

## H.13.S Flaumbach

GK: 2694000000

GA: 195 - 208

TK25 Blatt Nr. 5909 Zell

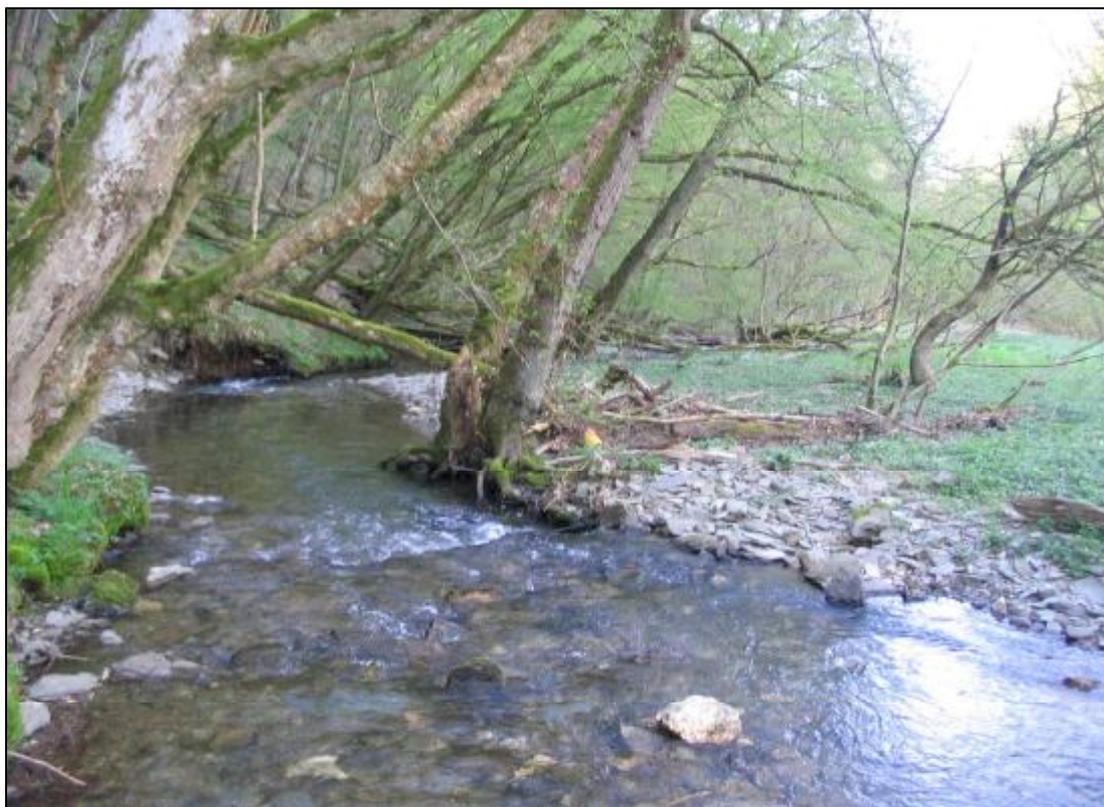
### Kenndaten

Gewässertyp:	Sohlenkerbtalgewässer
Länge des kartierten Abschnitts:	450 m
Talgefälle:	mäßig
Gewässerlandschaft:	Devonische Schiefer und Grauwacken

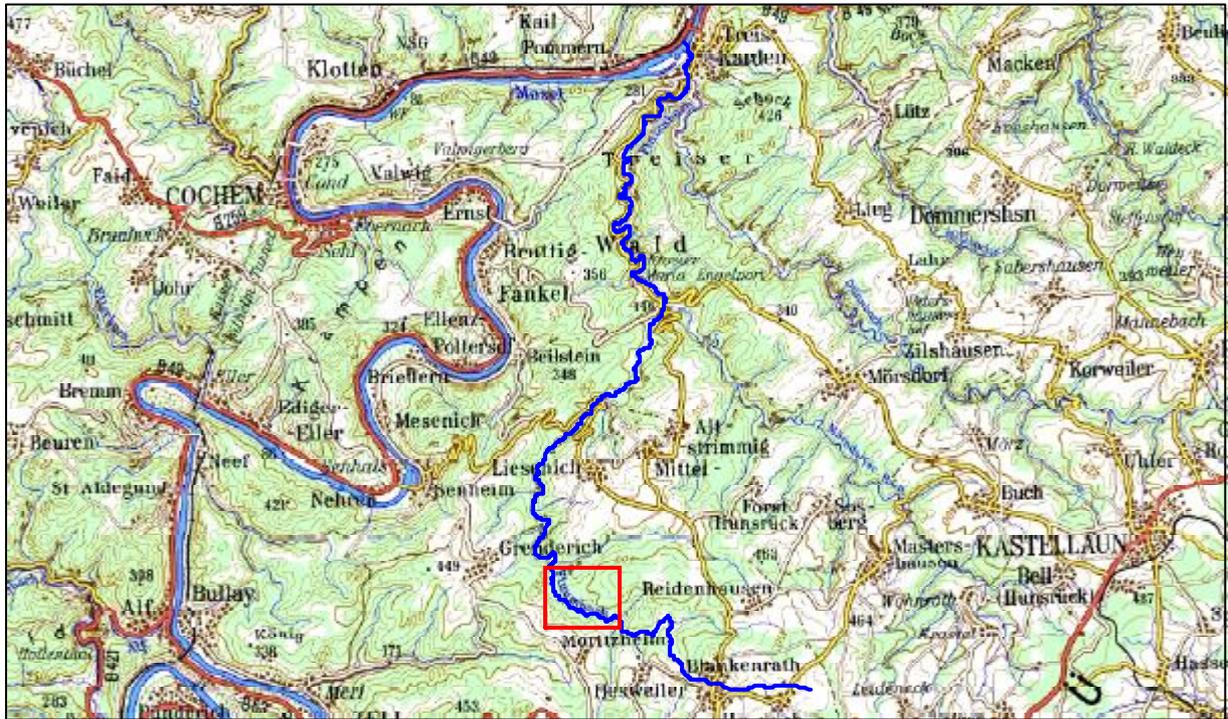
### Gewässerbeschreibung

Mit 1,5 km Strukturgüte 1 ist der Flaumbach zwischen Moritzheim und Grenderich einer der landesweit längsten naturnahen Abschnitte. Das kaum zugängliche Sohlenkerbtal wird von Brachflächen und Laubwald dominiert. Letzterer sorgt für einen reichhaltigen Totholzeintrag und steht vor allem auf den ausgesprochen steilen Talflanken an. Obgleich sich der Flaumbach meist nur am linken Talrand bewegt sind im flachen Bachbett reichhaltige Strukturen zu finden. Die Diversität der unterschiedlichen Hartsubstrate ist sehr hoch, ebenso die Anzahl besonderer Sohlenstrukturen. Die Abfolge von riffles und pools im Längsprofil ist ausgeprägt. Aufgrund seiner Lage ist der Bach hier völlig frei von menschlichen Beeinträchtigungen.

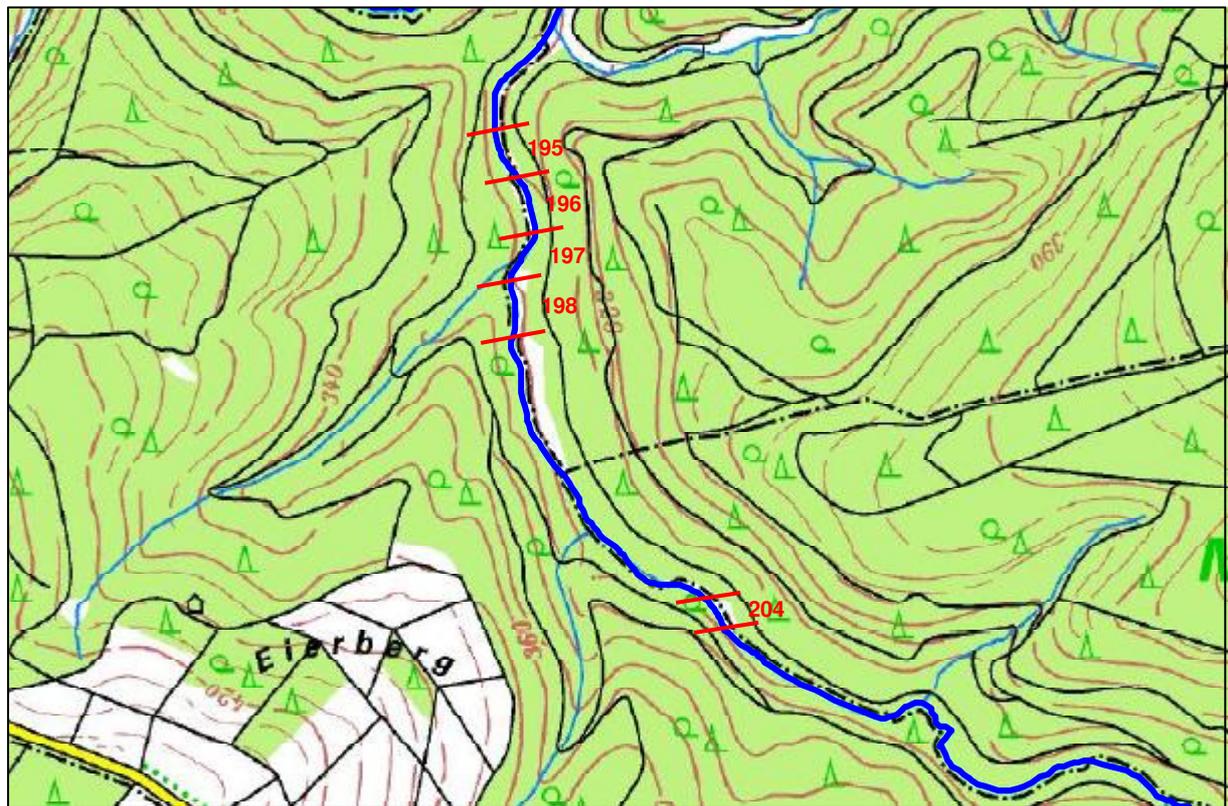
Der Flaumbach wurde in der landesweiten Kartierung auf diesem Abschnitt als Mäandertalgewässer kartiert. Nach Einschätzung der Bearbeiter liegt jedoch ein Sohlenkerbtal vor. Von der Wasserläufer-Gruppe lagen keine Kartiererergebnisse vor. Eigene Strukturgütekartierungen (im Rahmen der Diplomarbeit) fanden hier ebenfalls nicht statt. Im Folgenden wurden daher die Ergebnisse der landesweiten Strukturgütekartierung benutzt, mit denen dann eine Bewertung für den Typ des Sohlenkerbtalgewässers durchgeführt wurde.



Flaumbach (Foto: ProLimno)



Lage des Flaumbachs und des Untersuchungsgebiets

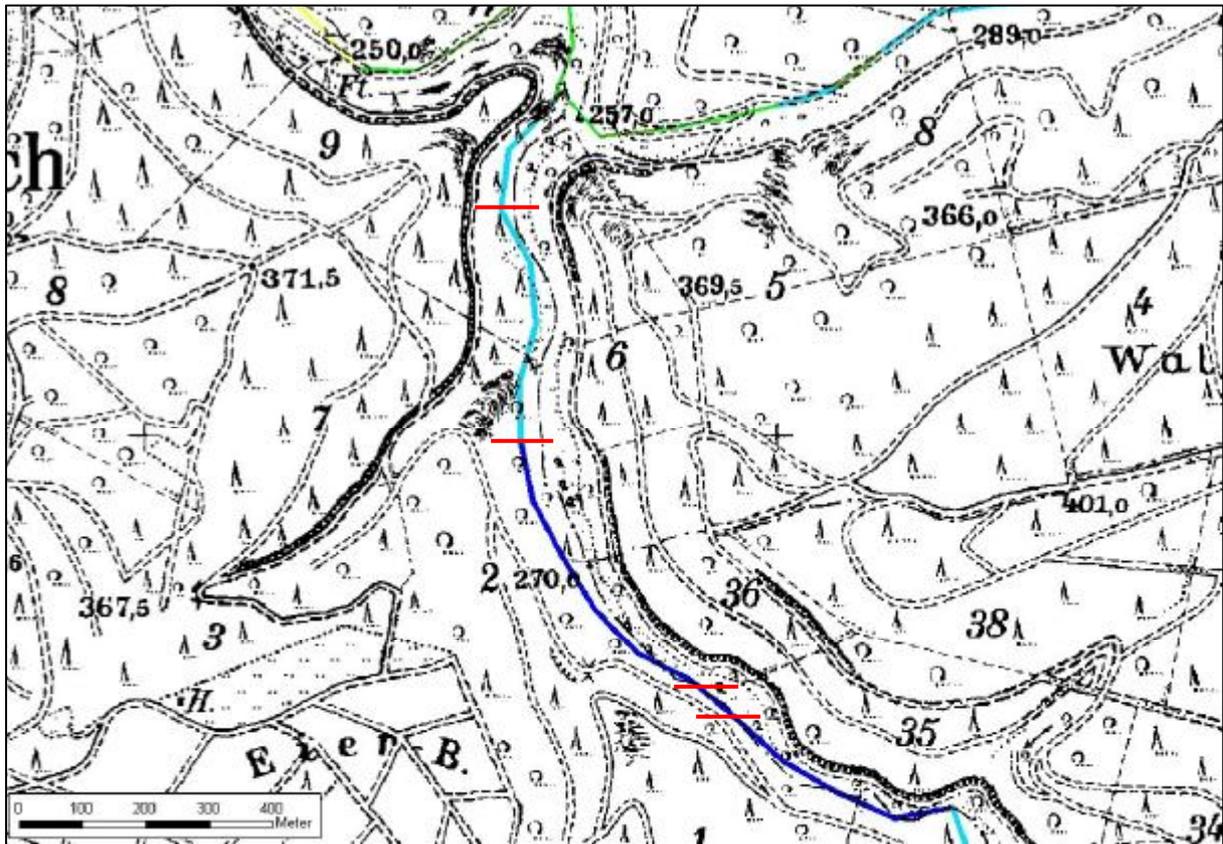


Lage der kartierten Abschnitte

## Ergebnisse der Strukturgütekartierung (Stand 1997) und Bewertung als Sohlekerbtalgewässer

	Gewässerabschnitt Nr.	195	196	197	198	204
Laufentwicklung	Laufkrümmung	4	4	3	3	2
	Krümmungserosion	5	5	4	4	1
	Längsbänke	1	1	1	1	1
	Besondere Laufstrukturen	3	3	1	1	2
Längsprofil	Querbauwerke	x	x	x	x	x
	Rückstau	x	x	x	x	x
	Verrohrung	x	x	x	x	x
	Querbänke	1	1	1	1	1
	Strömungsdiversität	1	1	2	2	1
	Tiefenvarianz	2	2	2	2	2
Querprofil	Profiltyp	2	2	2	2	2
	Profiltiefe	2	2	2	2	2
	Breitenerosion	1	1	1	1	1
	Breitenvarianz	2	2	2	2	2
	Durchlässe	x	x	x	x	x
Sohlenstruktur	Sohlensubstrat	x	x	x	x	x
	Sohlenverbau	x	x	x	x	x
	Substratdiversität	1	1	2	2	2
	Besondere Sohlenstrukturen	1	1	1	1	1
Uferstruktur	Uferbewuchs	1,5	1,5	2	2	1,5
	Uferverbau	x	x	x	x	x
	Besondere Uferstrukturen	3	3	2	2	1
Gewässerumfeld	Flächennutzung	2	2	2,5	2,5	3,5
	Gewässerrandstreifen	1	1	2	2	1
	Sonstige Umfeldstrukturen	x	x	x	x	x
<b>Strukturgüteklasse</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Bemerkung: Durch die Einstufung als Sohlekerbtalgewässer verschlechtert sich die Strukturgüteeinstufung an 4 Abschnitten von 1 auf 2. Nach Auffassung der Bearbeiter liegt hier jedoch kein Mäandertalgewässer vor. Das Tal ist weithin geradlinig. Der Bach verläuft am linken Talrand, auch dort wo das Tal eine leichte Schlinge nach rechts bildet (Abschnitte 197 bis 195), verlagert hier also nicht ebenfalls seinen Lauf.



Farbige Darstellung der Ergebnisse der Strukturgütekartierung



Luftbild Flaumbach



Flaumbach (Fotos:ProLimno)

## Makrozoobenthos

Erhebungsdatum: 14.04.2007

Untersucher GA: 204

### Kenndaten

Biozönotischer Gewässertyp: 5

Silikatischer, grobmaterialreicher Mittelgebirgsbach

Länge des beprobten Abschnitts: 50 m

Arten- und Taxazahlen

Abundance [ind/m <sup>2</sup> ]	1100,952
Number of Taxa	57

### Bewertung

<b>Ökologische Zustandsklasse</b>	<b>gut</b>
Qualitätsklasse Modul "Saprobie"	gut
Qualitätsklasse Modul "Allgemeine Degradation"	gut
Qualitätsklasse Modul "Versauerung"	sehr gut

Stressor	Saprobie	Ergebnis	Qualitätsklasse
	German Saprobic Index (new version)	1,462	gut
	- Dispersion	0,057	-
	- Abundance	89	-

Stressor	Allgemeine Degradation	Ergebnis	Score (0-1)	Qualitätsklasse
Ergebnis			0,69	gut
Toleranz	- German Fauna Index type 5	0,935	0,77	gut
Funktionen	- [%] hyporhithral (scored taxa = 100%)	19,717	0,41	mäßig
Funktionen	Rheoindex (Banning, with abundance classes)	0,928	0,82	sehr gut
Zusammensetzung	- EPT [%] (abundance classes)	51,064	0,62	gut

Stressor	Versauerung	Ergebnis	Qualitätsklasse
Ergebnis			sehr gut
	Acid Class (Braukmann) (5-class version)	1	

## Taxa- und Abundanzliste

ID_Art (original)	Taxonname (original)	Ind./m2
4310	Ancylus fluviatilis	9,1
4363	Atherix ibis	3,8
4381	Baetis alpinus	9,1
4408	Baetis melanonyx	21,3
4409	Alainites muticus	6,1
4415	Baetis rhodani	161,5
4487	Brachyptera risi	23,6
4642	Chironomidae Gen. sp.	57,9
4955	Dicranota sp.	18,3
5001	Drusus annulatus	3,0
5018	Dugesia gonocephala	6,1
5075	Eiseniella tetraedra	0,8
5083	Electrogena sp.	6,1
5095	Elmis sp. Lv.	6,1
5124	Ephemera danica	148,6
5288	Gammarus fossarum	3,0
5291	Gammarus pulex	15,2
5293	Gammarus sp.	6,1
5312	Glossosoma boltoni	12,2
5314	Glossosoma conformis	30,5
5329	Goera pilosa	1,5
5367	Habroleptoides confusa	48,8
5514	Hydraena gracilis Ad.	12,2
5531	Hydraena sp. Ad.	22,1
5598	Hydropsyche instabilis	13,7
5604	Hydropsyche siltalai	12,2
5605	Hydropsyche sp.	3,8
5673	Isoperla sp.	6,9
5779	Leuctra nigra	9,1
5790	Leuctra sp.	18,3
5853	Limnius sp. Lv.	17,5
6200	Orectochilus villosus Lv.	4,6
6260	Oulimnius sp. Lv.	6,1
6370	Perla marginata	3,0
6591	Prosimulium sp.	27,4
6592	Prosimulium tomosvaryi	3,0
6616	Protonemura sp.	42,7
6834	Silo pallipes	1,5
6853	Simulium sp.	3,0
6867	Siphonoperla sp.	9,1
6935	Stylodrilus heringianus	30,5
6972	Tanypodinae Gen. sp.	30,5
6977	Tanytarsini Gen. sp.	15,2
7201	Leptophlebiidae Gen. sp.	6,1
7456	Rhyacophila s. str. sp.	0,8
8748	Planorbidae Gen. sp.	3,0
8834	Halesus digitatus/tesselatus	0,8
9090	Microvelia sp.	3,0
9747	Sericostoma flavicorne/personatum	64,8
12092	Limnius perrisi Ad.	3,8
12105	Oulimnius tuberculatus Ad.	6,1

13024	Hydropsyche incognita/pellucidula	1,5
19354	Liponeura cinerascens ssp.	14,5
19382	Philopotamus montanus ssp.	4,6
20169	Elmis aenea/mauguetii/rietscheli/rioloides Ad.	91,4
20200	Naididae/Tubificidae Gen. sp.	3,0
21248	Chaetopteryx villosa ssp.	6,1

## Makrophyten / Phytobenthos

Erhebungsdatum: 10.09.2007

Untersucher GA: 195

Untersuchte Komponente: Makrophyten

### Ergebnis

Endbewertung	1	sehr gut
vorläufige Bewertung	1	sehr gut
M&P <sub>FG</sub>	1	

### Messstelle

Ökoregion	Mittelgebirge
mittlere Breite [m]	4
Fließgeschwindigkeit	schnell fließend
Tiefenklasse	0 - 30 cm
Makrophytentyp	MRS
Makrophytenverödung	nein
Helophytendominanz	nein
Grundwassereinfluss	nein

### Makrophyten

Referenzindex	100		
Gesamtquantität submers	27		
Anzeiger Helophytendominanz (Quantität)	0		
Versauerungszeiger [%]	0		
Status	gesichert		
eingestufte Arten [%]	100		
Anzahl submerser Taxa	1		
Taxaliste:	Wuchsform	Abundanz	Artgruppe
Dichodontium pellucidum	S	3	A

Fischbasierte Bewertung		Gewässer: Flaumbach					
(Fließgewässer mit ≥ 10 Referenz-Arten)		Probestelle: Gränderich					
Referenz (Bezeichnung):	5B			Beprobungszeitraum: 10.9.2007			
Gepoolte Probenahmen:	1			Beprobte Streckenlängen:			
Gesamt-Individuenzahl:	147			über die gesamte Breite:		400 m	
Gesamt-Individuenlänge:	613 Ind./ha			entlang der Ufer:		0 m	
Qualitätsmerkmale und Parameter	Referenz	nachgewiesen	Kriterien für			Bewertungsgrundlage	Bewertung
			5	3	1		
<b>(1) Arten- und Gildeninventar:</b>							<b>2,33</b>
a) Typspezifische Arten (Referenz-Anteil ≥ 1 %)							
Anzahl	4	2	100 %	< 100 % and ≤ 0,02	< 100 % and > 0,02	50,0 %	1
Höchster Referenz-Anteil aller nicht nachgew. Typspezif. Arten	erfüllt	0,100	erfüllt			0,100	
b) Anzahl Begleitarten (Referenz-Anteil < 1 %)	10	0	> 50 %	10 – 50 %	< 10 %	0,0 %	1
c) Anzahl anadromer und potamodromer Arten	2	0	100 %	50 – 99,9 %	< 50 %	0,0 %	1
d) Anzahl Habitatgilden ≥ 1 %	1	1	100 %	erfüllt	< 100 %	100,0 %	5
e) Anzahl Reproduktionsgilden ≥ 1 %	3	2	100 %	erfüllt	< 100 %	66,7 %	1
f) Anzahl Trophiegilden ≥ 1 %	2	2	100 %	erfüllt	< 100 %	100,0 %	5
<b>(2) Artenabundanz und Gildenverteilung:</b>							<b>2,78</b>
a) Abundanz der Leitarten (≥ 5 % Referenz-Anteil)			Abweichung:	Abweichung:	Abweichung:	Abweichung:	
1. Bachforelle	0,545	0,571	↑	↑	↑	4,8 %	5
2. Elritze	0,100	0,000	↓	↓	↓	100,0 %	1
3. Gruppe, Mühlkoppe	0,300	0,429	↑	↑	↑	42,9 %	3
			< 25 %	25 – 50 %	> 50 %		
b) Barsch/Rotaugen-Abundanz	0,000	0,000				erfüllt	
c) Gildenverteilung			Abweichung:	Abweichung:	Abweichung:	Abweichung:	
i) Habitatgilden:			< 5 %	5 – 10 %	> 10 %		
Rheophilie	0,299	1,000	↑	↑	↑	0,2 %	5
Stagnophilie	0,000	0,000				erfüllt	
ii) Reproduktionsgilden:			< 5 %	5 – 10 %	> 10 %		
Lithophile	0,651	0,571	↓	↓	↓	12,2 %	3
Psammophile	0,046	0,000	↓	↓	↓	100,0 %	1
Phytophile	0,001	0,000	↓	↓	↓	100,0 %	1
iii) Trophiegilden:			< 5 %	5 – 10 %	> 10 %		
Invertivore	0,448	0,429	↓	↓	↓	4,3 %	5
Omnivore	0,003	0,000	↓	↓	↓	< 100,0 %	1
Piscivore:	0,000	0,000				erfüllt	
<b>(3) Altersstruktur (Reproduktion):</b>							<b>1,00</b>
0+ Anteile der Leitarten (≥ 5 % Referenz-Anteil)			Anteil:	Anteil:	Anteil:	Anteil:	
1. Bachforelle (Gesamtfang: 84 Ind.)	> 0,300	0,012	↓	↓	↓	1,2 %	1
2. Elritze (Gesamtfang: 0 Ind.)	> 0,300	0,000				k. N.	1
3. Gruppe, Mühlkoppe (Gesamtfang: 63 Ind.)	> 0,300	0,048	↓	↓	↓	4,8 %	1
			30 – 70 % beimind. 10 nachgew. Individuen	10 – < 30 % 30% > 70 – 90 % beimind. 10 nachgew. Individuen	beimind. 10 nachgew. Individuen 33% Art nicht nachgewesen (k. N.)		
<b>(4) Migration:</b>							<b>1,00</b>
Migrationsindex, MI (ohne Aal)	1,007	1,000	> 1,005	1,004 – 1,005	< 1,004	1,000	1
<b>(5) Fischregion:</b>							<b>5,00</b>
Fischregions-Gesamtwert, FRI ges	4,05	3,05	Abschönung: < 0,28	Abschönung: 0,28 – 0,57	Abschönung: > 0,57	Abschönung: 0,19	5
<b>(6) Dominante Arten:</b>							<b>1,00</b>
a) Leitartenindex, LAI	1	0,667	1	≥ 0,7	< 0,7	0,667	1
b) Community Dominance Index, CDI	erfüllt	1,000	< 0,500	0,5 – 0,65	> 0,650	1,000	1
<b>Gesamtbewertung</b>							<b>2,11</b>
<b>Ökologischer Zustand</b>							<b>Mäßig</b>
<b>Ecological Quality Ratio (EQR)</b>							<b>0,28</b>

**Ergänzende Hinweise:**

anadrome und potamodrome Arten

Die Probenahmeergebnisse zeigen ein Defizit bei den anadromen und potamodromen Arten (0 von 2 Referenzarten nachgewiesen). Dies deutet auf Defizite der Längsdurchgängigkeit des Gewässersystems hin. Diese können jedoch außerhalb des bewerteten Wasserkörpers bzw. Fließgewässers lokalisiert sein.

Probenahmeaufwand

Mit einem Gesamtfang von 147 Individuen wurde der für die Bewertung mit IBS empfohlene Richtwert zur Mindestindividuenzahl (30-faches der Artenzahl der Referenz-Fischzönose = 420 Individuen) verfehlt!

## Ergebnis der Probenahme

Gewässer: **Flaumbach**

Probestelle: **Grenderich**

Ø Gewässerbreite: **6 m**

Beprobte Streckenlängen (in m):

— gesamte Breite: →  
— rechtes Ufer: →  
— linkes Ufer: →

Probenahme 1

während Boot

400

Datum: 10.9.2007

☑ poolen

Art:	gesamt N <sub>ind</sub> :	davon B+ [Ind.]:
Aal		
Ajard, Nerfing		
Äsche		
Atlantischer Lachs		
Atlantischer Stör		
Bachforelle	84	1
Bachneunauge		
Bachsäbbling		
Bärz		
Barsch, Flussbarsch		
Bitterling		
Blaubandbärbling		
Brachse, Blei		
Döbel, Aitel		
Donausteinbeißer		
Dreist. Stichling (Binnenform)		
Dreist. Stichling (Wanderform)		
Erlitze		
Finte		
Flunder		
Flussneunauge		
Frauenwerrling		
Giebel		
Goldsteinbeißer		
Groppe, Mühkoppe	63	3
Gründling		
Göster		
Hasel		
Hacht		
Huchen		
Karausche		
Karpfen		
Kaulbarsch		
Mallfisch		
Mairerke		
Meerforelle		
Meerneunauge		
Moderlieschen		
Nase		
Nordseeschnäpel		
Ostseeschnäpel		
Pfeifisch		
Quappe, Rutte		
Rapfen		
Regenbogenforelle		
Rotauga, Plötze		
Rotfeder		
Schäufelzger		
Schleie		
Schmerle		
Schneider		
Schräzer		
Seeforelle		
Sonnenbarsch		
Steinbeißer		
Steingressling		
Stint (Binnenform)		
Stint (Wanderform)		
Strober		
Strömer		
Ukiale, Laube		
Ukr. Bachneunauge		
Weißflossengründling		
Wels		
Zähflie		
Zander		
Ziege		
Zingel		
Zobel		
Zope		
Zwergstichling		
Zwergwelsarten		

Gesamtindividuenzahl: 147

### Gemäß Probenahme nachgewiesene Fischzönose:

#### (1) Arten- und Gildeninventar:

Gesamtartenzahl:		2
a) davon nachgewiesene typspezifische Arten der Referenz, Anzahl (von 4):		2
davon nachgewiesene Leitarten der Referenz, Anzahl (von 3):		2
höchster Referenz-Anteil aller nicht nachgew. Typspezifischen Arten:		10 %
b) nachgewiesene Begleitarten der Referenz, Anzahl (von 10):		0
c) nachgew. anadrome u. potamodrome Arten der Referenz, Anzahl (von 2):		0
d) nachgewiesene Habitatgilden = 1% Referenz-Anteil, Anzahl (von 1):		1
f) nachgew. Reproduktionsgilden ≥ 1% Referenz-Anteil, Anzahl (von 3):		2
g) nachgewiesene Trophiegilden ≥ 1% Referenz-Anteil, Anzahl (von 2):		2

#### (2) Artenabundanz und Gildenverteilung (relative Anteile):

a) Leitarten:		
1. Bachforelle		0.571
2. Erlitze		0.000
3. Groppe, Mühkoppe		0.429
b) Barsch-Rotaugenabundanz:		0.000
c) Gildenverteilung:		
I) Habitatgilden:		
Rheophilie:		1.000
Stagnophilie:		0.000
Indifferente:		0.000
II) Reproduktionsgilden:		
Lithophilie:		0.571
Psammophilie:		0.000
Phytophilie:		0.000
Litho-Pelagophilie:		0.000
Pelagophilie:		0.000
Phyto-Lithophilie:		0.000
Speleophilie:		0.429
Ostracophilie:		0.000
marin:		0.000
III) Trophiegilden:		
Invertivore:		0.429
Omnivore:		0.000
Piscivore:		0.000
Invert-Piscivore:		0.571
Herbivore:		0.000
Planktivore:		0.000
Filterer:		0.000

#### (3) Altersstruktur:

nachgewiesene Leitarten m. e. 0+ Anteil von 30 – 70%	(von 2):	0
nachgew. Leitarten m. e. 0+ Anteil v. 10 – < 30% oder > 70 – 90%	(von 2):	0
nachgewiesene Leitarten m. e. 0+ Anteil von < 10% oder > 90%	(von 2):	2

#### (4) Migration:

Migrationsindex (ohne Aal): MI = 1,000

#### (5) Fischregion:

Fischregions-Gesamtindex: FRI<sub>ges</sub> = 3,86

#### (6) Dominante Arten:

a) Leitartenindex: LAI = 0,667  
b) Community Dominance Index: CDI = 1,000

Bemerkungen (freie Texteingabe):