

➤ Talsperre

Talsperren als Trinkwasserspeicher

Als Talsperre wird ein Bauwerk bezeichnet, das ein Tal in voller Breite abschließt, um einen Wasserlauf anstauen zu können. Talsperren übernehmen dabei mehrere wichtige Aufgaben gleichzeitig: Den Schutz vor Hochwasser (in fast allen Talsperren wird ständig Raum frei gehalten, um bei starken Niederschlägen oder bei Schneeschmelze Zuflüsse aufnehmen zu können und die Ortschaften vor Überflutungen zu schützen), die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser und die Mindestwasserabgabe, die das Austrocknen von Gewässern unterhalb der Talsperre verhindert.

Talsperren als Schutz vor Hochwasser

Für die Wasserversorger ist es dabei eine große Herausforderung, die Aufgabe des Hochwasserschutzes zu erfüllen und genügend Aufnahmekapazitäten frei zu halten und gleichzeitig genau soviel Wasser zu bevorraten, dass die Trinkwasserversorgung jederzeit sichergestellt ist. Um beiden Aufgaben optimal gerecht zu werden, bedarf es komplexer Berechnungen und Analysen, die in einem Bewirtschaftungsplan jeder Talsperre Anwendung finden. Sächsische Wasserbauer haben schon vor mehreren Jahrzehnten ein solch perfektes Talsperrennetz konzipiert, dass selbst nach zwei Jahren Trockenheit noch genügend Trinkwassermengen in den Talsperren zur Verfügung stünden.



Die Talsperre Eibenstock dient vorrangig der Trinkwasserversorgung. Die Zuflüsse werden über fünf Vorsperren gefiltert.



Die gekrümmte Gewichtsstaumauer der Talsperre Saldenbach ist begehbar.



Staumauerkrone der Talsperre Eibenstock – Sachsens größter Wasserspeicher.

Bauliche Bestandteile einer Talsperre

Neben dem eigentlichen Absperrbauwerk besteht eine Talsperre u. a. aus Einrichtungen für die Hochwasserentlastung und die Stauraumentleerung (Grundablässe). Hochwasserentlastungsanlagen sind bei Staudämmen Schussrinnen oder Entlastungsstollen, bei Staumauern Überfälle, kombiniert mit Schussrinne und hinter der Sperre angeordneten, besonders befestigten Tosbecken. In den Tosbecken wird die Energie des herabstürzenden Wassers gebrochen, ohne dass Schäden am Untergrund entstehen. Grundablässe ermöglichen bei Bedarf - soll z.B. die Staumauer saniert werden - sogar eine völlige Entleerung des Stauraums.

Die Staumauer

Staumauern bestehen aus Beton, ältere auch aus Quadermauerwerk, Bruchsteinen oder Ziegeln. Bei den Bauformen wird unterschieden zwischen Gewichtsstaumauern, die den Querschnitt eines nahezu rechtwinkligen Dreiecks haben und durch ihr Gewicht dem Wasserdruck standhalten und Bogenstaumauern die den Wasserdruck nicht nur in senkrechter Richtung auf den Baugrund übertragen, sondern durch Gewölbewirkung auch auf die Talflanken. Staumauern lassen sich nur errichten, wo Fels in erreichbarer Tiefe als Baugrund vorhanden ist.

