

## Typ 9.1

## Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse

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. Die autogene organische Belastung stellt sich als vergleichbar zu der des Typs 9 dar. Der Unterschied im saprobiellen Grundzustand ergibt sich im Wesentlichen aus der geringeren Sohlrauigkeit (aufgrund eines höheren Sandanteils) und der daraus bedingten gleichmäßigeren Strömung.

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 9.1	1,00	-0,60	0,68	0,36	0,04	-0,28
V/D	Anzahl EPTCBO	30,0	5,0	25,0	20,0	15,0	10,0
Z/A	EPT [%] (HK)	60,0	20,0	52,0	44,0	36,0	28,0

### Erläuterung der Metric-Auswahl

Die *Karbonatischen, fein- bis grobmaterialreichen Mittelgebirgsflüsse* zeichnen sich im naturnahen Zustand durch eine große Substratvielfalt aus, wobei Schotter, Steine oder Kiese dominieren können, aber auch Sand mit einem großen Anteil vertreten sein kann. Das Fließverhalten ist vielfältig und vorherrschend schnell, das Interstitial gut ausgebildet. Aufgrund der großen Habitatvielfalt dieses Flusstyps ist die Makrozoobenthoszönose sehr artenreich (→ Anzahl EPTCBO), wobei Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera in naturnahen Gewässern dieses Typs bis zu 60 % der vorkommenden Individuen stellen (→ EPT [%]). Die strukturelle Vielfalt bedingt das Vorkommen speziell angepasster, anspruchsvoller Arten (→ Faunaindex).

► **Faunaindex Typ 9.1:** 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 (> 0,36) indizieren ein strukturell intaktes Gewässer und sind bedingt durch das Vorkommen von Taxa, die bevorzugt Gewässer mit naturnaher Morphologie besiedeln (z. B. strömungsliebende Hartsubstratbesiedler wie der Käfer *Esolus parallelepipedus* oder die Eintagsfliege *Ecdyonurus insignis*). Strukturelle Verarmung zeigt sich durch das Vorkommen von Taxa, die in Gewässern mit degradiert Morphologie verbreitet sind, darunter *Potamopyrgus antipodarum* oder *Radix labiata* in größerer Individuendichte. Faktoren, die die Höhe des Metrics bestimmen sind insbesondere die Ausprägung der Tiefenvarianz sowie der Ackeranteil im Einzugsgebiet.

► **Anzahl EPTCBO:** Die Gruppe der EPTCBO-Taxa (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Coleoptera, Bivalvia, Odonata) stellt in naturnahen *Karbonatischen, fein- bis grobmaterialreichen Mittelgebirgsflüssen* den Großteil der vorkommenden Taxa (> 20 Taxa), darunter zahlreiche spezialisierte Arten, die kennzeichnend für sauerstoffreiche, schnell überströmte Hartsubstratbänke oder detritusreiche Sandablagerungen sind. Niedrige Metric-Werte (z. B. durch Massenentwicklung weniger Arten) lassen u. a. auf Strukturarmut, unzureichende Sauerstoffversorgung oder eine durch Gewässerausbau vereinheitlichte Strömung schließen. Weitere Parameter die das Vorkommen von EPTCBO-Taxa beeinflussen, sind die

## Typ 9.1

### Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse

Strömungs- und Substratdiversität sowie der Ackeranteil im Einzugsgebiet.

► **EPT [%]**: Ein hoher Anteil EPT-Taxa an den Gesamtindividuen indiziert u. a. eine hohe Strukturvielfalt und eine natürliche Habitatzusammensetzung. Niedrige Werte ( $\leq 44\%$ ) deuten auf ein Artendefizit sowie verschobene Arten- und Abundanzverhältnisse innerhalb dieser charakteristischen Gruppe hin. Faktoren, die die Höhe des Metrics beeinflussen sind insbesondere die Profiltiefe des Gewässers, das Vorhandensein besonderer Sohlstrukturen sowie der Ackeranteil im Einzugsgebiet.

#### Modul

#### Versauerung

Für diesen Gewässertyp nicht relevant.