

## W.02.S Wäschbach

GK: 2724720000

Erhebungsdatum: 23.04.2007

GA: 25

TK25 Blatt Nr. 5313 Bad Marienberg

### Kenndaten

Gewässertyp:	Sohlenkerbtalgewässer
Länge des kartierten Abschnitts:	100 m
Mittlere Gewässerbreite:	3,0 m
Talgefälle:	mäßig
Mittlere Höhe ü. N.N.:	390 m
Gewässerlandschaft:	Devonische Quarzite
Strukturgüteklasse:	1 (naturnah)

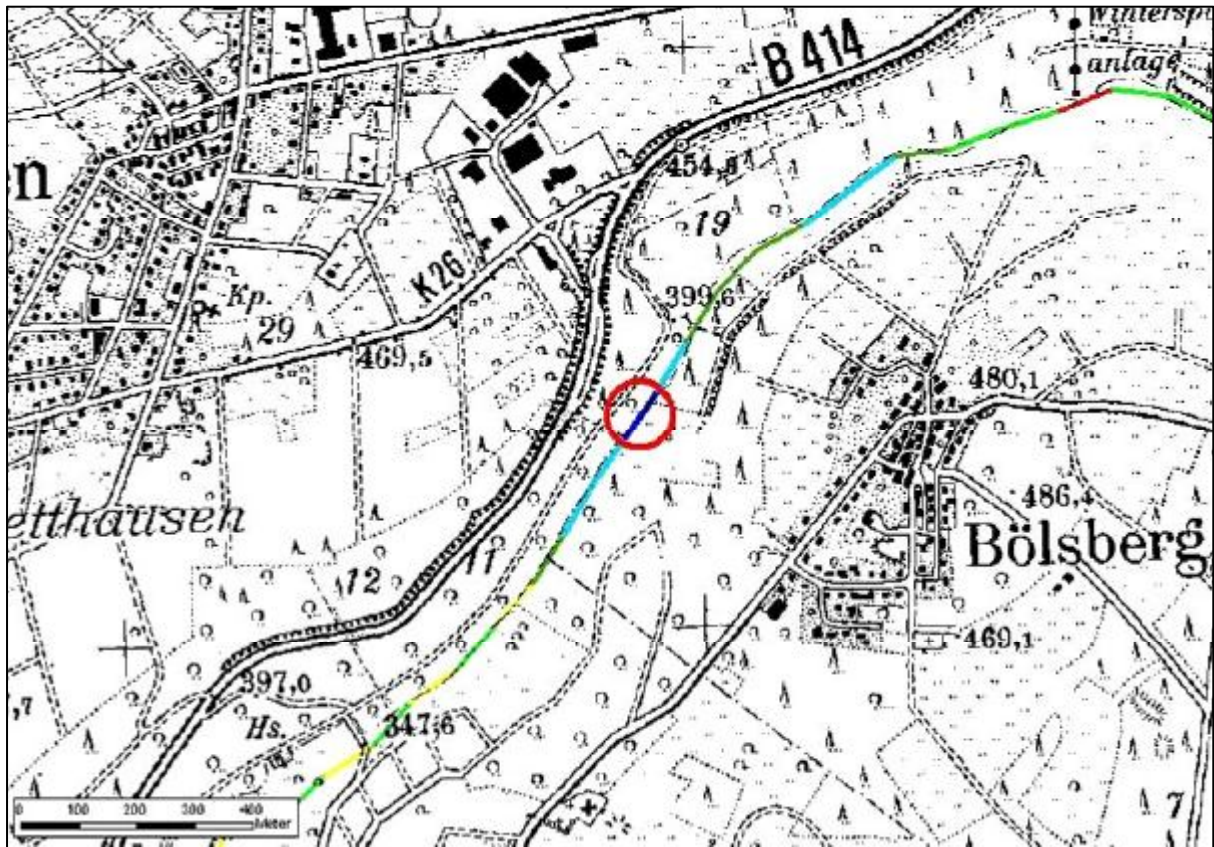
### Gewässerbeschreibung

Die Laufkrümmung der Referenzstrecke ist gemäß der indexgestützten Einzelparameterbewertung als mäßig geschwungen einzustufen, obwohl eine Gewässerdynamik, ausgeprägt durch die Laufgabelung, die Inselbildung und die starke Krümmungserosion, vorhanden ist. Berücksichtigt man nur die Krümmung und die Beweglichkeit des Gewässerabschnitts, wie nach der Bewertung der funktionalen Einheiten vorzugehen ist, bekommt man ein besseres Ergebnis für die Laufentwicklung. Die Talbreite beträgt 20 m, die Gewässerbreite 3 m. Durch das große Verhältnis Talbreite / Gewässerbreite ist die Möglichkeit zur Mäanderbildung gegeben. Steine, Blöcke und Kies, nicht selten auch Schotter bilden das Sohlensubstrat. Fünf Sturzbäume lenken den Mittelwasserstrom ab und bilden Engstellen, an denen sich Totholz ansammelt. Der Uferbewuchs und das unmittelbare Gewässerumfeld bestehen aus bodenständigem Wald. Ober- und unterhalb des kartierten Abschnitts befindet sich Nadelforst.



Charakteristische Ansicht

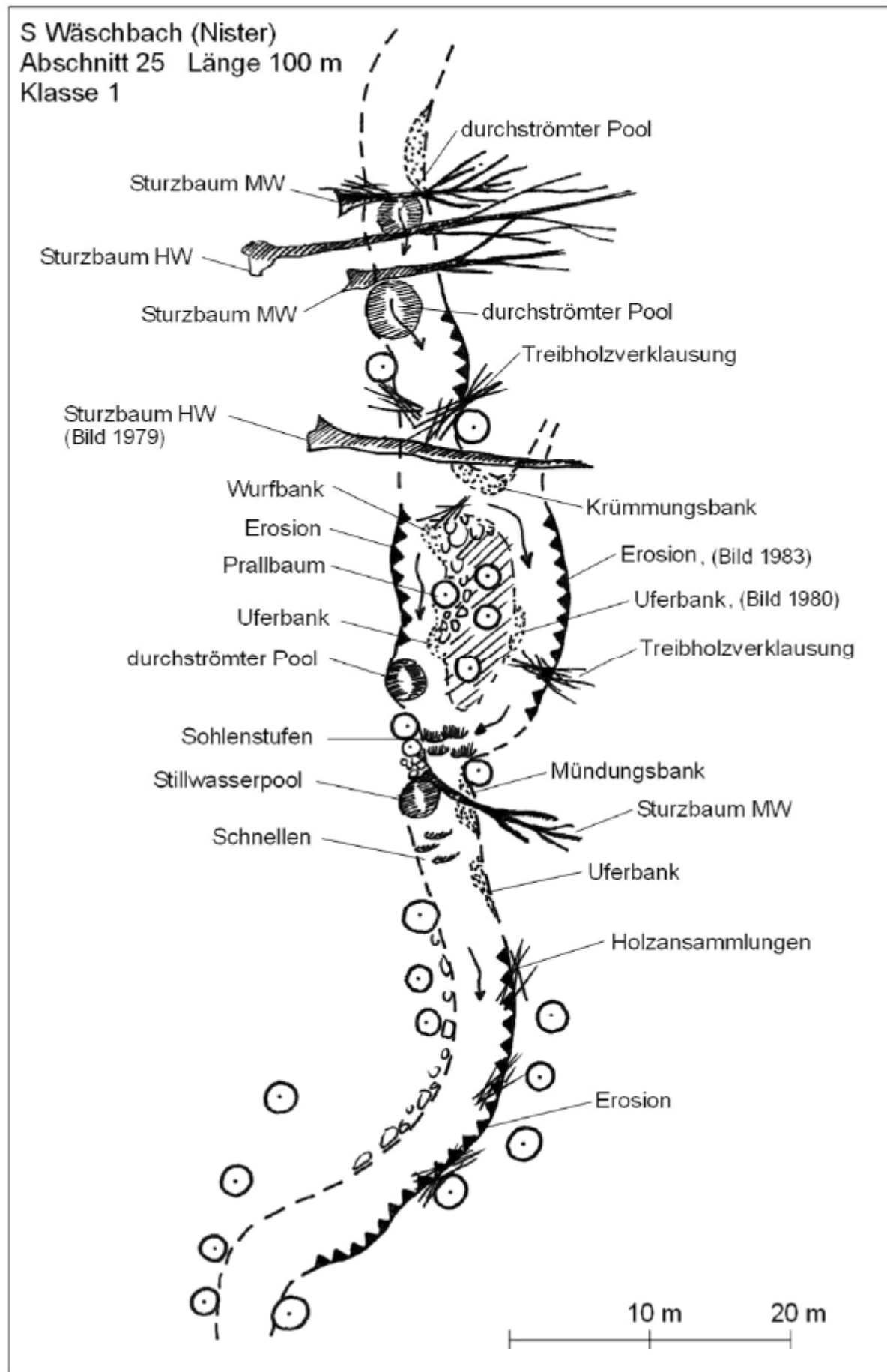




Lage des kartierten Abschnitts (Strukturkartierung 1999)



Luftbild Wäschbach (Nister), Abschnitt 25



Freihandskizze





Bild 1980: Uferbank (Bild in Fließrichtung)





Bild 1983: Starke Krümmungserosion (einseitig)

## Ergebnisse der Strukturgütekartierung

<b>Laufentwicklung</b>	Laufkrümmung	3
	Krümmungserosion	2
	Längsbänke	1
	Besondere Laufstrukturen	1
<b>Längsprofil</b>	Querbauwerke	x
	Rückstau	x
	Verrohrung	x
	Querbänke	2
	Strömungsdiversität	2
	Tiefenvarianz	2
<b>Querprofil</b>	Profiltyp	1
	Profiltiefe	1
	Breitenerosion	3
	Breitenvarianz	2
	Durchlässe	x
<b>Sohlenstruktur</b>	Sohlensubstrat	x
	Sohlenverbau	x
	Substratdiversität	1
	Besondere Sohlenstrukturen	2
<b>Uferstruktur</b>	Uferbewuchs	1
	Uferverbau	x
	Besondere Uferstrukturen	1
<b>Gewässerumfeld</b>	Flächennutzung	1
	Gewässerrandstreifen	1
	Sonstige Umfeldstrukturen	x

## Biologische Untersuchungen

### Makrozoobenthos

Erhebungsdatum: 23.04.2007

Untersucher GA: 25 (entspricht repräsentativem Abschnitt)

### Kenndaten

Biozönotischer Gewässertyp:5

Grobmaterialreicher silikatischer Mittelgebirgsbach

Länge des beprobten Abschnitts: 50 m

Arten- und Taxazahlen

Abundance [ind/m <sup>2</sup> ]	680,381
Number of Taxa	49

### 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)	1,477	gut
	- Dispersion	0,057	-
	- Abundance	75	-

Stressor	Allgemeine Degradation	Ergebnis	Score 0-1	Qualitätsklasse
Ergebnis			0,78	gut
Toleranz	- German Fauna Index type 5	1,125	0,84	sehr gut
Funktionen	- [%] hyporhithral (scored taxa = 100%)	13,799	0,71	gut
Funktionen	Rheoindex (Banning, with abundance classes)	0,875	0,69	gut
Zusammensetzung	- EPT [%] (abundance classes)	58	0,76	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	Ancyclus fluviatilis	6,9
4409	Alainites muticus	4,6
4415	Baetis rhodani	5,3
4419	Baetis sp.	6,1
4487	Brachyptera risi	7,6
4488	Brachyptera seticornis	6,1
4489	Brachyptera sp.	0,8
4705	Cleon dipterum	3,0
5018	Dugesia gonocephala	9,1
5059	Ecdyonurus venosus-Gr.	7,6
5124	Ephemera danica	3,0
5288	Gammarus fossarum	23,6
5291	Gammarus pulex	47,2
5293	Gammarus sp.	96,0
5314	Glossosoma conformis	46,5
5329	Goera pilosa	1,5
5367	Habroleptoides confusa	10,7
5531	Hydraena sp. Ad.	4,6
5594	Hydropsyche dinarica	0,8
5596	Hydropsyche fulvipes	1,5
5598	Hydropsyche instabilis	2,3
5602	Hydropsyche saxonica	2,3
5605	Hydropsyche sp.	46,5
5891	Liponeura sp.	2,3
5907	Lumbriculus variegatus	1,5
5921	Lype reducta	1,5
6108	Nemoura sp.	0,8
6168	Odontocerum albicorne	6,1
6176	Oecismus monedula	5,3
6200	Orectochilus villosus Lv.	1,5
6588	Prosimulium hirtipes	12,2
6591	Prosimulium sp.	8,4
6592	Prosimulium tomosvaryi	85,3
6616	Protonemura sp.	91,4
6745	Rhithrogena semicolorata-Gr.	25,9
6843	Simulium argyreatum	4,6
6867	Siphonoperla sp.	6,1
8739	Osmylus fulvicephalus	1,5
8834	Halesus digitatus/tesselatus	3,8
9654	Eloeophila sp.	1,5
9747	Sericostoma flavicorne/personatum	5,3
12092	Limnius perrisi Ad.	0,8
12094	Limnius volckmari Ad.	3,0
12550	Epeorus assimilis	39,6
14043	Elodes marginata Lv.	1,5
19354	Liponeura cinerascens ssp.	0,8
19461	Simulium argyreatum/variegatum	0,8
20169	Elmis aenea/mauetii/rietscheli/rioloides Ad.	20,6
21248	Chaetopteryx villosa ssp.	4,6



## Makrophyten / Phytobenthos

Erhebungsdatum: 11.09.2007

Untersucher GA: 25

Untersuchte Komponente: Diatomeen

<b>Ergebnis</b>		
Endbewertung	2	gut
vorläufige Bewertung	2	gut
M&P <sub>FG</sub>	0,43	
Abstufung: typspezifische Referenzart 'Cocconeis placentula' > 40% --> SRA = SRA - 25		
<b>Messstelle</b>		
Ökoregion	Mittelgebirge	
mittlere Breite [m]	4	
Fließgeschwindigkeit	schnell fließend	
Tiefenklasse	0 - 30 cm	
Diatomeentyp	D 5	
Makrophytenverödung	nein	
Helophytendominanz	nein	
Grundwassereinfluss	nein	
<b>Diatomeen</b>		
Diatomeenindex	0,43	
Referenzartensumme	48,75	
Versauerungszeiger [%]	0,5	
Rote Liste Index	0	
Status	gesichert	
Gesamthäufigkeit [%]	99	
Trophieindex	2,53	
Halobienindex	-14,71	
aerophile Arten [%]	0,25	
Abstufung: typspezifische Referenzart 'Cocconeis placentula' > 40% --> SRA = SRA - 25		
Taxaliste:	Abundanz	
Achnanthes delicatula	0,5	%
Achnanthes lanceolata	15,50	%
Achnanthes minutissima	3,50	%
Cocconeis placentula	62,00	%
Cyclotella radiosa	0,75	%
Cymbella sinuata	1,75	%
Diatoma mesodon	0,50	%
Eunotia rhomboidea	0,25	%
Eunotia minor	0,50	%
Diatoma hyemalis	0,75	%
Fragilaria bicapitata	0,25	%
Fragilaria pinnata	1,00	%
Fragilaria ulna	0,50	%
Fragilaria virescens	0,25	%
Pinnularia borealis	0,25	%
Frustulia vulgaris	0,25	%
Gomphonema micropus	2,00	%
Navicula cryptotenella	0,25	%

Navicula gregaria	4	%
Navicula radiosa	1,50	%
Nitzschia palea	0,75	%
Pinnularia subcapitata	0,25	%
Pinnularia microstauron	1,00	%
Pinnularia interrupta	0,25	%
Pinnularia viridis	1,50	%

Fischbasierte Bewertung (Fließgewässer mit < 10 Referenz-Arten)		Gewässer: Wäschbach Probestelle: Norken					
Referenz (Bezeichnung):	Norken	Boprobungszeitraum: 11.9.2007					
Gepoolte Probenahme n:	1	Beprobte Streckenlängen:					
Gesamt-Individuenzahl:	121	über die gesamte Breite:		400 m			
Gesamt-Individuendichte:	756 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>4,20</b>
a) Typspezifische Arten (Referenz-Anteil $\geq 1\%$ )							
Anzahl	2	2	100 %	< 100 % und $\leq 0,02$	< 100 % und $> 0,02$	100,0 %	5
Höchster Referenz-Anteil aller nicht nachgew. Typspezif. Arten	entfällt	0,000	entfällt			0,000	
b) Anzahl Begleitarten (Referenz-Anteil < 1 %)	2	0	> 50 %	10 – 50 %	< 10 %	0,0 %	1
c) Anzahl anadromer und potanadromer Arten	0	0				entfällt	
d) Anzahl referenzferner Arten	0	0	entfällt	entfällt	> 0	0	
e.1) Anzahl Habitatgilden $\geq 1\%$	1	1	100 %	entfällt	< 100 %	100,0 %	5
e.2) Anzahl referenzferner Habitatgilden	0	0	entfällt	entfällt	> 0	0	
f.1) Anzahl Reproduktionsgilden $\geq 1\%$	2	2	100 %	entfällt	< 100 %	100,0 %	5
f.2) Anzahl referenzferner Reproduktionsgilden	0	0	entfällt	entfällt	> 0	0	
g.1) Anzahl Trophiegilden $\geq 1\%$	2	2	100 %	entfällt	< 100 %	100,0 %	5
g.2) Anzahl referenzferner Trophiegilden	0	0	entfällt	entfällt	> 0	0	
<b>(2) Artenabundanz und Gildenverteilung:</b>							<b>3,00</b>
a) Abundanz der Leitarten ( $\geq 5\%$ Referenz-Anteil)			Abweichung	Abweichung	Abweichung	Abweichung	
1. Bachforelle	0,900	0,835	↑	↑	↑	7,3 %	5
2. Groppa, Mühlkoppe	0,090	0,165	↓	↓	↓	83,7 %	1
			< 25 %	25 – 50 %	> 50 %		
b) Barsch/Flussaugen-Abundanz	0,000	0,000				entfällt	
c) Gildeverteilung			Abweichung	Abweichung	Abweichung	Abweichung	
i) Habitatgilden:			< 5 %	5 – 18 %	> 18 %		
Rheophilie	1,000	1,000				0,0 %	5
Stagnophilie	0,000	0,000				entfällt	
ii) Reproduktionsgilden:			< 5 %	5 – 18 %	> 18 %		
Lithophilie	0,905	0,835				7,8 %	3
Pesamphilie	0,005	0,000	< 25 %	25 – 75 %	> 75 %	100,0 %	1
Phytophilie	0,000	0,000				entfällt	
iii) Trophiegilden:			< 25 %	25 – 75 %	> 75 %		
Invertivora	0,095	0,165				74,0 %	3
Omnivora	0,000	0,000				entfällt	
Piscivora	0,000	0,000				entfällt	
<b>(3) Altersstruktur (Reproduktion):</b>							<b>4,00</b>
0+ Anteile der Leitarten ( $\geq 5\%$ Referenz-Anteil)			Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	
1. Bachforelle (Gesamtfang: 101 Ind.)	> 0,200	0,109	↑	↑	↓	10,9 %	3
2. Groppa, Mühlkoppe (Gesamtfang: 20 Ind.)	> 0,300	0,300	↓	↓	↑	30,0 %	5
			30 – 70 % bei mind. 10 nachgew. Individuen	10 – 30 % oder > 70 – 90 % bei mind. 10 nachgew. Individuen	> 90 % bei mind. 10 nachgew. Individuen		
			↓	↓	↓		
<b>(4) Migration:</b>							<b>1,00</b>
1. Migrationenindex, MI (ohne Aal)	1,005	1,000	> 1,004	1,001 – 1,004	< 1,003	1,000	1
<b>(5) Fischregion:</b>							<b>5,00</b>
Fischregions-Gesamtindex, FRI <sub>ges</sub>	3,78	3,78	Abweichung < 0,29	Abweichung 0,29 – 0,50	Abweichung > 0,50	Abweichung: 0,01	5
<b>(6) Dominante Arten:</b>							<b>5,00</b>
Leitartenindex, LAI	1	1,000	1	> 0,7	< 0,7	1,000	5
<b>Gesamtbewertung</b>							<b>3,72</b>
<b>Ökologischer Zustand</b>							<b>Gut</b>
<b>Ecological Quality Ratio (EQR)</b>							<b>0,68</b>

**Ergänzende Hinweise:**

**Probenahmeaufwand**

Der für die Bewertung mit fIBS empfohlene Richtwert zur Mindestindividuenzahl (30-faches der Artenzahl der Referenz-Fischzönose = 120 Individuen) wurde eingehalten.



**Ergebnis der Probenahme**

Gewässer: **Wäschbach**

Probestelle: **Norken**

Ø Gewässerbite: **4 m**

Beprobte Streckenlängen (in m):



Probenahme 1	
während	Boat
400	
Datum: 11.9.2007	
<input checked="" type="checkbox"/> poolen	

Art:	gesamt (n <sub>ges</sub> )	davon (n <sub>sp</sub> )
Aal		
Aalnd, Narfing		
Äsche		
Atlantischer Lachs		
Atlantischer Stör		
Bachforelle	101	11
Bachneunauge		
Bachsabbling		
Barbe		
Barsch, Flussbarsch		
Bitterling		
Blaubandbärbling		
Brachse, Bisl		
Döbel, Aitel		
Donausleinbober		
Dreisl. Stöching (Binnenform)		
Dreisl. Stöching (Wanderform)		
Eitrze		
Finle		
Flunder		
Flussneunauge		
Frauenmilchling		
Glebel		
Goldsteinbober		
Groppe, Mönkoppe	20	6
Gründling		
Göster		
Häsel		
Hecht		
Huchen		
Karausche		
Karpfen		
Kaulbarsch		
Malfisch		
Märlenke		
Maerforelle		
Meerneunauge		
Moderleschen		
Nase		
Nordseeschnäpel		
Ostseeschnäpel		
Perlfisch		
Quappe, Rutte		
Rapfen		
Regenbogenforelle		
Rotauge, Pflze		
Rotfeder		
Schlammpeitzger		
Schleie		
Schmerle		
Schneider		
Schlatzer		
Seeforelle		
Sonnenbarsch		
Steinbober		
Steingressling		
Stint (Binnenform)		
Stint (Wanderform)		
Streber		
Störmer		
Ukelei, Laube		
Ukr. Bachneunauge		
Weißflossengründling		
Wels		
Zähle		
Zander		
Ziege		
Zingel		
Zobel		
Zope		
Zwergstichling		
Zwergweisarten		

Gesamtinduktionszahl: **121**

**Gemäß Probenahme nachgewiesene Fischzönose:**

(1) Arten- und Gildeninventar:	
Gesamtartenzahl:	
a) davon nachgewiesene typespezifische Arten der Referenz, Anzahl (von 2):	2
davon nachgewiesene Leitarten der Referenz, Anzahl (von 2):	2
höchster Referenz-Anteil aller nicht nachgew. Typespezifischen Arten:	entfällt
b) nachgewiesene Begleitarten der Referenz, Anzahl (von 2):	0
c) nachgew. anadrome u. potamodrome Arten der Referenz, Anzahl (von 0):	0
d) nachgewiesene referenzferne Arten, Anzahl:	0
e.1) nachgewiesene Habitatgilden ≥ 1% Referenz-Anteil, Anzahl (von 1):	1
e.2) nachgewiesene referenzferne Habitatgilden, Anzahl:	0
f.1) nachgew. Reproduktionsgilden ≥ 1% Referenz-Anteil, Anzahl (von 2):	2
f.2) nachgewiesene referenzferne Reproduktionsgilden, Anzahl:	0
g.1) nachgewiesene Trophiegilden ≥ 1% Referenz-Anteil, Anzahl (von 2):	2
g.2) nachgewiesene referenzferne Trophiegilden, Anzahl:	0
(2) Artenabundanz und Gildenverteilung (relative Anteile):	
a) Leitarten:	
1. Bachforelle	0,835
2. Groppe, Mönkoppe	0,165
b) Barsch/Potaugenabundanz:	0,000
c) Gildenverteilung	
i) Habitatgilden:	
Rheophile:	1,000
Stagnophile:	0,000
Indifferente:	0,000
ii) Reproduktionsgilden:	
Lithophile:	0,835
Psammophile:	0,000
Phytophile:	0,000
Litho-Pelagophile:	0,000
Pelagophile:	0,000
Phyto-Lithophile:	0,000
Speleophile:	0,165
Ostracophile:	0,000
marin:	0,000
iii) Trophiegilden:	
Invertivore:	0,165
Omnivore:	0,000
Piscivore:	0,000
Invert-Piscivore:	0,835
Herbivore:	0,000
Planktivore:	0,000
Filterar:	0,000
(3) Altersstruktur:	
nachgewiesene Leitarten m. a. 0+ Anteil von 30 – 70% (von 2):	1
nachgew. Leitarten m. e. 0+ Anteil v. 10 – < 30% oder > 70 – 90% (von 2):	1
nachgewiesene Leitarten m. e. 0+ Anteil von < 10% oder > 90% (von 2):	0
(4) Migration:	
Migrationsindex (ohne Aal):	MI = 1,000
(5) Fischregion:	
Fischregions-Gesamtindex:	FMI <sub>ges</sub> = 3,78
(6) Dominante Arten:	
Leitartenindex:	LAI = 1,000

Bemerkungen (freie Texteingabe):