



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS

armasuisse
Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Weisung

Darstellung des Basisplans der amtlichen Vermessung «BP-AV»

Fassung vom 22. April 2009

Änderungen seit der veröffentlichten Version vom 1. April 2009 (**rot** markiert im Dokument)

- Fussnote Nr. 3 auf Seite 7

Herausgeber
Bundesamt für Landestopografie
Eidgenössische Vermessungsdirektion
Seftigenstrasse 264, Postfach
CH-3084 Wabern

Tel. 031 963 23 03
Fax 031 963 22 97
infovd@swisstopo.ch
www.swisstopo.ch / www.cadastre.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung für die Darstellung des Basisplans der amtlichen Vermessung.....	4
1.1	Ziele.....	4
1.2	Druck des Plans.....	4
1.3	Allgemeine Erläuterungen.....	4
1.3.1	Datenkatalog und Massstäbe.....	4
1.3.2	Vergrosserungs- und Verkleinerungsfaktor.....	4
1.3.3	Bezeichnungen aus dem Datenmodell.....	5
1.3.4	Inhalt des Plans.....	5
1.3.5	Inhalt der Detaillierungsgrade und Regelung der Prioritäten.....	5
1.3.6	Signaturen.....	7
1.3.7	Farbe.....	7
1.3.8	Planbeschriftung.....	7
2	Graphische Darstellung.....	8
2.1	Punktsignaturen.....	8
2.1.1	Orientierung.....	8
2.1.2	Farbe.....	8
2.1.3	Signaturen.....	8
2.2	Liniensignaturen.....	8
2.2.1	Farbe.....	8
2.2.2	Signaturen.....	9
2.2.3	Darstellung der Liniensignaturen und Zuordnung zum DM.01-AV-CH.....	9
2.2.4	Thema Bodenbedeckung.....	9
2.2.5	Thema Einzelobjekte.....	10
2.2.6	Thema Liegenschaften.....	11
2.2.7	Thema Gemeindegrenzen.....	11
2.2.8	Thema Kantonsgrenzen.....	11
2.2.9	Thema Landesgrenze.....	11
2.2.10	Thema Höhe.....	12
2.2.11	Thema Koordinatennetz.....	12
2.3	Flächensignaturen.....	12
2.3.1	Farbe.....	12
2.3.2	Gerasterte Flächensignaturen.....	12
2.4	Beschriftung (Textsignaturen).....	15
2.4.1	Beschriftungen.....	15
2.4.2	Farbe.....	15
2.4.3	Orientierung der Beschriftungen.....	15
2.4.4	Schrifttypen.....	15
2.4.5	Thema Bodenbedeckung.....	16
2.4.6	Thema Nomenklatur.....	16
2.4.7	Thema Gebäudeadressen.....	16
2.4.8	Thema Höhe.....	16
3	Darstellung des Reliefs und der Felszeichnungen.....	17

3.1	Darstellung des Reliefs	17
3.2	Darstellung der Felszeichnungen	17
	Legende und Beispiele	18

1 Einführung für die Darstellung des Basisplans der amtlichen Vermessung

Die vorliegende Weisung gilt für die planliche Darstellung des «Basisplans der amtlichen Vermessung gemäss dem DM.01-AV-CH» (Abkürzung: BP-AV). Der BP-AV ist ein auf der Grundlage der Daten des «Datenmodells Bund der amtlichen Vermessung» (DM.01-AV-CH) erstelltes grafisches Produkt. Dieser BP-AV kann schwarz-weiss oder farbig

- auf Papier in Form eines Plans oder eines Ausschnitts oder
- digital über eine grafische Schnittstelle

dargestellt werden.

Diese Weisung enthält die Darstellungen der Signaturen sowie im Anhang einige Planbeispiele. Die hier dargestellten Signaturen dienen nur dazu, dem Leser und der Leserin einen optischen Eindruck zu vermitteln.

Die Signaturen sind integrierender Bestandteil des Schrifttyps *CADASTRA*.

Die Beschreibung des Darstellungsmodells des BP-AV in INTERLIS 2 ist nicht definiert.

1.1 Ziele

Diese Weisung zielt auf eine in der gesamten Schweiz einheitliche Darstellung des Inhalts des Basisplans, bei dem es sich um ein spezifisches, aus den Daten der amtlichen Vermessung (AV) automatisch abgeleitetes Produkt handelt (ohne geometrische Generalisierung). Dieses Dokument geht nicht auf die anderen möglichen Darstellungsarten, wie etwa den Plan für das Grundbuch, den Plan für Zwecke der Planauflage, den Basisplan für den Leitungskataster etc. ein.

Der BP-AV ist in erster Linie als Planhintergrund in Rasterform vorgesehen, der mit zusätzlicher Thematik überlagert werden kann.

1.2 Druck des Plans

Aufgrund der Tatsache, dass das Datenmodell den auf physischen Trägern (Papier, Karton, Folie etc.) erzeugten Plan abgelöst hat, sind die früher geltenden Empfehlungen hinsichtlich der Qualität des Trägers hinfällig.

Nach dem Druck können die Masse geringfügig von den in dieser Weisung definierten Massangaben abweichen, was mit der unterschiedlichen Qualität der Reproduktion zusammenhängt.

1.3 Allgemeine Erläuterungen

1.3.1 Datenkatalog und Massstäbe

Der BP-AV ist für die Massstäbe 1:2'500, 1:5'000 et 1:10'000 konzipiert. Für jeden dieser Massstäbe wurde ein spezieller Datenkatalog definiert, siehe Kapitel 1.3.5

1.3.2 Vergrößerungs- und Verkleinerungsfaktor

Die Grösse der Schriften und Symbole wurde exakt definiert für den Referenzmassstab 1:5'000.

Die Grösse der Schriften und Symbole für die Reproduktion des BP-AV in den Massstäben 1:2'500 und 1:10'000 wird definiert mittels Vergrößerungs- resp. Verkleinerungsfaktoren.

Diese wurden wie folgt festgelegt:

Masstab	Faktor
1 :2'500	1.4
1 :5'000	1.0
1 :10'000	0.7

1.3.3 Bezeichnungen aus dem Datenmodell

In den nachstehenden Kapiteln folgen die Bezeichnungen, die sich auf die Schreibweise im Datenmodell DM.01-AV-CH beziehen, wodurch den Anforderungen von INTERLIS Rechnung getragen wird.

1.3.4 Inhalt des Plans

Folgende Themen werden gemäss Datenmodell DM.01-AV-CH (vgl. Anhang A der Technischen Verordnung über die amtliche Vermessung, TVAV) auf dem BP-AV dargestellt:

- Bodenbedeckung (BB)
- Einzelobjekte (EO)
- Höhe (HO)
- Nomenklatur (NK)
- Liegenschaften (LS)
- Gemeindegrenzen (GEM)
- Kantonsgrenzen (KAN)
- Landesgrenzen (LAN)
- Gebäudeadressen (GEB)

1.3.5 Inhalt der Detaillierungsgrade und Regelung der Prioritäten

Die verschiedenen Objekte, die den BP-AV bilden, überlagern sich gegenseitig. Deshalb muss eine Darstellungsregel definiert werden, welche die Priorität der Objekte festlegt. In der nachstehenden Tabelle sind diese Regeln in Form von Prioritäten definiert. Je grösser die Zahl ist, desto höher ist auch die Priorität. Ein Objekt mit der Priorität 10 wird folglich über einem Objekt mit der Priorität 5 dargestellt.

Der BP-AV besteht aus zwei Rasterebenen. Die erste enthält die Liegenschaften und die zweite die Situation. Aus diesem Grund sind die Prioritäten der Objekte für die beiden Rasterebenen in den folgenden Tabellen getrennt aufgeführt.

1.3.5.1 Prioritätentabelle Liegenschaften

Priorität	Bezeichnung	Thema	Transparenz (für die farbige Version)	Datenkatalog		
				1:2500	1:5000	1:10000
2	Liegenschaft.rechtskraeftig	LS	0	√	√	
1	SelbstRecht.weitere.rechtskraeftig	LS	0	√	√	
1	SelbstRecht.Konzessionsrecht.rechtskraeftig	LS	0	√	√	
1	SelbstRecht.Quellenrecht.rechtskraeftig	LS	0	√	√	
1	SelbstRecht.Baurecht.rechtskraeftig	LS	0	√	√	
1	Bergwerk.rechtskraeftig	LS	0	√	√	

1.3.5.2 Prioritätentabelle Situation

Priorität	Bezeichnung	Thema	Transparenz (für die farbige Version)	Datenkatalog		
				1:2500	1:5000	1:10000
15	Flurname	NK	0	√	√	√
15	Gelaendename	NK	0	√	√	√
15	Lokalisationsname	GEB	0	√		

Priorität	Bezeichnung	Thema	Transparenz (für die farbige Version)	Datenkatalog		
				1:2500	1:5000	1:10000
15	Ortsname	NK	0	√	√	√
14	Koordinatenkreuz (Abstand: 250 m)		0	√		
14	Koordinatenkreuz (Abstand: 500 m)		0		√	
14	Koordinatennetz (Abstand: 1000 m)		0			√
13	Gemeindegrenze.rechtskraeftig	GEM	0	√	√	√
13	Kantonsgrenze.rechtskraeftig	KAN	0	√	√	√
13	Landesgrenze.rechtskraeftig	LAN	0	√	√	√
12	Aussichtsturm	EO	0	√	√	√
12	Bahngleise	EO	0	√	√	√
12	Bildstock_Kruzifix	EO	0	√	√	√
12	Bruecke_Passerelle	EO	0	√	√	√
12	Denkmal	EO	0	√	√	√
12	Einzelner_Fels	EO	0	√	√	√
12	Gondelbahn_Sesselbahn	EO	0	√	√	√
12	Grotte_Hoehleneingang	EO	0	√	√	√
12	Hochspannungsfreileitung	EO	0	√	√	√
12	Luftseilbahn	EO	0	√	√	√
12	Mast_Antenne	EO	0	√	√	√
12	Materialseilbahn	EO	0	√	√	√
12	Ruine_archaeologisches_Objekt	EO	0	√	√	√
12	Silo_Turm_Gasometer	EO	0	√	√	√
12	Skilift	EO	0	√	√	√
12	Tunnel_Unterfuehrung_Galerie	EO	0	√	√	√
12	wichtiger_Einzelbaum	EO	0	√	√	√
11	Flugplatz	BB	0	√	√	√
11	Strasse_Weg	BB	0	√	√	√
11	Trottoir	BB	0	√		
11	Verkehrinsel	BB	0	√		
10	Bahn	BB	0	√	√	√
10	Mauer	EO	0	√		
10	Uferverbauung	EO	0	√		
9	Gebaeude	BB	0	√	√	√
9	uebrige_befestigte	BB	0	√		
7	Bahnsteig	EO	0	√	√	
7	Brunnen	EO	0	√	√	
7	Faehre	EO	0	√	√	√
7	Landungssteg	EO	0	√	√	
7	Lawinverbauung	EO	0	√	√	√
7	Reservoir	EO	0	√	√	√

Priorität	Bezeichnung	Thema	Transparenz (für die farbige Version)	Datenkatalog		
				1:2500	1:5000	1:10000
7	Rinnsal	EO	0	√	√	√
7	schmale_bestockte_Flaeche	EO	0	√	√	√
7	Schmaler Weg	EO	0	√	√	√
7	Unterstand	EO	0	√	√	√
6	Hoehenkurven	DTM ¹	0	√	√	√
6	Kotenpunkt	HO	0	√	√	√
5	Abbau_Deponie	BB	0	√	√	√
5	Gartenanlage	BB	0	√	√	
5	Hoch_Flachmoor	BB	0	√	√	√
5	Reben	BB	0	√	√	√
5	Schilfguertel	BB	0	√	√	√
4	fliessendes	BB	0	√	√	√
4	stehendes	BB	0	√	√	√
4	Wasserbecken	BB	0	√	√	
3	Fels/Geroell (Raster)	LK ²	0	√	√	√
2	geschlossener_Wald	BB	65	√	√	√
2	Gletscher_Firn	BB	65	√	√	√
2	uebrige_bestockte	BB	50	√	√	√
2	Wytweide_dicht	BB	65	√	√	√
2	Wytweide_offen	BB	65	√	√	√
1	Relief (nur Farbversion)	DTM	0 ³		√	√

1.3.6 Signaturen

Die folgenden drei Arten kartografischer Signaturen sind zu unterscheiden:

- Punktsignaturen
- Liniensignaturen
- Flächensignaturen

Die für die Darstellung des BP-AV nützlichen Punktsignaturen sind im Schrifttyp *CADASTRA* integriert. In den Tabellen des Kapitels 2 ff. ist in einer Spalte das entsprechende alphanumerische Zeichen ersichtlich.

1.3.7 Farbe

Der BP-AV lässt sich sowohl schwarz-weiss als auch farbig darstellen. Die entsprechenden Angaben finden sich im Kapitel 2 ff.

1.3.8 Planbeschriftung

Die Planbeschriftung bleibt den Kantonen überlassen.

¹ berechnet gemäss DTM

² Ebene der Landeskarte; für kleine Flächen, die auf dieser nicht dargestellt sind, wird die Signatur wie in Kapitel 2.2.4 und 2.3.2 unter Geröll, Sand beschrieben, verwendet

³ Relief (8 Bit) **die entsprechenden Farbangaben finden sich im Kapitel 3.1**

2 Graphische Darstellung

2.1 Punktsignaturen

2.1.1 Orientierung
















Die Symbole werden mit einer Orientierung von 0,0 gon abgebildet.

2.1.2 Farbe

Eine Angabe in der nachstehenden Tabelle bezieht sich auf die Farbe der Signaturen. Die Werte in Klammern entsprechen den CMYK-Werten («cyan – magenta – yellow – black»).

2.1.3 Signaturen

Die angegebene Grösse entspricht der Höhe des Symbols in Millimeter.

Symbol schwarz-weiss	Symbol in Farbe	Bezeichnung	Referenzgrösse (1:5'000)	Alphanumerische Taste CADASTRA Symbol
	Blau (70,60,0,0)	Schilfgürtel	1.8	c
	Blau (70,60,0,0)	Moor	2.0	d
	Schwarz (0,0,0,100)	Grotte, Höhleneingang	1.8	f
	Schwarz (0,0,0,100)	Einzelner Fels, massstäblich oder Symbol	2.4	g
	Schwarz (0,0,0,100)	Mast - Antenne	4.3	h
	Schwarz (0,0,0,100)	Bildstock, Kruzifix	2.8	y
	Schwarz (0,0,0,100)	Fähre (die obere Linie ist einen linienförmiges Objekt)	4.3	n
	Grün (100,43,100,0)	Wichtiger Einzelbaum	2.4	w
	Schwarz (0,0,0,100)	Aussichtsturm	3.0	x
	Schwarz (0,0,0,100)	Ruine und archäologisches Objekt	2.4	u
	Schwarz (0,0,0,100)	Flugplatz	4.4	6
	Braun (20,60,100,0)	Kotenpunkt	0.6	
	Schwarz (0,0,0,100)	Denkmal	3.1	k
	Grün (80,34,100,0)	Reben	2.0	v
	Schwarz (0,0,0,100)	Koordinatenkreuz	4.0	s

2.2 Liniensignaturen

2.2.1 Farbe

Eine Angabe in den nachstehenden Tabellen bezieht sich auf die Farbe der Linien. Die Werte in Klammern entsprechen den CMYK-Werten («cyan – magenta – yellow – black»).

2.2.2 Signaturen

Symbol	Farbe der Linie	Bezeichnung	Strichlänge / Zwischenraum in mm	Stärke des Strichs für 1:5'000	Alphanumerische Taste CADASTRA Symbol
+++++++	Granat (29,100,100,0)	Landesgrenze	2.0 / 2.0 / 1.0	Siehe Kap. 2.2.9	3
	Granat (29,100,100,0)	Kantonsgrenze	3.0 / 1.5 / 1.2	Siehe Kap. 2.2.8	4
-----	Granat (29,100,100,0)	Gemeindegrenze	3.5 / 1.0 / 1.0 / 1.0	Siehe Kap. 2.2.7	
+++++	Braun (37,80,100,0)	Skilift	4.8 / 0.2 (1.2)	Siehe Kap. 2.2.5	z
_____	Je nach Thema, siehe Kapitel 2.2.4 und folgende	Ausgezogen	-	Je nach Thema, siehe Kapitel 2.2.4 und folgende	
.....	Je nach Thema, siehe Kapitel 2.2.5 und 2.2.10	Punktiert	0.5 / 0.5	Je nach Thema, siehe Kapitel 2.2.5 und 2.2.10	
-----	Siehe Kapitel 2.2.4 und folgende	Strichliert1	1.5 / 0.5	Siehe Kapitel 2.2.4 und folgende	
-----	Je nach Thema, siehe Kapitel 2.2.5	Strichliert2	1.0 / 0.5	Je nach Thema, siehe Kapitel 2.2.5	
-----	Je nach Thema, siehe Kapitel 2.2.5	Strichpunktier1	6.5 / 1.0 / 1.0 / 1.0 / 1.0 / 1.0	Je nach Thema, siehe Kapitel 2.2.5	
-----	Je nach Thema, siehe Kapitel 2.2.5	Strichpunktier2	6.5 / 1.0 / 1.0 / 1.0	Je nach Thema, siehe Kapitel 2.2.5	

2.2.3 Darstellung der Liniensignaturen und Zuordnung zum DM.01-AV-CH

In den nachstehenden Kapiteln werden die für den BP-AV benutzten Liniensignaturen nach Themen gemäss Datenmodell DM.01-AV-CH aufgelistet.

2.2.4 Thema Bodenbedeckung

Dieses Thema enthält Flächenobjekte (Gebietseinteilung), deren Randlinien – in Abhängigkeit vom benachbarten Objekt – zwei verschiedene Linienarten annehmen können: ausgezogen oder strichliert1.

Im Referenzmassstab 1:5'000 werden die Linien mit einer Stärke von 0.20 mm dargestellt, mit Ausnahme der Objekte «Strasse_Weg», die mit einer Stärke von 0.25 mm dargestellt werden.

Bezeichnung	Farbe	Linienart
Gebaeude	Siehe Kapitel 2.3.2	Ausgezogen
Strasse_Weg	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen
Verkehrinsel	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen
Trottoir	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen
Flugplatz	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen

Bezeichnung	Farbe	Linienart
uebrige_befestigte	Schwarz (0,0,0,100)	Strichliert1
Gartenanlage	Grün (70,40,100,0)	Strichliert1
Fliessendes	Blau (70,60,0,0)	Ausgezogen
Wasserbecken	Blau (70,60,0,0)	Ausgezogen
stehendes	Blau (70,60,0,0)	Ausgezogen
Gletscher_Firn	Blau (98,72,31,0)	Strichliert1
Geroell_Sand		Keine (Flächensignatur siehe Kapitel 2.3.2)
Geschlossener_Wald		Keine (Flächensignatur siehe Kapitel 2.3.2)
Wytweide_dicht		Keine (Flächensignatur siehe Kapitel 2.3.2)
Wytweide_offen		Keine (Flächensignatur siehe Kapitel 2.3.2)
Uebrige_bestockte		Keine (Flächensignatur siehe Kapitel 2.3.2)
Moor		Keine (Flächensignatur siehe Kapitel 2.3.2)
Schilfgürtel		Keine (Flächensignatur siehe Kapitel 2.3.2)
Reben	Grün (80,34,100,0)	Ausgezogen
Acker_Wiese_Weide	Schwarz (0,0,0,100)	Strichliert1
Abbau_Deponie	Schwarz (0,0,0,100)	Strichliert1

2.2.5 Thema Einzelobjekte

Im Referenzmassstab 1:5'000 werden die Linien mit einer Stärke von 0.12 mm bis 0.20 mm dargestellt, mit Ausnahme der Objekte «Weg» und «Rinnsal», die mit einer Stärke von 0.30 mm dargestellt werden.

Bezeichnung	Farbe	Linienart	Stärke der Linie [mm]
Faehre	Schwarz (0,0,0,100)	Strichpunktirt2	0.20
einzelner_Fels	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.15
schmale_bestockte_Flaeche	Grün (100,43,100,0)	Strichliert2	0.15
Unterstand	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.15
Landungssteg	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.15
Brunnen	Blau (70,60,0,0)	Ausgezogen	0.15
Grotte_Hoehleneingang	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.15
Hochspannungsfreileitung	Blau (82,46,10,0)	Strichpunktirt1	0.20
Mauer	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.15
Mast_Antenne	Blau (82,46,10,0)	Ausgezogen	0.15
Uferverbauung	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.15
Lawinerverbauung	Schwarz (0,0,0,100)	Strichliert2	0.20
Bruecke_Passerelle	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.20
Bahnsteig	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.20
Reservoir	Blau (70,60,0,0)	Punktirt	0.15
Rinnsal	Blau (70,60,0,0)	Ausgezogen	0.30
Ruine_archaeologisches Objekt	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.20
Schmaler Weg	Schwarz (0,0,0,100)	Strichliert1	0.30

Bezeichnung	Farbe	Linienart	Stärke der Linie [mm]
Silo_Turm_Gasometer	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.20
Skilift	Braun (37,80,100,0)	Skilift	0.20
Gondelbahn_Sesselbahn	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.20
Luftseilbahn	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.20
Materialeilbahn	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.15
Aussichtsturm	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.20
Tunnel_Unterfuehrung_Galerie	Schwarz (0,0,0,100)	Punktiert	0.20
Bahngleise	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen	0.20

2.2.6 Thema Liegenschaften

Im Referenzmassstab 1:5'000 werden die Linien mit einer Stärke von 0.20 mm dargestellt. Das Thema Liegenschaften wird in einer separaten Ebene als binäre Rasterdatei bereitgestellt. Die angegebenen Farbwerte sind eine Empfehlung.

Bezeichnung	Farbe	Linienart
Liegenschaft.rechtskraeftig	Granat (15,50,50,0)	Ausgezogen
SelbstRecht.weitere.rechtskraeftig	Granat (15,50,50,0)	Strichliert1
SelbstRecht.Konzessionsrecht.rechtskraeftig	Granat (15,50,50,0)	Strichliert1
SelbstRecht.Quellenrecht.rechtskraeftig	Granat (15,50,50,0)	Strichliert1
SelbstRecht.Baurecht.rechtskraeftig	Granat (15,50,50,0)	Strichliert1
Bergwerk.rechtskraeftig	Granat (15,50,50,0)	Strichliert1

2.2.7 Thema Gemeindegrenzen

Im Referenzmassstab 1:5'000 werden die Linien mit einer Stärke von 0.40 mm dargestellt.

Bezeichnung	Farbe	Linienart
Gemeindegrenze.rechtskraeftig	Granat (29,100,100,0)	Gemeindegrenze

2.2.8 Thema Kantonsgrenzen

Im Referenzmassstab 1:5'000 werden die Linien mit einer Stärke von 0.40 mm dargestellt.

Bezeichnung	Farbe	Linienart
Kantonsgrenze.rechtskraeftig	Granat (29,100,100,0)	Kantonsgrenze

2.2.9 Thema Landesgrenze

Im Referenzmassstab 1:5'000 werden die Linien mit einer Stärke von 0.40 mm dargestellt.

Bezeichnung	Farbe	Linienart
Landesgrenze.rechtskraeftig	Granat (29,100,100,0)	Landesgrenze

2.2.10 Thema Höhe

Im Referenzmassstab 1:5'000 werden die Höhenkurven mit einer Stärke von 0.15 mm dargestellt, mit Ausnahme der Zählkurven, die mit einer Stärke von 0.25 mm dargestellt werden.

Äquidistanz der Höhenkurven 10 Meter, Zwischenhöhenkurven 5 Meter falls die Geländeneigung < 5% beträgt.

Bezeichnung	Farbe	Linienart
Höhenkurven	Braun (45,73,100,0)	Ausgezogen
Höhenkurven, Angabe der Höhe	Braun (45,73,100,0)	Ausgezogen
Höhenkurven, Zwischenhöhenkurve	Braun (45,73,100,0)	Punktiert

2.2.11 Thema Koordinatennetz

Im Referenzmassstab 1:5'000 wird das Koordinatennetz mit einer Stärke von 0.12 mm dargestellt.

Bezeichnung	Farbe	Linienart
Koordinatennetz	Schwarz (0,0,0,100)	Ausgezogen

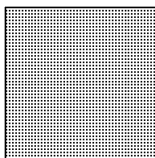


2.3 Flächensignaturen

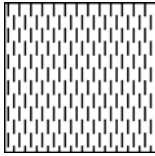
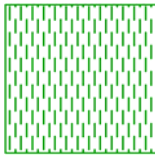


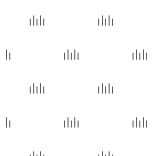

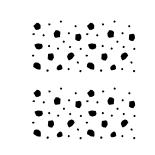
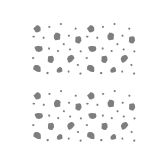
2.3.1 Farbe

In der nachstehenden Tabelle bezieht sich die Spalte «Farbe des Rasters» auf die Farbe des Raster-vordergrunds. Die Linienfarbe für die Umrandung ist im Kapitel 2.2 angegeben. Die Werte in Klammern entsprechen den CMYK-Werten.

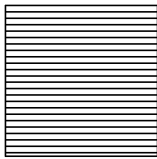

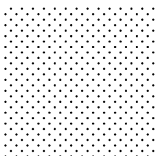

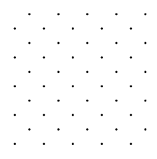



2.3.2 Gerasterte Flächensignaturen



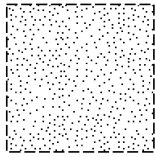
Die nachfolgenden Bodenbedeckungs- resp. Einzelobjektsflächen werden gerastert dargestellt. Die Symbole werden in der definierten Grösse im entsprechenden Abstand pro Reihe versetzt gezeichnet. Die Symbolabstände werden auch in den Faktor mit einbezogen.

Symbol	Farbe des Rasters	Bezeichnung	Referenzgrösse [mm] (1:5'000)	Alphanumerische Taste CADASTRA Symbol
	<i>Füllung:</i> Punkt raster Schwarz (0,0,0,100)	Gebäude (Schwarzweissprodukt)	Abstand : 0. 5 Entfernung : 0	
	1:2'500 und 1:5'000 <i>Füllung:</i> Rosa (0,25,25,0) <i>Kontur:</i> Rosa (34,78,100,0)	Gebäude (Farbprodukt)		
	1:10'000 <i>Füllung und Kontur:</i> Rosa (6,72,47,0)	Gebäude (Farbprodukt)		

Symbol	Farbe des Rasters	Bezeichnung	Referenzgrösse [mm] (1:5'000)	Alphanumerische Taste CADASTRA Symbol
	Schwarz (0,0,0,100)	Reben (Schwarzweissprodukt)	2.0 Abstand: 1.5/3,5 Entfernung : 0.75/1.75	v
	Grün (80,34,100,0)	Reben (Farbprodukt)	2.0 Abstand: 1.5/3,5 Entfernung : 0.75/1.75	v
	Schwarz (0,0,0,100)	Moor (Schwarzweissprodukt)	2.0 Abstand: 9 Entfernung: 4.5	d
	Siehe Kapitel 2.1.3	Moor (Farbprodukt)	2.0 Abstand: 9 Entfernung: 4.5	d
	Schwarz (0,0,0,100)	Schilfgürtel (Schwarzweissprodukt)	1.8 Abstand: 9 Entfernung: 4.5	c
	Siehe Kapitel 2.1.3	Schilfgürtel (Farbprodukt)	1.8 Abstand: 9 Entfernung: 4.5	c
	Schwarz (0,0,0,100)	Geröll, Sand ⁴ (Schwarzweissprodukt)	7.1 Entfernung: 0	2
	Grau (0,0,0,50)	Geröll, Sand (Farbprodukt)	7.1 Entfernung: 0	2

⁴ Flächen auf der Landeskarte 1 :25'000 nicht dargestellt

Symbol	Farbe des Rasters	Bezeichnung	Referenzgrösse [mm] (1:5'000)	Alphanumerische Taste CADASTRA Symbol
	<i>Füllung:</i> Schwarz (0,0,0,100)	Stehendes Gewässer (Schwarzweissprodukt)	0.12 Abstand: 0.8	
	Farbversion ohne Schraffur <i>Füllung:</i> Blau (30,10,0,0)	Stehendes Gewässer Wasserbecken Fließendes Gewässer (Farbprodukt)	Transparenz: 0 %	
	<i>Füllung:</i> Schwarz (0,0,0,100)	Geschlossener Wald Übrige bestockte (Schwarzweissprodukt)	0.3 Abstand: 1.5 Entfernung: 0.75	
	Farbversion ohne Punktierung <i>Füllung:</i> Grün (60,0,69,0)	Geschlossener Wald Übrige bestockte (Farbprodukt)	Transparenz: 65 %	
	<i>Füllung:</i> Schwarz (0,0,0,100)	Wytweide dicht Wytweide offen (Schwarzweissprodukt)	0.3 Abstand: 4 Entfernung: 2	
	<i>Füllung:</i> Grün (25,0,45,0)	Wytweide dicht Wytweide offen (Farbprodukt)	Transparenz: 65 %	
	<i>Füllung:</i> Weiss (0,0,0,0)	Bahn Strasse und Weg		
	<i>Füllung:</i> keine	Schmale bestockte Fläche (Schwarzweissprodukt)		
	<i>Füllung:</i> Grün (60,0,69,0)	Schmale bestockte Fläche (Farbprodukt)	Transparenz: 65 %	

Symbol	Farbe des Rasters	Bezeichnung	Referenzgrösse [mm] (1:5'000)	Alphanumerische Taste CADASTRA Symbol
	<i>Füllung:</i> keine	Gletscher, Firn (Schwarzweissprodukt)		
	<i>Füllung:</i> Blau (47,31,25,0)	Gletscher, Firn (Farbprodukt)	Transparenz: 65 %	
	<i>Füllung:</i> Schwarz (0,0,0,100)	Abbau, Deponie	0.3 Random Abstand:~1	

2.4 Beschriftung (Textsignaturen)

2.4.1 Beschriftungen

Die im BP-AV verwendeten Schriften sind nachstehend nach Themen aufgelistet.

Die Schriftgröße ist wie folgt definiert: Laut Typografie ist es die Versalhöhe (engl. «body height»), d.h. die Höhe des grossen Buchstabens («H») von der Grundlinie bis zu seiner oberen Strichbegrenzung. Mit Begriffen von INTERLIS ist es der Abstand zwischen «Cap» und «Base» (vgl. VALIGNMENT).

2.4.2 Farbe

In den nachstehenden Tabellen bezieht sich eine Angabe auf die Farbe des Texts. Die Werte in Klammern entsprechen den CMYK-Werten.

2.4.3 Orientierung der Beschriftungen

Die Orientierung der Schriften ist im Datenmodell definiert. Bei den Systemen, die eine dynamische Positionierung der Schriften unterstützen, kann diese für die Schriften des BP-AV benutzt werden.

In manchen Systemen ist es möglich, eine Umrandungsmaske (Halo) um die Schriften herum zu platzieren, um sie freizustellen, d.h. sie auch dann sichtbar zu machen, wenn sie sich in einem anderen Objekt befinden.

2.4.4 Schrifttypen

Für alle Schriften des BP-AV ist der Schrifttyp CADASTRA zu verwenden (siehe Anhang). Dieser ist in den Formaten *True Type* und *PostScript* (*OpenType* für CADASTRA Symbol) definiert und wird auf der Internetseite der Vermessung (www.cadastre.ch → Produkte → Plan für das Grundbuch → Dokumente) kostenlos zur Verfügung gestellt.

Exkurs:

Der Schrifttyp CADASTRA ist ein *Open Source*-Typ, der auf dem Schrifttyp *Bitstream* (ebenfalls *Open Source*) beruht. Es ist allen freigestellt, den Schrifttyp CADASTRA auch in anderen Bereichen zu verwenden. Dort ist es erlaubt, CADASTRA abzuändern oder anzupassen. Sobald dies geschieht, muss der neue Schrifttyp umbenannt werden und zwar so, dass der neue Name weder «CADASTRA» noch «Bitstream» enthält.

2.4.5 Thema Bodenbedeckung

Nur der Name der fließenden Gewässer wird auf dem Plan angegeben.

Bezeichnung	Höhe für den Referenzmassstab [mm] 1:5'000	Stil	Farbe
Objektname	2.3*	Kursiv	Blau (100,100,0,0)

* oder je nach verfügbarem Platz

2.4.6 Thema Nomenklatur

Falls die Dichte der Nomenklatur sehr hoch ist, empfehlen wir eine Filterung der darzustellenden Objekte. Damit wird vermieden, dass sich die Namen gegenseitig überdecken. Zum Beispiel könnten nur diejenigen Flurnamen dargestellt werden, welche eine Fläche grösser als 1 Hektare zugeordnet haben.

Bezeichnung	Höhe für den Referenzmassstab [mm] 1:5'000	Stil	Farbe
Flurname	3.0*	Kursiv	Schwarz (0,0,0,100)
Ortsname	4.5*	Fett	Schwarz (0,0,0,100)
Gelaendename.mittel	3.0*	Kursiv	Schwarz (0,0,0,100)

*oder je nach verfügbarem Platz

2.4.7 Thema Gebäudeadressen

Bezeichnung	Höhe für den Referenzmassstab [mm] 1:5'000	Stil	Farbe
Lokalisationsname	3.0*	Kursiv	Schwarz (0,0,0,100)

* oder je nach verfügbarem Platz

2.4.8 Thema Höhe

Bezeichnung	Höhe für den Referenzmassstab [mm] 1:5'000	Stil	Farbe
Kotenpunkt	1.8	Kursiv	Braun (45,73,100,0)
Höhenkurven	1.8	Kursiv	Braun (45,73,100,0)

3 Darstellung des Reliefs und der Felszeichnungen

3.1 Darstellung des Reliefs

Das Relief wird als Grautonschummerung mit 2 Meter Maschenweite aus dem DTM-AV bzw. DHM25, mit Beleuchtungsrichtung Nordwest, berechnet. Stark beleuchtete Gebiete werden hell und schwach beleuchtete Gebiete dunkel gezeichnet. Das Relief darf nicht zu kräftig wirken; es soll nur als Hintergrundinformation den räumlichen Eindruck verstärken.



Farbverlauf von Hellgrau (0,0,0,15) nach Hellgelb (0,0,8,0)

3.2 Darstellung der Felszeichnungen

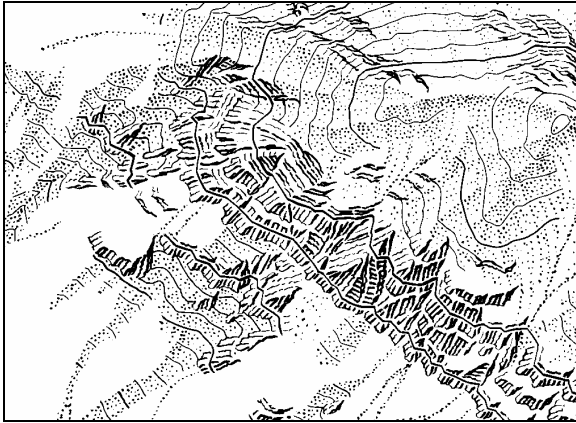
Für den Basisplan im Berggebiet ist die Integration der Fels- und Geröllinformationen aus der Landeskarte 1:25'000 von grossem Nutzen. swisstopo kann folgende zwei Ebenen zur Verfügung stellen:

- Ebene: Fels, Geröll und Höhenkurven
- Ebene: Nur Fels

Für den Basisplan wird eine Rasterebene mit Geröll und Fels (ohne Höhenkurven) benötigt. Aus diesem Grund müssen die Daten vorgängig aufbereitet werden. In einem ersten Schritt werden in der ersten Ebene alle Rasterelemente kleiner als 20 Pixel entfernt. Damit ist das Geröll weitgehend eliminiert. Danach wird die resultierende Ebene von der 1. Ebene subtrahiert. Als Resultat bleibt nur das Geröll übrig.

Die zweite Ebene enthält die Felszeichnung. Für den Massstab 1:10'000 wirkt der Fels zu grob. Er wird daher etwas «geschrumpft»: Dazu wird zuerst die Rasterauflösung der Felszeichnung von 1 Meter auf 0.5 Meter reduziert. Danach erfolgt eine Rasterverdünnung um 1 Pixel. Schliesslich wird wieder die Originalauflösung hergestellt. Der Effekt ist eine etwas feinere Felszeichnung. Es wird dabei in Kauf genommen, dass die feinsten Linienelemente verloren gehen.

Als Letztes wird die korrigierte Felszeichnung mit dem Geröll kombiniert.



Ausgangsraster



Bearbeitetes Rasterbild

Legende und Beispiele

Siehe unter:

www.cadastre.ch/legende

www.cadastre.ch → Produkte → Basisplan «BP-AV»