Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **97/98 (1931)**

Heft 11

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Dammdichtung mittels Zement-Einspritzung. — Architekt Frank Lloyd Wright. — Dammbruch beim Werkkanal der „Mittleren Isar". — Mitteilungen: Höchstdruck-Kompressoren für die synthetische Ammoniak-Erzeugung. Generatorwicklungen für Höchstspannungen. Eine Strasse über den Pragelpass. Neue Grossgarage in Zürich. Gummipuffer in Drehgestellen. Backstein-Architektur. Basler Rheinschifffahrt. Wandmalereien in der Stadtkirche Winterthur. — Wettbewerbe: Bebauungsplan der Gemeinde Zollikon. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine.

Band 98 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 11

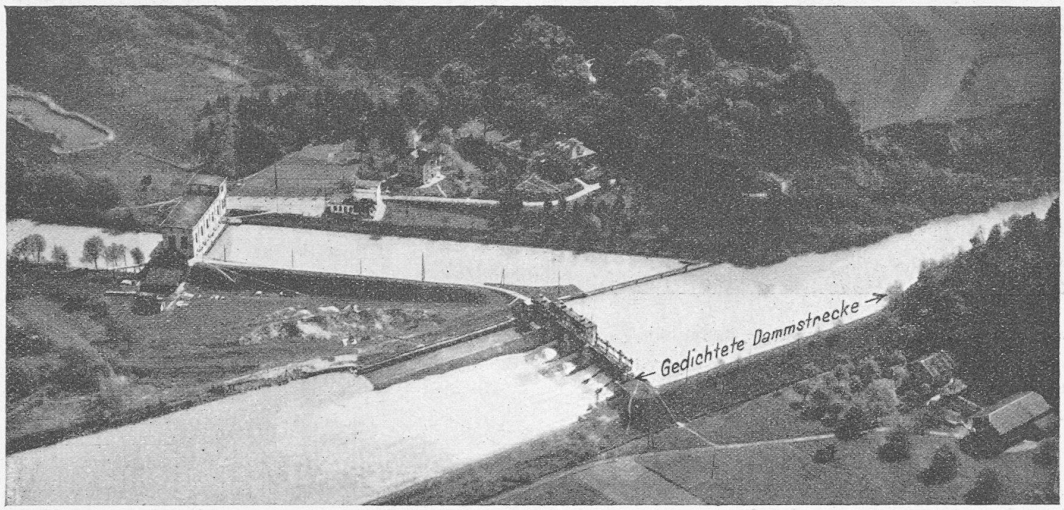


Abb. 1. Fliegerbild aus Westen des Elektrizitätswerkes Hagneck der B. K. W.

Dammdichtung mittels Zement-Einspritzung.

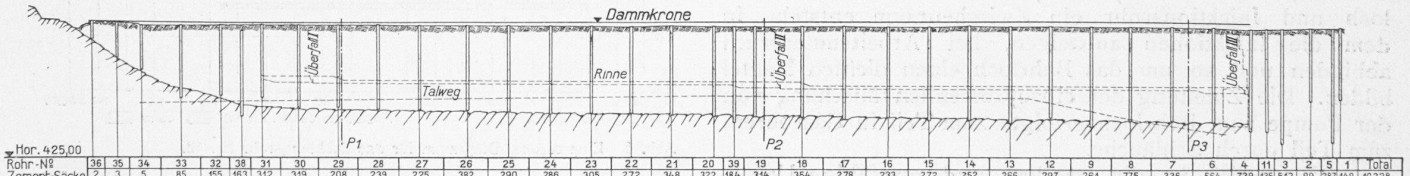
Von Oberingenieur E. MEYER, B. K. W., Bern.

Beobachtungen an einigen Erddämmen mit einseitigem Wasserdruck zeigten, dass sich im Verlaufe der Jahre kleinere und grössere Hohlräume bilden, selbst in Dämmen ohne oder mit nur unbedeutenden Durchsickerungen, bei denen ein Mitführen von Material kaum festgestellt werden konnte. Es bildeten sich Setzungen und kleine trichterförmige Material-Nachstürze, die zum Aufsehen mahnten und vermuten liessen, dass aus dem Alter eines Erddammes nicht auf dessen Haltbarkeit geschlossen werden kann. Es hat im Gegenteil den Anschein, dass Erddämme mit einseitigem Wasserdruck zu Alterserscheinungen neigen, die deren sorgfältige Ueberwachung als notwendig erachten lassen.

Um die Möglichkeit abzuklären, solche Dämme durch Injektionen zu dichten, entschlossen sich die Bernischen Kraftwerke A.-G., am Damm links oberhalb der Wehranlage ihres Werkes Hagneck (Abb. 1), der mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse und geplanten Umbauten gesichert werden musste, einen Versuch zu machen. Diese Dammstrecke von rund 150 m Länge schliesst flussaufwärts an den dortigen Molassefels des Hagneck-Durchstiches, flussabwärts an die linksseitige Widerlagermauer der Wehranlage an und liegt selbst nur wenig über der Felsoberfläche. Die dortigen Verhältnisse gestatten eine einwandfreie Bestimmung der durchsikkernden Wassermenge und waren daher für einen derartigen Versuch besonders geeignet. Die örtlichen Verhältnisse ergeben sich aus den Abbildungen 2 bis 4. Wasserseits besteht eine Pflästerung aus Bruchsteinen, deren Fugen mit Zementmörtel gedichtet sind.

Um über die Wasserspiegelverhältnisse im Damm und die Dammzusammensetzung Aufschluss zu erhalten, wurden vorerst drei Querprofile P_1 bis P_3 mit je sechs Piezometerpunkten (Abb. 3) angelegt. Dabei zeigte es sich, dass der Damm, der nachträglich verstärkt und erhöht worden war, sehr unregelmässige Materialzusammensetzung aufweist, zum Teil aus Sand und Kies, zum Teil aus Mergel und Mergelbrocken besteht. Unsicher blieb sein Anschluss auf der Sohle; anscheinend wurde s. Zt. auf eine bestehende Uferschwelle aufgebaut. Abb. 5 zeigt den durch Sondierungen rd. 4 m oberhalb der Wehrflucht ermittelten Querschnitt.

Eine Dichtung des Dammes mittels Zement oder Lehm-Injektionen schien nach diesen Erhebungen möglich und wünschenswert. Kleine Laboratoriumsversuche bestätigten,



Rohr-Nº	36	35	34	33	32	38	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	39	19	18	17	16	15	14	13	12	9	8	7	6	4	11	3	2	5	1	Total
Zement-Säcke	2	3	5	85	155	163	312	319	208	239	225	382	290	286	305	272	348	322	184	314	354	278	233	272	252	266	297	261	775	336	564	739	135	512	99	287	149	10228
Sand-Säcke	–	–	–	60	136	157	348	350	254	288	278	445	323	307	328	299	368	360	180	282	373	286	257	321	279	298	344	344	830	223	195	176	129	–	–	–	–	8815
Total-Säcke	2	3	5	145	291	320	660	669	462	527	503	827	613	593	633	571	716	682	364	596	727	564	490	593	531	561	641	605	1605	559	759	915	264	512	99	287	149	19043
at Überdruck	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	8	3	8	8	3	4	4	3	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	7	5	
Grösste Tiefe	1,80	3,50	4,60	7,15	7,20	8,70	7,40	8,45	8,30	8,55	8,50	8,60	8,70	8,90	8,80	8,90	9,00	9,10	9,62	9,10	9,15	9,40	9,20	9,45	9,55	9,75	9,20	10,15	9,50	9,45	9,50	10,20	10,3	11,50	7,30	11,5	7,20	

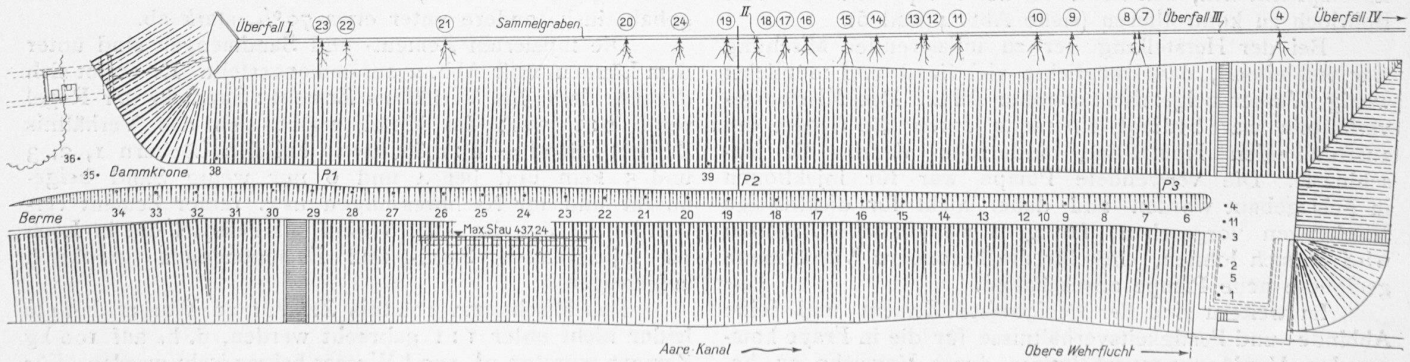


Abb. 2 und 3. Längsschnitt und Grundriss der gedichteten Dammstrecke, mit Eintragung der Injektions-Bohrlöcher. — Masstab 1 : 700.