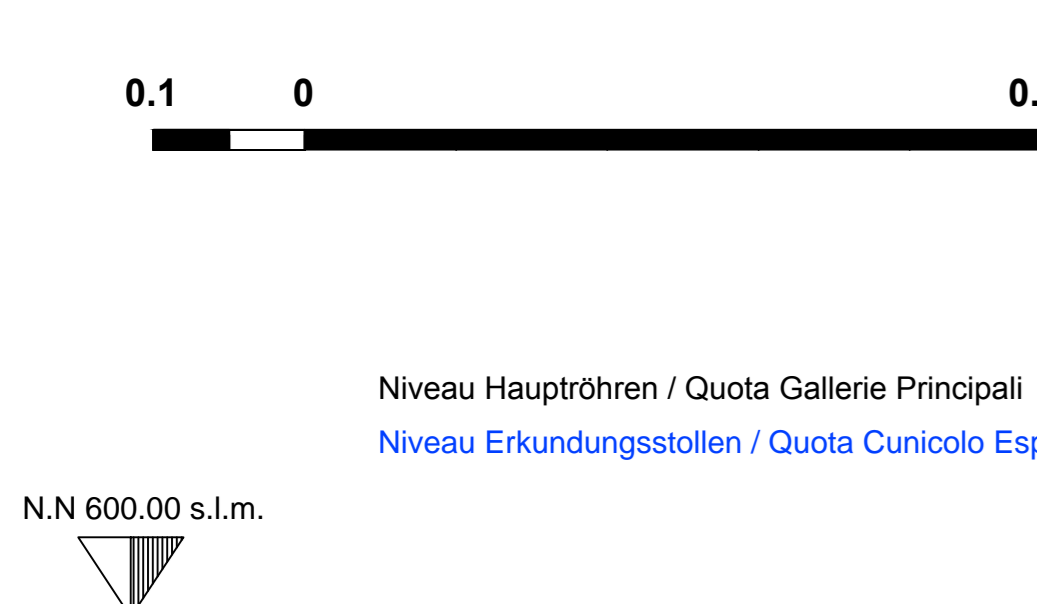


Referenzdokumente / Documenti di riferimento	Zusammenfassung der geologischen und hydrogeologischen Informationen / Sintesi delle informazioni geologiche e idrogeologiche
02_H61_GD_092_GTB_D070_0_13016	
02_H61_GD_092_GTB_D070_0_13017	Seismischer Bericht / Relazione sismica
02_H61_GD_092_GTB_D070_0_13018	Allgemeiner geomechanischer Bericht / Relazione geomeccanica generale
02_H61_GD_092_GLS_D070_0_13019	Geomechanischer Längsschnitt 14 - von km 32+000 bis km 38+250
02_H61_GD_092_GLS_D070_0_13020	Geomechanischer Längsschnitt 24 - von km 38+250 bis km 43+850
02_H61_GD_092_GLS_D070_0_13021	Geomechanischer Längsschnitt 34 - von km 43+850 bis km 49+000
02_H61_GD_092_GLS_D070_0_13022	Geomechanischer Längsschnitt 44 - von km 49+000 bis km 54+015
02_H61_GD_090_GTB_D070_0_21001	Geomechanischer Detailbericht / Relazione geomeccanica di dettaglio



Compartimenti / Compartimenti	Profilometrie / Profilometrie	Querschnitte / Querschnitte
1	Projektlängskilometer [km] / Progressiva di progetto [km]	Querschnitt 491 / Cui. 491
2	Bauvorhaben an der Strecke / Opere in linea	Querschnitt 492 / Cui. 492
	Überschneidungen mit anderen Bauvorhaben / Opere interferenti	Querschnitt 493 / Cui. 493
	Baugrenzen / Limiti di lotto	Querschnitt 501 / Cui. 501
		Querschnitt 502 / Cui. 502
		Querschnitt 511 / Cui. 511
		Querschnitt 512 / Cui. 512
		Querschnitt 513 / Cui. 513
		Querschnitt 521 / Cui. 521
		Querschnitt 522 / Cui. 522
		Querschnitt 523 / Cui. 523

Geologie / Geologia	Störungen / Faglia	Störungen / Faglia
3	Lokalisierung / Localizzazione	Nicht exakt projizierbare Störungen / Zone di faglia non precisamente proiettabili
4	Vermutete Zerfallszonen / Zone presunte allentate fratture	(Ermittelt aus TBM-Parametern) / (Determinate dai parametri TBM)
5	Störungsnummer / Numero di faglia	F1
6	Störungsname / Denominazione della faglia	F2
7	Orientierung / Faltung/Richtung / Orientazione della faglia	F3
8	Gesamtlänge / Verschnittlänge im Tunnel / Spessore reale / Apparenza della faglia	F4
9	Spessore / Spessore	F5
10	Damage zone / Core zone / Tipo di comportamento dell'ammasso TCR	F6
11	Lithologische und/oder stratigraphische Einheit / Unità litologiche e/o stratigrafiche	F7
12	Vorkommende Gesteine / Rocce previste	F8
		F9
		F10
		F11
		F12

Hydrogeologie / Idrogeologia	Störungen / Faglia	Störungen / Faglia
13	Maximale instationäre Wasserzuteile / Portata massima transitoria	0,16
14	Stabilisierte kumulative Schüttungen (Anmerkung 3) / Portate stabilizzate cumulative (Nota 3)	2
15	Länge / Lunghezza	1205,1
16	Tunnelüberlagerung / Copertura	1090 - 1265
17	Gebirgsart / Tipo di ammasso roccioso	GB-G-GA 1 (100%)
18	Wichte / Peso di volume	26,7 ± 0,15
19	Einachsiale Druckfestigkeit des Gesteins / Resistenza a compressione uniaassiale della roccia	115 ± 19
20	Bruchbedingung Parameter / Parametro dell'inviluppo di rottura	22 ± 4
21	Verformungsmodul (Anmerkung 6) / Modulo di deformazione (Nota 6)	34 ± 6,1
22	Cerchar Abrasivitätsindex / Indice di abrasività Cerchar	4,8 ± 0,4
23	Indizeswerte / Parametri indice	73 ± 11
		54 ± 11
		77 ± 13

Geomechanik / Geomeccanica	Störungen / Faglia	Störungen / Faglia
24	A - Stabile Ortsbrust / A - Fronte stabile	90%
25	B - Tunnel mit kurzzeitig stabiler Ortsbrust / B - Fronte stabile a breve termine	1%
26	C - Tunnel mit instabiler Ortsbrust / C - Fronte instabile	1%
27	Potenzielles Risiko (Tabelle 1) / Situazione di rischio potenziale (Tabelle 1)	n = wahrscheinlich (n) = möglich n = probable (n) = possibile
28	Ausbruchquerschnitt GL-MA2 / Sezione di Scavo GL-MA2	L [m] 188m
29	Ausbruchquerschnitt GL-MA3 / Sezione di Scavo GL-MA3	L [m] 14m
30	Ausbruchquerschnitt GL-MA4 / Sezione di Scavo GL-MA4	L [m] 23m
31	Ausbruchquerschnitt GL-MA4b / Sezione di Scavo GL-MA4b	L [m] 23m
		2%
		101,3m
		84%
		25%
		74%
		22,5%
		66%

Autoren / Autori	Störungen / Faglia	Störungen / Faglia
35	Besondere Maßnahmen (Tabelle 2) / Interventi particolari (Tabelle 2)	Gering / Basso
36	Geotechnische Prognoseunsicherheit / Grado d'incertezza della previsione geotecnica	Mittel / Medio



INNSBRUCK

FRANZENFESTE / FORTEZZA

Entwässerungsstollen Aicha in Achse der Hauptröhren ab km 51+562 (Oströhre)
Cunicolo di drenaggio Aica in asse con le canne principali a partire da pk 51+562 (Canna Est)

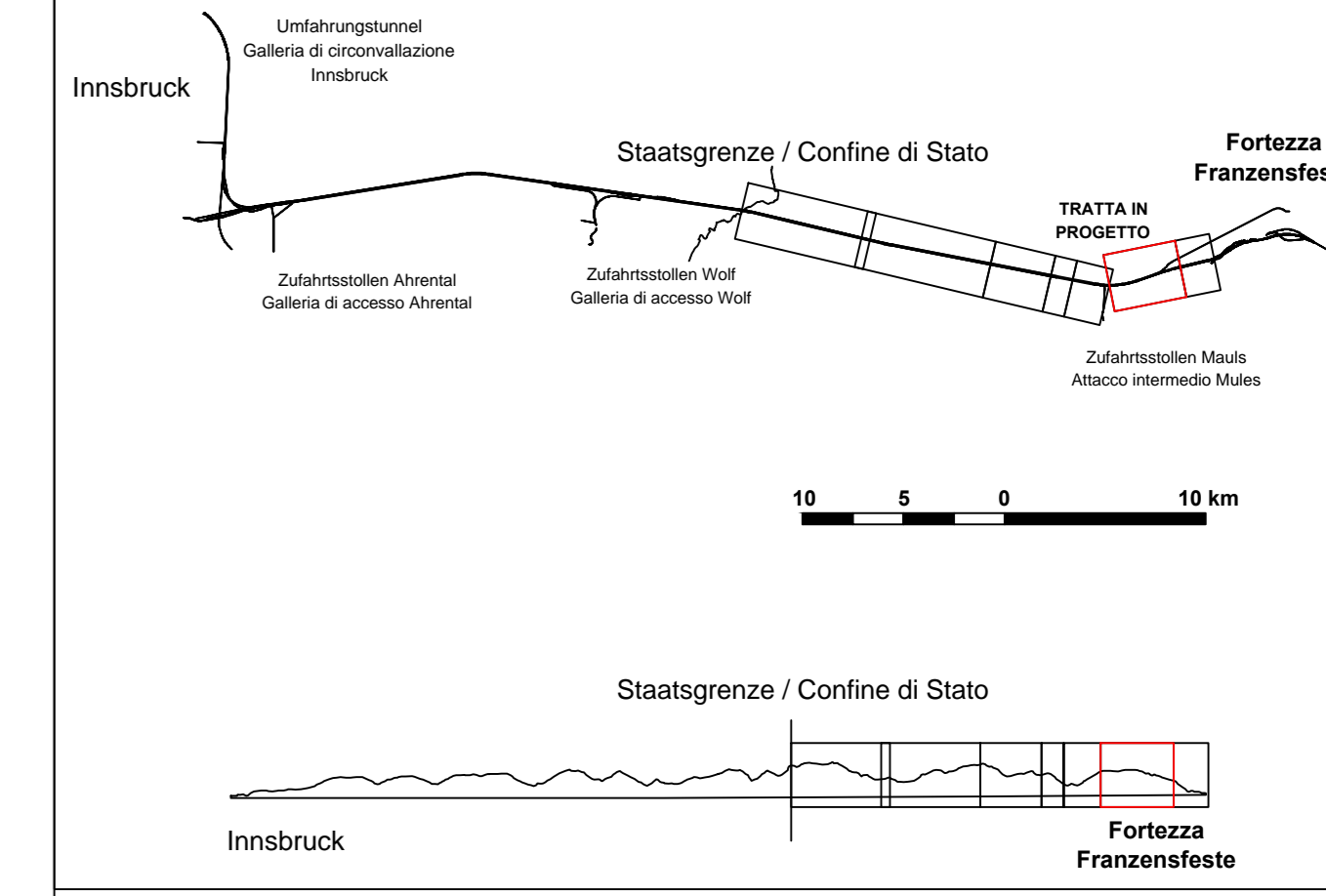


Tabella / Tabella 1	Potenzielles Risiko / Descrizione	Situazione di rischio potenziale / Descrizione
S1	Instabile Ortsbrust	Instabilità del fronte
S2	Instabile Tunnelablagung, starke Deformationen in Verbindung mit Materialeratz	Instabilità del cavo, grandi deformazioni associate a collassi di materiale
S3	Stark asymmetrischer Verformungszustand, Deformations- und Lasten-Asymmetrie	Stato deformativo fortemente dissimmetrico; dissimmetria di deformazione e di carico
S4	Niederbruch	Formazione di camini
S5	Abplatzungen und Abbröckelungen; Instabilität durch Beugung bzw. Biegelückbildung	Spaccaggio e sgretolamento; instabilità flessionale o per imboccamento
S6	Tektonische Störung, Störzonen und Überschiebungen; Ausfall der Verfüllung, Verschlechterung der allgemeinen Bedingungen, Wasser- oder Gaszutritt, Felsmehrfachbruch	Disturbo tettonico; faglia e sovraccarichi; sfascio del riempimento, peggioramento delle condizioni generali, venute d'acqua o di gas, rifallimenti
S7	Infiltrationen und Porendruck; Starke, positive Wasserzuteile mit Bildung von Gradienten und möglichem Materialeratz	Infiltrazioni e pressione interstiziale; forti venute d'acqua improvvise con sviluppo di gradienti e possibili invasi di materiale
S8	Gasvorkommen	Presenza di gas
S9	Auflösung oder Transport; Änderung der physischen Materialeigenschaften aufgrund von Änderungen des Wassergehalts oder Transport von Feinmaterial	Dissoluzione o trasporto; modifica delle caratteristiche fisiche del materiale per variazioni del contenuto d'acqua o per trasporto di particelle fini
S10	Vorliebig in Phyllitengestein verschiedener Art; Unregelmäßiges Verhalten, Übergangsbereiche mit unterschiedlicher Durchlässigkeit und möglichen Wasser- oder Gaszutritten	Stavo in litipi misti; disomogeneità di comportamento, zone di transizione a diversa permeabilità con possibili venute d'acqua o gas
S11	Quellen	Ripartimenti
S12	Abbruch oder Abgleiten von Klüffkörpern	Distacco e scivolamento di blocchi rocciosi
S13	Bergschlag	Colpo di montagna (Rock burst)
S14	Gegenseitiger Einfluss	Interferenze tra cavità limitrofe
S15	Gleichgewichtsverlust und Labilität der Konstruktion während des phasenweisen Vorbaus	Perdita di equilibrio e labilità delle strutture durante il basso di scavi in più fasi
S16	Gesteinsradioaktivität	Presenza di minerali radioattivi
S17	Verkleben der Schneidwerkzeuge	Pressa di elementi meccanici (dogging)
S18	Hohe Temperaturen	Alte temperature
S19	Auswirkungen auf die Wassermessungen	Impatti sulle risorse idriche
	n = wahrscheinlich (n) = möglich	n = probable (n) = possibile

Tabella / Tabella 2	Besondere Maßnahmen / Interventi particolari
1	Zementinjektionen
2	Drainagebohrung im Vorfeld
3	Vorausleistung Baugrubverbesserung durch Bypass
4	Vorbildung
	n = wahrscheinlich (n) = möglich
	n = probable (n) = possibile

Anmerkungen / Note

A. 1. Für sämtliche Informationen geologischer, hydrogeologischer und geomechanischer Art, die nicht in diesem Längsschnitt enthalten sind, wird auf die geologischen, hydrogeologischen und geomechanischen Unterlagen der Projektstudie verwiesen.

A. 2. Die geschätzten Parameter sind mit einem * gekennzeichnet.

A. 3. Die stabilisierten Schüttungen beziehen sich auf das gesamte System (GL + CE).

A. 4. Die geologischen und hydrogeologischen Informationen zur Maßstaburteilung stammen aus den Unterlagen zur Baufeldveränderung Mautz 1. Die Charakterisierung erfolgte anhand von Laborproben und des beobachteten Ausbruchverhalten. Die Kennwerte dieses Abschnitts sind im Profil angegeben.

A. 5. Das Gebirge FVM-S-B (Störungsbereich) befindet sich ungefähr bei Kilometerstationen km 47+404 - 47+372.

A. 6. Bei zwei Werten zum Verformungsmodus bezieht sich der erste auf die Längsrichtung, der zweite auf die vertikale Richtung.

N. 1. Für alle Informationen von carattere geologico, idrogeologico e geomeccanico non contenute nel presente elaborato si fa riferimento agli elaborati geologici, idrogeologici e geomeccanici della Progettazione di Sistema.

N. 2. Con * si indicano i parametri stimati.

N. 3. Le portate stabilizzate si riferiscono all'intero sistema (GL + CE).

N. 4. Per la Faglia della Val di Mautz le informazioni geologiche e idrogeologiche sono tratte dai documenti dell'Estensione del Lotto Mautz 1, la caratterizzazione deriva dalle prove di laboratorio e dall'osservazione del comportamento allo scavo. In questa parte sono indicati nel profilo i parametri caratteristici.

N. 5. L'ammasso FVM-S-B (Bianca di faglia) è posizionato indicativamente alle progressive km 47+404 - 47+372.

N. 6. Nel caso in cui siano riportati due valori di modulo di deformazione, il primo si riferisce alla direzione longitudinale, il secondo alla direzione verticale.

Revisions / Revisione	Änderungen / Modifiche	Verantwortliche Änderung / Responsabile modifica	Datum / Data
00	Entwurf / Versione preliminare	Revisiti	28.10.2013
02	Änderungen / Revisione	Revisiti	15.04.2014
10	Endgültig / Consenso definitiva	Revisiti	31.07.2014
11	Projektveränderung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Pilotversuchen / Completamento progetto e realizzazione studi	Revisiti	09.10.2014
20	Überarbeitung Anlage Dimensionierung für Tunnel 17.10.2014 / Revisione a ingegn. 17.10.2014	Revisiti	04.12.2014
21	Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revisiti	30.01.2015

BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungsplanning

Potenzielles Risiko / Situazione di rischio potenziale

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
Progettazione esecutiva

D0700: Bauklo Mautz 2-3 / D0700: Lotto Mautz 2-3

Projektleiter: WBS

Gesamtbauwerke Teil 1 / Opere generali Parte 1

Langschnitt / Profilo longitudinale

Teil: Titel / Titolo

Geomechanisches Prognoseprofil / Profilo geomeccanico e progettuale di previsione

Oströhre (Blatt 2/7) / Galleria principale Est (Tav. 2/7)

Geplanter / Responsabile integrazione previsioni specialistiche

Ing. Enrico Maria Pizzarotti / Ing. Enrico Maria Pizzarotti

Mandatante	Mandante	Mandante	Mandante
PRO	PÖYRY	pini swiss engineers	PASQUALI HAUSA

Factor / Proprietà specialista / Factor / Proprietà specialista / Factor / Proprietà specialista / Factor / Proprietà specialista

Ing. Enrico Maria Pizzarotti / Ing. Enrico Maria Pizzarotti

Revisions / Revisione	Datum / Data	Name / Nome	Gesellschaft / Società
Bearbeitet / Elaborato	30.01.2015	Bellini	Pro-Iter
Geprüft / Verificato	30.01.2015	Revisiti	Pro-Iter

BBT
Galleria di Base del Brennero
Brenner Basistunnel BBT SE

Projekt / Progetto	Blatt / Foglio	Revisions / Revisione	Datum / Data	Name / Nome	Gesellschaft / Società		
02	H61	GD	090	GLS	D0700	21003	21

Folgebblatt 37 - Folgie adiacente. Tav. 37 (02_H61_GD_090_GLS_D0700_21004)

Folgebblatt 17 - Folgie adiacente. Tav. 17 (02_H61_GD_090_GLS_D0700_21002)