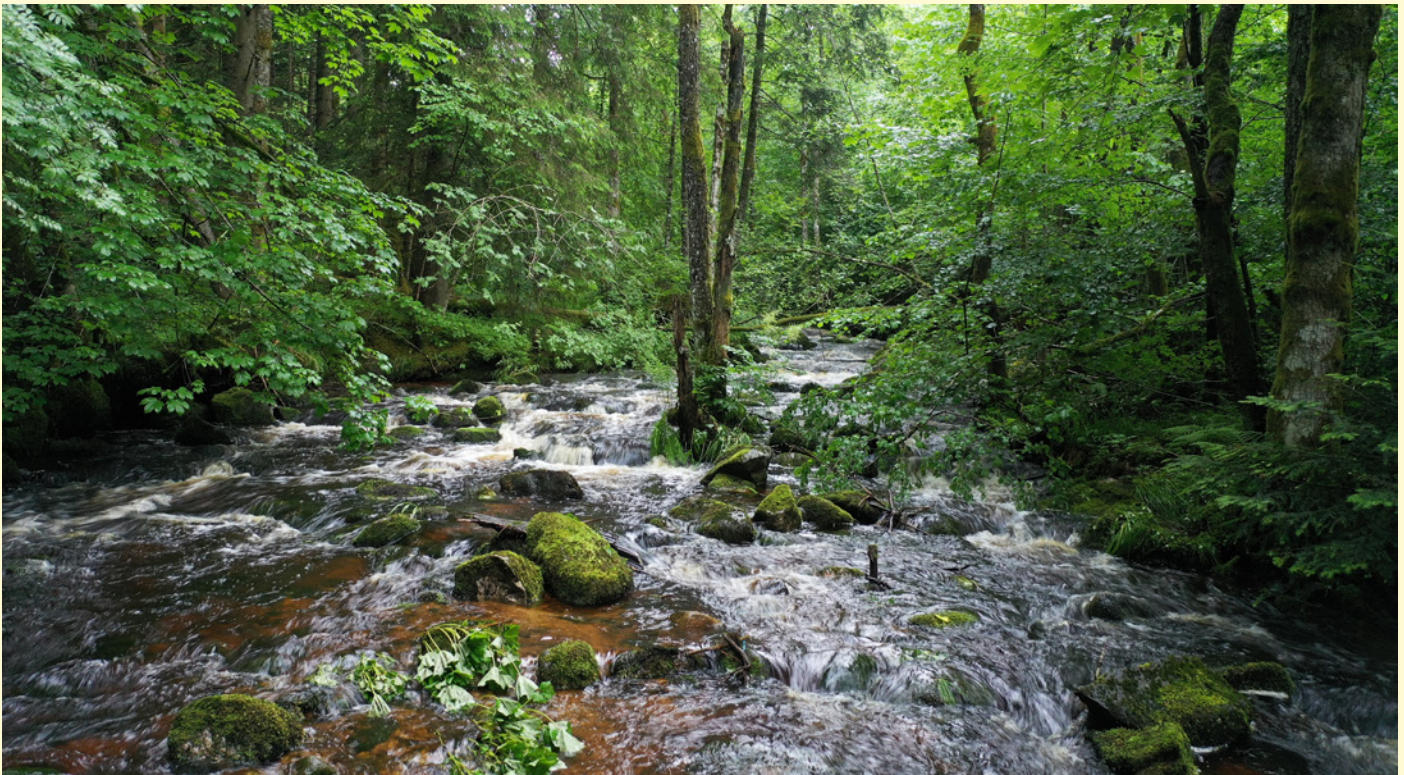


Fließgewässertyp 5

Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche



Schwarzenbach, Gemarkung Görwihl

Vorkommen

Die grobmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirgsbäche (Fließgewässertyp 5) kommen vom Schwarzwald bis ins Mittlere und Nördliche Oberrheinische Tiefland vor. Die für den Schwarzwald typischen kristallinen Gesteine wie Granit und Gneis (Silikatgesteine) werden als Geschiebe von den Oberläufen bis weit in die Mittelläufe transportiert.¹

¹ Weitere Informationen siehe [Kompaktinfo 4 – Fließgewässertypen und Referenzgewässer](#) und unter udo.lubw.baden-wuerttemberg.de

Charakteristik²

Die Sohle dieses Typs besteht überwiegend aus Grobmaterial wie Schotter und Steinen. Großflächige Kies- bzw. Schotterbänke sind häufig. Lokal können auch Steine und Blöcke dominieren. In schwach durchströmten Bereichen finden sich aber auch feinkörnigere Substrate. Der Totholzanteil liegt bei ca. 10-25 %, wodurch eine reich strukturierte Gewässersohle entsteht. Charakteristisch ist ein Wechsel von flach überströmten Schnellen und tieferen beruhigten Bereichen. Regelmäßige Geschiebeverlagerungen führen zu einem großen Struktureichtum mit einer sehr großen Substratdiversität und Tiefenvarianz. Ein Wechsel zwischen Engstellen und breiten Gewässerabschnitten kennzeichnet den Gewässertyp. Überhängende Ufer und Uferabbrüche sowie Sturzbäume und Holzansammlungen des Gewässers sind vorhanden. Ein breites Abflussspektrum im Jahresverlauf ist typisch. Das Gewässerumfeld ist durch einen Mischwald geprägt. Im naturnahen Zustand liegt der Beschattungsgrad des Gewässers zwischen 50 und 75 %.

² LUBW (2018 - 2019): Gewässerentwicklung und Gewässerbewirtschaftung in Baden-Württemberg; Umweltbundesamt (2014): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Anhang 1

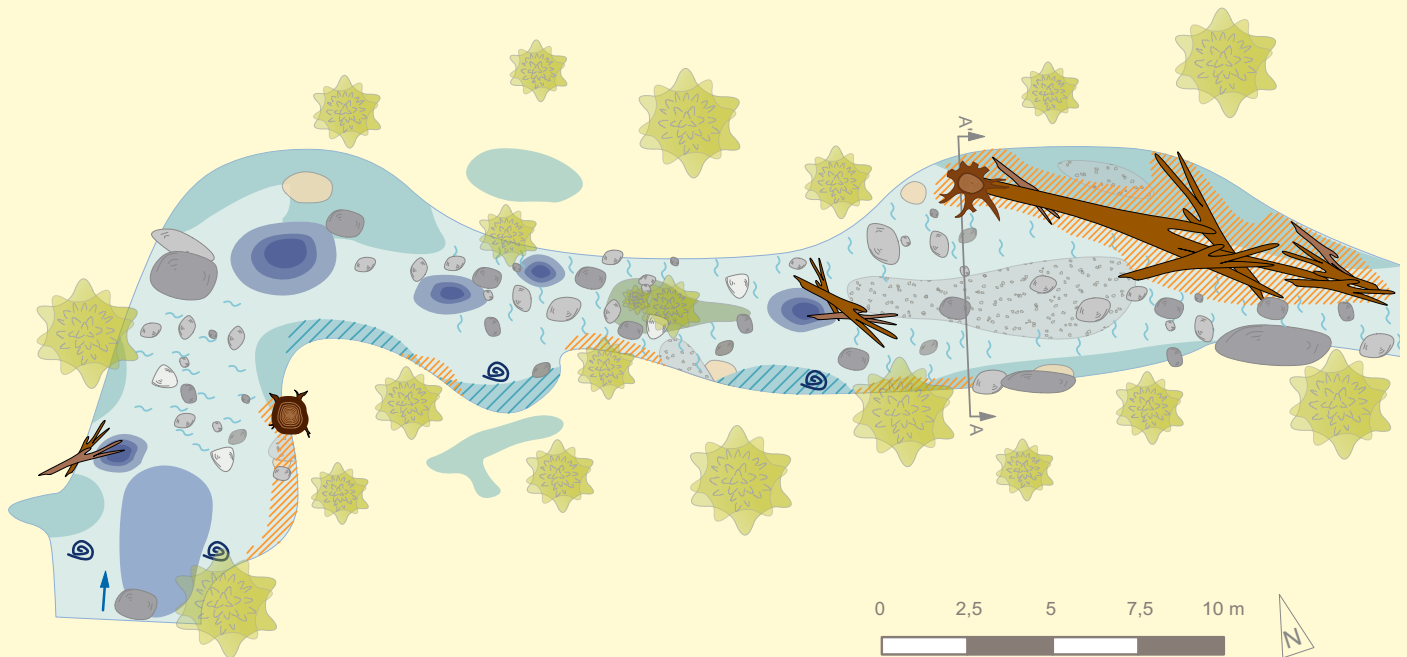
Wichtige heimische Fischarten

Neben der Bachforelle, die überströmte Kiesbänke als Laichplatz benötigt, kommen Arten wie Groppe und Bachneunauge vor. In den Mittelläufen sind die Äsche sowie teilweise auch Wanderfischarten, wie der Lachs, anzutreffen.

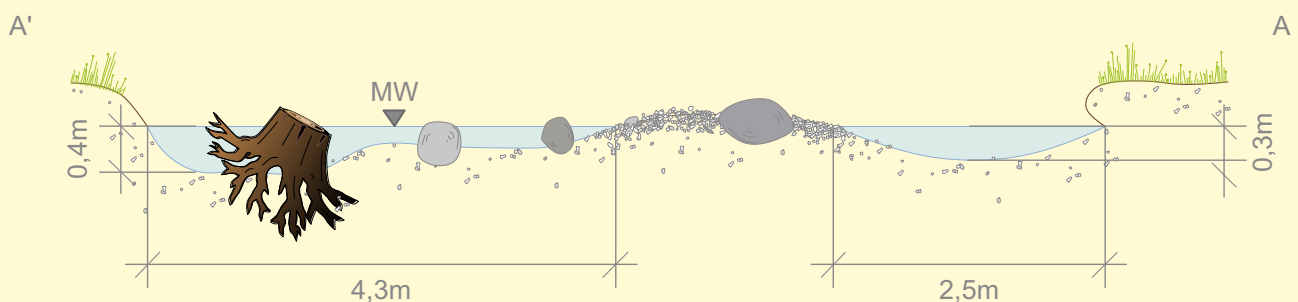
Beispielskizze aus Steckbrief Nr. 12 Schwarzenbach

Typ 5

siehe auch [LUBW Gewässerentwicklung und Gewässerbewirtschaftung in Baden-Württemberg Teil 2](#)



- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| Fließgewässer | Kolk |
| Fließrichtung | Tiefenrinne |
| überströmter Kies | Fischunterstand |
| bewachsene Längsbank | Steine/Blöcke/Felsen |
| überströmtes Feinsediment | Baumstümpfe |
| Schnelle | Totholz |
| strömungsberuhigter Bereich | Mischwald |
| Flachwasser | Nadelwald |
| Kehrwasser | |



beispielhafter Schnitt mit abgelagerter Kiesbank hinter Totholz

Schwarzenbach, Gemeinde Görwihl, Landkreis Waldshut

Typ 5



Der Schwarzenbach besitzt eine ausgeprägte Breitenvarianz.



Die unterspülte Wurzel eines Baumes bildet einen Fischunterstand.



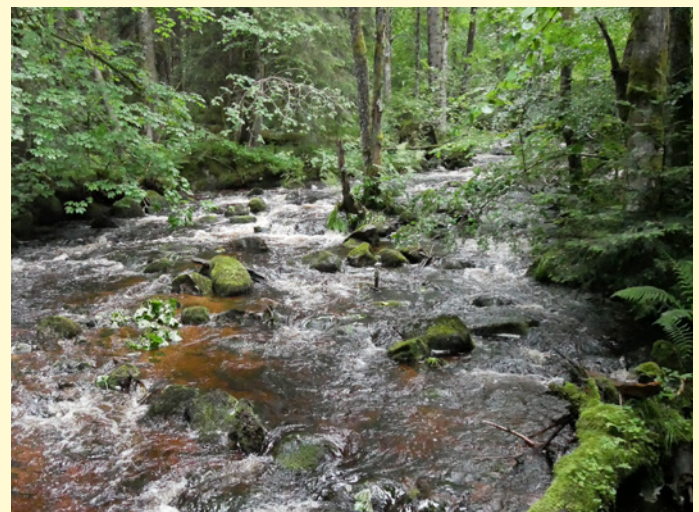
Über großen Blöcken bilden sich Schnellen.



Eine Totholzansammlung dient Fischen als Rückzugsmöglichkeit und Versteck vor Fraßfeinden.



Durch viel Totholz bilden sich unterschiedliche Strukturen und Strömungsverhältnisse.



Der Schwarzenbach besitzt eine große Substratdiversität aus Steinen, Blöcken, Kies und Feinmaterial.

Maßnahmen, die für diesen Gewässertyp geeignet sind

Typ 5

Maßnahmen	Wirkung	Hinweise
Schwerpunkt Gewässerdynamik		
Rückbau naturfernen Sohlenverbaus	Der Rückbau naturfernen Sohlenverbaus schafft vielfältige Lebensräume an der Gewässersohle (Interstitial) für wirbellose Tiere und kieslaichende Fische; Tiefenvarianz und Substratdiversität werden verbessert.	Bei Gefahr von Tiefenerosion ggf. Ausführung einer naturnahen Sohlensicherung oder Reduktion des Gefälles durch Laufverlängerung.
Rückbau naturferner Ufersicherung	Der Rückbau naturferner Ufersicherung schafft die Voraussetzung für eigendynamische Veränderungen des Ufers (Erosion, Sedimentation). Durch ihre Strukturvielfalt schaffen naturnahe Ufer verschiedenste Lebensräume, z. B. strömungsarme Flachufer für Jungfische und Unterstände für adulte Fische.	Stehen angrenzende Flächen zur Verfügung kann eine langfristige Gewässerverlagerung zugelassen werden, ggf. kann hinterliegende Infrastruktur mit schlafenden Sicherungen gesichert werden.
Einbau dynamikfördernder Strukturelemente (Totholz/standorttypische Steine)	Strukturelemente wie Buhnen oder Störsteine unterstützen bzw. initiieren die eigendynamische Entwicklung des Gewässerbett durch Strömungsablenkung und Schaffung unterschiedlicher Strömungsverhältnisse. So können Ufererosionen oder tiefe Gewässerstrukturen erzeugt werden.	Die genaue Ausführung der Strukturen (z. B. Störsteine, Buhnen, Wurzelstöcke, Raubäume) richtet sich nach Typ und Größe des Gewässers sowie möglichen hydraulischen Restriktionen.
Schwerpunkt Gewässergeometrie und Gewässerverlauf		
Rückverlegung in Taltiefpunkt	Durch die Rückverlegung in den Taltiefpunkt wird die Voraussetzung für eine naturnahe Entwicklung geschaffen.	Nicht im Taltiefpunkt verlaufende Gewässer müssen durch Sicherung dauerhaft in diesem Zustand fixiert werden. Der Maßnahmentyp ist an die Flächenverfügbarkeit gebunden.
Neutrassierung (Laufverlängerung)	Durch die Anlage eines an der natürlichen Laufentwicklung orientierten Verlaufs wird Tiefenerosion vermieden und die Voraussetzung zur Ausbildung des natürlichen Formenschatzes des Gewässertyps geschaffen.	Der Maßnahmentyp ist an die Flächenverfügbarkeit gebunden. Der Gewässerverlauf soll am natürlichen Lauftyp und den lokalen Verhältnissen ausgerichtet werden.
Aufweitung/Einengung Gewässerbett	Aufweitungen verringern die Schleppkraft und initiieren Anlandungen beispielsweise durch Kies (dient u. a. der Bachforelle als Laichhabitat). Einengungen verstärken die Strömung und fördern u. a. tiefe Strukturen, in denen Fische Lebensraum für Nahrungssuche und geschützte Unterstände finden.	Aufweitungen und Verengungen des Gewässerbett können durch Buhnen, Störsteine oder Vorschüttungen mit natürlichem Geschiebe oder alter Ufer-/Böschungssicherung ausgeführt werden.
Einbau von Totholz	Neben seiner hydraulischen Wirkung auf Strömungsdiversität und Tiefenvarianz bietet Totholz Lebensraum und Nahrung für zahlreiche wirbellose Tiere und Unterstände für Fische.	Totholz (Wurzelstöcke, Bäume, große Äste) einbauen. Bei Gefahr von Verklausungen in hochwassergefährdeten Abschnitten muss Totholz gegen Verdriften gesichert werden.
Schwerpunkt Sohle		
Geschiebemanagement (typspezifisch)	Geschiebemanagement stellt die natürliche Vielfalt des Sohlsubstrats wieder her und schafft damit typspezifische Lebensräume (Lückensystem Interstitial, Laichhabitate).	Geschiebemanagement kann als direkte Zugabe von gewässertypischem Geschiebe in Form von Depots im Gewässer, Aktivierung von Krümmungserosion oder Anschluss geschiebeführender Nebengewässer erfolgen.
Schwerpunkt Ufer		
Entwicklung standorttypischer Ufervegetation	Eine naturnahe gehölzdominierte Ufervegetation beschattet das Gewässer (Schutz gegen Erwärmung) und trägt zum Nahrungsnetz im Gewässer bei (Falllaub). Gehölze an der Uferlinie bilden mit ihren Wurzeln wichtige Uferstrukturen aus.	Die Entwicklung einer naturnahen Ufervegetation kann durch Zulassung der Sukzession, gezielte Anpflanzung standortheimischer Gehölze und Entfernung/Ersatz standortfremder Gehölze erfolgen.
Ufermodellierung	Flache Ufer/Böschungen mit überhängendem Bewuchs bieten bei Hochwasser Rückzugsmöglichkeiten für Fische. Steilufer und Uferabbrüche sind mit Prallhängen mit tiefen Fließrinnen verbunden und bieten zugleich dem Eisvogel Brutgelegenheiten.	Ufer modellieren durch Abgrabungen und Vorschüttungen mit natürlichem Geschiebe; Anlage von Uferabbrüchen an geeigneten (potenziellen) Prallufem.
Sicherung der Ufer mit ingenieurbioologischen Maßnahmen	Ingenieurbioologische Bauweisen sichern das Ufer gegen unerwünschte Erosion und schaffen zugleich naturnahe Strukturen und Lebensräume.	Die unterschiedlichen ingenieurbioologischen Bauweisen (u. a. Weidenfaschinen, Krainerwand, Weidenstecklinge, Raubäume) können individuell an die Gewässererfordernisse angepasst werden.
Schwerpunkt Vorland und Aue		
Nutzungsextensivierung	Eine extensive Nutzung von Vorland und Aue verringert den Eintrag von Nährstoffen, Feinsedimenten und Pflanzenschutzmitteln in das Gewässer.	Umwandlung Acker in Grünland, Extensivierung der Grünlandnutzung, ggf. Synergie mit Biotopverbundmaßnahmen
Entwicklung von Auwald/Auenvegetation	Regelmäßig überflutete Auen bieten Lebensräume für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten. Sie verbessern den Wasserhaushalt der Landschaft (Schwammwirkung) und das Kleinklima.	Gehölzdominierte Auenwälder stellen die natürliche Vegetation der meisten Auen dar. Extensive Auenwiesen sind eine artenreiche und gefährdete Kulturlandschaft.
Entwickeln gehölzbestandener Gewässerrandstreifen	Der Eintrag von Nährstoffen, Feinsedimenten und Pflanzenschutzmitteln in das Gewässer wird verringert und die Beschattung verbessert.	Zur Beschattung sollte vor allem das Südufer von Gewässern mit Gehölzen bestanden sein. Kommunen steht im Gewässerrandstreifen ein Vorkaufsrecht nach § 29 Abs. 6 Wassergesetz zu.
Vorlandabsenkung/Entwickeln Sekundäraue/Flutmulde	Durch die Absenkung des Vorlandes wird eine „künstliche“ Aue (Sekundäraue) geschaffen. Die Sekundäraue schafft Retentionsraum, bietet dem Gewässer Entwicklungsmöglichkeiten und schafft Lebensräume.	–
Rückverlegung von Dämmen/Deichen	Durch die Rückverlegung, Schlitzung oder Schleifung von Dämmen/Deichen werden die Aue wieder an das Überflutungsgeschehen angeschlossen und ehemalige Retentionsräume wiederhergestellt.	Die Maßnahme ist an die Verfügbarkeit der Flächen bzw. Anpassung der Nutzung der reaktivierten Aue gebunden.
Schwerpunkt Einmündung von Zuflüssen		
naturnahe Umgestaltung von Gewässermündungen	Die naturnahe Umgestaltung von Gewässermündungen vernetzt das Haupt mit dem Nebengewässer und schafft ein vielfältiges Mosaik aus Lebensräumen.	In Abhängigkeit von Restriktionen kann nur die biologische Durchwanderbarkeit zum Nebengewässer wiederhergestellt oder zudem vielfältiger Lebensraum geschaffen werden.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen können im Zuge der Gewässerunterhaltung oder als Gewässerausbau mit wasserrechtlichem Verfahren umgesetzt werden. Die Entscheidung, ob ein Zulassungsverfahren erforderlich ist bzw. welche sonstigen Anforderungen auch bei Durchführung als Gewässerunterhaltungsmaßnahme zu beachten sind, obliegt der unteren Wasserbehörde (siehe [Kompaktinfo 6 – Gewässerunterhaltung oder Gewässerausbau](#)). In den LUBW Handreichungen „Gewässerentwicklung und Gewässerbewirtschaftung in Baden-Württemberg – Teil 1, Teil 2, Teil 3“ werden weitere Informationen gegeben.