

## Typ 6

## Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche

Relevant für ...

Saprobie

Allg. Degradation

Versauerung

Modul

Saprobie

Tabelle 1: Grundzustand und Klassengrenzen des Saprobienindex

Metric		Grundzustand		Metric-Werte der Klassengrenzen			
Typ	Bezeichnung			KG 1/2	KG 2/3	KG 3/4	KG 4/5
T	Saprobienindex	1,60		1,70	2,20	2,80	3,40

### Textliche Erläuterung

Der Gewässertyp zeichnet sich durch einen mäßig hohen saprobiellen Grundzustand aus, der aus einer aufgrund der Höhenlage geringen Wassertemperatur und einer weitgehenden Beschattung des Wasserkörpers resultiert. Die im Vergleich zu Typ 5 geringere Sohlrauigkeit bedingt einen geringeren Eintrag atmosphärischen Sauerstoffs in die Gewässer. Die Autosaprobität ist niedrig und vergleichbar zu der der übrigen Bachtypen im Mittelgebirge.

Modul

Allg. Degradation

Tabelle 2: Ankerpunkte und Metric-Werte der Core Metrics

Core Metrics		Ankerpunkte		Metric-Werte der Klassengrenzen			
Typ	Bezeichnung	oben	unten	KG 1/2	KG 2/3	KG 3/4	KG 4/5
T	Faunaindex Typ 5	1,40	-1,10	0,90	0,40	-0,10	-0,60
F	Epirhithral-Besiedler [%]	25,0	5,0	21,0	17,0	13,0	9,0
F	Rheoindex (HK)	1,00	0,45	0,89	0,78	0,67	0,56
Z/A	EPT [%] (HK)	65,0	20,0	56,0	47,0	38,0	29,0

### Erläuterung der Metric-Auswahl

Die *Feinmaterialreichen, karbonatischen Mittelgebirgsbäche* zeichnen sich im naturnahen Zustand durch lehmig-sandige Sohlsubstrate, durchsetzt mit Kiesen und Steinen sowie einem langsam bis schnell fließenden Strömungsbild aus (→ Rheoindex). Es herrschen hinsichtlich Strömung, Sauerstoff und niedrigen Wassertemperaturen anspruchsvollere Arten vor, die längszönotisch dem Epi- und Metarhithral zuzuordnen sind (→ Epirhithral-Besiedler). Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera können in naturnahen Gewässern dieses Typs bis zu 65 % der vorkommenden Individuen stellen (→ EPT [%]). Die strukturelle Vielfalt, insbesondere der Feinsubstrate, bedingt das Vorkommen speziell angepasster, anspruchsvoller Arten (→ Faunaindex).

► **Faunaindex Typ 5:** Der Index bewertet die Auswirkungen struktureller Degradation auf Habitatebene (z. B. Vorkommen oder Fehlen bestimmter Mikrohabitate) und auf Einzugsgebietsebene (z. B. verstärkte Sedimentation aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen). Höhere Werte des Metrics (> 0,40) indizieren ein strukturell intaktes Gewässer und sind bedingt durch das Vorkommen von Taxa, die bevorzugt in Gewässern mit naturnaher Morphologie vorkommen (z. B. xylophage Taxa wie *Lype reducta*). Strukturelle Verarmung zeigt sich durch das Vorkommen von Taxa, die in Gewässern mit degradierter Morphologie verbreitet sind, wie beispielsweise Arten der Köcherfliegengattung *Mystacides* in größerer Individuendichte. Bestimmt wird der Metric u. a. durch den Ackeranteil im Einzugsgebiet.

► **Epirhithral-Besiedler:** Das Vorkommen eines deutlichen Anteils an Epirhithral-Besiedlern (> 17 %), darunter Dipteren wie *Liponeura* sp. oder Köcherfliegen wie *Philopotamus* sp., unterstreicht den rhithralen Charakter, den ein Gewässer dieser Größe (EZG: 10 - 100 km<sup>2</sup>) im naturnahen Zustand besitzt. Mögliche Ursachen für eine Erniedrigung des Anteils sind eine Störung des natürlichen Fließverhaltens (z. B. durch Aufstau) oder eine fehlende Beschattung und der damit verbundene Anstieg der Temperaturmittelwerte und -maxima. Bestimmt wird die Höhe des Metrics durch Faktoren wie den Ackeranteil im Einzugsgebiet.

## Typ 6

### Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche

► **Rheoindex:** Der Index gibt das Verhältnis der rheophilen und rheobionten Taxa (z. B. *Esolus angustatus*) eines Fließgewässers zu den Stillwasserarten und Ubiquisten an und zeigt Störungen auf, die sich durch die Veränderung des Strömungsmusters (z. B. durch Ausbau und/oder Aufstau) in der Biozönose der Mittelgebirgsflüsse einstellen. Ein Faktor, der den Metric beeinflusst, ist insbesondere der Ackeranteil im Einzugsgebiet.

► **EPT [%]:** Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera sind in naturnahen Mittelgebirgsbächen dieses Typs mit hoher Individuendichte vertreten und eignen sich daher gut als Indikatoren. Ein hoher Anteil EPT-Taxa an den Gesamtindividuen indiziert u. a. eine hohe Strukturvielfalt und eine natürliche Habitatzusammensetzung. Niedrige Werte ( $\leq 47\%$ ) deuten auf ein Artendefizit sowie verschobene Arten- und Abundanzverhältnisse innerhalb dieser charakteristischen Gruppe hin. Ein Umweltfaktor, der die Höhe des Metrics beeinflusst, ist insbesondere der Waldanteil im Einzugsgebiet.

#### Modul

#### Versauerung

Für diesen Gewässertyp nicht relevant.