

## Fließgewässertyp 6\_K

### Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers



*Büblertalbach, Stadt Tübingen*

#### Vorkommen

Die feinmaterialreichen, karbonatischen Mittelgebirgsbäche des Keupers kommen hauptsächlich auf den Neckar- und Tauber-Gäuplatten sowie dem Schwäbischen Keuper-Lias-Land, mit Schwerpunkt in den Regionen Heilbronn-Franken und Stuttgart, vor.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Weitere Informationen siehe [Kompaktinfo 4 – Fließgewässertypen und Referenzgewässer](#) und unter [udo.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de)

#### Charakteristik<sup>2</sup>

Der Fließgewässertyp 6\_K besitzt je nach Talform einen schwach gewundenen bis mäandrierenden Lauf. Immer wieder wechseln sich Schnellen und strömungsberuhigte Bereiche ab. Die Bäche sind überwiegend durch Feinsediment wie Ton, Schluff, Lehm und Feinsand geprägt, doch es finden sich auch Kies, Steine und Blöcke. Der Fließgewässertyp 6\_K im Keuper hat im Vergleich zu Typ 6 einen erhöhten Anteil schwebender Tonteilchen. Das Gewässer erscheint deswegen meist trüb. Große Kies-/Schotter- und Feinsedimentbänke verleihen dem Gewässer seinen Charakter, zahlreiche Unterstände dienen Fischen als Versteck. Durch die bindigen Substrate wie Löss und Ton entstehen teilweise kastenförmige Profile und ausgeprägte Prallhänge. Unterschiedliche Lauf- und Sohlstrukturen sorgen für eine große Variation in der Breite und der Tiefe des Gewässers. Laubwälder im Umfeld sorgen für eine 50-75 %-ige Beschattung des Gewässerbetts.

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

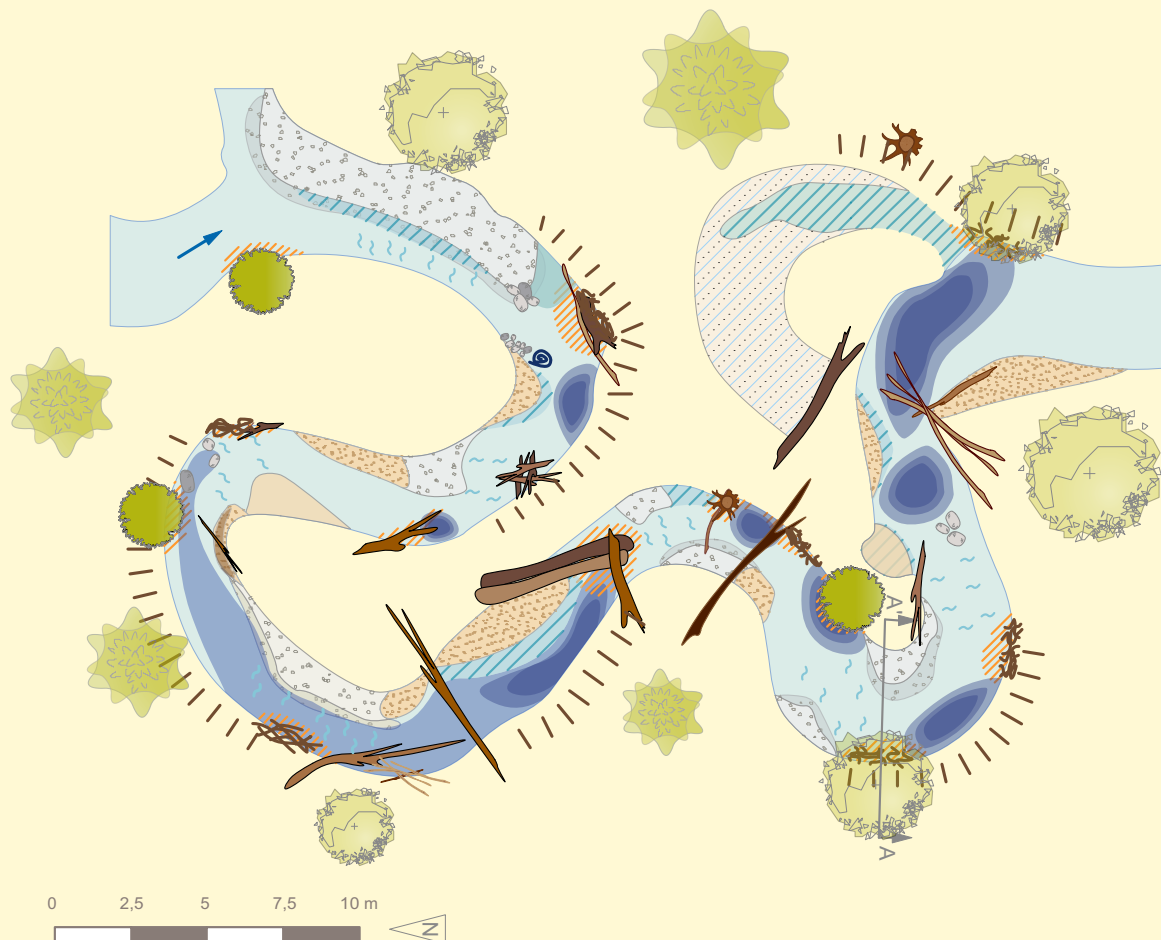
#### Wichtige heimische Fischarten

In den Mittelgebirgsbächen kommen Arten wie Bachforelle, Groppe und Bachneunauge vor. Bachforellen und Bachneunaugen laichen in kiesigen Bereichen. Während die Larven der Bachneunaugen sich nach dem Schlüpfen mit der Strömung in geeignete Feinsedimentablagerungen abtreiben lassen und sich dort eingraben, benötigen die Brütlinge der Bachforelle u. a. aufgrund des noch eingeschränkten Schwimmvermögens flache, strömungsarme Bereiche beispielsweise hinter Wurzeln oder in Pflanzen.

Beispielskizze aus Steckbrief Nr. 17 Bühlertalbach

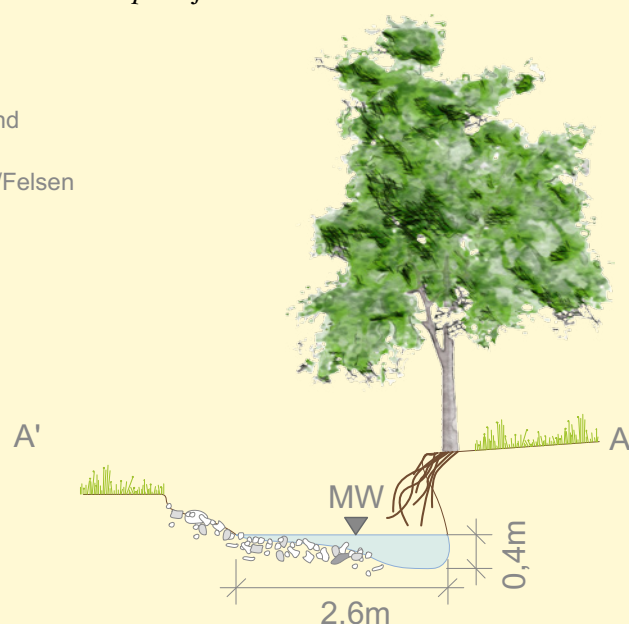
Typ 6\_K

siehe auch LUBW Gewässerentwicklung und Gewässerbewirtschaftung in Baden-Württemberg Teil 2



- |  |                             |  |                      |
|--|-----------------------------|--|----------------------|
|  | Fließgewässer               |  | Kolk                 |
|  | Fließrichtung               |  | Tiefenrinne          |
|  | überströmter Kies           |  | Fischunterstand      |
|  | Kiesbank                    |  | Steine/Blöcke/Felsen |
|  | überströmtes Feinsediment   |  | Ufererosion          |
|  | Feinsedimentbank            |  | Altarm               |
|  | organisches Material        |  | Baumstümpfe          |
|  | Schnelle                    |  | Totholz              |
|  | strömungsberuhigter Bereich |  | Wurzeln              |
|  | Flachwasser                 |  | Prallbaum            |
|  | Kehrwasser                  |  | Mischwald            |

beispielhafter Schnitt



Stand: Mai 2024; erarbeitet durch: Büro am Fluss, Wendlingen; Skizzen und Fotos: alle Büro am Fluss

Bühlertalbach, Stadt Tübingen, Landkreis Tübingen

Typ 6\_K



Ausgeprägte Prallhänge sind typisch für diesen Gewässertyp.



Wurzeln der Ufervegetation bilden Fischunterstände, welche Schutz vor Fraßfeinden bieten.



Feinmaterialbänke in einer Aufweitung.



Schotter in einem flachen, strömungsberuhigten Gleithang.



Der abgelagerte Schotter bildet Engstellen, wodurch Schnellen entstehen.



In tieferen Bereichen erscheint das Wasser durch die hohen Tonanteile meist trüb.

## Maßnahmen, die für diesen Gewässertyp geeignet sind

## Typ 6\_K

Maßnahmen	Wirkung	Hinweise
<b>Schwerpunkt Gewässerdynamik</b>		
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 eigen-dynamische 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/standort-typische Steine)	Strukturelemente wie Buhnen oder Störsteine unterstützen bzw. initiieren die eigendynamische Entwicklung des Gewässerbetts durch Strömungs-ableitung 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.
<b>Schwerpunkt Gewässergeomtrie und Gewässerverlauf</b>		
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, überwiegend unverzweigt.
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 Gewässerbetts 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 Verkläuerungen in hochwassergefährdeten Abschnitten muss Totholz gegen Verdriften gesichert werden.
<b>Schwerpunkt Sohle</b>		
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.
<b>Schwerpunkt Ufer</b>		
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) Prallufern.
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 Gewässeranforderungen angepasst werden.
<b>Schwerpunkt Vorland und Aue</b>		
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 v. a. 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.
<b>Schwerpunkt Einmündung von Zuflüssen</b>		
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.