

Nachträgliche Staumauerabdichtung

Autor(en): **B.G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **85 (1993)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-939984>

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.

ge cm/s erreichte. Je nach Konfiguration kann der ADCP bis in Tiefen von 500 m arbeiten.

Abschliessend sei noch vermerkt, dass das neue Gerät sowohl temporär von einem Messboot – wie hier beschrieben – als auch stationär von festen Plattformen (Bojen, Bodenplatten usw.) aus eingesetzt werden kann.

Literatur:

- [1] Adler, M.: Messungen von Durchflüssen und Strömungsprofilen mit einem Ultraschall-Doppler-Gerät (ADCP). «Wasserwirtschaft» 83 (1993) 4.

Adresse der Verfasser: Daniel Vischer und Hanspeter Hächler, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW), ETH Zentrum, CH-8092 Zürich.

Nachträgliche Staumauerabdichtung

60 Jahre alte Staumauer aus Stampfbeton instandgesetzt

Zur Elektrizitätserzeugung wurde bei Ceresole Reale, nahe dem Aostatal, 1930 eine Staumauer aus Stampfbeton mit einem zur Wasserseite vorgesetzten Stütz- und Dichtungsgewölbe aus Granitmauerwerk errichtet (Bild 1), an der später durch Gebirgsbewegungen und Strukturveränderungen Undichtigkeiten auftraten. Deshalb verbesserte man 1952 den Dichtungsschirm im Sockelbereich und die Abdichtung des Granitgewölbes durch Injektionen und erweiterte das vertikale und horizontale Entwässerungssystem. Die weiter eingedrungenen Wassermengen machten 1982 als Grundinstandsetzung eine Abdichtung der Staumauer erforderlich, zumal die früher durchgeführte Hohlraumverfüllung hinter dem Granitgewölbe unzureichend war. Dazu wurden der Stausee entleert und die Staumauer von der Dammkrone bis zum Sockel überprüft.

Die einzelnen Arbeitsschritte der Instandsetzung sind: Durch das Granitmauerwerk wurden nach einem Rasterplan bis 4,50 m lange, *selbstbohrende Injektionsanker* in die Staumauer eingebracht. Da der unter hohem Druck



Bild 2. Instandsetzung der undichten Staumauer mit einer flächendeckenden, zweischaligen bewehrten Spritzbetonschicht und einer abschliessenden PVC-Dichtungsplane mit Abdeckung aus nichtrostendem Stahl.

durch die Zentralbohrung des Bohrankers bis zur Bohrkronen eingebrachte Mörtel im Rückfluss auch den Raum zwischen Bohrloch und Anker ausfüllt, wurde neben der sicheren Ankerbefestigung dort auch die notwendige Dichtung der Risse und Hohlräume im Ankerumfeld erreicht. An den aus dem Granitmauerwerk ragenden Anker befestigte man eine Lage Bewehrungsmatten und trug darauf eine 9 cm dicke Schicht aus wasserdichtem Spritzbeton auf und danach eine weitere, in gleicher Art bewehrte Schicht (9 cm) Spritzbeton (Bild 2). Danach deckte man diese Fläche mit einer 2,5 mm dicken PVC-Dichtungsplane ab und brachte zu deren Schutz Formelemente aus nichtrostendem Stahl an den Injektionsankern an. – Um alle Arbeiten zeitgleich auf der gesamten Wandfläche durchführen und die vorgegebene Instandsetzungsdauer von höchstens einem Jahr einhalten zu können, setzte man mehrere auf jeweils vier Aufzugsäulen voneinander unabhängig höhenverstellbare Arbeitsbühnen ein.

BG

Zusammenfassung aus «Beton», Düsseldorf, 42 (1992), Heft 5, Seite 296.

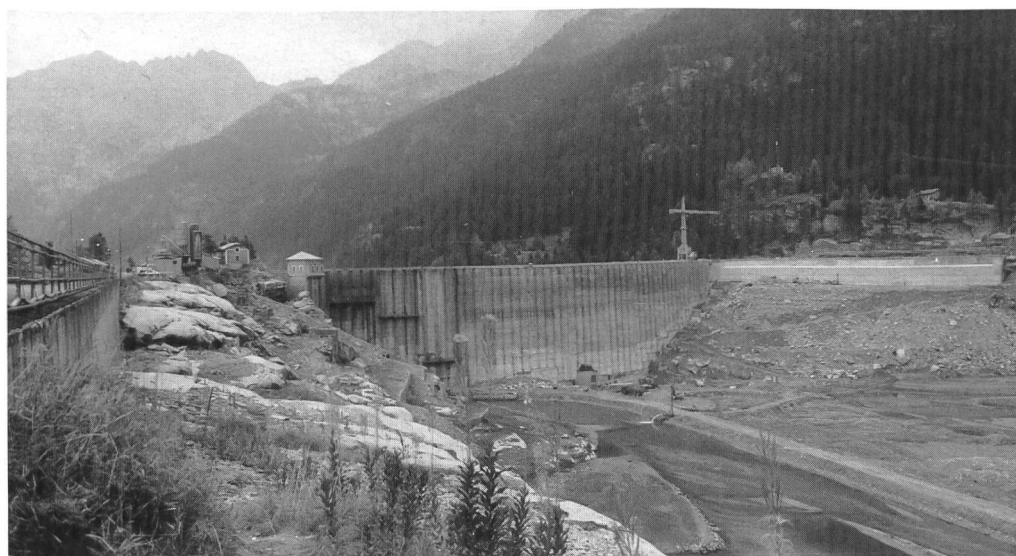


Bild 1. Betonstaumauer mit Dichtungsgewölben aus Granitmauerwerk auf der Wasserseite nach dem Entleeren des Stausees.