

## Typ 16

## Kiesgeprägte Tieflandbäche

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	1,55		1,65	2,15	2,75	3,40

### Textliche Erläuterung

er Gewässertyp zeichnet sich durch einen mäßig hohen saprobiellen Grundzustand aus. Der natürliche Eintrag organisch abbaubaren Materials endogener wie auch exogener Herkunft ist in der Menge vergleichbar mit dem der Bachtypen im Mittelgebirge sowie der *Sandgeprägten Tieflandbäche*. Aufgrund des höheren mittleren Gefälles sowie der größeren Sohlrauigkeit ist die Kontaktfläche zwischen Wasserkörper und Luft höher als in Gewässern des Typs 14. Der saprobielle Grundzustand liegt daher zwischen denen der Typen 14 und 5 bzw. 5.1.

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 14/16	1,80	-0,20	1,40	1,00	0,60	0,20
F	Litoral-Besiedler [%]	2,0	20,0	5,6	9,2	12,8	16,4
F	Pelal-Besiedler [%]	1,0	20,0	4,8	8,6	12,4	16,2
V/D	Anzahl Trichoptera-Arten	12,0	2,0	10,0	8,0	6,0	4,0
Z/A	EPT [%] (HK)	60,0	20,0	52,0	44,0	36,0	28,0

### Erläuterung der Metric-Auswahl

Bei den *Kiesgeprägten Tieflandbächen* handelt es sich im naturnahen Zustand um schnell fließende Bäche, bei denen längere, flach überströmte Schnellen mit kurzen, tieferen Stillen wechseln. Es dominieren strömungsliebende Arten; Arten der Stillwasserzonen sind stark unterrepräsentiert (→ Litoral-Besiedler). Die vorherrschenden Sohlsubstrate Kies und Sand werden von Hartsubstratbesiedlern und Besiedlern von Wassermoosen dominiert; Besiedler unverfestigter Feinsedimente wie Schlick und Schlamm sind kaum vorhanden (→ Pelal-Besiedler). Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera stellen in naturnahen Gewässern dieses Typs aufgrund der guten Sauerstoffversorgung und des vielfältigen Angebotes an Hartsubstraten bis zu 60 % der vorkommenden Individuen (→ EPT [%]). Dieser sehr dynamische Fließgewässertyp ist artenreich und wird von zahlreichen, an die Strömung angepassten, sauerstoffbedürftigen Arten besiedelt (→ Faunaindex), darunter verschiedene Köcherfliegenarten (→ Anzahl Trichoptera-Arten).

► **Faunaindex Typ 14/16:** Der Index ist hoch mit positiven Strukturelementen korreliert und bewertet somit vor allem die Auswirkungen struktureller Degradation auf Habitatabene (z. B. Vorkommen oder Fehlen bestimmter Mikrohabitate), reagiert aber auch auf Beeinträchtigungen auf Einzugsgebietsebene (z. B. verstärkte Sedimentation aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen). Höhere Metric-Werte (> 1,0) indizieren ein strukturell intaktes Gewässer, bedingt durch das Vorkommen solcher Taxa, die bevorzugt Gewässer mit naturnaher Morphologie besiedeln (z. B. xylophage Arten der Köcherfliegengattung *Lype* sp.). Strukturelle Verarmung zeigt sich durch das Vorkommen von Taxa, die in Gewässern mit degradiert Morphologie verbreitet sind, darunter die Eintagsfliege *Caenis horaria* oder die Köcherfliege *Goera pilosa* in größeren Individuendichten. Ein Parameter, der die Höhe des Metrics bestimmt, ist u. a. der Waldanteil im Einzugsgebiet.

## Typ 16

## Kiesgeprägte Tieflandbäche

► **Litoral-Besiedler:** Der Anteil an Litoral-Besiedlern, Arten, die bevorzugt in den Uferzonen von Stillgewässern oder Stillwasserbereichen großer Flüsse siedeln, ist in naturnahen Gewässern des Typs 16 sehr gering ( $\leq 2\%$ ). Ist der Anteil an Litoral-Besiedlern (z. B. *Caenis horaria*, *Lymnaea stagnalis*) erhöht ( $\geq 9,2\%$ ), ist das natürliche Fließverhalten des Gewässers gestört. Mögliche Ursachen sind vor allem Stauhaltung und fehlende Beschattung mit dem dadurch bedingten Aufwuchs von größeren, stillwassertypischen Makrophytenbeständen. Weiterhin bestimmt wird die Höhe des Metrics auch durch den Waldanteil im Einzugsgebiet.

► **Pelal-Besiedler:** Pelal-Besiedler sind in naturnahen Gewässern des Typs 16 nur mit sehr geringer Individuendichte vertreten ( $\leq 1\%$ ), da unverfestigte Feinsedimente (Schlick, Schlamm) nur in den strömungsberuhigten Bereichen zwischen dem Kies oder im Uferbereich vorkommen. Ist der Anteil an Pelal-Besiedlern, beispielsweise durch das individuenreiche Vorkommen der Köcherfliege *Mystacides azurea*, erhöht, deutet das auf einen zu hohen Anteil dieser feinen, mobilen Substrate hin. Mögliche Ursachen sind u. a. Stauhaltung sowie der Eintrag von feinem Material aus dem beispielsweise intensiv landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebiet und das dadurch bedingte Zusetzen des Interstitials. Faktoren, die die Höhe des Metrics bestimmen, sind insbesondere das Vorhandensein von Querbauwerken und der dadurch bedingte Aufstau sowie der Waldanteil im Einzugsgebiet.

► **Anzahl Trichoptera-Arten:** Köcherfliegen sind in naturnahen *Kiesgeprägten Tieflandbächen* mit zahlreichen, vielfach sauerstoffbedürftigen Arten vertreten ( $> 7$  Taxa), die bevorzugt die schneller strömenden Bereiche besiedeln und das Vorkommen einer diversen Makrozoobenthoszönose indizieren. Beispiele hierfür sind *Agapetus fuscipes* und *Lithax obscurus*. Niedrige Werte lassen u. a. auf ein gestörtes Fließverhalten und eine veränderte Substratzusammensetzung schließen. Weitere Faktoren, die das Vorkommen von Trichoptera-Arten beeinflussen, sind die Anteile von Acker- und Grünlandflächen im Einzugsgebiet.

► **EPT [%]:** Ein hoher Anteil EPT-Taxa an den Gesamtindividuen indiziert u. a. eine natürliche Strukturvielfalt und Habitatzusammensetzung. Niedrige Metric-Werte ( $\leq 44\%$ ) deuten auf ein Artendefizit sowie verschobene Arten- und Abundanzverhältnisse innerhalb dieser charakteristischen Gruppe hin. Ein Faktor, der die Höhe des Metrics beeinflusst, ist der Waldanteil im Einzugsgebiet.

## Modul

## Versauerung

Für diesen Gewässertyp nicht relevant.