

P.20.Ak Eisbach

Ergebnisse der Wasserläufer

(H. Schlapkohl, E. Schupp, S. Skobel, E. Skobel, W. Steiner, R. Vettermann u. M. Vogel)

GK: 2391800000

GA: 344 - 346

TK25 Blatt Nr. 6413 Winnweiler

Erhebungszeitraum:

von 01.05.2007

bis 15.09.2007

Kenndaten

Gewässertyp:	Auetalgewässer mit kiesigem Sediment
Länge des kartierten Abschnitts:	300 m
Talgefälle:	niedrig
Gewässerlandschaft:	Rotliegend-Sedimente

Gewässerbeschreibung

Text Wasserläufer:

„Der Eisbach ist ein etwa 40 km langes Fließgewässer in der nordöstlichen Pfalz. Er entspringt an der „hohen Bühl“ südwestlich der Gemeinde Ramsen, durchfließt den Eiswoog, passiert Ramsen und Eisenberg und erreicht die Oberrheinische Tiefebene bei Grünstadt. Danach fließt er weiter über Obrigheim nach Worms, wo er in den Rhein mündet. Als Referenzgewässer für die Beobachtungen wurde ein ca. 300 m langer Abschnitt, der sich vom Kleehof in Richtung Ramsen erstreckt, ausgewählt. Im Gewässerabschnitt 346 stellt sich der Eisbach als ein recht naturnahes Auetalgewässer mit geschlängelter Laufkrümmung und kiesigem Sediment dar. Die Strukturgüte des Gewässerabschnitts 345 wird durch eine Verbauung und den darauf folgenden kleinen Absturz direkt beeinträchtigt. Das Gewässerumfeld wird durch Flächennutzung und breitflächige Abholzung des Sukzessionswaldes am östlichen Ufer beschädigt. Im Gewässerabschnitt 344 stellt sich der Eisbach wieder als naturnahes Auetalgewässer dar. Im Gegensatz zum ersten Abschnitt zeigen sich eine weniger gekrümmte Laufstruktur und ein Sohlensubstrat, das stärker durch einen Kies, der eine schwarze Färbung aufwies, geprägt ist.“



Eisbach, Gewässerabschnitt 346 (Foto: Wasserläufer): Geschlängelte Laufkrümmung mit schwacher Krümmungserosion und vielen Laufstrukturen



Lage des Eisbachs und des Untersuchungsgebiets



Lage der kartierten Abschnitte

Ergebnisse der Strukturgütekartierung

		Ergebnisse der Wasserläufer		
Gewässerabschnitt Nr.		344	345	346
Laufentwicklung	Laufkrümmung	3	3	2
	Krümmungserosion	1	1	1
	Längsbänke	3	2	5
	Besondere Laufstrukturen	1	2	1
Längsprofil	Querbauwerke	x	3	x
	Rückstau	x	x	x
	Verrohrung	x	x	x
	Querbänke	2	2	5
	Strömungsdiversität	2	2	1
	Tiefenvarianz	4	2	1
Querprofil	Profiltyp	1	2	1
	Profiltiefe	2	4	2
	Breitenerosion	7	1	1
	Breitenvarianz	1	2	1
	Durchlässe	x	x	x
Sohlenstruktur	Sohlensubstrat	x	x	x
	Sohlenverbau	x	x	x
	Substratdiversität	1	4	1
	Besondere Sohlenstrukturen	1	1	1
Uferstruktur	Uferbewuchs	2	1,5	1
	Uferverbau	x	x	x
	Besondere Uferstrukturen	2	2	1
Gewässerumfeld	Flächennutzung	2	2	1
	Gewässerrandstreifen	1	6,5	2
	Sonstige Umfeldstrukturen	x	x	x
Strukturgüteklasse		2	2	1



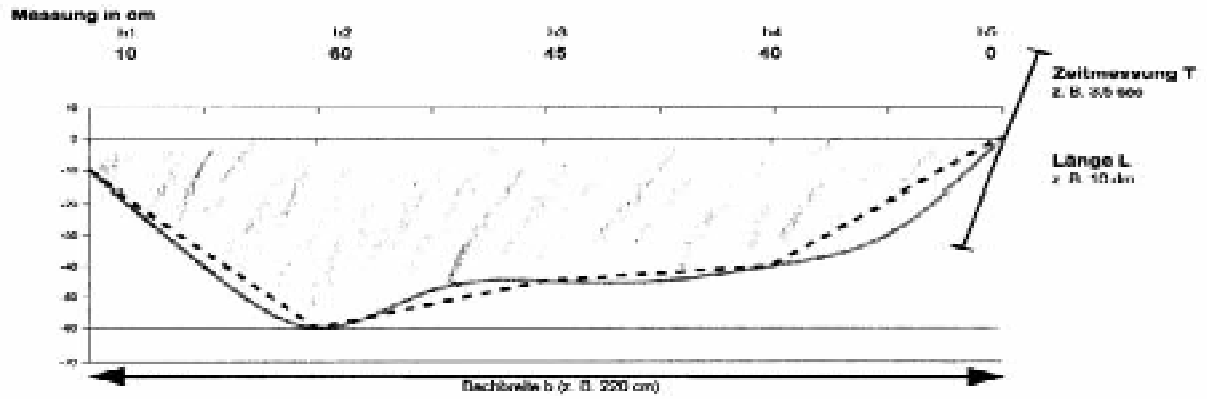
Farbige Darstellung der Ergebnisse der Strukturgütekartierung



Luftbild Eisbach, Abschnitte 344 - 346

Nach einer von R. Vettermann entwickelten Methode wurde eine Durchflussmessung durchgeführt. Es ergaben sich an zwei verschiedenen Stellen Werte von 57 l/s und 10 l/s für den Durchfluss D ($D = A \cdot L / T$).

Durchflussmessung am Bach



5 Messungen im Abstand von $b / 4 = 55$ cm

Fläche $A = b / 4 \cdot (h_1 / 2 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 / 2)$



Naturprofil mit geringer Profiltiefe
GA 346

Foto: Wasserläufer



Bodenständiger Wald bzw. naturnahes
Biotop als unmittelbares Gewässerum-
feld
GA 346

Foto: Wasserläufer



Verbauung
GA 345

Foto: Wasserläufer



Eisbach

Flächennutzung und breitflächige Ab-
holzung
GA 345

Foto: Wasserläufer



Stark geschwungene Laufkrümmung mit
flachem Naturprofil
Gewässerabschnitt 344

Foto: Wasserläufer

Makrozoobenthos

Erhebungsdatum: 03.04.2007

Untersucher GA: 246

Kenndaten

Biozönotischer Gewässertyp: 5.1

Silikatischer, feinmaterialreicher Mittelgebirgsbach

Länge des beprobten Abschnitts: 50 m

Arten- und Taxazahlen

Abundance [ind/m ²]	1656
Number of Taxa	30

Bewertung

Ökologische Zustandsklasse	mäßig
Qualitätsklasse Modul "Saprobie"	gut
Qualitätsklasse Modul "Allgemeine Degradation"	mäßig
Qualitätsklasse Modul "Versauerung"	sehr gut

Stressor	Saprobie	Ergebnis	Qualitätsklasse
	German Saprobic Index (new version)	1,698	gut
	- Dispersion	0,074	-
	- Abundance	34	-

Stressor	Allgemeine Degradation	Ergebnis	Score 0-1	Qualitätsklasse
Ergebnis			0,57	mäßig
Toleranz	- German Fauna Index type 5	0,414	0,59	mäßig
Funktionen	Rheoindex (Banning, with abundance classes)	0,81	0,52	mäßig
Zusammensetzung	- EPT [%] (abundance classes)	48,718	0,57	mäßig

Stressor	Versauerung	Ergebnis	Qualitätsklasse
Ergebnis			sehr gut
	Acid Class (Braukmann) (5-class version)	2	

Taxa- und Abundanzliste

ID_Art (original)	Taxonname (original)	Ind./m ²
4409	Alainites muticus	4
4415	Baetis rhodani	57,6
4419	Baetis sp.	32
4427	Baetis vernus	27,2
4532	Calopteryx virgo	0,8
4642	Chironomidae Gen. sp.	3,2
4644	Chironomini Gen. sp.	16
4955	Dicranota sp.	4

5083	Electrogena sp.	6,4
5084	Electrogena ujhelyii	15,2
5124	Ephemera danica	7,2
5291	Gammarus pulex	768
5293	Gammarus sp.	419,2
8834	Halesus digitatus/tesselatus	21,6
5457	Heptagenia sulphurea	1,6
5673	Isoperla sp.	11,2
6272	Pacifastacus leniusculus	6,4
6425	Pisidium sp.	9,6
6583	Prodiamesa olivacea	3,2
6616	Protonemura sp.	180,8
6745	Rhithrogena semicolorata-Gr.	4
6834	Silo pallipes	3,2
6853	Simulium sp.	28,8
7201	Leptophlebiidae Gen. sp.	3,2
7492	Ptychoptera sp.	4,8
9654	Eloeophila sp.	0,8
9688	Simulium ornatum-Gr.	6,4
14486	Elodes minuta-Gr. Lv.	3,2
14768	Ceratopogoninae/Palpomyiinae Gen. sp.	3,2
20200	Naididae/Tubificidae Gen. sp.	3,2

Makrophyten / Phytobenthos

Erhebungsdatum: 31.08.2007

Untersucher GA: 246

Untersuchte Komponente: Diatomeen

Ergebnis		
Endbewertung	3	mäßig
vorläufige Bewertung	3	mäßig
M&P _{FG}	0,63	
Messstelle		
Ökoregion	Mittelgebirge	
mittlere Breite [m]	1,5	
Fließgeschwindigkeit	schnell fließend	
Tiefenklasse	0 - 30 cm	
Diatomeentyp	D 5	
Makrophytenverödung	nein	
Helophytendominanz	nein	
Grundwassereinfluss	nein	
Diatomeen		
Diatomeenindex	0,36	
Referenzartensumme	36,25	
Versauerungszeiger [%]	0,25	
Rote Liste Index	0	
Status	gesichert	
Gesamthäufigkeit [%]	98,5	
Trophieindex	2,6	
Halobienindex	-4,59	

aerophile Arten [%]	0	
Taxaliste:	Abundanz	
Achnanthes conspicua	0,75	%
Achnanthes delicatula	0,5	%
Achnanthes lanceolata	7,00	%
Achnanthes minutissima	1,50	%
Achnanthes oblongella	0,25	%
Achnanthes subatomoides	2,00	%
Amphora pediculus	18,75	%
Caloneis bacillum	0,25	%
Cocconeis placentula	24,25	%
Cyclotella stelligera	1,25	%
Cymbella silesiaca	1,75	%
Cymbella prostrata	0,25	%
Cymbella sinuata	1,25	%
Eunotia exigua	0,25	%
Fragilaria tenera	0,25	%
Fragilaria capucina	0,25	%
Fragilaria construens	4	%
Fragilaria pinnata	6,25	%
Fragilaria ulna	0,50	%
Fragilaria leptostauron	1,00	%
Gomphonema truncatum	0,25	%
Gomphonema micropus	2,25	%
Gomphonema minutum	1,5	%
Gomphonema acuminatum	0,25	%
Gomphonema pumilum	0,75	%
Meridion circulare	0,25	%
Navicula spec	0,00	%
Navicula cryptotenella	2,75	%
Navicula laterostrata	1,00	%
Navicula gregaria	0,75	%
Navicula capitata	0,25	%
Navicula radiosa	3,00	%
Navicula tripunctata	6,25	%
Nitzschia dissipata	0,25	%
Nitzschia linearis	1,00	%
Nitzschia palea	5,50	%
Stauroneis smithii	0,75	%
Suriella biseriata	0,75	%
Gyrosigma nodiferum	0,25	%

Fischbasierte Bewertung (Fließgewässer mit < 10 Referenz-Arten)		Gewässer: Eisbach Probestelle: Kleehof		Beprobungszeitraum: 5.9.2007 Beprobe Streckenlängen: über die gesamte Breite: 500 m entlang der Ufer: 0 m							
Referenz (Bezeichnung): S.1A		Referenz		nachge- wiesen		Kriterien für		Bewertungs- grundlage		Bewer- tung	
Capoche Probenahmen: 1		erfüllt		0,040		5		3		1	
Gesamt-Individuenzahl: 108		erfüllt		erfüllt		erfüllt		erfüllt		erfüllt	
Gesamt-Individuendichte: 540 Ind./ha		erfüllt		erfüllt		erfüllt		erfüllt		erfüllt	
Qualitätsmerkmale und Parameter										1,50	
(1) Arten- und Gildeninventar:										1,50	
a) Typspezifische Arten (Referenz-Anteil $\geq 1\%$) Anzahl		9	2	100 %	< 100 % und ≥ 50%	< 100 % und ≥ 50%			66,7 %		1
Höchster Referenz-Anteil aller nicht nachgew. Typspez. Arten		erfüllt	0,040	erfüllt	erfüllt	erfüllt			0,040		1
b) Anzahl Begleitarten (Referenz-Anteil $< 1\%$)		0	0						erfüllt		
c) Anzahl anadromer und potomodromer Arten		0	0						erfüllt		
d) Anzahl referenzieller Arten		0	3	erfüllt	erfüllt	> 3			3		1
e.1) Anzahl Habitatgilden $> 1\%$		1	1	100 %	erfüllt	> 100 %			100,0 %		5
e.2) Anzahl referenzieller Habitatgilden		0	1	erfüllt	erfüllt	> 3			1		1
f.1) Anzahl Reproduktionsgilden $\geq 1\%$		2	1	100 %	erfüllt	> 100 %			50,0 %		1
f.2) Anzahl referenzieller Reproduktionsgilden		0	2	erfüllt	erfüllt	> 3			2		1
g.1) Anzahl Trophiegilden $> 1\%$		3	2	100 %	erfüllt	> 100 %			66,7 %		1
g.2) Anzahl referenzieller Trophiegilden		0	1	erfüllt	erfüllt	> 3			1		1
(2) Artenabundanz und Gildenverteilung:										1,50	
a) Abundanz der Leitarten ($\geq 5\%$ Referenz-Anteil) f. Bachvorflut		0,920	0,528	Abweichung ↑ < 25 %	Abweichung ↑ 25 – 50 %	Abweichung ↑ > 50 %			Abweichung 42,6 %		3
b) Barsch/Rotaugen-Abundanz		0,000	0,454						erfüllt		
c) Gildenverteilung				Abweichung	Abweichung	Abweichung			Abweichung		
i) Habitatgilden:											
Rheophilie		1,000	0,537	< 5 %	5 – 10 %	> 10 %			46,3 %		1
Stagnophilie		0,000	0,000						erfüllt		
ii) Reproduktionsgilden:											
Lithophilie		0,860	0,537	< 5 %	5 – 10 %	> 10 %			44,1 %		1
Psammophilie		0,000	0,000						erfüllt		
Ptylophilie		0,000	0,000						erfüllt		
iii) Trophiegilden:											
Invertivore		0,040	0,000	> 25 %	25 – 50 %	> 75 %			100,0 %		1
Omnivore		0,000	0,370						erfüllt		
Piscivore		0,000	0,000						erfüllt		
(3) Altersstruktur (Reproduktion):										1,00	
G. Anteile der Leitarten ($\geq 5\%$ Referenz-Anteil) f. Bachvorflut (Gesamtfang 57 Ind.)		> 0,300	0,088	Anteil ↑ 30 – 70 % bei mind. 30 nachgew. Individuen	Anteil ↑ 10 – 30 % bei mind. 30 nachgew. Individuen	Anteil ↓ < 10 % bei mind. 10 nachgew. Individuen !!! Art nicht nachgewiesen in G. N.1			Anteil 8,8 %		1
(4) Migration:										1,00	
Migrationindex, MI (ohne Aal)		1,040	1,000	> 1,000	1,00 – 1,00	< 1,000			1,000		1
(5) Fischregion:										1,00	
Fischregions-Gesamtindex, FRI ges		3,80	4,86	Abweichung = 1,20	Abweichung 0,25 – 1,50	Abweichung > 1,50			Abweichung 1,00		1
(6) Dominante Arten:										5,00	
Leitartenindex, LAI		1	1,000	1	≥ 0,7	< 0,7			1,000		5
Gesamtbewertung										1,58	
Ökologischer Zustand										Unbefriedigend	
Ecological Quality Ratio (EQR)										0,15	

Ergänzende Hinweise:

Probenahmeaufwand

Der für die Bewertung mit IBS empfohlene Richtwert zur Mindestindividuenzahl (30-faches der Artenzahl der Referenz-Fischzönose = 90 Individuen) wurde eingehalten.

Ergebnis der Probenahme

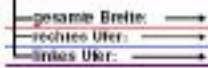
Gewässer: Eisbach

Probestelle: Kleehof

Ø Gewässerbreite: 4 m

Beprobte Strecken-

längen (in m):



Probenahme 1	
watend	Boot
500	
Datum: 5.9.2007	
RF: p0000	

An:	gesamt	davon 0-3
	Ind./m	Ind./m
Aal		
Älnd, Nerling		
Aähe		
Älänischer Lachs		
Älänischer Stör		
Bachforelle	57	0
Bachneunauge	1	
Bachschling		
Barbe		
Barsch, Flussbarsch	10	
Bitterling		
Blaubandbarsch		
Brachse, Blei		
Büchel, Älter		
Consentweller		
Dübel, Stöckling (Bärenform)		
Dübel, Stöckling (Waldform)		
Erlähe		
Finte		
Fischar		
Fleissneunauge		
Frauennerling		
Gäbel		
Goldsteinbarsch		
Groppe, Mühlkoppe		
Gründling		
Göster		
Hösel		
Hecht		
Flussma		
Karausche		
Karpfen	1	
Kraussch		
Mälfisch		
Märlens		
Meerforelle		
Meerzungen		
Möderleschen		
Nase		
Nordweischmäpel		
Ostweischmäpel		
Perlfisch		
Quapp, Räte		
Rapfen		
Regenbogenforelle		
Reisauge, Plöbe	39	
Rohfeder		
Schleimspeitzger		
Schleie		
Schnelle		
Schneider		
Schlibber		
Seeforelle		
Sonnenbarsch		
Steinbarsch		
Stingressling		
Stint (Binnenform)		
Stint (Wanderform)		
Steber		
Störmer		
Ukaki, Lärbe		
Ukr. Bachneunauge		
Weißflossgründling		
Wels		
Zellfische		
Zander		
Ziege		
Zingel		
Zobel		
Zone		
Zweigstichling		
Zwergschäfer		

Gesamtindividuenzahl: 108

Gemäß Probenahme nachgewiesene Fischzönose:

(1) Arten- und Gildeninventar:

Gesamtartenzahl		5
a) davon nachgewiesene typspezifische Arten der Referenz, Anzahl (von 3):		2
davon nachgewiesene Leitarten der Referenz, Anzahl (von 1):		1
höchster Referenz-Anteil aller nicht nachgew. Typspezifischen Arten:		4%
b) nachgewiesene Begleitarten der Referenz, Anzahl (von 0):		0
c) nachgew. anadrome u. potrodrome Arten der Referenz, Anzahl (von 0):		0
d) nachgewiesene referenzferne Arten, Anzahl:		3
a.1) nachgewiesene Habitatgliden ≥ 1%, Referenz-Anteil, Anzahl (von 1):		1
a.2) nachgewiesene referenzferne Habitatgliden, Anzahl:		1
f.1) nachgew. Reproduktionsgliden ≥ 1%, Referenz-Anteil, Anzahl (von 2):		1
f.2) nachgewiesene referenzferne Reproduktionsgliden, Anzahl:		2
g.1) nachgewiesene Trophiegliden ≥ 1%, Referenz-Anteil, Anzahl (von 3):		2
g.2) nachgewiesene referenzferne Trophiegliden, Anzahl:		1

(2) Artenausbreitung und Gliederung (relative Anteile):

a) Leitarten:		
1. Bachforelle		0,528
b) Barsch/Flussbarschabundanz:		0,454
c) Gliederung:		
i) Habitatgliden:		
Rheophilie:		0,537
Stagnophilie:		0,060
Euphrie:		0,403
ii) Reproduktionsgliden:		
Lithophilie:		0,537
Psammophilie:		0,060
Phytophilie:		0,069
Litho-Pelagophilie:		0,073
Pelagophilie:		0,003
Phyto-Lithophilie:		0,459
Speleophilie:		0,003
Destrucophilie:		0,003
Fluvial:		0,003
iii) Trophiegliden:		
Invertivore:		0,060
Omnivore:		0,370
Piscivore:		0,060
Swerf-Piscivore:		0,023
Herbivore:		0,003
Pantivore:		0,003
Flüssig:		0,003

(3) Altersstruktur:

nachgewiesene Leitarten m. e. 0+ Anteil von 20 – 79%	(von 1):	0
nachgew. Leitarten m. e. 0+ Anteil v. 10 – < 30% oder > 70 – 90%	(von 1):	0
nachgewiesene Leitarten m. e. 0+ Anteil von < 10% oder > 90%	(von 1):	1

(4) Migration:

 Migrationsindex (ohne Aal): NI = 1,069

(5) Fischregion:

 Fischregions-Gesamtindex: FRI_{gw} = 4,66

(6) Dominante Arten:

 Leitartenindex: LAI = 1,060

Bemerkungen (freie Texteingabe):

