



Ziel technischer Bauwerke:

Bei Eintiefung der Bachsohle infolge Erosion rutschen auch die Ufer und die anschließenden Einhänge nach. Das freigesetzte Material kann beim nächsten Hochwasser als Geschiebe talwärts transportiert werden und Siedlungsbereiche am Unterlauf bedrohen. Zum Schutz sind oft technische Bauwerke notwendig.

Mit Bauwerken quer zur Fließrichtung, wie Sperren und Rampen, kann die Gewässersohle stabilisiert und damit die natürliche Eintiefung des Bachbettes begrenzt sowie das Gefälle des Baches verringert werden. Somit wird die Schleppkraft des Wassers gemindert. Auf dieser Tafel und auf Tafel 9 sind verschiedene Bauweisen dargestellt.

Zweck der Querbauwerke ist:

- ▶ die fortschreitende Erosion zu verhindern,
- ▶ die Bachsohle zu heben,
- ▶ die Ufereinhänge abzustützen,
- ▶ das Gefälle des Baches zu vermindern,
- ▶ dem Wildbach einen bestimmten Lauf zu geben,
- ▶ die Stoßkraft des Wildbaches zu brechen,
- ▶ den Bestand von Wegen zu sichern und
- ▶ die Feststoffe zeitweise oder dauerhaft zu binden.



Holzkastensperre am Pessenbach, Gemeinde Kochel

Holzkastensperren

Holzkastensperren bestehen aus quer liegenden Baumstämmen, die mit schwächeren Baumstämmen rückwärts über einen im Abstand von rund 4 m quer liegenden Baum gesichert werden.



Holzkastensperre im Bau

Der so entstehende Kasten wird mit durchlässigem Schottermaterial aufgefüllt. Die seitliche Sicherung und der Kolkchutz bestehen aus Wasserbausteinen. Dieser Sperrtyp wird hauptsächlich bei labilem Untergrund und rutschgefährdeten Einhängen verwendet, da das Bauwerk wasserdurchlässig ist und leichte Hangbewegungen aufnehmen kann. Voraussetzung ist aufgrund der begrenzten Baumlänge ein möglichst enger Gewässerlauf und wegen der Lebensdauer des Holzes eine möglichst dauerhafte Wasserführung des Baches.

Drahtschotterkastensperren

Drahtschotterkastensperren werden mit Kästen aus Drahtgeflecht mit Füllung aus Natursteinschotter errichtet. Die seitliche Sicherung und der Kolkchutz bestehen aus Wasserbausteinen. Sie wirken als Schwergewichtsmauern. Dieser Sperrtyp wird entsprechend den Holzkastensperren hauptsächlich bei labilem Untergrund und rutschgefährdeten Einhängen verwendet, da das Bauwerk wasserdurchlässig ist und leichte Hangbewegungen aufnehmen kann. Diese Sperren werden bei breiteren bzw. oft trockenfallenden Gewässerläufen eingesetzt. Der Überlauf ist mit Stahlplatten gegen Abrieb infolge Geschiebetrieb gesichert.

Zur Veranschaulichung steht neben der Tafel ein Drahtschotterkasten.



Drahtschotterkastensperre im Bau



Drahtschotterkastensperre in der Melcherreißer, Gemeinde Benediktbeuern



Verschiedene Bauweisen im Viehstallgraben, Gemeinde Benediktbeuern



Sohlrampe im Steinbach, Gemeinde Bichl



Betonsperrre mit Steinverblendung im Steinbach, Gemeinde Bichl

Betonsperrren

Betonsperrren sind in der Regel unbewehrte Schwergewichtsmauern mit Steinverblendung. Die Abflusssektion ist auf ein hundertjähriges Hochwasserereignis bemessen. Der Überlauf ist z. B. mit Granitplatten gegen Abrieb infolge Geschiebetrieb gesichert. Die seitliche Sicherung und der Kolkchutz bestehen aus Wasserbausteinen. Voraussetzung für diese Bauart sind gute Erreichbarkeit und standsicherer Untergrund.



Betonsperrre im Bau

Sohlrampen

Sohlrampen sind die natürlichste Form eines Querbauwerks und werden aus großen Wasserbausteinen auf einer Schroppenlage (größerer Schotter) errichtet. Die Rampenoberfläche wird leicht schüsselförmig gestaltet, damit der Niedrigwasserabfluss möglichst mittig gebündelt werden kann. Die Neigung der Oberfläche darf aus Standsicherheitsgründen nicht steiler als 1 : 10 sein. Dieser Bauwerkstyp ist für einige Fischarten und Kleinlebewesen durchgängig und sollte eine Höhe von 2 m nicht überschreiten. Deshalb kann diese Bauweise nur in Gewässerabschnitten mit relativ geringem Längsgefälle angewandt werden.



Sohlrampe im Bau