



## Gemeinde-Info

vom 5. Mai 2011

Nr. 18

# Hochwassersicherheit Engelberg – Teil 5

## Raum für Fliessgewässer

**Gewässer können heute nicht mehr wie zum Beispiel beim Dürrbach zwischen zwei Längsmauern gezwängt werden. Zur Sicherung des Raumbedarfs für Fliessgewässer stellt die geltende Gesetzgebung verschiedene Instrumente zur Verfügung. Diese sind bei Hochwasserschutzprojekten zwingend einzuhalten.**

Im Wasserbaugesetz wird der Hochwasserschutz gezielt mit naturnahen Lösungen und der Wiederherstellung der Gewässer ergänzt. Besondere Bedeutung wird der Systemsicherheit bei Überbelastungen zugemessen. Das Gewässerschutzgesetz bezweckt, die Gewässer vor nachhaltigen Einwirkungen zu schützen. Was früher mit der Erstellung von sogenannten Gerinneschalen aus Beton noch möglich war, ist heute aufgrund der neuen Erkenntnisse nicht mehr vorstellbar. Den Fliessgewässern wird jener Raum zurückgegeben, den diese in früheren Jahren mal hatten und auch heute noch benötigen. Sämtliche wasserbaulichen Massnahmen sind nach klaren gesetzlichen Vorgaben zu planen und später auch umzusetzen. Der Gewässerraum hat drei Grundfunktionen: Die Gewährleistung des Hochwasserschutzes, die Zugänglichkeit für Intervention und Unterhalt und die Sicherung und Verbesserung der ökologischen Funktionen des Gewässers.

**Der Raumbedarf** für Fliessgewässer setzt sich aus der Gerinnesohle sowie dem rechten und linken Uferbereich zusammen. Dies ergibt den minimalen Raumbedarf.

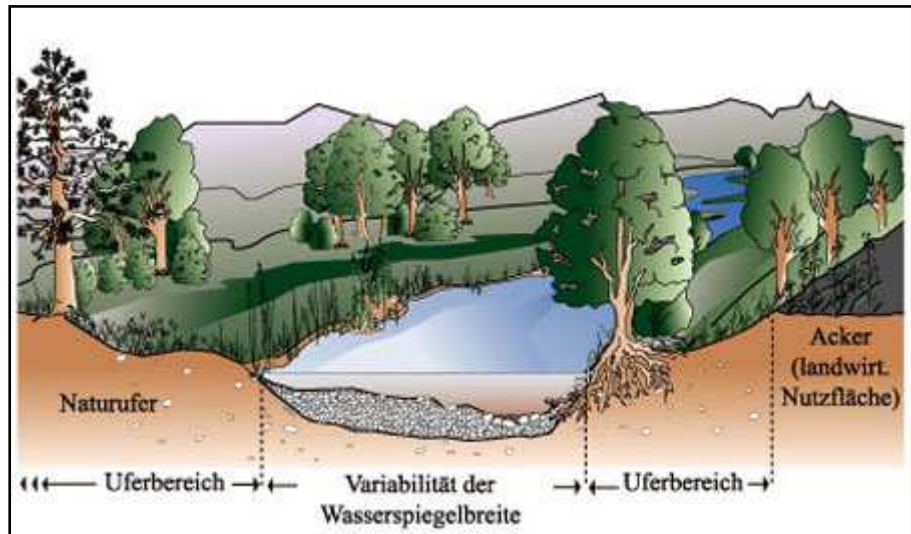
### Platz für vielfältige Aufgaben

Jedes Fliessgewässer hat vielfältige und wichtige Funktionen zu erfüllen. Für die folgenden Hauptaufgaben braucht es genügend Raum:

- Transport von Wasser und Geschiebe – Ein genügend breites Gewässer hat die Fähigkeit, Wasser und Geschiebe schadlos abzuleiten. Gleichzeitig übt es bei Hochwasser eine ausgleichende Wirkung aus.
- Bildung und Vernetzung von Biotopen – Die Gewässersohle und seine Uferbereiche sind der Lebensraum für angepasste Pflanzen- und Tierarten. Das Fliessgewässer verbindet und vernetzt Landschaftsteile und Lebensräume.
- Reduktion des Nährstoffeintrags – Das bewachsene Umland eines Gewässers hat bei genügender Ausdehnung die Fähigkeit, den Eintrag von Nährstoffen ins Gewässer zu verringern.
- Selbstreinigungskraft – Fliessgewässer mit einer genügenden Strukturvielfalt haben die Fähigkeit, Schad- und Nährstoffe abzubauen.
- Angebot von Erholungsraum – Naturnahe Gewässer sind für erholungssuchende Menschen sehr attraktiv.

### Die Gerinnesohle

entspricht bei mittlerem Wasserstand etwa der Breite des Wasserspiegels. Eine natürliche Gerinnesohle weist eine vielfältige Struktur auf und ist der Lebensraum für Wasserpflanzen, Fische, andere Wassertiere und Vögel. Gleichzeitig ist sie der Bereich zur Erfüllung der Transportfunktion des Gewässers.



Sie gilt als massgebliche Bezugsgrösse zur Errechnung der Uferbereichsbreite.

**Der Uferbereich** ist der Lebensraum für eine grosse Vielzahl von spezialisierten Tieren und Pflanzen. Die für die Funktionalität des Gewässers erforderliche Uferbereichsbreite beträgt dabei je nach Gerinnesohlenbreite auf beiden Seiten des Gewässers fünf bis fünfzehn Meter. Zur Berechnung des Raumbedarfs arbeiten die Fachleute mit einer so genannten Schlüsselkurve. Die dabei ermittelten Werte stellen eine empfohlene minimale Breite dar und sollen nicht unterschritten werden. Diese Werte dienen der Sicherstellung der Vernetzung und dem Hochwasserschutz. Die Kantone sind seit 1999 verpflichtet, den Raumbedarf bei Gewässern festzulegen und auch sicherzustellen. Unter diesen Voraussetzungen müssen auch die Engelberger Hochwasserschutzprojekte geplant werden.

### Hochwasserschutz und Ökologie

Hochwasserschutz und Ökologie gehen heute Hand in Hand. Denn eine der wichtigsten Erkenntnisse ist, dass jedes Gewässer für sein Funktionieren einen über die sichtbare Wasserfläche hinausgehenden Raumbedarf hat (siehe Kasten). Deshalb wird heute zwischen dem Hochwasserschutz, der Landwirtschaft, dem Gewässerschutz, dem Natur- und Landschaftsschutz sowie der Erholungsplanung koordiniert. Durch Raumplanungsmassnahmen werden die verschiedenen Aspekte miteinander verknüpft. Diese ganzheitliche Betrachtungsweise spiegelt sich auch in den Gesetzen. Die wichtigste Voraussetzung zur Erfüllung der im Gesetz festgeschriebenen Ziele ist die Sicherstellung von ausreichendem Raum. Denn heute weiss man, dass Fliessgewässer mit starken räumlichen Eingrenzungen und starren Verbauungen nicht gebändigt werden können. Im Gegenteil: eine zu starke Nutzung des Fliessgewässerraums führt zu Hochwasser und Umweltschäden. Die Gründe dafür sind:

- Häufig wurde in Hochwasser-Gefahrenbereiche gebaut.
- Durch die Kanalisierung von Fliessgewässern werden die Abflüsse beschleunigt und Spitzen erhöht.
- Enge Verbauungen führen zur höheren Beanspruchung von Ufern und Gerinnesohle.
- Monotone Gewässerstrukturen verhindern die natürliche Vielfalt von Flora und Fauna.
- Eine intensive Landwirtschaft am Gewässerrand erhöht den Eintrag von belastenden Stoffen.