

## Was ist ein Querbauwerk?

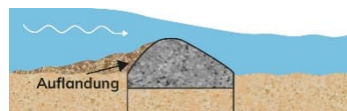
Querbauwerke sind künstliche Strukturen, die quer ins Gewässer gebaut wurden. Sie haben vielfältige Formen und dienen unterschiedlichen Zwecken. Einige stabilisieren dort, wo Gewässer begradigt wurden und deshalb schneller fließen, den Gewässergrund (Sohle) und bewahren ihn vor Eintiefung. Andere dienen der Wasserableitung z.B. zur Stromerzeugung.

Die Broschüre gewährt einen kleinen Überblick über verschiedene Arten von Querbauwerken und wie diese wirken und aussehen.

Im Projekt Fluss.Frei.Raum widmen wir uns den Querbauwerken, die die Wanderung der Gewässerlebewesen einschränken und die ihrer eigentlichen Funktion heute nicht mehr nachkommen. Auch kleine/niedrige Barrieren sind hier wichtig zu betrachten.

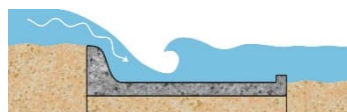
### Stützschwellen ...

... befestigen und stützen die Sohle. Die Schwellen sind so hoch, dass sich das Wasser vor ihnen aufstaut. Nach und nach lagern sich Sedimente ab, das Gewässerbett wird erhöht. Dieses Bauwerk stellt ein Wanderhindernis für die viele Organismen dar und verändert wesentlich das Abflussverhalten des Gewässers.



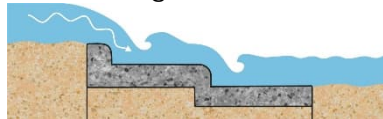
### Abstürze ...

... sind Bauwerke, die ein größeres Sohlgefälle überbrücken. Das Bauwerk hat eine steile bis senkrechte Wand. Das Wasser „fällt“ dabei über die Kante des Bauwerkes. Damit das Gewässerbett unterhalb des Absturzes nicht eintieft, ist die Sohle dort meist noch auf einer Strecke befestigt. Das Bauwerk stellt ein massives Wanderhindernis für Organismen dar.



### Absturztreppen ...

... sind Bauwerke, die aus mehreren, direkt aufeinander folgenden Abstürzen bestehen. Auch hier ist meist die Wanderung der Gewässerorganismen flussaufwärts nicht mehr möglich.



© Fichter Water & Transportation GmbH

### Wehre ...

... sind Stauanlagen, die den Wasserstand vor dem Bauwerk erhöhen. Der Stau kann auf unterschiedliche Weise genutzt werden, zum Beispiel zur Ableitung eines Mühlgrabens, zur direkten Gewinnung von Wasserkraft oder zur Wiesenbewässerung etc. Schematisch besteht ein Wehr meist aus einem Wehrkörper, der höher als eine Stützschwelle ist und einen Höhenunterschied überwindet. Oberhalb entsteht ein Stau fast ohne Fließgeschwindigkeit, das Bauwerk ist für Gewässerlebewesen nicht aufwärts passierbar.



© Dr. Ruben van Trosk

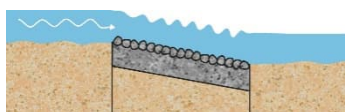
Es kann sich statt eines festen Wehrkörpers auch um bewegliche Elemente handeln.



© Carolin Friedberger

### Sohlenrampen ...

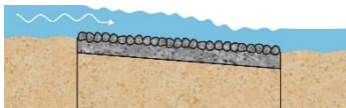
.. sind Strukturen im Gewässer mit rauer Oberfläche. Mit einer Rampe wird ein oft durch Gewässerbegradigung entstandenes Gefälle überwunden. Das Gefälle ist mit 1:3 bis 1:10 relativ steil und ist für einige Arten schwer zu überwinden.



© Thomas Funke, LV

Sohlengleiten ...

.. sind vergleichbare Bauwerk wie Sohlenrampen, jedoch mit einem niedrigeren Gefälle von 1:10 bis 1:30. Entsprechend sind die Fließgeschwindigkeiten geringer und für Gewässerlebewesen besser passierbar.



Weitere anschauliche Beispiele und Erläuterungen finden Sie auch in der Kartieranleitung für Querbauwerke des LfU Bayern: [Kartierverfahren für die Durchgängigkeit \(Fischaufstieg\) der Fließgewässer Bayerns](#)

Schematische Darstellungen verändert nach Fichtner Water & Transportation GmbH (ehem. Ingenieurbüro Floecksmühle GmbH), Aachen

