

Typ 3: Fließgewässer der Jungmoräne des Alpenvorlandes

Verbreitung in Gewässerlandschaften und Regionen nach BRIEM (2003):

Jungmoränenland (Grund- und Endmoräne)

Gewässermorphologie-Übersichtsfoto von Beispielgewässern:



Subtyp 3.1: Schlittbach (By). Foto: WWA Weilheim

Morphologische Kurzbeschreibung:

Im Gewässertyp 3 sind Bäche (Subtyp 3.1) und kleine Flüsse (Subtyp 3.2) der Jungmoränen des Alpenvorlandes zusammengefasst. Die größeren Gewässer dieses Typs sind vielfach Mittel- und Unterläufe seeausflussgeprägter Fließgewässer (Typ 21). Der Gewässertyp weist gestreckte bis mäandrierende Laufformen in Kerbtälern, Mulden- oder Sohlentälern, breite und flache Profile, überwiegend Einbettgerinne, abschnittsweise auch Ausbildung von Nebengerinnen und Inseln auf. Dominierende Sohlsubstrate sind Blöcke und Kiese. Gewässer in der Endmoräne sind dynamischer als in den Grundmoränen.

Abiotischer Steckbrief:

Längszonale Einordnung: 10 - 1.000 km² EZG

Subtyp 3.1 (Bäche): 10 - 100 km²

Subtyp 3.2 (Kleine Flüsse): 100 - 1.000 km²

Talbodengefälle: 10 - 40 ‰

Subtyp 3.1 (Bäche): 10 - 40 ‰

Subtyp 3.2 (Kleine Flüsse): 10 - 40 ‰

Strömungsbild: turbulent

Subtyp 3.1 (Bäche): turbulent

Subtyp 3.2 (Kleine Flüsse): turbulent

Sohlsubstrate: Blöcke und Kies dominieren

Subtyp 3.1 (Bäche): Blöcke und Kies dominieren

Subtyp 3.2 (Kleine Flüsse): Blöcke und Kies dominieren

Wasserbeschaffenheit und physiko-chemische Leitwerte:

karbonatische Gewässer

Elektr. Leitfähigkeit [µS/cm]: 250 - 450

Subtyp 3.1 (Bäche): 250 - 450

Subtyp 3.2 (Kleine Flüsse): 250 - 450

pH-Wert: 7,8 - 8,5

Subtyp 3.1 (Bäche): 7,8 - 8,5

Subtyp 3.2 (Kleine Flüsse): 7,8 - 8,5

Karbonathärte [°dH]: 22 - 67

Subtyp 3.1 (Bäche): 22 - 67

Subtyp 3.2 (Kleine Flüsse): 22 - 67

Gesamthärte [°dH]: 45 - 85

Subtyp 3.1 (Bäche): 45 - 85

Subtyp 3.2 (Kleine Flüsse): 45 - 85

Abfluss/Hydrologie:

Stark heterogenes Abflussverhalten bedingt durch die kleinräumige Strukturierung der Jungmoränenlandschaft mit Kuppen, mit z. T. hoher Reliefenergie und oftmals vermoorten Niederungen oder Senken. Fließgewässer, die Seen durchfließen, zeigen ein ausgeglichenes Abflussregime

Typ 3: Fließgewässer der Jungmoräne des Alpenvorlandes

Anmerkungen:

Der Typ 3 „Jungmoränenbäche- und flüsse des Alpenvorlandes“ umfasst zwei längszönotisch begründete Subtypen: Subtyp 3.1 „Bäche der Jungmoräne des Alpenvorlandes“ sowie Subtyp 3.2 „Kleine Flüsse der Jungmoräne des Alpenvorlandes“. Differenzierungen der Biozönose im Längsverlauf oder lokale Ausprägungen sind bei der Bewertung zu berücksichtigen.

Charakterisierung der Makrozoobenthos-Besiedlung:

Makrozoobenthos

Funktionale Gruppen: Die Makrozoobenthos-Gemeinschaft ist sehr artenreich: es herrschen in Bezug auf Strömung, Sauerstoff und niedrige Wassertemperaturen anspruchsvolle Arten vor. Die Makrozoobenthos-Besiedlung wird von strömungsliebenden Steinbesiedlern dominiert, daneben kommen aber auch Arten vor, die die kleinräumigen kiesig-sandigen Bereiche besiedeln. Im Subtyp 3.1 sind v. a. Arten des Epirhithrals häufig.

Auswahl charakteristischer Arten der Bäche der Jungmoräne des Alpenvorlandes (Subtyp 3.1): Ephemeroptera: *Baetis muticus*, *Habrophlebia lauta*. Odonata: *Calopteryx virgo*, *Cordulegaster boltonii*. Plecoptera: *Perla marginata*, *Siphonoperla torrentium*, *Brachyptera risi*, *Leuctra hippopus*. Neuroptera: *Osmylus fulvicephalus*. Coleoptera: *Brychius elevatus*, *Oreodytes sanmarkii*, *Deronectes platynotus*, *Helophorus arvernicus*, *Hydraena polita*, *Hydraena truncata*, *Elmis aenea*, *Elmis maugetii*, *Esolus parallelepipetus*, *Limnius volckmari*, *Riolus subviolaceus*. Trichoptera: *Rhyacophila fasciata*, *Philopotamus ludificatus*, *Hydropsyche instabilis*, *Hydropsyche saxonica*, *Silo nigricornis*, *Silo pallipes*, *Drusus annulatus*, *Potamophylax cingulatus*.

Auswahl charakteristischer Arten der kleinen Flüsse der Jungmoräne des Alpenvorlandes (Subtyp 3.2): Ephemeroptera: *Baetis lutheri*, *Oligoneuriella rhenana*, *Rhithrogena beskidensis*, *Rhithrogena germanica*, *Ecydonurus insignis*, *Heptagenia flava*, *Ephemerella notata*, *Potamanthus luteus*. Odonata: *Calopteryx splendens*, *Onychogomphus forcipatus*. Plecoptera: *Perlodes dispar*, *Perla abdominalis*, *Taeniopteryx schoenemundi*, *Brachyptera monilicornis*, *Amphinemura borealis*, *Leuctra geniculata*. Heteroptera: *Aphelocheirus aestivalis*. Coleoptera: *Orectochilus villosus*, *Hydraena minutissima*, *Elmis maugetii*, *Elmis rioloides*, *Limnius opacus*, *Limnius volckmari*. Trichoptera: *Glossosoma boltoni*, *Agapetus laniger*, *Brachycentrus maculatus*, *Brachycentrus subnubilus*, *Micrasema setiferum*, *Hydropsyche instabilis*, *Silo piceus*, *Lepidostoma basale*, *Lepidostoma hirtum*.

Charakterisierung der Fischfauna:

Fische

Die Bäche dieses Typs sind Lebensraum für strömungsliebende Arten wie Bachforelle und Groppe. Es können aber auch Arten wie Elritze und Schmerle, die Fischgemeinschaften dominieren.

In der temporären Variante dieses Bachtyps kann die Fischbesiedlung in Abhängigkeit von Dauer und Ausmaß der Trockenperioden reduziert sein oder ganz ausfallen.

Flüsse sind in erster Linie dem Hyporhithral oder Epipotamal zuzuordnen. Die Lebensgemeinschaften der Fische werden hier von strömungsliebenden Arten geprägt. Im Hyporhithral kann die Äsche prägend auftreten, im Epipotamal Cypriniden wie Nase, Barbe oder Döbel (Aitel).

Typ 3: Fließgewässer der Jungmoräne des Alpenvorlandes

Charakterisierung der Makrophyten- und Phytobenthos-Gemeinschaft:

Makrophyten

Auswahl charakteristischer Arten: *Callitriche obtusangula*, *Hygroamblystegium fluviatile*, *Brachythecium rivulare*, *Bryum argenteum*, *Cratoneuron filicinum*, *Callitriche hamulata*.

Diatomeen

Dieser karbonatische Gewässertyp ist geprägt durch individuenreiche Vorkommen von *Achnanthes minutissima*, stellenweise tritt *Achnanthes biasoletiana* codominant hinzu. Oligotraphente Taxa kommen in geringerer Anzahl vor, während ubiquistischer Arten verstärkt auftreten, darunter z. B. *Amphora pediculus*, *Gomphonema olivaceum* und *Navicula cryptotenella*. Der trophische Zustand der Bäche und kleinen Flüsse liegt im Bereich der Mesotrophie bis Meso-Eutrophie.

Auswahl charakteristischer Arten: *Achnanthes biasoletiana*, *Achnanthes minutissima*, *Amphora pediculus*, *Cocconeis placentula*, *Cymbella affinis*, *Cymbella helvetica*, *Cymbella minuta*, *Cymbella silesiaca*, *Cymbella sinuata*, *Denticula tenuis*, *Fragilaria capucina* var. *rumpens*, *Gomphonema olivaceum*, *Gomphonema olivaceum* var. *olivaceoides*, *Gomphonema pumilum*, *Gomphonema tergestinum*, *Navicula cryptotenella*, *Nitzschia fonticola*, *Nitzschia pura*

Phytobenthos ohne Diatomeen

Eine Beschreibung der Algengesellschaft des Phytobenthos ohne Diatomeen steht noch aus.

Charakterisierung der Phytoplankton-Gemeinschaft:

Phytoplankton

Dieser Gewässertyp ist nicht planktonführend, daher entfällt die Beschreibung der Phytoplankton-Gemeinschaft.

Typ 3: Fließgewässer der Jungmoräne des Alpenvorlandes

Zuordnung
qualitätselementen-
spezifischer Typen:

	Makrozoobenthos	Fische	Makrophyten und Phytobenthos			Phytoplankton
			Makrophyten	Diatomeen	Phytobenthos ohne Diatomeen	
3.1		ff/fftemp, Sa-ER, Sa-MR, Sa-HR, Cyp-R, EP	Karb. geprägte FG des Alpenvorlandes mit EZG <1.000 km ² MRK	D 3	bislang nicht beschrieben	nicht relevant
3.2		Sa-HR, Cyp-R, EP	Karb. geprägte FG des Alpenvorlandes mit EZG <1.000 km ² MRK, MP(G)	D 3	bislang nicht beschrieben	nicht relevant

Qualitätselementen-
spezifische Typen:

Makrozoobenthos-Typen

Typ 3.1: Bäche der Jungmoräne des Alpenvorlandes

Typ 3.2: Kleine Flüsse der Jungmoräne des Alpenvorlandes

Ausprägung der Fisch-Gemeinschaften

ff/fftemp: fischfrei/temporär fischfrei

Sa-ER: salmonidengeprägte Gewässer des Epirhithrals

Sa-MR: salmonidengeprägte Gewässer des Metarhithrals

Sa-HR: salmonidengeprägte Gewässer des Hyporhithrals

Cyp-R: cyprinidengeprägte Gewässer des Rhithrals

EP: Gewässer des Epipotamals

Makrophyten und Phytobenthos-Typen

Karbonatisch geprägte Fließgewässer des Alpenvorlandes mit einer Einzugsgebietsgröße <1.000 km²

Makrophyten-Typen

MRK: karbonatisch-rhithral geprägte Fließgewässer der Mittelgebirge und (Vor-) Alpen

MP(G): potamal geprägte Fließgewässer der Mittelgebirge und (Vor-) Alpen, inkl. Untertyp MPG (grundwasserbeeinflusst)

Diatomeen-Typen

D 3: Karbonatische Bäche und kleine Flüsse des Alpenvorlandes

Phytobenthos ohne Diatomeen-Typen

bislang nicht beschrieben

Beispielgewässer:

Gewässermorphologie: Schlittbach (BY, Subtyp 3.1), Ammer, Loisach (BY, Subtyp 3.2)

Makrozoobenthos: Ach, Hardtbach, Mum, Rott, Thalkirchner Ache (BY)

Fische: Hardtbach (BY, Subtyp 3.1), Attel (BY, Subtyp 3.2)

Makrophyten und Phytobenthos: Ach oh. Staffelsee, Hardtbach (BY, Subtyp 3.1), Ammer, Loisach (BY, Subtyp 3.2)

Makrophyten:

Diatomeen: Obere Argen (BW), Ebrach (BY)

Phytobenthos ohne Diatomeen:

Phytoplankton: -

Vergleichende
Literatur (Auswahl):

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2002) „Fließgewässerlandschaft des Jungmoränenlandes“