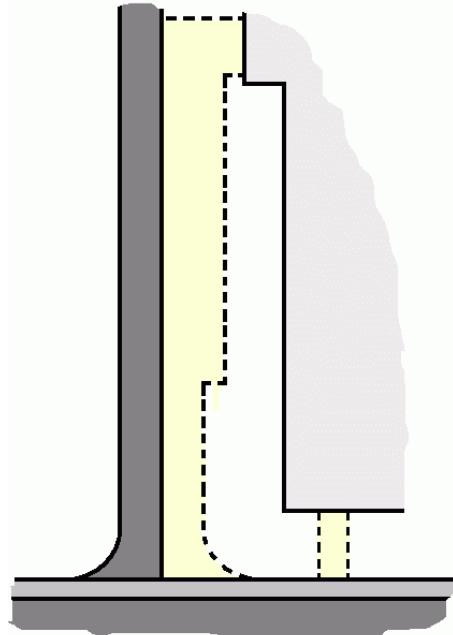


Abbildung 4.69: Autoabstellplatz als Gebäudeerschliessung

Hat ein Gebäude mehrere nebeneinander liegende Erschliessungen, können diese zu einer Fläche zusammengefasst werden, falls das Verhältnis der Grünfläche zur Gesamtfläche klein ist (siehe Abbildungen 4.70 und 4.71).

Erstreckt sich eine Erschliessung entlang mehrerer Gebäude, werden kleine Grünflächen bei Liegenschaftsgrenzen zur Unterteilung erhoben (siehe Abbildungen 4.72 und 4.73).

Entsorgungsstellen (siehe Abbildung 4.74) werden nicht separat ausgeschieden. Sie gehören zu der Gebäudeerschliessung.



Abbildung 4.70: Gebäudeverschliessung zusammengefasst



Abbildung 4.71: Wegfallende Details



Abbildung 4.72: Gebäudeerschliessung bei Liegenschaftsgrenzen



Abbildung 4.73: Aufzunehmende Details



Abbildung 4.74: Entsorgungsstelle

Gartenwege

Gartenwege auf privatem Grund ohne Erschliessungsfunktion werden nicht aufgenommen.

Parkplätze

Parkplätze werden nur dann als «Parkplatz» aufgenommen, wenn sie das Flächenkriterium erfüllen (100 m^2 entsprechen ungefähr acht Parkplätzen). Andernfalls werden sie der «Gebäudeerschliessung» zugewiesen. Es wird keine Unterscheidung zwischen öffentlichen und nicht öffentlichen Parkplätzen gemacht.



Abbildung 4.75: Parkplätze $> 100 \text{ m}^2$



Abbildung 4.76: grosser Parkplatz bei Privathaus

Auch der Parkplatz in Abbildung 4.76 muss als Parkplatz ausgeschieden werden, da das Flächenkriterium von 100 m^2 überschritten ist.

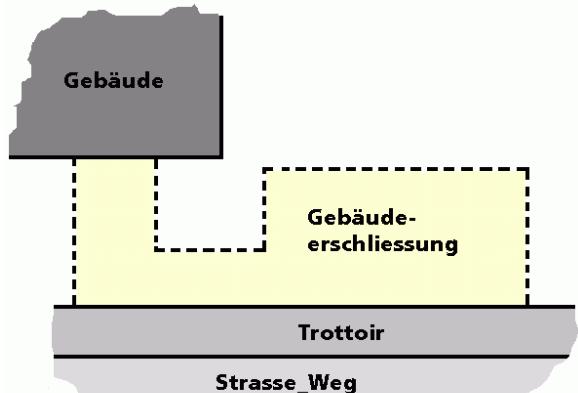


Abbildung 4.77: Parkplatz $< 100 \text{ m}^2$

Der Parkplatz in Abbildung 4.77 gehört zur Bodenbedeckungsart «*Gebaeudeerschliessung*», da das Flächenkriterium von 100 m^2 nicht erreicht wird.

Rasengittersteine

Rasengittersteine werden entweder als Gebäudeerschliessung oder als Parkplatz definiert.

übrige Befestigte

Befestigte Modellflugplätze werden als «*uebrige_Befestigte*» definiert.

4.5 Humusiert

4.5.1 Begriff

Humusierte Flächen umfassen den gewachsenen Boden ohne die bestockten Flächen. Unterteilung gemäss Datenkatalog:

- Acker, Wiese, Weide
- Intensivkultur
 - Reben
 - Obstkultur
 - übrige Intensivkultur (z. B. Gärtnereien)
- Gartenanlagen
 - Gartenanlage
 - Parkanlage
 - Sportanlage
 - Friedhof
- Hoch- und Flachmoor
- übrige Humusierte

sofern sie einem der Kriterien von Kapitel 3 entsprechen.

4.5.2 Acker, Wiese, Weide

Die Unterscheidung zwischen «*Acker_Wiesen*» und «*Weiden*» wird nicht mehr gemacht. Es wird alles der BB-Art «*Acker_Wiesen*» zugeordnet. Benachbarte Flächen sind zu vereinigen.

Schnittblumenflächen (Selbstbedienung) werden der BB-Art «*Acker_Wiesen*» zugewiesen.

4.5.3 Parkanlage

Parkanlagen sind in der Regel öffentlich zugängliche Anlagen. Sie können bestockt oder humusiert sein. Je nachdem werden sie den «*Parkanlagen_humusiert*» oder den «*Parkanlagen_bestockt*» zugewiesen. Golfplätze werden als «*Parkanlagen_humusiert*» attribuiert.

4.5.4 Sportanlage humusiert

Minigolfanlagen , humusierte Sportplätze (z. B. Fussballplätze) und mit Schnitzel angelegte Reitplätze werden als «*Sportanlage_humusiert*» attribuiert.

4.5.5 Böschungen

Böschungsflächen ohne Bestockung (beispielsweise Strassen-, Bahn- oder Bachborde) werden den «*uebrigen_humusierten*» zugewiesen. Sind sie hingegen bestockt, gehören sie zu den «*Hecken*», sofern deren Breite weniger als 12 m beträgt.

4.5.6 Obstkultur

Obstkulturen sind intensiv bewirtschaftete Baumgärten, die plantagenmässig angebaut werden und meist eingezäunt sind (siehe Abbildung 4.78). Für Obstculturen gelten folgende Planzendichten:

- mindestens 300 Bäume pro Hektare bei Äpfeln, Birnen, Zwetschgen und Pflaumen. Der Platzbedarf pro Baum beträgt 6 mal 6 m.
- mindestens 100 Bäume pro Hektare bei Kirschen und Nussbäumen, was einem Platzbedarf von 10 mal 10 m entspricht.

Wiesen mit Obstbäumen in lockerer Anordnung und Streuobstculturen gehören zu «*Acker_Wiese*» (siehe Abbildung 4.79).



Abbildung 4.78: Intensivobstbau



Abbildung 4.79: Streuobstbau

4.5.7 übrige Intensivkulturen

Dazu zählen mehrjährige Bepflanzungen wie Beerenkulturen, Gärtnereien, Baumschulen und Christbaumkulturen. Gemüsepflanzungen oder andere einjährige Pflanzungen sind als «*Acker_Wiese*» zu erheben.

4.5.8 Gartenanlage

Unter Gartenanlagen sind die folgenden Bodenarten enthalten: Hausumschwung, Schwimmbadareale, Spielplätze etc.

Bei Gebäuden in der Landwirtschaftszone ist zu beachten, dass Flächen, die nicht landwirtschaftlich genutzt werden können, nicht der BB-Art «*Acker_Wiese*» zugewiesen werden sondern der passenden BB-Art (z. B. «*Gartenanlage*» oder «*Gebaeudeerschliessung*»). So sind z.B. befestigte Ausläufe für Kühe oder Hühnerhöfe nicht der BB-Art «*Acker_Wiese*» zuzuweisen.

4.5.9 Hoch- und Flachmoor

Moore sind in eidgenössischen, kantonalen und kommunalen Schutz-Verordnungen aufgeführt. Die Abgrenzung in den dazu gehörenden Plänen ist in der Regel nur grob bestimmt worden. Diese Daten geben den Vermessungs-Fachleuten jedoch gute Hinweise, wo Moore vorhanden sind. Mindestens diese Objekte sollen in die amtliche Vermessung eingetragen werden, wobei die vorhandenen Abgrenzungen nicht neu erfasst sondern aus den bestehenden Plänen übernommen werden sollen. BB-Arten wie «geschlossener_Wald», «Gartenanlage», «Gewaesser», «Strasse_Weg», «Bahn» und «Gebaeude» etc. gehen der BB-Art «Hoch_Flachmoor» vor.

4.5.10 übrige humusierte Flächen

Zur BB-Art «uebrige_humusiert» gehören insbesondere Böschungsflächen ohne Bestockung (beispielsweise Strassen-, Bahn- oder Bachborde) und humusierte Trennstreifen zwischen Strassen und Radwegen.

4.6 Gewässer

4.6.1 Begriff

Gewässer umfassen alle Wasserflächen inklusive Biotope, jedoch ohne die künstlichen Wasserbecken. Schwimmteiche gehören ebenfalls zu den Gewässern. Unterteilung gemäss Datenkatalog:

- stehendes Gewässer (Seen, Weiher)
- fliessendes Gewässer (Flüsse, Bäche,)
- Schilfgürtel

Stehende und fliessende Gewässer müssen mit dem entsprechenden Symbol versehen werden.

4.6.2 Geometrische Abgrenzung

Aufgenommen wird die Uferlinie, welche den Übergang zwischen dem Gewässerbett und der Böschung (künstlich oder natürlich) bildet. Die Abgrenzung soll sich an der erkennbaren Bodenbeschaffenheit orientieren. Der mittlere Wasserstand kann als Hinweis dienen.

Fliessende Gewässer werden als Bodenbedeckungsart erhoben, wenn ihre durchschnittliche Breite > 50 cm beträgt. Andernfalls sind sie als «Rinnsal» in der Informationsebene Einzelobjekte zu erheben.

4.6.3 An Gewässer angrenzende Mauern / Befestigungen

Angrenzende Uferbefestigungen sind den anstossenden Bodenbedeckungsarten zuzuordnen.

4.6.4 Durchlässe unter Strassen, eingedolte Gewässer

Wenn das oberirdische Gewässer flächig dargestellt wird, sind auch die Durchlässe unter Strassen und die eingedolten Abschnitte flächig darzustellen. Bei Rinnsalen ist der Durchlass entsprechend als Linie darzustellen.

4.6.5 Biotope

Biotope (Weiher) ohne festen Abschluss gehören nicht zu den «Wasserbecken», sondern zur Bodenbedeckungsart «stehendes Gewässer». Biotope werden aufgenommen, wenn sie die Flächenkriterien erfüllen.



Abbildung 4.80: Biotop

Der Teich in Abbildung 4.80 erfüllt das Flächenkriterium und wird daher aufgenommen.



Abbildung 4.81: kleiner Teich

Der Teich in Abbildung 4.81 hingegen wird weggelassen. Weder ist das Flächenkriterium erfüllt, noch ist er öffentlich zugänglich und nutzbar.

4.6.6 Schilfgürtel

Unter Schilfgürtel werden diejenigen mit Schilf bedeckten Flächen verstanden, welche den Übergang zwischen dem offenen Gewässer und der landseitigen Bodenbedeckung bilden. Schilfbestände, die isoliert in der Gewässerfläche stehen, werden nicht aufgenommen.

4.7 Bestockt

4.7.1 Begriff

In der Regel wird unter den bestockten Flächen Wald im Sinne der Eidgenössischen Forstgesetzgebung (Art. 2 des Bundesgesetzes über den Wald vom 4. Oktober 1991 (Waldgesetz)) verstanden. Wege, Gebäude, Fels, Gewässer, Abbau/Deponie etc. innerhalb des Waldes werden jedoch den entsprechenden Objekten zugeordnet. Unterteilung gemäss Datenkatalog:

- geschlossener Wald
- Wytweide
 - Wytweide dicht
 - Wytweide offen
- übrige bestockte Fläche
 - Parkanlage bestocke
 - Hecke
 - übrige Bestockte

4.7.2 Wytweide

Der Bund sieht im Datenmodell auch die sogenannte «*Wytweide*», eine bestockte Weide, vor. Zukünftig kann ein Referenzdatensatz von der zuständigen Stelle in die AV übernommen werden.

4.7.3 Geometrische Abgrenzung

Aufgenommen wird die momentane Bodenbedeckungsabgrenzung. Wald, Hecken und die übrigen Bestockten werden unabhängig von der Ebene Liegenschaften und der Abgrenzung aus dem Waldfeststellungsverfahren aufgenommen.

4.7.4 Geschlossener Wald

Wenn die bestockte Fläche grösser als 500 m² ist und eine Breite von mehr als 12 m aufweist, gilt das Objekt im rechtlichen Sinne als geschlossener Wald. Der abgestufte Waldrand, welcher eine heckenartige Bestockung haben kann, gehört in diesem Sinne ebenfalls zum geschlossenen Wald. Aufgenommen wird

gemäss §8 der Waldverordnung des Kantons Solothurn vom 14. November 1995 der Waldrand 2 m ab Stockgrenze (Baumstamm) oder an der Nutzungsgrenze im Falle eines Walrandes mit Sträuchern.

Die Nutzungsgrenze bleibt beim Übergang von Sträuchern zum offenen Land, auch wenn die Baumkronen weit darüber hinaus ragen können. Ein Kahlschlag gilt ebenfalls als «geschlossener Wald». Heckenartiger Jungwuchs an einem Waldrand wird nicht als Hecke ausgeschieden, sondern gehört zum geschlossenen Wald. Aufforstungen gehören zum geschlossenen Wald.

Besonderheiten

Durch Strassen und Wege getrennte Bestockungen – die alleine betrachtet die geometrischen Bedingungen für Wald nicht mehr erfüllen – werden dennoch als geschlossener Wald ausgeschieden. Die ganzheitliche Betrachtungsweise ist hier massgebend (siehe Abbildung 4.82).

Bestockungen beidseits von Gewässern sind bei der Beurteilung als zusammenhängende Einheit zu beurteilen, wenn der durchschnittliche Abstand der Uferlinien weniger als 4 m beträgt. Bei Gewässern über 4 m Breite werden die Mindestanforderungen an die Bestockung auf beiden Seiten separat beurteilt.

Schmale Waldzungen, welche die Mindestbreite von 12 m nicht erreichen, sind bis mit max. einer Länge von 20 m dem Waldareal zuzuordnen (siehe Abbildung 4.83). Fortsätze, die weniger als 6 m breit sind, gelten jedoch in der Regel nicht mehr als Wald.

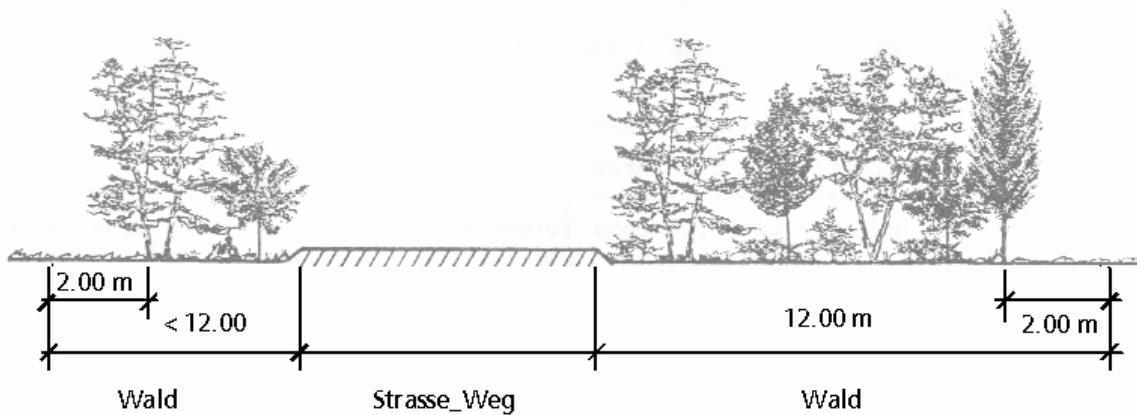


Abbildung 4.82: Strasse durchquert Wald

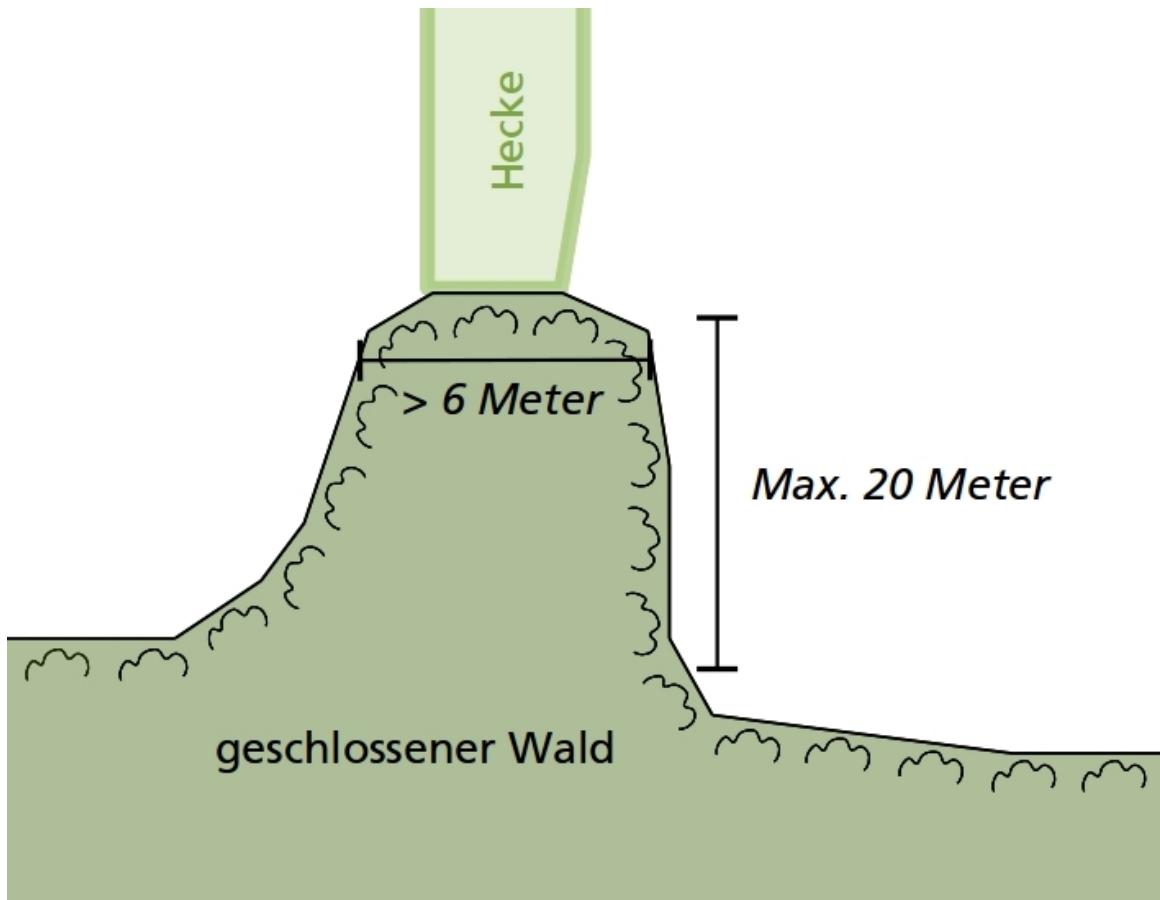


Abbildung 4.83: Schmale Waldzunge

4.7.5 Hecken

Eine Hecke ist eine abgeschlossene bestockte Einheit, die weniger als 12 m breit oder deren Fläche kleiner als 500 m^2 ist. Eine Hecke wird ab einer Mindestgrösse von 250 m^2 erfasst. (siehe Abbildung 4.84) Die Abgrenzung der Hecke wird 2 m ab der Stockgrenze erfasst. Eine Hecke, die einen Unterbruch kleiner 8 m aufweist, wird als Einheit erfasst. (siehe Abbildung 4.85)

Bestockte Flächen, die überwiegend aus fremdländischen Baum- und Straucharten bestehen, sowie solche, die im Baugebiet zur Gartengestaltung angelegt worden sind (Einfriedungen, Naturgärten, Parkanlagen, Alleen), sind nicht der Art «Hecke» zugewiesen, sondern der Art «Gartenanlagen».

- Bestockte Bachborde werden als Hecken erfasst.
- Windschutzhecken bzw. Alleen werden nicht erhoben.

4.7.6 Übrige Bestockte

Bestockte Flächen, welche grösser als 500 m^2 und breiter als 12 m sind aber nicht dem Waldgesetz unterliegen, dazu zählen z.B. Deponie Aufforstungen, sind als «uebrigen_bestockten» zu erfassen. Der zuständige Kreisförster entscheidet ob die Bestockung dem Waldgesetz unterstellt ist. Mischzonen zwischen Wald und Geröll werden ebenfalls als «uebrigen_bestockten» erfasst.

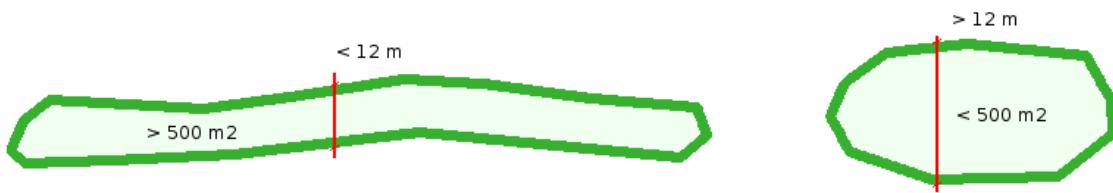


Abbildung 4.84: Hecken grösser 12 m breit und kleiner 500 m²

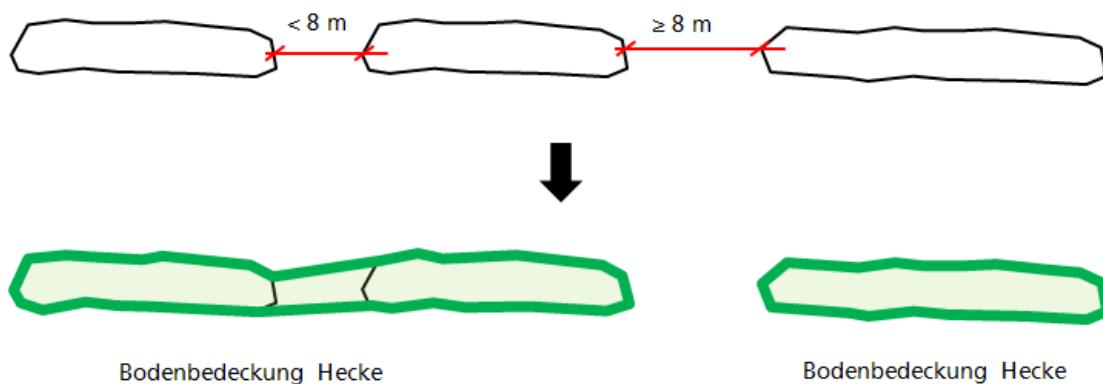


Abbildung 4.85: Hecken mit Unterbrüchen

4.7.7 Gartenbestockungen, Gartengebüsche

Diese zählen nicht zu den bestockten, sondern zu den humusierten Flächen (Gartenanlage).

4.8 Vegetationslos

4.8.1 Begriff

Unter vegetationslosen Flächen werden diejenigen Bodenarten verstanden, auf denen eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung nicht möglich ist. Unterteilung gemäss Datenkatalog:

- Fels
- Gletscher, Firn
- Geröll, Sand
- Abbau, Deponie
 - Steinbruch
 - Kiesgrube
 - Deponie

- übriger Abbau
- übrige vegetationslose Fläche

4.8.2 Fels

Markante Felswände und Felsbänder, welche der Orientierung dienen, gehören unabhängig von ihrer Fläche in den Datensatz der amtlichen Vermessung. Sie sind als Flächen zu erheben.

Die Entscheidung, ob es sich um Fels im Sinne der amtlichen Vermessung handelt, muss vor Ort gefällt werden. Der Übersichtsplan kann einen Hinweis auf das Vorhandensein von Felsen geben.

Die Aufnahme der Objekte soll in erster Priorität im Feld geschehen. Ist die Aufnahme zu aufwändig oder zu gefährlich, können Luftbilder ausgewertet werden. Dabei kann auch das Gradientenbild aus dem DTM zur Ausscheidung der Felsen nützliche Dienste leisten.

Das angewendete Aufnahmeverfahren des Objektes «*Fels*» muss im Schlussbericht des Unternehmers beschrieben werden.

4.8.3 Einzelner Fels

Diese sind in der Informationsebene Einzelobjekte als «*einzelner_Fels*» zu erfassen.

4.8.4 Abbau Deponie

Als «*Abbau_Deponie*» werden nur die bewirtschafteten Deponien und Abbaufächen erhoben. Andernfalls sind sie im Fall von Kiesgruben als «*Geroell_Sand*» resp. bei Steinbrüchen als «*Fels*» oder eine andere Bodenbedeckungsart zu definieren. Ein Datensatz der aktuell bewirtschafteten Deponien und Abbaufächen kann beim AGI bezogen werden.

4.8.5 Übrige vegetationslose Fläche

Zur Bodenbedeckungsart «*uebrige_vegetationslose*» gehören die schwierig auseinander zu haltenden Mischzonen zwischen Gras und Fels/Geröll, zum Teil mit vereinzelten Büschen, verfelste Flächen, Übergangszenen bei der klimatischen Pflanzengrenze.

5 TOPIC Einzelobjekte

5.1 Allgemeines

5.1.1 Einzelobjektarten

AVS-Code	Objektart	Elemententyp
0	Mauer	Flächen-/Linienelement
1	Lärmschutzwand	Flächen-/Linienelement
2	unterirdisches Gebäude	Flächen-/Linienelement
3	übriger Gebäudeteil	Flächen-/Linienelement
4	einged. öffentl. Gewässer	Flächen-/Linienelement
5	wichtige Treppe	Flächen-/Linienelement
6	Tunnel, Unterführung, Galerie	Flächen-/Linienelement
7	Brücke, Passerelle	Flächen-/Linienelement
8	Bahnsteig	Flächenelement
9	Brunnen	Flächen-/Linienelement
10	Reservoir	Flächen-/Linienelement
11	Pfeiler	Flächen-/Linienelement
12	Unterstand	Flächenelement
13	Silo, Turm, Gasometer	Flächenelement
14	Hochkamin	Flächenelement
15	Denkmal	Flächen-/ Linien-/ Punktelement
16	Mast_Antenne	Flächen-/ Linien-/ Punktelement
17	Mast_Leitung	Linienelement
18	Aussichtsturm	Flächenelement
19	Uferverbauung	Flächenelement
20	Schwelle	Flächen-/Linienelement
21	Lawinenverbauung	Flächen-/Linienelement
22	massiver Sockel	Flächen-/Linienelement
23	Ruine, archäolog. Objekt	Flächen-/Linienelement
24	Landungssteg	Flächenelement
25	einzelner Fels	Flächen-/Punktelement
26	schmale bestockte Fläche	Flächenelement
27	Rinnsal	Linienelement
28	schmaler Weg	Linienelement
29	Fahrspur	Flächenelement
30	Hochspannungsfreileitung	Flächen-/Linienelement
31	Druckleitung	Linienelement
32	Bahngleise	Linienelement
33	Bahngleise überdeckt	Linienelement

AVS-Code	Objektart	Elemententyp
34	Luftseilbahn	Linienelement
35	Gondelbahn, Sesselbahn	Linienelement
36	Materialseilbahn	Linienelement
37	Skilift	Linienelement
38	Fähre	Linienelement
39	Grotte, Höhleneingang	Punktelement
40	Achse	Linienelement
41	wichtiger Einzelbaum	Punktelement
42	Bildstock, Kruzifix	Punktelement
43	Quelle	Punktelement
44	Bezugspunkt	Punktelement
45	weitere	Flächen-/Linien-/Punktelement

Tabelle 5.1: Einzelobjektarten

Die Einzelobjekte in roter Schrift sind die kantonalen Mehranforderungen.

5.1.2 Kriterien für die Einzelobjekte

Der Informationsebene Einzelobjekte sind Objekte insbesondere dann zuzuordnen, wenn

- sie nicht als Gebäude gelten, wie etwa Balkone
- sie linienhaft ausgeprägt sind, wie etwa Geleiseachsen, Rinnale, Trampelpfade, unregelmässig verlaufende Fusswege und Bachverläufe etc.;
- sie durch Symbole darzustellen sind, wie etwa erratische Blöcke oder Masten und Antennen.

Bei den bewilligungspflichtigen Objekten/Elementen ist die kantonale bzw. kommunale Baugesetzgebung zu beachten.

5.1.3 Grundsatz für die Darstellung

Bei der Darstellung der Einzelobjekte gilt folgender Grundsatz: Sämtliche, aus der Vogelperspektive flächig erscheinenden Objekte werden auch flächig erfasst. Dies gilt insbesondere für Mauern, wichtige Treppen, Sockel, Fahrspuren, übrige Gebäudeteile ausserhalb des Gebäudehauptgrundrisses und vieles mehr. Unterirdische Gebäude werden ebenfalls flächig erfasst.

5.2 Mauern

5.2.1 Aufnahmekriterien

Mauern werden erhoben:

- wenn sie im Mittel mindestens 1 m Höhe auf einer Mauerseite aufweisen und:

- entlang von öffentlichen Strassen, Wegen, Plätzen und Gewässern verlaufen, oder
- entlang 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).
- Mauern in Zusammenhang mit zu erhebenden Treppen sind aufzunehmen und der Objekt Art «*wichtige_Treppe*» zuzuordnen.

Nicht als Mauern aufgenommen werden – unabhängig von der horizontalen und vertikalen Ausdehnung – alle übrigen Mauern wie Böschungssicherungen aus Böschungssteinen, aufeinander gesetzte Natursteine, usw. Stützmauern innerhalb von Privatparzellen im Baugebiet sind zurückhaltend zu erheben.

5.2.2 Flügelmauern

Flügelmauern werden der Objektart «Mauer» zugewiesen. Flügelmauern sind Mauern, die an ein Gebäude angebaut sind, wie zum Beispiel Stützmauern bei Gebäudezufahrten oder Trennmauern bei Reiheneinfamilienhäusern, sofern deren Tiefe > 50 cm beträgt. Kleinere Flügelmauern (Tiefe bis 50 cm) werden als Gebäudebestandteil in der Ebene Bodenbedeckung verwaltet.



Abbildung 5.1: Flügelmauer

Die Flügelmauer in Abbildung 5.1 wird als Einzelobjekt «Mauer» ausgeschieden und nicht als Bodenbedeckung «Gebaeude», weil die Tiefe der Mauer mehr als 50 cm beträgt.

5.2.3 Mauern mit Anzug

Bei Mauern mit Anzug > 30 cm (siehe Abbildung 5.2) wird die äussere Umrandung (Hinterkante Mauerkrone / Mauerfuss) als Fläche erhoben. Die Vorderkante der Mauerkrone wird mit einer Linie (Objektart «Mauer») gezeichnet.

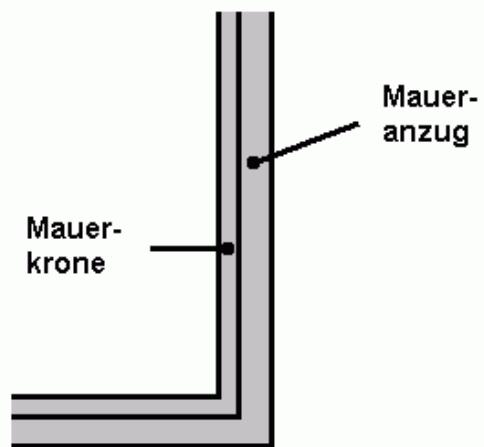


Abbildung 5.2: Mauer mit Anzug

5.2.4 Mauerabdeckungen

Abdeckungen der Mauerkrone mit Granitsteinen oder ähnlichem werden nicht aufgenommen. Die rote Linie in Abbildung 5.3 zeigt die Aufnahmeline.

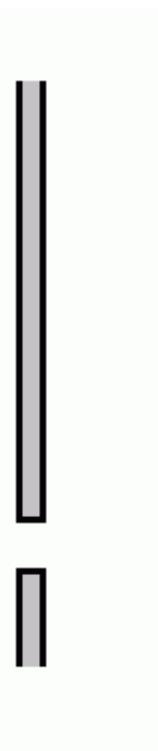


Abbildung 5.3: Mauer mit Abdeckung

5.3 Lärmschutzwände

Lärmschutzwände werden grosszügig erfasst. Die tragenden Elemente werden weggelassen. Um mehr als 2 m von der Lärmschutzwand auskragende Teile werden aufgenommen. Die Abgrenzung der Bodenbedeckung ist losgelöst vom Vorhandensein der Lärmschutzwand zu betrachten (siehe Abbildungen 5.4 und 5.5).

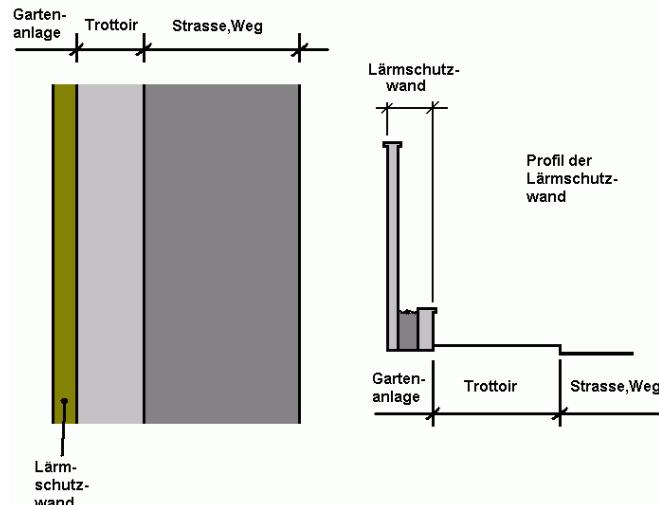


Abbildung 5.4: Lärmschutzwand und Bodenbedeckung

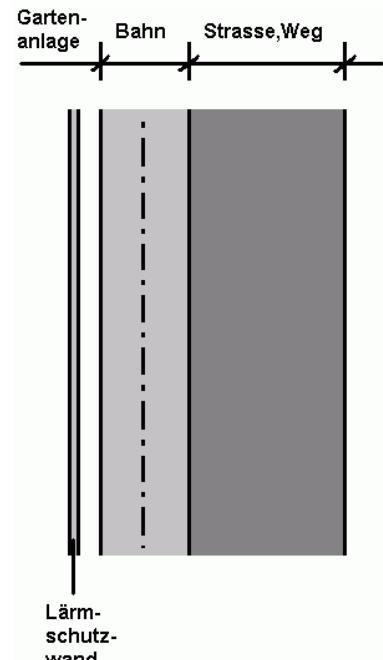


Abbildung 5.5: Lärmschutzwand

5.4 Übriger Gebäudeteil

Freistehende Gebäude dürfen nicht in der Informationsebene Einzelobjekte als Einzelobjektart «uebri-ger_Gebaeudeteil» erhoben werden. Solche Gebäude werden entweder nicht aufgenommen oder sie werden in der Informationsebene Bodenbedeckung als «Gebaeude» oder als «Unterstand» in der Informationsebene Einzelobjekte definiert.

5.4.1 Hauseingang

Bei den Hauseingängen gelten im Grundsatz die selben Kriterien wie für die Balkone:

- Auf vier Seiten geschlossene Hauseingänge sind keine Einzelobjekte, sondern werden der Bodenbedeckung «Gebaeude» zugewiesen.
- Hauseingänge, welche nicht allseitig geschlossen sind, werden nur dann als Einzelobjekt «uebri-ger_Gebaeudeteil» erfasst, wenn sie > 2 m tief sind. Andernfalls werden sie weggelassen.
- Die Stütze des Vordaches bzw. des Hauseingangs ist kein Aufnahmekriterium.
- Hauseingänge innerhalb des Gebäudehauptgrundrisses, resp. Einbuchtungen werden aufgenommen, wenn sie breiter als 2.0 m und tiefer als 2.0 m sind. Details sind nach Möglichkeit zu generalisieren.



Abbildung 5.6: Hauseingang mit Tiefe < 2 m

Der Hauseingang in Abbildung 5.6 ist weniger als 2 m tief und auf einer Seite offen. Er wird daher nicht aufgenommen. Anders bei Abbildung 5.7: Diese Eingangspartie muss aufgenommen werden, weil sie allseitig geschlossen ist. Bei diesem Beispiel wird sowohl das Treppenhaus als auch die Eingangspartie zur Bodenbedeckung «Gebaeude» gezählt.

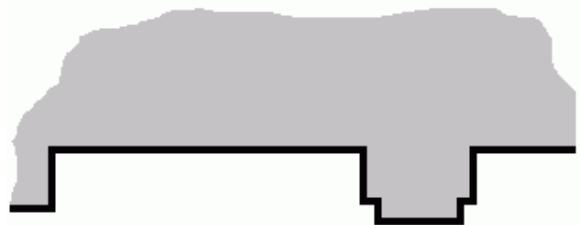


Abbildung 5.7: geschlossener Eingang

Abbildung 5.8 zeigt einen Gebäudeeingang, der weder geschlossen noch mehr als 2 m tief ist und daher nicht aufgenommen wird.



Abbildung 5.8: offener Hauseingang

5.4.2 Einbuchtungen

Zu den Einbuchtungen gehören unter anderem nach innen versetzte Hauseingänge wie in Abbildung 5.9. Diese werden ab einer Grösse von 2 mal 2 m als «uebriger_Gebaeudeteil» erhoben.

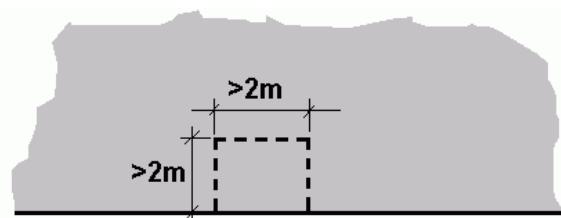


Abbildung 5.9: Einbuchtung

5.4.3 Vordächer

Begriff

Ein Vordach ist eine Verlängerung des Hauptdaches oder eine am Gebäude angebaute Überdachung, welche mehr als 2 Meter über die Fassade hinaus ragt und dem Schutz des Gebäudeeinganges und der Fassade dient. Ohne das Vorhandensein eines Gebäudes ergibt ein Vordach keinen Sinn. Vordächer werden als Einzelobjektart «uebriger_Gebaeudeteil» erfasst.

Aufnahmekriterien (Vordach als Teil des Hauptdaches)

Vordächer werden aufgenommen, falls die Tiefe des Hauptdaches zur Fassade abrupt um grösser 2 Meter ändert. Das gezeichnete Vordach wird auf die Fassade abgeschlossen.

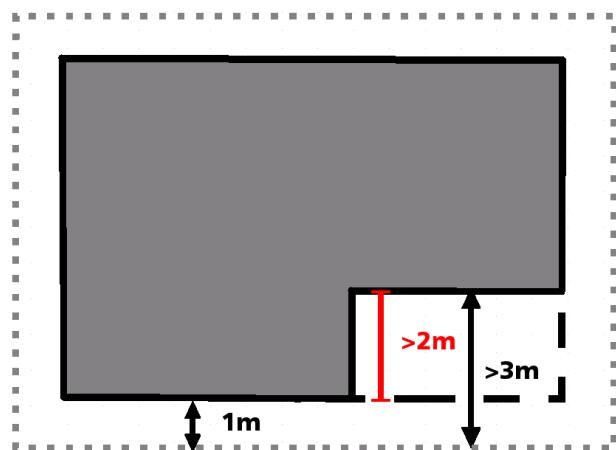
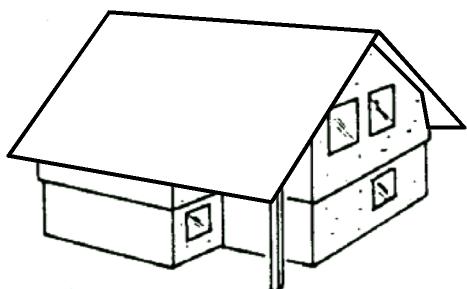


Abbildung 5.10: Vordach aufnehmen. Die punktierte Linie dient nur zur Visualisierung.

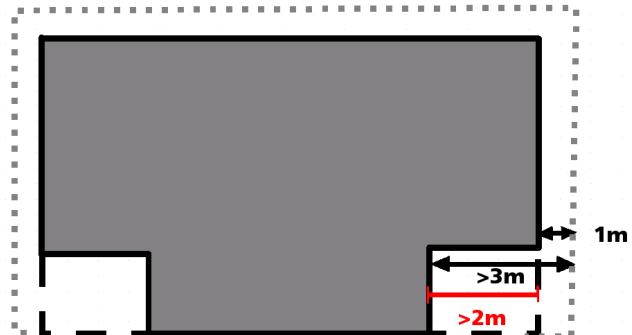


Abbildung 5.11: Vordach aufnehmen. Die punktierte Linie dient nur zur Visualisierung.

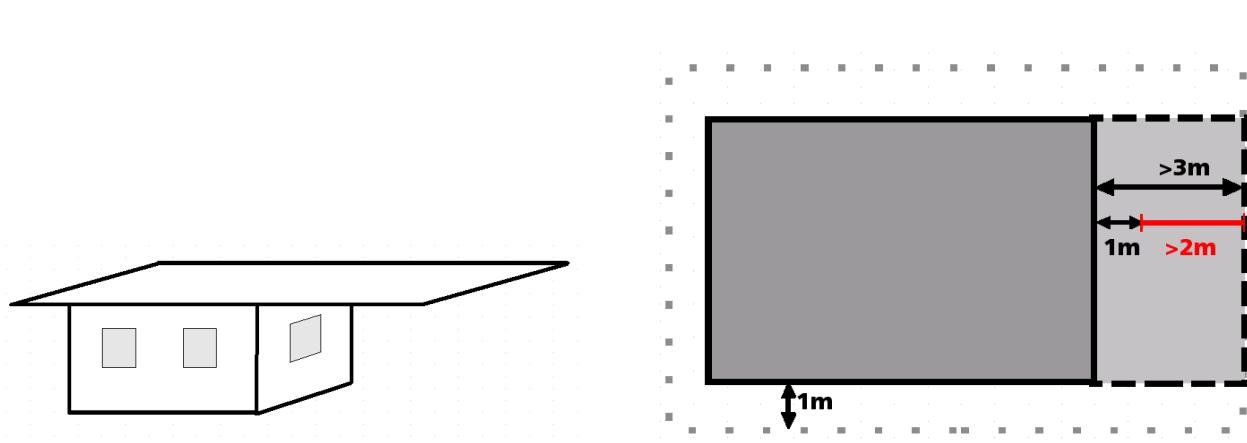


Abbildung 5.12: Vordach aufnehmen. Die punktierte Linie dient nur zur Visualisierung.

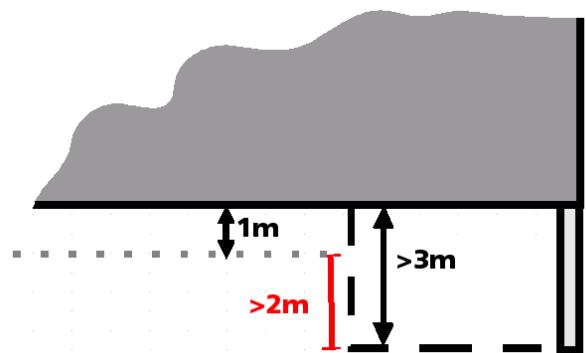


Abbildung 5.13: Vordach aufnehmen. Die punktierte Linie dient nur zur Visualisierung.

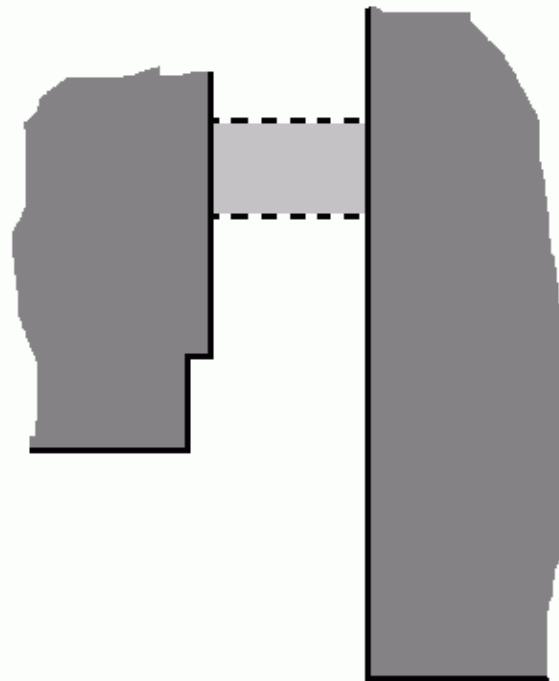


Abbildung 5.14: Kein Vordach

In der Abbildung 5.14 handelt es sich nicht um ein Vordach. Der Abstand zwischen Fassade und Hauptdach ist konstant, dito Abbildung 5.15. Die Überführung in Abbildung 5.14 wird als «uebriger_Gebaeudeteil» aufgenommen.

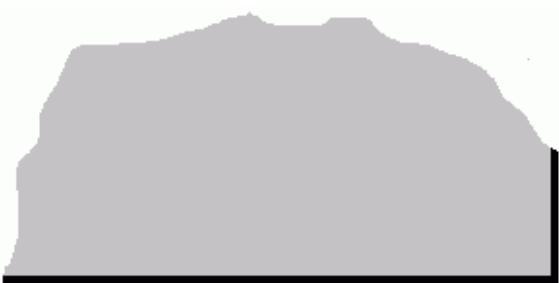


Abbildung 5.15: kein Vordach

Aufnahmekriterien (Vordach nicht Teil des Hauptdaches und überdachte Durchgänge)

Eingangsüberdachungen > 2 m Tiefe werden unabhängig einer allfälligen Abstützung aufgenommen. Überdeckte Durchgänge zwischen zwei Gebäudeteilen (siehe Abbildung 5.55) werden flächig aufgenommen. Zuteilung: «uebriger_Gebaeudeteil».

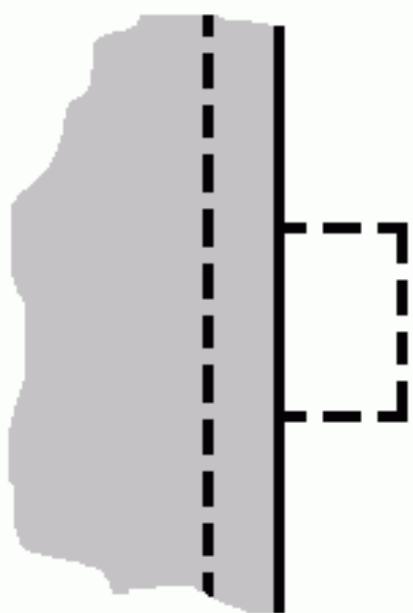


Abbildung 5.16: Vordach aufnehmen

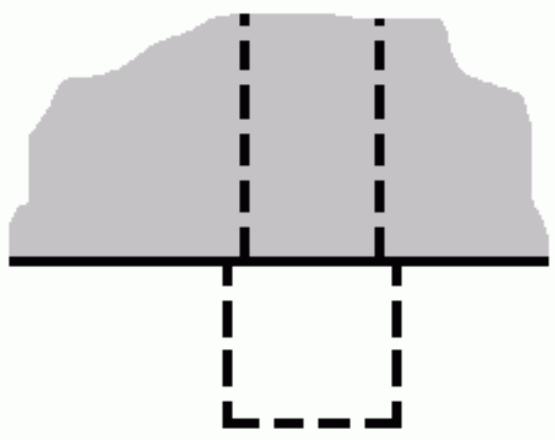


Abbildung 5.17: Vordach aufnehmen

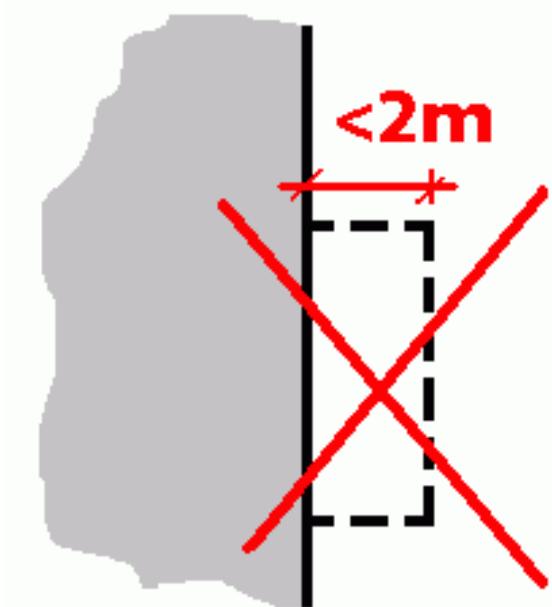


Abbildung 5.18: Vordach nicht aufnehmen, < 2 m

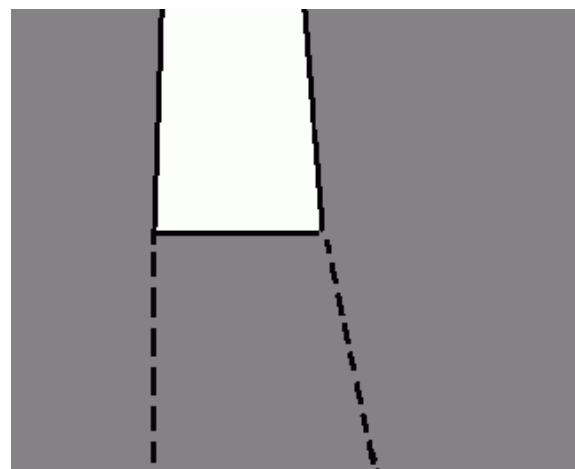


Abbildung 5.19: Durchgang

5.4.4 Gebäudeverbindungen

Passerellen als Gebäudeverbindungen werden als «uebriger_Gebaeudeteil» erhoben (siehe Abbildungen 5.20 und 5.21).

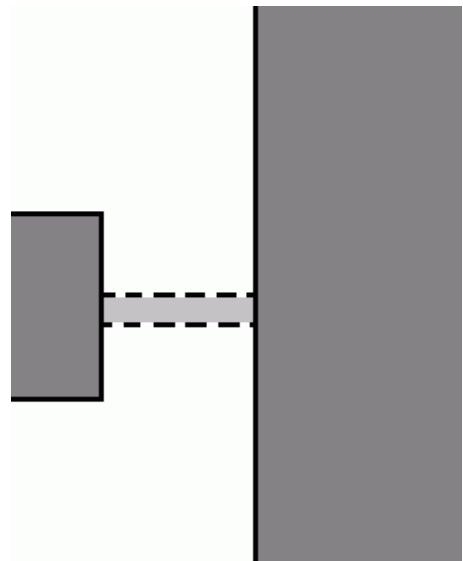


Abbildung 5.20: Gebäudeverbindung

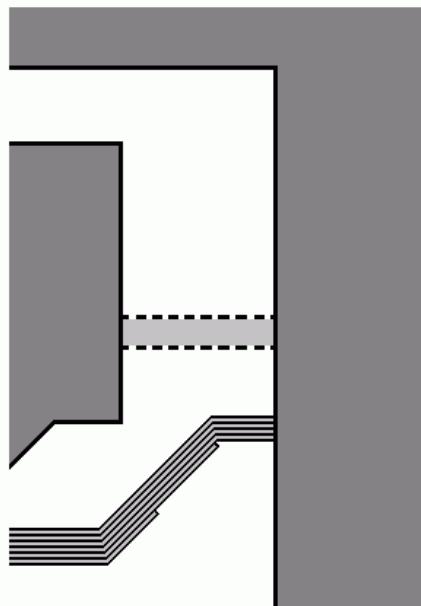


Abbildung 5.21: Gebäudeverbindung

5.4.5 Balkone

Balkone sind aufzunehmen, wenn eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:

- der Balkon ist links und rechts mit Mauerwerk auf die ganze Balkontiefe abgeschlossen
- der Balkon, der sich über die gesamte Fassadenhöhe erstreckt, weist eine Tiefe > 2 m auf
- der Balkon ist über die ganze Fassadenlänge durchgehend
- der Balkon ist auf dem Boden abgestützt, unabhängig von der Balkontiefe
- der Balkon ist als markanter Gebäudevorsprung ausgebildet oder prägt stark das Erscheinungsbild des Gebäudes.

Das Tiefenkriterium von 2 m gilt auch für Balkone, bei denen sich ein Teil innerhalb und der andere ausserhalb der Hauptfassade befindet. Sich über alle Stockwerke erstreckende, geschlossene Balkone sind wie Gebäudeflächen zu behandeln.

Aus dem Gebäude ragende Balkone werden flächig dargestellt. Sie werden der Einzelobjektsart «*uebriger_Gebaeudeteil*» zugewiesen. Für Balkone innerhalb des Gebäudehauptgrundrisses (Einbuchtungen) gelten die selben Kriterien. Es werden nur Balkone erfasst, deren Tiefe > 2 m beträgt und die sich über die gesamte Fassadenhöhe erstrecken. Einzelne Einbuchtungen oberhalb des Parterres werden unabhängig von deren Ausdehnung nicht erhoben.

In den Abbildungen 5.22 bis 5.24 werden die Balkone nicht aufgenommen:



Abbildung 5.22: kleiner Balkon

Die Tiefe des Balkons in Abbildung 5.22 ist kleiner als 2 m und er erstreckt sich nicht über die ganze Fassadenhöhe. Markant ist er ebenfalls nicht und wird daher nicht aufgenommen.



Abbildung 5.23: Balkon nicht über gesamte Fassadenhöhe



Abbildung 5.24: Balkon mit Tiefe < 2 m

Abbildung 5.23: Dieser Balkon wird nicht aufgenommen, weil sich Balkon und Einbuchtung nicht über die gesamte Fassadenhöhe erstrecken. Abbildung 5.24: Diese Balkone werden nicht aufgenommen, weil sie weniger als 2 m Tiefe aufweisen, obwohl hier das Kriterium der Fassadenhöhe gegeben wäre.

Die Balkone in den Abbildungen 5.25 bis 5.29 müssen aufgenommen werden.

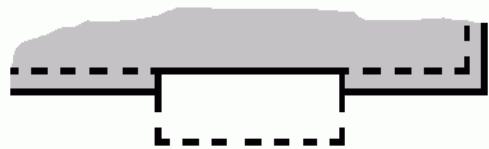


Abbildung 5.25: beidseitig geschlossener Balkon

Abbildung 5.25: Kriterium der beidseitigen Geschlossenheit, 2 m-Regel, vertikal über ganze Fassade.

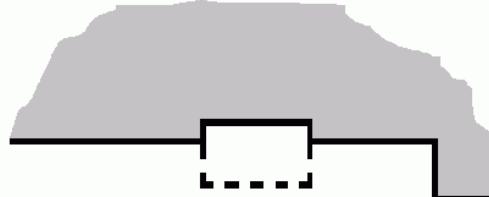


Abbildung 5.26: Balkon tiefer 2 m

Abbildung 5.26: vertikal über ganze Fassade, 2 m-Regel (inkl. Einbuchtung).

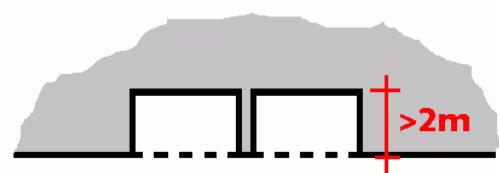


Abbildung 5.27: Balkon vertikal über Terrasse

Abbildung 5.27: 2 m-Regel (Einbuchtung), vertikal über ganze Fassade



Abbildung 5.28: markanter, 2 m tiefer Balkon

Abbildung 5.28: vertikal über ganze Fassade, 2 m-Regel, sehr markanter Balkon

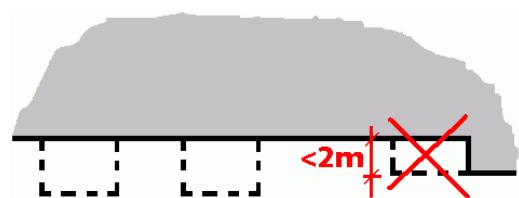


Abbildung 5.29: abgestützter Balkon

Abgestützte Balkone wie in Abbildung 5.29 werden immer aufgenommen, auch wenn die Auskragung weniger als 2 m beträgt. Aufgenommen wird die überdeckte Fläche. Die Stützen werden nur bei Erfüllung der Aufnahmekriterien aufgenommen.

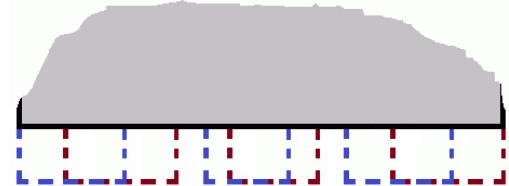


Abbildung 5.30: versetzte Balkone

Bei vertikal versetzten Balkonen wie in Abbildung 5.30 werden jeweils zwei Balkone erfasst. In diesem Fall spielt es keine Rolle, ob sich die Balkone vertikal nur über zwei Stockwerke oder über die ganze Fassade erstrecken. Der hintere Balkon wird weggelassen, weil er keine 2 m breit ist.

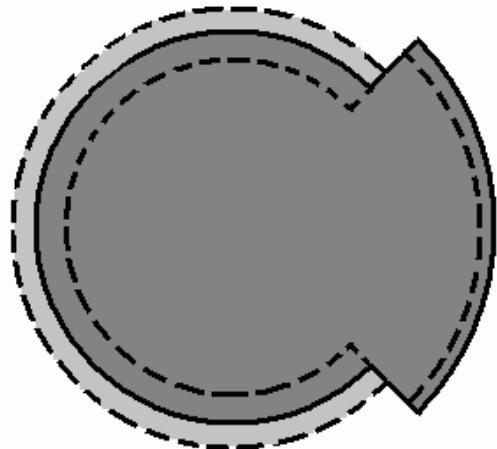


Abbildung 5.31: kompliziertes Gebäude

Dass die Definition der Gebäude nicht immer einfach ist, zeigt die Abbildung 5.31. Die beiden weissen Pfeile am linken Bildrand bedeuten den äussersten Rand des Gebäudedetails und den Rand des Hauptgrundrisses.

5.4.6 Abstufungen und Aufbauten

Abstufungen und Aufbauten (siehe Abbildungen 5.32 und 5.33) sind in der Regel nicht aufzunehmen. Die Trennlinie wird in der Ebene Einzelobjekte verwaltet. Zuteilung: «uebriger_Gebaeudeteil».



Abbildung 5.32: Trennlinie kann auch weggelassen werden

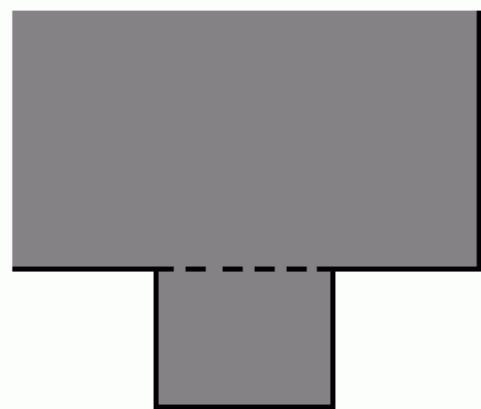


Abbildung 5.33: Trennlinie kann auch weggelassen werden

5.4.7 Rampen

Grössere, massive Rampen tiefer als 2 m sind zu erfassen. Darüberliegende Unterstände werden nur dann erhoben, wenn diese die Rampe um mindestens einen Meter überragen. Andernfalls wird der Unterstand weggelassen. Treppen zu den Rampen werden nicht erfasst (siehe Abbildung 5.34). Zuteilung: «uebriger_Gebaeudeteil».

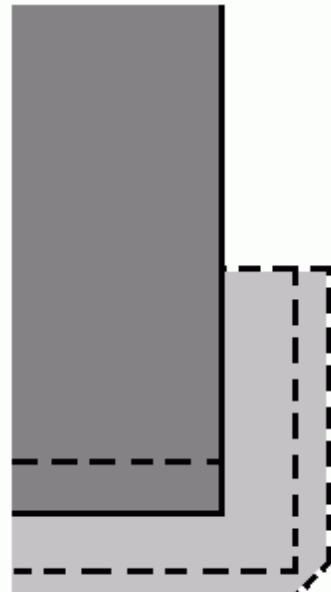


Abbildung 5.34: massive Rampe

Die Treppe in Abbildung 5.35 gehört zur Rampe (= «uebriger_Gebaeudeteil») ohne Darstellung der Treppenstufen.

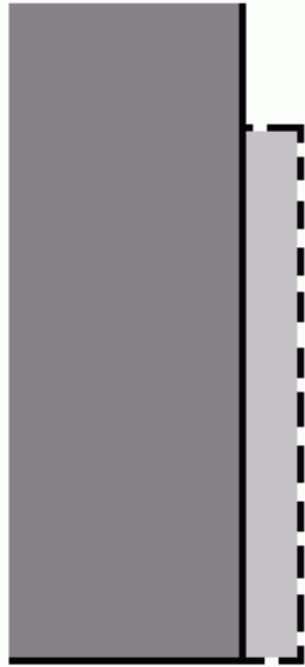


Abbildung 5.35: Treppe gehört zur Rampe

Bei Rampen, welche als Zugang zu einem unterirdischen Geschoss dienen, wird der Zugang der Gebäudeerschliessung zugewiesen. Die Mauer wird aufgenommen, sofern sie die entsprechenden Aufnahmekriterien erfüllt (siehe Abbildung 5.36).

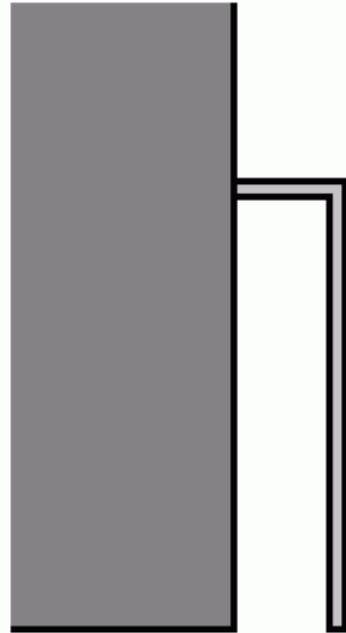


Abbildung 5.36: Rampe als Zugang



Abbildung 5.37: Verladerampe

Verladerampen bei Bahnhöfen (siehe Abbildung 5.37) gehören zur Gebäudeerschliessung.

5.5 Brunnen

Brunnen mit öffentlichem Charakter müssen aufgenommen werden. Die Aufnahme erfolgt flächig an der äusseren Umrandung (inkl. Brunnenstock).

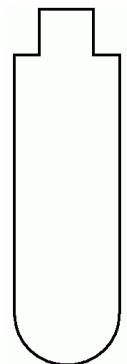


Abbildung 5.38: öffentlicher Brunnen



Abbildung 5.39: Brunnen

Aufgrund des öffentlichen Charakters muss der Brunnen in Abbildung 5.38 aufgenommen werden. Der Brunnenstock gehört ebenfalls zum Brunnen. Der Brunnen in Abbildung 5.39 wird nicht aufgenommen, da kein öffentlicher Charakter auszumachen ist.

5.6 Pfeiler

Massive Stützpfeiler (Seitenlänge > 50 cm) von Brücken und Unterständen werden erhoben. Pfeiler bei Gebäuden sind als «*uebriger_Gebaeudeteil*» zu erheben.

5.7 Unterstand

5.7.1 Begriff

Unterstände dienen dazu,

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

Zu der Objekt-Art «*Unterstand*» gehören Haltestellen, Perrondächer bei Bahnanlagen, alleinstehende Warteräume auf Perrons, massive Auto- und öffentliche Velounterstände, Tankstellen, massive Tierunterstände und ähnliches.

Unterstände sind nicht Teil eines Gebäudes, sondern stehen oftmals für sich alleine. Aufgenommen wird jeweils die gesamte überdeckte Fläche.

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

5.7.2 Beispiele allgemein

Die Unterstände in den Abbildungen 5.40 bis 5.44 haben einzig den Zweck, Objekte unterzustellen und vor der Witterung zu schützen. Weitere Beispiele von Unterständen sind in den nachfolgenden Kapiteln zu finden.

Auf Dauer angelegte Ballonhallen (z. B. Tennishallen) gehören zur Einzelobjektart «*Unterstand*». Der Ebene Bodenbedeckung wird die jeweilige Art zugeteilt (z. B. «*Sportanlagen_befestigt*» siehe Abbildung 5.43).

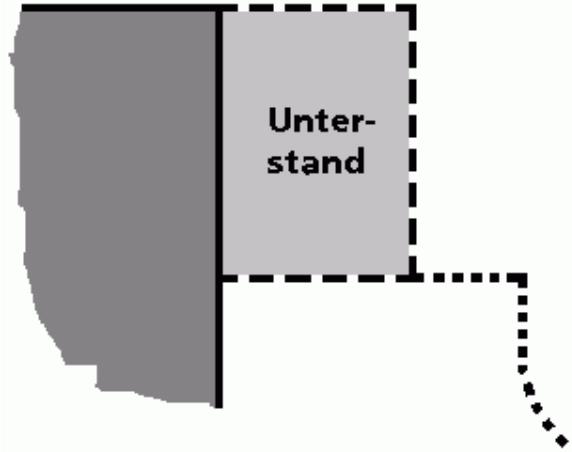


Abbildung 5.40: Carport



Abbildung 5.41: massiver Unterstand



Abbildung 5.42: Unterstand



Abbildung 5.43: Ballonhalle



Abbildung 5.44: Unterstand

5.7.3 Tankstellen

Tankstellen werden als «Unterstand» erfasst.

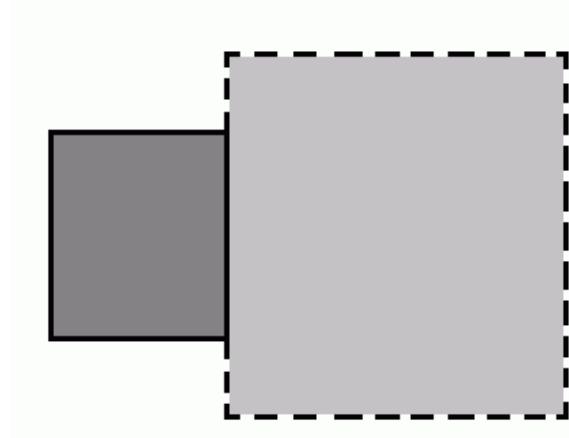


Abbildung 5.45: Tankstelle

5.7.4 Gedeckte Sitzplätze

Massiv überdeckte Sitzplätze werden aufgenommen und der Einzelobjektart «Unterstand» mit der Bodenbedeckungsart «Gartenanlage» zugewiesen. Im Gegensatz dazu werden Pergolas nicht aufgenommen. Aufgenommen wird die überdeckte Fläche.

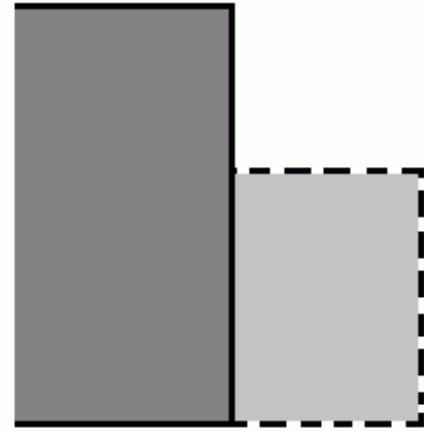


Abbildung 5.46: gedeckter Sitzplatz

Kombinierte Pergolas, die auch als Witterungsschutz durch eine schliessbare Dachkonstruktionen verwendet werden können, werden als überdeckte Sitzplätze gewertet.



Abbildung 5.47: Pergola mit faltbaren Lamellen

5.7.5 Bushaltestellen

Diese sind als Einzelobjekt «*Unterstand*» aufzunehmen. Es wird keine Unterscheidung gemacht, ob eine Seite offen ist oder nicht. Massgebend für die Aufnahme des Objektes ist die überdeckte Fläche. Die Bodenbedeckung, auf der die Bushaltestelle steht, wird meistens Trottoir sein.

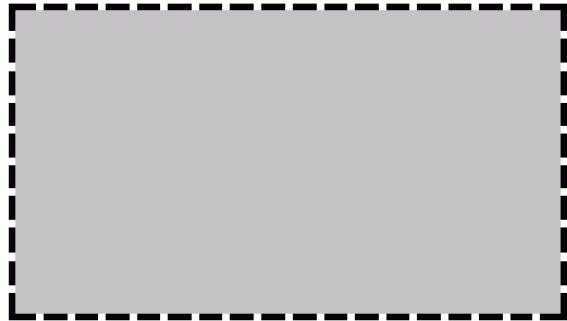


Abbildung 5.48: Bushaltestelle

5.7.6 Velounterstand

Es werden nur die öffentlichen, allgemein zugänglichen Velounterstände aufgenommen. Velounterstände bei Mehrfamilienhäusern sind nicht öffentlich. Massgebend für die Aufnahme ist die überdeckte Fläche. Als Mindestgröße kann von einer Grundfläche von 20 m^2 ausgegangen werden. Zuteilung zu «Unterstand» (siehe Abbildungen 5.49 und 5.50).



Abbildung 5.49: Velounterstand

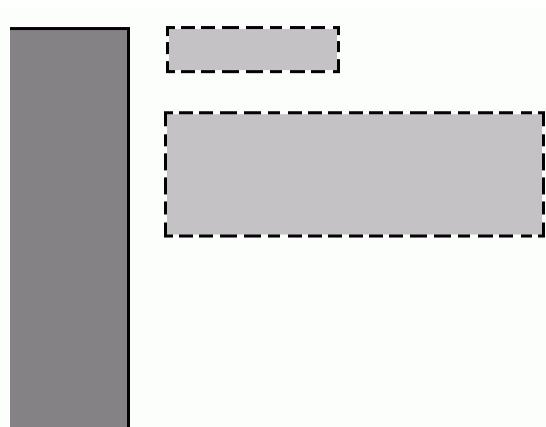


Abbildung 5.50: Velounterstand > 20 m²

5.7.7 Carport

Carports gehören zur Einzelobjektart «Unterstand», Bodenbedeckungsart: «Gebaeudeerschliessung» (siehe Abbildungen 5.51 bis 5.53).

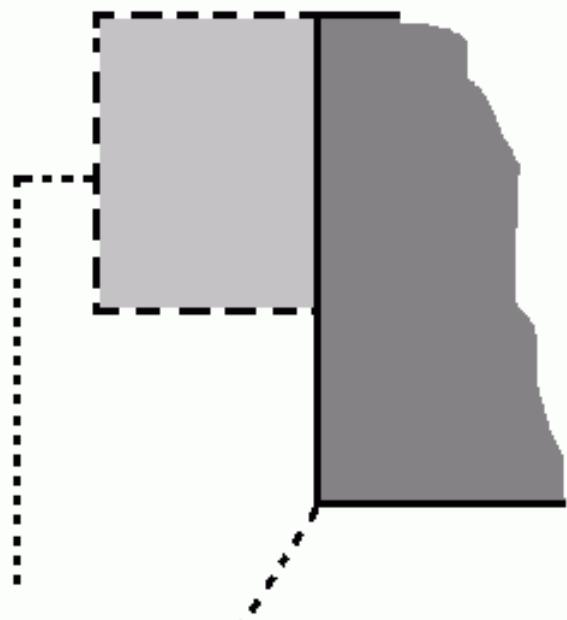


Abbildung 5.51: angebauter Carport

Beim Beispiel in Abbildung 5.53 wird ebenfalls die überdeckte Fläche aufgenommen. Die Stützen haben keinen Einfluss auf die Aufnahme und werden nicht dargestellt.

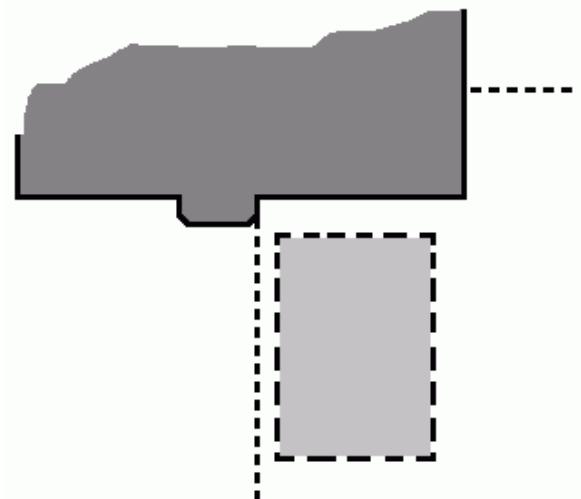


Abbildung 5.52: alleinstehender Carport

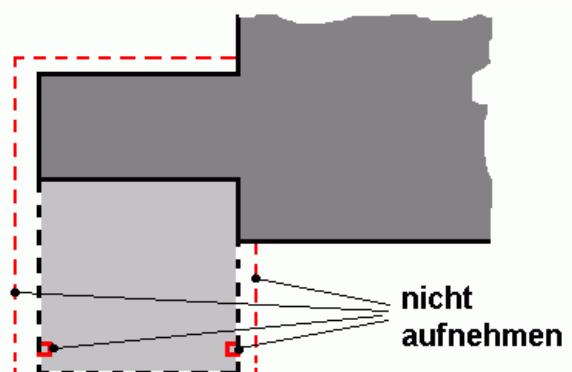


Abbildung 5.53: massiver Carport

Diesem Carport ist ein auf alle vier Seiten geschlossener Raum vorgelagert. Das Vordach links und rechts wird in diesem Fall nicht aufgenommen, die Stützen ebenfalls nicht. Dieses Beispiel zeigt, dass es nicht immer so einfach ist, die Abgrenzung eines Carports aufzunehmen: Seitenwände mit Abschluss auf die Fassade, vorne mit Abschluss auf die überdeckte Fläche.

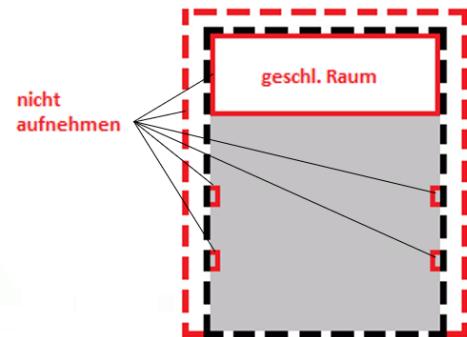


Abbildung 5.54: Carport mit Einstellraum

Einstellräume kleiner 10 m^2 in Verbindung mit einem Carport werden nicht erfasst. Die äussere Fassade des Einstellraums definiert im Zweifel die Ausdehnung des Carport.

Der Carport in Abbildung 5.54 hat einen auf allen vier Seiten Einstellraum verbaut. Ist der Raum kleiner 10 m^2 wird dieser nicht aufgenommen. Kleinere Dachabsätze und die Stützen des Carport werden nicht aufgenommen.

5.7.8 Gedeckte Durchänge

Gebäudeverbindungen als gedeckte Durchänge werden als Unterstand erhoben (siehe Abbildungen 5.55 und 5.56).

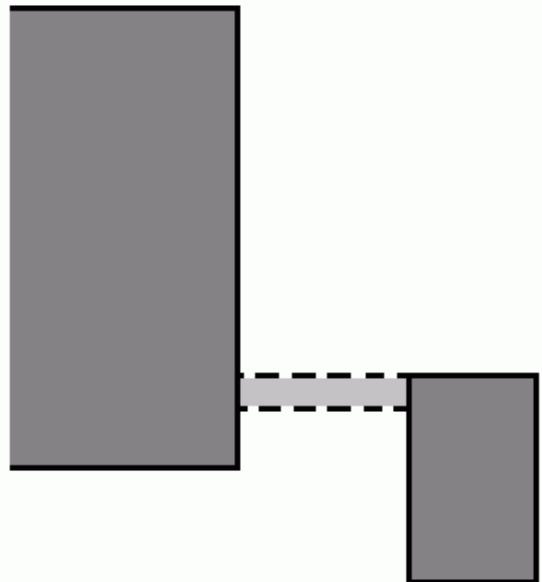


Abbildung 5.55: gedeckter Durchgang

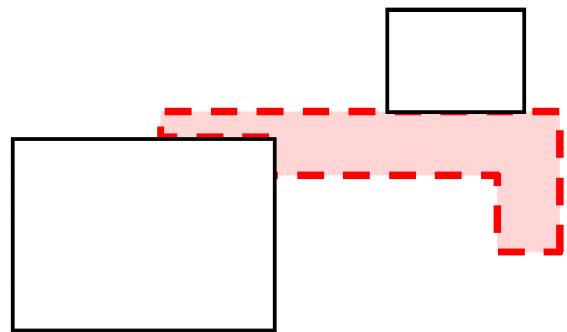
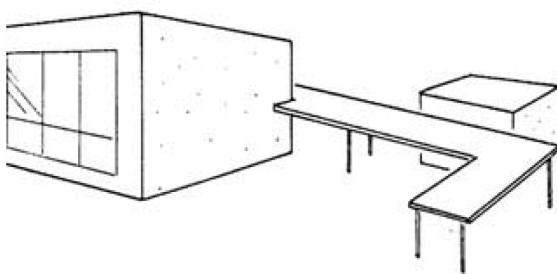


Abbildung 5.56: gedeckter Durchgang

5.8 Treppen

Kellerzugänge und Hauseingänge werden in der Regel nicht aufgenommen. Bei öffentlichen Gebäuden und Anlagen sind die wesentlichen Treppen aufzunehmen, inklusive Stufen (bei steilen Treppen oder kurzen Zwischenräumen nicht jede Stufe zeichnen).

Private Treppen sind nur aufzunehmen, wenn sie einen öffentlichen Charakter haben oder als Orientierungselement von Bedeutung sind.

Die Treppen in den Abbildungen 5.57, 5.58 und 5.60 sind aufzunehmen.



Abbildung 5.57: wichtige Treppe

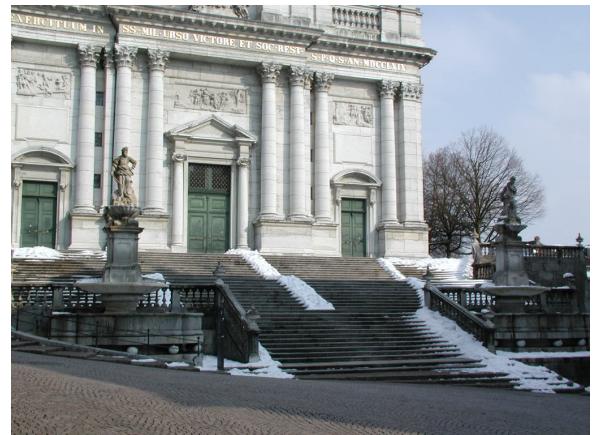


Abbildung 5.58: Kirchentreppe



Abbildung 5.59: private Treppe



Abbildung 5.60: öffentliche markante Treppe

Darstellung der Treppen: Mauern in Zusammenhang mit zu erhebenden Treppen sind aufzunehmen und der Art «*Treppe*» zuzuordnen. Die Umfassende sämtlicher Tritte (inkl. Mauer) wird als Einzelobjekt Art «*Treppe*» flächig dargestellt; die einzelnen Tritte sowie die innere Mauerbegrenzung werden linienhaft als «*Treppe*» aufgenommen.

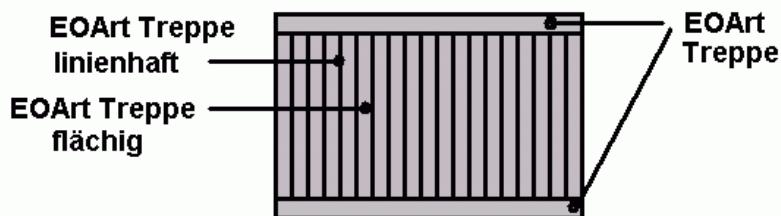


Abbildung 5.61: Darstellung der Treppe

Langgestreckte, wichtige Treppenanlagen auf öffentlichen Fusswegen sind inkl. Stufen zu erheben. In privaten Quartieren sind die Treppenanlagen mit reinem Erschliessungscharakter nur mit ihren Rändern als Weg darzustellen. Zuteilung: «*Strasse_Weg*» oder «*Gebaeudeerschliessung*».

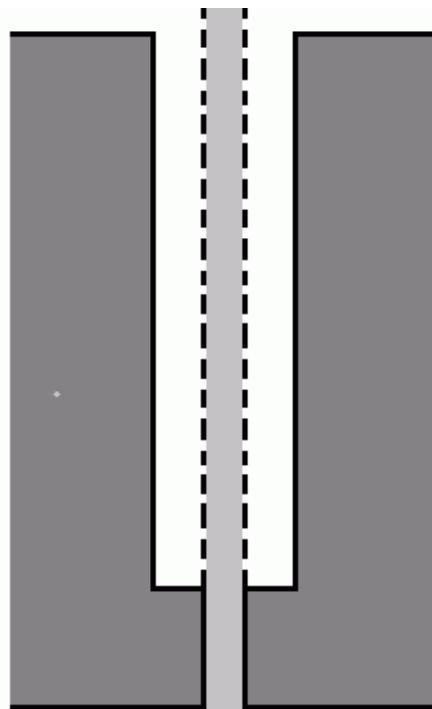


Abbildung 5.62: Treppen weglassen

Abbildung 5.62 zeigt einen Fussweg in einem Quartier, bei dem die Treppen nicht dargestellt werden. Der Weg selber wird als Gebäudeverschliessung aufgenommen.

5.9 Tunnel, Unterführung, Galerie

Tunnel sind immer zu erheben. Es ist die lichte Weite (grösste Weite) als Flächenelement zu erheben. Jede Röhre ist einzeln darzustellen. Quer- und Fluchtstollen sind nicht zu erheben.

5.10 Unterirdische Gebäude

5.10.1 Begriff

Gebäude gelten dann als unterirdisch, wenn weniger als die Hälfte der Fassade sichtbar ist. Die Erkennbarkeit von oben spielt keine Rolle. Über die Bodenbedeckungsart entscheidet die Sicht aus der Vogelperspektive. Siehe dazu auch Kapitel 4.2.15.



Abbildung 5.63: unterirdische Gebäude

Gemäss geltenden Weisungen für die Darstellung des Plans für das Grundbuch werden unterirdische Gebäude nicht mit einem «u» gekennzeichnet. Die Darstellung mit spezieller Linienart und Schraffur genügt für die Interpretierbarkeit.

5.10.2 Tiefgaragen

Tiefgaragen (mehrere Benutzer, für Wehrdienste von Interesse) werden vollständig als unterirdische Gebäude inkl. der von Gebäuden überdeckten Teilen erfasst.

Es werden die Maueraussenseiten erfasst. Ausnahme: Wenn Mauern mit oberirdischen Gebäuden zusammenfallen, Aufnahme der Fassade des oberirdischen Baues.

Die Darstellung im Bereich der Einfahrten erstreckt sich bis zur äussersten Linie, welche aus der Vogelperspektive gesehen werden kann (Brüstungsmauer). Zur besseren Lesbarkeit des Planes kann die Brüstungsmauer ebenfalls gezeichnet werden (siehe Abbildung 5.64). Zuteilung: «*unterirdisches_Gebaeude*».

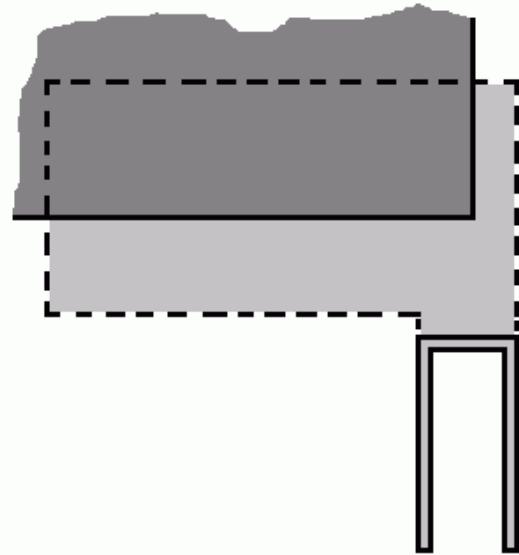


Abbildung 5.64: Tiefgarage vollständig erfassen

Vom Gebäude ganz überdeckte Tiefgaragen werden weggelassen. Die Tiefgarage in Abbildung 5.65 wird vollständig durch das Gebäude überdeckt. Aus diesem Grund wird die Garage nicht erhoben.



Abbildung 5.65: von Gebäude überdeckte Tiefgarage

5.10.3 Jauchegruben

Geschlossene, offene und unterirdische Jauchegruben werden in der Informationsebene Einzelobjekte als «weitere» erfasst (siehe Abbildung 5.66).



Abbildung 5.66: offene Jauchegruben

5.10.4 Scheibenstand

Der Scheibenstand gehört ebenfalls zur Einzelobjektart «*unterirdisches Gebaeude*». Die Bodenbedeckungsart um den Scheibenstand (Kugelfang, Scheibenstand) wird den «*uebrigen_humusierten*» zugewiesen.

5.11 Bahngeleise

Die Bahngeleise werden dem Einzelobjekten «*Bahngleise*» zugewiesen. Die Unterscheidung zwischen «*Bahngleise*» und der kantonalen Mehranforderung «*Bahngleise_ueberdeckt*» wird nicht mehr gemacht. Sollten Geleise in ein Gebäude führen, werden die Bahngeleise innerhalb des Gebäudes unterbochen, z.B. bei einem Bahndepot.

5.12 Perron, Perrondach

Die Perrons werden den Einzelobjekten «*Bahnsteig*» zugewiesen. Das Perrondach wird als Einzelobjekt «*Unterstand*» definiert. Siehe dazu auch Kapitel 4.4.5.

5.13 Schmale Wege

Schmale Wege werden aufgeteilt in «*schmaler_Weg*» und «*Fahrspur*». Der schmale Weg wird als Linie definiert, die Fahrspur als Fläche.

Unter Fahrspuren werden Waldmaschinenwege und unbefestigte Flurwege (Wege ohne Kofferung, Rasenweg) verstanden.

Im Baugebiet (TS1 und TS2) werden keine schmalen Wege erfasst. Die Fusswege innerhalb des Baugebietes werden immer der Bodenbedeckungsart «*Strasse_Weg*» zugewiesen.



Abbildung 5.67: unbefestigter schmaler Weg / Fahrspur

Weil unbefestigte Wege wie in Abbildung 5.67 nur wenig breiter als die eigentliche Fahrspur sind, kann generell von einer Breite von 2.0 m ausgegangen werden.

Fuss- und Wanderwege werden als «*schmaler_Weg*» erfasst. Die definierte Linie entspricht der Wegachse. Das offizielle Fuss- und Wanderwegnetz im Kanton Solothurn muss gemäss Wanderwegkarte vollständig erhoben werden. Wanderwege dürfen nicht unterbrochen sein. Das heisst, Wanderwege sind auch darzustellen, wenn sie im Feld nicht ersichtlich sind (z.B. bei Graswegen).

5.14 Achsen

Unter der Objekt-Art «*Achse*» sind spezielle Achsen zu verstehen, die bei den übrigen, klar zuweisbaren Achsen nicht definiert werden können, wie Leitungsrohre, Rutschbahnen, Rodelbahnen, oberirdische Fernwärmeleitungen, dauerhaft montierte Förderbänder und ähnliches.

5.14.1 Leitungsrohre

In der Nähe von grösseren Fabrikarealen existieren oftmals Leitungsrohre mit unterschiedlichsten Inhalten, welche weder zu den Druckleitungen noch zu den Rohrleitungen gerechnet werden (siehe Abbildung 5.68). Solche Leitungsrohre werden als Achsen aufgenommen. Wenn diese Rohre massiert in eigentlichen Rohrleitungs-Trassen auftreten, wird pro Rohrgruppe mittig eine Achse dargestellt.

Die Bodenbedeckung unter den Leitungsrohren wird als «*uebrige_humusierte*» oder «*uebrige_befestigte*» ausgeschieden. Somit ist auf dem Plan das Ausmass des Rohrleitungstrassees ersichtlich. Der Sockel wird nur aufgenommen, wenn dieser das Trassee seitlich um mindestens 50 cm überragt (Einzelobjektart «*massiver_Sockel*»).

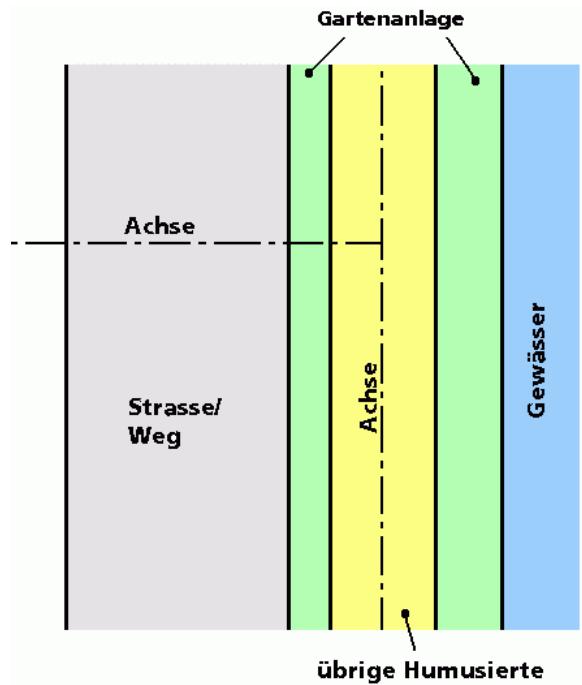


Abbildung 5.68: Leitungsrohre und -trassen

5.15 Eingedolte öffentliche Gewässer

Die Bodenbedeckungsobjekte «Gewaesser» (fliessendes, stehendes Gewässer, Schilfgürtel) und die Einzelobjekte «Rinnsal» und das «eingedolte_oeffentliche_Gewaesser» bilden zusammen ein Netz.

Wenn die Erhebung mit Messungen nicht möglich ist, sind Ausführungspläne und Leitungskataster beizuziehen. Können keine verlässlichen Geometrien beschafft werden, ist auf die Darstellung eines eingedolten Gewässers zu verzichten.

Ebenfalls als flächenhaftes Objekt der Einzelobjektart «eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser» auszuschieden ist eine Gewässerfläche, die durch eine andere Bodenbedeckungsart überlagert ist. Die Gewässerfläche unter einem Gebäude (Bodenbedeckungsart «Gebaeude») oder einem Parkplatz wie in Abbildung 5.69 wird flächig in der Einzelobjektart «eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser» definiert.

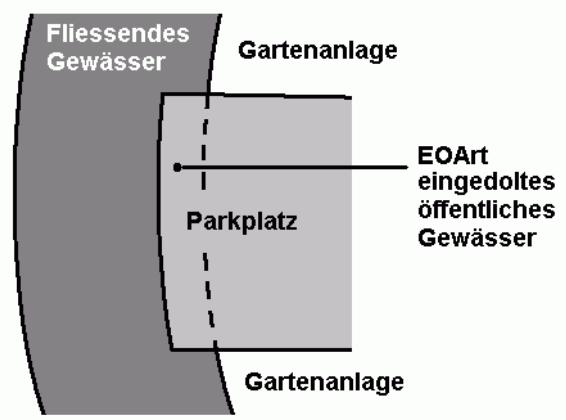


Abbildung 5.69: Parkplatz über Gewässer

5.16 Rinnal

Ein Rinnal ist ein fliessendes Gewässer mit einer maximalen Breite von 50 cm. Das Rinnal wird linienförmig als Einzelobjekt aufgenommen. Ein breiteres Fliessgewässer muss flächig als Bodenbedeckungsart «*fliessendes_Gewässer*» aufgenommen werden. Die Massstabsabhängigkeit kommt hier nicht zum Tragen, das Gewässer und Rinnsale als Orientierungshilfe dienen und daher aufgenommen werden müssen.

5.17 Landungssteg

Nur massive Bootsanlegesteg werden als Flächenelement erhoben. Dazu gehören Langungstege in einer Hafenanlage (siehe Abbildung 5.70) oder Landungsstege für die öffentliche Schifffahrt.

Nicht zu erheben sind kleinere Bootsanleger und Badesteg.

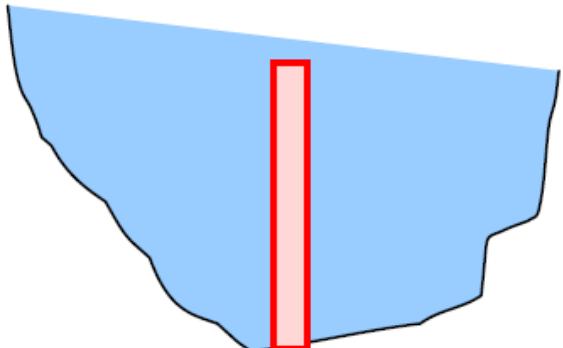


Abbildung 5.70: Landungssteg für Schiffe

5.18 Gondelbahn / Sesselbahn

Von Gondelbahnen und Sesselbahnen wird nur die Achse (Achse zwischen beiden Seilen) als Linienelement erhoben. Die Bahn ist zu beschriften (z. B. Weissensteinbahn) und der Name mit der Achse zu verknüpfen.

Die Gitter-, Beton- oder Stahlrohrmaste sind zu erheben und der Objektart «*Mast_Leitung*» zuzuordnen. Der Grundriss eines Gittermastes kann in steilem Gelände auch nicht quadratisch sein (siehe Abbildung 5.71).



Abbildung 5.71: Sesselbahn Weissenstein

5.19 Skilift / Materialseilbahn

Festinstallierte Skilifte und Materialseilbahnen werden als Linienelemente erhoben. Es ist nur die Achse (zwischen den Seilen) zu erheben. Der Name des Skilifts ist anzuschreiben und mit der Achse zu verknüpfen. Falls der Name der Materialseilbahn bekannt ist, wird auch dieser Name erfasst. Die Masten von Skilift und Materialseilbahn werden nicht erhoben (siehe Abbildung 5.72).



Skilift Balmberg

Abbildung 5.72: Skilift

5.20 Hochspannungsfreileitung

Als Hochspannungsanlagen gelten elektrische Anlagen mit einer Nennspannung von mehr als 1000 V Wechselspannung oder 1500 V Gleichspannung (vergleiche Verordnung über elektrische Starkstromanlagen, Art. 3). Für den Transport werden folgende 3 Kategorien unterschieden:

- 1 kV - 30 kV = Mittelspannung; für regionale Verteilnetze
- 50 kV - 150 kV = Hochspannung; für überregionale Verteilnetze
- 150 kV - 400 kV = Höchstspannung; für Übertragungsnetze

In der amtlichen Vermessung müssen nur Hochspannungsfreileitungen ≥ 50 kV erhoben werden, das heisst überregionale Verteil- und Übertragungsnetze.

Die Gitter-, Beton- oder Stahlrohrmaste sind zu erheben. Die Leitungsachsen sind zu erfassen. Bei Einzelmasten sind die Achsen über die Mastmitten miteinander zu verbinden. Auf dem Plan für das Grundbuch sind die Betreiber der Hochspannungsfreileitungen planweise zu beschriften.

5.21 Mast_Leitung

5.21.1 Gittermasten

Bei Gittermasten werden nur die Strebenecken auf Sockelhöhe aufgenommen. Der Sockel wird unabhängig von Grösse und Aussehen weggelassen. Der Gittermast wird linienhaft gezeichnet und der Einzelobjektart «*Mast_Leitung*» zugewiesen (siehe Abbildung 5.73). In steilem Gelände wird der Grundriss des Gittermastes nicht quadratisch sein.

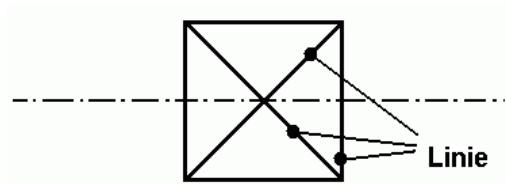


Abbildung 5.73: Gittermast

5.21.2 Betonmasten

Betonmaste (Rundmaste) wie in den Abbildungen 5.74 und 5.75 sind massstäblich als Kreis (Linie) darzustellen. Der Sockel ist wegzulassen.

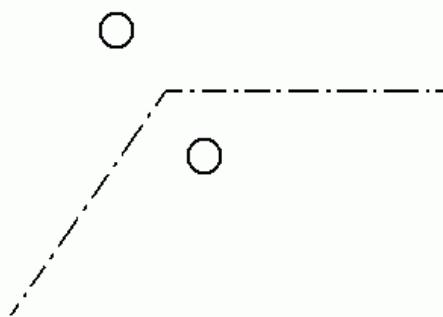


Abbildung 5.74: Rundmasten

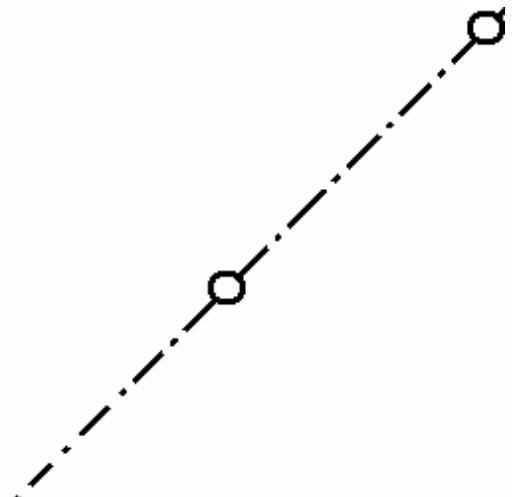


Abbildung 5.75: einzelne Rundmasten

5.22 Mast_Antenne

Antennen werden mit einem Symbol dargestellt, falls der Durchmesser < 1.5 m ist (siehe Abbildung 5.76). Ab einem Durchmesser von 1.5 m werden sie flächig dargestellt. Der Sockel ist wegzulassen. Bei Antennen mit Gittermasten werden die Strebenecken linienhaft aufgenommen. Als Antenne definiert werden Objekte, die freistehend sind, jedoch nicht Antennen, die auf Bauten montiert sind.

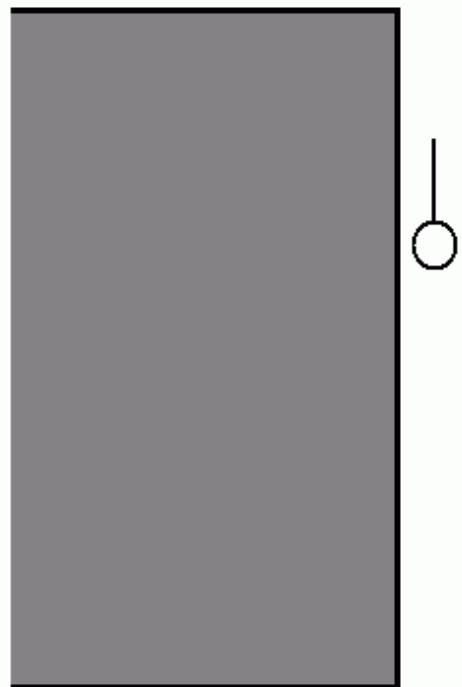


Abbildung 5.76: Antenne

Windkraftanlagen werden als «*Mast_Antenne*» erhoben, je nach Grösse (Durchmesser > 1.50 m) flächig oder als Punktelelement (Symbol). Wenn die Kraftanlage im Mastfuss begehbar ist, ist die Windkraftanlage als Gebäude zu erheben.

5.23 Schwellen

Als «*Schwellen*» werden Verbauungen in Fliessgewässern quer zur Fliessrichtung erhoben. Erhoben werden markante Schwellen oder solche die mindestens 1.5 m hoch sind. Grossie Gewässerrampen sind flächig als Schwelle zu erheben (siehe Abbildungen 5.77 und 5.78).

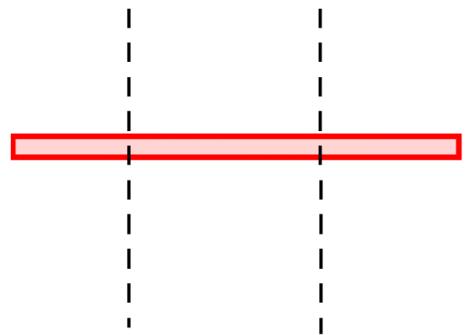


Abbildung 5.77: Schwelle

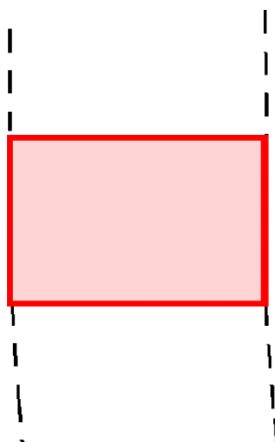


Abbildung 5.78: Gewässerrampe

5.24 Massiver_Sockel

Massive Sockel werden erhoben, wenn diese von öffentlichem Interesse oder als Orientierungshilfe nützlich sind.

5.25 Einzelter Fels

Darunter ist zu verstehen:

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

Erratische Blöcke sind Findlinge, 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 Objektmitte als Referenzpunkt (Symboldarstellung). Bei grösseren einzelnen Felsen ist der grösste Umriss zu erheben (z. B. erratischer Block in Steinhof). Wenn ein öffentliches Inventar von geschützten Felsblöcken vorhanden ist, sind mindestens diese Objekte im Vermessungswerk zu erheben. Nicht als einzelner Fels erhoben werden bodenebene, gewachsene Felspartien.

5.26 Einzelbaum

Einzelbäume (mit Orientierungsfunktion) werden nur in Ausnahmefällen aufgenommen.



Abbildung 5.79: Einzelbaum (Linde von Linn)

5.27 Silo_Turm_Gasometer

Diese sind zu vermessen, wenn sie einen dauernden Standort haben. Sockel werden nur erfasst, wenn sie im Grundriss um mehr als 50 cm vorstehen. Silos ohne festes Fundament werden der Informationsebene Einzelobjekte als «*Silo_Turm_Gasometer*» zugewiesen. Bei liegenden Gasometern (siehe Abbildung 5.82) ist die Darstellung zu generalisieren (Darstellung als Rechteck). Kugelförmige Behälter mit massivem Fundament sind am grössten Durchmesser zu erheben.



Abbildung 5.80: Kugelförmiger Tank



Abbildung 5.81: Silo ohne festes Fundament



Abbildung 5.82: liegendes Gasometer

5.28 Reservoir

Bei Reservoiren wird unterschieden zwischen dem sichtbaren und dem unsichtbaren Teil der Anlage. Der sichtbare Teil wird der Informationsebene Bodenbedeckung, Art «*Gebaeude*» zugewiesen, während der unsichtbare Teil (in der Regel der grössere Teil) als «*Reservoir*» in der Informationsebene Einzelobjekte erhoben wird. Die unsichtbaren unterirdischen Reservoirteile dürfen mit zu Hilfenahme geeigneter Kontrollen von den Plänen des ausgeführten Bauwerkes resp. den Revisionsplänen übernommen werden. Wenn nur die Fassade sichtbar ist, wird das ganze Reservoir als Einzelobjekt aufgenommen (wie in Abbildung 5.83).

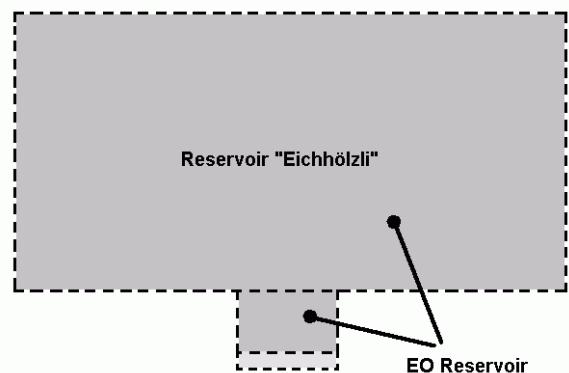


Abbildung 5.83: Reservoir

5.29 Quellen

Es werden keine Quellen erfasst.

5.30 Bezugspunkt

Es werden keine Bezugspunkte erfasst.

5.31 Einzelpunkt

Diese Tabelle bleibt im Kanton Solothurn leer.

6 TOPIC Höhen

6.1 Begriff

Die Ebene Höhen wird durch ein flächendeckendes digitales Terrain Modell (DTM) gebildet.

6.2 Inhalt des DTM

Es wird das DTM-AV des Bundes übernommen.

6.3 Detaillierungsgrad

Die Aufnahmedisposition ist so zu wählen, dass die Auswertung von 5 m Höhenkurven, möglich ist.

überbaute Bauzone (TS 2) In überbauten Bauzonen ist das Gelände mit Bruchkanten nur längs Strassen und Wegen und bei grösseren Geländestufen sowie ausserhalb der Strassen mit jenen Einzelpunkten zu erheben, die für die Charakterisierung des Geländes erforderlich sind.

nicht überbaute Bauzone, Land- und Forstwirtschaftsgebiete (TS 2 / 3) Hier ist das Gelände mit allen markanten Bruchkanten und Strukturlinien sowie jenen Einzelpunkten zu erheben, die für die Charakterisierung des Geländes erforderlich sind.

Sömmerrungsgebiete, unproduktive Gebiete (TS 3 / 4) Hier ist das Gelände grob detailliert Bruchkanten nur längs Strassen, Wegen und bei grösseren Geländestufen zu erheben. Es sind nur wenige Einzelpunkte zu erheben. Bestehende Produkte sind, soweit sie den Anforderungen gem. TVAV Art. 30 genügen, zu übernehmen.

7 TOPIC Nomenklatur

In der TOPIC Nomenklatur werden Flurnamen, Ortsnamen sowie Geländenamen verwaltet. Nach Möglichkeit sind die Nomenklaturabgrenzungen auf bestehende Liegenschaftsgrenzen zu legen.

7.1 Flurnamen

Die Flurnamen bilden eine flächendeckendes, überlappungsfreies Gebiet vom Typ «area». Sie beziehen sich auf Geländeteile.

7.2 Ortsnamen

Die Ortsnamen beziehen sich auf abgegrenzte Geländeteile und überlagern die Flurnamen. Der Zweck der in dieser Tabelle gespeicherten Objekte ist die Eintragung auf einem Plan oder einer Karte. Die Ortsnamen dürfen nicht verwechselt werden mit der Tabelle *Ortschaft* im TOPIC PLZOrtschaft. Zur besseren Unterscheidung zwischen Ortsnamen («Ort» und Ortschaft («postalische Ortschaft») dient Tabelle 7.1 und Abbildung 7.1. Weitere Informationen zu Orts- und Ortschaftsnamen sind unter http://gis.hsr.ch/wiki/Orts-_u_ verfügbar.

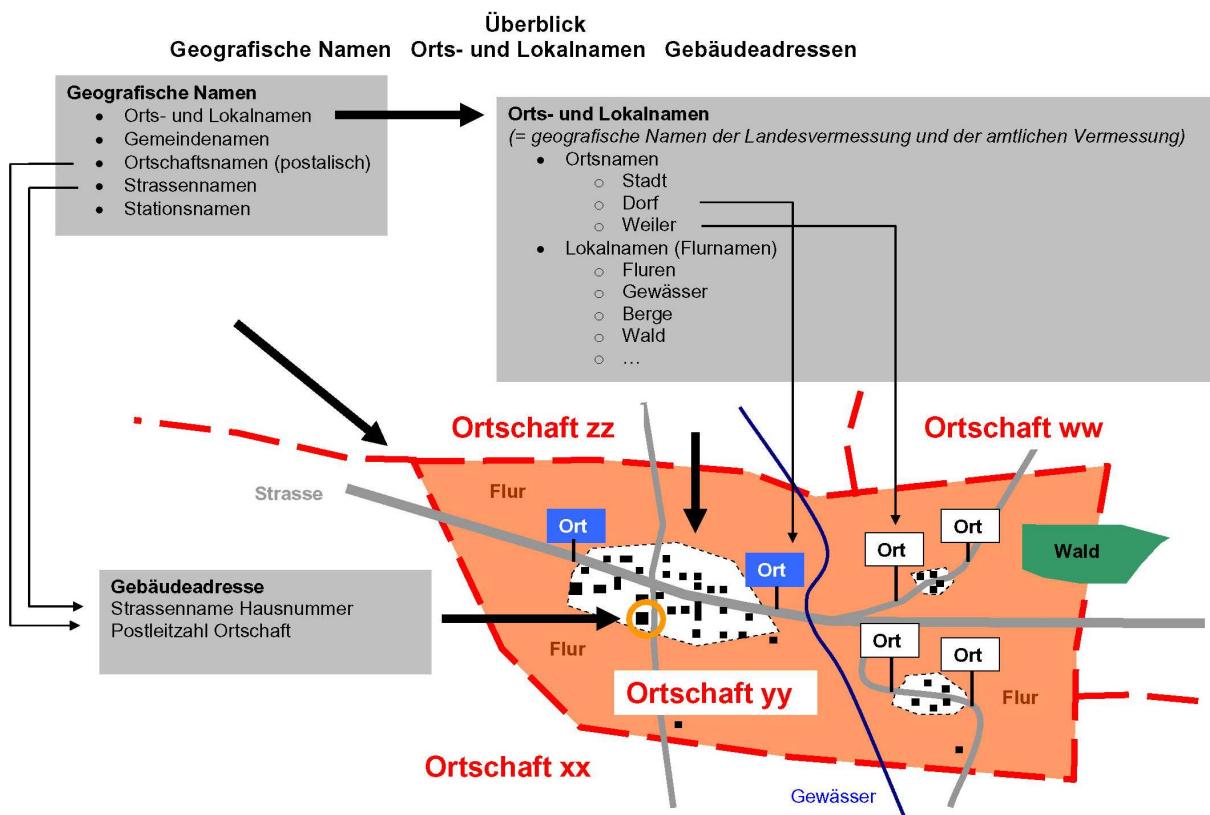
7.3 Geländenamen

Im Gegensatz zu den Flur- und Ortsnamen haben die Geländenamen keine geometrische Abgrenzung, sondern stehen für die Darstellung von Geländepunkten zur Verfügung, wie beispielsweise Berggipfel, Gräben oder Täler.

Kriterium	Ortsname/Ort	postalische Ortschaft
Anzahl in der Schweiz	über 15'000	ca. 4'000
Amtliche Vermessung	Nomenklatur (Ortsnamen)	Gebäudeadressierung (PLZOrtschaften)
Postleitzahl	Nein	Ja
Topologie	Siedlungsumrandung, Einzelflächen (Surface)	pragmatische Gebietsaufteilung für die Gebäudeadressierung, umfasst auch Gebiete, wo sich keine Gebäude befinden (Area)
Aussenliegende Einzelhöfe	gehören nicht zu einem Ort im Sinne von Stadt, Dorf oder Weiler (sind teilweise als Lokalnamen kartiert)	gehören immer zu einer postalischen Ortschaft
Hierarchiebildungen	möglich	nein

Kartierung auf Karten und Plänen	Ja (meist Ort ohne Beifügung)	Nein
Signalisation	Orte sind meist mit Ortstafeln gekennzeichnet (unmittelbar vor der Ortseinfahrt und nach Ortsausfahrt)	Nein (nur indirekt, wo Ortsname auch post. Ortschaftsname entspricht)
Namen	vielfach ohne Zusatz (schweizweit nicht eindeutig)	z.T. mit Zusatz damit schweizweit eindeutig
Verwendung für Stationsnamen	Nein	Ja

Tabelle 7.1: Ortsnamen/Ort vs. postalische Ortschaft

Abbildung 7.1: Übersicht geografische Namen (© <http://gis.hsr.ch/wiki>)

8 TOPIC Liegenschaften

8.1 Genauigkeit und Zuverlässigkeit

Den (Hoheits-)grenzpunkten müssen die folgenden Genauigkeits- und Zuverlässigkeitswerte (in [mm]) gemäss Tabelle 8.1 zugewiesen werden.

Punkte	LageGen	LageZuv	HoeheGen	HoeheZuv	Herkunft
GP	20	ja	–	–	kontrolliert aufgenommen / gerechnet aus Aufnahmen / aus anerkannter Vermessung übernommen
GP	20	nein	–	–	unkontrolliert aufgenommen / aus Büro- oder / Projektmutation
GP	35	ja	–	–	digitalisiert im Rahmen einer Erneuerung oder Ersterhebung in TS2
GP	70	ja	–	–	digitalisiert im Rahmen einer Erneuerung oder Ersterhebung in TS3 und TS4

Tabelle 8.1: Genauigkeits- und Zuverlässigkeitswerte von Grenzpunkten

8.2 Unzuverlässige Grenzpunkte

Konstruierte oder gerechnete Grenzpunkte gelten solange als unzuverlässig, bis sie im Gelände gekennzeichnet und kontrolliert sind. Ausnahmefälle: digitalisierte Grenzpunkte bei Ersterhebung und Erneuerung sowie Grenzpunkte, die nie versichert werden (im Fluss, im Haus etc.).

8.3 Exakt definierte Grenzpunkte

Exakt definiert sind alle versicherten und digitalisierten Grenzpunkte. Grenzen, die aus nicht versicherten Grenzpunkten definiert sind, wie zum Beispiel eine Felskante, eine Bachmitte (bei natürlichem Bachufer) oder ein Bachufer, sind nicht exakt definiert. Hingegen sind Hausecken, die eine Grenze definieren, oder die Mitte eines Kanals exakt definierte Grenzpunkte.

8.4 Behandlung von Rückmarken und Läufern

Digitalisierte Rückmarken (welche im Feld nicht aufgefunden wurden) werden nur für die Berechnung des Schnittpunktes benötigt. In der Folge müssen diese Rückmarken im AV-Datensatz gelöscht werden.

Analog dürfen Läufer, welche im Feld nicht aufgefunden wurden, im AV-Datensatz nicht mehr aufgeführt werden.

Auf dem Originalhandriss als Läufer gekennzeichnete Grenzpunkte müssen auch im AV93-Operat als Läufer definiert sein. Ein aufgenommener Läufer muss – sofern die Toleranz TVAV Art. 31 Abs. 1 nicht überschritten ist – in die Grenze eingerechnet werden.

8.5 Grenzpunktnummern an der Gemeindegrenze

Im DM01 ist die Grenzpunktnummer ein optionales Attribut und nicht ein IDENT-Attribut. Das heisst, dass die Grenzpunkte eine Nummer haben können, aber nicht müssen. Wenn nun aber ein Grenzpunkt auf der Gemeindegrenze von beiden betroffenen Gemeinden eine Nummer erhält, dann muss diese eindeutig sein, also hat ein Grenzpunkt entweder eine eindeutige Nummer oder keine! In der Regel vergibt jene Gemeinde die Punktnummer, welche ihn zuerst vermisst und die andere Gemeinde übernimmt diese Nummer oder vergibt keine Nummer.

8.6 Umgang mit Telgrundstücken

Werden Grundstücke durch Strassengrundstücke in zwei Teilgrundstücke aufgeteilt, werden diese Teile in den Daten der amtlichen Vermessung als selbständige Grundstücke mit eigenen Grundstücknummern erfasst.

9 TOPIC Rohrleitungen

9.1 Begriff

Unter der Informationsebene Rohrleitungen werden Öl-, Gas- und weitere Leitungen verstanden, welche der Gesetzgebung über Rohrleitungsanlagen zur Beförderung flüssiger oder gasförmiger Brenn- und Treibstoffe unterstehen (SR 746.11, Rohrleitungsverordnung Art. 1 und 2). Mit anderen Worten müssen alle Hochdruckgasleitungen erhoben werden. In der Regel sind die Gasbetreiber im Besitze der entsprechenden Daten.

Fernwärmeleitungen werden nicht den «*Rohrleitungen*» zugewiesen, sondern den «*Achsen*».

9.2 Darstellung

Die Rohrleitungen werden als Achse definiert. Die Signale, Tafeln und Steine werden nicht aufgenommen. Die Leitung muss mit dem Namen des Leitungsbetreibers beschriftet sein (siehe Abbildung 9.1).



Abbildung 9.1: Rohrleitung

10 TOPIC PLZOrtschaft

10.1 Einleitung

Die TOPIC PLZOrtschaft basiert wie die TOPIC Gebäudeadressen (Kapitel 11) auf der Schweizerischen Norm für Gebäudeadressen (SN612040, Kapitel 11.1 und 11.2.1). Es umfasst die Postleitzahlengebiete und die adressgebenden Ortschaften und Ortschaftsverbunde.

Mit Artikel 24 GeoNV wird das Bundesamt für Landestopografie swisstopo beauftragt, das neue amtliche Ortschaftenverzeichnis mit Postleitzahl und Perimeter zu erstellen, zu verwalten und zu veröffentlichen. Dieser Datensatz – erstellt und nachgeführt durch die Kantone und die Post – wird zentral bei swisstopo geführt. Er entspricht der TOPIC PLZOrtschaft der amtlichen Vermessung. Die zentrale Datenhaltung hat unter anderem den Vorteil, dass Konsistenzprobleme an Kantons- und Gemeindegrenzen nur einmal bereinigt werden müssen.

Durch die zentrale Führung und Veröffentlichung des amtlichen Ortschaftenverzeichnisses sind die Kantone nicht mehr verpflichtet, die TOPIC PLZOrtschaft selber zu führen. Sie können – wie auch alle Kundinnen und Kunden – diesen Datensatz jederzeit kostenlos im DM.01-AV-CH-24 auf [cadastre.ch](#) herunterladen¹.

Die TOPIC PLZOrtschaft wird vorderhand **nicht** in die Datenoperate beim Geometer integriert.

10.2 Zuständigkeiten

Postleitzahlen werden durch die Post in Zusammenarbeit mit dem Kanton und den Gemeinden vergeben. Ortschaften werden durch den Kanton in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und der Post festgelegt.

¹<http://www.cadastre.ch/plz>

11 TOPIC Gebäudeadressen

11.1 Einleitung

Im Datenmodell der amtlichen Vermessung 2001 (DM01) sind zwei Topics für die Gebäudeadressierung integriert worden: TOPIC PLZOrtschaft und TOPIC Gebaeudeadressen. Diese beiden Topics basieren auf der Schweizerischen Norm SN612040.

«Unter dem Begriff Gebäudeadressen wird ausdrücklich nur die Bezeichnung von geografischen Orten im Zusammenhang mit Gebäuden gemeint, nicht aber die Verknüpfung dieser Bezeichnung mit Gegenständen oder Personen, die sich an solchen Orten befinden.» [SN612040, S. iv].

11.2 Grundlagen

11.2.1 Schweizerische Norm SN612040 Gebäudeadressen – Struktur, Georeferenzierung, Darstellung und Datentransfer

Da viele Institutionen und Behörden auf Gebäudeadressen angewiesen sind, ist die Strukturierung, Georeferenzierung und der Datentransfer von Gebäudeadressen schweizweit als Norm der schweizerischen Normenvereinigung (SNV) standardisiert worden.

«Die Norm bezweckt Gebäudeadressen so zu vereinheitlichen, dass auf allgemein verständliche Art und Weise beschrieben werden kann, wo sich ein Gebäude befindet.»
[SN 612040 S.1].

11.2.2 Gebäude- und Wohnungsregister (GWR)

Der GWR wird durch das Bundesamt für Statistik (BfS) geführt. Das BfS erlässt auch die Erfassungsrichtlinien. Die Datenerhebung erfolgt i. d. R. durch die kommunale Bauverwaltung.

«Das eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) enthält die wichtigsten Grunddaten zu Gebäude und Wohnungen. Es wird für Statistik-, Forschungs- und Planungszwecke genutzt und dient den Kantonen und Gemeinden für den Vollzug von gesetzlichen Aufgaben.»
[<http://www.housing-stat.ch/>].

Zur Führung des GWR werden schweizweit eindeutige Identifikatoren eingeführt:

- Eidg. Gebäudeidentifikator (EGID), wird in die AV integriert
- Eidg. Gebäudeeingang-Identifikator (EDID), wird in die AV integriert
- Eidg. Wohnungidentifikator (EWID), wird nicht in der AV geführt

11.2.3 weitergehende Unterlagen zu Gebäudeadressen

- Amtliches Ortschaftenverzeichnis mit Postleitzahl und Perimeter:
<http://www.cadastre.ch/plz>
- Amtliches Verzeichnis der Gebäudeadressen:
<https://www.cadastre.ch/de/services/service/registry/building.html>
- Empfehlung «Gebäudeadressierung und Schreibweise von Strassennamen» [2018]:
<https://www.cadastre.ch/de/manual-av/publication/publication.detail.document.html/cadastre-internet/de/documents/av-empfehlungen/Empfehlung-Gebaeudeadressi.pdf.html>
- Weisung zur Erfassung der Gebäude in der amtlichen Vermessung (AV) und im Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) [2017]
<https://www.cadastre.ch/de/manual-av/publication/instruction.detail.document.html/cadastre-internet/de/documents/av-weisungen/Weisung-AV-GWR-1754-1700-de.pdf.html>
- GWR: Merkmalskatalog [20.12.2018]:
<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/aktuell/neue-veroeffentlichungen.gnpdetail.2018-0221.html>
- GWR-Portal [06.2011]:
<http://www.housing-stat.ch/>
- die GWR-Daten können auch als Web-Services des Bundes genutzt werden:
 - Interaktive Karte [06.2011]:
<http://map.geo.admin.ch/>
 - WMS [06.2011]:
<http://www.geo.admin.ch/> → WMS

11.2.4 Abläufe und Zuständigkeiten

Involvierte Stellen

Für die Vergabe von Gebäudeadressen sind diverse Stellen involviert (Tabelle 11.1 und Abbildung 11.1).

Institution	Aufgabe
Gemeinde	Zuständig für die Vergabe der Gebäudeadressen (Bezeichnung und Abgrenzung der Lokalisation und Vergabe der Hausnummern) und für die Nachführung des GWR.
BfS	Führung des eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR).
Nachführungsgeometer	Erfasst die Gebäudeadressen (inkl. EGID/EDID) in der amtlichen Vermessung und prüft deren Richtigkeit mit der Gemeinde.
Amt für Geoinformation	Das AGI führt, falls nötig, einen Grobabgleich der Gebäudeadressierung mit dem GWR durch. Es verifiziert die Gebäudeadressen stichprobenweise.
Post	Zuständig für die postalischen Zustellgebiete, siehe Kapitel 10.
Gebäudeversicherung (SGV)	Meldet dem Nachführungsgeometer u. a. die projektierten Bauten; die gelieferten Adressen sind nicht die offiziellen.

Tabelle 11.1: Die Institutionen und deren Aufgaben bei Gebäudeadressen

Zuständigkeitsdiagramm

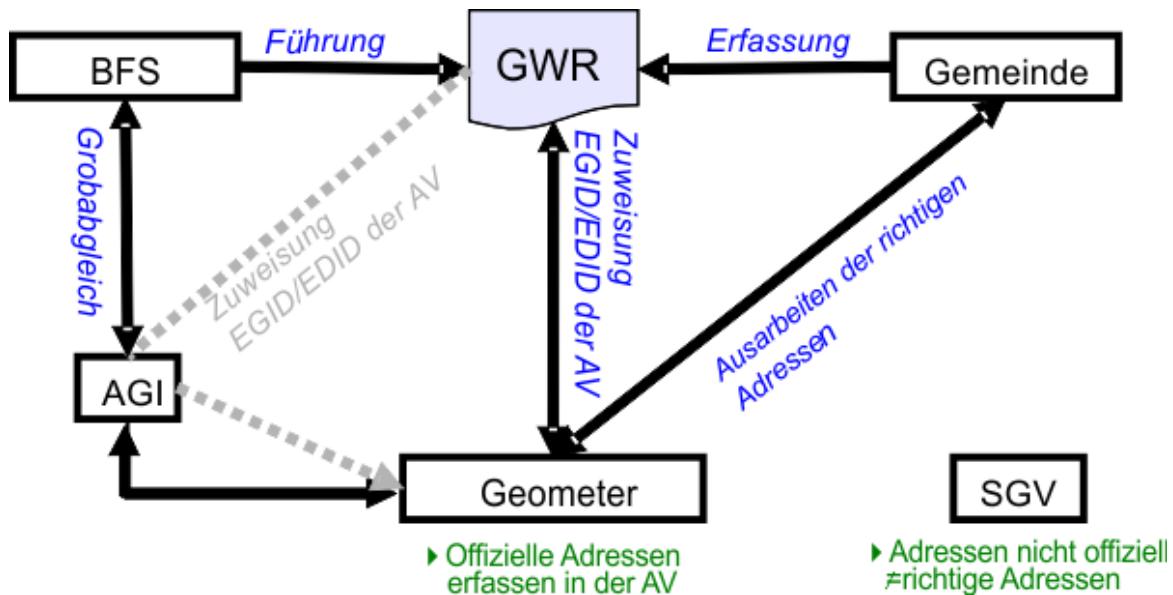


Abbildung 11.1: Zuständigkeiten bei Gebäudeadressen

Ersterhebung von Gebäudeadressen

Der Ablauf der Ersterhebung der Gebäudeadressen in der amtlichen Vermessung ist wie folgt:

- Eingänge erheben durch Feldbegehung.
- Hausnummer erfassen gemäss Beschilderung auf dem Feld.
- Lokalisationsname erfassen gemäss Beschilderung auf dem Feld.
- Strassenachsen konstruieren, benannte Gebiete erfassen und jeweils einer Lokalisation zuweisen.
- Gebäudeaddressplan zusammen mit der Gemeinde bereinigen.
- Bereinigter Plan mit Visum vom Geometer und von der Gemeinde erstellen.
- Zuweisung der EGID und EDID.
- Allfällige Bereinigung im GWR durch die Gemeinde.

11.3 Lokalisation

11.3.1 Allgemeine Anforderungen

Die Lokalisation ist dasjenige lokale Adresselement, welches eine Gebietseinheit im Sinne der Adressierung bildet. Den Lokalisationen werden die Gebäudeeingänge zugewiesen. Lokalisationen werden geometrisch ausgeschieden. Es gibt **3 Arten** von Lokalisationen:

- **Strasse:** als gerichtete Achse, bestehend aus 1 oder mehreren Strassenstücken.
- **Platz:** als gerichtete Achse, bestehend aus 1 oder mehreren Strassenstücken.
- **Benanntes Gebiet:** als Gebiet ausgeschieden.

Jeder Lokalisation ist ein **Name** (*LokalisationsName*) zuzuweisen.

Attribuierung von Lokalisationen

Attribut	Typ	Beschreibung
Nummerierungsprinzip	(keineNummer, beliebig, aufsteigend, ungeradelinks, geradelinks)	<p><i>keineNummer</i>: Alle Lokalisationen ohne zugewiesene Gebäudeeingänge.</p> <p><i>beliebig</i>: Bei gemeindeweiser Nummerierung der Gebäudeeingänge. Bei benannten Gebieten. Bei Straßen und Plätzen, denen nur Gebäudeeingänge ohne Hausnummern zugewiesen sind.</p> <p><i>aufsteigend</i>: aufsteigende Nummerierung.</p> <p><i>ungeradelinks</i>: häufigstes Nummerierungsprinzip bei Straßen.</p> <p><i>geradelinks</i>: kann bei Straßen vorkommen.</p>
Lokalisationsnummer	TEXT*12, optional	Wird zur Zeit nicht erfasst.
Attribute-Provisorisch	(ja, nein)	<p><i>Nein</i>: Normalfall.</p> <p><i>Ja</i>: bei projektierten Straßen, wenn die Achse noch nicht erhoben ist.</p>
IstOffizielleBezeichnung	(ja, nein)	<p><i>Ja</i>: wenn von Gemeinde/Behörde vergeben, diese Lokalisationen sind draussen beschildert.</p> <p><i>Nein</i>: namenlose Straßen und Wege (z. B. Flur- und Waldwege).</p>
Status_GA	(projektiert, real, vergangen)	<p><i>projektiert</i>: bei projektierten Straßen und projektieren Bauten, deren Lokalisation noch nicht real ist.</p> <p><i>real</i>: alle real existierenden Lokalisationen (i. d. R. draussen auch beschildert).</p> <p><i>vergangen</i>: Lokalisation existiert nicht mehr. Wird nicht in der AV verwaltet.</p>
InAenderung	(ja, nein)	<p><i>Nein</i>: Normalfall.</p> <p><i>Ja</i>: Angabe, ob sich die Lokalisation in einer Änderung befindet, z. B. bei einer kompletten Umnummerierung der Gemeinde (gemeindeweise → strassenweise Nummerierung).</p>
Art	(BenanntesGebiet, Strasse, Platz)	Siehe Kapitel 11.3.2 'Benannte Gebiete' und 11.3.3 'Strassen und Plätze'.

Tabelle 11.2: Die Attributvergabe in der Tabelle *Lokalisation*

Vergabe von Lokalisationsnamen

Die Lokalisationsnamen werden durch die Gemeinde vergeben. Es werden auch Lokalisationen geführt, die nicht durch die Gemeinde einen Namen erhalten (z. B. Achsen von namenslosen Wald- und Flurwegen).

Sofern die Gemeinde den Lokalisationsnamen vergibt, erhält die Tabelle *Lokalisation* das Attribut `IstOffizielleBezeichnung = «Ja»`, die restlichen Lokalisationen (namenlose Strassen und Wege) erhalten das Attribut `IstOffizielleBezeichnung = «Nein»`.

Attribut	Typ	Beschreibung
Text	TEXT*60	Voll ausgeschriebene Bezeichnung der Lokalisation. Namenlose Lokalisationen (nicht-offiziellen Bezeichnungen, Wald- und Flurwege) können beliebig benannt werden, z. B. mit «Weg» oder «WegNNNN», wobei «N» eine Laufnummer ist.
KurzText	TEXT*24, optional	Die Post benötigt Lokalisationsnamen, die maximal 24 Zeichen lang sind. Sobald das Attribut <code>Text</code> mehr als 24 Zeichen hat, muss die Gemeinde eine Kurzbezeichnung der Lokalisation vergeben, ansonsten ist das Attribut <code><leer></code> .
IndexText	TEXT*16, optional	Dieses Attribut ist <code><leer></code> zu lassen.
Sprache	(de,fr,it,rm,en)	Im Kanton Solothurn wird nur der deutsche Lokalisationsname geführt.

Tabelle 11.3: Die Attributvergabe in der Tabelle *LokalisationsName*

Beschriftung von Lokalisationen (*LokalisationsNamePos*)

Für die Positionierung von Lokalisationsnamen (*LokalisationsNamePos*) gilt:

- Für Lokalisationen mit `IstOffizielleBezeichnung = «Ja»` wird mindestens eine Schriftposition gesetzt.
- Für Lokalisationen mit `IstOffizielleBezeichnung = «Nein»` wird keine Schriftposition gesetzt.

Spezialfälle

Generell werden Lokalisationen nur mit Geometrie geführt. In Ausnahmefällen werden Strassen auch ohne Strassenstücke (Achsen) zugelassen. Dies u. a. wenn:

- die Geometrie (Strassenstück) der adressgebenden Lokalisation in der Nachbargemeinde ist. Beispiel Abb. 11.2: Die Lokalisation Hubelstrasse wird in Gemeinde A ohne Geometrie (Strassenstück) geführt. Falls keine geeignete Möglichkeit besteht den Lokalisationsnamen zu positionieren, wird auf *LokalisationsNamePos* verzichtet.
- die Achse nicht erhoben wird, da sich die Geometrie aus der Ebene Einzelobjekte ableiten würde. In diesem Fall wird das Attribut `AttributeProvisorisch = «ja»` vergeben.

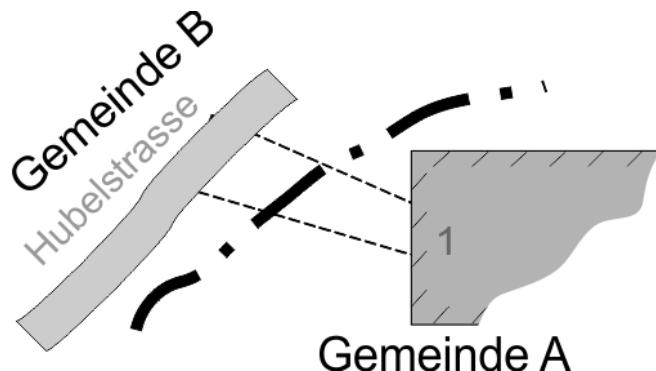


Abbildung 11.2: Lokalisationsgeometrie liegt ausserhalb der Gemeinde

Abklärungen mit der Gemeinde

Oberstes Ziel bezüglich Gebäudeadressen ist ein Datensatz mit korrekten Gebäudeadressen. Um dies zu erreichen, ist es notwendig, zusammen mit der Gemeinde die folgenden Fragen zu klären:

- Wie lautet die richtige Schreibweise der Lokalisationsnamen?
- Wo beginnt eine Strasse und wo hört sie auf?
- Wo werden benannte Gebiete ausgeschieden?
- Welche Gebäude sind dieser Strasse zugewiesen?
- Ist die Nummerierung der Gebäude korrekt, stimmt sie mit dem Nummerierungsprinzip überein?

Dies Vorgehen ist häufig iterativ. Der Geometer muss vor Ort mit der Gemeinde einen Entwurf besprechen und Unklarheiten bereinigen. Das AGI verlangt vom Unternehmer einen durch Gemeinde und Geometer visierten, bereinigten Plan der Strassennamen. Die Gemeinde muss auf darauf aufmerksam gemacht werden, dass

- die Gebäudeadressen in den Daten der amtlichen Vermessung die offiziellen Gebäudeadressen sind und
- diese durch Dritte verwendet werden.

Hinweise zu Gemeindefusionen

Bei Gemeindefusionen ist es nicht zwingend notwendig, dass eine Umadressierung (Zusammenlegung oder Neubenennung von Lokalisierungen, Umnummerierungen von Hausnummern) stattfinden muss. Falls pro Ortschaft die Eindeutigkeit der Lokalisationsnamen nicht gewährleistet ist, ist eine Umadressierung anzustreben.

11.3.2 Benannte Gebiete

Bei dünn besiedelten Gebieten kann die klassische Adressierung mit Strassen unübersichtlich werden resp. die Strassen selbst haben keine Namen. Aus diesem Grund besteht die Möglichkeit Gebiete auszuscheiden, sogenannte «*benannte Gebiete*» (Beispiele siehe Abb. 11.3). Für benannte Gebiete gelten die folgenden Grundsätze:

- In Baugebieten sollen keine benannten Gebiete verwendet werden.
- In Zweifelsfällen wird eine strassenweise Adressierung empfohlen.
- Die Ausdehnung des benannten Gebietes entspricht der um circa 20 m aufgeblasenen Gebäudedefinition.
- Weiler werden zu einem Gebiet zusammengefasst.
- Gebiete dürfen sich nicht überlappen.
- Straßen dürfen angeschnitten werden.
- Liegen Gebäudeeingänge in einem benannten Gebiet, werden diese dem benannten Gebiet zugewiesen.
- Das Nummerierungsprinzip ist meist «beliebig».
- Lokalisationen der Art «benanntes Gebiet» haben immer eine Geometrie.

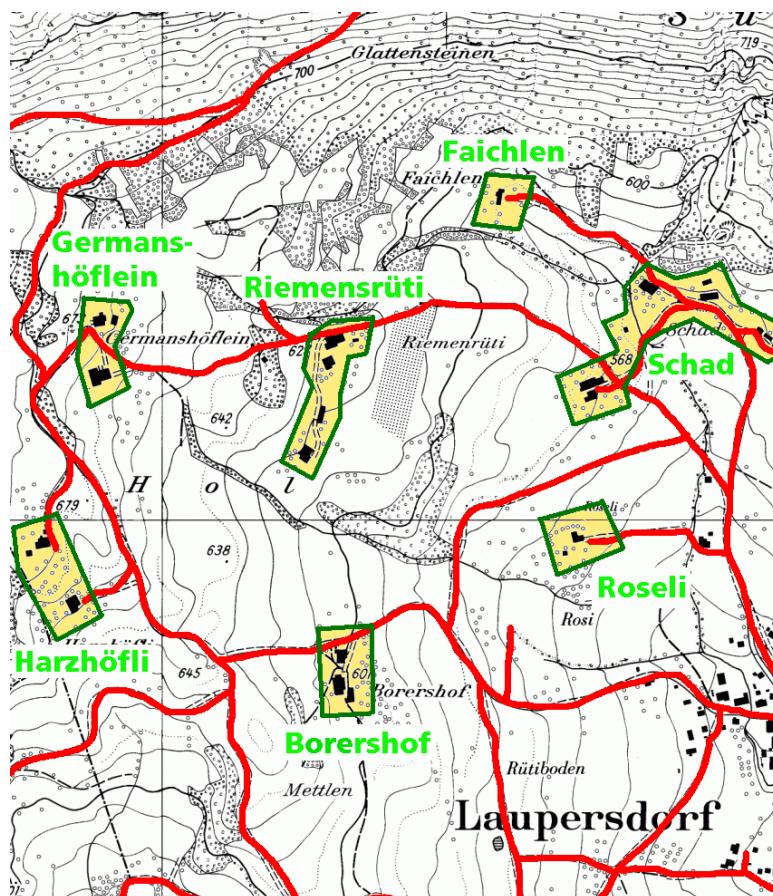


Abbildung 11.3: Beispiel für benannte Gebiete

11.3.3 Straßen und Plätze

Eine **Strasse** ist eine Lokalisation mit einer gerichteten, linearen Geometrie, die i. d. R. der Straßenmitte entspricht. Die Geometrie besteht aus einem oder mehreren Teilen, sogenannten **Strassenstücken**. Die Gesamtgeometrie darf Lücken aufweisen.

Plätze sind Lokalisationen, die im Prinzip eine flächige Geometrie aufweisen. Für die Belange der Gebäudeadressen ist aber nur die Berandung (samt ihrem Umlaufsinn) massgebend. Die Geometrie kann darum gleich wie diejenige der Straßen als Folge von Straßenstücken beschrieben werden. Das Nummerierungsprinzip ist i. d. R. «aufsteigend».

Wenn ein Lokalisationsname mit «-platz» endet, z. B. Bahnhofplatz, so ist dies stets als Lokalisationsart «Platz» zu führen.

Strassenstücke

Strassen und Plätze werden geometrisch aus Straßenstücken zusammengesetzt. Diese werden als gerichtete Linien erfasst, welche durch einen Anfangspunkt und eine Linie (Achse) definiert werden.

Jede Lokalisation der Art Strasse oder Platz besteht aus einem oder mehreren **Strassenstücken**. Damit die Reihenfolge der Straßenstücke in der jeweiligen Lokalisation nachvollziehbar ist, wird das Attribut **Ordnung** geführt.

Die **Richtung** von Straßenstücken leitet sich aus dem Nummerierungsprinzip ab. Die **Ordnung** leitet sich aus der Richtung ab. Die Ordnung wird standardmäßig in 10er-Schritten vergeben, damit im Falle einer notwendigen Unterteilung eines Abschnittes nicht alle nachfolgenden Ordnungsnummern angepasst werden müssen.

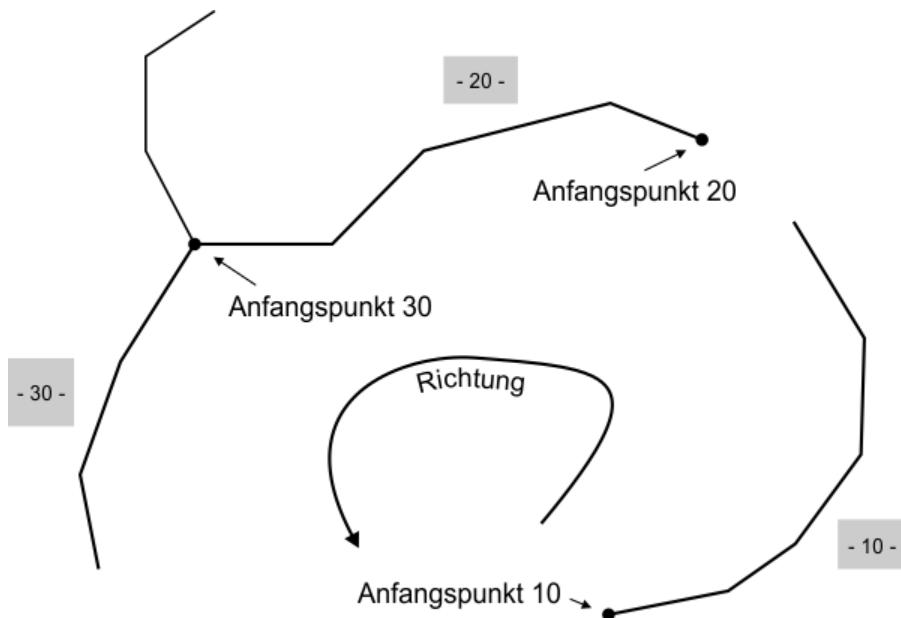


Abbildung 11.4: Straßenstücke und ihre Richtung

Die Strasse in Abbildung 11.4 besteht aus drei Linienzügen (Abschnitte -10-, -20-, -30-); die generelle Richtung der Strasse verläuft vom Anfangspunkt 10 bis zum Ende von Abschnitt -30-, mit einer Unterbrechung zwischen den Abschnitten -10- und -20-. Mithilfe des Attributs **Anfangspunkt** wird für jeden Abschnitt der erste Punkt eines Abschnitts angegeben.

Bedingungen an Strassenstücke

- Als Elemente der Strassenstücke kommen nur Geraden in Frage. Radien sind nicht erlaubt.
- Die Strassenstücke einer Strasse sind gleich gerichtet.
- Die Strassenachse wird geometrisch exakt definiert durch die Bildung der Mittellinie innerhalb der Bodenbedeckungsfläche. Bei Einlenkern, Kreuzungen, Plätzen usw. können Anpassungen an diese Regel nicht umgangen werden.
- Strassenstücke erhalten das Attribut `IstAchse = «ja»`, wenn sie im Sinne der Vorschriften der amtlichen Vermessung über Strassenachsen erfasst wurden.
- Die Strassenachse befindet sich im Normalfall innerhalb der Bodenbedeckungsfläche `«Strasse_Weg»`, in Ausnahmefällen (Verkehrsinsel, Trottoir usw.) kann die Strassenachse auch auf oder über einer anderen Bodenbedeckungsart verlaufen.
- Die Punkte der Strassenachse liegen somit meist in der Mitte der Bodenbedeckung `«Strasse_Weg»`. Auf jeden Fall müssen sie innerhalb der Bodenbedeckungsfläche `«Strasse_Weg»` liegen.
- Die Strassenstücke müssen untereinander verknotet sein, wobei ein Knoten durch den Schnitt von mindestens zwei Achsen gebildet wird.
- Lücken zwischen einzelnen Strassenstücken derselben Lokalisation können auftreten, z. B. wenn ein Teilstück dazwischen noch nicht gebaut ist.
- Strassenachsen dürfen nicht unterbrochen werden, wenn z. B. eine Strasse bei einer Abzweigung über ein Trottoir hinweggeht, oder bei Tunnel, Galerien und Unterführungen.
- Von sämtlichen Strassen, welche als Bodenbedeckung dargestellt werden, müssen die Strassenachsen gebildet werden. Dazu gehören auch die Wald- und Feldwege.
- Bei Autobahnen werden die beiden Strassenachsen in Fahrtrichtung definiert. Weil bei richtungsgetrennten Fahrbahnen die Markierung des linken Fahrbahnrandes nicht verwaltet wird, muss die Strassenachse bei Autobahnen 50 cm von der Bodenbedeckungsbegrenzung definiert sein.
- Falls ausnahmsweise einer Gebäudeerschliessung ein Strassenname zugewiesen ist, wird für die Gebäudeadressierung die entsprechende Strassenachse verwendet.
- Falls das Operat alt ist und die Strassenränder nicht der Wirklichkeit entsprechen (Strassenrand identisch mit der Liegenschaft), kann die Strassenachse ab dem Orthofoto digitalisiert werden. Dies muss mit dem AGI vorgängig abgeklärt werden. Digitalisierte Achsen erhalten das Attribut `IstAchse = «Nein»`.
- Strassenstücke sollen ein zusammenhängendes Netz ergeben.
- Bei Fahrspuren werden keine Strassenachsen definiert. Dies gilt auch dann, wenn diese Einzelobjekte einen Namen haben. Der Name wird in diesem Fall ohne Geometrie der Achse platziert.
- Bei Über- oder Unterführungen werden keine Knoten gesetzt.
- Bei der Änderung des Strassennamens befindet sich zwingend ein Anfangspunkt eines neuen Strassenstücks.

- Bei Sackgassen («Stumpenstrassen») wird die Strasse i. d. R. in Richtung des Endes definiert. Die Nummerierung der Hausnummern und das Nummerierungsprinzip geben schlussendlich aber die Richtung der Achse vor.
- Die Bushaltestellen, die Parkierungsflächen, die Bauwerke für die Verkehrsregelung, die Ausweichstellen etc. ausserhalb der normalen Fahrbahn werden bei der Konstruktion der Achsen grundsätzlich nicht mitberücksichtigt.
- Bei Kreiseln wird entsprechend der ersten Regel der innere Kreis (gebildet aus Sehnen) 50 cm von der Bodenbedeckungsabgrenzung als Strassenachse verwendet.
- Namenlose Strassen werden beispielsweise mit dem Namen «Weg» oder «WegNNNN» (NNNN Laufnummer) benannt.

Beispiele zur geometrischen Erfassung von Strassenstücken

Die Strassenachse stimmt mit derjenigen der Fahrbahn überein. Die Trottoirs oder der Veloweg, die höhenmäßig von der Fahrbahn abgesetzt sind, werden nicht mitberücksichtigt (Abb. 11.5). Weil in einem solchen Fall der Veloweg ohnehin zur Bodenbedeckung «Trottoir» gehört, ist dies kein Problem.

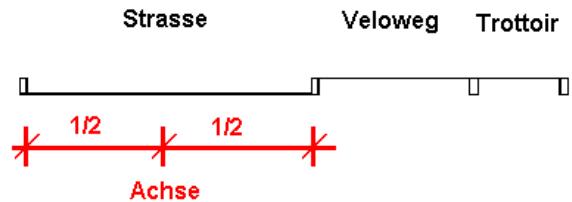


Abbildung 11.5: Strassenachse, wenn Strasse anderes Niveau als Veloweg oder Trottoir

Wenn der Velostreifen oder die Busspur einen Teil der Strasse bildet und nur durch eine Markierung von der Fahrbahn abgegrenzt ist (Abb. 11.6), verläuft die Achse in der Mitte der Gesamtbreite von Fahrbahn und Velostreifen oder Busspur. In diesem Fall wird der Velostreifen oder die Busspur zur Strasse gezählt, was ebenfalls zu keinen Problemen führt.

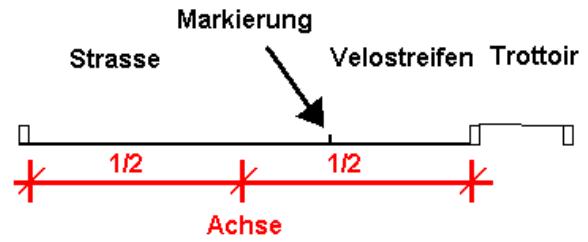


Abbildung 11.6: Strassenachse, wenn Strasse und Velostreifen oder Busspur eine Fläche bilden

Die Bushaltestellen (Ausbuchtungen, Abb. 11.7) werden für die Bestimmung der Achse nicht mitberücksichtigt.

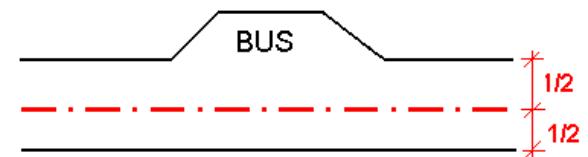


Abbildung 11.7: Ausbuchtungen von Bushaltestellen werden bei der Achsbildung nicht berücksichtigt

Parkplätze neben der Fahrbahn (Abb. 11.8) werden zur Festlegung der Achse nicht mitberücksichtigt.

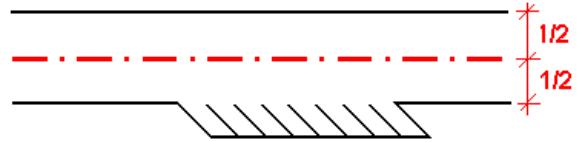


Abbildung 11.8: Parkplätze werden bei der Achsbildung nicht berücksichtigt

Die Kunstbauten, die der Verlangsamung des Verkehrsflusses dienen (Abb. 11.9), werden für die Bestimmung der Achse nicht mitberücksichtigt. Dasselbe gilt für Verkehrsinseln.

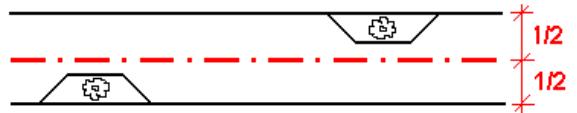


Abbildung 11.9: Verkehrsberuhigungsflächen und Verkehrsinseln werden bei der Achsbildung nicht berücksichtigt

Die Parkplätze, die zum Strassengebiet gehören (Abb. 11.10), sind bei der Bestimmung des Strassengebietes mitzuberücksichtigen. Wenn sie aufgehoben werden, verändert sich dadurch die Straßenachse nicht.



Abbildung 11.10: Achsbildung, wenn Parkplätze in der Strassenfläche liegen

Bei jedem Schnittpunkt von zwei Achsen wird ein Knoten gebildet (Abb. 11.11).

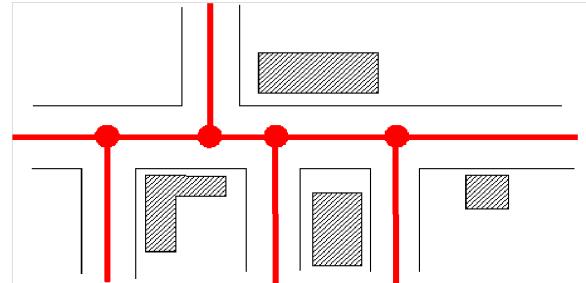


Abbildung 11.11: Knotenbildung, wenn sich zwei Achsen schneiden

Bei nebenliegender Kreuzung werden die Strassenachsen gemäss Abb. 11.12 gebildet.

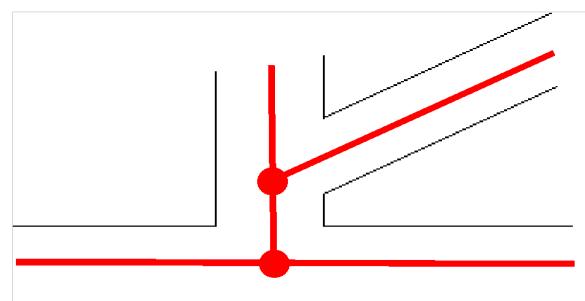


Abbildung 11.12: Knotenbildung bei nebeneinander liegenden Kreuzungen

Richtungsgetrennte Fahrbahnen (Abb. 11.13) werden analog zu den übrigen Strassen durch eine Strassenachse dargestellt (mit Ausnahme von Autobahnen, Abb. 11.14).

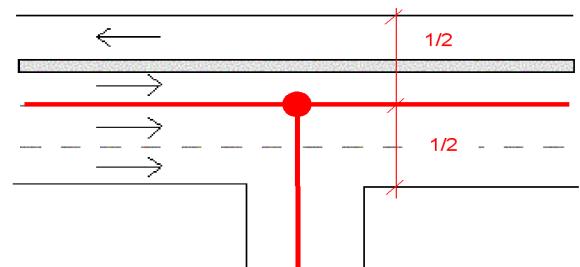


Abbildung 11.13: Achsen bei richtungsgetrennten Fahrbahnen

Die Autobahn wird durch zwei Achsen dargestellt, wovon die eine mit der Einfahrt verknotet ist (Abb. 11.14). Weil die Fahrbahnen richtungsgetrennt sind, wird die Achse am linken Fahrbahnrand mit einem Abstand von 50 cm von der Bodenbedeckungsfläche definiert.

Autobahneinfahrten werden ebenfalls als Achse definiert. Die Achsen werden gemäss Fahrtrichtung erhoben (nicht beide Achsen in der selben Richtung). Die Einfahrts- resp. Einspurstrecke wird so lange weitergezogen, bis sie sich mit der Hauptachse kreuzt.

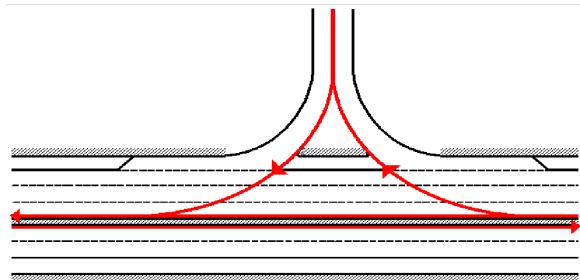


Abbildung 11.14: Achsen bei Autobahnen und Zubringer

Bei Strassen mit richtungsgtrennem Einlenker (die Insel muss zwingend rechts umfahren werden, Abb. 11.15) wird die Achse grundsätzlich zu einem «T» generalisiert.

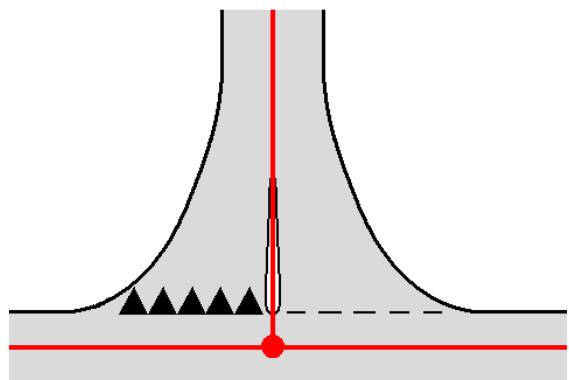


Abbildung 11.15: Achsen bei richtungsgtrennem Einlenker

Richtungsgtrennte Achsen werden einzig bei einseitigen Anschlüssen definiert.

Im Beispiel Abb. 11.16 ist das Abbiegen von Westen nach Norden nicht erlaubt.

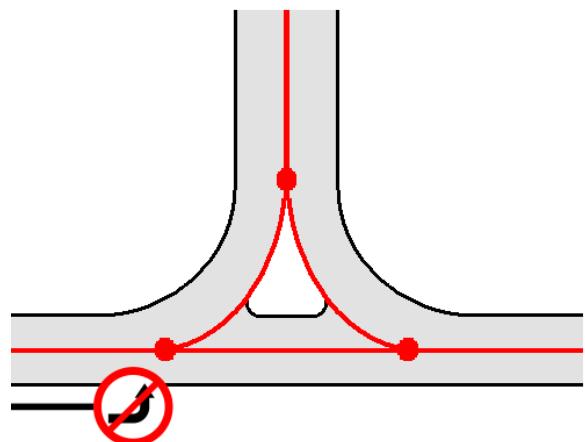


Abbildung 11.16: Spezialfall von Achsen bei richtungsgtrennem Einlenker

Bei Kreiseln, welche eine Adress-Funktion beinhalten, muss der Kreisel mittels Sehnen abgebildet werden (Abb. 11.17). Die Sehnen werden immer am linken Fahrbahnrand definiert, resp. 50 cm von der Bodendeckungsabgrenzung entfernt.

Allerdings müssen noch mehr Knickpunkte definiert werden, damit bei grösseren Kreiseln die Strassenachse innerhalb der Bodenbedeckungsfläche liegt.

Den Achsteilstücken im Kreisel muss ebenfalls eine Lokalisation zugewiesen werden.

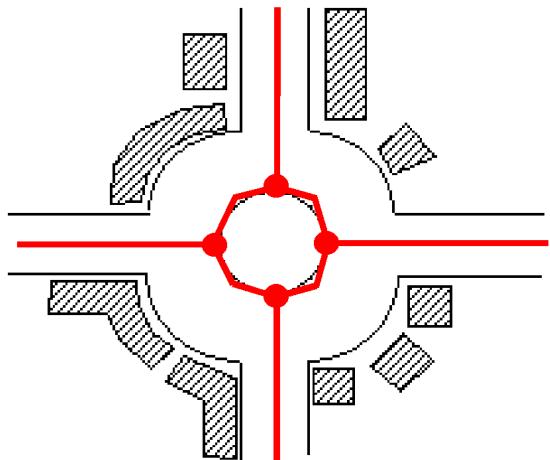


Abbildung 11.17: Achsbildung bei Kreiseln mit Adressfunktion

Bei Kreiseln ohne Adress-Funktion (Abb. 11.18) wird die Strassenachse analog zu obigem Beispiel gebildet.

Den Achsteilstücken im Kreisel muss ebenfalls eine Lokalisation zugewiesen werden. Siehe dazu auch Beispiel in Abb. 11.22.

Sollte der Kreisel nur aufgezeichnet, das heisst sich nicht durch bauliche Massnahmen von der Fahrbahn abheben, wird generalisiert, indem der Schnittpunkt der beiden Strassenachsen gebildet wird.

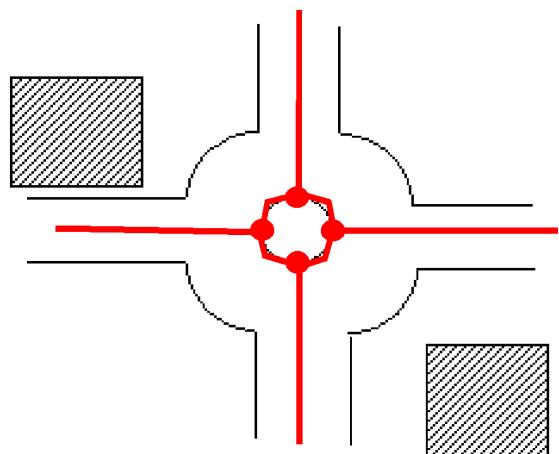


Abbildung 11.18: Achsbildung bei Kreiseln ohne Adressfunktion

Beispiel eines komplexeren Platzes (Amthausplatz in Solothurn), der zugleich Adresse ist (Abb. 11.19). Die Achsen sind rot dargestellt, die Knoten mit roten Punkten.

Bei Plätzen müssen die Achsen grundsätzlich immer von Hand nachbearbeitet werden. Die Forderung, wonach die Achse in der Mitte der Bodenbedeckungsfläche liegen soll, kann hier nicht eingehalten werden.

Der Platz wird im Beispiel durch die Achsen 1-2 und 2-3 definiert.



Abbildung 11.19: Achsbildung bei einem komplexen Platz

Richtung der Strassenstücke richtet sich nach dem Nummerierungsprinzip.

Abb. 11.20 zeigt ein Beispiel mit Nummerierungsprinzip = «ungeradelinks».

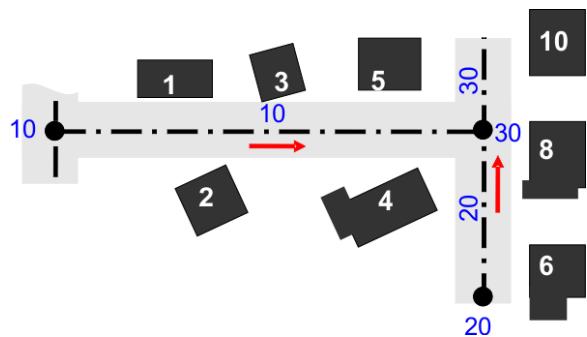


Abbildung 11.20: Strasse mit Nummerierungsprinzip = «ungeradelinks»

Richtung der Strassenstücke richtet sich nach dem Nummerierungsprinzip.

Abb. 11.21 zeigt ein Beispiel mit Nummerierungsprinzip = «geradelinks».

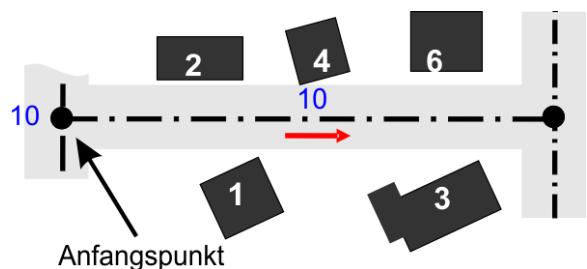


Abbildung 11.21: Strasse mit Nummerierungsprinzip = «geradelinks»

Zuweisung von Strassenstücken zu Lokalisationen

Grundsätzlich hat jede Lokalisation der Art Strasse, Platz und benanntes Gebiet eine Geometrie. Es ist Aufgabe der Gemeinde, zu sagen, welche Strassenstücke und benannte Gebiete welcher Lokalisation zugewiesen werden. Es folgen ein paar **Spezialfälle** zur Zuweisung von Strassenstücken zu Lokalisationen:

Ist an einer Kreuzung ein Kreisel, der keiner Lokalisation Platz zugewiesen ist, sind die Strassenstücke wie folgt zuzuweisen: Nur die zum Kreisel anstossenden Strassenstücke erhalten eine offizielle Bezeichnung der Lokalisation.

Im Beispiel Abb. 11.22: die horizontalen Strassenstücke werden der Solothurnstrasse zugewiesen, die vertikalen der Bernstrasse. Die vier Strassenstücke des Kreisels werden einer namenlosen Lokalisation mit IstOffizielleBezeichnung = «nein» zugewiesen.

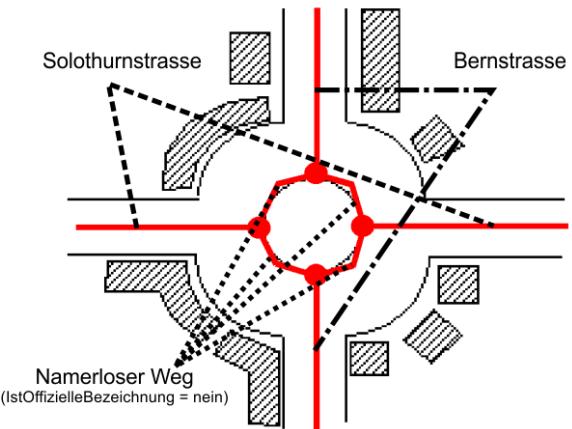


Abbildung 11.22: Lokalisation eines namenlosen Kreisels

Strassenstücke von Zubringerstrassen werden, sofern Sie keine Beschilderung haben, einer namenlosen Lokalisation zugewiesen.

Alle Hausnummern im Beispiel von Abb. 11.23 sind der Solothurnstrasse zugewiesen, die Zubringerachse ist jedoch namenlos mit IstOffizielleBezeichnung = «nein».

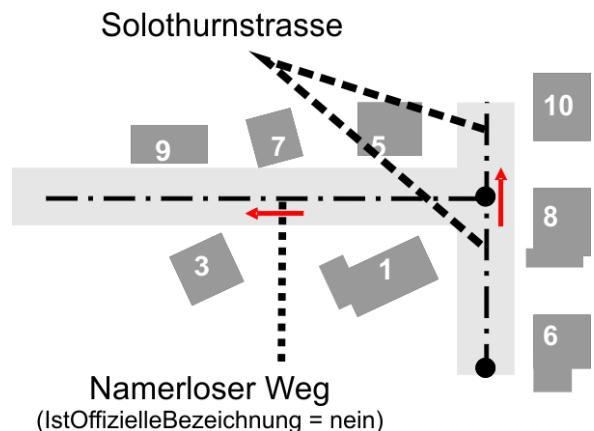


Abbildung 11.23: Zubringer können namenlos sein

Lokalisation gemäss Einteilung der Gemeinde vergeben. Zubringer sind oft namenlos mit IstOffizielleBezeichnung = «nein» (Abb. 11.24).

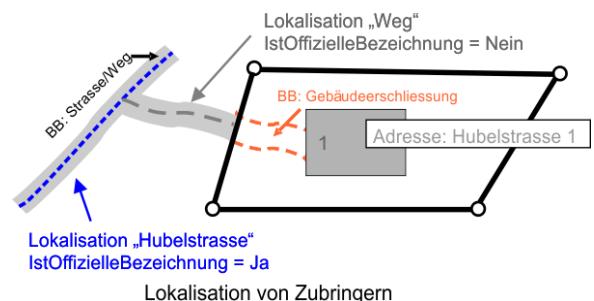


Abbildung 11.24: Zubringer können namenlos sein

Liegt die Geometrie der adressgebenden Lokalisierung in der Nachbargemeinde, so wird die Lokalisierung ohne Geometrie geführt.

In Beispiel Abb. 11.25 wird die Lokalisierung Hubelstrasse in Gemeinde A ohne Geometrie geführt.

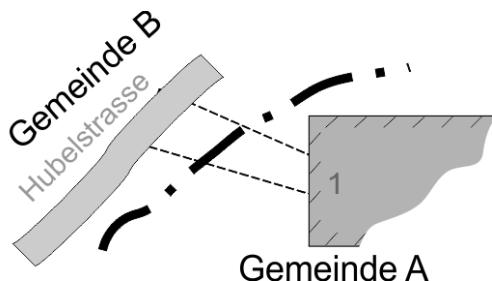


Abbildung 11.25: Adressgebende Lokalisierung in der Nachbargemeinde

11.4 Gebäudeeingänge

11.4.1 Allgemeine Anforderungen

Als **Gebäudeeingang** wird die Stelle des Gebäudes bezeichnet, an der man das Gebäude mit der Vorstellung einer bestimmten Adresse betritt. Ein wichtiges Merkmal des Gebäudeeinganges bildet seine Lage als Punkt im Landeskoordinatensystem. Damit mit diesem Lagepunkt das eigentliche Gebäudeobjekt gefunden werden kann, muss er im Innern des Gebäudegrundrisses liegen. Damit der richtige Gebäudekubus immer identifiziert werden kann, soll in Fällen, wo sich der Gebäudeeingang ein ganzes Stockwerk über oder unter dem Terrain befindet, (Hanglagen, unterirdische Läden, etc.) zudem die Höhe des Eingangs gegenüber dem gewachsenen Terrain angegeben werden.

Ein Gebäudeeingang ist im Normalfall einer Lokalisierung zugeordnet. Die **Hausnummer** (eigentliche Nummer plus fakultativer Zusatz, z. B. 7a) ergibt nur bei Zuordnung zu einer Lokalisierung Sinn und muss dem Nummerierungsprinzip der Lokalisierung entsprechen. Erlaubt dieses keine Nummern, darf die Hausnummer (in den Daten) nicht definiert sein.

Hat ein Gebäudeeingang mehrere Hausnummern, so können mehrere Gebäudeeingänge mit der gleichen Lage im Landeskoordinatensystem definiert werden.

Da die Gebäudeidentifikation gemäss eidg. Gebäude- und Wohnungsregister in vielen Anwendungsbieten von erheblicher Bedeutung ist, wird die zugehörige Gebäudeidentifikation bei einem Gebäudeeingang angemerkt.

Gebäudeeingänge, die rein private Funktion haben (z. B. Garteneingänge, Terrassentüren, Kellereingänge, Garageneingänge, Noteingänge) werden nicht erfasst.

11.4.2 Erfassungsgrundsätze

- Als Gebäudeeingang wird die Stelle des Gebäudes bezeichnet, an der man das Gebäude mit der Vorstellung einer bestimmten Adresse betritt.
- Gebäudeeingänge werden erfasst, unabhängig davon, ob das Gebäude eine Hausnummer hat.
- Gebäudeeingänge werden durch Feldbegehung erhoben. Die Koordinaten der Eingangsposition sind mit der Genauigkeit von 1 m zu erheben.
- Gebäudeeingänge sind einer Lokalisation zugewiesen (siehe auch Kapitel 11.4.7 Spezialfälle).
- Gebäudeeingänge werden innerhalb des Gebäudes erfasst. Sie liegen an der wahren Lage nach der Fassade, jedoch innerhalb der Erfassungsgenauigkeit ins Gebäude hineinversetzt.
- Pro Gebäude mit einer Fläche grösser als 12 m² wird mindestens ein Gebäudeeingang erhoben.
- Haben Gebäudeeingänge eine Hausnummer, so werden diese immer erfasst (auch falls das Gebäude < 12 m²).
- Hausnummern werden entsprechend ihrer Beschilderung vor Ort erhoben.
- Bei öffentlichen Gebäuden werden alle für die Öffentlichkeit zugänglichen Gebäudeeingänge erfasst.
- Nicht zu erfassen sind Gebäudeeingänge mit rein privatem Nutzen:
 - Kellereingänge
 - Eingänge zu Veloräumen
 - Notausgänge
 - Terrassentüren
 - private Garageneingänge bei einem Einfamilienhaus
 - Tenntore
 - Lieferanteneingänge
 - Kuhstalleingänge
 - ...
- Es ist möglich, dass es mehrere Eingänge mit derselben Koordinate gibt. Dies tritt ein, wenn ein Eingang mehrere Adressen hat oder wenn es Eingänge mit verschiedenen Niveaux (Höhenlage) gibt.
- Im Zweifelsfall ist ein Gebäudeeingang aufzunehmen.

Beispiele für Gebäudeeingänge

Privater Eingang bei Einfamilienhaus

Eingang mit Klingel und Hausnummer erfassen (Abb. 11.26).



Abbildung 11.26: Haupteingang eines EFH erfassen

Privater Eingang bei Einfamilienhaus

Nebeneingänge nicht erfassen (Abb. 11.27): Terrassentür, Garage (selbes Gebäude wie Abb. 11.26) .



Abbildung 11.27: Nebeneingänge eines EFH nicht erfassen

Private Eingänge beim Bauernhof

Eingang mit Klingel und Hausnummer erfassen (Abb. 11.28).



Abbildung 11.28: Haupteingang eines Bauernhofes erfassen

Private Eingänge beim Bauernhof

Nebeneingänge (Abb. 11.29) nicht erfassen (selbes Gebäude wie Abb. 11.28).

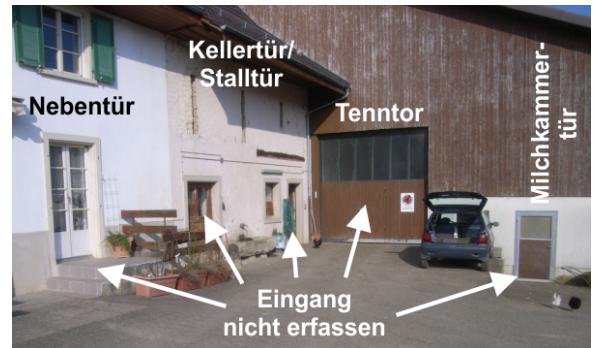


Abbildung 11.29: Nebeneingänge eines Bauernhofes nicht erfassen

Private Eingänge beim Bauernhof

Tenntor (Abb. 11.30) nicht erfassen, sofern es nicht der einzige Eingang ist.



Abbildung 11.30: Nebeneingänge eines Bauernhofes nicht erfassen

Mehrere Eingänge pro Gebäude – Laden und Wohnungen haben selbe Adresse

Beispiel in Abb. 11.31:

1 Eingang mit Hausnummer

1 Eingang ohne Hausnummer

Hausnummer dort erfassen, wo es mehr Sinn ergibt, z. B. wo Briefkasten oder Nummernschild ist.

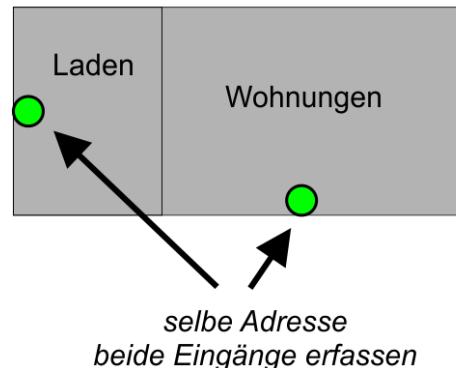


Abbildung 11.31: Eingänge bei Haus mit Laden und Wohnungen

Mehrere Eingänge pro Gebäude – Schule mit Durchgängen

Beispiel in Abb. 11.32:

1 Eingang mit Hausnummer

2 Eingänge ohne Hausnummer

Hausnummer dem Haupteingang der Schule zuweisen.

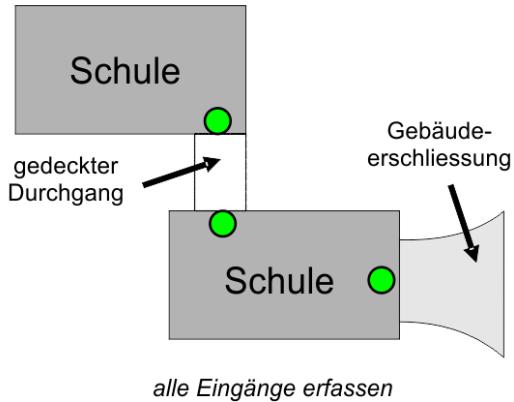


Abbildung 11.32: Mehrere Eingänge bei Schule

Mehrere Eingänge pro Gebäude – Kirche

Beispiel in Abb. 11.33:

- 1 Eingang mit Hausnummer (bei Haupteingang)
- 1 Eingang ohne Hausnummer



Abbildung 11.33: Mehrere Eingänge bei Kirche

Eingänge bei Mehrfamilienhäuser mit offenem Durchgang

Bei Mehrfamilienhäusern, bei welchen der Durchgang zu den einzelnen Wohnungstüren offen ist, muss nicht jeder Eingang erfasst werden. Aber nur sofern ein Haupteingang besteht und nicht jede Wohnungstür eine eigene Adresse hat (Abb. 11.34).



Abbildung 11.34: nur Haupteingang erfassen bei Mehrfamilienhäuser

Eingang mit Höhenlage

Höhenlage erfassen, wenn sich der Eingang eine ganze Stockwerkhöhe über oder unter dem Terrain befindet.

So können auch mehrere Eingänge mit der selben Lage und unterschiedlicher Höhenlage erfasst werden.

Beispiel Abb. 11.35: Höhenlage = «5» [m].



Abbildung 11.35: Eingang mit Höhenlage

Mehrere Eingänge an der selben Lage – unterschiedliche Adressen

Hat ein Eingang mehrere Adressen, so werden mehrere Eingänge mit derselben Lage erfasst (Abb. 11.36).

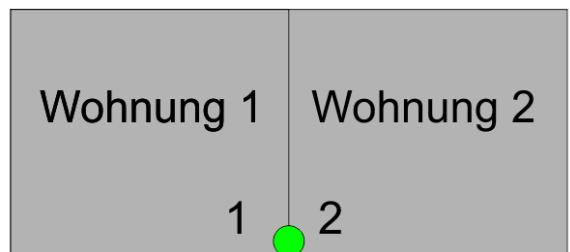


Abbildung 11.36: Eingang mit mehreren Adressen

Gebäudeeingänge bei Passerellen

Bei Fußgängerpasserellen mit Gebäudeeingängen in der Passerelle (Abb. 11.37) wird auf beiden Seiten der Passerelle ein Eingang gesetzt, nicht jedoch beim Durchgangstor in der Passerelle ("X").

Wenn dies ein Durchgang für Autos ist, werden an den Durchgangsenden keine Eingänge gesetzt, sondern bei der wahren Lage des Eingangs ("X").

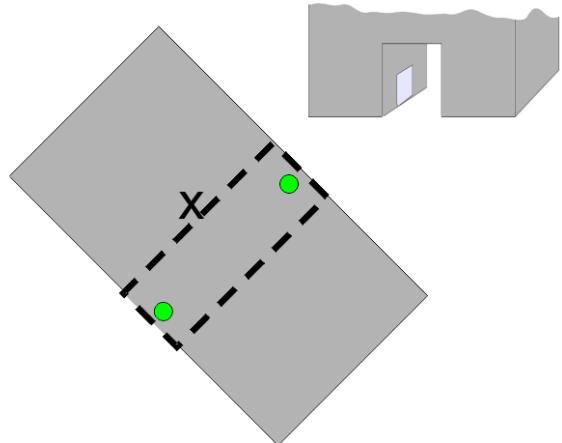


Abbildung 11.37: Eingänge bei Fußgängerpasserelle

Eingänge bei Tiefgarage

Ist die (offene) Tiefgarage/Einstellhalle unter dem Haus und der Gebäudeeingang nur durch die Einstellhalle erreichbar (Abb. 11.38), wird der Gebäudeeingang bei der Einfahrt erhoben.

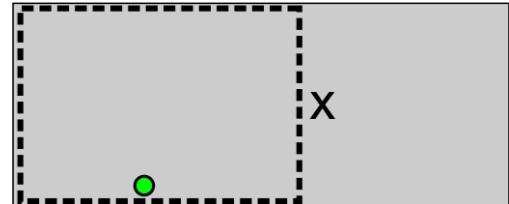


Abbildung 11.38: Gebäudeeingang in Tiefgarage, bei der Einfahrt erfassen

Eingänge bei Tiefgarage

Ist die (offene) Tiefgarage/Einstellhalle angrenzend an das Haus und der Gebäudeeingang nur durch die Einstellhalle erreichbar (Abb. 11.39), wird der Gebäudeeingang im BB-Gebäude erhoben.

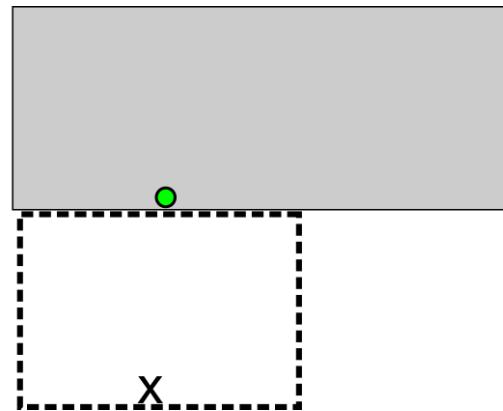


Abbildung 11.39: Gebäudeeingang in nebenstehender Tiefgarage: Eingang im Gebäude erfassen

Eingänge bei offener Eingangshalle

Eingang bei der Hauptfassade erfassen (Abb. 11.40).

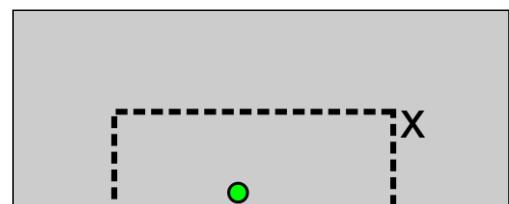


Abbildung 11.40: Offene Eingangshalle: Eingang bei Gebäudefassade erfassen

Gebäude mit einer Adresse und mehreren gleichwertigen Eingängen an unterschiedlichen Lokalisationen

Beide Eingänge erfassen. Hausnummer bei dem Eingang erfassen, welcher näher bei der adressgebenen Lokalisation liegt.

Beispiel in Abb. 11.41:

Gebäude mit 1 Hausnummer (Wilstrasse 1) hat 2 gleichwertige Eingänge.

1 Eingang **mit** Hausnummer und Zuweisung der Lokalisation von der Gemeinde (Wilstrasse). Dieser Eingang erhält IstOffizielleBezeichnung = «ja».

1 Eingang **ohne** Hausnummer und Zuweisung der Lokalisation, über welche der Gebäudeeingang geschlossen ist (Mühleweg). Dieser Eingang erhält IstOffizielleBezeichnung = «nein».

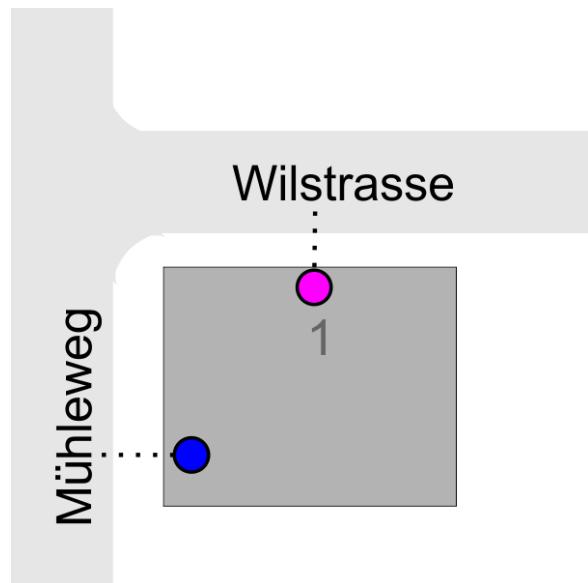


Abbildung 11.41: Gebäude mit einer Adresse und mehreren gleichwertigen Eingängen an unterschiedlichen Lokalisationen

Gebäude mit einer Adresse und mehreren gleichwertigen Eingängen an unterschiedlichen Lokalisationen

Beide Eingänge erfassen. Hausnummer bei dem Eingang erfassen, welcher näher bei der adressgebenen Lokalisation liegt.

Beispiel in Abb. 11.42:

Gebäude mit 1 Hausnummer (Wilstrasse 1) hat 2 gleichwertige Eingänge:

1 Eingang **mit** Hausnummer und Zuweisung der Lokalisation von der Gemeinde (Wilstrasse). Dieser Eingang erhält IstOffizielleBezeichnung = «ja».

1 Eingang **ohne** Hausnummer und Zuweisung der Lokalisation, über welche der Gebäudeeingang geschlossen ist (Mühleweg). Dieser Eingang erhält IstOffizielleBezeichnung = «nein».

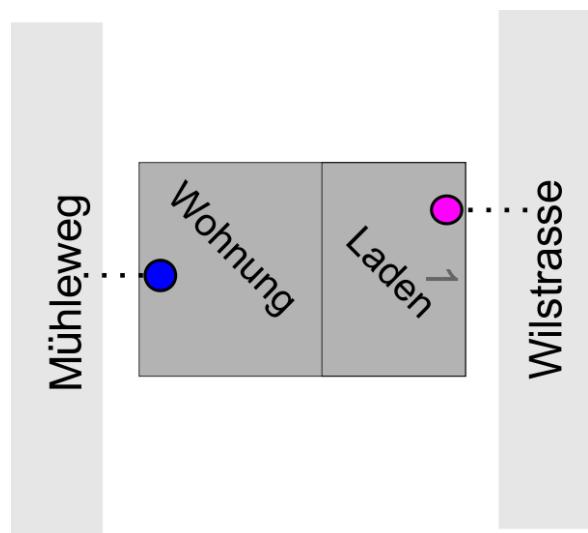


Abbildung 11.42: Gebäude mit einer Adresse und mehreren gleichwertigen Eingängen an unterschiedlichen Lokalisationen

Gebäude in 2 Gemeinden

Erfassung Eingänge in Gemeinde A (Abb. 11.43):

Fall 1:

Eingang und adressgebende Lokalisation ist in Gemeinde A: normale Handhabung.

Fall 2:

Eingang ist in Gemeinde B und adressgebende Lokalisation ist in Gemeinde A: Position des Eingangs wird im Operat A an die Gemeindegrenze gesetzt.

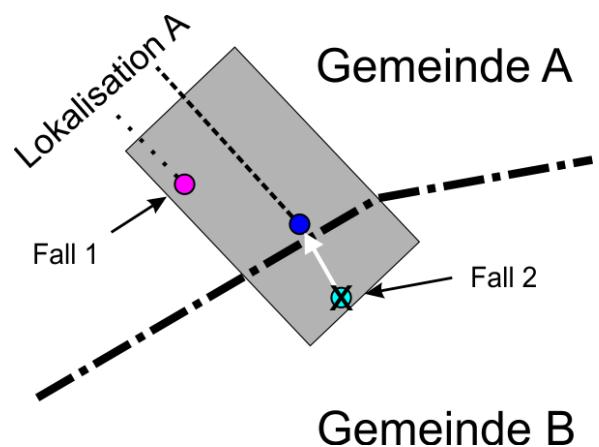


Abbildung 11.43: Gebäude ragt in Nachbargemeinde

11.4.3 Attribuierung von Gebäudeeingängen

Attribut	Typ	Beschreibung
Entstehung	Zuweisung Eintrag Nachführungstabelle	die Entstehung ist nachvollziehbar nach Auftrag zu führen.
Gebäudeeingang_von	Zuweisung Lokalisation, optional	nur in Spezialfällen darf auf die Zuweisung des Gebäudeeingangs zu einer Lokalisation verzichtet werden (siehe Kapitel 11.4.7).
Status	(projektiert, real, vergangen)	<i>projektiert</i> : bei projektieren Bauten; nur, wenn Status von Entstehung = «projektiert». Siehe zudem Kapt. 4.3. <i>real</i> : alle real existierenden Gebäudeeingänge; nur wenn Status von Entstehung = «gültig». <i>vergangen</i> : Gebäudeeingang existiert nicht mehr: wird nicht in AV verwaltet.
InAenderung	(ja, nein)	Angabe, ob sich der Gebäudeeingang in Änderung befindet.
AttributeProvisorisch	(ja, nein)	Werden Gebäudeeingänge bereits erfasst, bevor alle Attribute – insbesondere die Geometrie – mit der nötigen Genauigkeit bestimmt werden konnten, soll dies mit AttributeProvisorisch = «ja» angezeigt werden.
IstOffizielleBezeichnung	(ja, nein)	<i>ja</i> : wenn Hausnummer von Gemeinde/Behörde vergeben; die Hausnummern sind draussen beschildert. <i>nein</i> : Eingänge ohne Hausnummern, oder in Spezialfällen bei Hausnummer, die nicht von der Gemeinde vergeben wurde.
Lage	LKoord	Lagekoordinaten.
HöhenLage	[-99..99], optional, in Meter	Wird erfasst, falls sich der Gebäudeeingang mindestens eine ganze Stockwerkhöhe über oder unter dem Terrain befindet (Beispiel siehe Abb.11.35).
Hausnummer	TEXT*12, optional	gemäss Beschilderung/Vergabe durch Gemeinde oder <leer>; in Spezialfällen auch Hausnummern, die nicht von der Gemeinde vergeben wurden.
Im_Gebäude	(BB, EO)	<i>BB</i> : wenn der Gebäudeeingang zu einem Gebäude der Topic Bodenbedeckung gehört. <i>EO</i> : wenn der Gebäudeeingang zu einem Objekt (unterirdisches Gebäude, übriger Gebäudeteil, Reservoir, Unterstand) der Topic Einzelobjekte gehört. Siehe auch EO-Spezialfälle Kapitel 11.4.7.
GWR_EGID	[1..999999999]	Vergabe eidg. Gebäudeidentifikator, siehe Kapitel 11.5.1.
GWR_EDID	[1..999999999]	Vergabe eidg. Gebäudeeingangsidentifikator siehe Kapitel 11.5.1.

Tabelle 11.4: Die Attributvergabe in der Tabelle *Gebäudeeingang*

Typische Attribuierung von Gebäudeeingängen

Attribut	real, mit Hausnummer	real, ohne Hausnummer	projektiert, mit Hausnummer	projektiert, ohne Hausnummer
Gebäudeeingang_von	→ Lokalisation	→ Lokalisation	→ Lokalisation	→ Lokalisation
Status_GA	real	real	projektiert	projektiert
InAenderung	nein	nein	nein	nein
AttributeProvisorisch	nein	nein	ja	ja
IstOffizielleBezeichnung	ja	nein	ja	nein
Lage	Lagekoordinaten felderhoben	Lagekoordinaten felderhoben	Lagekoordinaten digitalisiert oder konstruiert	Lagekoordinaten digitalisiert oder konstruiert
HöhenLage	i. d. R. <leer>	i. d. R. <leer>	i. d. R. <leer>	i. d. R. <leer>
Hausnummer	Nr., z. B. 25	<leer>	Nr., z. B. 25	<leer>
Im_Gebäude	BB	BB	BB	BB
GWR_EGID	siehe Kapitel 11.5.1			
GWR_EDID	siehe Kapitel 11.5.1			

Tabelle 11.5: Die Attributvergabe in der Tabelle *Gebäudeeingang*

11.4.4 HausnummerPos

Ist eine Hausnummer vorhanden, so muss diese auch mindestens einmal beschriftet werden. Für die Position der Hausnummer ist diejenige Fassade des Gebäudes massgebend, welche geometrisch den kleinsten Winkel zur adressgebenden Strasse aufweist. Die Nummer wird parallel zu dieser Fassade, in der Mitte dieser Linie, innerhalb des Gebäudes und mit etwa einer Zeile Abstand zu dieser Linie dargestellt (siehe Abbildung 11.44). In benannten Gebieten wird die Hausnummer analog zur erschliessenden Strasse hin platziert.

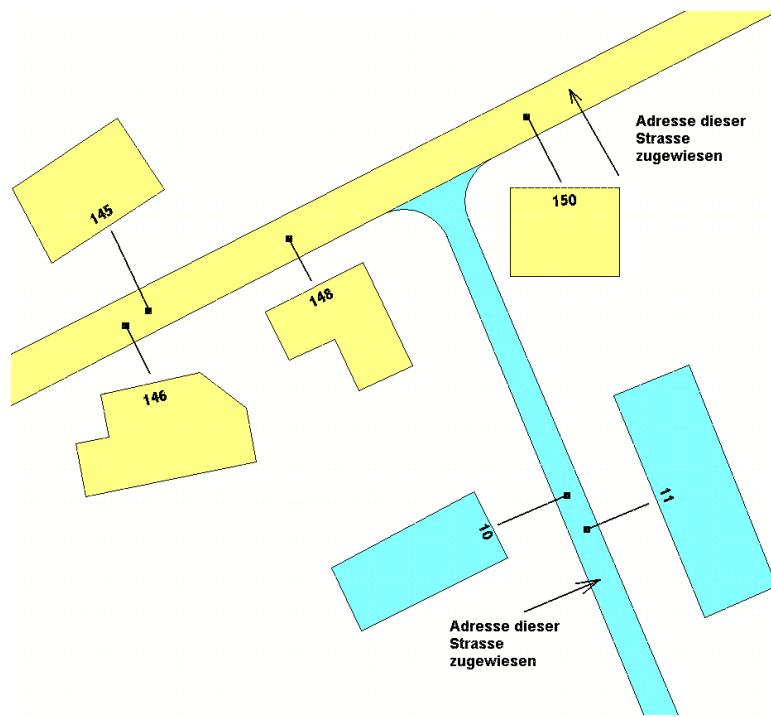


Abbildung 11.44: Positionierung der Hausnummer: adressgebende Lokalisation ist massgebend

11.4.5 Gebäudebeschreibung

In seltenen Fällen wird die Adresse des Gebäudeeinganges verbal beschrieben (*GebäudeBeschreibung*, z. B. «beim Dorfeingang»). Die Gebäudebeschreibung wird im Kanton Solothurn z. Z. nicht vergeben.

11.4.6 Gebäudename

Der Gebäudename wird vergeben, wenn er adressgebend ist. Er ist zurückhaltend und in Abklärung mit der Gemeinde zu vergeben. Sofern ein Gebäudename vorhanden ist, ist dieser zu positionieren (*GebäudeNamePos*). Die Positionierung erfolgt wenn möglich innerhalb des Gebäudes. Liegt der Gebäudename ausserhalb des Gebäudes, ist eine Hilfslinie zu setzen. Der Gebäudennamen wird im Kanton Solothurn z. Z. nicht vergeben.

11.4.7 Spezialfälle bei Gebäudeeingängen

Gebäudeeingänge ohne Lokalisation

In seltenen Fällen können Gebäudeeingänge ohne Zuweisung zu einer Lokalisation erfasst werden:

- abgelegene Hütten, z. B. Waldhütten, die weit entfernt von Wegen mit Lokationsname liegen oder für die kein benanntes Gebiet ausgeschieden wird, können ohne Zuweisung zu einer Lokalisation verwaltet werden.

Spezialfälle von BB-Objekten und EO-Objekten mit Gebäudeeingängen

Besondere Bauten können auch eine Adresse haben und werden somit mit einem Gebäudeeingang versehen:

- Bodenbedeckung: Wasserbecken bei ARA
- Einzelobjekte: Tunnel/Unterführung/Galerie

Die in diesen Fällen auftretende Meldung des CheckCH kann ignoriert werden:

DM01AVCH24D.Gebaeudeadressen.Gebaeudeeingang
"Gebäudeeingang sollte innerhalb der Gebäudefläche liegen"

11.5 GWR-Identifikatoren: EGID und EDID

11.5.1 Allgemeines zum GWR

Das Bundesamt für Statistik (BfS) führt zentral das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (GWR). Das GWR enthält alle wichtigen Grunddaten zu Gebäuden und Wohnungen. Es wird für Statistik-, Forschungs- und Planungszwecke genutzt, und es dient den Kantonen und Gemeinden für den Vollzug von gesetzlichen Aufgaben wie z. B. die Verwaltung von Gebäude-Bauprojekten.

Die Erfassung der Gebäudedaten im GWR erfolgt hauptsächlich durch die kommunalen Bauverwaltungen.

Gebäude gemäss Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (VGWR SR 431.841):

«Ein Gebäude ist ein auf Dauer angelegter, mit einem Dach versehener, mit dem Boden fest verbundener Bau, der Personen aufnehmen kann und zu Wohnzwecken oder Zwecken der Arbeit, der Ausbildung, der Kultur, des Sports oder jeglicher anderer menschlicher Tätigkeit dient; ein Doppel-, Gruppen- und Reihenhaus zählt ebenfalls als ein Gebäude, wenn es einen eigenen Zugang von aussen hat und wenn zwischen den Gebäuden eine senkrechte vom Erdgeschoss bis zum Dach reichende tragende Trennmauer besteht.»

Der GWR führt zwei schweizweit eindeutige Identifikatoren, die in die AV integriert werden:

- Eidgenössischer Gebäudeidentifikator (EGID)
- Eidgenössischer Gebäudeeingangsidentifikator (EDID)

Eidgenössischer Gebäudeidentifikator (EGID)

- der EGID wird im GWR vergeben (durch kommunale Bauverwaltung) und zentral verwaltet
- der EGID ist schweizweit eindeutig und einheitlich
- Nummer: keine Logik, numerisch, zulässiger Wert 1-900'000'000
- jedes Gebäude gemäss Definition GWR-Verordnung hat einen EGID ¹

¹Stand 06/2011: Vergabe/Integration in den GWR ist noch nicht abgeschlossen

- der EGID ist einmalig, d. h. es ist keine Wiederverwendung zugelassen. Z. B. bei einem abgebrochenen Gebäude wird der EGID nicht einem neuen Gebäude zu gewiesen.
- Den Wohnungsbewohnern ist der EGID nicht bekannt.

Eidgenössischer Gebäudeeingangsidentifikator (EDID)

- der EDID wird im GWR zusammen mit dem EGID durch die Gemeinde vergeben
- Eindeutig pro Gebäude, und dadurch in Kombination mit dem EGID schweizweit eindeutig
- Aufsteigende Nummer pro Gebäude 0,1,2
- Zulässige Wert 0-90 (numerisch)
- Bleibt bei allen Veränderungen gleich z. B. auch bei Neuadressierung

Spezielle Bedingungen an EGID und EDID

Nicht möglich sind folgende Kombinationen:

- ein EGID & kein EDID
- kein EGID & ein EDID

11.5.2 Zuweisung EGID und EDID

Eindeutig zugewiesene EGID und EDID

- stimmen die Attribute Lokalisation, Hausnummer und Grundstücksnummer überein, so können die Identifikatoren gemäss Kapitel 11.5.3 in die AV integriert werden.

Nicht eindeutig zugewiesene EGID und EDID

- Ursache klären, evtl. mit Gemeinde
- Gemeinde mitteilen: GWR soll aktualisiert werden
- Falls Gemeinde nicht bereit ist dies im GWR zu korrigieren, bitte mit AGI Kontakt aufnehmen.

Mögliche Ursachen für Differenzen

Die folgende Aufzählung ist nicht vollständig:

- Schreibweisen von Lokalisationen unterschiedlich
- Eingänge falscher Lokalisation zugewiesen
- fehlerhafte Hausnummer
- projektiertes Gebäude noch nicht in der AV
- Gebäude abgerissen
- ...

11.5.3 Erfassung von EGID und EDID

Für die Erfassung der EGID und EDID gilt die Weisung zur Erfassung der Gebäude in der amtlichen Vermessung (AV) und im Gebäude- und Wohnungsregister (GWR).

11.5.4 Beispiele zur Erfassung von EGID und EDID

Gebäude mit einer Adresse und mehreren gleichwertigen Eingängen

Beide Eingänge erfassen. Hausnummer bei dem Eingang erfassen, welcher näher bei der adressgebenden Lokalisation liegt.

Beispiel in Abb. 11.45:

Gebäude Wilstrasse 1 mit 2 Eingängen

Im GWR:

- Wilstrasse 1, EGID: 222, EDID: 0.

In AV:

- in Tabelle BB.Gebaeudenummer: EGID: 222.
- Hausnummer bei Eingang nahe Wilstrasse und dieser Eingang erhält Lokalisation Wilstrasse; EDID=0.
- Eingang ohne Hausnummer ist jener nahe dem Mühleweg und dieser erhält die Lokalisation Mühleweg; EDID=<leer>.

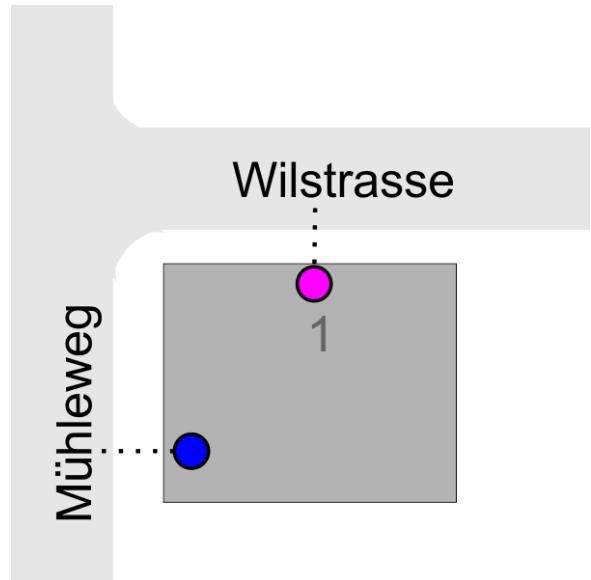


Abbildung 11.45: Gebäude mit einer Adresse und mehreren gleichwertigen Eingängen an unterschiedlichen Lokalisationen

11.5.5 Kontrollen

CheckCH durchführen

Ziel: Keine ERROR Meldung bei Bodenbedeckung.Gebaeudenummer.

Falls mehrere EGIDs zu einem BB.Gebäude erfasst wurden, erscheint die folgende Meldung, die entsprechend Kapitel 11.5.3 zu bereinigen ist:

```
DM01AVCH24D.Bodenbedeckung.Gebaeudenummer
Topic BB und GWR_EDID des entsprechenden Gebaeudeeinganges in Topic
GEB (Im_Gebaeude=BB + Status=real) müssen zusammen eindeutig sein.
```

Vollständigkeitskontrolle

Anzahl EGID/EDID in AV = Anzahl EGID/EDID im GWR.

11.5.6 Hinweise zu BB-Gebäudenummer und EO-Objektnummer

Im Kanton Solothurn existieren bekanntlich keine speziellen Gebäudenummern. In den Fällen, wo der EGID in Bodenbedeckung (Tabelle *BB.Gebaeudenummer*) respektive Einzelobjekte (Tabelle *EO.Objektnummer*) zu führen ist, verlangt das Datenmodell jedoch, dass das Attribut *Nummer* zu vergeben ist: Es wird vorgeschlagen, überall die Zahl «1» einzugeben. Diese Nummern dürfen nicht positioniert werden.

12 Administrative Einteilungen

12.1 Nummerierungsbereiche

12.1.1 Grundsatz

Gemäss TVAV Art. 82 ist die Gemeinde die kleinste geografische Verwaltungseinheit der amtlichen Vermessung. Um die Objekte verwalten zu können, müssen sie innerhalb dieser Verwaltungseinheit einen eindeutigen Benutzerschlüssel aufweisen. Im DM01 sind verschiedene Objekte festgelegt, welche einen eindeutigen Benutzerschlüssel führen, z.B. das Attribut `Nummer` in der Tabelle *LFP3* oder das Attribut `Nummer` in der Tabelle *Grundstueck*.

Die Verwaltungseinheit «Gemeinde» gilt aber von der Objektdefinition her nicht für alle Benutzerschlüsse. So werden beispielsweise die LFP2-Nummern vom Kanton vergeben, während die HFP1 unter der Hoheit des Bundes stehen. Weil sich gemäss DM01 die Eindeutigkeit der Benutzerschlüssel über das gesamte Territorium der Schweizerischen Eidgenossenschaft sowie des Fürstentums Liechtenstein erstreckt, musste ein übergeordneter Benutzerschlüssel eingeführt werden. Dieser setzt sich aus dem Attribut `NBIdent` (= Nummerierungsbereichs-Identifikator) und einem zusätzlichen, lokal eindeutigen Identifikator (z.B. Nummer des LFP3) zusammen.

Der `NBIdent`, gebildet aus zwei Buchstaben (Attribut `Kt` = Kantonskürzel) und zehn Ziffern (Attribut `NBNummer`), wird in der Tabelle *Nummerierungsbereich* verwaltet. Zum Nummerierungsbereich gehört auch die Tabelle *NBGeometrie*, welche das Territorium gemäss der gleichen logischen Einheit zerlegt.

12.1.2 NBIdent entlang von Gemeindegrenzen

Entlang der Gemeindegrenzen wird denjenigen Punkten, für welche ein `NBIdent` vorgesehen ist, der `NBIdent` der kleineren der angrenzenden Gemeinde-`NBIdent` zugewiesen.

12.1.3 NBIdent entlang von Kantonsgrenzen

Entlang von Kantonsgrenzen wird für Objekte immer ein Solothurner `NBIdent` vergeben (auch falls Nachbargemeinde ausserhalb des Kantons Solothurn eine kleinere BfS-Nummer besitzt).

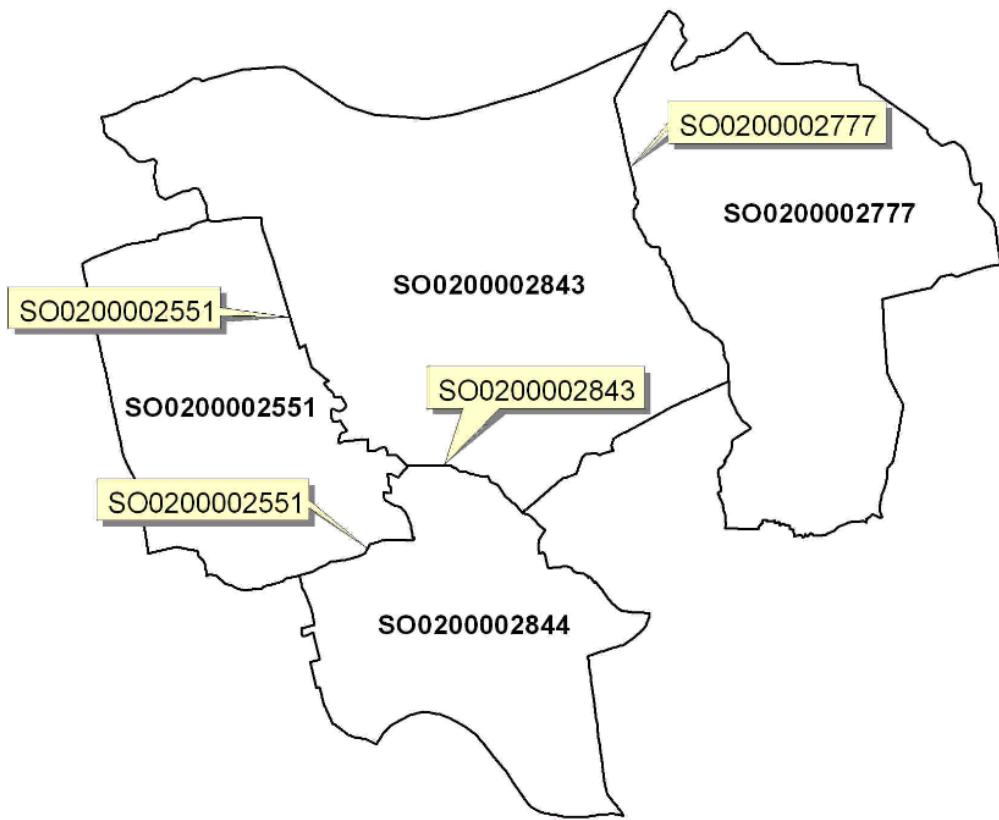


Abbildung 12.1: NBIdent entlang von Gemeindegrenzen

12.1.4 NBGeometrie

Sämtliche benötigten Perimeter sind im Vermessungsoperat zu verwalten. Wo keine AV93-konformen Daten vorhanden sind (z. B. keine AV93-Nachbargemeinde), können digitalisierte Datensätze verwendet werden.

12.1.5 Liste der NBIdent aller Solothurner Gemeinden

Für die Definition des NBIdent gilt grundsätzlich folgende Regel (siehe dazu auch Tabelle 12.1):

2-stelliger Landes- oder Kantonskürzel + 2-stellige Leitzahl + 4 mal die Null + 4-stellige BFS-Nummer

Admin. Ebene	NBIdent	NBGeometrie
Bund	CH0100000001	Schweiz
	CH02000000SO	Landesnivellelement (≡ Kanton)
	CH0300001127	Landeskarte Blatt 1127
Kanton	SO0100000001	Kanton
	SO0100000002	Kanton
Gemeinde	SO020000XXXX	Gemeinde XXXX XXXX = BfS-Nr.
	SO030000XXXX	Gemeinde XXXX
	SO040000XXXX	Gemeinde XXXX

Tabelle 12.1: Definition der NBIdent

12.1.6 Erläuterungen zu den NBIdent

Bei der Vergabe der ersten beiden Stellen des NBIdent (CH oder SO) wird unterschieden, welche Perimeter zur Erstellung resp. Nachführung der einzelnen Bereiche massgebend sind. Diese Systematik im allgemeinen gilt sowohl für die Bereiche auf Bundesebene wie auch auf kantonaler und auf kommunaler Ebene.

12.1.7 NBIdent auf Bundesebene

Bei den Bereichen auf Bundesebene (Kürzel «CH») werden folgende Identifikatoren (3. und 4. Stelle des NBIdent) verwendet:

- 01 für den Landesperimeter (Tabelle *LFP1NF*, *HFP1NF*)
- 02 für das Landesnivellelement (Tabelle *HFP1*) und
- 03 für die Landeskarte (Tabelle *LFP1* und *LFP2*) in Verbindung mit der Nummer des Landeskartenblattes.

All diese Perimeter sind im itf-Format auf der Internetseite der swisstopo¹ zugänglich.

12.1.8 NBIdent auf Kantons- und Gemeindeebene

Bei den Bereichen Kanton und Gemeinde wird an den Anfang des NBIdent das Kantonskürzel gestellt («SO»). Innerhalb dieser Bereiche wiederum wird unterschieden zwischen kantonalem und kommunalem Perimeter mit den Identifikatoren 01 resp. 02.

Zum Kantonsperimeter gehören folgende Tabellen: *LFP2NF*, *HFP2NF*, *HFP2* sowie die nummerierten Hoheitsgrenzpunkte der Kantons- und Landesgrenze. Für die Hoheitsgrenzpunkte der Landesgrenze wird der NBIdent SO0100000002 definiert, für diejenigen der Kantongrenze SO0100000001. Somit können Landes- und Kantongrenzpunkte gesondert abgefragt werden.

Zum kommunalem Perimeter gehören die Tabellen *LFP3*, *HFP3* und *Hilfsfixpunkt* je mit ihrer Nachführung sowie alle übrigen Tabellen, für welche ein NBIdent vorgesehen ist.

¹http://www.cadastre.ch/de/interlis/interlis_docu

Bei einer Gemeindefusion werden die alten NBIdents (inkl. Perimeter) unverändert beibehalten. Für die fusionierte Gemeinde wird ein neuer NBIdent erstellt mit der Nummer SO030000XXXX; XXXX = neue Bfs-Nr.

Die Tabelle 12.2 soll die Bildung der NBIdent verdeutlichen.

Perimeter	Identifikator		
	01	02	03
Bund: CH	LFP1NF HFP1NF <i>CH0100000001</i>	HFP1 CH02000000SO	LFP1 LFP2 <i>CH030000YYYY</i>
Kanton: SO	LFP2NF HFP2NF HFP2 num. Kantonsgrenzpunkte (<i>SO0100000001</i>) num. Landesgrenzpunkte (<i>SO0100000002</i>)		
Gemeinde: SO mit BfS-Nr. XXXX		LFP3 LFP3NF Hilfsfixpunkt HilfsFPNF HFP3 Grundstück Proj. Grundstück GEMNachfuehrung ... <i>SO020000XXXX</i>	Grundstück <i>SO030000XXXX</i>

Tabelle 12.2: Erläuterungen zu den NBIdent

12.2 Hoheitsgrenzen

12.2.1 Definition

Es muss unterschieden werden zwischen Punkt- und Grenzlinieninformationen. Punkte der Liegenschaftsgrenze werden in der Tabelle *Grenzpunkt*, *LFP1*, *LFP2* und *LFP3* und Hoheitsgrenzpunkte in der Tabelle *Hoheitsgrenzpunkt* abgespeichert. Punkte der Tabelle *Hoheitsgrenzpunkt* werden nicht aufgrund ihrer Hierarchie (Gemeinde, Bezirk, Kanton, Land) attribuiert.

Im Gegensatz dazu werden die Liegenschafts-, Gemeinde-, Bezirks-, Kantons- und Landesgrenzen in separaten Tabellen definiert. Die Liegenschaftsgrenze wird durch sämtliche in der Liegenschaftsgrenze liegenden Punkte definiert, folglich auch durch alle Hoheitsgrenzpunkte.

Eine Hoheitsgrenze erbt die Grenzliniendefinition der in der Hierarchie über ihr stehenden Hoheitsgrenze. Zusätzlich gehören alle geometriebestimmenden Punkte (Punkte, die für die Definition der Grenzlinie absolut notwendig sind) dazu.

Andere Definition: Grundsätzlich sollen die Hoheitsgrenzen nach dem Hierarchieprinzip definiert werden. Das heisst, dass jede tieferliegende Grenze einerseits diejenigen Grenzpunkte enthält, welche ihre

Geometrie bestimmen plus diejenigen der hierarchisch höherliegenden Hoheitsgrenze.

- Landesgrenze: Diese wird vom Bund vorgegeben.
- Kantonsgrenze: Landesgrenze plus eigene Knickpunkte
- Gemeindegrenze: Kantonsgrenze plus eigene Knickpunkte
- Liegenschaften: sämtliche Grenzpunkte; auch die aufstossenden Grenzpunkte der Nachbargemeinde oder des Nachbarkantons, gehören in die Liegenschaftsgrenze.

Grundsatz: Über sämtliche Parzellen der ganzen Schweiz sollte ein Grenzlinientest durchgeführt werden können. Dies gilt auch für die Gemeinden und die Kantone.

- Bezirksgrenze: Diese bildet eine Ausnahme. da es Kantone gibt, die gar keine Bezirke haben. Die Bezirksgrenzen sind die Summe aller Gemeinden. Aufstossende Gemeindegrenzen gehören also ebenfalls in die Bezirksgrenze.

Spezialfall: LFP1, LFP2, LFP3 können auch Hoheitsgrenzpunkte resp. Liegenschaftsgrenzpunkte sein. Im ersten Fall werden in der Tabelle *Hoheitsgrenzpunkt* Stützpunkte mit identischen Koordinaten eingeführt. Ändern die Koordinaten der LFP, muss nicht zwangsläufig die Hoheitsgrenze geändert werden. Solange die Koordinaten identisch sind, sind auch die Versicherungsarten identisch.

Im zweiten Fall (LFP = Liegenschaftsgrenzpunkt) werden keine Stützpunkte eingeführt und die Liegenschaftsgrenze ändert mit den Koordinaten der LFP.

12.2.2 Kanton Bern (Spezialfall)

Entlang der Grenze zum Kanton Bern wird jeder Grenz-, resp. Hoheitsgrenzpunkt in jeder Liniendefinition (Liegenschaften, Gemeinde-, Bezirks- und Kantonsgrenze) erfasst.

12.2.3 Nummerierung der Hoheitsgrenzpunkte

Sämtliche nummerierten Grenzpunkte der Kantonsgrenze müssen im Grunddatensatz mit der entsprechenden Nummer beschriftet sein. Das AGI verwaltet die Unterlagen zur Kantonsgrenze.

12.2.4 Läufer

Auf dem Originalhandriss als Läufer gekennzeichnete Grenzpunkte müssen grundsätzlich auch im AV93-Operat als Läufer definiert sein. Dies gilt insbesondere auch für die Hoheitsgrenze. Wurde ein solcher Hoheitsgrenzpunkt aufgenommen, muss er in die Gerade eingerechnet werden, sofern die Toleranz gemäss TVAV Art. 31 Abs. 1 nicht überschritten wurde. Gerechnete oder interpolierte Grenzpunkte müssen die «Läufer-Bedingung» in jedem Fall einhalten.

12.3 Planrahmen

12.3.1 PlanLayout

Das TOPIC PlanLayout darf leer sein. Werden die Tabellen mit Inhalten gefüllt, müssen diese korrekt sein. Für die Tabelle *PlanLayout* gelten folgende Vorschriften:

- Attribut Layouttyp = «PfdGB_SO»
- Als Erstellungsdatum muss das Anerkennungsdatum durch den Kanton (Datum des Regierungsratsbeschlusses) sowohl bei Ersterhebungen wie auch bei Erneuerungen eingegeben werden.

13 Plan für das Grundbuch

13.1 Verfügbarkeit und Nachführung

Auf das Vorliegen eines stets aktuellen, analogen Planes für das Grundbuch beim Nachführungsgeometer kann verzichtet werden, falls folgende Punkte erfüllt sind:

- Alle Ebenen sind flächendeckend über die Verwaltungseinheit (Gemeinde) AV93-konform vorhanden, verifiziert, genehmigt und anerkannt.
- Eine Nullkopie des «Planes für das Grundbuch» sowie der Datensatz in AVS-INTERLIS müssen archiviert werden. Ein Datensicherungskonzept liegt vor und wird auch umgesetzt.
- Es muss jederzeit der aktuelle «Plan für das Grundbuch» mit dem entsprechenden rechtlichen Zustand erstellt werden können.

Falls ein Papierexemplar geführt wird, muss die Nachführung inhaltlich nicht auf dem Plan erfolgen. Es reicht ein Vermerk (wie Ordnungs- oder Mutationsnummer) auf dem Plan.

13.2 Darstellung des Planes für das Grundbuch

13.2.1 Grundsatz

Für die grafische Darstellung des «Planes für das Grundbuch» gilt die Weisung des Bundesamtes für Landestopografie «Darstellung des Planes für das Grundbuch» (Ausgabe Juli 2007).

13.2.2 Kantonale Mehranforderungen

Die Bundesweisung definiert die Signatur- und Schriftgrössen für den Referenzmassstab 1:1000. Für alle anderen Massstäbe werden die Grössen nicht definiert. Zur Darstellung dieser Massstäbe muss ein Verkleinerungs- resp. Vergrösserungsfaktor definiert werden. Es gilt das Prinzip der Erkennbarkeit.

Das Amt für Geoinformation definiert keine Umrechnungsfaktoren und überlässt dies den Nachführungsgeometern resp. den Systemherstellern.

13.2.3 Datenmodell DM.93

Operate, die im DM.93 vorliegen, dürfen sowohl im bisherigen als auch im neuen Darstellungsmodell gedruckt werden. Bei der Aufarbeitung ins DM.01 wird entschieden ob und in welchem Umfang der Plan für das Grundbuch neu gedruckt wird.

13.2.4 Datenmodell DM.01

DM01-konforme Operate müssen gemäss neuer Bundesweisung gedruckt werden.

13.2.5 Planformat

Es ist erlaubt die Daten flächendeckend auf dem Plan darzustellen. Die Planeinteilung muss als 4 mm breite Linie sichtbar sein. Nachbarpläne müssen erkennbar sein.

Rechtsgültig ist der Teil innerhalb der jeweiligen Planeinteilung. Die Amtschreiberei muss mit dieser Darstellung einverstanden sein.

Index

- Abbau Deponie, 4-57
- abgestützte Balkone, 5-21
- Abstufung, 5-21
- Abstützung, 5-12
- Abwasserreinigungsanlage, 4-40
- Achse, 5-39
 - Strassenstück, 11-9
- Acker, 4-49
- AGI
 - Zuständigkeit, 11-3
- Anbau, 4-21
- aneinandergebaute Gebäude, 3-6
- Anschlusspunkt, 2-2
- Antenne, 5-46
- AttributeProvisorisch
 - Gebäudeeingang, 11-28
 - Lokalisation, 11-5
- Aufbauten, 5-21
- Auskragung, 4-7
- Ausweichstelle, 4-29
- Autobahn, 4-33
 - Strassenstück, 11-13
- Autobahneinfahrt
 - Strassenstück, 11-13
- Bach, 4-51
- Bachborde, 4-55
- Badeanstalten, 4-40
- Badesteg, 5-41
- Bahn, 4-38
- Bahndamm, 4-39
- Bahngleis, 4-31, 5-38
- Bahnunternehmen, 4-38
- Balkon, 5-7, 5-16, 5-21
- Ballonhalle, 5-26
- Bankett, 4-28
- Bassin, 4-40
- Baubaracke, 4-24
- Bauernhof
- Gebäudeeingang, 11-21
- Baumschule, 4-50
- befestigte Fläche, 4-26
- Benanntes Gebiet, 11-7
 - Lokalisation, 11-4
- bestockte Weide, 4-53
- bestockten Flächen, 4-53
- Betonmasten, 5-44
- Bewilligungspflicht, 4-2
- Bezirksgrenze, 12-5
- Bezugspunkt, 5-50
- BfS, 11-31
 - Zuständigkeit, 11-3
- Biotop, 4-41, 4-52
- Bodenbedeckungsarten, 4-1
- Bootsanleger, 5-41
- Bootsanlegesteg, 5-41
- Brunnen, 5-25
- Brunnenstock, 5-25
- Brücke, 4-34
- Bundesamt für Statistik, siehe BfS, siehe GWR
- Bunker, 4-17
- Busbahnhof, 4-39
- Bushaltestelle, 4-28, 4-39, 5-29
 - Strassenstück, 11-11
- Busspur
 - Strassenstück, 11-11
- Böschung, 4-50, 4-51
- Böschungsbauwerk, 4-42
- Böschungsmauer, 4-32
- Böschungssicherung, 5-3
- Campingplatz, 4-24
- Carport, 5-30
- CheckCH
 - EGID, 11-34
 - Gebäudeeingang, 11-31
- Cheminée, 4-22
- Christbaumkultur, 4-50

- Container, 4-24
- Datenbezug, 4-38
- Detaillierungsgrad, 3-1, 3-5, 6-1
- Dilatationsfugen, 4-34
- DTM, 6-1
- Durchgänge, 5-32
- Durchlässe, 4-51
- Eckpfeiler, 4-11
- EDID, 11-1, 11-32
- Erfassung, 11-33
 - Zuweisung, 11-32
- EGID, 11-1, 11-31
- Erfassung, 11-33
 - Gebäudenummer, 11-35
 - Zuweisung, 11-32
- Einbuchtung, 5-9
- Einfamilienhaus
- Gebäudeeingang, 11-20
- Eingangshalle
- Gebäudeeingang, 11-25
- eingedolte Gewässer, 4-51
- eingedolte öffentliche Gewässer, 5-40
- Einheitlichkeit, 3-2
- Einzelbaum, 5-48
- Einzelner Fels, 4-57, 5-47
- Einzelobjektarten, 5-1
- Einzelobjekte, 5-1, 5-2
- Einzelpunkt, 5-50
- Entsorgungsunterstand, 5-26
- Erhebungskriterien, 3-1
- Erker, 4-7, 4-9
- erratischer Block, 5-47
- Erschliessungsfunktion, 4-27
- EWID, 11-1
- exakt definiert, 3-3
- exakt definierte Grenzpunkte, 8-1
- Fahrnisbauten, 4-2
- Fahrsilo, 4-42
- Fahrspur, 5-38
- Fassadendetail, 4-7
- Fassadenversetzung, 4-7
- Felsband, 4-57
- Felspartie, 4-28
- Felswand, 4-57
- Fernwärmeleitung, 5-39, 9-1
- Feuerweiher, 4-40
- Findling, 5-47
- Fixpunkt, 2-1
- fliessende Gewässer, 4-51
- Fluchtstollen, 5-35
- Flugplatz, 4-40
- Flurnamen, 7-1
- Flurwege, 4-27
- Fluss, 4-51, 8-1
- Flächenkriterien, 3-2
- Flächenkriterium, 4-17
- Flügelmauer, 5-3
- Forstgesetzgebung, 4-53
- Freie Stationierung, 2-2
- Friedhof, 4-27
- Fundament, 4-12
- Furt, 4-31
- Fussgängerstreifen, 4-36
- Fussweg, 5-39
- Förderbänder, 5-39
- Gabionen, 4-42
- Galerie, 4-28, 5-35
- Garage
- Gebäudeeingang, 11-19
- Gartenanlage, 4-50
- Gartenbestockungen, 4-56
- Gartengebüsche, 4-56
- Gartenwege, 4-47
- Gasometer, 5-48
- Gebäude, 4-2
- GWR, 11-31
- Gebäude- und Wohnungsregister, siehe GWR
- Gebäudeadresse
- Kontrolle, 11-34
- Gebäudeadressen, 11-1
- Ersterhebung, 11-4
 - Gebäudeeingang, 11-18
 - Gemeindefusion, 11-7
 - Lokalisation, 11-4
 - TOPIC, 11-1
 - Zuständigkeit, 11-3
- Gebäudebeschreibung
- Gebäudeeingang, 11-30
 - Gebäudeeingang, 11-18
 - Attribute, 11-28
 - Bauernhof, 11-21

- Einfamilienhaus, 11-20
- Eingangshalle, 11-25
- Erfassung, 11-19, 11-20
- Garage, 11-19
- Gebäudebeschreibung, 11-30
- Gebäudename, 11-30
- Gemeindegrenze, 11-27
- Genauigkeit, 11-19
- gleichwertiger Eingang, 11-26
- Hausnummer, 11-4, 11-5, 11-18, 11-19
- Höhenlage, 11-19, 11-24
- keine Lokalisation, 11-30
- Keller, 11-19
- Kirche, 11-23
- Lieferanteneingang, 11-19
- Mehrfamilienhaus, 11-23
- Notausgang, 11-19
- Passerelle, 11-24
- privat, 11-19
- Schule, 11-22
- Spezialfall, 11-30
- Stall, 11-19
- Tenntor, 11-19
- Terrassentür, 11-19
- Tiefgarage, 11-25
- Tunnel/Unterführung/Galerie, 11-31
- unterschiedliche Lokalisation, 11-26
- Veloraum, 11-19
- Wasserbecken, 11-31
- öffentliches Gebäude, 11-19, 11-22, 11-23
- Gebäudeerschliessung, 4-27, 4-43
- Gebäudefläche, 4-3, 4-4
- Gebäudename
 - Gebäudeeingang, 11-30
- Gebäudenummer
 - EGID, 11-35
- Gebäudeverbindungen, 5-15
- Gebäudeversicherung
 - Zuständigkeit, 11-3
- Geleiseanlage, 4-38
- Geländenamen, 7-1
- Gemeinde
 - Zuständigkeit, 10-1, 11-3, 11-7
- Gemeindefusion
 - Gebäudeadresse, 11-7
- Gemeindegrenze, 8-2, 12-5
- Genauigkeit, 8-1
- Genauigkeitswerte, 2-1
- generalisieren, 4-16
- Generalisierungen, 3-4
- geschlossener Wald, 4-54
- gesunde Menschenverstand, 1-1
- Gewässer, 4-51, 4-53
- Gewässerrampen, 5-46
- Gittermast, 5-42
- Gittermästen, 5-43
- Gondelbahn, 5-42
- Graspiste, 4-40
- Grenzpunkt, 12-4
- Grenzpunktnummer, 8-2
- GWR, 11-1, 11-31
 - EDID, 11-32
 - EGID, 11-31
 - Gebäude, 11-31
 - Zuweisung, 11-32
- Hauptfassade, 4-3
- Hauseingang, 5-7, 5-33
- Hausnummer
 - Gebäudeeingang, 11-18
- HausnummerPos, 11-29
- Hecke, 4-55
- HFP, 2-1
- HFP2, 2-1
- Hilfsfixpunkt, 2-1, 2-2
- Hofdurchfahrt, 4-27
- Hoheitsgrenzen, 12-4
- Hoheitsgrenzpunkt, 12-4
- humusiert, 4-49
- Höhen, 6-1
- Höhenlage
 - Gebäudeeingang, 11-19
- Industriearal, 4-16
- Industriebetriebe, 4-16
- InÄnderung
 - Gebäudeeingang, 11-28
 - Lokalisation, 11-5
- Isolation, 4-21
- IstOffizielleBezeichnung
 - Gebäudeeingang, 11-28
 - Lokalisation, 11-5
- Jauchegrube, 5-37
- Jungwuchs, 4-54

- Kabelkasten, 4-10
 Kahlschlag, 4-54
 Kanal, 4-51
 Kanton
 Zuständigkeit, 10-1
 Kantonsgrenze, 12-5
 Kavernen, 4-17
 Kellereingang
 Gebäudeeingang, 11-19
 Kellerzugänge, 5-33
 Kirche
 Gebäudeeingang, 11-23
 Klärbecken, 4-40
 Kreisel, 4-36
 Lokalisierung, 11-17
 ohne bauliche Massnahmen, 11-15
 Strassenstück, 11-15
 Kugelfang, 5-38
 Kurven, 4-31
 Lagerplatz, 4-42
 Landesgrenze, 12-5
 Landungssteg, 5-41
 Laube, 4-14
 Leitungsbetreiber, 9-1
 Leitungsrohre, 5-39
 LFP1, 2-1
 LFP2, 2-1
 lichte Weite, 4-34, 5-35
 Lieferanteneingang
 Gebäudeeingang, 11-19
 Liegenschaften, 8-1
 Litfasssäule, 4-23
 Lokalisierung, 11-4, 11-30
 Benanntes Gebiet, 11-7
 Gemeinde, 11-7
 Kreisel, 11-15
 Nachbargemeinde, 11-18
 namenlos, 11-6, 11-17
 Nummerierungsprinzip, 11-5, 11-9, 11-16
 Platz, 11-9, 11-16
 Spezialfall, 11-6, 11-17
 Strasse, 11-9
 Strassenstück, 11-9, 11-17
 Zubringserstrasse, 11-17
 Lokalisationsname, 11-6
 LokalisationsNamePos, 11-6
 Lärmschutzwand, 5-5
 Läufer, 8-2, 12-5
 Markierung
 Strassenstück, 11-11
 Mast_Antenne, 5-46
 Mast_Leitung, 5-42, 5-43
 Materialseilbahn, 5-42
 Mauer, 5-2, 5-16
 Mauer mit Anzug, 5-4
 Mauerabdeckung, 5-4
 Mehrfamilienhaus
 Gebäudeeingang, 11-23
 Mergelweg, 4-29
 Militärische Anlagen, 4-17
 Minigolfanlagen, 4-49
 Mistgrube, 4-42
 Miststock, 4-42
 Mittelstreifen, 4-33
 Modellflugzeugplatz, 4-49
 Müllsammelstellen, 5-26
 Nachführungsarbeiten, 4-21
 Nachführungsgeometer
 Zuständigkeit, 11-3
 Naturstein, 5-3
 NBIdent, 12-1
 NBIdent auf Bundesebene, 12-3
 NBIdent auf Kantons- und Gemeindeebene, 12-3
 Neupunkte, 2-2
 nicht zu erhebende Objekte, 4-21
 Niveauübergänge bei Strassen, 4-31
 Nomenklatur, 7-1
 Notausgang
 Gebäudeeingang, 11-19
 Nummerierung der Hoheitsgrenzpunkte, 12-5
 Nummerierungsbereiche, 12-1
 Nummerierungsprinzip
 Hausnummer, 11-5
 Lokalisierung, 11-5
 Objektnamen, 3-6
 Obstkulturen, 4-50
 öffentliche Gebäude, 5-33
 öffentliche Grundstücke, 4-27
 Ordnung
 Strassenstück, 11-9
 Orientierungselement, 5-33

- Orientierungshilfe, 3-2
- Ortschaft, 10-1
- Ortschaftsverbund, 10-1
- Ortsnamen, 7-1
- Pannenstreifen, 4-33
- Panzersperre, 4-17
- parallel, 4-29
- Parkanlage, 4-27, 4-49
- Parkfeld, 4-28
- Parkplatz, 4-47
 - Strassenstück, 11-12
- Passerelle
 - Gebäudeeingang, 11-24
- Pavé, 4-36
- Pergola, 4-21, 5-28
- Perron, 4-38, 5-38
- Perrondach, 4-38
- Pfeiler, 4-10, 5-26
- Piste, 4-40
- Plan für das Grundbuch, 13-1
- Platz
 - Lokalisation, 11-4, 11-9, 11-16
- PLZOrtschaft, 10-1
 - TOPIC, 10-1
- Points of Interest, 3-6
- Post
 - Zuständigkeit, 10-1, 11-3
- Postleitzahl, 10-1
- Priorität der Darstellung, 3-4
- projektiert
 - Gebäudeeingang, 11-28
 - Lokalisation, 11-5
- projektierte Gebäude, 4-24
- Quellen, 5-50
- Radstreifen, 4-36
- Radweg, 4-27
- Rampe, 5-22
- Rasengittersteine, 4-48
- Rasenweg, 5-38
- Rasenwege, 4-29
- Reitplatz, 4-42
- Reservoir, 5-49
- Richtung
 - Strassenstück, 11-9
- richtungsgetrennte Fahrbahnen
- Strassenstück, 11-13
- Rinnsal, 4-31, 4-51, 5-41
- Rinnstein, 4-28
- Rodelbahn, 5-39
- Rohrleitungen, 9-1
- Rundmasten, 5-44
- Rutschbahnen, 5-39
- Rückmarken, 8-2
- Scheibenstand, 5-38
- Schilfgürtel, 4-51, 4-53
- Schlüsselfrage, 3-1
- Schmale Wege, 5-38
- Schule
 - Gebäudeeingang, 11-22
- Schwelle, 4-31, 5-46
- Schwimmbecken, 4-40
- Schwimmteich, 4-41, 4-51
- See, 4-51
- Sesselbahn, 5-42
- SGV, siehe Gebäudeversicherung
- Signale, 9-1
- Silo, 4-2, 5-48
- Sitzplatz, 5-28
- Skilift, 5-42
- SN612040, 10-1, 11-1
- Sockel, 5-47
- Spielplatz, 4-50
- Sportanlage, 4-42
- Sportanlage humusiert, 4-49
- Sprunggruben, 4-40
- Stall
 - Gebäudeeingang, 11-19
- Standardbreite, 4-29
- stehendes Gewässer, 4-51
- Stellstein, 4-28
- Strasse, 4-27, 6-1
 - Lokalisation, 11-4, 11-9
 - namenlos, 11-6
- Strassenabzweigungen, 4-32
- Strassenstück, 11-9
 - Achse, 11-9
 - Anfangspunkt, 11-9
 - Erfassung, 11-10, 11-11
 - Lokalisation, 11-17
 - Ordnung, 11-9
 - Richtung, 11-9

- Spezialfall, 11-17
- Streuobstkultur, 4-50
- Stützmauer , 5-3
- Stützpfiler, 5-26
- Stützpunkte, 12-5
- Säulenreihen, 4-11
- Tafeln, 9-1
- Tanklager, 4-16
- Tankstelle, 5-28
- Teilgrundstück, 8-2
- Telefonkabine, 4-22
- Tennstor
 - Gebäudeeingang, 11-19
- Terassenhaus, 4-9
- Terrassentür
 - Gebäudeeingang, 11-19
- Tiefgarage, 5-36
 - Gebäudeeingang, 11-25
- Toblerone, 4-19
- Toleranzstufen, 3-1
- TOPIC
 - Gebäudeadressen, 11-1
 - PLZOrtschaft, 10-1
- Trafostation, 4-10
- Treibhaus, 4-12
- Trennmauer, 5-3
- Treppen, 5-22, 5-33
- Treppenanlage, 5-34
- Trockenmauern, 5-3
- Trottoir, 4-32, 4-36
 - Strassenstück, 11-11
- Tunnel, 5-35
- Tunnel/Unterführung/Galerie
 - Gebäudeeingang, 11-31
- Turm, 5-48
- Überdachung, 5-10
- überdeckte Bauten, 4-19
- überdeckte Durchgänge, 5-12
- übrige, 4-2
- übrige Befestigte, 4-41
- Mischzonen, 4-55
- Übrige Bestockte, 4-55
- übriger Gebäudeteil, 5-7
- Uferbefestigung, 4-51
- Uferlinie, 4-51
- Unterführung, 5-35
- unterirdische Gebäude, 4-19, 5-35
- Unterstand, 5-26
- unzuverlässige Grenzpunkte, 8-1
- Vegetationslos, 4-56, 4-57
- Veloraum
 - Gebäudeeingang, 11-19
- Velostreifen
 - Strassenstück, 11-11
- Velounterstand, 5-29
- Veloweg, 4-36
 - Strassenstück, 11-11
- Verbauungen in Fliessgewässern, 5-46
- Verkehrsinsel, 4-36
 - Strassenstück, 11-12
- Verladerampen, 5-24
- Versorgungsunterstand, 5-26
- Vogelperspektive, 3-4, 5-2, 5-35
- Vordach, 5-7, 5-10
- Wald, 4-53
- Waldmaschinenwege, 5-38
- Waldrand, 4-54
- Waldwege, 4-27
- Wanderweg, 4-28, 5-39
- Wasserbecken, 4-40
 - Gebäudeeingang, 11-31
- Weg, 4-27
- Wegbreite, 4-29
- Weide, 4-49
- Weiher, 4-51, 4-52
- Werkhof, 4-42
- Werkplan, 4-16
- Widerlager, 4-34
- Wiese, 4-49
- Windkraftanlagen, 5-46
- Wintergarten, 4-12
- Wytweide, 4-53
- Zubringserstrasse
 - Lokalisation, 11-17
- Zusammenlegung von Linien, 3-3
- Zuständigkeit
 - Gebäudeadressen, 11-3
 - PLZOrtschaft, 10-1
- Zuverlässigkeit, 8-1
- Zuverlässigkeitswerte, 2-1
- Zwischenstützen, 4-11

öffentliches Gebäude
Gebäudeeingang, 11-19