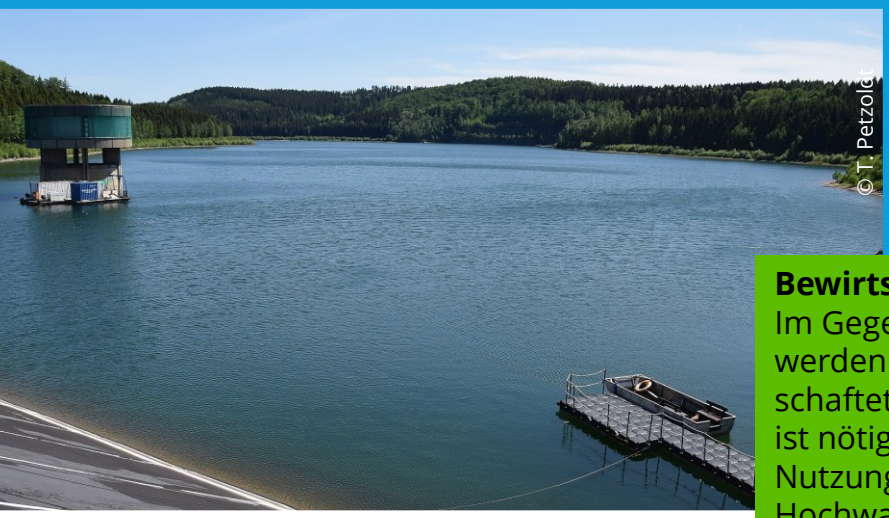
Faktenblatt Talsperre: Bewirtschaftung

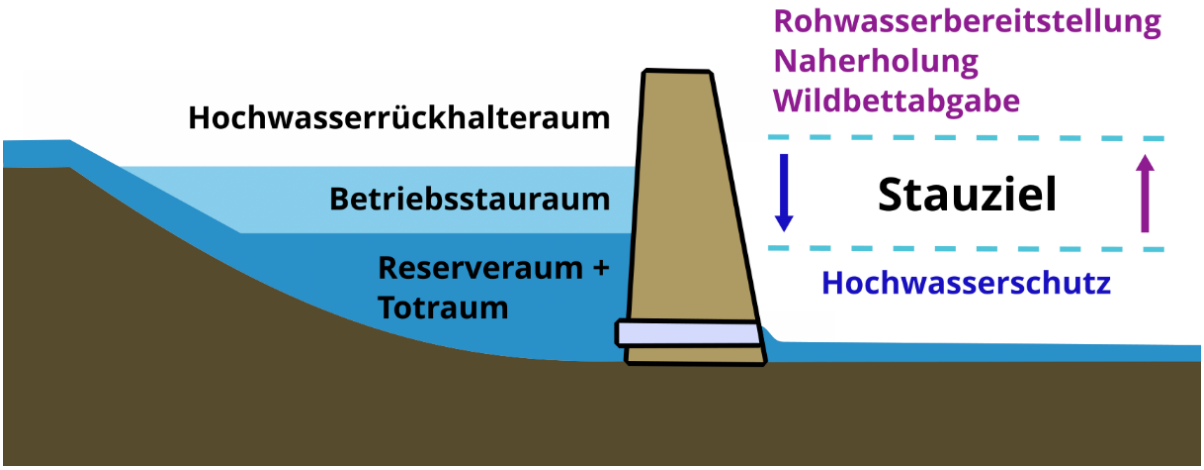


Bewirtschaftung von Talsperren
Im Gegensatz zu den meisten Seen werden Talsperren aktiv bewirtschaftet. Ein gezieltes Management ist nötig, um den verschiedenen Nutzungsanforderungen wie z.B. Hochwasserschutz und Trinkwasserversorgung gerecht zu werden.

Talsperrenbewirtschaftung

Anpassungsstrategien an den Klimawandel

Talsperren dienen meist mehreren unterschiedlichen Zwecken, wie der Trinkwasserversorgung und dem Hochwasserschutz, der Niedrigwasseraufhöhung, der Wasserkraftnutzung und dem Tourismus. Diese Zwecke haben oft entgegengesetzte Zielvorgaben. Für den Hochwasserschutz muss die Talsperre möglichst leer sein. Für die Trinkwassergewinnung wird kaltes Tiefenwasser benötigt und die Talsperre sollte so voll wie möglich sein. Diese Widersprüche sind in der unteren Abbildung dargestellt. Um allen Zielen gerecht zu werden, müssen Prioritäten festgelegt und Kompromisse gefunden werden. Hierzu führen die Talsperrenbetriebe viele Berechnungen durch und erstellen komplexe Bewirtschaftungspläne. Durch die Erwärmung des Klimas und zunehmende Wetterextreme erschwert sich die Bewirtschaftung noch zusätzlich.



Klima Konform
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN
GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Faktenblatt Talsperre: Bewirtschaftung

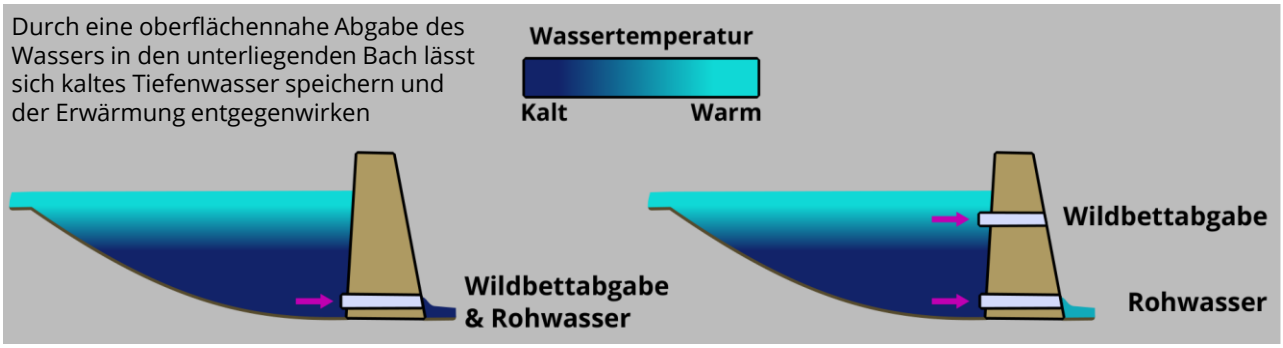
Bewirtschaftungsziele

Mengenbewirtschaftung
Eine wichtige Möglichkeit der Bewirtschaftung ist das Steuern der Wassermenge, wobei nur die Abgabe von Wasser steuerbar ist. Um die Talsperre zu füllen, braucht es Niederschlag. Gute Wettervorhersagen erleichtern diese Steuerung. Dabei gilt es, Kompromisse zwischen den verschiedenen Nutzungsansprüchen zu finden. Außerdem kann eine Talsperre baulich ertüchtigt werden, um den Anforderungen besser gewachsen zu sein.

Gütebewirtschaftung
Die Bewirtschaftung der Talsperre hat auch große Auswirkungen auf die Wassergüte - direkt und indirekt. Bei geringerem Füllstand erhöht sich die Wassertemperatur, wodurch die biologischen und chemischen Prozessen schneller ablaufen. Außerdem beeinflussen Abgabemenge und Entnahmetiefe die Wassergüte.

Klimawandel
Die Klimaerwärmung ist problematisch für die Wassergüte von Talsperren (siehe Faktenblatt Klimawandel). Eine geschickte Bewirtschaftung kann diesen Änderungen teilweise entgegen wirken. Eine solche Möglichkeit ist die Anpassung der Entnahmetiefe der Wildbettabgabe (siehe Abbildung). Erfolgt sie oberflächennah, kann kaltes Tiefenwasser eingespart und einer Erwärmung der Talsperre entgegen gewirkt werden.

Weitere Möglichkeiten
Die Wassergüte lässt sich zusätzlich über den Stand der Abwasserentsorgung, den Versiegelungsgrad und die Landnutzung im Einzugsgebiet beeinflussen, da diese den Eintrag von Nährstoffen und somit die Algenentwicklung mit bestimmen. Auch Vorsperren können dabei helfen.



Kontakt

Dr. Johannes Felderbauer
TU Dresden, Professur für Hydrobiologie
E-Mail: johannes.feldbauer@tu-dresden.de

Projekt KlimaKonform
https://klimakonform.uw.tu-dresden.de/

Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. FKZ 01LR2005A-E

Klima Konform

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung