

## Typ 16:

## Kiesgeprägte Tieflandbäche

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

Grund- und Endmoränen der Alt- und Jungmoränenlandschaft sowie Fluss-  
terrassen (Ältere Terrassen)

**Gewässermorphologie-  
Übersichtsfoto eines  
Beispielgewässers:**



Kirchwedelbek (SH). Foto: U. Holm

**Morphologische  
Kurzbeschreibung:**

Je nach Talbodengefälle schwach gekrümmt bis mäandrierend verlaufende, gefällereiche und schnell fließende Bäche in Kerb-, Mulden- und Sohlentälern. Flach überströmte Abschnitte (Schnellen) wechseln mit kurzen tiefen Abschnitte (Stillen). Eine Sohlerosion findet auf Grund des lagestabilen Materials nicht statt, dafür kann jedoch eine deutliche Lateralerosion, die sich in teils tiefen Uferunterspülungen abbildet, stattfinden. Prall- und Gleithänge sind undeutlich. Neben der optisch dominierenden Kiesfraktion unterschiedliche hohe Sand- und Lehmenteile; besonders im Jungmoränenland zusätzlich aus dem Böschungshang ausgewaschene Findlinge. Der dynamischste Gewässertyp des Tieflandes.

**Abiotischer  
Steckbrief:**

### Längszonale Einordnung

10 - 100 km<sup>2</sup> EZG

### Talbodengefälle

3 - 25 (50) ‰

### Strömungsbild

längere, flach überströmte Schnellen im regelmäßigen Wechsel mit kurzen Stillen

### Sohlsubstrate

dominierend Kies und Steine mit Sandanteilen, in Abhängigkeit von den regionalen Bedingungen kann Lehm vorkommen, im Jungglazial häufig ausgewaschene Findlinge

**Wasserbeschaffenheit  
und physiko-chemische  
Leitwerte:**

Typ tritt in silikatischer und karbonatischer Variante auf

### Elektr. Leitfähigkeit [µS/cm]

silikatisch: < 400  
karbonatisch: 400 - 900

### pH-Wert

silikatisch: 6,0 - 7,5  
karbonatisch: 7,0 - 8,5

### Karbonathärte [°dH]

silikatisch: 1 - 5  
karbonatisch: 3 - 15

### Gesamthärte [°dH]

silikatisch: 5 - 20  
karbonatisch: 8 - 28

**Abfluss/Hydrologie:**

Geringe bis hohe Abflussschwankungen im Jahresverlauf; kleine Bäche teils mit temporärer Wasserführung (sommertrocken).

**Anmerkungen:**

Besonders markanter Gewässertyp, der abschnittsweise an Mittelgebirgsbäche erinnert und den dynamischsten Gewässertyp des Tieflandes darstellt. In dem hier dargestellten Typ sind mehrere Varianten des Kiesbachtyps, die auf der Maßstabsebene der Ökoregion „Norddeutsches Tiefland“ bzw. in Ländertypologien detailliert beschrieben wurden, zusammengefasst worden (vgl. dort).

**Verwechslungsmöglichkeiten:** Im Tiefland können degenerierte *Kiesgeprägte Bäche* mit abgetragener Kiessohle mit *Sandgeprägten Tieflandbächen* verwechselt werden. Sandgeprägte Bäche haben aber einen auffallend höheren Sandanteil sowie einen mäandrierenden Verlauf mit typischer Ausbildung von Prall- und Gleithängen; ihr Gefälle ist flacher und der typische Wechsel von Schnellen und Stillen der Kiesbäche kaum ausgeprägt.

**Charakterisierung der Makrozoobenthos-Besiedlung:****Makrozoobenthos**

**Funktionale Gruppen:** Da der Typus vorwiegend in kleineren Fließgewässern ausgebildet ist, herrschen Arten vor, die für die Regionen des Rhithrals (teils noch des Krenals) kennzeichnend sind. Auf Grund der regelmäßig vorkommenden, dynamisch überströmten Schnellen in der Fließstrecke dominieren strömungsliebende Arten. Der überragende Anteil von Hartsubstraten (Kiese, Steine) führt zu einer Dominanz von Hartsubstratbesiedlern und Besiedlern von epilithischen Wassermoosen.

**Auswahl charakteristischer Arten:** An die Strömung angepasste, sauerstoffbedürftige Arten, wie die Eintagsfliegen *Electrogena affinis* und *Rhithrogena semicolorata* sowie die Köcherfliegen *Rhyacophila* spp., *Agapetus fuscipes*, *Potamophylax nigricornis*, *Lithax obscurus*, *Silo pallipes*, und *S. nigricornis*. Als begleitende Taxa kommen z. B. *Dugesia gonocephala*, *Ancylus fluviatilis*, *Amphinemura standfussi*, *Leuctra digitata*, *Leuctra hippopus* und *Leuctra nigra*, *Capnia bifrons*, *Elmis aenea*, *Limnius volckmari*, *Hydropsyche saxonica*, *Chaetopteryx villosa* und *Sericostoma personatum* hinzu.

**Charakterisierung der Fischfauna:****Fische**

Die rhithral geprägten Bäche werden entsprechend ihrer Größe von verschiedenen rheophilen, kieslaichenden Fisch- und Neunaugenarten, wie Bachneunauge, Bachforelle, Groppe, Elritze oder Hasel, dominiert.

In größeren Bächen kommen neben den rheophilen Arten einige in Bezug auf die Strömung eher indifferente Arten in geringeren Individuendichten hinzu.

Typische Kleinfischarten dieses Typs sind Bachschmerle und Gründling; regionalspezifisch können Wanderfische wie Lachs, Meerforelle, Meer- oder Flussneunauge auftreten.

**Charakterisierung  
der Makrophyten-  
und Phytobenthos-  
Gemeinschaft:****Makrophyten**

Es herrschen Arten vor, die auf stabilem Untergrund haften, wie das Fieberquellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und die Süßwasser-Rotalge *Hildenbrandia rivularis* oder die Berle (*Berula erecta*). Die *Berula erecta*-Gesellschaft ist in ihrem Vorkommen auf kleine Fließgewässer (bis ca. 5 m Breite) beschränkt. Ebenfalls häufig kommt die Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) vor. **Jungmoräne:** Makrophytische Besiedlung weitgehend fehlend, lokal können flutende bis emerse Bestände aus Arten der Bachröhrichte, Fließwasser- und Laichkrautgesellschaften auftreten, auf Hartsubstraten häufig Wassermoose und limnische Algen, amphibische Zonen vegetationsarm bzw. mit inselartig ausgebildeten Bach- und Kleinröhrichten oder Seggenrieden.

**Auswahl charakteristischer Gütezeiger:** *Amblystegium fluviatile*, *Callitriche hamulata*, *Chara vulgaris*, *Cratoneuron filicinum*, *Fissidens crassipes*, *Fontinalis squamosa*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Berula erecta*, *Mentha aquatica*, *Fontinalis antipyretica*

**Diatomeen**

Die **silikatischen** Kiesbäche werden von *Achnanthes minutissima*, Vertreter des *Fragilaria capucina*-Sippenkomplexes sowie verschiedenen kleinschaligen *Fragilarien* (*Fragilaria construens*, *Fragilaria pinnata*) dominiert. Charakterarten mäßig bis stark saurer Gewässer treten nur vereinzelt auf. Die Spanne der Trophie-Indizes reicht von oligotroph bis Eutroph.

**Auswahl charakteristischer Arten:** *Achnanthes minutissima*, *Achnanthes oblongella*, *Achnanthes subatomoides*, *Brachysira neoexilis*, *Cymbella naviculiformis*, *Cymbella perpusilla*, *Eunotia botuliformis*, *Eunotia exigua*, *Eunotia implicata*, *Eunotia minor*, *Fragilaria acidoclinata*, *Fragilaria capucina* var. *gracilis*, *Fragilaria capucina* var. *rumpens*, *Fragilaria exigua*, *Meridion circulare* var. *constrictum*, *Navicula ignota* var. *acceptata*, *Surirella roba*

Die **karbonatischen** Kiesbäche werden dominiert von ubiquistischen, bezüglich der Trophie weitgehend toleranten Arten, wobei *Achnanthes minutissima*, *Fragilaria brevistriata*, *Fragilaria construens*-Sippen, *Fragilaria pinnata* und *Amphora pediculus* als stetesten und individuenreichsten Formen die größte Bedeutung zu kommt. Die Werte des Trophie-Index bewegen sich im Bereich der Meso-Eutrophie und Eutrophie.

**Auswahl charakteristischer Arten:** *Achnanthes minutissima*, *Amphora pediculus*, *Cocconeis neothumensis*, *Cymbella microcephala*, *Denticula tenuis*, *Fragilaria brevistriata*, *Fragilaria construens*-Sippen, *Fragilaria pinnata*, *Gomphonema pumilum*, *Navicula cryptotenella*, *Navicula schoenfeldii*

**Fortsetzung  
Charakterisierung  
der Makrophyten-  
und Phytobenthos-  
Gemeinschaft:****Phytobenthos ohne Diatomeen**

Der Artenreichtum des Phytobenthos exkl. Charales und Diatomeen ist mit durchschnittlich 8-10 benthischen Taxa für diesen Gewässertyp relativ gering.

In den **karbonatisch** geprägten Kiesbächen gehört ein Großteil der Taxa zu den Florideophyceae und Charophyceae. Auch die Nostocophyceae (Cyanobakterien) stellen einige Arten, während nur wenige Taxa der Euglenophyceae und Ulvophyceae auftreten. Hinsichtlich der Abundanzen dominieren die Rotalgen eindeutig. Auffällig sind große Mengen an *Hildenbrandia rivularis* auf dem kiesigen Sohlsubstrat.

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

In den **silikatisch** geprägten Fließgewässern dieses Typs treten vor allem Arten der Charophyceae auf. Ebenso sind einige Arten der Chlorophyceae und Cyanobakterien (Nostocophyceae) vorhanden. Obwohl die Tribophyceae nur mit einem Taxon vertreten sind (*Vaucheria* sp.), stellt diese Klasse gemeinsam mit den Cyanobakterien mehr als die Hälfte der Gesamtabundanz. Weiterhin treten Chloro- und Charophyceae in größeren Mengen auf.

**Auswahl charakteristischer Arten:** *Homoeothrix janthina* (Nostocophyceae), *Batrachospermum helminthosum* (Florideophyceae), *Tetraspora gelatinosa* (Chlorophyceae), *Closterium rostratum*, *Closterium striolatum*, *Pleurotaenium crenulatum* (Charophyceae)

**Charakterisierung  
der Phytoplankton-  
Gemeinschaft****Phytoplankton**

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

## Typ 16:

## Kiesgeprägte Tieflandbäche

Zuordnung  
qualitätselementen-  
spezifischer Typen:

	Makrozoobenthos	Fische	Makrophyten und Phytobenthos			Phytoplankton
			Makrophyten	Diatomeen	Phytobenthos ohne Diatomeen	
16		Sa-ER, Sa-MR, Sa-MR, Cyp-R	Sil. bzw. Org. geprägte FG des TL mit EZG <1.000 km <sup>2</sup> Karb. geprägte FG NT mit EZG <1.000 km <sup>2</sup> TR	D 11.1, D 12.1	NT_karb, NT_sil/org	nicht relevant

Qualitätselementen-  
spezifische Typen:

### Makrozoobenthos-Typen

Typ 16: Kiesgeprägte Tieflandbäche

### Ausprägung der Fisch-Gemeinschaften

**Sa-ER:** salmonidengeprägte Gewässer des Epirhithrals

**Sa-MR:** salmonidengeprägte Gewässer des Metarhithrals

**Sa-MR:** salmonidengeprägte Gewässer des Hyporhithrals

**Cyp-R:** cyprinidengeprägte Gewässer des Rhithrals

### Makrophyten und Phytobenthos-Typen

Silikatisch bzw. Organisch geprägte Fließgewässer des Norddeutschen Tieflandes mit einer Einzugsgebietsgröße <1.000 km<sup>2</sup>

Karbonatisch geprägte Fließgewässer des Norddeutschen Tieflandes mit einer Einzugsgebietsgröße <1.000 km<sup>2</sup>

### Makrophyten-Typen

**TR:** rhithral geprägte Fließgewässer des Norddeutschen Tieflandes

### Diatomeen-Typen

**D 11.1:** Silikatisch oder basenarme organisch geprägte Bäche des Norddeutschen Tieflandes

**D 12.1:** Karbonatisch oder basenreiche organisch geprägte Bäche des Norddeutschen Tieflandes

### Phytobenthos ohne Diatomeen-Typen

**NT\_karb:** karbonatisch geprägte oder basenreiche organisch geprägte Fließgewässer im Norddeutschen Tiefland

**NT\_sil/org:** silikatisch geprägte oder basenarme organisch geprägte Fließgewässer im Norddeutschen Tiefland

Beispielgewässer:

**Gewässermorphologie:** Kirchweddelbek, Kremper Au, (SH), Steinbach (NW)

**Makrozoobenthos:** Kirchweddelbek, Kremper Au, (SH), Steinbach (NW), Klambach, Lachte, Weesener Bach, Wümme, Bornbach (NI), Baitzer Bach (BB)

**Fische:** Freundenbach, Panke, Schlatbach, Seddinerbach, Kümmernitz, Dömnitz (BB), Beke (MV), Große Süderbäke, Lühe-Aue, Lutter, Neeze, Schmale Aue, Eggermühlenbach (NI)

**Makrophyten und Phytobenthos:** Heilsau, Mühlenau (Iselbek) (SH), Stockumer Bach (NW), Albrechtsbach (SN)

**Makrophyten:** Stockumer Bach (NW), Albrechtsbach (SN)

**Diatomeen:** Schmale Aue (NI), Dahle (SN)

**Phytobenthos ohne Diatomeen:** Oertze (NI)

**Phytoplankton:** -

Vergleichende  
Literatur (Auswahl):

LUA NRW (1999) „Kiesgeprägtes Fließgewässer der Verwitterungsgebiete, Flussterrassen und Moränengebiete“, RASPER (2001) „Kiesgeprägtes Fließgewässer des Tieflandes (mit Börden)“, LANU (2001) „Kiesgeprägte, gefällereiche Fließgewässer der Moränenbildungen“, „Kiesgeprägte, gefällearme Fließgewässer der Moränenbildungen“, SOMMERHÄUSER & SCHUHMACHER (2003), LUNG M-V (2005) „Kiesgeprägte Tieflandbäche“