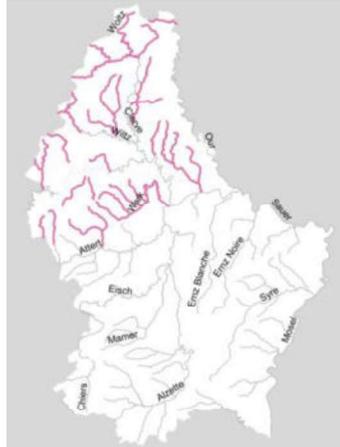

LU-Typ I / II: Bäche der submontanen und kollinen Stufe des Öslings

(small high- and mid-altitude streams in the Oesling)

Verbreitung:



- **Ökoregion:** Westliches Mittelgebirge
- **Naturraum:** Ösling
- **Fließgewässerraum:** Schiefergebirge
- **Gewässer:** zahlreiche Oberläufe in den höheren Lagen des Öslings und einige wenige Mittelläufe in mittlerer Höhenlage
- **Häufigkeit:** 1/4 der Gewässerstrecke berichtspflichtiger Gewässer gehören diesem Typ an

Berichtspflichtige Beispielgewässer:

hydromorphologische Beispielgewässer: Tandlerbaach, Treterbaach, Woltz, Wemperbaach, Wark, Schlenner, Hueschterbaach, Koulbich

biozönotische Beispielgewässer: Schibech, Schlenner, Stool, Tandlerbaach, Beiwenerbaach,

Übersichtsfoto eines Beispielgewässers:



Tandlerbaach,

Foto: A. Dohet (Centre de recherche public G. Lippmann)

Morphologische Kurzbeschreibung:

Gewässer dieses Typs kommen in Abhängigkeit von der Quellentfernung und lokalen Gegebenheiten in verschiedenen Talformen mit unterschiedlich breiten Talböden vor, die auch für die Laufentwicklung verantwortlich sind. I. d. R. handelt es sich um gefällereiche Gewässer mit überwiegend groben mineralischen Substraten aus Steinen, Schotter bis hin zu Blöcken. Die Profile sind flach.

Morphologisch können zwei Ausprägungen unterschieden werden:

Bei den **quellnahen kleinen Kerbtalgewässern** ist der gestreckte bis schwach gekrümmte Verlauf durch die Talform vorgegeben. Häufig sind die Täler so tief eingeschnitten, dass die Gewässer auch auf dem anstehenden Fels verlaufen. Die Gewässer besitzen strukturreiche Längsprofile. Kleinräumig vorkommende Felsrampen, Abstürze und Kaskaden führen zu einer sehr großen Strömungsdiversität. Aufgrund der Talform fehlt eine Aue bzw. beschränkt sich auf einen schmalen Überflutungsbereich (Ferréol-Typ I).

LU-Typ I / II: Bäche der submontanen und kollinen Stufe des Öslings

(small high- and mid-altitude streams in the Oesling)

Morphologische Kurzbeschreibung:

Bei den **größeren Bächen** kommen in den breiten Auen neben Einbettgerinnen auch verzweigte Gewässer vor. Die Nebengerinne können nur zeitweise wasserführend sein. Vereinzelt kommen gefälleärmere Gewässer mit überwiegend sandig-kiesigem Sohlsubstraten vor, weit verbreitet sind gefällereiche und grobmaterialreiche Gewässer, in denen feinmaterialreiche sandige Substrate auf strömungsberuhigte Bereiche beschränkt sind. Die grobmaterialreichen Gewässer sind durch eine große Habitatvielfalt gekennzeichnet: Charakteristisch ist eine regelmäßige Schnellen- und Stillen-Abfolge sowie die Ausbildung von Schotterbänken, Tiefrinnen, Kolken, Pools und Flachwasserstrecken und damit verbunden eine große Strömungs-, Breiten- und Tiefenvarianz (Ferréol-Typ II).

Abiotischer Steckbrief:

Einzugsgebietsgröße (km²): <10 - 100

Gewässerbite (m): 1 - 15

Talform: vorherrschend Sohlenkerbtal, lokal auch Kerbtal, Auental oder Mäandertal

Talbodengefälle (‰): 3 - 200

Sohlsubstrat: weit verbreitet: Schotter, Steine und Kiese lokal auch große Blöcke dominieren, daneben auch feinkörnigere sandige Substrate; flutende Ufervegetation und Feinwurzeln sowie Falllaub, Totholz und Äste stellen die organischen Substrate; **seltener:** dominierende Sohlsubstrate sind Sande und Kiese, lokal auch Steine

Wasserbeschaffenheit: Silikatgewässer

Karbonathärte (°fH): <1,8 - 11

Gesamthärte (°fH): 1,8 - 18

LF (µS/cm): 50 - 300

pH-Wert: 6,5 - 8,0

Allgemeine physikalisch-chemische Komponenten:

| Temp. | O ₂ | TOC | BSB ₅ | Chlorid | Ges. P | o-PO ₄ -P | NH ₄ -N | NO ₃ |
|-------|----------------|------------|------------------|------------|------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| °C | mg/l Min | mg/l MW | mg/l MW | mg/l MW | mg/l MW | mg/l MW | mg/l MW | mg/l MW |
| < 18 | > 9 | 5 | 2 | 50 | 0,05 | 0,02 | 0,04 | 10 |

Abfluss/Hydrologie:

I. d. R. ganzjährig wasserführend. Große Abflussschwankungen im Jahresverlauf mit stark ausgeprägten Extremabflüssen der Einzelereignisse mit schnell auflaufenden und rasch abfließenden Hochwässern und ausgeprägten sommerlichen Niedrigwasserphasen.

LU-Typ I / II: Bäche der submontanen und kollinen Stufe des Öslings

(small high- and mid-altitude streams in the Oesling)

Charakterisierung der Makrozoobenthos-Besiedlung:

Funktionale Gruppen: Die Makrozoobenthos-Gemeinschaft ist insgesamt sehr artenreich, insbesondere die Gruppe der Eintags- Stein- und Köcherfliegen. Charakteristisch für diesen Gewässertyp sind Quellarten und Arten der kleinen und großen Bäche (Hypokrenal bis Metarhithral). Es herrschen in Bezug auf Strömung, Sauerstoff und niedrige Wassertemperaturen sehr anspruchsvolle Arten vor, dementsprechend dominieren rheophile und rheobionte Arten die Biozönose. Besiedler der von Grobschotter geprägten Sohle dominieren, untergeordnet kommen Arten vor, die die Wassermoose (verschiedene Käferarten) oder Feinsedimente besiedeln. Die Ernährungsformtypen weisen viele Weidegänger und Räuber auf.

Auswahl charakteristischer Arten: Viele verschiedene Familien und Arten der Eintags-, Stein- und Köcherfliegen sind prägend für diesen Gewässertyp: Typische Krenalarten sind die Köcherfliege *Hydropsyche fulvipes* (Hydropsychidae) und der Käfer *Anacaena globulus* (Hydrophilidae). Arten, die vorwiegend kleinere Bäche besiedeln, sind die Steinfliege *Isoperla oxylepis* (Perlodidae), die Köcherfliegen *Philopotamus ludificatus*, *P. montanus* (Philopotamidae), *Glossosoma conformis* (Glossosomatidae) *Rhyacophila praemorsa* (Rhyacophilida) und *Odontocerum albicorne* (Odontoceridae), der Käfer *Eso-lus angustatus* (Elmidae) und die Kriebelmücke *Prosimulium* sp. (Simuliidae). Der Übergang zu den größeren Bächen, die dem Metarhithral zuzuordnen sind, ist fließend, so dass hier auch Arten, wie die Steinfliege *Perla marginata* (Perlidae), die Eintagsfliege *Epeorus assimilis* (Heptageniidae) oder die Köcherfliege *Brachycentrus montanus* (Brachycentridae) vorkommen.

Referenzwerte der Makrozoobenthos-Bewertung gemäß I2M2:

Shannon-Diversitätsindex: $\geq 4,35$

Mittlerer Sensitivitäts-Wert pro Gattung: $\geq 7,23$

Anzahl der Gattungen: ≥ 68

Relative Häufigkeit von polyvoltinen Organismen: $\leq 0,17$

Relative Häufigkeit von ovoviviparen Organismen: $\leq 0,02$

Charakterisierung der Fischfauna:

Fischregion: Epirhithral, Metarhithral

Funktionale Gruppen: Auf Grund des grobmaterialreichen Sohlsubstrats, des kühlen und sauerstoffreichen Wassers und der schnellen Strömung prägen rheophile Kieslaicher die Fischlebensgemeinschaft. In den größeren Gewässern findet z. B. das Bachneunauge in strömungsberuhigten Bereichen mit sandigen Ablagerungen seinen Lebensraum.

Auswahl charakteristischer Arten: In den kleineren Gewässern dieses Typs kommen nur wenige Fischarten vor, darunter Bachforelle, Groppe, in weniger quellnahen Gewässerabschnitten tritt das Bachneunauge hinzu. In den größeren Bächen nimmt die Habitatvielfalt zu und damit wird auch die Artenvielfalt größer. Hier kommen z. B. die beiden Kleinfische Schmerle und Elritze, z. T. auch Gründling und Schneider sowie weitere Cypriniden.

Referenzwerte der Fisch-Bewertung gemäß fiBS:

Arten- und Gildeninventar: $> 3,75$

Artenabundanz und Gildenverteilung: $> 3,75$

Altersstruktur: $> 3,75$

Migration: $> 3,75$

Fischregion: $> 3,75$

Dominante Arten: $> 3,75$

LU-Typ I / II: Bäche der submontanen und kollinen Stufe des Öslings

(small high- and mid-altitude streams in the Oesling)

Charakterisierung der Makrophyten- und Phytobenthos-Gemeinschaft:

Funktionale Gruppen (Makrophyten): Der Gewässertyp ist vor allem durch das Auftreten von verschiedenen Moosen auf lagestabilen Sohlsubstraten gekennzeichnet. Höhere Wasserpflanzen sind in der Regel von untergeordneter Bedeutung.

Auswahl charakteristischer Arten (Makrophyten): Dazu zählen die Lebermoose *Scapania undulata*, *Chiloscyphus polyanthus* und *Marsupella emarginata*, sowie die Laubmoose *Racomitrium aciculare*, *Rhynchostegium riparioides* und *Fontinalis antipyretica*. Spezifisch für den Gewässertyp ist das Vorkommen der Algengattungen *Lemanea* (Rotalge), *Oscillatoria* (Blualge) und *Mougeotia* (Jochalge).

Referenzwerte der Makrophyten-Bewertung gemäß IBMR:
IBMR: $\geq 13,43$

Funktionale Gruppen (Diatomeen): Im Gewässertyp dominieren oligotraphente und oligo-mesotraphente, circumneutrale bis schwach acidophile Arten, darunter Aspektbildend *Achnanthes minutissima*, *Diatoma mesodon*, *Fragilaria capucina* var. *gracilis*, *Fragilaria capucina* var. *rumpens* und *Gomphonema parvulum*. Die Trophie liegt im Bereich der Ultra-Oligotrophie bis Oligotrophie.

Auswahl charakteristischer Arten (Diatomeen): *Achnanthes biasoletiana* var. *subatomus*, *Achnanthes daonensis*, *Achnanthes helvetica*, *Achnanthes kranzii*, *Achnanthes lapidosa*, *Achnanthes marginulata*, *Achnanthes minutissima*, *Achnanthes oblongella*, *Achnanthes subatomoides*, *Brachysira neoexilis*, *Cymbella minuta*, *Cymbella naviculiformis*, *Cymbella perpusilla*, *Cymbella sinuata*, *Diatoma mesodon*, *Eunotia botuliformis*, *Eunotia implicata*, *Eunotia minor*, *Eunotia muscicola* var. *tridentula*, *Fragilaria arcus*, *Fragilaria capucina* var. *capucina*, *Fragilaria capucina* var. *gracilis*, *Fragilaria capucina* var. *rumpens*, *Fragilaria construens* f. *venter*, *Fragilaria pinnata*, *Fragilaria virescens*, *Gomphonema olivaceum* var. *minutissimum*, *Gomphonema parvulum* (excl. f. *saprophilum*), *Gomphonema parvulum* var. *exilissimum*, *Meridion circulare* var. *constrictum*, *Navicula angusta*, *Navicula cryptocephala*, *Navicula exilis*, *Navicula ignota* var. *acceptata*, *Navicula suchlandtii*, *Nitzschia dissipata* var. *media*, *Nitzschia hantzschiana*, *Nitzschia hamburgiensis*, *Nitzschia perminuta*, *Peronia fibula*, *Stenopterobia delicatissima*, *Surirella roba*, *Tabellaria flocculosa*

Referenzwerte der Diatomeen-Bewertung gemäß IPS:
IPS $\geq 17,1$

Charakterisierung der Phytoplankton-Gemeinschaft:

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

Anmerkungen:

Eine bewertungsrelevante biozönotische Differenzierung der Ferréol-Typen I und II ist nicht gegeben. Zwar unterscheiden sich die beiden Typen deutlich in Bezug auf ihre morphologische Ausprägung, in Bezug auf die Lebensgemeinschaften sind sie aber annähernd gleich. Von daher sind diese beiden Ferréol-Typen in einem LU-Typ I / II: Bäche der submontanen und kollinen Stufe des Öslings zusammengefasst worden.