

# Talsperrenbau in der Deutschen Demokratischen Republik

Autor(en): **Wackernagel, Andreas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **93 (1975)**

Heft 44

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-72861>

## **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.

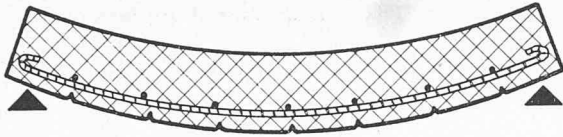


Bild 4

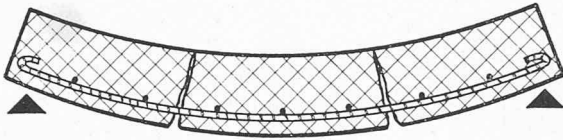


Bild 6

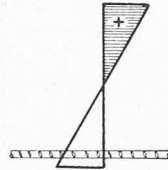


Bild 5

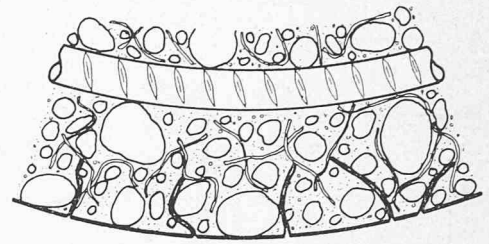


Bild 7

### Praktische Anwendungsgebiete der Kunststoff-Faserarmierung

Nachfolgende Zusammenstellung dient als Orientierung, ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben.

#### Zementwarenfabrikation

Kleinartikel mit Transportarmierung; Röhrenfabrikation; Blumentröge; Aussenstufen; Gartenwegplatten.

#### Leichtbetonindustrie

Fassadenverkleidungsplatten; Isolationsplatten.

#### Betonfertigelementindustrie

Wechseltemperaturbelastete Elemente; Beton- und Ramm-pfähle; Bauteile mit Transportarmierung.

### Ortsbetonkonstruktionen

Betonstrassen und Bodenplatten; vibrationsbelastete Kon- struktionen; Maschinenfundamente; Bauteile mit Frostgefähr- dung; Stützmauern.

### Asbestindustrie

Asbestersatz- oder Zusatzfaser.

### Anwendungskriterien in Kurzform

Für konstruktive Armierung; für elastischen Beton; für optimale Frostbeständigkeit; für Transportarmierung.

Adresse des Verfassers: Rudolf Enzler, Ing.-Tech. HTL, ATS, 9620 Lichtensteig.

## Talsperrenbau in der Deutschen Demokratischen Republik

Von Andreas Wackernagel, Basel<sup>1)</sup>

DK 627.81

Das Heft 6/1974 der wissenschaftlichen Zeitschrift der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar vermittelt einen Einblick in die grossen Anstrengungen der Deutschen Demokratischen Republik auf dem Gebiete des Wasserbaus.

Infolge verhältnismässig geringer Niederschlagsmengen und somit beschränkten Wasserdargebots in der DDR, ist zur Sicherstellung genügender und ständiger Wasserversorgung für Industrie und Landwirtschaft, der Wasserbau von erheblicher Bedeutung.

Im Jahre 1964 wurde das Spezialbaukombinat (SBK) als volkseigener Betrieb (VEB) mit Sitz in Weimar gegründet. Die ersten zehn Jahre des Bestehens haben gezeigt, dass dieses Kombinat in der Volkswirtschaft nicht mehr entbehrt werden kann. Während anfänglich die Bauleistungen des Kombi- nates annähernd zur Hälfte in der Erstellung von Fernleitungen bestanden, erfolgt heute der grösste Kapazitätseinsatz im Talsperrenbau.

Die Speicherbecken dienen in erster Linie der Wasser- versorgung, ferner dem Hochwasserschutz, der Schifffahrt und der Stromerzeugung. Neuerdings sind Pumpspeicher- werke erstellt worden. Diese werden zur Spitzendeckung der thermischen Kraftwerke verwendet. Diese Kraftwerke wurden mit Braunkohle und neuerdings mit Atomkraft betrieben.

Von den Pumpspeicherwerken ist zu nennen, das bereits in den Jahren 1936 bis 1942 erstellte Pumpspeicherwerk Hohenwarte I mit der Talsperre Hohenwarte an der Saale. Die elektrische Leistung des Kraftwerkes beträgt 45,5 MW. Die Speicherpumpe hat eine Leistungsaufnahme von 16,3 MW. In den Jahren 1956 bis 1963 wurde das Pumpspeicherwerk

Hohenwarte II mit einer Leistung von 320 MW erstellt. Im Bau befindet sich das Pumpspeicherwerk Markersbach im Kreis Schwarzenburg, dessen Kavernenzentrale mit 6 Pump- turbinen eine Leistung von 1050 MW erreichen wird. Es wird dem internationalen Verbundsystem, welches die Energie- systeme der Sowjetunion, Tschechoslowakei, Deutsche Dem- ocratische Republik, Polen, Rumänien und Ungarn verbindet, angeschlossen, um in Havariefällen kurzfristig gegenseitige Unterstützung zu geben (Bilder 1 und 2).

Die 3. Fachtagung Talsperrenbau, die im Oktober 1974 in Weimar durchgeführt wurde, war folgenden Themen ge- widmet:

- Neue Verfahren zur Rationalisierung der Bauvorbereitung
- Künstliche Dichtungselemente im Staudammbau

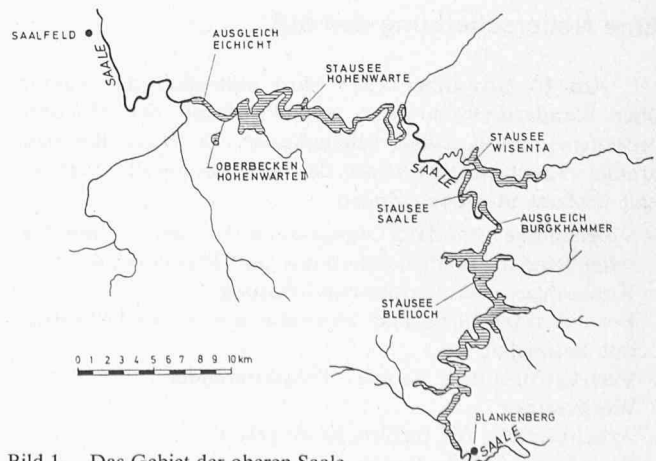
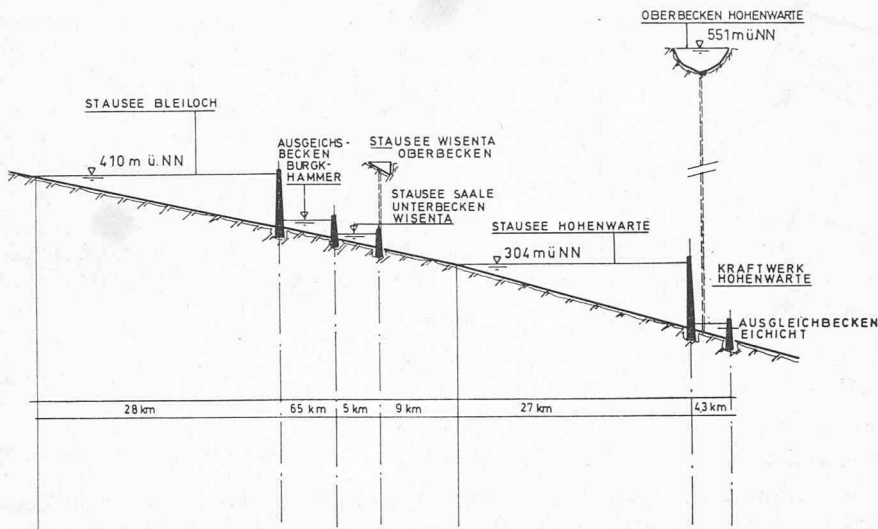


Bild 1. Das Gebiet der oberen Saale.

<sup>1)</sup> Zusammenfassung der Vorträge der 3. Fachtagung Talsperrenbau, Weimar, Oktober 1974, erschienen in der «Wissenschaftlichen Zeitschrift der Hochschule für Architektur und Bauwesen», Weimar, Heft 6, 1975.

Bild 2. Ausbau der oberen Saale



- Verdichtungstechnik und Qualitätskontrolle
- Beherrschung ungünstiger Witterungsbedingungen während der Bauausführung.

Bei der Bauvorbereitung wird zur Stabilitätsberechnung, zur Bauplanung und Optimierung die elektronische Datenverarbeitung eingesetzt. Im Bereich künstlicher Dichtungselemente im Staudammbau wurden Fortschritte erzielt. Flächendichtungen aus Polymeren werden zur Dichtung niedriger Dämme auf der wasserseitigen Böschung verwendet. Es liegen reiche Forschungsergebnisse bezüglich der mechanischen und chemischen Eigenschaften, sowie des Langzeitverhaltens von Kunststoff-Folien vor. Sie führen unter anderem zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Zulässiges Grösstkorn für Bettungsschicht 10 mm bei einer Folienstärke von 1 mm
- Stärke der Abdeckschicht mindestens 25 cm
- Zulässige Böschungsneigung 1:2,5
- Mittlere Dauerbeanspruchung der Folie: höchstens 5 kp/cm<sup>2</sup>.

Es sind folgende Projekte in Vorbereitung:

- Flussbettdichtung von 80000 m<sup>2</sup>, Böschungsneigung 1:3, Abdeckung mit Feinsand und Schotter
- Staudammdichtung 12000 m<sup>2</sup>, Böschungsneigung 1:3,5, Dammhöhe 12 m, Abdeckung mit Betonfertigteilen.

Beachtung verdienen Studien und Versuche zur Beherrschung ungünstiger Witterungsbedingungen im Erdbau. Die Zahl der Tage, an denen nicht gearbeitet werden kann, soll vermindert werden. Methoden, die den Einbau von Erdmaterialien auch bei Frost und Regen erlauben, sollen entwickelt werden.

Bei den Dammschüttungen des Pumpspeicherwerkes Markersbach musste davon ausgegangen werden, dass die konzentriert eingesetzte Erdbaukapazität aus Gründen der kontinuierlichen Beschäftigung der Arbeitskräfte und fehlender Ausweichobjekte während der Wintermonate nicht abgezogen werden konnte. Eine Einbauvorschrift für den Dammbau im Winter enthält Festlegungen, wie unter Verwendung von Auftaumitteln (NaCl und MgCl<sub>2</sub>) unter anderen geeigneten Massnahmen ein Weiterarbeiten bei Schnee und Frost ermöglicht werden kann. Ferner wurde der Versorgung und Betreuung der Arbeitskräfte mit warmem Essen und Getränken im Schichtbetrieb und geeigneter Schutzkleidung besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Dadurch konnten die Ausfallzeiten in den Grenzen gehalten werden. Andere Studien betreffen die Erhaltung der Befahrbarkeit von Baustrassen, ferner die Verbesserung des Einbaues von Tonen durch Beimischen von grobkörnigen Komponenten.

Adresse des Verfassers: *Andreas Wackernagel*, dipl. Ing. ETH, in der Firma Gruner AG, Ingenieurunternehmung, 4002 Basel, Naurenstrasse 7, Postfach 560.

## Der orange Administrativ-Ordner

### Eine Neuerscheinung des SIA

DK 061.3:658

Am 14. November 1975 wird anlässlich der Tagung über Standard-Organisation und Probleme der Honorarordnungen, im Kursaal, Schänzligasse 71, Bern, der neue orange Administrativ-Ordner des SIA vorgestellt. Sein Inhalt umfasst in groben Zügen:

- Vollständige Standard-Organisation für den administrativen Bereich im Projektierungs- und Planungsbüro
- Kontenplan und Kontierungsanleitung
- Formulareammlung und Hinweise zur Formularführung mit Beispielen
- Vertragsformulare Bauherr-Projektierender
- Werkvertrag
- Arbeitsvertrag für technische Angestellte
- Richtlinien für die Regelung des Arbeitsverhältnisses

- Reglement für die Durchführung von Einführungskursen für die Zeichnerberufe
- Empfehlung für die Durchführung des Bauplatzpraktikums für die Hochbauzeichnerlehrlinge
- Standardlisten
- Periodische Untersuchungen der Brücken.

Als weitere Beiträge werden im nächsten Jahr erscheinen:

- Erfassung des Aufwandes für angefangene Arbeiten
- Erfassen des Aufwandes der Planer bei Abnahme der Garantearbeiten sowie Richtlinien wie dieser Aufwand bei der Honorarkalkulation zu berücksichtigen ist
- Budgetieren von Bauten und deren Budgetkontrolle