

Ersetzt zusammen mit den Normen SIA 197/1 und SIA 197/2 die Kapitel 1 und 2 der Norm SIA 198, Ausgabe 1993

Projet de tunnels – Bases générales

Progettazione di gallerie – Basi generali

Design of tunnels – Basic principles

Projektierung Tunnel Grundlagen

197

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
Vorwort	4	7 Projektierung des Tragwerks	26
0 Geltungsbereich	5	7.1 Grundsätze	26
0.1 Abgrenzung	5	7.2 Tragwerksanalyse	28
0.2 Normative Verweisungen	5	7.3 Bemessung	31
0.3 Allgemeine Vertragsbedingungen	6	7.4 Aussergewöhnliche Einwirkungen und Korrosion	34
0.4 Abweichungen von der Norm	6	7.5 Besondere Bauteile	35
1 Verständigung	7	7.6 Ausführungskontrolle und Überwachung	36
1.1 Fachausdrücke	7	8 Bauliche Anlagen	37
1.2 Bahntechnische Fachausdrücke	11	8.1 Allgemeines	37
1.3 Strassenbautechnische Fachausdrücke	12	8.2 Linienführung	37
1.4 Fachausdrücke in anderen Sprachen ..	12	8.3 Tunnelquerschnitt	37
2 Grundsätze	13	8.4 Ausbau	41
2.1 Allgemeines	13	8.5 Fahrbahn, Bankette und Kabel- trassen	41
2.2 Planungsphasen	14	8.6 Abdichtung	42
2.3 Dokumentation	15	8.7 Entwässerung	46
3 Gebirge (Baugrund)	17	8.8 Ergänzende Bauteile für die Sicherheit	48
3.1 Allgemeines	17	8.9 Tunnelportale	49
3.2 Geologie	17	8.10 Nebenanlagen	49
3.3 Hydrogeologie	17	9 Betriebs- und Sicherheitsausrüstung ..	50
3.4 Geotechnische Eigenschaften	18	Anhang	
3.5 Gasführung	18	A Gesetzliche Vorschriften	51
3.6 Gefährdungen	18	B Übersicht der Leistungen	52
3.7 Materialbewirtschaftung	18	Genehmigung und Inkrafttreten	56
4 Sicherheit	19		
4.1 Grundsätze	19		
4.2 Gefährdungen	19		
4.3 Vorgehen bei der Projektierung	20		
4.4 Sicherheitsplanung	20		
5 Umwelt	23		
5.1 Grundsätze	23		
5.2 Umsetzung bei der Projektierung	23		
6 Bewirtschaftung	24		
6.1 Grundsätze zu Nutzung und Betrieb ...	24		
6.2 Nutzungs- und Betriebsanweisungen ..	24		
6.3 Grundsätze zur Erhaltung	24		
6.4 Überwachungs- und Unterhaltsplan ...	25		

VORWORT

Die bisherige Norm SIA 198 *Untertagbau* (1993) umfasste hauptsächlich Bestimmungen, welche die Ausführung betreffen; die Projektierung wurde nur kurz erwähnt.

Die nun vorliegenden Normen

- Norm SIA 197 *Projektierung Tunnel – Grundlagen*
- Norm SIA 197/1 *Projektierung Tunnel – Bahntunnel*
- Norm SIA 197/2 *Projektierung Tunnel – Strassentunnel*

schliessen diese Lücke. Sie richten sich an die Fachleute der Projektierung. Zudem sind die Bauherren (Eigentümer und Betreiber) sowie die Fachleute der Bauleitung und der Bauausführung angesprochen.

Die Norm SIA 197 enthält die Grundlagen, die bei der Projektierung von Verkehrstunneln zu beachten sind, ungeachtet der Zweckbestimmung (Bahn oder Strasse). Dazu gehören auch die verschiedenen Aspekte der Sicherheit sowie der Umwelt. Sie enthält ausserdem die Bestimmungen für die Projektierung eines im Untertagbau erstellten Tragwerkes in Anlehnung an die Tragwerksnormen des SIA. Die Besonderheiten, die beim Bahntunnel oder dem Strassentunnel zu berücksichtigen sind, werden in den beiden Normen SIA 197/1 und SIA 197/2 behandelt.

Um die Anwendung zu erleichtern, weisen die drei Normen bis zu den Titeln der dritten Ebene die gleiche Struktur auf. Dies führt dazu, dass häufig kein eigentlicher Text, sondern nur ein Querverweis auf die andere(n) Norm(en) vorkommt.

Die Bestimmungen für die Ausführung von Untertagbauten sind in der Norm SIA 198 *Untertagbau – Ausführung* enthalten.

Kommission SIA 197

Abkürzungen der in der Kommission SIA 197 vertretenen Organisationen

ASTRA Bundesamt für Strassen

BAV Bundesamt für Verkehr

BUWAL Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft

Mitglieder der Kommission SIA 197 Projektierung Tunnel

		Vertreter von
Präsident	Dr. François Vuilleumier, Ing. civ. dipl. EPF/SIA, Lausanne	Projektierung
Mitglieder	Dr. Ernst Berger, dipl. Bauing. ETH/SIA, Mühlethurnen Alfred Brügger, dipl. Bauing. ETH/SIA, Chêne-Bougeries Andreas Hofer, dipl. Bauing. ETH/SIA, Bern Martin Känzig, dipl. Bauing. ETH/SIA, Bern Pierre Michel, Ing. civ. dipl. ETH/SIA, Sitten Willy Ritz, Ing. HTL, Kastanienbaum Alex Sala, dipl. Bauing. FH, Regensdorf Peter Testoni, dipl. Bauing. ETH/SIA, Wabern Peter Theiler, dipl. Bauing. ETH/SIA, Luzern Dr. Hans-Jakob Ziegler, phil. nat., Geologe, Frauenkappelen	BUWAL Unternehmung ASTRA BAV Projektierung Unternehmung Projektierung BAV Unternehmung Projektierung
Sachbearbeiter	Erwin Beusch, dipl. Bauing. ETH/SIA, Ennetbaden	Bauherr
Mitarbeit Kapitel 7	Christian Amstad, dipl. Bauing. ETH/SIA, Zollikerberg Dr. Ulrich Vollenweider, dipl. Bauing. ETH/SIA, Uerikon	Bauherr Projektierung

Genehmigung und Inkrafttreten

Die Zentralkommission für Normen und Ordnungen hat die vorliegende Norm SIA 197 am 26. August 2004 genehmigt.

Sie tritt am 1. Oktober 2004 in Kraft.

Sie ersetzt zusammen mit den Normen SIA 197/1 und SIA 197/2 die Kapitel 1 und 2 der Norm 198 *Untertagbau* von 1993.

Copyright © 2004 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie, CD-ROM), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung, sind vorbehalten.