

ALLES IM FLUSS!



Die *"ALLES IM FLUSS!"* – Kampagne der NAJU hat sich bundesweit zum Ziel gesetzt, die Situation unserer Fließgewässer ins Licht der Öffentlichkeit zu rücken. In unserer Landschaft sind Bäche und Flüsse wichtige Lebensadern. Sie gehören zu den Lebensräumen, in denen ihr die meisten Tier- und Pflanzenarten entdecken könnt.

Doch die meisten unserer Bach- und Flussläufe befinden sich in einem unnatürlichen Zustand. Menschen haben sie begradigt, eingedeicht, mit Steinschüttungen oder Betonplatten in ein enges Korsett gepresst. Und trotzdem gibt es immer noch einige relativ naturnahe Flüsse und Bäche.

Mit der *"ALLES IM FLUSS!"* – Kampagne will die NAJU zeigen, dass endlich etwas für unsere Flüsse getan werden muss und auch getan werden kann! Um dies zu erreichen, hat die NAJU viele Kampagnen-Materialien für euch erstellt, so auch diesen Kombileitfaden.

Der Kombileitfaden: Wir untersuchen die Struktur von Bächen und Flüssen sowie die Wasserqualität. Dafür sind hier zwei Teste vorgestellt. Ihr könnt sie für ausführliche Kartierungen, aber auch für Momentaufnahmen benutzen.

Wir wünschen euch viel Spaß bei euren Forschungsabenteuern und viele neue Erfahrungen bei der Entdeckung der Lebensadern unserer Landschaft !!!

Der Druck des Kombileitfadens wurde gefördert vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.

Kombileitfaden



Hallo,

wer sich mit Fließgewässern beschäftigt, den interessiert die ökologische Qualität dieses Gewässers. Es gibt bereits auf den ersten Blick offensichtliche Anzeichen dafür, ob ein Bach lebendig oder krank ist. Damit ihr euch aber nicht darauf verlasst, sondern fundiert die ökologische Qualität feststellen könnt, haben wir diesen Kombileitfaden entwickelt.

Wir - das ist das Team der "ALLES IM FLUSS!"- Kampagne der NAJU. Während sich - auf Druck der Umweltverbände - in den letzten Jahrzehnten bei der Wasserqualität einiges verbessert hat, ist die Situation vieler Fließgewässer weiterhin von Verbauung, Begradigung und Stauwehren bestimmt.

Kombileitfaden - Kombi deshalb, da er eine Gesamtbeurteilung des ökologischen Zustandes des Gewässers versucht. So wird neben dem Saprobienindex (zur Bestimmung der Gewässergüte mittels im Wasser lebender Tiere) auch ein Test zur Bestimmung des morphologischen Zustandes (sichtbares Erscheinungsbild, Struktur) unserer Fließgewässer vorgestellt. Der Kombileitfaden ist kein wissenschaftliches Lehrbuch, sondern zeigt mit einfachen Fragestellungen, ob euer Bach lebendig ist.

Und dann? Wollt ihr euch mit viel Spaß für den untersuchten Bach engagieren? Ganz wichtig: dokumentiert eure Ergebnisse mit Fotos und überlegt euch, wo etwas verändert werden muss. Dokumentiert auch diese Verbesserungsvorschläge und nehmt Kontakt mit der örtlichen Presse auf, so dass diese von eurer Aktion und den Ergebnissen berichtet. Vielleicht könnt ihr auch eine Ausstellung organisieren? Fragt den Bürgermeister, ob er euch bei der Verbesserung der ökologischen Situation des Baches unterstützen will. So kann eure Untersuchung der Anstoß zu einer Renaturierung werden. Im Rahmen der "ALLES IM FLUSS!"- Kampagne der NAJU planen dies weitere Gruppen.

Zusammen können wir etwas erreichen – dass unsere Fließgewässer wieder lebendiger werden!!!

Impressum:

Herausgeber: © NAJU (Naturschutzjugend im NABU), Nachdruck 2004
NAJU Bundesgeschäftsstelle, Postfach 30 10 45, 53190 Bonn,
e-mail: NAJU@NAJU.de

© Konzeption und Idee: Bene L. Sunderhaus, Christoph Weitkemper
Text: Dr. Sylvia Lorenz, Bene L. Sunderhaus

Grafiken: Bene L. Sunderhaus (Morphologie, Saprobien), Anja Lindlar (Saprobien),
Dr. Sylvia Lorenz (Saprobien)

Layout: grafik@genten Tel. 0381/6009588

Der Druck des Kombileitfadens wurde gefördert vom BMFSFJ.

Der Morphi-Test

Schlüssel zur Feststellung der morphologischen Qualität von Fließgewässern (Gewässer-Strukturgüte)

Beim "Morphi-Test" wird das Fließgewässer daraufhin untersucht, wie groß der Grad der menschlichen Beeinträchtigung ist und somit seine Strukturgüte festgestellt.

Strukturgüte: unverändert, naturnah

Strukturgüte: mäßig verändert

Strukturgüte: stark verändert

Strukturgüte: vollständig verändert

Ihr müsst genau hinsehen, um zu erkennen, dass der Bach zwar recht grün ist, aber die Ufer planiert sind - also: Genau und kritisch prüfen.

Vorgehen: Besorgt euch eine Karte des zu untersuchenden Baches und lauft, radelt oder paddelt ihn entlang. Betrachtet in 100 m Abschnitten das Fließgewässer und vergleicht diese mit den Abbildungen. Daraufhin geht ihr die einzelnen Punkte durch. Die Strukturgüteklasse, von der ihr die meisten Punkte bestätigen könnt, beschreibt die morphologische Qualität dieses Abschnitts des Wasserlaufes. Tragt das Ergebnis in die Karte ein. Ihr könnt auch das linke und rechte Ufer getrennt betrachten und dokumentieren. Als Hilfe gibt es dazu in der NAJU-Bundesgeschäftsstelle einen Kartierungsbogen.

Der Saprobienindex

Schlüssel zur Feststellung der Wasserqualität (Gewässer-Güte)

Wie bestimmt ihr die Wasserqualität unserer Gewässer sicher und relativ einfach? Mit Hilfe der wirklichen Gewässerprofis: den Bewohnern der Gewässern selber. Denn wer könnte besser über die Wasserqualität Auskunft geben, als die Tiere und Pflanzen, die sich ständig in ihm bewegen. Sie geben uns als Bioindikatoren (lebendige Anzeiger) ein recht genaues Bild der Wasserqualität.

Gewässergüteklasse I: unbelastet bis gering belastet

Gewässergüteklasse II: mäßig belastet

Gewässergüteklasse III: stark verschmutzt

Gewässergüteklasse IV: übermäßig stark verschmutzt

Vorgehen: Zuerst fangt ihr an einer Stelle vorsichtig die Wassertiere mit einem Käscher oder Sieb ein. Manche Tiere könnt ihr auch direkt unter den Steinen entdecken, wenn ihr diese umdreht. Bestimmt sie in einer wassergefüllten Schale und lasst sie danach wieder frei. Notiert euch die Anzahl der jeweils gefundenen Tiere. Die Gewässer-Güteklasse, von der ihr die meisten Tiere gefunden habt, beschreibt die Qualität des Wassers. Die Liste der Lebewesen ist nur ein Ausschnitt der Bioindikatoren des Saprobienindex.

Strukturgüte



Dynamik:

- ausgeprägt starke Laufkrümmung mit Mäanderbildung
- mehrere von Wasser ganz durchflossene Arme (Gabelungen) sowie auch Altarme
- Kies- und/oder Sandbänke und sich neu bildende und verschwindende Inseln
- natürliche Hindernisse im und am Wasserlauf (z.B. Totholz, Steine) sowie Kolke
- periodische Wasserschwankungen, die sich auf große Uferauen ausbreiten
- versch. Strömungsmuster und Fließgeschwindigkeiten mit Stillwasserzonen

Querschnitt:

- ausgeprägte Prall- u. Gleithänge
- versch. Wassertiefen
- Profil des Bettes (Gewässersohle) uneben
- ständig variierende Breiten d. Wasserlaufes

Sohle:

- sehr viele versch. Substrate (z.B. Sand, Schlamm, Lehm, Kies, Steine)

Uferbewuchs:

- mehr als 80% des Ufers bewaldet (mit versch. Baumgenerationen und Baumarten)
- > 100 m breiter Randstreifen mit natürlichem Auwald

Bauwerke:

- keine verrohrten Abschnitte, keine Quer- oder Längsbauwerke (Rampen, Deiche)

Menschlicher Einfluss:

- extensive Land-, Fisch- oder Forstwirtschaft auf < 10% des Gebietes
- keine Äcker und Straßen und nur wenige, entfernte, selten genutzte Wege



naturnah

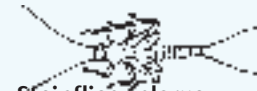
Gewässergüte I - unbelastet bis gering belastet



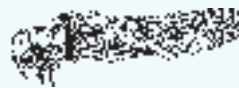
Groppe
 Größe: bis 15 cm
 Aussehen: Körper schuppenlos, Kopf und Vorderkörper etwas abgeplattet



Dreieckskopf-Strudelwurm
 Größe: bis 25 mm
 Aussehen: dreieckiger Kopf, braun oder grau



Steinfliegenlarve
 Größe: bis 30 mm
 Aussehen: leicht abgeflacht, bunt gefärbt, 2 Schwanzborsten



Köcherfliegenlarve
 Größe: bis 18 mm
 Aussehen: Köcher aus Sandkörnern oder kleinen Steinchen



Flache Eintagsfliegenlarve
 Größe: 5-10 mm
 Aussehen: stark abgeflachter Körper, 3 Schwanzborsten

Strukturgüte



Dynamik:

- stark geschwungene Laufkrümmung
- an wenigen Abschnitten Laufgabelungen, sowie Altarme
- sehr vereinzelt: Kies- oder Sandbänke oder sich selbst bildende Inseln
- wenige natürliche Hindernisse im und am Wasser (z.B. Totholz) sowie Kolke
- period. Wasserschwankungen, die sich nur streckenweise auf Uferauen ausbreiten
- verschiedene Strömungsmuster und Fließgeschwindigkeiten

Querschnitt:

- wenige Prall- u. Gleithänge
- zumeist versch. Wassertiefen
- Profil des Bettes meist uneben
- variierende Breiten des Wasserlaufes

Sohle:

- versch. natürliche Substrate (z.B. Sand, Schlamm, Lehm, Kies, Steine)

Uferbewuchs:

- mehr als 60% des Ufers bewaldet (mit versch. Baumgenerationen und Baumarten)
- mindestens 30 Meter breiter Randstreifen mit Auencharakter

Bauwerke:

- keine verrohrten Abschnitte, keine Quer- oder Längsbauwerke (Rampen, Deiche)

Menschlicher Einfluss:

- land-, fisch- oder forstwirtschaftliche Nutzung auf < 25% des Gebietes
- lediglich Brachen oder Grünland in näherer Umgebung, keine Straßen



natürlich verändert

Gewässergüte II - mässig belastet



Köcherfliegenlarve

Größe: bis 20 mm
Aussehen: ohne Köcher
lebend, 3 chitinisierte Rückenplatten



Spitzschlamm-schnecke

Größe: bis 60 mm
Aussehen: spitzes, langgezogenes Gehäuse



Flohkrebs

Größe: bis 20 mm
Aussehen: gekrümmter Körper, weißlich, grünlich bis gelblich



Großer Schneckenegel

Größe: bis 30 mm
Aussehen: knorpelig fester Körper, 3 Augenpaare

Strukturgüte



Dynamik:

- schwach geschwungener Wasserlauf ohne alternative Fließwege
- period. Wasserschwankungen, die sich nicht auf größere Uferbereiche ausbreiten (aufgrund von Deichen), Wasserpegel ev. künstlich reguliert

Querschnitt:

- fast einheitl. Wassertiefe
- nur leicht variierende Breiten des Wasserlaufes

Sohle:

- kaum verschiedene Substrate vorhanden, zumeist nur ein Substrattyp

Uferbewuchs:

- weniger als 60% des Ufers bewaldet (mit einheitl., gepflanzter Baumgeneration)
- schmaler Randstreifen von wenigen Metern

Bauwerke:

- höchstens ein kurzer Abschnitt verrohrt, Rohr mit Sediment ausgelegt
- Ufer teilweise befestigt mit Weidenfaschienen oder engen Steinschüttungen
- wenn Querbauwerk, dann nur flache Abstürze od. mit Umlauf od. Fischtrappe
- nahe Deiche, Brücken überspannen den Wasserlauf, aber verengen ihn nicht

Menschlicher Einfluss:

- Müll, künstl. Zuleitungen, trockengelegte Umgebung
- in der Nähe Ackerbau, Viehwirtschaft und Gebiete forstwirtschaftlicher Nutzung
- häufig Wege in unmittelbarer Nähe des Wasserlaufes mit vielen Spaziergängern



stark verändert

Gewässergüte III - stark verschmutzt



Rollegel
Größe: bis 60 mm
Aussehen: dunkel gefärbt



Waffenfliegenlarve
Größe: 40-50 mm
Aussehen: graugrün, langes Atemrohr



Wasserassel
Größe: 8-12 mm
Aussehen: schmutzig-graubraun

Strukturgüte



Dynamik:

- begradigter Wasserlauf ohne Krümmung, ohne alternative Fließwege
- Wasserpegel wird künstlich (z.B. durch Stauungen, Wehre) reguliert

Querschnitt:

- Trapez- oder V- oder Kastenprofil des Ufers
- einheitliche Wassertiefe
- einheitliche Breite des Wasserlaufes

Sohle:

- einheitliches Substrat, nur ein Substrattyp

Uferbewuchs:

- weniger als 40% des Ufers bewaldet (mit einheitl., gepflanzter Baumgeneration)
- schmaler Randstreifen von 0-2 Metern

Bauwerke:

- verrohrte Abschnitte, die innen glatt sind, d.h. ohne Sediment
- Ufer befestigt mit Holzbalken, Beton, Pflastersteinen, breiter Steinschüttung
- Deiche und Querbauwerke mit z.B. glatten Rampen, hohen Abstürzen
- Brücken überspannen den Bach, verengen ihn und unterbrechen das Ufer

Menschlicher Einfluss:

- Müll, künstl. Zuleitungen, trockengelegte Umgebung direkt am Ufer, Straßen
- intensive Land-, Forstwirtschaft ohne "Pufferzone" (z.B. Viehweide, Garten)
- Gewässer wird als Verkehrsweg oder zur Stromerzeugung genutzt



vollständig verändert

Gewässergüte IV - übermässig stark verschmutzt



Roter Schlammröhrenwurm
Größe: bis 85 mm
Aussehen: rötlich mit Haarborsten



Rote Zuckmückenlarve
Größe: bis 20 mm
Aussehen: rot gefärbt, typische Körperanhänge



Rattenschwanzlarve
Größe: bis 20 mm
Aussehen: weißgrau, bis 135 mm langes Atemrohr