

## Typ 17

## Kiesgeprägte Tieflandflüsse

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	1,75		1,85	2,30	2,90	3,45

### Textliche Erläuterung

Der Gewässertyp zeichnet sich durch einen vergleichsweise hohen saprobiellen Grundzustand aus, der auf die erhöhte Autosaprobität zurückzuführen ist. Der natürliche Eintrag organisch abbaubaren Materials endogener wie auch exogener Herkunft ist in der Menge vergleichbar mit dem der Gewässertypen 9 und 15. Aufgrund des im Vergleich zu Typ 9 deutlich geringeren Gefälles und höherer Mitteltemperaturen wird jedoch deutlich weniger Sauerstoff ins Gewässer eingetragen. Die saprobiellen Verhältnisse des Typs 17 sind somit vergleichbar mit denen der Gewässertypen 15 und 15.2 (Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse).

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 15/17	1,10	-0,10	0,86	0,62	0,38	0,14
F	Litoral-Besiedler [%]	4,0	30,0	9,2	14,4	19,6	24,8
V/D	Anzahl Trichoptera-Arten	12,0	0,0	9,6	7,2	4,8	2,4
Z/A	EPT [%] (HK)	60,0	15,0	51,0	42,0	33,0	24,0

### Erläuterung der Metric-Auswahl

Die *Kiesgeprägten Tieflandflüsse* zeichnen sich im naturnahen Zustand durch ein gewundenes bis stark mäandrierendes Fließverhalten mit vorwiegend turbulenter, abschnittsweise auch ruhig fließender Strömung aus. Die dominierenden Sohlsubstrate (stabile Kiesablagerungen, Steine und lagestabiler, detritusreicher Sand) werden von rheophilen Hartsubstratbesiedlern dominiert, Arten der Stillwasserzonen sind mit sehr geringen Anteilen vertreten (→ Litoral-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 Flusstyp ist artenreich und wird von zahlreichen, an die Strömung angepassten, sauerstoffbedürftigen Arten besiedelt (→ Faunaindex), darunter verschiedene Köcherfliegenarten (→ Anzahl Trichoptera-Arten).

► **Faunaindex Typ 15/17:** Der Index ist hoch mit positiven Strukturelementen korreliert und bewertet somit vor allem die Auswirkungen struktureller Degradation auf Habitatebene (z. B. Vorkommen oder Fehlen bestimmter Mikrohabitate), reagiert aber auch auf Beeinträchtigungen auf Einzugsgebietsebene (z. B. verstärkte Sedimentation aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen). Höhere Werte des Metrics (> 0,62) indizieren ein strukturell intaktes Gewässer und sind bedingt durch das Vorkommen von Taxa, die bevorzugt Gewässer mit naturnaher Morphologie besiedeln (z. B. xylophage Arten wie der Käfer *Macronychus quadrituberculatus* oder Arten der Köcherfliegengattung *Lype* sp.).

Strukturelle Verarmung zeigt sich durch das Vorkommen von Taxa, die in Gewässern mit degradiert Morphologie verbreitet sind, darunter die Köcherfliege *Mystacides azurea*. Faktoren, die die Höhe des Metrics bestimmen, sind insbesondere das Vorhandensein besonderer Uferstrukturen sowie der Aufstau des Gewässers.

## Typ 17

## Kiesgeprägte Tieflandflüsse

► **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 17 vergleichsweise gering ( $\leq 4\%$ ). Ist der Anteil an Litoral-Besiedlern (z. B. *Lymnaea stagnalis*, *Molanna angustata*) erhöht ( $\geq 14,4\%$ ), 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 durch den Siedlungsanteil im Einzugsgebiet.

► **Anzahl Trichoptera-Arten:** Köcherfliegen sind in naturnahen *Kiesgeprägten Tieflandflüssen* mit zahlreichen, vielfach sauerstoffbedürftigen Arten vertreten ( $> 7$  Taxa), die bevorzugt die schnell überströmten Kiesbänke besiedeln und das Vorkommen einer diversen Makrozoobenthoszönose indizieren. Typspezifische Arten sind u. a. Arten der Gattung *Sericostoma* sp., die sich vorwiegend als Zerkleinerer ernähren sowie die strömungsliebenden Arten *Brachycentrus subnubilus* und *Odontocerum albicorne*. Niedrige Metric-Werte lassen u. a. auf ein gestörtes Fließverhalten und eine veränderte Substratzusammensetzung schließen. Ein weiterer Faktor, der das Vorkommen von Trichoptera-Arten beeinflusst, ist der Aufstau der Gewässer.

► **EPT [%]:** Ein hoher Anteil EPT-Taxa an den Gesamtindividuen indiziert u. a. eine hohe Strukturvielfalt und eine natürliche Habitatzusammensetzung. Niedrige Werte ( $< 42\%$ ) deuten auf ein Artendefizit sowie verschobene Arten- und Abundanzverhältnisse innerhalb dieser charakteristischen Gruppe hin. Ein wesentlicher Faktor, der die Höhe des Metrics beeinflusst, ist der Aufstau.

## Modul

## Versauerung

Für diesen Gewässertyp nicht relevant.