

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 4 (1980)
Heft: C-15: Recent structures

Artikel: Parkhaus Saas-Fee (Schweiz)
Autor: Tellenbach, Ch.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-16564>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



6. Parkhaus Saas-Fee (Schweiz)

Bauherrschaft: Gemeinde Saas-Fee

Ingenieur: Ing'büro Schneller+Schmidhalter+Ritz, Brig

Baumeisterarbeiten: Anthamatten & Kalbermatten AG, Saas-Fee

Vorspannarbeiten: Spannbeton AG, Lyssach

Baujahr: 1980

Beschreibung

Das Parkhaus ist ein offenes, nicht beheiztes Gebäude, das zusätzlich eine künstliche Belüftung aufweist. Als Oberflächenschutz der Decken ist eine Versiegelung des Konstruktionsbetons vorgesehen. Zur Erhöhung der Abriebfestigkeit wird in den Kurven Quarzsand eingestreut.

Die horizontale Stabilität des Gebäudes wird einerseits durch den Kern und andererseits durch Riegel, die die Decken mit den stirnseitigen Stützmauern verbinden, gewährleistet.

Vorgespannte Decken

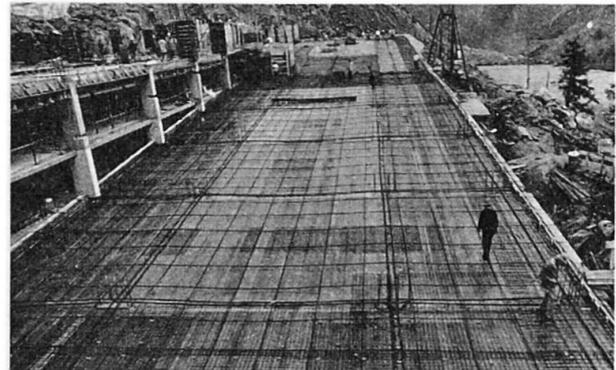
Die Decken wurden nach dem Vorschlag der Arbeitsgruppe „Vorgespannte Platten“ der Normenkommission SIA 162 berechnet.

Wie aus den Kennziffern ersichtlich ist, wurde mit einer Deckenstärke von 20 cm für die Normalgeschosse eine extreme Schlankheit von $1/d=37,5$ erreicht. Das Durchstanzen erforderte keine Stützenkopfverstärkungen. Beides konnte nur dank der hier zur Anwendung kommenden polyäthylenummüllten, gefetteten Einzelspanngliedern des Types VSL $\varnothing 0,6''-146 \text{ mm}^2$, $V_0=18,4 \text{ t}$ ($0,7 \beta_z$) erfüllt werden. Zusätzlich konnte auf die Länge von 83,3 m auf eine Dilatationsfuge verzichtet werden. Die Anordnung der Spannglieder ist aus dem nachfolgenden Bild ersichtlich. Über den Stützen werden 50% der Vorspannung konzentriert

(2er- resp. 1er-Bündel), die übrigen 50% der Vorspannkraft werden mit regelmässig angeordneten Monolitzen (Abstand=1,2 m entsprechen 6.d) im Feld verteilt.

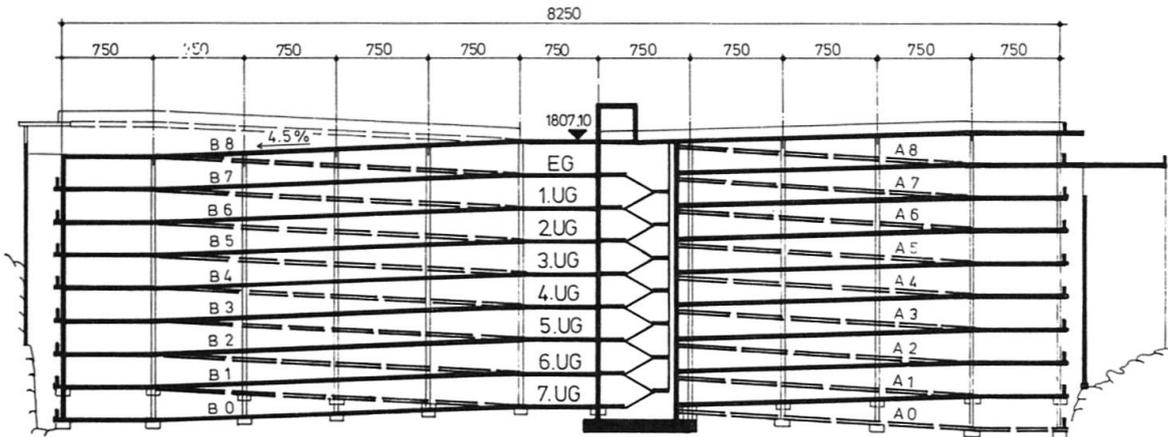
Die Spannglieder in Längsrichtung wurden mit einer nichtgespannten Zwischenverankerung in Abschnitte von 46,3 und 37 m unterteilt und an beiden Enden mit der beweglichen Verankerung VSL Typ S-6 vorgespannt. Mit der Anordnung dieser Zwischenverankerungen wurde eine Spannungszunahme im Spannstahl bei der Bruchbemessung erreicht. Die Quer-spannglieder sind im Bereiche der niveaugleichen Geschossflächen mit der beweglichen Zwischenverankerung VSL Typ ZW-6 zwischenverankert (F-ZW-S) und im übrigen Bereich fest-beweglich (F-S) verankert.

Der äusserst niedrige Gehalt an schlaffer Armierung rührt daher, dass untenliegend in den Innenfeldern der Normalgeschosse keine Armierung erforderlich ist. Die Verbindung der Decken mit dem Kern erfolgt monolithisch.



Kennziffern der vorgespannten Decken

	Decken 1. bis 7. Geschoss	Dachdecke
Deckenstärke d (Beton BS, HPC 300 $\beta_{w28} \geq 375 \text{ kg/cm}^2$)	20 cm	25-40 cm
Nutzlast	200 kg/m ²	Schnee 1150 kg/m ² Dachbepflanzung 400 kg/m ²
Totale Belastung	700 kg/m ²	2175-2550 kg/m ²
Umlenkraft infolge V_0 Vorspanngrad V_0/g_0	420 kg/m ² 84%	1300 kg/m ² im Mittel 173%
Vorspannstahlgehalt	3,7 kg/m ²	6,0 kg/m ²
Stützbügel für die Vorspannung	2,3 St/m ²	ca. 3,5 St/m ²
Armierungsgehalt		
– Stahl III	4,6 kg/m ²	7,0 kg/m ²
– Netze	2,6 kg/m ²	4,0 kg/m ²
– Montagearmierung der Vorspannung	ca. 1,0 kg/m ²	ca. 1,0 kg/m ²



Längsschnitt

Bauablauf

Der ganze Bau des Parkhauses steht unter enormem Zeitdruck, der hauptsächlich durch die örtlichen Verhältnisse bestimmt wird. Saas-Fee liegt auf 1800 m ü.M. und hat dadurch eine relativ lange Wintersaison. Zusätzlich muss im Frühjahr und im Herbst mit plötzlichen Kälteeinbrüchen gerechnet werden. Das Bauprogramm sieht eine Bauzeit für den Rohbau von Ende Mai bis Mitte Oktober vor. Diese Zeit zwingt

den Unternehmer, pro Woche eine Halbdecke ($17,4 \times 83,3$ m) von einer Fläche $F=1450$ m² inkl. Stützen und Wänden zu erstellen. Aus schal- und vorspanntechnischen Gründen mussten die bergseitigen Halbdecken immer zwei Geschosse im Vorsprung sein. Das Wochenprogramm der Normalgeschossdecken ist am Beispiel der Decken 5. UG Bergseite und 6. UG Talseite gezeigt.

Ch. Tellenbach

		Mo	Sa	Mo	Sa	Mo	Sa	Mo	Sa	
5. UG Bergseite A 3	Stützen : schalen, armieren, betonieren	█	█							
	Liftschacht : schalen, armieren, betonieren	█	█							
		█	█							
		█	█							
	Decke :	versetzen Schalungstische			█	█				
		Abschalungen			█	█				
		Armierung unten			█	█				
		verlegen Vorspannung			█	█				
		Arm. oben + Anschluss - Eisen			█	█				
		Elektr. + Sanitär einlegen			█	█				
		Beton Decke			█	█				
		ausschalen Stirnschalung					█	█		
vorspannen Decke						█	█			
ausschalen Decke + unterstüttern						█	█			
Brüstungen : schalen, armieren, betonieren	█	█								
	█	█								
	█	█								
6. UG Talseite B 2	Stützen : schalen, armieren, betonieren			█	█					
	Liftschacht : schalen, armieren, betonieren			█	█					
				█	█					
				█	█					
	Decke :	versetzen Schalungstische					█	█		
		Abschalungen					█	█		
		Armierung unten					█	█		
		verlegen Vorspannung					█	█		
		Arm. oben + Anschluss - Eisen					█	█		
		Elektr. + Sanitär einlegen					█	█		
		Beton Decke					█	█		
		ausschalen Stirnschalung							█	█
vorspannen Decke								█	█	
ausschalen Decke + unterstüttern								█	█	
Brüstungen : schalen, armieren, betonieren	█	█								
	█	█								
	█	█								