

Linie Nr.: 890
Bezeichnung: Sargans Ost - Ziegelbrücke
km: 0.900 - 32.900

09.03.01

Kanton(e): St. Gallen, Glarus
Gemeinde(n): Mels, Flums, Glarus Nord

Projekt: **STW-Ersatz Mels, Flums, Weesen**
ISP-Nr.: 1160417

Phase: **Auflageprojekt**

Autoren: Bauherrenvertretung SBB
Abteilung/OE: I-AEP-PJM-ROT-T6
Name: Andreas Ziegler


Zürich, 10. Aug. 2020
Qualifizierte elektronische Signatur - Schweizer Recht
Signiert auf Signifika.com

Projektverfasser
Firma: AFRY Schweiz AG
Name: Carsten Roth


Projektleiter | AFRY Schweiz AG
Qualifizierte elektronische Signatur - Schweizer Recht
Signiert auf Signifika.com

Aussteckungskonzept inkl. Punkteliste

Mels

BTG Mels, Linie 890, Km 0.900 - 32.900
STW-Ersatz Mels, Flums, Weesen

ISP-Nummer 1160417

	Vorprojekt	Bauprojekt/PGV	Ausführung	Ausgeführtes Werk
Projektphase		X		

Projektverfasser AFRY Schweiz AG

Änderungsverzeichnis:

Index	Erstellt	Visum	Geprüft	Visum	Freigabe	Visum
1.0	31.10.2025	voal	31.10.2025	roc	31.10.2025	scm
1.1	07.05.2026	voal	07.05.2026	roc	07.05.2026	zia

Aussteckungskonzept inkl. Punkteliste

Vorwort:

Für jede Anlagenart ist eine separate Nutzungsvereinbarung zu erstellen. Eine Gruppierung verschiedener Anlagenarten ist möglich, jedoch ist diese vorab mit I-NAT-KBN abzustimmen.

Das Dokument ist in der jeweiligen Projektphase zu überprüfen bzw. zu ergänzen. Die Änderungen haben direkt im Originaldokument nach folgendem Farbschema zu erfolgen:

- Vorprojekt: Schwarz
- Bau-/ Auflageprojekt: Grün
- Ausführungsprojekt: Pink

Um die Änderungen auf einen Blick nachzuvollziehen, ist zusätzlich die Revisionsliste auszufüllen.

Revisionsliste der projektspezifischen Änderungen

Index	Kapitel	Änderungen

Änderungsverzeichnis der Dokumentenvorlage

Version: 4.1
Letzte Änderung: 03.01.2022
Letzte Änderung durch: Alain Liechti (I-NAT-KBN-IB)
Ablage: DE – 20220103_Vorlage_Nutzungsvereinbarung
Änderungen zu Version 4.0 Aktualisierung Grundlagen (Kap.2) und redaktionelle Anpassungen der Kap. 1.2, 1.6, 1.7, 4, 5.1, 5.2, 5.3, 6, 7.3

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Gegenstand und Ziel der Aussteckung	5
1.2	Ablauf der Absteckung	5
2	Allgemeines	6
3	Aussteckungselemente und Markierung im Gelände	6
4	Profiltypen	8
4.1	Vereinheitlichung Begriffe	9
5	Vorgaben Aussteckung an Vermesser	10
6	Punkteliste	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Legende Aussteckungselemente	6
Tabelle 2: Profiltypen	9
Tabelle 3: Punkteliste Fundamente und Funkmasten	10
Tabelle 4: Punkteliste BTG Fundament und Gebäude	11
Tabelle 5: Punkteliste Landerwerb vorübergehend	11
Tabelle 6: Punkteliste Grube / Installation	13

1 Einleitung

1.1 Gegenstand und Ziel der Aussteckung

Ziel der Aussteckung ist es, im Rahmen der öffentlichen Planauflage im Gelände den Umfang des Projektes sichtbar zu machen. Zusammen mit den massgebenden Aussteckungs- und Projektplänen sollen alle Betroffenen die Gestaltung des künftigen Bauvorhabens abschätzen können.

Die Punkte werden so gewählt, dass eine gute Übersichtlichkeit im Gelände gewährleistet ist. Alle auszusteckenden Punkte sind im «09.03.02 Aussteckungsplan BTG Mels», «09.03.07 Aussteckungsplan Strecke Mels km 0.95 - 4.95» und «09.03.11 Aussteckungsplan Bahnhof Sargans» detailliert dargestellt.

1.2 Ablauf der Absteckung

Grundlage für die Aussteckung ist die basierend auf den Bezugsrahmen CH1903+ / LV95 Punkteliste gem. Kap. 6, sowie der Absteckungsplan «09.03.02 Aussteckungsplan BTG Mels». Die Genauigkeit für die Aussteckung beträgt +/- 10 cm.

Die Aussteckung hat unmittelbar vor der Planauflage zu erfolgen. Während der Planauflage ist die Aussteckung periodisch auf Vollständigkeit zu überprüfen und nötigenfalls unverzüglich nachzuholen. Die Eigentümer sind vom Bauherrn über die Absteckungsarbeiten zu informieren. Im gesamten Absteckungsbereich sind Flurschäden zu vermeiden. Grundsätzlich werden die wesentlichen Eckpunkte bzw. die äusseren Abgrenzungen ausgesteckt.

Bauteile innerhalb des Gleisbereichs werden aufgrund des unverhältnismässigen hohen Aufwands für die erforderlichen betrieblichen und sicherheitstechnischen Massnahmen (insbesondere Gleissperrungen sowie Arbeiten im Gefahrenraum des Gleises) nicht vermessungstechnisch ausgesteckt.

Nicht ausgesteckt werden folgende Projektelemente:

- Das Ortsbild nicht wesentlich verändern
- Die auf heute genutzten Verkehrsanlagen (Strassen, Eisenbahnanlagen) zu liegen kommen und deren Aussteckung den Verkehr behindert oder gefährdet.
- Signal- und Fahrstromfundamente welche im Gefahrenbereich zu liegen kommen.
- Deren Aussteckung eine Gefahr für die Mitarbeiter verursachen würde.
- Welche das Lichtraumprofil der Bahn / den Raum der Bahn-Fahrleitung verletzen.
- Welche ein laufendes Projekt Dritter behindert oder immer wieder hergestellt werden müssten.
- Welche wegen heute vorhandener Gebäude und Anlagen nicht sichtbar gemacht werden können und auch nicht sinnvoll in der Nähe (mit rückversichertem Punkt) ausgesteckt werden können.
- Welche wegen dem Gelände (Wald, Bäume, Erdwall usw.) nicht sichtbar gemacht werden können.
- Kleine Kunstbauten (z.B. kleine Stützmauer und Böschungen bis Höhe von 1.0 m, Bankethalterung).
- Kleine Elemente wie Hydranten, Strassentafeln, Tafeln auf Perrons usw.
- Unterirdische Werkleitungen der SBB und von Dritten und Schächte.
- Provisorische Gleisschiebungen innerhalb der bestehenden Bahnanlage.

2 Allgemeines

Die Aussteckung erfolgt mit verschiedenfarbig markierten Holzpfählen oder, wo das Setzen nicht möglich ist, mit verschiedenfarbigen Bodenmarkierungen (Nagel in Belag / Schwelle, Farbmarkierung). Die Aussteckungen sind zudem mit einem Code und einer Kurzbezeichnung versehen.

Der Code besteht aus 3 Teilen:

z.B. Punktnummer 1.10.001

- 1 Zugehörigkeitsnummer einer abgesteckten Fläche: Gemeinde Mels
- 10 Code für Objekttyp, z.B. 10 = Landerwerb dauernd (vgl. Kap. 3)
- 001 Fortlaufende Punktnummer

3 Aussteckungselemente und Markierung im Gelände

Aussteckungselement	Kurzbezeichnung	Profil-Typ	Farbe	Code	Umfang der zu projektierenden Aussteckungspunkte
Bahnobjekte					
keine					
Fundamente und Funkmasten					
Fahrleitungsfundamente	«FL»	I oder IV	lila	30	Ein Punkt im Zentrum des Fundaments.
Fundamente Galgen-signal	«Si»	I oder IV	lila	35	Ein Punkt im Zentrum des Fundaments.
Funkmasten Antenne	«FM»	IIb - Bauvisier	lila	36	Höchstpunkt der Antenne des Funkmastes (inkl. Erdung Blitzableitung)
Funkmasten Fundament	«FM»	I oder IV	lila	36	Eckpunkte des Fundamentes.
Ingenieurbauwerke und Hochbauten					
BTG Fundament	«BTG»	I oder IV	rot	42	Alle Eckpunkte, Gerade alle 50m
BTG Gebäude	«BTG»	IIb - Bauvisier	rot	42	Alle Eckpunkte des Gebäudes
Landerwerb					
Landerwerb vorübergehend	«VoL»	I oder IV	blau	11	Eckpunkte, Beginn und Ende der Kurve, Kante/Gerade alle 50m, zusätzlicher Punkt bei grossflächigem Landerwerb jeweils an jeder Parzellengrenzen (Parzellen-Übergang)
Installationsplatz					
Grube / Installation	«IP»	I oder IV	blau	40	Eckpunkte, Beginn und Ende der Kurve, Kante/Gerade alle 50m,

Tabelle 1: Legende Aussteckungselemente

Generell für unterirdische Elemente / Foundationen / Werkleitungen:

Punkt von unterirdischen Elementen / Foundationen / Leitungen werden nicht ausgesteckt, denn sie ergeben KEINE "...Veränderungen, die das Werk im Gelände bewirkt, ...".

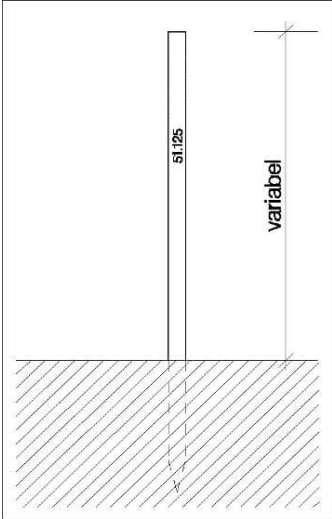
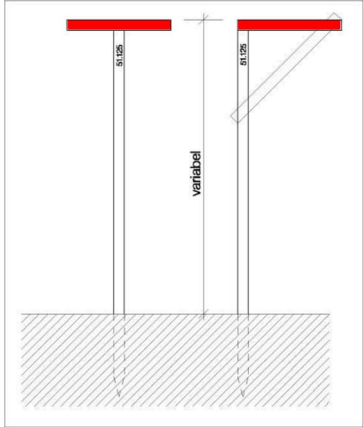
Priorisierung von Aussteckungselementen bei doppelter Belegung eines Aussteckungspunktes:

Wir stecken an einem Punkt und bei sehr nahe liegenden Punkten (bis 1m) nur ein Aussteckungselement aus. Folglich wird wie folgt priorisiert:

- Rodung Fläche gegenüber Landerwerb / gegenüber allen weiteren Punkten
- Ingenieurbauwerke und Hochbauten gegenüber weiteren Elementen (z.B. Strassenobjekten)
- Landerwerb definitiv gegenüber Landerwerb vorübergehend
- Landerwerb gegenüber weiteren Punkten

4 Profiltypen

Die Bodenmarkierungen richten sich entsprechend der Farbgebung der Aussteckungselemente. Grundsätzlich erfolgt die Aussteckung mit Pfählen ohne Höhenangaben Typ I oder Nägeln Typ IV-a oder Bodenmarkierungen IV-b.

Profil	Beschreibung	Skizze
Typ I	Pfahl ohne Höhenangabe	
Typ IIb	Profil-Typ II-b: Visier mit Höhenangabe	
Typ IV-a	Nagel	

Typ IV-b	Bodenmarkierung		
-------------	-----------------	---	---

Tabelle 2: Profiltypen

4.1 Vereinheitlichung Begriffe

Überbegriff für Pfähle, Nägel, Bodenmarkierungen, Visiere = Profile

5 Vorgaben Aussteckung an Vermesser

Es werden Standard-Pfähle verwendet. Die Pfähle ragen damit min. 50cm aus dem Boden. Können Projektelemente in oder in unmittelbarer Nähe der bestehenden Verkehrsanlagen wegen des Bahn- und Strassenverkehrs sowie der bestehenden Bahn-Fahrleitung nicht ausgesteckt werden, entscheidet der Vermesser im Rahmen der örtlichen Aussteckung im Einzelfall, ob aufgrund der Situation vor Ort auf die Aussteckung einzelner Profile verzichtet werden muss. Diese Punkte werden durch den Vermesser mit einer Fotodokumentation festgehalten. Diese wird den Planergemeinschaften und dem Bauherr SBB abgegeben.

Bauvisiere sind so anzuordnen, dass sie ausserhalb des Gefahrenbereichs der Gleisanlagen liegen und weder das Lichtraumprofil noch die Sicherheitsräume beeinträchtigen. Im Bereich des Gleisumfelds sind insbesondere die Anforderungen gemäss RTE 20100 sowie EBV einzuhalten. Bauvisiere sind standsicher auszubilden und gegen Umsturz zu sichern. Ein Eindringen in den Gefahrenraum ist unzulässig. Mindestabstände zu Gleisachse und Fahrleitung sind vorgängig festzulegen und mit der SBB abzustimmen. Die Notwendigkeit der Erdung des Bauvisiers ist vorgängig mit dem Sicherheitsleiter abzuklären.

Kontrolle Vollständigkeit der Aussteckung:

- Niedergerrissene oder von Dritten entfernte Punkte müssen gegebenenfalls wieder hergestellt werden.
- Bei immer wiederkehrenden Beschädigungen wird nach 2-maliger Reparatur auf weitere Instandstellungen verzichtet.
- Voraussetzung für eine Wiederherstellung ist eine Meldung durch Eigentümer bzw. Betroffene.

6 Punkteliste

Fundamente und Funkmasten					
Punktnummer	E	N	Höhe	Parzelle	Profil
	[m]	[m]	[m]	[Nr.]	[Typ]
1.35.001	2'751'808.542	1'212'663.913			I oder IV I oder IV
1.35.002	2'751'812.753	1'212'673.640			
1.35.003	2'750'590.846	1'213'199.133			
1.35.004	2'750'545.386	1'213'228.151			
1.35.005	2'750'548.399	1'213'233.780			
1.35.006	2'750'169.601	1'213'435.795			
1.35.008	2'750'020.255	1'213'535.367			
1.35.009	2'749'973.909	1'213'545.659			
1.36.001	2'750'209.000	1'213'398.000	508.11		IIb - Bauvisier
1.36.002	2'750'208.144	1'213'401.138			I oder IV
1.36.003	2'750'212.138	1'213'398.856			
1.36.004	2'750'209.856	1'213'394.862			
1.36.005	2'750'205.862	1'213'397.144			

Tabelle 3: Punkteliste Fundamente und Funkmasten

BTG Fundament und Gebäude					
Punktnummer	E	N	Höhe	Parzelle	Profil
	[m]	[m]	[m]	[Nr.]	[Typ]
1.42.001	2'750'185.146	1'213'413.451	490.681		IIb - Bauvisier
1.42.002	2'750'207.433	1'213'400.720	490.681		
1.42.003	2'750'203.718	1'213'394.216	490.681		
1.42.004	2'750'181.431	1'213'406.947	490.681		
1.42.005	2'750'191.498	1'213'399.840			I oder IV
1.42.006	2'750'192.093	1'213'400.882			
1.42.007	2'750'196.786	1'213'398.406			
1.42.008	2'750'196.052	1'213'397.121			

Tabelle 4: Punkteliste BTG Fundament und Gebäude

Landerwerb vorrübergehend					
Punktnummer	E	N	Höhe	Parzelle	Profil
	[m]	[m]	[m]	[Nr.]	[Typ]
1.11.001	2'750'189.029	1'213'445.750		1479	I oder IV
1.11.002	2'750'216.018	1'213'432.670		1479	
1.11.003	2'750'254.505	1'213'415.664		1479	
1.11.004	2'750'186.805	1'213'441.857		1479/1491	
1.11.005	2'750'249.493	1'213'406.725		1479/1491	
1.11.006	2'750'262.188	1'213'401.908		1479/1157	
1.11.007	2'750'263.721	1'213'404.492		1479/1157	
1.11.008	2'750'316.656	1'213'381.245		1157	
1.11.009	2'750'354.497	1'213'370.103		1157	
1.11.010	2'750'369.067	1'213'362.183		1157	
1.11.011	2'750'371.103	1'213'367.519		1479/1157	
1.11.012	2'750'355.111	1'213'373.035		1479/1157	
1.11.013	2'750'317.613	1'213'384.092		1479/1157	

Tabelle 5: Punkteliste Landerwerb vorrübergehend

Grube / Installation					
Punktnummer	E	N	Höhe	Parzelle	Profil
	[m]	[m]	[m]	[Nr.]	[Typ]
1.40.001	2'750'196.675	1'213'409.320			I oder IV
1.40.002	2'750'195.468	1'213'407.176			
1.40.003	2'750'199.767	1'213'404.662			
1.40.004	2'750'201.014	1'213'406.876			
1.40.005	2'750'205.828	1'213'425.251			
1.40.006	2'750'210.272	1'213'422.749			
1.40.007	2'750'211.604	1'213'425.115			
1.40.008	2'750'207.160	1'213'427.617			
1.40.009	2'750'184.138	1'213'437.190			
1.40.010	2'750'246.793	1'213'401.908			
1.40.011	2'750'245.480	1'213'382.855			
1.40.012	2'750'232.240	1'213'359.582			
1.40.013	2'750'197.183	1'213'381.675			
1.40.014	2'750'188.270	1'213'389.379			
1.40.015	2'750'179.919	1'213'400.607			
1.40.016	2'750'176.038	1'213'409.360			
1.40.017	2'750'174.436	1'213'420.211			
1.40.018	2'750'176.985	1'213'424.673			
1.40.019	2'750'190.579	1'213'414.300			
1.40.020	2'750'272.924	1'213'334.130			
1.40.021	2'750'289.270	1'213'345.474			
1.40.023	2'750'294.782	1'213'354.731			
1.40.024	2'750'300.302	1'213'339.200			
1.40.025	2'750'311.955	1'213'323.456			
1.40.026	2'750'300.259	1'213'323.865			
1.40.027	2'750'296.552	1'213'332.813			
1.40.028	2'750'283.043	1'213'340.512			
1.40.100	2'750'186.754	1'213'414.539			
1.40.101	2'750'191.964	1'213'411.563			
1.40.102	2'750'191.468	1'213'410.694			
1.40.103	2'750'186.258	1'213'413.670			
1.40.104	2'750'186.456	1'213'415.630			
1.40.105	2'750'193.055	1'213'411.861			
1.40.106	2'750'191.765	1'213'409.603			
1.40.107	2'750'185.166	1'213'413.373			
1.40.108	2'750'202.343	1'213'405.633			
1.40.109	2'750'207.553	1'213'402.657			
1.40.110	2'750'207.057	1'213'401.789			
1.40.111	2'750'201.847	1'213'404.765			
1.40.112	2'750'202.046	1'213'406.725			
1.40.113	2'750'208.645	1'213'402.955			
1.40.114	2'750'207.355	1'213'400.698			
1.40.115	2'750'200.756	1'213'404.467			
5.40.001	2'752'687.96	1'212'239.45			
5.40.002	2'752'683.55	1'212'231.60			
5.40.003	2'752'701.26	1'212'221.88			
5.40.004	2'752'754.02	1'212'177.49			
5.40.005	2'752'823.70	1'212'119.01			

5.40.006	2'752'835.67	1'212'114.26			
5.40.007	2'752'837.07	1'212'115.84			
5.40.008	2'752'775.51	1'212'166.88			
5.40.009	2'752'779.35	1'212'171.43			
5.40.010	2'752'732.09	1'212'211.13			

Tabelle 6: Punkteliste Grube / Installation