Die Linach-Talsperre : Aktivierung eines technischen Kulturdenkmals als zukünftige Touristenattraktion

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **92 (2000)**

Heft 11-12

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-940320

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

Die Linach-Talsperre – Aktivierung eines technischen Kulturdenkmals als zukünftige Touristenattraktion[1]

Bild 1. Wasserseite der Staumauer.

Bild 2. Ansicht der Staumauer (Unterwasserseite).

Nahe der Stadt Vöhrenbach im Schwarzwald liegt die 1925 erbaute Linach-Talsperre. Sie ist die erste und in ihrer Grösse in Deutschland einzige in «Eisenbeton» hergestellte Gewölbe-Reihenstaumauer. Bei dieser Bauweise überspannen Gewölbe die Pfeilerzwischenräume. Das gestaute Wasser der Linach (bei Vollstau 1,1 Mio. m^3 auf 0,11 Mio. m^2 überstauter Fläche) wurde bis 1988 über eine Druckleitung und Turbinen zur Stromerzeugung bei 430 kW Ausbauleistung genutzt.

Derzeit ist die Stauanlage wegen Undichtigkeiten im Beton und einer dadurch befürchteten ungenügenden Standsicherheit ausser Betrieb, der Talsperrenraum ist geleert und die Staumauer von Verfall bedroht. Seit kurzem gibt es Pläne für den Erhalt und eine Wiederinbetriebnahme des als technisches Denkmal eingestuften Bauwerks, wobei man ausser der Instandsetzung das Landschaftsbild gestalten, regenerative Energie aus der Wasserkraft nutzen und eine touristische Attraktion in diesem Schwarzwaldtal schaffen will.

Die Gewölbe-Reihenstaumauer

Die Talsperre hat 143 m Kronenlänge und ist 25 m hoch. Die Staumauer besteht aus 13 geneigten und 10,80 m breiten Tonnengewölben von bis zu 60 cm Dicke. Die Kräfte aus dem Stau werden über zwölf dreieckförmige, massive Pfeilerscheiben und die beiden seitlichen Widerlager aufgenommen und auf den Felsuntergrund abgetragen. Die luftseitigen Stirnflächen der Pfeilerscheiben haben 77° Neigung. Die Pfeilerdicke nimmt von 1,20 m im Fundamentbereich bis auf 0,80 m im Kronenbereich ab. Damit ergeben sich wirtschaftliche Betonquerschnitte und 70% Betonersparnis gegenüber einer herkömmlichen Gewichtsstaumauer. In Querrichtung ist die Staumauer durch Querriegel ausgesteift, die mit Vouten an die Pfeilerscheiben angeschlossen sind. Die obersten Querriegel dienen auch als Auflager für den Fussgängersteg. Die Fundamente reichen bis auf den in 18 m Tiefe anstehenden Granit.

Trotz einer 5 cm dicken Spritzbetonschicht und einem zweifachen abdichtenden Anstrich wurde eine vollständige Dichtheit der Talsperre nie erreicht. Wegen der durch eindringendes Wasser entstandenen Schäden musste 1963 die Stauhöhe um 10 m abgesenkt und 1988 der Stauraum geleert werden.

Schäden und ihre Beseitigung

Heute zeigt das Bauwerk durch Temperaturzwänge entstandene Risse, Ausspülungen an Arbeitsfugen und Frostschäden und Kantenabbrüche an Pfeilern und Ouerriegeln. Korrosionsschäden an der Bewehrung der Gewölbe wurden bislang nicht festgestellt. Der Hochwasserüberlauf und die Regulierungsorgane entsprechen nicht den Anforderungen. Untersuchungen haben ergeben, dass am Betonbauwerk Hohlstellen freizulegen, Teilquerschnitte zu verstärken, Risse zu verpressen, Oberflächenausbrüche zu beseitigen und eine geeignete Dichtungsschicht aufzubringen sind.

Mehrfachnutzung

Die Gemeinde Vöhrenbach ist an einer Ertüchtigung der Staumauer, die inzwischen als bedeutendes technisches Kulturdenkmal eingestuft wurde, mit einer Mehrfachnutzung des Stausees interessiert. Deshalb wurde zur Rettung der Linach-Talsperre ein Förderverein gegründet. Die Fachhochschule Biberach unterstützt das Vorhaben in bauspezifischen Fragen und hat folgende Massnahmen zur schrittweisen Ertüchtigung der Stauanlage vorgeschlagen:

1. Ertüchtigung des Fussgängerstegs (Brüstung auf der Luftseite, Zugangssicherung) und Anlegen von Parkplätzen und Zuwegen mit Informationstafeln am Talsperrenrandweg.
2. Räumung des Stauraums, Instandsetzung des vorhandenen Hochwasserturms und des Grundablasses zur Hochwasserentlastung sowie Abdichtungsmassnahmen für eine Teilfüllung mit einem begleitenden Untersuchungsprogramm.
3. Vollständige Abdichtung der Talsperrenstaufläche, Ergänzung der Hochwasserentlastung mit Schussrinne und Tosbecken für einen Vollstau. BG

[1] Prof. Dr.-Ing. Anton Nuding; Jörg Seher. Beton 50 (2000) Heft 3, Seiten 148–149, 3 Bilder

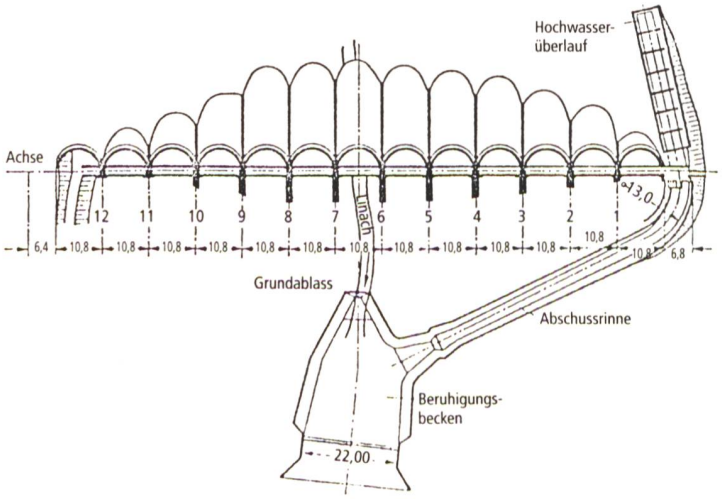

Bild 3. Grundriss der Staumauer mit Hochwasserüberlauf.