

Typ 18:

Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche

**Verbreitung in
Gewässerlandschaften
und Regionen nach
BRIEM (2003):**

Lössregionen, Grundmoräne

**Gewässermorphologie-
Übersichtsfoto eines
Beispielgewässers:**



Hövenbach (NW). Foto: T. Timm

**Morphologische
Kurzbeschreibung:**

In unregelmäßigen Bögen geschlängelt bis mäandrierend in einem Muldental verlaufender, sehr markanter Gewässertyp. Der Löss-lehmgeprägte Tieflandbach weist die höchste natürliche Einschnitttiefe aller Gewässertypen auf. Die nahezu senkrechten, an den Prallhängen unterschrittenen Ufer sind auf Grund des bindigen Lössmaterials jedoch stabil, während an der Gewässersohle ständige Ablösung des feinkörnigen Materials stattfindet, die auf Grund des in der fließenden Welle suspendierten Materials häufig zu milchig-trüber Wasserfärbung führen („Weißwasserbäche“). Das feinklastische Substrat neigt zur Ausbildung von Lehmplatten, auch im Einzugsgebiet vorhandener Mergel findet sich in Form plattiger Mergelsteine im Bachbett, so dass neben den feinkörnigen mineralischen Substraten hartsubstratkonforme Bestandteile hinzukommen können. Dieser Bachtyp ist charakteristisch für die Lössregionen des Landes, findet sich aber auch als eher lehmgeprägtes Fließgewässer in Bereichen der Grundmoränen. Das steile, tief eingeschnittene Profil und die Ausbildung schluffig-toniger, wasserstauer Schichten in Bachbett und Aue sind dem eigentlichen lössgeprägten Fließgewässer vergleichbar, es kommen bei dieser Variante jedoch häufig auf- bzw. eingelagerte Kiesbereiche vor. Die bei lösshaltigen Gewässern durch die Lösspartikel hervorgerufene milchige Trübung tritt bei der rein lehmgeprägten Variante kaum auf.

**Abiotischer
Steckbrief:**

Längszonale Einordnung

10 - 100 km² EZG

Talbodengefälle

2 - 12 ‰

Strömungsbild

gleichmäßiges Strömungsbild; bei Ausbildung von plattigen Hartsubstraten Wechsel von tieferen, strömungsarmen Abschnitten mit flachen, schnell überströmten Stufen wie in einem Grobmaterialgewässer

Sohlsubstrate

dominierend Schluff und Ton, geringe organische Anteile, häufig Plattenbildung; Mergelsteine, Kies

**Wasserbeschaffenheit
und physiko-chemische
Leitwerte:**

Karbonatgewässer

Elektr. Leitfähigkeit [$\mu\text{S}/\text{cm}$]

450 - 750

pH-Wert

7,0 - 8,2

Karbonathärte [$^{\circ}\text{dH}$]

10 - 20

Gesamthärte [$^{\circ}\text{dH}$]

14 - 28

Abfluss/Hydrologie:

Geringe bis hohe Abflussschwankungen im Jahresverlauf; kleine Bäche neigen zur temporären Wasserführung (sommertrocken).

Typ 18:

Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche

Anmerkungen:

Auf Grund der tief eingeschnittenen Sohlage, der bindigen, steilen Ufer und der milchigen Wassertrübung sehr markanter Gewässertyp, der heute auf Grund der intensiven Nutzung der fruchtbaren Bördenlandschaften in naturnaher Form kaum noch anzutreffen ist. Lediglich in Waldgebieten haben sich kleinere, naturnahe Bäche des Typs erhalten.

Charakterisierung der Makrozoobenthos-Besiedlung:

Makrozoobenthos

Funktionale Gruppen: Je nach Gewässergröße unterschiedlich hoher Anteil der einzelnen Rhithral-Gruppen. Hartsubstratbildungen aus Lehmpartikeln stellen kies- oder steinäquivalente Habitate für Lithalbesiedler dar. In den Feinsedimenten finden sich die Bewohner sandiger und schlammiger Habitate. Das in der fließenden Welle in großen Anteilen driftende feinpartikuläre mineralische Material stellt für verschiedene anspruchsvolle Arten eine besiedlungsfeindliche Lebenssituation dar; die Artenzahl ist insgesamt gering.

Auswahl charakteristischer Arten: Typische Arten dieses kalkreichen Gewässertyps sind die Köcherfliege *Tinodes unicolor* und in sommertrockenen Fließgewässern die Eintagsfliegen *Siphonurus spec.* und *Metreletus balcanicus*, sonst ähnliche Artenkombination wie in den kiesgeprägten Fließgewässern, bedingt durch Karbonatreichtum und Ausbildung von Lehmplatten als Hartsubstrat. Typische Art der schlammig-sandigen Bereiche ist die Zuckmücke *Prodimesa olivacea*.

Charakterisierung der Fischfauna:

Fische

Auf Grund der spezifischen Bedingungen sind die Fischgemeinschaften der kleinen Bäche eher individuenarm. Nicht selten wird dieser Gewässertyp nur von krautlaichenden Stichlingen besiedelt.

Die Fischfauna der Bäche dieses Gewässertyps kann von strömungsliebenden Arten dominiert werden, die die kiesig-mergeligen oder sandigen Substrate als Laichsubstrat bevorzugen. Typische Arten sind dann die Bachforelle sowie die Kleinfische Bachschmerle und Gründling.

In den größeren Bächen kommen eine Reihe weiterer Fischarten hinzu; dabei handelt es sich zumeist um wenig anspruchsvolle Arten wie Rotaugen oder Döbel.

Durch die natürlicherweise große Einschnittstiefe dieses Gewässertyps spielen Arten der Auengewässer nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Typ 18:

Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche

Charakterisierung der Makrophyten- und Phytobenthos-Gemeinschaft:

Makrophyten

Die aquatische Vegetation ist wegen der ständigen Wassertrübung nur spärlich ausgeprägt. Schwimmblattpflanzen wie das Gekämmte Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) finden sich auf Grund ihrer Wuchsform häufiger.

Auswahl charakteristischer Gütezeiger: *Berula erecta*, *Callitriche hamulata*, *Callitriche platycarpa*, *Equisetum fluviatile*, *Sphagnum* spp.

Diatomeen

Die Beschreibung der Diatomeen-Gesellschaften der Löss-lehmgeprägten Tieflandbäche steht noch aus.

Phytobenthos ohne Diatomeen

Der Artenreichtum dieses Gewässertyps ist mit durchschnittlich 8 Taxa des Phytobenthos exkl. Charales und Diatomeen relativ gering. Die meisten Arten gehören zu den Charo- und Nostocophyceae. Hinsichtlich der Abundanz dominieren die Ulvophyceae.

Auswahl charakteristischer Arten: *Chamaesiphon subglobosus*, *Merismopedia glauca*, *Phormidium corium*, *Phormidium incrustatum* (Nostocophyceae), *Audouinella*, *Audouinella chalybaea*, *Audouinella hermannii*, *Audouinella pygmaea*, *Thorea* sp. (Florideophyceae), *Gongrosira incrustans*, *Tetraspora gelatinosa* (Chlorophyceae)

Charakterisierung der Phytoplankton-Gemeinschaft

Phytoplankton

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

Typ 18:

Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche

Zuordnung
qualitätselementen-
spezifischer Typen:

	Makrozoobenthos	Fische	Makrophyten und Phytobenthos			Phytoplankton
			Makrophyten	Diatomeen	Phytobenthos ohne Diatomeen	
18		Sa-ER, Sa-MR, Sa-HR, Cyp-R	Karb. geprägte FG des NT mit EZG <1.000 km ² TR, TN _k	bislang nicht beschrieben	NT_karb	nicht relevant

Qualitätselementen-
spezifische Typen:

Makrozoobenthos-Typen

Typ 18: Löss- lehmgeprägte Tieflandbäche

Ausprägung der Fisch-Gemeinschaften

Sa-ER: salmonidengeprägte Gewässer des Epirhithrals

Sa-MR: salmonidengeprägte Gewässer des Metarhithrals

Sa-HR: salmonidengeprägte Gewässer des Hyporhithrals

Cyp-R: cyprinidengeprägte Gewässer des Rhithrals

Makrophyten und Phytobenthos-Typen

Karbonatisch geprägte Fließgewässer des Norddeutschen Tieflandes mit einer Einzugsgebietsgröße <1.000 km²

Makrophyten-Typen

TR: rhithral geprägte Fließgewässer des Norddeutschen Tieflandes

TN_k: kleine Niederungsfließgewässer des Norddeutschen Tieflandes

Diatomeen-Typen

bislang nicht beschrieben

Phytobenthos ohne Diatomeen-Typen

NT_karb: karbonatisch geprägte oder basenreiche organisch geprägte Fließgewässer im Norddeutschen Tiefland

Beispielgewässer:

Gewässermorphologie: Hövenbach (sommertrocken), Ahse (NW)

Makrozoobenthos: Hövenbach (sommertrocken), Ahse (NW), Eschbach, Holtorfer Bach, Saale, Siede, Hache (NI)

Fische: Ilse, Eggermühlenbach (NI)

Makrophyten und Phytobenthos: Bornau (NI), Ahse (NW)

Makrophyten: Ahse (NW)

Diatomeen: Bornau (NI)

Phytobenthos ohne Diatomeen: Bornau (NI), Ahse (NW)

Phytoplankton: -

Vergleichende
Literatur (Auswahl):

LUA NRW (1999) „Löss-lehmgeprägtes Fließgewässer der Bördenlandschaften“, RASPER (2001) „Löss-/Lehmgeprägtes Fließgewässer des Tieflandes (mit Börden)“, SOMMERHÄUSER & SCHUHMACHER (2003)