



Monitoring zu Renaturierungsmaßnahmen und Wiederbesiedlungsquellen

Anhang A1: Steckbriefe zu den Untersuchungen
zu leitbildkonformen Biozönosen

[LANUV-Fachbericht 121](#)

Monitoring zu Renaturierungsmaßnahmen und Wiederbesiedlungsquellen

Anhang A1: Steckbriefe zu den Untersuchungen
zu leitbildkonformen Biozönosen

[LANUV-Fachbericht 121](#)

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Recklinghausen 2021

IMPRESSUM

Herausgeber	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen Telefon 02361 305-0 Telefax 02361 305-3215 E-Mail: poststelle@lanuv.nrw.de
Bearbeitung	Eva-Maria Drömer, Katharina Schulz
Projektbegleitung	Dr. Ilona Arndt, Philippa Breyer, Dr. Julia Foerster, Dr. Gabriele Eckartz-Vreden, Jochen Lacombe, Kerstin Plantikow, Christina Spaltmann
Titelbild	© Eva-Maria Drömer - die Orke bei Winterberg
Stand	November 2021
ISSN	1864-3930 (Print), 2197-7690 (Internet), LANUV-Fachbericht
Informationsdienste	Informationen und Daten aus NRW zu Natur, Umwelt und Verbraucherschutz unter • www.lanuv.nrw.de Aktuelle Luftqualitätswerte zusätzlich im • WDR-Videotext
Bereitschaftsdienst	Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUV (24-Std.-Dienst) Telefon 0201 714488

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur unter Quellenangaben und Überlassung von Belegexemplaren nach vorheriger Zustimmung des Herausgebers gestattet. Die Verwendung für Werbezwecke ist grundsätzlich untersagt.

Inhalt

Blögge	5
Klaggesgraben	6
Amper Bach.....	10
Eipbach	17
Elpe.....	20
Gierzhagener Bach	23
Baumener-Bach.....	34
Mühlenbach.....	37
Schnörringer Bach.....	41
Limbach.....	43
Giesmecke	50
Hallebach	57
Hellefelder Bach.....	61
Hoppecke.....	64
Ibbenbürener Aa.....	67
Irsenbach/Scharfenbach.....	73
Kuchhäuser Bach	81
Niederirsener Bach.....	83
Kocherscheider Bach	85
Niederleuscheider Bach.....	87
N.N. 1	88
N.N. 2 - Rennsiefen	91
Birkenbach	92
Krabach.....	100
Ölfe	104
Orke	107
Palme.....	112
Pleisbach.....	117
Quirrenbach	121
Rehrbach.....	125
Wambach.....	129
Wanne.....	133
Wilde Aa.....	138

Steckbrief	Blögge		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 618901 (A 22) oh Paradiese	PNA: 20199000581		Datum: 09.05.2019

Gewässerkennzahl: 278642	Stationierung [km]: 5,68
Ostwert: 434992	Charakterisierung MST: Strahlweg
Nordwert: 5712265	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 7 - Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
Mittlere Breite: 2 - < 5 m Künstl. Substrate: keine Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm Faulschlamm: nicht vorhanden Beschattung: schattig
Wasserführung: mittel Strömung: langsam fließend Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 60	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 11,3	Leitfähigkeit [mS/m]: 75,5
pH-Wert 7,9	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10,1 O ₂ - Sättigung [%]: 94

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	1	Xylal:	1
Makrolithal:	Psammopelal:				
Mesolithal:	Argyllal: 70	Submerse Makrophyten:	10	CPOM:	10
Mikrolithal:	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	1	FPOM:	
Akal: 5	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Habitatindex: 4,72					



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gestreckt bis leicht geschwungen
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz, beschattet; landwirtschaftliche Nutzung hinter Gehölzsaum
- Umland: landwirtschaftlich geprägt, Siedlungen
- Sohlsubstrate: Argyllal dominierend, deutlich zu wenig gewässertypisches grobes, steiniges Material
- Viele organische Substrate in geringen Anteilen: Makrophyten, CPOM, Xylal, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; geringe Tiefen- und Breitenvarianz und geringe Strömungsdiversität
- Habitatindex zeigt die Beeinträchtigung bei der Gewässerstruktur an (Klasse 5 „stark verändert“)

FAZIT: Die Probestelle zeigt keine gewässertypspezifische Ausprägung. Der OFWK ist im weiteren Verlauf ein löss-lehm geprägter Tieflandbach (FG-Typ 18).

Besonderheiten bei der Probenahme: Bauzaun im Gewässer, rechte Uferseite.

Steckbrief			Klaggesgraben	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	685689	(A 22a) vor Mdg. i. d. Blögge	PNA: 20199000580	Datum:	09.05.2019

Gewässerkennzahl:	2786422	Stationierung [km]:	0,16
Ostwert:	434892	Charakterisierung MST:	Nebengewässer
Nordwert:	5713585	Status:	HMWB Fallgruppe: LuH

Gewässertyp: 7 - Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	Steinschüttung	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	langsam fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	10,7	Leitfähigkeit [mS/m]:	67		
pH-Wert	8	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10,7	O ₂ - Sättigung [%]:	99

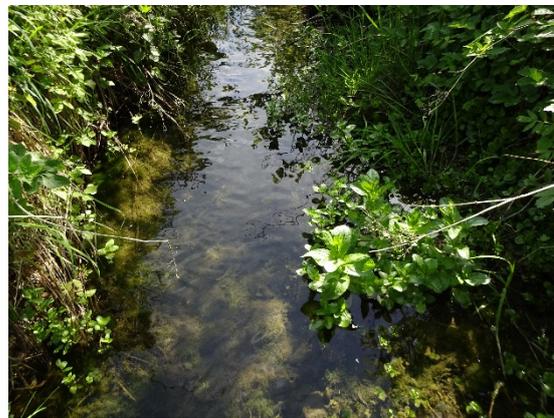
Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	10	Xylal:	1
Makrolithal:	Psammopelal:	Submerse Makrophyten:	15	CPOM:	10
Mesolithal:	Argyllal:	Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	Technolithal 1: 55	Lebende Teile terr. Pflanzen:	5	Debris:	
Akal:	Technolithal 2:				
Habitatindex:	2,44				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gestreckt und mit Technolithal 1 befestigt
- Gewässerabschnitt mit Gehölzsaum, dahinter Ackerflächen
- Umland: landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: v.a. künstliches Lithal (Technolithal 1)
- Organische Substrate: Algen, Makrophyten, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen, Xylal
- Sohle und Ufer befestigt; Gewässer stark eingetieft und schmal
- Dynamik: keine Tiefen- oder Breitenvarianz, Strömung gleichförmig langsam fließend, keine besonderen Gewässerstrukturen oder morphologischen Merkmale
- Habitatindex: 2,44, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Klaggesgraben ist ein landwirtschaftlich geprägtes, befestigtes Gewässer. Es weist keine besonderen Strukturen oder Lebensräume auf. Der Habitatindex ist hier mit Klasse 2 überraschend gut eingestuft.

Besonderheiten bei der Probenahme: Technolithal 1 in versch. Größen. Gewässer begradigt und eingetieft. Schutt, Müll, Pflanzenabfälle.

Steckbrief	Blögge		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.: 619048	Im Stiftsfeld	PNA: 20199000577	Datum:	09.05.2019

Gewässerkennzahl:	278642	Stationierung [km]:	3,51
Ostwert:	434457	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5713707	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp:	18 - löss-lehmgeprägte Tieflandbäche		
Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe:	30 - 100 cm	Faulschlamm:	>10 - 25% der Fläche Beschattung: schattig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	langsam fließend Trübung: leicht getrübt

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	10	Leitfähigkeit [mS/m]:	83,4
pH-Wert	7,9	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10,3 O ₂ - Sättigung [%]: 93

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	1	Xylal:	5
Makrolithal:	Psammopelal:				
Mesolithal:	5	Argyllal:	80	Submerse Makrophyten:	1 CPOM: 1
Mikrolithal:		Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:	FPOM:
Akal:	5	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	Debris:
Habitatindex:	2,22				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen, oberhalb mäandrierend
- Gewässerabschnitt durch Ufergehölze beschattet, landwirtschaftliche Nutzung hinter Gehölzsaum
- Umland: landwirtschaftliche Flächen, Siedlungen
- Sohlsubstrate: gewässertypisch v.a. lehmiges Substrat, geringe Anteile Lithal;
- Viele organische Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, Algen
- Faulschlamm vorhanden
- Sohle und Ufer unbefestigt, geringe Tiefen- und Breitenvarianz mit geringer Strömung
- Habitatindex Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist mit dem hohen Anteil lehmigem Substrat gewässertypspezifisch, die Morphologie zeigt jedoch Beeinträchtigungen.

Besonderheiten bei der Probenahme: Teilweise tiefes Einsinken durch Faulschlamm.

Steckbrief	Blögge	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 687935 oh Eselbrücke	PNA: 20199000579	Datum: 08.05.2019

Gewässerkennzahl: 278642	Stationierung [km]: 3,02
Ostwert: 434177	Charakterisierung MST: Strahlweg
Nordwert: 5714021	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 18 - löss-lehmgeprägte Tieflandbäche
Mittlere Breite: 2 - < 5 m Künstl. Substrate: keine Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm Faulschlamm: nicht vorhanden Beschattung: halbschattig
Wasserführung: niedrig Strömung: langsam fließend Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 10,8	Leitfähigkeit [mS/m]: 83,4
pH-Wert 8	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10,5 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	1	Xylal:	20
Makrolithal:	Psammopelal:				
Mesolithal:	Argyllal: 75	Submerse Makrophyten:		CPOM:	
Mikrolithal:	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Akal: 1	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:		Debris:	
Habitatindex: 1,89					



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen
- Gewässerabschnitt durch Ufergehölze beschattet, landwirtschaftliche Nutzung hinter Gehölzsaum
- Umland: landwirtschaftlich geprägt, Siedlungen
- Sohlsubstrate: Argyllal dominierend, daneben Xylal
- Sekundäre Substrate in geringen Anteilen: Akal und Algen
- Sohle und Ufer unbefestigt, Breiten- und Tiefenvarianz sowie Strömungsdiversität sind gering
- Habitatindex Klasse 2 „gering verändert“, Gewässerstruktur Gesamtbewertung als „mäßig verändert“ eingestuft

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine geringe morphologische Diversität. Das Hauptsubstrat Lehm ist zwar gewässertypspezifisch, feste Lehmplatten und stabiles Lössmaterial fehlen jedoch.

Besonderheiten bei der Probenahme: Stelle schwer zugänglich!

Steckbrief	Blögge		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 619036 Sündlingsweg	PNA: 20199000576		Datum: 08.05.2019

Gewässerkennzahl: 278642	Stationierung [km]: 2,44
Ostwert: 433924	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5714381	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 18 - löss-lehmgeprägte Tieflandbäche
Mittlere Breite: 2 - < 5 m Künstl. Substrate: keine Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm Faulschlamm: > 50% der Fläche Beschattung: halbschattig
Wasserführung: niedrig Strömung: langsam fließend Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: nein
Temperatur [°C] 9,7	Leitfähigkeit [mS/m]: 83,8
pH-Wert 8	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11 O ₂ - Sättigung [%]: 99

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Nein

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal: 25
Makrolithal:	Psammopelal: 5		
Mesolithal:	Argyllal: 40	Submerse Makrophyten:	CPOM: 15
Mikrolithal:	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Akal: 15	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:	Debris:
Habitatindex: 1,39			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen
- Gewässerabschnitt durch Ufergehölze beschattet, landwirtschaftliche Nutzung hinter Gehölzsaum
- Umland: landwirtschaftlich geprägt, Siedlungen
- Sohlsubstrate: divers, Argyllal, Akal, Xylal, CPOM und Psammal
- Keine Sonderhabitate vorhanden
- Faulschlamm auf > 50% der Fläche
- Sohle und Ufer unbefestigt, trotzdem keine hohe Breiten- und Tiefenvarianz, Strömung langsam fließend
- Habitatindex Klasse 1 „unverändert“

FAZIT: Substratanteile deutlich diverser als oberhalb, Habitatindex gibt unveränderte Struktur an. Vor Ort jedoch wenig diverse morphologische Ausprägung mit hohem Anteil Faulschlamm.

Besonderheiten bei der Probenahme: Nur teilweise durchwattbar, da zu tiefer Faulschlamm. Müll und Bauschutt am Gewässer.

Steckbrief	Amper Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 618809 (A 24) in Schwefe	PNA: 20199000578	Datum: 08.05.2019	

Gewässerkennzahl: 2786424	Stationierung [km]: 0,24
Ostwert: 433203	Charakterisierung MST: Nebengewässer
Nordwert: 5714904	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 18 - löss-lehmgeprägte Tieflandbäche		
Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: Steinschüttung	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: ≤ 10% der Fläche	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: langsam fließend	Trübung: ungetrübt, klar

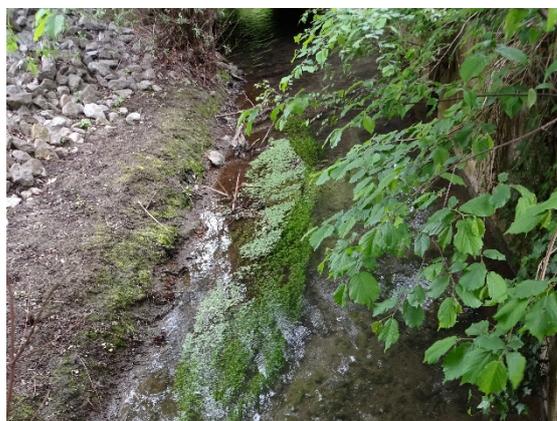
Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 10,1	Leitfähigkeit [mS/m]: 158,3
pH-Wert 8,1	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10,4 O ₂ - Sättigung [%]: 95

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal:	Algen: 1	Xylal: 5
Makrolithal:	Argyllal: 50	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 5
Mesolithal:	Technolithal 1: 25	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal:	Technolithal 2: 5	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal: 5			
Habitatindex: 5,67			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf begradigt
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz
- Umland: Siedlung, oberhalb landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lehm und Steinschüttungen, Akal
- Organische Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, Algen, lebende Teile terr. Pflanzen
- Faulschlamm vorhanden
- Sohle und Ufer befestigt, rechtsseitig durch Hofmauer begrenzt, links Steinschüttungen zu Gartenflächen
- Dynamik: keine Varianz in Tiefe und Breite, Strömung langsam fließend
- Habitatindex: 5,67, Klasse 6 „sehr stark verändert“

FAZIT: Der Amperbach ist an der Probestelle stark überprägt, die Leitfähigkeit ist außerdem relativ hoch. Oberhalb verläuft er natürlicher.

Besonderheiten bei der Probenahme: Wasserentnahme vom Anlieger und Einleitung vom Grundstück des Anliegers rechts, Müll im Gewässer

Steckbrief	Blögge	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 619024 uh Einmdg. Amper Bach	PNA: 20199000575	Datum: 08.05.2019

Gewässerkennzahl: 278642	Stationierung [km]: 1,0
Ostwert: 433308	Charakterisierung MST: Strahlweg
Nordwert: 5715181	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 18 - löss-lehmgeprägte Tieflandbäche		
Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: Steinschüttung	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: ≤ 10% der Fläche	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: träge fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 9,2	Leitfähigkeit [mS/m]: 122,8
pH-Wert 8,2	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10,5 O ₂ - Sättigung [%]: 93

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	1
Makrolithal:	Psammopelal:			
Mesolithal:	Argyllal: 30	Submerse Makrophyten: 10	CPOM:	5
Mikrolithal:	Technolithal 1: 25	Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal: 25	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:	
Habitatindex: 4,22				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen
- Gewässerabschnitt durch Ufergehölze beschattet, landwirtschaftliche Nutzung hinter Gehölzsaum
- Umland: Siedlung und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: divers, Akal und Argyllal, daneben Technolithal und Makrophyten
- Organische Substrate: CPOM, Xylal und lebende Teile terr. Pflanzen
- Faulschlamm vorhanden
- Sohle und Ufer tlw. durch Steinschüttung befestigt, geringe Varianzen in Breite, Tiefe und Strömung.
- Habitatindex: 4,33, Klasse 4 „stark verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist nicht gewässertypspezifisch ausgeprägt, Diversität in Breite und Tiefe sowie Strömung fehlen, teilweise bedingt durch die Steinschüttung. Der Habitatindex zeigt die veränderte Morphologie an. Auffällig hohe Leitfähigkeit: Amper Bach mündet oberhalb ein und hat hohe Chloridwerte.

Besonderheiten bei der Probenahme: Schutt, Müll.

Steckbrief		Blögge	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 619012	vor Mündung in Soestbach	PNA: 20199000574	Datum: 07.05.2019

Gewässerkennzahl: 278642	Stationierung [km]: 0,52
Ostwert: 433424	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5715522	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 18 - löss-lehmgeprägte Tieflandbäche		
Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: >25 - 50% der Fläche	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: langsam fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: nein
Temperatur [°C] 11,5	Leitfähigkeit [mS/m]: 125,1
pH-Wert 8,3	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10,9 O ₂ - Sättigung [%]: 100

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	10
Makrolithal:	Psammopelal:			
Mesolithal:	Argyllal: 45	Submerse Makrophyten: 35	CPOM:	1
Mikrolithal:	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal:	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 5	Debris:	
Habitatindex: 1,83				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen bis mäandrierend
- Gewässerabschnitt durch Ufergehölze beschattet, landwirtschaftliche Nutzung hinter Gehölzsaum
- Umland: landwirtschaftliche Flächen und Siedlung
- Sohlsubstrat: dominant Argyllal, Makrophyten und Xylal.
- Wenig sekundäre Substrate: CPOM
- Sohle und Ufer unbefestigt, leichte Variationen in Breite und Tiefe
- Hoher Anteil von Faulschlamm
- Habitatindex: 1,83, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Verlauf der Blögge ist im Bereich des Untersuchungsabschnittes typspezifisch, die strukturelle Ausprägung und die Substratzusammensetzung jedoch nicht.

Besonderheiten bei der Probenahme: Nur von einer Seite zugänglich, Faulschlamm so ausgeprägt, dass nicht durchwatenbar. Nur rechtes Ufer beprobt. Ein Teil der MZB-Probe ist bei der Bearbeitung vertrocknet. Die betroffenen Individuen wurden im Bemerkungsfeld gekennzeichnet.

Biozönotische Daten:

Tabelle 1: Perloides-Bewertung und weitere biozönotische Daten aller Probestellen an der Blögge und den Nebengewässern. Sortierung in Fließrichtung. Kursiv = Wert/Klasse *nicht gesichert*, unterstrichenes Gewässer = HMWB Bewertung. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle sc = scored Taxa = 100%.

PNA MST Nr.	20199000581 618901	20199000580 685689	20199000577 619048	20199000579 687935	20199000576 619036	20199000578 618809	20199000575 619024	20199000574 619012
Gewässername	Blögge	<u>Klaggesgra- ben</u>	Blögge	Blögge	Blögge	Amper Bach	Blögge	Blögge
MST Name	(A 22) oh Pa- radiese	(A 22a) vor Mdg. i. d. Blögge	Im Stiftsfeld	oh Eselbrücke	Sündlingsweg	(A 24) in Schwefe	uh Einmdg Amper Bach	vor Mündung in Soestbach
Charakterisierung MST	SW	NG	SU	SW	SU	NG	SW	SU
Ökol. Zustands-/Potenzial- klasse	<i>schlecht</i>	unbefriedigend	mäßig	mäßig	mäßig	gut	gut	<i>gut</i>
Saprobie Klasse	<i>mäßig</i>	gut	mäßig	mäßig	gut	gut	gut	<i>gut</i>
Saprobien Index	<i>2,27</i>	1,9	2,46	2,43	2,21	2,24	2,03	<i>2,08</i>
Allg. Degrad. Klasse	<i>schlecht</i>	unbefriedigend	mäßig	mäßig	mäßig	gut	sehr gut	<i>gut</i>
Allg. Degrad. Score	0	0,28	0,52	0,59	0,55	0,65	0,85	<i>0,8</i>
Fauna Index Score	0	0,08	0,761	0,935	0,785	0,745	0,904	<i>0,803</i>
Epirhithral Besiedl. Score	0	0,445						
Litoral Besiedl. Score			0,473	0,435	0,529	0,708	0,883	0,955
EPT [%] HK Score	0	0,248	0	0,08	0,056	0,23	0,551	0,701
Trichoptera Score			0,375	0,25	0,375	0,75	1	0,75
Rheoindex Score	0	0,781						
Abundanz [Ind./m²]	1530,4	1714,4	1333,6	1375,2	1372	550,4	725,6	492,8
Artenzahl	20	35	41	36	40	38	44	29
EPT (HK) [%]	8,929	24,176	13,83	18,605	17,526	25,333	39,785	46,552
Anzahl EPT Taxa	2	9	6	7	7	11	16	12
Anzahl EPTCBO Taxa	4	18	10	12	14	15	23	14
Anzahl Ephemeroptera	1	4	1	3	2	3	5	4
Anzahl Plecoptera	0	0	0	0	0	0	0	0
Anzahl Trichoptera	1	5	5	4	5	8	11	8
Shannon-Wiener Index	1,747	2,102	2,457	2,459	2,539	2,705	2,965	2,276
Evenness	0,583	0,591	0,662	0,686	0,688	0,744	0,784	0,676
Neozoenanteil [%]	0	0,233	13,857	0	24,606	3,198	10,805	0,162
Limnobiонт [%]	0	0	0	0	0	0	0,11	0
Limnophil [%]	0,889	0	1,32	0,698	1,983	0,291	0,221	0,487
Limno-rheophil [%]	0,261	2,333	0,18	14,252	0,641	0,581	0,11	0,487
Rheo-limnophil [%]	7,266	1,26	13,077	11,402	33,878	9,012	2,756	0,325
Rheophil [%]	54,679	32,711	6,779	19,314	19,592	22,093	54,465	72,89
Rheobiонт [%]	0	0	0	0	0	0	0,331	0,649
Indifferent [%]	3,816	8,913	50,21	32,403	7,697	15,552	19,956	17,532

Anhang A1: Steckbriefe zu den Untersuchungen zu leitbildkonformen Biozönosen

PNA MST Nr.	20199000581	20199000580	20199000577	20199000579	20199000576	20199000578	20199000575	20199000574
Keine Daten [%]	33,089	54,783	28,434	21,931	36,21	52,471	22,051	7,63
Rheoindex (Banning, A-bundanz)	0,124	0,948	0,289	0,576	0,144	0,486	0,764	0,686
Lithal Besiedl. [%] (sc)	29,612	24,324	6,197	11,496	12,03	21,36	33,45	33,892
Akal Besiedl. [%] (sc)	9,708	11,461	6,205	5,119	7,256	10,979	3,639	4,605
Psammal Besiedl. [%] (sc)	13,681	5,731	28,238	13,542	12,213	14,081	7,948	10,193
Phytal Besiedl. [%] (sc)	27,303	43,036	13,328	19,986	29,887	19,427	31,252	30,308
Pelal Besiedl. [%] (sc)	5,955	11,945	31,807	34,133	12,979	19,785	13,61	12,023
Keine Daten [%]	12,389	14,092	20,336	14,427	33,061	39,099	24,256	15,747
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	0,735	3,596	4,984	7,173	1,284	3,621	6,785	3,654
Epirhithral Besiedl. (sc)	2,73	16,827	8,758	11,317	3,62	10,862	11,27	7,764
Metarhithral Besiedl. (sc)	35,042	27,462	10,903	14,41	17,741	19,379	26,093	32,091
Hyporhithral Besiedl. (sc)	36,185	14,019	17,935	14,318	19,257	20,828	25,257	29,976
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	19,708	8,731	16,661	12,662	18,465	15,793	14,887	17,644
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	2,003	6,385	11,855	8,435	11,824	8,207	6,254	4,76
Litoral Besiedl. [%] (sc)	2,078	11,346	15,71	16,697	14,257	9,586	5,048	3,173
Keine Daten [%]	37,376	75,735	62,807	36,417	39,592	57,849	31,422	32,468
Weidegänger [%]	10,565	33,336	7,043	18,895	4,816	9,84	32,911	22,873
Zerkleinerer [%]	38,489	1,806	4,871	6,707	25,749	15,654	13,407	21,136
Sammler&Sedimentfresser [%]	25,771	29,398	34,619	38,319	38,058	32,936	27,585	26,347
Aktive Filtrierer [%]	2,75	1,89	33,305	18,115	3,038	3,663	4,62	15,877
Passive Filtrierer [%]	1,15	19,753	1,272	0,355	0,35	4,099	2,095	0,731
Räuber [%]	6,597	2,781	5,375	2,769	9,918	12,311	8,004	7,711
Keine Daten [%]	11,134	8,819	8,338	7,155	16,851	15,407	2,536	1,136

Gesamtbewertung:

Die Blögge ist ca. 6 km lang und verläuft in der Soester Börde, westlich der Stadt Soest. Das Gewässer mündet in den Soestbach. Die Blögge ist ein NWB-Gewässer, nur der einmündende Klaggesgraben ist als HMWB mit der Fallgruppe „Landentwässerung und Hochwasserschutz“ (LuH) eingestuft.

Die Blögge ist ein Löss-lehmgeprägter Tieflandfluss (FG-Typ 18). Der Oberlauf fällt zeitweise trocken und wird daher nach dem FG-Typ 7 bewertet. Die Substratzusammensetzung entspricht im Wesentlichen der des Gewässertyps 18: vorherrschend sind Lehm und Sand, weniger gröberes Lithal, ergänzt durch organische Sekundärsubstrate. Für den Oberlauf ist die Zusammensetzung der Substrate nicht gewässertypspezifisch, da im Typ 7 eher lithale Substrate typisch sind und weniger Lehm und Sand.

Die Morphologie entspricht in weiten Teilen nicht dem Gewässertyp und die Beeinträchtigungen durch die vorliegenden Nutzungen im direkten Gewässerumfeld sind deutlich. Die untersuchten einmündenden Nebengewässer sind befestigt und weisen eine geringe Diversität und Varianz auf.

Die Bewertung mittels Perloides hat unterschiedliche Ergebnisse im Längsverlauf ergeben – ökologischer Zustand/Potenzial von „schlecht“ bis „gut“. An drei der acht Probestellen liegt eine mäßige organische Belastung vor. Die Ergebnisse für die allgemeine Degradation liegen in den vier genannten Bewertungsklassen. Auffällig ist die Verbesserung des Zustandes im Längsverlauf.

Der Oberlauf der Blögge ist „schlecht“ bewertet (*nicht gesichert*, FG-Typ 7 Bewertung). Die Abundanz ist zwar hoch, die Artenzahl jedoch gering und die anspruchsvollen EPT-Taxa fehlen nahezu völlig. Die vorkommenden Arten sind rheophile Arten, welche auf Steinen und Pflanzen sowie im Sand leben und typisch für den Mittellauf eines Gewässers sind. Bei den Ernährungstypen dominieren die Weidegänger sowie Sammler und Sedimentfresser. Die Lebensgemeinschaft wird von Crustaceen, Dipteren und Oligochaeten dominiert, andere taxonomische Gruppen kommen nur in sehr geringen Anteilen vor.

Der einmündende Klaggesgraben ist ebenfalls ein Typ 7 Gewässer, jedoch als HMWB mit der Fallgruppe „Landentwässerung und Hochwasserschutz“ (LuH) eingestuft. Das vorherrschende Sohlsubstrat ist Technolithal 1. Die Abundanz ist hoch, die Artenzahl zumindest höher als im Oberlauf der Blögge. Allerdings ist auch hier der Anteil anspruchsvoller Arten deutlich zu gering. Die Biozönose wird mit jeweils knapp 40 % von Oligochaeten und Dipteren dominiert. Daneben kommt ein geringer Anteil von Coleopteren (~10 %) vor. Mehr als 50% der Arten sind hinsichtlich der Strömungspräferenz und der Längszonierung nicht eingestuft. Bei den restlichen, eingestuften Arten dominieren die rheophilen Arten aus dem Meta- und Epirhithral. Die bevorzugten Habitate sind v.a. phytale und lithale Substrate und die dominierenden Ernährungstypen sind die Weidegänger sowie Sammler und Sedimentfresser. Ersteres lässt sich durch den hohen Anteil von Technolithal 1 im Gewässer erklären.

Die folgenden drei Probestellen an der Blögge sind alle „mäßig“ bewertet (ökologische Zustandsklasse und allgemeine Degradation). An der Probestelle „oh Eselbrücke“ liegt die allgemeine Degradation mit einem Score-Wert von 0,59 knapp an der Grenze zu „gut“. Der Fauna-Index ist an diesen drei Probestellen im Bereich „gut“ bis „sehr gut“. Die anderen Core-Metrics hingegen sind schlechter bewertet.

Die drei Probestellen gleichen sich in Abundanz und Artenzahl, der Anteil an EPT-Taxa ist an allen drei Stellen zu gering. Insgesamt fallen die hohen Werte nicht eingestufte Arten auf, sodass die Ergebnisse der Präferenzverteilungen nur in Teilen repräsentativ sind. Bedingt durch die langsame Strömung an den drei Probestellen ist der Anteil rheophiler Arten gering. An der Probestelle „Im Stiftsfeld“ ist zudem der Anteil strömungsindifferenter Arten mit > 50 % sehr hoch. Die von den Organismen bevorzugten Habitate sind Pelal, Phytal, Psammal und Lithal. Der Haupternährungstyp an den drei Probestellen sind die Sammler und Sedimentfresser mit 34-38 %, die anderen Ernährungstypen sind unterschiedlich stark vertreten. Die Diptera haben an allen drei Probestellen einen hohen Anteil an der Lebensgemeinschaft (~30-40%). Daneben kommen v.a. Oligochaeten und Mollusken vor. Die Probestelle „oh Eselbrücke“

zeichnet sich durch einen etwas höheren Anteil an Ephemeroptera (~17%) aus. An allen drei Probestellen ist der Saprobienindex recht hoch, weshalb die Saprobie an den Probestellen „im Stiftsfeld“ und „oh Eselsbrücke“ nicht als „gut“ bewertet wird. Weiterhin ist der teilweise sehr große Anteil an Faulschlamm an diesen Probestellen auffällig.

Der einmündende Amper Bach sowie die darunterliegenden Probestellen der Blögge sind alle mit „gut“ (ökologischer Zustand) bewertet. Die Bewertung der Probestelle „vor Mündung in den Soestbach“ ist *nicht gesichert*. An dieser Probestelle ist der Artenreichtum mit lediglich 29 Taxa auffallend gering. Davon sind nur 7 Arten im Fauna-Index eingestuft (6 Taxa positiv, 1 Taxon negativ). Der Score-Wert (0,8) der allgemeinen Degradation liegt hier auf der Klassengrenze zwischen sehr gut und gut.

Die guten Bewertungen lassen sich durch den guten Fauna-Index, den Anteil der Metarhithral-Besiedler und die höhere Artenzahl bei den Trichopteren erklären. Positiv ist, zumindest an den beiden unteren Blögge Probestellen, der deutlich höhere Anteil EPT-Taxa. Am Amper Bach sind diese taxonomischen Gruppen nach wie vor unterrepräsentiert. Die Abundanz ist im Amper Bach zwar deutlich geringer als an den anderen Probestellen, die Artenzahlen sind für diesen Gewässertyp hingegen relativ hoch. Die vorkommenden Organismen sind v.a. rheophile Arten der metarhithralen bis epipotamalen Zonen, die sich als Weidegänger, Zerkleinerer sowie Sammler und Sedimentfresser ernähren. Am Amper Bach dominieren mit > 50 % die Dipteren gefolgt von den Crustaceen (~20%). Die andere taxonomischen Gruppen sind jedoch auch in höheren Anteilen vertreten. An den beiden unteren Probestellen in der Blögge sind die Dominanzverhältnisse ausgeglichener.

Insgesamt sind die Lebensgemeinschaften nicht an allen Probestellen gewässertypspezifisch ausgeprägt. Die Artenzusammensetzung passt jedoch zu den vorhandenen Bedingungen. Die als Strahlursprünge untersuchten Gewässerabschnitte konnten oft nicht bestätigt werden. An der Probestelle „vor Mündung in Soestbach“ weist das Makrozoobenthos zwar eine gute Zusammensetzung auf, jedoch in so geringer Anzahl, dass die gute Bewertung *nicht gesichert* ist. Der Strahlweg „uh Einmdg. Amperbach“ hingegen könnte aus biologischer Sicht als Strahlursprung bezeichnet werden, allerdings ist die Gewässerstruktur defizitär. Zudem schwanken die Ergebnisse an der Blögge zwischen unterschiedlichen Untersuchungsjahren stark. Die Gründe dafür sind bisher unklar, evtl. spielen stark schwankende Abflussverhältnisse hier eine Rolle.

Steckbrief	Eipbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 223153	Brücke am ehem. Sportplatz	PNA: 20189000305 20189000306	Datum: 04.04.2018

Gewässerkennzahl: 27258	Stationierung [km]: 5,56
Ostwert: 390001	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5622349	Status: HMWB Fallgruppe: BmV

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: leicht getrübt

Abschnittslänge [m]: 70	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 8	Leitfähigkeit [mS/m]: 18
pH-Wert: 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11
	O ₂ - Sättigung [%]: 99

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/		Algen:	
Makrolithal:	Psammopelal:	15		Xylal: 1
Mesolithal: 60	Argyllal:	10	Submerse Makrophyten:	CPOM: 1
Mikrolithal: 10	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:	FPOM:
Akal:	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Habitatindex: 2,19				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längs- und Querbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz
- Umland: v.a. Wald, landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypisch v.a. Lithal versch. Korngrößen, Sand und Lehm
- Sonderhabitate: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Wurzeln unterspült, breites Profil
- Dynamik: große Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen und Kolken
- Habitatindex: 2,19, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt ist sehr dynamisch und divers. Die Ausprägung ist typspezifisch und naturnah.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll

Biozönotische Daten:

Tabelle 2: Perloides-Bewertung – HMWB und weitere biozönotische Daten am Eipbach. Abk.: PNA = Probennummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000306
MST Nr.	223153
MST Name	Brücke am ehem. Sportplatz
Charakterisierung MST	SU
Ökol. Potenzialklasse	gut
Saprobie Klasse	gut
Saprobien Index	1,64
Allg. Degrad. Klasse	sehr gut
Allg. Degrad. Score	0,82
Fauna Index Score	0,901
Epirhithral Besiedl. Score	0,638
EPT [%] HK Score	0,714
Rheoindex Score	0,894
Abundanz [Ind./m²]	3912,8
Artenzahl	78
EPT (HK) [%]	52,766
Anzahl EPT Taxa	39
Anzahl EPTCBO Taxa	53
Anzahl Ephemeroptera	14
Anzahl Plecoptera	7
Anzahl Trichoptera	18
Shannon-Wiener Index	3,371
Evenness	0,774
Neozoenanteil [%]	0
Limnobiont [%]	0
Limnophil [%]	0
Limno-rheophil [%]	0,245
Rheo-limnophil [%]	10,632
Rheophil [%]	61,071
Rheobiont [%]	8,833
Indifferent [%]	9,405
Keine Daten [%]	9,814
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,992
Lithal Besiedl. [%] (sc)	46,298
Akal Besiedl. [%] (sc)	9,243
Psammal Besiedl. [%] (sc)	6,44
Phytal Besiedl. [%] (sc)	22,296
Pelal Besiedl. [%] (sc)	9,345
Keine Daten [%]	19,485
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	9,021
Epirhithral Besiedl. (sc)	19,36
Metarhithral Besiedl. (sc)	24,056
Hyporhithral Besiedl. (sc)	21,474
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	12,222
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	3,453
Litoral Besiedl. [%] (sc)	5,175
Keine Daten [%]	23,983
Weidegänger [%]	32,406
Zerkleinerer [%]	14,026
Sammler & Sedimentfresser [%]	32,918
Aktive Filtrierer [%]	3,173
Passive Filtrierer [%]	2,462
Räuber [%]	9,405
Keine Daten [%]	3,68

Gesamtbewertung:

Der Eipbach ist ca. 10 km lang, verläuft im Bergischen Land und mündet bei Eitorf in die Sieg. Das Gewässer ist als HMWB mit der Fallgruppe „Bebauung mit Vorland“ (BmV) eingestuft.

Im Bereich der Probestelle ist der Verlauf geschwungen mit ausgeprägten Mäandern, Kiesbänken und tiefen Kolkbereichen. Insgesamt ist die Gewässerstruktur sehr divers. Das direkte Umfeld der Probestelle wird nicht genutzt, sodass die Beeinträchtigungen in diesem Bereich gering sind.

Die HMWB-Bewertung ergibt ein insgesamt „gutes“ Ergebnis. Die Saprobie ist „gut“, die allgemeine Degradation „sehr gut“.

Artenzahl und Abundanz sind recht hoch, der prozentuale Anteil der EPT-Taxa liegt mit knapp 57 % im guten Bereich. Die Dominanzverteilung zeigt zudem, dass keine taxonomische Gruppe die Biozönose stark dominiert. Die Ephemeroptera sind mit 37 % die dominante Gruppe, gefolgt von den Coleoptera (17 %), Trichoptera (12 %), Diptera (12 %), Crustacea (10 %) und Plecoptera (7 %).

Die Zusammensetzung ist, passend zur Morphologie, Strömung und der Substratverteilung, geprägt von rheophilen/rheobionten Arten, welche bevorzugt in lithalen und phytalen Substraten vorkommen. Die Zonierungsverteilung zeigt eine Lebensgemeinschaft der Ober- bis Mittelläufe, vereinzelt epipotamale Arten an. Die Haupternährungstypen sind die Weidegänger, Sammler und Sedimentfresser, gefolgt von den Zerkleinerern und Räubern.

Der untersuchte Bereich kann in dem Untersuchungsjahr 2018 als Strahlursprung mit leitbildkonformer Biozönose bestätigt werden.

Steckbrief	Elpe		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.: 685343	Südlich Walbecke	PNA: 20189000339 20189000340	Datum:	11.04.2018

Gewässerkennzahl: 276118	Stationierung [km]: 17,55
Ostwert: 459960	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5676668	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: schattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 7,4	Leitfähigkeit [mS/m]: 11,4
pH-Wert 7,5	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11 O ₂ - Sättigung [%]: 99

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	10
Makrolithal: 1	Psammopelal:		CPOM:	5
Mesolithal: 30	Argyllal:	Submerse Makrophyten: 1	FPOM:	
Mikrolithal: 40	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	Debris:	
Akal: 10	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:		
Habitatindex: 2,27				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, oberhalb sonnig auf Weidefläche gelegen
- Umland: v.a. Wald, im weiteren Verlauf landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisch v.a. Lithal versch. Korngrößen
- Organische Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt, Profil flach; ausgebildete Inselbereiche
- Dynamik: Varianzen in Tiefe und Breite, Strömung schnell fließend mit Riffelbereichen, überspülten Wurzeln

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine dynamische und naturnahe Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: Keine

Biozönotische Daten:

Tabelle 3: Perloides-Bewertung und weitere biozönotische Daten an der Elpe. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000340
MST Nr.	685343
MST Name	Südlich Walbecke
Charakterisierung MST	SU
Ökol. Zustandsklasse	sehr gut
Saprobie Klasse	sehr gut
Saprobien Index	1,31
Allg. Degrad. Klasse	sehr gut
Allg. Degrad. Score	0,94
Fauna Index Score	1
Hyporhithral Besiedl. Score	0,827
EPT [%] HK Score	0,884
Rheoindex Score	0,974
Abundanz [Ind./m²]	1269,6
Artenzahl	57
EPT (HK) [%]	64,179
Anzahl EPT Taxa	32
Anzahl EPTCBO Taxa	40
Anzahl Ephemeroptera	8
Anzahl Plecoptera	9
Anzahl Trichoptera	15
Shannon-Wiener Index	3,096
Evenness	0,766
Neozoenanteil [%]	0
Limnobiont [%]	0
Limnophil [%]	0
Limno-rheophil [%]	0
Rheo-limnophil [%]	2,142
Rheophil [%]	33,648
Rheobiont [%]	53,119
Indifferent [%]	1,071
Keine Daten [%]	10,019
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,999
Lithal Besiedl. [%] (sc)	69,619
Akal Besiedl. [%] (sc)	10,017
Psammal Besiedl. [%] (sc)	2,454
Phytal Besiedl. [%] (sc)	14,876
Pelal Besiedl. [%] (sc)	1,144
Keine Daten [%]	24,008
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	14,021
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	39,803
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	24,534
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	11,469
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	4,226
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	0,837
Litoral Besiedl. [%] (sc)	0,924
Keine Daten [%]	20,227
Weidegänger [%]	38,929
Zerkleinerer [%]	9,628
Sammler & Sedimentfresser [%]	19,704
Aktive Filtrierer [%]	0,183
Passive Filtrierer [%]	24,991
Räuber [%]	5,911
Keine Daten [%]	0,504

Gesamtbewertung:

Der untersuchte Strahlursprung an der Elpe im Hochsauerlandkreis ist von der Morphologie und der Substratzusammensetzung gewässertypspezifisch und naturnah ausgeprägt. Die „sehr gute“ Perloides-Bewertung bestätigt diesen Eindruck. Die „Saprobie“ wie auch die „Allgemeine Degradation“ werden mit „sehr gut“ bewertet.

Die Abundanz und auch die Artenzahl sind relativ hoch, ebenso der Anteil EPT-Taxa. Positiv auffällig ist außerdem der hohe Anteil Plecoptera.

Die Lebensgemeinschaft ist deutlich geprägt von rheophilen und rheobionten Arten, welche v.a. lithale und phytale Substrate besiedeln. Es treten vorwiegend Arten der hypocrenalen bis rhithralen Zonen auf, welche sich als Weidegänger, Sammler und Sedimentfresser und durch passives Filtrieren ernähren.

Die Biozönose ist leitbildkonform ausgeprägt.

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozöose	
MST Nr.:	213755	Pochetal	PNA:	20189000291 20189000292
			Datum:	27.03.2018

Gewässerkennzahl:	27256	Stationierung [km]:	8,02
Ostwert:	403316	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5634501	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	< 1 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	≤ 10% der Fläche	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	3,7	Leitfähigkeit [mS/m]:	13,9		
pH-Wert	7,3	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	12,5	O ₂ - Sättigung [%]:	98

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	10
Makrolithal:	5	Psammopelal:	20			CPOM:	1
Mesolithal:	15	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	10	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:	1	Debris:	
Akal:	25	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	5		
Habitatindex:	1,88						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längsbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, linksseitig Wiese
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: v.a. Lithal versch. Korngrößen, höherer Anteil Sand und Lehm
- Organische Substrate: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült
- Faulschlamm auf ≤ 10% der Fläche vorhanden
- Dynamik: Variationen in Tiefe und Breite, Ausbildung von kleineren Prall- und Gleithängen, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen
- Habitatindex: 1,88, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist strukturell naturnah geprägt. Ein geringer Anteil Faulschlamm war vorhanden.

Besonderheiten bei der Probenahme: Teilweise tiefe Kolke.

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213743	Seifener Straße	PNA: 20189000289 20189000290	Datum: 27.03.2018

Gewässerkennzahl:	27256	Stationierung [km]:	5,81
Ostwert:	402189	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5632981	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	30 - 100 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	3	Leitfähigkeit [mS/m]:	13		
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	12	O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Nein

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	10
Makrolithal:	5	Psammopelal:	10				
Mesolithal:	60	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:		CPOM:	
Mikrolithal:	10	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Akal:		Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:		Debris:	
Habitatindex:	2,14						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen und sandigen Längs- und Querbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz, rechtsseitig Wiese
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisches Lithal versch. Korngrößen, Sand und Lehm
- Organische Substrate: größerer Anteil Xylal
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z.T. unterspült, ausgebildete Prallhänge
- Dynamik: große Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Riffle, Pools und tiefen Kolken
- Habitatindex: 2,14, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist eher schattig gelegen, weist gewässertypspezifisches Substrat auf und zeigt eine hohe Dynamik. Der Anteil organischer Substrate ist sehr gering – nur Xylal.

Besonderheiten bei der Probenahme: Teilweise tiefe Kolke ausgebildet.

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213743	Seifener Straße	PNA: 20189001002	Datum: 23.11.2018

Gewässerkennzahl: 27256	Stationierung [km]: 5,81
Ostwert: 402189	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5632981	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: schattig
Wasserführung: niedrig	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]: 60	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 1	Leitfähigkeit [mS/m]: 18,6
pH-Wert: 7,5	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 13 O ₂ - Sättigung [%]: 93

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal: 10	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 45	Argyllal:	Submerse Makrophyten:	CPOM: 1
Mesolithal: 35	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal:	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal: 10			
Habitatindex: 2,14			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Winterprobenahme: Vergleichsuntersuchung zur Frühjahrsprobe
- Die Substratzusammensetzung wie auch die strukturelle Ausprägung des Gewässers, weisen nur geringe Veränderungen zur Untersuchung im März 2018 auf
- Organische Substrate diverser

FAZIT: Die Probestelle ist eher schattig gelegen, weist gewässertypspezifisches Substrat auf und zeigt eine hohe Dynamik. Anteil an organischen Sonderhabitaten ist höher als im März 2018.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213731	Schönebacher Straße	PNA: 20189000287 20189000288	Datum: 26.03.2018

Gewässerkennzahl: 27256	Stationierung [km]: 4,94
Ostwert: 402161	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5632225	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: sonnig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: leicht getrübt

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 8	Leitfähigkeit [mS/m]: 13
pH-Wert 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11 O ₂ - Sättigung [%]: 98

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	1
Makrolithal: 5	Psammopelal: 10		CPOM:	1
Mesolithal: 60	Argyllal: 10	Submerse Makrophyten: 1	FPOM:	
Mikrolithal: 5	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	Debris:	
Akal: 5	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1		
Habitatindex: 2,14				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt vereinzelt mit Ufergehölz, sonst Wiese
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisches Lithal versch. Korngrößen, Sand und Lehm
- Organische Sonderhabitate: lebende Teile terr. Pflanzen, Xylal, CPOM und Makrophyten,
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Baumwurzeln unterspült
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz vorhanden, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen und Kolken
- Habitatindex: 2,14, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt liegt sonniger als der oberhalb gelegene Bereich, besitzt gewässertypspezifisches gröberes Substrat und weist die typische Mittelgebirgsdynamik auf.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief			Gierzhagener Bach	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.:	213731	Schönebacher Straße	PNA: 20189001001	Datum: 23.11.2018

Gewässerkennzahl:	27256	Stationierung [km]:	4,94
Ostwert:	402161	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5632225	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp:	5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden Beschattung: sonnig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	schnell fließend Trübung: ungetrüb, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	1,9	Leitfähigkeit [mS/m]:	18,6
pH-Wert	7,8	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	12,8 O ₂ - Sättigung [%]: 93

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	20	Psammopelal:					
Mesolithal:	50	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	5
Mikrolithal:	15	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:	1	FPOM:	
Akal:	5	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:		Debris:	
Habitatindex:	2,14						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Winterprobenahme: Vergleichsuntersuchung zur Frühjahrsprobenahme
- Die Substratzusammensetzung ist größer als im Frühjahr 2018
- Die strukturelle Ausprägung des Gewässers weist nur geringe Veränderungen zur Untersuchung im März 2018 auf
- Organische Substrate: mehr CPOM

FAZIT: Der Gewässerabschnitt liegt sonniger als der oberhalb gelegene Bereich, besitzt gewässertypspezifisches größeres Substrat und weist die typische Mittelgebirgsdynamik auf.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213720	uh Bauhof	PNA: 20189000285 20189000286	Datum: 26.03.2018

Gewässerkennzahl:	27256	Stationierung [km]:	1,36
Ostwert:	402714	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5629904	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp:	5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden Beschattung: absonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	70	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	7	Leitfähigkeit [mS/m]:	13
pH-Wert	8	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11 O ₂ - Sättigung [%]: 98

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	1	Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	45	Psammopelal:	1			CPOM:	1
Mesolithal:	45	Argyllal:	1	Submerse Makrophyten:	1	FPOM:	
Mikrolithal:	5	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:	1	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1		
Habitatindex:	2,3						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise Nutzung (Weidefläche)
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: v.a. Lithal versch. Korngrößen; Sand, Lehm in geringen Anteilen
- Organische Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Baumwurzeln unterspült
- Dynamik: große Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit tiefen Kolken, Rifflebereichen, ruhigen und flachen Zonen
- Habitatindex: 2,3, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist strukturell sehr divers ausgebildet, zeigt eine hohe Dynamik und kann als naturnah bezeichnet werden

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213720	uh Bauhof	PNA: 20189001000	Datum: 23.11.2018

Gewässerkennzahl:	27256	Stationierung [km]:	1,36
Ostwert:	402714	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5629904	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	2,6	Leitfähigkeit [mS/m]:	19		
pH-Wert	7,4	O2 - Gehalt [mg/l]:	13,5	O2 - Sättigung [%]:	96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	1	Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	30	Psammopelal:	10			CPOM:	1
Mesolithal:	55	Argyllal:		Submerse Makrophyten:	1	FPOM:	
Mikrolithal:	5	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:		Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1		
Habitatindex:	2,3						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Winterprobenahme: Vergleichsuntersuchung zur Frühjahrsprobenahme
- Die Substratzusammensetzung wie auch die strukturelle Ausprägung des Gewässers, weisen nur geringe Veränderungen zur Untersuchung im März 2018 auf
- Stärker ausgeprägte Kiesbankstrukturen mit Falllaub

FAZIT: Die Probestelle ist strukturell sehr divers ausgebildet, zeigt eine hohe Dynamik und kann als naturnah bezeichnet werden.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Biozöotische Daten:

Tabelle 4: Perloides-Bewertung und weitere biozöotische Daten aller Probestellen am Gierzhagener Bach. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000292	20189000290	20189001002	20189000288	20189001001	20189000286	20189001000
Untersuchungszeitpunkt	Frühjahr	Frühjahr	Winter	Frühjahr	Winter	Frühjahr	Winter
MST Nr.	213755	213743	213743	213731	213731	213720	213720
MST Name	Pochetal	Seifener Straße	Seifener Straße	Schönebacher Straße	Schönebacher Straße	uh Bauhof	uh Bauhof
Charakterisierung MST	SU	SU	SU	SU	SU	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Saprobie Klasse	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Saprobien Index	1,64	1,62	1,57	1,55	1,63	1,52	1,66
Allg. Degrad. Klasse	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,62	0,75	0,76	0,75	0,74	0,73	0,64
Fauna Index Score	0,728	0,908	0,967	0,903	0,946	0,884	0,784
Hyporhithral Besiedl. Score	0,398	0,384	0,446	0,442	0,384	0,481	0,438
EPT [%] HK Score	0,463	0,611	0,449	0,596	0,501	0,564	0,434
Rheoindex Score	0,696	0,805	0,792	0,757	0,734	0,739	0,674
Abundanz [Ind./m ²]	1472	1964	1731,2	2783,2	2081,6	2921,6	2820,8
Artenzahl	75	83	81	88	55	97	83
EPT (HK) [%]	43,137	50,526	42,473	49,778	45,029	48,214	41,702
Anzahl EPT Taxa	31	42	32	40	25	46	35
Anzahl EPTCBO Taxa	47	58	53	56	40	61	51
Anzahl Ephemeroptera	12	13	13	13	12	14	12
Anzahl Plecoptera	6	10	4	9	4	9	7
Anzahl Trichoptera	13	19	15	18	9	23	16
Shannon-Wiener Index	2,976	3,379	3,52	3,661	3,403	3,362	3,548
Evenness	0,689	0,765	0,801	0,818	0,849	0,735	0,803
Neozoenanteil [%]	0,054	0	0	0	0	0	0,113
Limnobiont [%]	0	0	0	0	0	0	0
Limnophil [%]	0,054	0	0,092	0,057	0,269	0	0
Limno-rheophil [%]	0,272	0	2,033	0,632	0,423	0,055	6,807
Rheo-limnophil [%]	8,967	11,242	11,46	14,085	14,258	11,254	6,126
Rheophil [%]	42,935	58,045	54,529	54,93	63,874	54,299	51,22
Rheobiont [%]	8,913	9,45	11,368	15,867	10,069	20,455	7,147
Indifferent [%]	7,989	11,487	3,789	6,582	3,113	5,203	12,252
Keine Daten [%]	30,87	9,776	16,728	7,847	7,994	8,735	16,449
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,948	0,965	0,981	0,965	0,943	0,952	0,959
Lithal Besiedl. [%] (sc)	39,649	52,907	52,845	52,854	55,932	58,148	42,6
Akal Besiedl. [%] (sc)	18,56	8,474	9,728	8,856	8,056	6,322	4,853
Psammal Besiedl. [%] (sc)	9,049	4,545	7,721	5,3	7,503	3,299	8,347

Anhang A1: Steckbriefe zu den Untersuchungen zu leitbildkonformen Biozöosen

PNA	20189000292	20189000290	20189001002	20189000288	20189001001	20189000286	20189001000
Untersuchungszeitpunkt	Frühjahr	Frühjahr	Winter	Frühjahr	Winter	Frühjahr	Winter
MST Nr.	213755	213743	213743	213731	213731	213720	213720
Phytal Besiedl. [%] (sc)	18,26	22,571	13,743	22,097	15,186	21,629	16,166
Pelal Besiedl. [%] (sc)	10,471	6,538	6,777	6,321	7,256	4,471	12,75
Keine Daten [%]	36,576	12,709	21,719	16,097	14,412	12,596	13,159
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	10,436	9,422	11,078	9,92	9,455	10,264	9,27
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	19,184	21,267	27,984	23,709	21,345	26,661	20,654
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	23,732	24,951	21,578	26,018	26,118	27,697	20,553
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	20,045	20,314	19,078	19,156	20,329	18,375	19,245
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	11,307	10,867	12,344	11,844	13,678	8,08	13,799
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	4,67	3,875	2,031	3,473	2,106	2,955	3,874
Litoral Besiedl. [%] (sc)	6,201	5,51	3,563	3,608	4,597	3,075	6,239
Keine Daten [%]	51,359	33,768	40,85	31,561	32,283	47,097	54,906
Weidegänger [%]	19,886	27,385	25,425	35,806	30	27,254	24,906
Zerkleinerer [%]	25,554	10,701	11,405	6,585	7,617	6,914	6,239
Sammler & Sedimentfresser [%]	22,761	28,534	26,211	22,619	23,136	14,518	25,865
Aktive Filtrierer [%]	6,321	1,833	5,129	2,498	3,905	2,289	6,841
Passive Filtrierer [%]	16,446	8,603	11,848	11,687	6,51	19,66	11,106
Räuber [%]	3,94	6,986	9,427	10,836	19,4	10,493	12,609
Keine Daten [%]	4,13	14,908	9,519	9,342	8,916	18,018	10,096

Gesamtbewertung:

Der Gierzhagener Bach liegt im Bergischen Land, ist ca. 10 km lang und mündet von Norden her bei Rosbach (Windeck) in die Sieg. Die vier untersuchten Strahlursprünge am Gierzhagener Bach sind strukturell und von ihrer Substratzusammensetzung her alle naturnah ausgeprägt.

Die Perloides-Bewertung bestätigt die gute und naturnahe Ausprägung. Alle Probestellen sind, an beiden Untersuchungszeitpunkten (Frühjahr und Winter 2018), mit „gut“ bewertet. Die Saprobie ist unauffällig („gut“) und die allgemeine Degradation nur an den Probestellen „Pochetal“ und „uh Bauhof“ im Frühjahr knapp an der Grenze zu „mäßig“ (Score 0,62 und 0,64).

Der Fauna-Index bewertet alle Probestellen im Bereich „gut“ bis „sehr gut“. Die anderen Core-Metrics zeigen jedoch Defizite an. Insbesondere der Anteil EPT-Taxa liegt an fast allen Stellen im Bereich der „mäßigen“ Bewertungsklasse. Die Diversität der Lebensgemeinschaften ist überall relativ hoch.

Die oberste Probestelle „Pochetal“ zeigt im Gesamten die schlechtesten Werte. Hier ist auch der Anteil nicht eingestufte Arten (Angabe „Keine Daten“) teilweise recht hoch, sodass die Präferenzverteilungen nur in Teilen repräsentativ sind.

An den anderen Probestellen ist die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften basierend auf den Ansprüchen der Arten, in weiten Teilen typspezifisch ausgeprägt. Es sind vor allem rheophile Arten der Ober- und Mittelläufe, welche bevorzugt in lithalen (teils auch akalen) und phytalen Substraten leben. Die Ernährungstypenverteilung unterscheidet sich an den einzelnen Probestellen. An der Stelle „Pochetal“ ist der Anteil der Zerkleinerer deutlich höher als an den anderen Probestellen. Außerdem sind die passiven Filtrierer an den Probestellen „Pochetal“ und im Frühjahr „uh Bauhof“ höher.

Zwischen den beiden Probenahmezeitpunkten Frühjahr und Winter zeigen sich nur sehr geringe Unterschiede. Im Winter wurden weniger Trichoptera-, Ephemeroptera- und Plecoptera-Taxa nachgewiesen. Dies wirkt sich jedoch nicht auf die Gesamtbewertung aus.

Die vier untersuchten Strahlursprünge können im Untersuchungsjahr an beiden Probenahmezeitpunkten biologisch bestätigt werden.

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213410	oh Einmdg. Baumener Bach	PNA:	20199000502
			Datum:	26.03.2019

Gewässerkennzahl:	27256	Stationierung [km]:	8,43
Ostwert:	403635	Charakterisierung MST:	Strahlweg
Nordwert:	5634715	Status:	NWB
		Fallgruppe:	keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	< 1 m	Künstl. Substrate:	Steinschüttung	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	vollsonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	8,1	Leitfähigkeit [mS/m]:	13,3
pH-Wert	7,9	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,2
		O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:		Psammopelal:	15				
Mesolithal:	1	Argyllal:	10	Submerse Makrophyten:		CPOM:	1
Mikrolithal:	50	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Akal:	20	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Habitatindex:	3,17						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf leicht geschwungen
- Gewässerabschnitt vollsonnig, ohne Uferbewuchs; Weidenutzung bis ans Gewässer
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisch v.a. Lithal, Sand und Lehm
- Organische Sonderhabitate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer größtenteils unbefestigt, einige querliegende Rohre und vereinzelt Steinschüttungen
- Dynamik: geringe Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend, flaches und schmales Profil
- Habitatindex: 3,17, Klasse 3 „mäßig verändert“

FAZIT: Der Oberlauf des Gierzhagener Bachs ist klein und ohne besondere Strukturen, weist jedoch die typischen Substrate eines kleinen Mittelgebirgsbaches auf.

Besonderheiten bei der Probenahme: Verläuft über eine Kuhwiese.

Steckbrief			Baumener-Bach	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213597	oh Mdg. in den Gierzhagener Bach	PNA:	20199000501	Datum: 26.03.2019

Gewässerkennzahl:	2725612	Stationierung [km]:	0,23		
Ostwert:	403585	Charakterisierung MST:	Nebengewässer		
Nordwert:	5634720	Status:	NWB	Fallgruppe:	keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	< 1 m	Künstl. Substrate:	Steinschüttung	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	langsam fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	30	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	8,9	Leitfähigkeit [mS/m]:	13,5		
pH-Wert	7,3	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10,9	O ₂ - Sättigung [%]:	96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	1
Makrolithal:	Psammopelal: 20			
Mesolithal:	Argyllal:	Submerse Makrophyten:	CPOM:	5
Mikrolithal:	Technolithal 1: 70	Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal:	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:	
Habitatindex:	-			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade verlaufend
- Gewässerabschnitt mit Baumbestand und Ufergehölz
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: wenig divers, fast ausschließlich Technolithal 1, dazu Sand
- Organische Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer durch Steinschüttungen befestigt
- Dynamik: geringe Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung langsam fließend, keine besonderen Strukturen

FAZIT: Die Probestelle ist durch Technolithal 1 befestigt und zeigt somit keine eigene Dynamik oder besondere Strukturen. Das Technolithal ist größtenteils mit Sand bedeckt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll am Gewässer

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213755	Pochetal	PNA: 20199000500	Datum: 26.03.2019

Gewässerkennzahl:	27256	Stationierung [km]:	8,02
Ostwert:	403316	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5634501	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp:	5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe:	30 - 100 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden Beschattung: halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	8,4	Leitfähigkeit [mS/m]:	13,5
pH-Wert	6,8	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,3 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	5
Makrolithal:	15	Psammopelal:	10			CPOM:	1
Mesolithal:	10	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	35	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:	15	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1		
Habitatindex:	1,88						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längsbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, linksseitig Wiese
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisch v.a. Lithal versch. Korngrößen, Sand und Lehm
- Organische Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült
- Dynamik: Variationen in Tiefe und Breite, Ausbildung von kleineren Prall- und Gleithängen, Strömung schnell mit Rifflebereichen, umgestürzte Baumstämme im Gewässer
- Habitatindex: 1,88, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist strukturell naturnah ausgeprägt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Der Weg war teilweise durch Baumstämme versperrt.

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.:	213585 oh Einmdg. Mühlenbach	PNA: 20199000499	Datum: 26.03.2019

Gewässerkennzahl:	27256	Stationierung [km]:	6,53
Ostwert:	402670	Charakterisierung MST:	Strahlweg
Nordwert:	5633383	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	Steinschüttung	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	sonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	6,7	Leitfähigkeit [mS/m]:	13,2		
pH-Wert	7,3	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,7	O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/ Psammopelal:		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	1	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	1
Mesolithal:	55	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	25	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	5	Debris:	
Akal:	5						
Habitatindex:	3,11						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade mit einzelnen Kiesbänken
- Gewässerabschnitt einseitig mit Ufergehölz, trotzdem sonnig gelegen, Weideflächen bis ans Gewässer
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisch v.a. Lithal versch. Korngrößen und Lehm
- Organische Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle unbefestigt, Steinschüttungen am Ufer, vereinzelt leicht unterspülte Uferbereiche
- Dynamik: geringe Breiten- und Tiefenvarianz, Strömung schnell fließend
- Habitatindex: 3,11, Klasse 3 „mäßig verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt zeigt einige naturnahe Gewässerstrukturen, ist jedoch durch die Weidenutzung und die linksseitig verlaufende Straße in seiner Dynamik und Entwicklung beeinträchtigt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Steinschüttung auf linker Seite (Straße), Substrat teilweise fest verbacken, nicht gestickt, mehrere Durchlässe in Längsverlauf.

Steckbrief			Mühlenbach	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213573	oh Mdg. in den Gierzhagener Bach	PNA: 20199000498	Datum:	26.03.2019

Gewässerkennzahl:	2725614	Stationierung [km]:	0,1
Ostwert:	402555	Charakterisierung MST:	Nebengewässer
Nordwert:	5633383	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	Steinschüttung	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	schattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	30	Probenahme über gesamte Breite:	nein		
Temperatur [°C]	7,3	Leitfähigkeit [mS/m]:	12,3		
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,5	O ₂ - Sättigung [%]:	96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:		Psammopelal:					
Mesolithal:	40	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	1
Mikrolithal:	45	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Akal:	5	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Habitatindex:	-						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade
- Gewässerabschnitt vereinzelt mit Baumbestand, Weideflächen
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lithal und Lehm
- Organische Sonderhabitate: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer teilweise durch Steinschüttungen befestigt
- Dynamik: keine Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend

FAZIT: Der Mühlenbach ist ein kleiner Zulauf des Gierzhagener Bachs mit gewässertypspezifischem Substrat, jedoch geringer Dynamik.

Besonderheiten bei der Probenahme: Steinschüttung im Gewässer. Grünabfall am Ufer. Ziegenweide oberhalb der Messstrecke. Probenahme nicht über die gesamte Breite möglich, da Stacheldraht über das Gewässer ragt.

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213743	Seifener Straße	PNA: 20199000497	Datum: 26.03.2019

Gewässerkennzahl: 27256	Stationierung [km]: 5,81
Ostwert: 402189	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5632981	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: absonnig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 6,2	Leitfähigkeit [mS/m]: 13,2
pH-Wert 7,4	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,9 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	5
Makrolithal: 10	Psammopelal: 10			
Mesolithal: 20	Argyllal: 10	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1	
Mikrolithal: 30	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal: 1	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 10	Debris:	
Habitatindex: 2,14				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen und sandigen Längs- und Querbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz, rechtsseitig Wiese
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisches Lithal versch. Korngrößen, Sand und Lehm
- Organische Substrate: größerer Anteil lebende Teile terr. Pflanzen, Makrophyten, Xylal, CPOM
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z.T. unterspült, ausgebildete Prallhänge
- Dynamik: große Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Riffle, Pools und tiefen Kolken
- Habitatindex: 2,14, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist eher schattig gelegen, weist gewässertypspezifisches Substrat auf und zeigt eine hohe Dynamik.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213731	Schönebacher Straße	PNA: 20199000496	Datum: 26.03.2019

Gewässerkennzahl: 27256	Stationierung [km]: 4,94
Ostwert: 402161	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5632225	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]: 60	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 6,6	Leitfähigkeit [mS/m]: 13
pH-Wert: 6,7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,7 O ₂ - Sättigung [%]: 96

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	1
Makrolithal: 10	Psammopelal: 5			
Mesolithal: 50	Argyllal: 15	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1	
Mikrolithal:	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten: 1	FPOM:	
Akal: 5	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 10	Debris:	
Habitatindex: 2,14				



aufwärts



aufwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt vereinzelt mit Ufergehölz, sonst Wiese
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisches Lithal versch. Korngrößen, Sand und Lehm
- Organische Substrate: v.a. lebende Teile terr. Pflanzen, Xylal, CPOM und Makrophyten,
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Baumwurzeln unterspült
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz vorhanden, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen und Kolken
- Habitatindex: 2,14, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt liegt sonniger als der oberhalb gelegene Bereich, besitzt gewässertypspezifisches gröberes Substrat und weist die typische Mittelgebirgsdynamik auf.

Besonderheiten bei der Probenahme: Keine

Steckbrief			Gierzhagener Bach	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213561	oh Einmdg. Schnörringer Bach	PNA: 20199000495	Datum:	25.03.2019

Gewässerkennzahl:	27256	Stationierung [km]:	4,09
Ostwert:	402464	Charakterisierung MST:	Strahlweg
Nordwert:	5631845	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	Steinschüttung	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	30 - 100 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	absonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	reißend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	8,4	Leitfähigkeit [mS/m]:	12,6		
pH-Wert	6,7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,2	O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/		Algen:			
Makrolithal:	Psammopelal:	1		Xylal:	1	
Mesolithal:	Argyllal:		Submerse Makrophyten:	15	CPOM:	
Mikrolithal:	Technolithal 1:	75	Emerse Makrophyten:		FPOM:	1
Akal:	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	5	Debris:	
Habitatindex:	4,63					



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise Nutzung als Kuhwiese
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: fast ausschließlich Technolithal 1
- Organische Substrate: Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen, Xylal, FPOM
- Sohle und Ufer mit Steinschüttungen befestigt
- Dynamik: keine Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung reißend, keine besonderen Strukturen
- Habitatindex: 4,63, Klasse 5 „stark verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt ist befestigt, weist keinen natürlichen Verlauf und auch kein gewässertypisches Sohlsustrat auf. Der Habitatindex spiegelt die strukturelle Beeinträchtigung deutlich wieder.

Besonderheiten bei der Probenahme: Einleitung (Drainage) vom Bauernhof. Kuhweide direkt am Gewässer, Zaun platt getreten; Müll an der Probestelle.

Steckbrief			Schnörringer Bach	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213536	oh Mdg. In den Gierzhagener Bach	PNA:	20199000494	Datum: 25.03.2019

Gewässerkennzahl:	272562	Stationierung [km]:	0,22		
Ostwert:	402708	Charakterisierung MST:	Nebengewässer		
Nordwert:	5631890	Status:	NWB	Fallgruppe:	keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	absonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	7,4	Leitfähigkeit [mS/m]:	12,4		
pH-Wert	8,0	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,4	O ₂ - Sättigung [%]:	96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	1	Psammal/			
Makrolithal:	20	Psammopelal:	1	Algen:	Xylal: 1
Mesolithal:	55	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:	1 CPOM: 1
Mikrolithal:	15	Technolithal 1:			FPOM:
Akal:		Technolithal 2:			Lebende Teile terr. Pflanzen: 1
Habitatindex:	-				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz, rechtsseitig Wiese
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lithal versch. Korngrößen, Lehm und Sand
- Organische Sonderhabitate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt, Profil flach und breit
- Dynamik: geringe Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen und größeren Steinblöcken, vereinzelt tiefe Kolke

FAZIT: Der Schnörringer Bach ist ein eher breiter Zulauf des Gierzhagener Bachs, der insgesamt naturnah ausgeprägt ist.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213524	oh Einmdg. Limbach	PNA: 20199000493	Datum: 25.03.2019

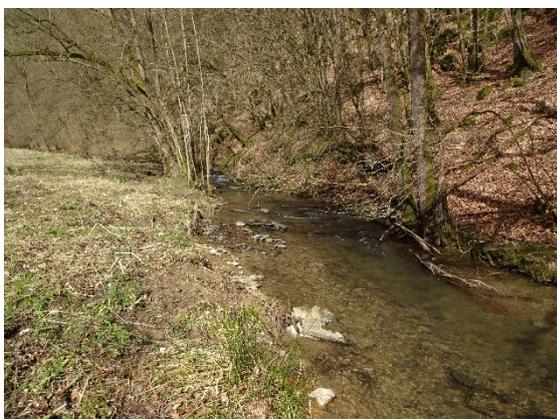
Gewässerkennzahl: 27256	Stationierung [km]: 2,49
Ostwert: 402708	Charakterisierung MST: Strahlweg
Nordwert: 5630755	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: sonnig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 7,8	Leitfähigkeit [mS/m]: 12,9
pH-Wert 7,7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,5 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal: 1	Psammal/ Psammopelal: 1	Algen:	Xylal: 5
Makrolithal: 20	Argyllal: 1	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1
Mesolithal: 50	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 15	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 5	Debris:
Akal:			
Habitatindex: 2,57			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf leicht geschwungen mit ausgeprägten Kiesbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz; links Hang, rechts Wiese
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lithal versch. Korngrößen, Sand und Lehm
- Organische Substrate geringen Anteilen: Xylal, lebende Teile terr. Pflanzen, CPOM, Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt, Profil flach und breit; unterspülte Baumwurzeln
- Dynamik: Variationen in Tiefe und Breite, vereinzelt große Steinblöcke, Strömung schnell fließend mit unterschiedlichen Strömungsbereichen
- Habitatindex: 2,57, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Dieser Gewässerabschnitt zeigt eine gewässertypische, naturnahe und dynamische Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: Schutt am Gewässer

Steckbrief			Limbach	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213512	oh Mdg. In den Gierzhagener Bach	PNA:	20199000492	Datum: 25.03.2019

Gewässerkennzahl:	272564	Stationierung [km]:	0,09
Ostwert:	402856	Charakterisierung MST:	Nebengewässer
Nordwert:	5630760	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	8,2	Leitfähigkeit [mS/m]:	11,5		
pH-Wert	6,7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11	O ₂ - Sättigung [%]:	95

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/ Psammopelal:		Algen:		Xylal:	10
Makrolithal:	10	Argyllal:	1	Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	1
Mesolithal:	45	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	25	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Akal:	5						
Habitatindex:	-						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längs- und Querbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen: Laubbäume und Nadelbäume
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lithal versch. Korngrößen, Lehm
- Organische Substrate: Xylal, lebende Teile terr. Pflanzen, CPOM, Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt, Profil flach, Ausbildung von kleineren Inselstrukturen
- Dynamik: geringe Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend

FAZIT: Der Limbach ist ein kleiner Zulauf des Gierzhagener Bachs mit einer naturnahen Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213720	uh Bauhof	PNA: 20199000491	Datum: 25.03.2019

Gewässerkennzahl:	27256	Stationierung [km]:	1,36
Ostwert:	402714	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5629904	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	30 - 100 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	5,9	Leitfähigkeit [mS/m]:	13		
pH-Wert	8,6	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	12	O ₂ - Sättigung [%]:	98

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	1	Psammal/		Algen:		Xylal:	5
Makrolithal:	20	Psammopelal:	20			CPOM:	1
Mesolithal:	40	Argyllal:		Submerse Makrophyten:	1	FPOM:	
Mikrolithal:	10	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:	1	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1		
Habitatindex:	2,3						

aufwärts



abwärts



Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise Nutzung (Weidefläche)
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: v.a. Lithal versch. Korngrößen, Sand
- Organische Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Baumwurzeln unterspült
- Dynamik: große Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit tiefen Kolken, Rifflebereichen, ruhigen und flachen Zonen
- Habitatindex: 2,3, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist strukturell sehr divers ausgebildet, zeigt eine hohe Dynamik und kann als naturnah bezeichnet werden.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Gierzhagener Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213500	oh Mdg in Sieg	PNA: 20199000490	Datum: 25.03.2019

Gewässerkennzahl: 27256	Stationierung [km]: 0,18
Ostwert: 402014	Charakterisierung MST: Strahlweg
Nordwert: 5629550	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: Steinschüttung am Ufer	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 5,5	Leitfähigkeit [mS/m]: 13,1
pH-Wert 7,8	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 12,2 O ₂ - Sättigung [%]: 98

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal: 1	Psammal/ Psammopelal: 1	Algen:	Xylal: 5
Makrolithal: 35	Argyllal:	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1
Mesolithal: 40	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 15	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:	Debris:
Akal:			
Habitatindex: 2,94			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf leicht geschwungen
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölzen, rechtsseitig Wiesenfläche
- Umland: kleinere Waldgebiete und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lithal und Sand
- Organische Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten
- Sohle und Uferbereich (nicht überspült) teilweise durch Steinschüttung befestigt; im weiteren Verlauf, vor Straßenunterführung, verbaut
- Dynamik: geringe Variationen in Tiefe und Breite, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen, vereinzelt große Blöcke
- Habitatindex: 2,94, Klasse 3 „mäßig verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt zeigt eine weniger naturnahe Ausprägung als die oberhalb gelegenen Abschnitte.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Biozönotische Daten:

Tabelle 5: Perloides-Bewertung und weitere biozönotische Daten aller Probestellen am Gierzhagener Bach und der Nebengewässer. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA MST Nr. Gewässer	2019900502 213410 Gierzhagener Bach	2019900501 213597 Baumener Bach	2019900500 213755 Gierzhagener Bach	2019900499 213585 Gierzhagener Bach	2019900498 213573 Mühlenbach	2019900497 213743 Gierzhagener Bach	2019900496 213731 Gierzhagener Bach
MST Name	oh Einmdg. Bau- mener Bach	oh Mdg. in den Gierzhagener Bach	Pochetal	oh Einmdg. Müh- lenbach	oh Mdg. in den Gierzhagener Bach	Seifener Straße	Schönebacher Straße
Charakterisierung MST	SW	NG	SU	SW	NG	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut	mäßig	gut	gut	gut	gut
Saprobie Klasse	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Saprobien Index	1,73	1,69	1,74	1,55	1,56	1,54	1,56
Allg. Degrad. Klasse	gut	gut	mäßig	sehr gut	gut	sehr gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,7	0,75	0,6	0,81	0,77	0,83	0,76
Fauna Index Score	0,723	0,899	0,66	0,93	0,913	0,945	0,935
Hyporhithral Besiedl. Score	0,586	0,582	0,566	0,578	0,517	0,613	0,537
EPT [%] HK Score	0,642	0,396	0,366	0,685	0,544	0,691	0,536
Rheoindex Score	0,844	0,848	0,722	0,812	0,82	0,889	0,708
Abundanz [Ind./m ²]	523,2	1456,8	400	876	862,4	791,2	1073,6
Artenzahl	54	50	58	62	62	58	67
EPT (HK) [%]	52,083	39,806	38,298	54,264	47,2	54,545	46,809
Anzahl EPT Taxa	25	19	20	33	27	28	32
Anzahl EPTCBO Taxa	33	22	30	46	42	38	44
Anzahl Ephemeroptera	13	9	10	12	10	12	12
Anzahl Plecoptera	2	1	2	7	6	4	5
Anzahl Trichoptera	10	9	8	14	11	12	15
Shannon-Wiener Index	3,049	2,403	3,064	3,143	3,089	3,17	3,297
Evenness	0,764	0,614	0,755	0,761	0,749	0,781	0,784
Neozoenanteil [%]	0,153	0,11	0	0	0	0	0
Limnobiont [%]	0	0	0	0	0	0	0
Limnophil [%]	0,459	0,165	0,2	0	0,093	0	0
Limno-rheophil [%]	0,306	0,055	0,6	0,091	0	0	0
Rheo-limnophil [%]	5,81	7,688	7,6	4,201	5,844	5,966	4,844
Rheophil [%]	39,45	41,79	33,6	43,653	39,889	44,085	47,988
Rheobiont [%]	21,865	6,096	7,2	39,909	40,538	29,727	19,076
Indifferent [%]	7,951	13,619	23,4	3,836	8,534	4,954	13,785
Keine Daten [%]	24,159	30,588	27,4	8,311	5,102	15,268	14,307
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,975	0,989	0,965	0,965	0,977	0,985	0,873
Lithal Besiedl. [%] (sc)	39,94	28,408	24,918	58,169	50,297	57,828	49,584

Anhang A1: Steckbriefe zu den Untersuchungen zu leitbildkonformen Biozöosen

PNA	20199000502	20199000501	20199000500	20199000499	20199000498	20199000497	20199000496
MST Nr.	213410	213597	213755	213585	213573	213743	213731
Akal Besiedl. [%] (sc)	10,946	25,808	12,225	5,482	8,823	6,663	6,562
Psammal Besiedl. [%] (sc)	8,028	15,358	12,17	2,373	5,523	3,447	2,411
Phytal Besiedl. [%] (sc)	23,501	8,017	13,846	26,132	21,298	20,752	24,228
Pelal Besiedl. [%] (sc)	12,374	16,483	26,236	4,55	9,989	5,971	10,263
Keine Daten [%]	24,006	34,102	27,2	15,708	15,677	16,684	12,221
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	12,264	10,501	7,981	12,955	12,106	12,951	9,587
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	25,165	19,233	16,832	30,775	26,709	30,573	24,899
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	25,613	18,515	19,907	28,337	25,651	28,095	26,646
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	16,274	16,352	16,677	16,449	17,661	15,731	17,259
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	7,264	8,8	10,217	6,18	8,434	5,688	8,984
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	4,222	2,891	5,217	1,562	2,709	1,676	2,307
Litoral Besiedl. [%] (sc)	5,354	11,849	10,807	1,989	3,757	2,837	4,55
Keine Daten [%]	35,168	44,152	35,6	18,721	12,338	29,424	29,583
Weidegänger [%]	19,174	7,512	15,68	38	39,926	26,886	32,362
Zerkleinerer [%]	14,755	38,166	16,56	6,621	3,265	9,899	8,316
Sammler&Sedimentfresser [%]	22,844	24,41	35,92	18,511	17,384	19,717	20,492
Aktive Filtrierer [%]	8,18	5,041	8,98	2,137	7,69	3,64	3,927
Passive Filtrierer [%]	27,064	14,388	4,66	26,548	21,586	19,919	21,148
Räuber [%]	4,648	6,991	7,54	6,991	5,717	6,855	6,602
Keine Daten [%]	1,835	1,043	6	1,735	3,525	12,133	4,396

Tabelle 6: Fortsetzung Tabelle 5 - Perlodes Bewertung und weitere biozöotische Daten aller Probestellen am Gierzhagener Bach und der Nebengewässer. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probennummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20199000495	20199000494	20199000493	20199000492	20199000491	20199000490
MST Nr.	213561	213536	213524	213512	213720	213500
Gewässer	Gierzhagener Bach oh Einmdg. Schnör- ringer Bach	Schörringer Bach oh Mdg. In den Gierzhagener Bach	Gierzhagener Bach oh Einmdg. Limbach	Limbach oh Mdg. In den Gierzhagener Bach	Gierzhagener Bach uh Bauhof	Gierzhagener Bach oh Mdg in Sieg
MST Name	SW	NG	SW	NG	SU	SW
Charakterisierung MST	SW	NG	SW	NG	SU	SW
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Saprobie Klasse	gut	gut	gut	sehr gut	gut	gut
Saprobien Index	1,66	1,54	1,47	1,38	1,49	1,57
Allg. Degrad. Klasse	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,73	0,78	0,79	0,77	0,75	0,75
Fauna Index Score	0,863	0,93	0,903	0,884	0,872	0,889
Hyporhithral Besiedl. Score	0,33	0,512	0,656	0,663	0,543	0,567
EPT [%] HK Score	0,6	0,61	0,608	0,539	0,576	0,584
Rheoindex Score	0,865	0,816	0,803	0,817	0,773	0,73
Abundanz [Ind./m ²]	754,4	1806,4	865,6	790,4	1493,6	780,8
Artenzahl	59	82	65	59	76	67

Anhang A1: Steckbriefe zu den Untersuchungen zu leitbildkonformen Biozöosen

PNA	20199000495	20199000494	20199000493	20199000492	20199000491	20199000490
MST Nr.	213561	213536	213524	213512	213720	213500
EPT (HK) [%]	50	50,515	50,376	46,957	48,78	49,194
Anzahl EPT Taxa	31	38	33	27	36	32
Anzahl EPTCBO Taxa	45	56	46	38	50	42
Anzahl Ephemeroptera	11	14	12	9	11	11
Anzahl Plecoptera	4	9	5	6	10	8
Anzahl Trichoptera	16	15	16	12	15	13
Shannon-Wiener Index	3,216	3,558	3,284	2,843	3,228	3,135
Evenness	0,789	0,807	0,787	0,697	0,745	0,746
Neozoenanteil [%]	0	0	0	0	0	0
Limnobiont [%]	0	0	0	0	0	0
Limnophil [%]	0	0,044	0,185	0,101	0	0
Limno-rheophil [%]	0	0,044	0	0	0,054	0,205
Rheo-limnophil [%]	8,378	12,489	5,638	3,846	5,41	10,041
Rheophil [%]	43,266	44,066	43,346	34,615	51,901	39,139
Rheobiont [%]	16,861	19,309	20,148	43,927	17,943	20,902
Indifferent [%]	9,756	7,174	5,083	1,619	5,41	14,447
Keine Daten [%]	21,739	16,873	25,601	15,891	19,282	15,266
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,968	0,963	0,973	0,966	0,936	0,957
Lithal Besiedl. [%] (sc)	47,279	53,994	56,298	58,535	54,848	49,241
Akal Besiedl. [%] (sc)	9,503	9,444	7,023	7,816	3,527	4,84
Psammal Besiedl. [%] (sc)	3,715	4,968	4,723	4,217	6,144	5,457
Phytal Besiedl. [%] (sc)	24,157	17,599	19,36	23,207	21,466	19,834
Pelal Besiedl. [%] (sc)	8,978	6,883	7,122	2,336	6,776	13,571
Keine Daten [%]	23,224	22,719	24,861	19,838	15,265	13,627
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	10,016	10,763	13,017	13,69	12,077	10,802
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	20,991	27,824	30,237	32,783	27,408	23,682
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	24,497	25,229	27,339	28,967	27,335	25,903
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	21,399	17,756	14,881	14,736	17,142	16,662
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	11,698	8,29	5,322	4,181	7,04	8,138
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	1,777	2,069	2	0,579	2,004	3,295
Litoral Besiedl. [%] (sc)	4,858	4,718	3,695	1,612	3,153	5,215
Keine Daten [%]	32,556	41,984	45,471	19,636	41,725	28,484
Weidegänger [%]	30,445	20,726	20,896	31,134	23,353	22,09
Zerkleinerer [%]	19,512	12,777	14,076	8,664	9,057	12,654
Sammler&Sedimentfresser [%]	19,024	22,498	21,451	11,144	20,621	26,455
Aktive Filtrierer [%]	3,128	2,985	3,771	1,65	4,344	5,246
Passive Filtrierer [%]	18,314	16,55	22,394	31,842	16,593	17,439
Räuber [%]	7,285	12,338	7,523	4,757	7,252	10,287
Keine Daten [%]	0,424	11,249	8,965	10,628	17,89	2,971

Gesamtbewertung:

Der Gierzhagener Bach liegt im Bergischen Land, ist ca. 10 km lang und mündet von Norden her, bei Rosbach (Windeck), in die Sieg. Strukturell können das Hauptgewässer und die einmündenden Nebengewässer nur in Teilen als naturnah bezeichnet werden. Insbesondere die kleineren Nebengewässer sind durch die Nutzung des direkten Umfeldes strukturell beeinträchtigt. Aber auch die Strahlwege weisen teilweise nicht die typische Dynamik eines Mittelgebirgsbaches auf. Die Substrate und die Anteile der einzelnen Korngrößen sind typisch für silikatische Mittelgebirgsbäche. Vereinzelt treten Steinschüttungen auf.

Die Perloides-Bewertung zeigt ein deutlich anderes Bild als die strukturellen Bewertungen (s. Habitat-Indizes). Mit Ausnahme einer Probestelle „Pochetal“ (die 2018 noch mit „gut“ bewertet wurde, 2019 „mäßig“), wird der ökologische Zustand mit „gut“ bewertet. Die typspezifischen Substrate bilden die Lebensgrundlage (Habitate) für die typspezifischen, z. T. auch sensiblen Taxa. Eine organische Belastung liegt an keiner der Probestellen vor.

Die Unterschiede in der Bewertung und den Lebensgemeinschaften zwischen den Probestellen am Gierzhagener Bach und den Nebengewässern sind nur sehr gering. Insgesamt weisen alle Probestellen eine recht hohe Artenzahl und Abundanz auf. Die Lebensgemeinschaften setzen sich aus rheophilen Arten der Ober- bzw. Mittelläufe zusammen, welche lithale (verschiedene Korngrößen) und phytale Substrate bevorzugen. Die Ernährungspräferenzen verteilen sich auf die verschiedenen Typen: Weidengänger, Sammler und Sedimentfresser sowie passive Filtrierer. Der Anteil der Zerkleinerer ist bei etwa der Hälfte der Probestellen eher gering (~ 10 %) - typisch für ein Typ 5 Gewässer.

Das Gewässersystem des Gierzhagener Bachs ist ein stabiler Besiedlungsraum für das Makrozoobenthos. Trotz der teils deutlichen strukturellen Unterschiede, sind die vorkommenden Arten gewässertypspezifisch. Die untersuchten Strahlursprünge konnten in beiden Jahren (2018 und 2019) biologisch bestätigt werden.

Steckbrief	Giesmecke		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.: 686700	Glashüttenweg - Waldparkplatz Giesmecke	PNA: 20189000355 20189000356	Datum:	10.04.2018

Gewässerkennzahl:	276174	Stationierung [km]:	3,69
Ostwert:	445705	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5693988	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	70	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	7	Leitfähigkeit [mS/m]:	8,8		
pH-Wert	6	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11	O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/ Psammopelal:		Algen:	1	Xylal:	1
Makrolithal:	10	Argyllal:		Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	1
Mesolithal:	60	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	25	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Akal:	1						
Habitatindex:	1,56						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen, Wald
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisch v.a. Lithal versch. Korngrößen
- Viele sekundäre Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, Algen, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Baumwurzeln unterspült
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz gering, Strömung schnell fließend mit kiesigen Rifflebereichen
- Habitatindex: 1,56, Klasse 1 „unverändert“

FAZIT: Die Probestelle weist eine gewässertypspezifische und naturnahe Ausprägung auf.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Biozönotische Daten:

Tabelle 7: Perloides-Bewertung und weiterer biozönotischer Daten. Abk: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000356
MST Nr.	686700
MST Name	Glashüttenweg-Waldparkplatz Giesmecke
Charakterisierung MST	SU
Ökol. Zustandsklasse	sehr gut
Saprobie Klasse	sehr gut
Saprobien Index	1,33
Allg. Degrad. Klasse	sehr gut
Allg. Degrad. Score	0,95
Fauna Index Score	0,989
Hyporhithral Besiedl. Score	0,918
EPT [%] HK Score	0,923
Rheoindex Score	0,946
Abundanz [Ind./m ²]	1054,4
Artenzahl	57
EPT (HK) [%]	66,154
Anzahl EPT Taxa	37
Anzahl EPTCBO Taxa	48
Anzahl Ephemeroptera	11
Anzahl Plecoptera	12
Anzahl Trichoptera	14
Shannon-Wiener Index	3,278
Evenness	0,811
Neozoenanteil [%]	0
Limnobiont [%]	0
Limnophil [%]	0
Limno-rheophil [%]	0
Rheo-limnophil [%]	5,235
Rheophil [%]	44,917
Rheobiont [%]	27,921
Indifferent [%]	8,498
Keine Daten [%]	13,429
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,987
Lithal Besiedl. [%] (sc)	65,399
Akal Besiedl. [%] (sc)	6,125
Psammal Besiedl. [%] (sc)	2,699
Phytal Besiedl. [%] (sc)	18,088
Pelal Besiedl. [%] (sc)	4,243
Keine Daten [%]	25,797
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	13,56
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	38,617
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	24,694
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	9,637
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	3,776
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	1,417
Litoral Besiedl. [%] (sc)	1,395
Keine Daten [%]	33,08
Weidegänger [%]	47,633
Zerkleinerer [%]	10,888
Sammler & Sedimentfresser [%]	14,431
Aktive Filtrierer [%]	0,797
Passive Filtrierer [%]	15,728
Räuber [%]	9,401
Keine Daten [%]	0,455

Gesamtbewertung:

Die Giesmecke ist ein Typ 5 Gewässer - grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach im Arnsberger Wald. Das Gewässer ist ca. 6 km lang und mündet unterhalb von Freienohl in die Ruhr. Der Verlauf ist geschwungen, liegt in einem Waldgebiet und kann strukturell als naturnah bezeichnet werden.

Die gute strukturelle Ausstattung mit gewässertypspezifischen Substraten, besonderen Habitaten, großer Strömungsdiversität und der halbschattigen Lage im Wald, spiegelt sich auch in der „sehr guten“ ökologischen Zustandsklasse wider. Die Saprobie sowie die allgemeine Degradation sind „sehr gut“ und auch alle Core-Metrics liegen in dieser Qualitätsklasse.

Die Lebensgemeinschaft ist divers und der Anteil anspruchsvoller Arten hoch. Die meist meta- bis hyporhithralen Arten sind rheophil/rheobiont und bevorzugen lithale und phytale Substrate. Die Biozönose wird dominiert von Weidegängern, Sammlern und Sedimentfressern und passiven Filtrierern. Die Gruppe der Zerkleinerer ist, typisch für ein Typ 5 Gewässer, eher gering (10%). Zudem gibt es keine die Lebensgemeinschaft deutlich dominierende taxonomische Gruppe. Die Dominanzverteilung zeigt, dass die Trichoptera mit ~ 28 %, Dipteren mit ~ 22 %, Plecoptera ~20 %, Coleoptera ~ 16 % und die Ephemeroptera mit 11 % vertreten sind. Außerdem kommt mit *Baetis rhodani* nur eine im Fauna-Index negativ eingestufte Art vor (Fauna Index Typ 5 = -2).

Der untersuchte Strahlursprung an der Giesmecke konnte im Jahr 2018 bestätigt werden. Die Biozönose ist leitbildkonform ausgeprägt.

Steckbrief			Giesmecke	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	686700	Glashüttenweg- Waldparkplatz Giesmecke	PNA:	20199000489 20199000764	Datum: 02.04.2019

Gewässerkennzahl:	276174	Stationierung [km]:	3,69
Ostwert:	445705	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5693988	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	6,4	Leitfähigkeit [mS/m]:	8,6		
pH-Wert	7,1	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,4	O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/ Psammopelal:		Algen:	1	Xylal:	1
Makrolithal:	20	Argyllal:	1	Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	1
Mesolithal:	60	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	15	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Akal:	1						
Habitatindex:	1,56						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen
- Umland: Wald
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisch v.a. Lithal versch. Korngrößen
- Viele Sonderhabitate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, Algen, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt, Ufer und Baumwurzeln unterspült
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz vorhanden, Strömung schnell fließend mit kiesigen Riffle- und auch ruhigeren Flachwasserbereichen
- Habitatindex: 1,56, Klasse 1 „unverändert“

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine gewässertypspezifische und naturnahe Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: Der Untersuchungsabschnitt ist im Sommer 2018 trockengefallen.

Steckbrief	Giesmecke		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 685811 (R 15a) vor Mdg. in die Ruhr	PNA: 20199000488	Datum: 02.04.2019	

Gewässerkennzahl: 276174	Stationierung [km]: 0,16
Ostwert: 442899	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5693323	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche
Mittlere Breite: 1 - < 2 m Künstl. Substrate: keine Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm Faulschlamm: nicht vorhanden Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel Strömung: schnell fließend Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 6	Leitfähigkeit [mS/m]: 10,7
pH-Wert 7,9	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,7 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 20	Psammopelal:		
Mesolithal: 45	Argyllal:	Submerse Makrophyten: 1	CPOM:
Mikrolithal: 25	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Akal: 5	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:	Debris:
Habitatindex: 2,33			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise Nutzung (Gartenfläche)
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: gewässertypisch v.a. Lithal versch. Korngrößen
- Wenige Sonderhabitate in geringen Anteilen: Xylal, Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt, Profil flach, Ausbildung kleiner Inseln, querliegendes Holz im Gewässer
- Dynamik: geringe Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit kiesigen Rifflebereichen

FAZIT: Der Gewässerabschnitt weist noch viele gewässertypspezifische Strukturen auf, jedoch weniger Sonderhabitate als die oberhalb gelegene Probestelle.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Biozöotische Daten:

Tabelle 8: Perloides-Bewertung und weitere biozöotische Daten an den Probestellen der Giesmecke. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probennummernummer, MST = Messstelle sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20199000764	20199000488
MST Nr.	686700	685811
MST Name	Glashüttenweg-Waldparkplatz Giesmecke	(R 15a) vor Mdg. in die Ruhr
Charakterisierung MST	SU	SU
Ökol. Zustandklasse	sehr gut	gut
Saprobie Klasse	sehr gut	gut
Saprobien Index	1,42	1,46
Allg. Degrad. Klasse	sehr gut	sehr gut
Allg. Degrad. Score	0,82	0,84
Fauna Index Score	0,887	0,873
Hyporhithral Besiedl. Score	0,735	0,602
EPT [%] HK Score	0,609	0,925
Rheoindex Score	0,949	0,907
Abundanz [Ind./m ²]	881,6	328
Artenzahl	56	44
EPT (HK) [%]	50,467	66,234
Anzahl EPT Taxa	28	28
Anzahl EPTCBO Taxa	39	33
Anzahl Ephemeroptera	8	9
Anzahl Plecoptera	8	7
Anzahl Trichoptera	12	12
Shannon-Wiener Index	2,673	3,027
Evenness	0,664	0,8
Neozoenanteil [%]	0	0
Limnobiont [%]	0	0
Limnophil [%]	0,091	0
Limno-rheophil [%]	0	0
Rheo-limnophil [%]	2,45	9,512
Rheophil [%]	46,37	41,951
Rheobiont [%]	29,855	32,683
Indifferent [%]	4,356	1,951
Keine Daten [%]	16,878	13,902
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,997	0,977
Lithal Besiedl. [%] (sc)	63,115	58,157
Akal Besiedl. [%] (sc)	8,115	7,795
Psammal Besiedl. [%] (sc)	1,646	2,991
Phytal Besiedl. [%] (sc)	19,74	24,23
Pelal Besiedl. [%] (sc)	2,917	1,994
Keine Daten [%]	12,886	19,268
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	13,883	12,509
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	34,509	31,742
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	26,332	29,93
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	13,301	15,958
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	5,264	5,575
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	0,475	2,544
Litoral Besiedl. [%] (sc)	1,111	1,08
Keine Daten [%]	15,88	30
Weidegänger [%]	36,624	34,439
Zerkleinerer [%]	14,301	14
Sammler & Sedimentfresser [%]	16,661	17,439
Aktive Filtrierer [%]	0,708	0,927
Passive Filtrierer [%]	24,755	19,268
Räuber [%]	3,956	13,39
Keine Daten [%]	2,269	0

Gesamtbewertung:

Die Probestelle an der Giesmecke „Glashüttenweg – Waldparkplatz Giesmecke“ wurde bereits im Jahr 2018 untersucht. In dem Untersuchungsjahr war die Bewertung „sehr gut“ und die Biozönose konnte als leitbildkonform bestätigt werden.

Der Hitzesommer 2018 hat zu einer Austrocknung des oberen Gewässerabschnittes im Bereich der Probestelle „Glashüttenweg – Waldparkplatz Giesmecke“ geführt. Im August 2018 waren nur noch einzelne feuchte Bereiche sowie kleine Restwasserpools vorhanden, die jedoch keine Verbindung untereinander mehr hatten. Um die Folgen für die Lebensgemeinschaft und den 2018 bestätigten Strahlursprung zu untersuchen, wurde die Probestelle sowie die operative WRRL Probestelle „(R15a) vor Mdg. in die Ruhr“ im April 2019 biologisch untersucht.

Strukturell hat sich an der Probestelle im Oberlauf zum Vorjahr keine Veränderung ergeben. Die Gewässerstrukturen wie auch das Substrat sind nach wie vor fließgewässertypspezifisch. Auch die Bewertung mittels Perlodes bzw. die Einstufung in die ökologische Zustandsklasse hat sich nicht verändert und liegt bei „sehr gut“. Die einzelnen Core-Metrics hingegen sind nicht mehr alle in der „sehr guten“ Bewertungsklasse.



Abbildung 1: Probestelle „Glashüttenweg – Waldparkplatz Giesmecke“ im August 2018, aufwärts.

Der deutlichste Unterschied betrifft die Gesamtabundanz. Während in 2018 noch etwas mehr 1050 Ind./m² festgestellt wurden, war die Gesamtabundanz in 2019 mit fast 330 Ind./m² deutlich geringer. Die Anzahl der EPT – Taxa ist von 37 auf 28 in 2019 gesunken. Dennoch beträgt der Anteil der EPT-Taxa in beiden Jahren etwa 66%, so dass die Bewertung in beiden Jahren bei „sehr gut“ liegt. Insgesamt wurden in 2019 neun EPT-Taxa weniger nachgewiesen als in 2018 und auch die Abundanz bzw. der Anteil an der Gesamtbiozönose ist geringer (50 % statt 60 % in 2018). Dabei hat sich der Anteil der Ephemeroptera von 11 % auf 2 % reduziert sowie der Anteil der Trichoptera von 28 % auf 4 %. In der Dominanzverteilung sind die Plecoptera mit knapp 42 % die dominanteste Gruppe, danach die Diptera (32 %) und Coleoptera (16 %).

Die Präferenzverteilungen sind nach wie vor noch gewässertypspezifisch, nur die Individuenzahlen der einzelnen Arten haben sich verringert.

Die operative WRRL Probestelle „(R15a) vor Mdg. in die Ruhr“ ist weniger naturnah als die Probestelle im Oberlauf. Insgesamt sind jedoch auch hier die gewässertypspezifischen Strukturen vorhanden, nur der Anteil von Sonderhabitaten ist sehr gering.

Die Perlodes-Bewertung ist insgesamt „gut“. Grund dafür ist das Modul Saprobie, die allgemeine Degradation ist dagegen als „sehr gut“ eingestuft. Die Abundanz ist an dieser Probestelle deutlich geringer als an der oberhalb gelegenen, die Taxazahl verhältnismäßig hoch. Trotz der geringen Abundanz ist die Verteilung auf die einzelnen taxonomischen Gruppen ausgeglichen und die Präferenzverteilungen sind ähnlich wie im Oberlauf.

Das Trockenfallen des Oberlaufs im Jahr 2018 hat zwar zu einer weniger deutlichen, aber nach wie vor „sehr guten“ Bewertung geführt. Insgesamt hat sich die Artengemeinschaft verändert und die Zahl der Individuen verringert. Die Zusammensetzung der Arten und ihrer Ansprüche und damit auch die Funktionalität der Lebensgemeinschaft ist relativ ähnlich geblieben, sodass auch im Jahr 2019 der Bereich als Strahlursprung mit leitbildkonformer Biozönose bestätigt werden konnte.

Steckbrief	Hallebach		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.: 465410	südlich Küstelberger Straße	PNA: 20189000335 20189000336	Datum:	24.04.2018

Gewässerkennzahl: 4284614	Stationierung [km]: 8,3
Ostwert: 474201	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5673634	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: niedrig	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 70	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 8	Leitfähigkeit [mS/m]: 17
pH-Wert 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10 O ₂ - Sättigung [%]: 95

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	1
Makrolithal: 1	Psammopelal:		CPOM:	1
Mesolithal: 60	Argyllal:	Submerse Makrophyten: 1	FPOM:	
Mikrolithal: 35	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	Debris:	
Akal: 1	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1		
Habitatindex: 2,28				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise Wiesenfläche
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: Lithal versch. Korngrößen
- Sonderhabitate: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt, flaches, schmales Profil, unterspülte Ufer und Wurzeln
- Dynamik: geringe Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen
- Habitatindex: 2,28, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine typspezifische, naturnahe Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Hallebach		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.: 465379	nördlich Küstelberger Straße	PNA: 20189000333	Datum:	24.04.2018
		20189000334		

Gewässerkennzahl:	4284614	Stationierung [km]:	7,02
Ostwert:	475040	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5674202	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	8	Leitfähigkeit [mS/m]:	20		
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10	O ₂ - Sättigung [%]:	95

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	5
Makrolithal:	5	Psammopelal:	1			CPOM:	5
Mesolithal:	50	Argyllal:		Submerse Makrophyten:	1	FPOM:	
Mikrolithal:	30	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:	1	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1		
Habitatindex:	2,21						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längsbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise Wiesen-/Weideflächen
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: Lithal versch. Korngrößen, Sand
- Organische Substrate: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer, Baumwurzeln, Totholz unterspült, Erosionsufer im oberen Bereich, stärker eingetieft als Oberlauf
- Dynamik: Breitenvarianz vorhanden, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen, überspülte Steinblöcke, Holz
- Habitatindex: 2,21, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine naturnahe und diverse Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: Schutt, Müll

Biozöotische Daten:

Tabelle 9: Perloides-Bewertung und weitere biozöotische Daten aller Probestellen am Hallebach. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probennummernummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%

PNA	20189000336	20189000334
MST Nr.	465410	465379
MST Name	südlich Küstelberger Straße	nördlich Küstelberger Straße
Charakterisierung MST	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut
Saprobie Klasse	sehr gut	sehr gut
Saprobien Index	1,35	1,39
Allg. Degrad. Klasse	gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,77	0,7
Fauna Index Score	0,868	0,822
Hyporhithral Besiedl. Score	0,545	0,324
EPT [%] HK Score	0,655	0,706
Rheoindex Score	0,826	0,757
Abundanz [Ind./m²]	3288,8	2698,4
Artenzahl	67	66
EPT (HK) [%]	52,747	55,294
Anzahl EPT Taxa	37	35
Anzahl EPTCBO Taxa	47	43
Anzahl Ephemeroptera	8	8
Anzahl Plecoptera	11	9
Anzahl Trichoptera	18	18
Shannon-Wiener Index	3,013	2,92
Evenness	0,717	0,697
Neozoenanteil [%]	0	0
Limnobiont [%]	0	0
Limnophil [%]	0,024	0,059
Limno-rheophil [%]	0,097	0
Rheo-limnophil [%]	0,778	1,571
Rheophil [%]	51,472	54,758
Rheobiont [%]	35,879	26,267
Indifferent [%]	3,041	4,21
Keine Daten [%]	8,708	13,134
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,888	0,804
Lithal Besiedl. [%] (sc)	60,305	52,176
Akal Besiedl. [%] (sc)	11,491	16,086
Psammal Besiedl. [%] (sc)	6,931	11,151
Phythal Besiedl. [%] (sc)	14,937	13,872
Pelal Besiedl. [%] (sc)	2,943	2,21
Keine Daten [%]	18,755	22,739
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	11,356	9,335
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	29,618	22,766
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	28,343	28,64
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	17,096	21,522
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	7,216	10,23
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	0,58	0,374
Litoral Besiedl. [%] (sc)	2,492	3,237
Keine Daten [%]	19,095	17,581
Weidegänger [%]	33,021	28,713
Zerkleinerer [%]	18,701	33,386
Sammler & Sedimentfresser [%]	21,849	22,301
Aktive Filtrierer [%]	0,615	0,385
Passive Filtrierer [%]	12,929	4,913
Räuber [%]	11,459	9,158
Keine Daten [%]	0,827	0,712

Gesamtbewertung:

Der Hallebach ist ca. 9 km lang und liegt im Sauerland in der Nähe von Medebach. Der obere Bereich verläuft in einem Wald (teilweise Fichtenforst). Unterhalb der Probestellen wird er linksseitig von landwirtschaftlichen Flächen gesäumt und rechts größtenteils von Forstwald.

Beide Probestellen sind typspezifisch ausgeprägt, weisen v.a. lithale Substrate, ergänzt durch organische Substrate auf. An der unteren Probestelle ist der Anteil von Totholz und CPOM höher, hier liegen einige umgestürzte Bäume im Gewässer. Der obere Abschnitt ist kleiner und weniger erodiert als der untere.

Die Bewertung nach Perloides ist für beide Probestellen „gut“. In beiden Fällen ist die „Allgemeine Degradation“ das bewertungsrelevante Modul, die „Saprobie“ wird mit „sehr gut“ bewertet.

Die Abundanz und Artenzahl sind an beiden Probestellen relativ hoch. Die EPT-Taxa sind dabei „gut“ vertreten und auch die Zusammensetzung der Arten zwischen den Probestellen unterscheidet sich nicht deutlich. An der unteren Probestelle kommen mehr Crustacea vor, wodurch sich der höhere Anteil Zerkleinerer erklären lässt. Ansonsten ist die Lebensgemeinschaft geprägt von rheophilen/rheobionten Arten der Ober- und Mittelläufe. Die Habitatpräferenzverteilung ist relativ breit gefächert: mit Ausnahme von Pelal-Besiedlern sind alle Gruppen vertreten. Bei den Ernährungstypen fällt der relativ hohe Anteil von Zerkleinerern an der unteren Probestelle auf. Dies ist eher untypisch für den Gewässertyp 5, lässt sich jedoch mit dem erhöhten Anteil an organischen Substraten, insbesondere Xylal und CPOM, erklären.

Die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft passt im Wesentlichen gut zum Gewässertyp. Beide Bereiche können als Strahlursprünge mit leitbildkonformer Biozönose bezeichnet werden.

Steckbrief			Hellefelder Bach	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.:	685380	oh Einmdg. Dunkele Steinmecke	PNA: 20189000347 20189000348	Datum: 10.04.2018

Gewässerkennzahl:	276178	Stationierung [km]:	2,86
Ostwert:	436192	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5691344	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	absonnig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	12	Leitfähigkeit [mS/m]:	14		
pH-Wert	6	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10	O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	1	Psammopelal:					
Mesolithal:	45	Argyllal:		Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	1
Mikrolithal:	50	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	1
Akal:	1	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Habitatindex:	2,54						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf schwach geschwungen bis gerade verlaufend mit Kiesbänken und Totholzansammlungen
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz und Wiese
- Umland: Wald
- Sohlsubstrate: Lithal verschiedener Korngrößen
- Viele Sonderhabitate: Xylal, CPOM, FPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Wurzelbereiche unterspült
- Dynamik: Varianz in Breite, Strömung schnell fließend mit kiesigen Rifflebereichen und ruhigeren, flacheren Uferbereichen und kleinen Nebengerinnen
- Habitatindex: 2,54, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle weist eine gewässertypspezifische und naturnahe Ausprägung auf.

Besonderheiten bei der Probenahme: Vereinzelt große künstliche Steinblöcke, quer im Wasser liegende Holzstufen. Viele tote Kröten.

Biozönotische Daten:

Tabelle 10: Perloides-Bewertung und weitere biozönotische Daten am Hellefelder Bach. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000348
MST Nr.	685380
MST Name	oh Einmdg. Dunkele Steinmecke
Charakterisierung MST	SU
Ökol. Zustandsklasse	sehr gut
Saprobie Klasse	sehr gut
Saprobien Index	1,42
Allg. Degrad. Klasse	sehr gut
Allg. Degrad. Score	0,83
Fauna Index Score	0,882
Hyporhithral Besiedl. Score	0,579
EPT [%] HK Score	0,874
Rheoindex Score	0,929
Abundanz [Ind./m²]	890,4
Artenzahl	60
EPT (HK) [%]	63,704
Anzahl EPT Taxa	33
Anzahl EPTCBO Taxa	42
Anzahl Ephemeroptera	9
Anzahl Plecoptera	10
Anzahl Trichoptera	14
Shannon-Wiener Index	3,368
Evenness	0,823
Neozoenanteil [%]	0
Limnobiont [%]	0
Limnophil [%]	0
Limno-rheophil [%]	0,27
Rheo-limnophil [%]	5,031
Rheophil [%]	65,049
Rheobiont [%]	19,317
Indifferent [%]	0,988
Keine Daten [%]	9,344
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,989
Lithal Besiedl. [%] (sc)	55,343
Akal Besiedl. [%] (sc)	8,889
Psammal Besiedl. [%] (sc)	4,102
Phytal Besiedl. [%] (sc)	25,083
Pelal Besiedl. [%] (sc)	1,95
Keine Daten [%]	23,989
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	10,701
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	28,39
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	26,961
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	16,416
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	7,26
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	3,377
Litoral Besiedl. [%] (sc)	1,766
Keine Daten [%]	30,818
Weidegänger [%]	41,258
Zerkleinerer [%]	13,306
Sammler & Sedimentfresser [%]	21,105
Aktive Filtrierer [%]	0,359
Passive Filtrierer [%]	7,817
Räuber [%]	12,022
Keine Daten [%]	3,953

Gesamtbewertung:

Der Hellefelder Bach ist ca. 5 km lang, liegt im Sauerland bei Arnsberg und mündet in die Ruhr. Er verläuft größtenteils durch Wald, der Bereich unterhalb der Probestelle verläuft entlang eines Spazierweges und unterhalb der Probestelle liegt linksseitig ein Angelweiher.

Der Untersuchungsabschnitt ist mit typspezifischem Substrat und diversen Strukturen naturnah ausgeprägt. Dies spiegelt sich auch in der Bewertung nach Perloides wieder.

Die ökologische Zustandsklasse ist „sehr gut“. Weder die Saprobie, noch die allgemeine Degradation zeigen Defizite an. Die allgemeine Degradation liegt mit einem Score-Wert von 0,83 knapp im sehr guten Bereich. Die Lebensgemeinschaft ist divers und von den Dominanzverhältnissen relativ ausgeglichen. Der hohe Anteil der EPT-Taxa (73 %) wird durch Coleoptera (11 %) und Diptera (8%) ergänzt. Es kommen nur zwei negative Fauna-Index-Arten (*Baetis rhodani* und *Gammarus pulex*) vor.

Die Artengemeinschaft ist geprägt von hypocranal bis hyporhithral Besiedlern, die v.a. rheophil/rheobiont sind und die typischen lithalen und phytalen Substrate der silikatischen Mittelgebirgsbäche bevorzugen. Entsprechend ist auch die Ernährungstypenzusammensetzung geprägt von Weidegängern, Sammlern und Sedimentfressern. Ergänzend kommen Zerkleinerer und Räuber vor.

Der potentielle Strahlursprung konnte im Untersuchungsjahr 2018 biologisch bestätigt werden. Die Biozönose ist leitbildkonform.

Steckbrief	Hoppecke		Leitbildkonforme Biozöose	
MST Nr.: 465318	am Bahnübergang	PNA: 20189000323 20189000324	Datum:	03.05.2018

Gewässerkennzahl: 442	Stationierung [km]: 26,6
Ostwert: 471175	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5684835	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: schattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 70	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 7	Leitfähigkeit [mS/m]: 17
pH-Wert 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal: 1	Psammal/	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 35	Psammopelal:		
Mesolithal: 50	Argyllal:	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1
Mikrolithal: 10	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Akal: 1	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Habitatindex: 2,42			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf schwach geschwungen bis gerade verlaufend
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen
- Umland: Wald
- Sohlsubstrate: gewässertypisch v.a. Lithal versch. Korngrößen
- Sonderhabitate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt, z. T. unterspülte Baumwurzeln; Profil flach
- Dynamik: keine Varianz in Breite und Tiefe, Strömung schnell fließend mit ruhigen und schnelleren Bereichen
- Habitatindex: 2,42, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Abschnitt weist eine typspezifische Substratzusammensetzung auf, morphologisch zeigen sich jedoch Defizite (keine Breiten- oder Tiefenvarianz).

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll am Ufer.

Biozönotische Daten:

Tabelle 11: Perloides-Bewertung und weitere biozönotische Daten an der Hoppecke. Abk.: PNA = Probenah-
menummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000324
MST Nr.	465318
MST Name	am Bahnübergang
Charakterisierung MST	SU
Ökol. Zustandsklasse	sehr gut
Saprobie Klasse	sehr gut
Saprobien Index	1,32
Allg. Degrad. Klasse	sehr gut
Allg. Degrad. Score	0,85
Fauna Index Score	0,924
Hyporhithral Besiedl. Score	0,911
EPT [%] HK Score	0,628
Rheoindex Score	0,805
Abundanz [Ind./m²]	3949,6
Artenzahl	73
EPT (HK) [%]	51,402
Anzahl EPT Taxa	38
Anzahl EPTCBO Taxa	48
Anzahl Ephemeroptera	9
Anzahl Plecoptera	8
Anzahl Trichoptera	21
Shannon-Wiener Index	3,231
Evenness	0,753
Neozoenanteil [%]	0
Limnobiont [%]	0
Limnophil [%]	0
Limno-rheophil [%]	0
Rheo-limnophil [%]	0,79
Rheophil [%]	24,306
Rheobiont [%]	55,499
Indifferent [%]	3,059
Keine Daten [%]	16,346
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,98
Lithal Besiedl. [%] (sc)	70,529
Akal Besiedl. [%] (sc)	5,459
Psammal Besiedl. [%] (sc)	2,264
Phytal Besiedl. [%] (sc)	17,519
Pelal Besiedl. [%] (sc)	2,761
Keine Daten [%]	23,415
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	14,205
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	43,949
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	25,552
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	9,788
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	2,534
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	0,93
Litoral Besiedl. [%] (sc)	0,852
Keine Daten [%]	19,891
Weidegänger [%]	43,616
Zerkleinerer [%]	8,068
Sammler & Sedimentfresser [%]	18,003
Aktive Filtrierer [%]	0,636
Passive Filtrierer [%]	22,605
Räuber [%]	5,368
Keine Daten [%]	1,175

Gesamtbewertung:

Die Hoppecke ist ein 34 km langer, grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach (FG-Typ 5) im Sauerland, der in die Diemel mündet. Die Quelle liegt bei Willingen in Hessen, der untersuchte Strahlursprung unterhalb der Grenze zu Hessen.

Der Untersuchungsabschnitt verläuft zwischen einer Bahnstrecke und einer Bundesstraße mit je ca. 50-100m Abstand. Das Gewässer liegt durch einen relativ dichten Baumbestand schattig. Oberhalb der Probestelle lag viel Schrott und Müll am Ufer/im Hang. Im weiteren Verlauf grenzen Gartenflächen bis ans Gewässer heran.

Trotz dieser Einschränkungen ist die biologische Bewertung „sehr gut“. Die typspezifischen Substrate sind vorhanden und bieten einen Lebensraum für die anspruchsvollen Arten. Die Abundanz und Artenzahl sind relativ hoch, der Anteil der EPT-Taxa ist mit ca. 50 % eher gering. Grund dafür ist der geringe Anteil Trichoptera (7 %). Diese Gruppe ist mit 21 Arten sehr divers vertreten, die Abundanz der einzelnen Arten ist jedoch gering. Der Fauna-Index zeigt allerdings an, dass durchaus sensible Arten anderer taxonomischer Gruppen vorkommen (Diptera, Coleoptera).

Die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft ist typisch für den silikatischen Mittelgebirgsbach. So kommen rheophile/rheobionte Arten der hypocrenalen bis hyporhithralen Zonen vor, welche lithale und phytale Substrate bevorzugen. Auch die Zusammensetzung der Ernährungstypen passt zu einem Typ 5 Gewässer: Weidegänger, Sammler und Sedimentfresser und passive Filtrierer dominieren. Die Zerkleinerer nehmen einen geringen Anteil an der Artengemeinschaft ein.

Basierend auf den biologischen Daten kann der als Strahlursprung untersuchte Gewässerabschnitt an der Hoppecke bestätigt werden. Im Untersuchungsjahr 2018 wurde eine leitbildkonforme Biozönose nachgewiesen.

Steckbrief	Ibbenbürener Aa		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	809779	Aatal	PNA:	20189000279 20189000280
			Datum:	23.05.2018

Gewässerkennzahl:	3448	Stationierung [km]:	28,42
Ostwert:	416245	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5788907	Status:	HMWB Fallgruppe: Kult

Gewässertyp: 14 - sandgeprägte Tieflandbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	langsam fließend	Trübung:	leicht getrübt

Abschnittslänge [m]	80	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	18,1	Leitfähigkeit [mS/m]:	75,9
pH-Wert	8	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	7,1
		O ₂ - Sättigung [%]:	75

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: nein

Megalithal:	Psammal/	25	Algen:	Xylal:	10
Makrolithal:	Psammopelal:				
Mesolithal:	Argyllal:		Submerse Makrophyten:	CPOM:	5
Mikrolithal:	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal:	45	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:	15	Debris:
Habitatindex:	2,17				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf schwach geschwungen
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen (Laubwald), beschattet
- Umland: kleines Waldstück, dahinter Ackerflächen
- Sohlsubstrate: Sand und Kiese dominieren
- Sekundärsubstrate wie Xylal, CPOM und Wurzeln sind vorhanden
- Profil flach mit unterschiedlichen Breiten und Tiefen, Fließgeschwindigkeit langsam mit kiesigen Rifflebereichen und tieferen Pools
- Habitatindex: 2,17, Klasse 2, „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine gewässertypspezifische und naturnahe Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Biozönotische Daten:

Tabelle 12: Perlodes-Bewertung HMWB und weitere biozönotische Daten der Probestelle an der Ibbenbüener Aa. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, ÖP = ökologisches Potenzial, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000280
MST Nr.	809779
MST Name	Aatal
Charakterisierung MST	SU
Ökol. Potenzialklasse	gut
Saprobie Klasse	gut
Saprobien Index	2,1
ÖP: Allg. Degrad. Klasse	sehr gut
ÖP: Allg. Degrad. Score	0,9
Fauna Index Score	1,028
Litoral [%] Score	0,7
EPT [%] HK Score	0,67
Trichoptera Score	1
Abundanz [Ind./m²]	1793,6
Artenzahl	38
EPT (HK) [%]	27,434
Anzahl EPT Taxa	12
Anzahl EPTCBO Taxa	23
Anzahl Ephemeroptera	5
Anzahl Plecoptera	0
Anzahl Trichoptera	7
Shannon-Wiener Index	2,877
Evenness	0,791
Neozoenanteil [%]	1,606
Limnobiont [%]	0
Limnophil [%]	0,045
Limno-rheophil [%]	0
Rheo-limnophil [%]	17,395
Rheophil [%]	43,845
Rheobiont [%]	0,937
Indifferent [%]	17,841
Keine Daten [%]	19,938
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,604
Lithal Besiedl. [%] (sc)	20,848
Akal Besiedl. [%] (sc)	11,619
Psammal Besiedl. [%] (sc)	22,685
Phytal Besiedl. [%] (sc)	16,689
Pelal Besiedl. [%] (sc)	19,141
Keine Daten [%]	13,782
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	4,511
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	8,363
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	24,164
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	26,895
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	16,916
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	5,598
Litoral Besiedl. [%] (sc)	7,751
Keine Daten [%]	34,344
Weidegänger [%]	11,708
Zerkleinerer [%]	19,139
Sammler & Sedimentfresser [%]	33,836
Aktive Filtrierer [%]	21,244
Passive Filtrierer [%]	0,045
Räuber [%]	6,882
Keine Daten [%]	6,155

Gesamtbewertung:

Die Ibbenbürener Aa entspringt im Tecklenburger Land bei Tecklenburg und mündet bei Spelle (im Emsland) in die Speller Aa. Die Ibbenbürener Aa ist 36 km lang und gehört im oberen Teil zum Gewässertyp 14 – den sandgeprägten Tieflandbächen. Im Unterlauf (Hörsteler Aa) wird sie zu einem sand- und lehmgeprägten Tieflandfluss (FG-Typ 15). Sie ist als HMWB mit der Fallgruppe „Kulturstau“ (Kult) eingestuft.

Der untersuchte Abschnitt der Ibbenbürener Aa liegt im oberen Teil des Gewässers. Der Bereich wurde vor mehr als zehn Jahren renaturiert. Die Ibbenbürener Aa verläuft im Bereich der Probestelle relativ flach im Gelände, liegt schattig und ist umgeben von Bäumen. Der Verlauf ist geschwungen mit hohen Substratanteilen von Kies und Sand. Außerdem sind organische Substrate wie Xylal, CPOM und Wurzeln terrestrischer Pflanzen als Lebensräume vorhanden. Teilweise sind Prall- und Gleithänge ausgebildet. Der untersuchte Gewässerabschnitt kann als gewässertypspezifisch bezeichnet werden.

Die ökologische Potenzialklasse ist „gut“. Die Saprobie wird als „gut“ und die allgemeine Degradation (ÖP) als „sehr gut“ eingestuft.

Die „gute“ Bewertung zeigt sich auch in den einzelnen Metrics und der Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft: die Artendiversität und Evenness sind gut und ausgeglichen, es kommen viele anspruchsvolle Arten vor (EPT Score, Trichoptera Score, Fauna-Index Score).

Die Habitatansprüche der Artengemeinschaft verteilen sich auf die verschiedenen Substrate: neben den v.a. Lithal- und Sand-Besiedlern, kommen auch Pelal- und Phytal-Besiedler vor. Entsprechend hoch ist auch der Anteil der Sammler und Sedimentfresser sowie der aktiven Filtrierer. Hinzukommen nennenswerte Anteile von Zerkleinerern, in der Häufigkeit gefolgt von Weidegängern. Die Fließgeschwindigkeit ist langsam mit unterschiedlichen Strömungen, trotzdem dominieren die rheophilen Arten und der Anteil der Litoralbesiedler ist eher gering.

Die Messstrecke „Aatal“ kann strukturell als FG-typkonform bezeichnet werden. Substratzusammensetzung, Strömung und Tiefe sowie das Umfeld sind relativ naturnah. Die Artenzusammensetzung entspricht zumindest in Teilen dem Gewässertyp 14. Positiv ist der sehr geringe Anteil der im Fauna-Index 14/16 negativ eingestuften Arten sowie das Vorkommen einiger gewässertypspezifischer Taxa: *Ephemera danica*, *Lype sp.*, *Potamophylax rotundipennis* oder *Goera pilosa* - wenn auch nur als Einzelfunde. Die Probestelle wird zu Recht mit "gut" (NWB und HMWB) bewertet. Für die Ibbenbürener Aa ist dieser Bereich als Wiederbesiedlungsquelle geeignet, wenn weitere Maßnahmen durchgeführt werden, welche die Belastungen im Gewässerverlauf verringern.

Steckbrief	Ibbenbürener Aa		Leitbildkonforme Biozönose		
MST Nr.:	809779	Aatal	PNA:	20199000407 20189001080	Datum: 15.05.2019

Gewässerkennzahl:	3448	Stationierung [km]:	28,42
Ostwert:	416245	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5788907	Status:	HMWB Fallgruppe: Kult

Gewässertyp: 14 - sandgeprägte Tieflandbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	≤ 10% der Fläche	Beschattung:	schattig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	langsam fließend	Trübung:	leicht getrübt

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	9,3	Leitfähigkeit [mS/m]:	84,1		
pH-Wert	8	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10,1	O ₂ - Sättigung [%]:	88

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:	Psammal/	40	Algen:	1	Xylal:	15
Makrolithal:	Psammopelal:		Submerse Makrophyten:		CPOM:	10
Mesolithal:	Argyllal:		Emerse Makrophyten:	1	FPOM:	1
Mikrolithal:	30	Technolithal 1:	Lebende Teile terr. Pflanzen:		Debris:	
Akal:	1	Technolithal 2:				
Habitatindex:	2,17					



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf schwach geschwungen
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen (Laubwald)
- Umland: Kleines Waldstück, dahinter Ackerflächen
- Sohlsubstrate: Sand und Kiese dominieren
- Sekundärsubstrate wie Xylal, CPOM und Makrophyten sind vorhanden
- Profil flach mit unterschiedlicher Breite und Tiefe, Fließgeschwindigkeit langsam mit kiesigen Rifflebereichen und tieferen Pools
- Habitatindex: 2,17, Klasse 2, „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine gewässertypspezifische, naturnahe Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Biozönotische Daten:

Tabelle 13: Perlodes-Bewertung HMWB und weitere biozönotische Daten der Probestelle an der Ibbenbürener Aa. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, ÖP = ökologisches Potenzial, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20199001080
MST Nr.	809779
MST Name	Aatal
Charakterisierung MST	SU
Ökol. Potenzialklasse	sehr gut
Saprobie Klasse	gut
Saprobien Index	2,06
ÖP: Allg. Degrad. Klasse	sehr gut
ÖP: Allg. Degrad. Score	0,91
Fauna Index Score	1,05
Litoral [%] Score	0,501
EPT [%] HK Score	0,838
Trichoptera Score	1
Abundanz [Ind./m²]	1804
Artenzahl	49
EPT (HK) [%]	33,333
Anzahl EPT Taxa	18
Anzahl EPTCBO Taxa	29
Anzahl Ephemeroptera	7
Anzahl Plecoptera	2
Anzahl Trichoptera	9
Shannon-Wiener Index	2,728
Evenness	0,701
Neozoenanteil [%]	20,931
Limnobiont [%]	0
Limnophil [%]	0,488
Limno-rheophil [%]	5,011
Rheo-limnophil [%]	12,993
Rheophil [%]	28,16
Rheobiont [%]	3,149
Indifferent [%]	41,951
Keine Daten [%]	8,248
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,538
Lithal Besiedl. [%] (sc)	16,947
Akal Besiedl. [%] (sc)	6,662
Psammal Besiedl. [%] (sc)	21,536
Phytal Besiedl. [%] (sc)	18,647
Pelal Besiedl. [%] (sc)	24,7
Keine Daten [%]	8,204
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	8,729
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	9,008
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	17,489
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	22,722
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	17,353
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	9,169
Litoral Besiedl. [%] (sc)	9,244
Keine Daten [%]	28,47
Weidegänger [%]	16,186
Zerkleinerer [%]	10,137
Sammler & Sedimentfresser [%]	27,472
Aktive Filtrierer [%]	31,574
Passive Filtrierer [%]	0
Räuber [%]	3,237
Keine Daten [%]	4,169

Gesamtbewertung:

Die Ibbenbürener Aa entspringt im Tecklenburger Land bei Tecklenburg und mündet bei Spelle (im Emsland) in die Speller Aa. Die Ibbenbürener Aa ist 36 km lang und gehört im oberen Teil zum Gewässertyp 14 – den sandgeprägten Tieflandbächen. Im Unterlauf (Hörsteler Aa) wird sie zu einem sand- und lehmgeprägten Tieflandfluss (FG-Typ 15). Sie ist als HMWB-Gewässer mit der Fallgruppe Kulturstau (Kult) eingestuft.

Die Ibbenbürener Aa ist war im September 2018 nicht trockengefallen. Der Wasserstand war sehr niedrig, der Wasserfluss war jedoch nicht unterbrochen. Um jedoch die gute Bewertung zu bestätigen und den Einfluss des geringen Wasserstandes auf das Makrozoobenthos beurteilen zu können, wurde der in 2018 als Strahlursprung bestätigte Abschnitt in 2019 nochmal untersucht.

Strukturell haben sich an der Probestelle keine Veränderungen ergeben. Das Gewässer verläuft geschwungen in einem kleinen Laubwald. Das Profil ist eher flach, es zeigen sich unterschiedliche Strömungsbereiche und eine diverse Substratzusammensetzung. Die Anteile von Psammal, Mikrolithal, Xylal und CPOM waren 2019 höher als im Jahr davor. Lebende Teile terrestrischer Pflanzen wurden 2019 nicht mehr kartiert.

Insgesamt hat somit der Anteil an Feinsedimenten zugenommen, dies zeigt sich auch in der leichten Zunahme der Pelal-Besiedler. Auffällig ist der Rückgang der Zerkleinerer. Diese sollten in dem Gewässertyp in höherer Zahl vorhanden sein, gehen 2019 jedoch auf 10 % zurück. 2018 wurde *Gammarus fossarum* nachgewiesen, diese Art fehlt 2019. Evtl. lässt sich dies durch nicht mehr vorhandenen Grundwasserzufluss in Folge der Trockenheit 2018/2019 erklären. Insgesamt wurden 2019 deutlich weniger Gammaridne nachgewiesen. Positiv ist die geringe Zunahme an Epirhithal-Taxa sowie die Einzelfunde der Steinfliegengattung *Nemoura*.

Im Gesamtergebnis kann der Bereich an der Ibbenbürener Aa auch im Jahr 2019 als Strahlursprung bestätigt werden. Der Abschnitt kann als Wiederbesiedlungsquelle für den weiteren Verlauf der Ibbenbürener Aa dienen, wenn diese noch weiter renaturiert wird.



Abbildung 2: Probestelle „Aatal“ im September 2018, abwärts.

Steckbrief	Irsenbach/Scharfenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213792	uh Grenze RLP	PNA: 20189000299 20189000300	Datum: 03.04.2018

Gewässerkennzahl: 27254	Stationierung [km]: 8,07
Ostwert: 400282	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5621845	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: Steinschüttung	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: leicht getrübt

Abschnittslänge [m]: 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 7	Leitfähigkeit [mS/m]: 13,3
pH-Wert: 7,3	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,1 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal: 15	Psammal/	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 25	Psammopelal: 1		
Mesolithal: 55	Argyllal: 1	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1
Mikrolithal:	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Akal:	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Habitatindex: 2,3			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf schwach geschwungen
- Gewässerabschnitt teilweise mit Gehölzsaum, dahinter Weideflächen, rechtsseitig Felswand
- Umland: v.a. Weide- und landwirtschaftliche Flächen, kleinere Waldstücke
- Sohlsubstrate: anstehender Fels und Lithal versch. Korngrößen dominierend (typspezifisch)
- Organische Substrate und Sonderhabitate in geringeren Anteilen
- Dynamik: schnell fließend, geringe Breiten- und Tiefenvarianz, Sohle und Ufer teilweise durch anstehenden Fels natürlich befestigt, teilweise durch Steinschüttungen
- Habitatindex: 2,3 – Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist strukturell gewässertypspezifisch ausgeprägt.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Irsenbach/Scharfenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213780	Ecke L120/K56 - uh Fischteich	PNA: 20189000297 20189000298	Datum: 03.04.2018

Gewässerkennzahl: 27254	Stationierung [km]: 6,35
Ostwert: 400814	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5623204	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: absonnig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: leicht getrübt

Abschnittslänge [m]: 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 7	Leitfähigkeit [mS/m]: 13
pH-Wert: 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	5
Makrolithal: 1	Psammopelal: 5			
Mesolithal: 30	Argyllal: 10	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1	
Mikrolithal: 40	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal: 1	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 5	Debris:	
Habitatindex: 1,85				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen
- Gewässerabschnitt vereinzelt mit Ufergehölz, sonst Wiesen
- Umland: v.a. landwirtschaftliche Flächen und kleinere Waldstücke
- Sohlsubstrate: lithale Substrate verschiedener Größe, Sand und Lehm
- Sekundäre Substrate und Sonderhabitate in geringeren Anteilen
- Sohle und Ufer unbefestigt, unterspülte Bereiche, Prallhänge
- Hohe Breiten- und Tiefenvarianz, schnell fließende Strömung, ausgeprägte Kiesbänke und Inseln mit Baumbestand, unterspülte Baumwurzelbereiche
- Habitatindex: 1,85, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt ist sehr dynamisch und divers und bietet viele gewässertypspezifische Lebensräume. Oberhalb liegt eine kleine Fischteichanlage, evtl. ungenutzt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll im Gewässer

Steckbrief		Irsenbach/Scharfenbach	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.:	213779 oh Dahlhausen - am Hof	PNA: 20189000295 20189000296	Datum: 27.03.2018

Gewässerkennzahl:	27254	Stationierung [km]:	3,96
Ostwert:	401198	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5624716	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	Alte Steinstickung	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	4	Leitfähigkeit [mS/m]:	14		
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	12	O ₂ - Sättigung [%]:	101

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:	1	Xylal:	1
Makrolithal:		Psammopelal:	10				
Mesolithal:	15	Argyllal:	10	Submerse Makrophyten:		CPOM:	1
Mikrolithal:	45	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Akal:	15	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Habitatindex:	1,91						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längs- und Querbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise mit Weidenutzung
- Umland: landwirtschaftliche Flächen, kleine Siedlungen und kleine Waldgebiete
- Sohlsubstrate: Lithal verschiedener Größe, Sand und Lehm
- Sonderhabitate vorhanden: Xylal und CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült, Prall- und Gleithänge ausgebildet
- Dynamik: große Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend, Ausbildung kleiner Inselstrukturen und Nebengerinne, unterspülte Baumwurzeln und umgestürzte Bäume vorhanden
- Habitatindex: 1,91, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist strukturell sehr divers, bietet viele verschiedene gewässertypspezifische Lebensräume und zeigt eine hohe Dynamik.

Besonderheiten bei der Probenahme: Alter Sohlverbau, der teilw. aufgebrochen ist.

Steckbrief		Irsenbach/Scharfenbach	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.:	213767 uh Dahlhausen - uh Hof	PNA: 20189000293 20189000294	Datum: 27.03.2018

Gewässerkennzahl:	27254	Stationierung [km]:	3,52
Ostwert:	401420	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5624890	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	30 - 100 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	absonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	70	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	3	Leitfähigkeit [mS/m]:	15		
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	12	O ₂ - Sättigung [%]:	98

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:			
Makrolithal:	5	Psammopelal:	25			Xylal:	1
Mesolithal:	35	Argyllal:	15	Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	1
Mikrolithal:	10	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Akal:	5	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Habitatindex:	1,76						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf stark geschwungen mit Längsbänken aus kiesigem Substrat
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen, teilweise beweidete Flächen
- Umland: Weideflächen, Wald
- Sohlsubstrate: gewässertypisch v.a. Lithal versch. Korngrößen, Psammal und Argyllal
- Organische Habitate: lebende Teile terr. Pflanzen, Xylal und CPOM, Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült, hohen Abbruchkanten
- Dynamik: große Tiefenvarianz, Strömung schnell fließend mit Riffle, Pools und tiefen Auskolkungen
- Habitatindex: 1,76, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Morphologie der Probestelle ist gewässertypspezifisch, insgesamt ein sehr dynamischer Gewässerabschnitt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll

Tabelle 14: Perloides-Bewertung und weitere biozönotische Daten aller Probestellen am Irsenbach/Scharfenbach. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000300	20189000298	20189000296	20189000294
MST Nr.	213792	213780	213779	213767
MST Name	uh Grenze RLP	Ecke L120/K56 - uh Fischteich	oh Dahlhausen - am Hof	uh Dahlhausen - uh Hof
Charakterisierung MST	SU	SU	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	unbefriedigend	mäßig	gut	gut
Saprobie Klasse	gut	gut	gut	gut
Saprobien Index	1,87	1,79	1,64	1,68
Allg. Degrad. Klasse	unbefriedigend	mäßig	gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,4	0,48	0,64	0,63
Fauna Index Score	0,346	0,524	0,69	0,698
Hyporhithral Besiedl. Score	0,589	0,375	0,325	0,354
EPT [%] HK Score	0,397	0,439	0,724	0,65
Rheoindex Score	0,423	0,551	0,758	0,7
Abundanz [Ind./m ²]	2843,2	2596	3033,6	1328,8
Artenzahl	64	95	73	85
EPT (HK) [%]	39,873	41,935	56,219	52,514
Anzahl EPT Taxa	25	40	38	38
Anzahl EPTCBO Taxa	35	53	53	54
Anzahl Ephemeroptera	10	12	11	13
Anzahl Plecoptera	2	5	9	8
Anzahl Trichoptera	13	23	18	17
Shannon-Wiener Index	2,696	3,394	3,222	3,501
Evenness	0,648	0,745	0,751	0,788
Neozoenanteil [%]	0	0,123	0	0
Limnobiont [%]	0	0	0	0
Limnophil [%]	0	0,062	0	0,06
Limno-rheophil [%]	0,169	0,092	0,053	0,542
Rheo-limnophil [%]	13,844	16,302	9,863	16,797
Rheophil [%]	40,574	51,834	55,063	48,766
Rheobiont [%]	11,311	12,666	27,215	16,496
Indifferent [%]	24,367	9,831	1,319	7,586
Keine Daten [%]	9,736	9,214	6,487	9,753
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,807	0,954	0,987	0,977
Lithal Besiedl. [%] (sc)	39,005	39,372	50,91	46,341
Akal Besiedl. [%] (sc)	6,138	12,069	6,871	8,495
Psammal Besiedl. [%] (sc)	3,502	8,047	3,887	6,303
Phytal Besiedl. [%] (sc)	31,727	24,71	28,851	24,622
Pelal Besiedl. [%] (sc)	11,287	10,071	4,429	8,174
Keine Daten [%]	7,766	18,089	27,004	21,192
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	8,416	7,458	8,438	9,498

Anhang A1: Steckbriefe zu den Untersuchungen zu leitbildkonformen Biozöosen

PNA	20189000300	20189000298	20189000296	20189000294
MST Nr.	213792	213780	213779	213767
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	18,066	19,775	25,181	21,885
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	22,25	25,075	28,331	26,699
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	16,221	20,5	21,508	20,922
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	12,174	13,179	11,173	11,837
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	8,841	5,849	3,284	3,252
Litoral Besiedl. [%] (sc)	7,483	4,558	1,3	3,285
Keine Daten [%]	17,952	30,293	21,308	25,587
Weidegänger [%]	27,349	35,381	50,696	43,901
Zerkleinerer [%]	7,068	7,22	4,81	7,128
Sammler & Sedimentfresser [%]	38,784	33,165	27,795	32,486
Aktive Filtrierer [%]	2,099	2,616	0,886	1,698
Passive Filtrierer [%]	15,324	11,467	5,802	5,394
Räuber [%]	7,107	6,795	9,03	7,911
Keine Daten [%]	0,338	2,65	0,475	0,722

Gesamtbewertung:

Der Irsenbach/Scharfenbach ist ein ca. 12 km langes Typ 5-Gewässer, ein südlicher Zulauf der Sieg oberhalb von Windeck im Bergischen Land. Der obere Teil des Gewässers, verläuft in Rheinland-Pfalz, ab Flusskilometer 9 verläuft das Gewässer in NRW.

Die Morphologie des Irsenbachs/Scharfenbachs ist insgesamt gewässertypspezifisch und dynamisch ausgeprägt. Es finden sich Prallhänge und Felswände, jedoch auch flachere Gleithänge und Ufer. Die Substratzusammensetzung ist geprägt von lithalen Substraten verschiedener Korngrößen, Sand und Lehm, ergänzt durch verschiedene Anteile organischer Substrate.

Die Bewertung mittels Perloides wird im Gesamtergebnis im Längsverlauf besser. Unterhalb der Grenze zu Rheinland-Pfalz ist die ökologische Zustandsklasse „unbefriedigend“, an der Probestelle „Ecke L120/K56 – uh Fischteich“ „mäßig“. Die beiden unteren Probestellen im Bereich Dahlhausen sind „gut“ bewertet. Die Saprobie wird an allen Probestellen als „gut“ eingestuft, sodass das Modul „Allgemeine Degradation“ bewertungsentscheidend ist.

Die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften, basierend auf den Präferenzen der Arten, zeigt nur geringe Unterschiede zwischen den Probestellen. Der Hauptteil der Arten ist rheophil/rheobiont, kommt eher im Ober- bis Mittellauf vor, bevorzugt lithale, phytale und pelale Substrate und ernährt sich vorwiegend als Weidegänger, Sammler und Sedimentfresser, Räuber und passive Filtrierer. Diese Präferenzverteilungen sind im gesamten typspezifisch.

Ausschlaggebend für die nicht gute Bewertung der allgemeinen Degradation an der obersten Probestelle sind neben dem Fauna-Index auch die anderen Core-Metrics. Die Diversität ist mit einem Shannon-Wiener-Index von 2,6 deutlich zu gering für ein Mittelgebirgsgewässer. Insbesondere die Anteile der Plecoptera mit 1,6 %, Trichoptera mit 6 % und Coleoptera mit 2,3 % sind deutlich zu gering. Die Dominanzverteilung zeigt außerdem, dass an der Probestelle verhältnismäßig viele Oligochaeten (10 %) und Hirudinea (2 %) vorkommen.

Die Probestelle darunter, „Ecke L120/K56 – uh Fischteich“, ist mit einer „mäßigen“ ökologischen Zustandsklasse etwas besser bewertet. Der Fauna-Index und der Anteil der EPT-Taxa sowie auch die Diversität (Shannon-Wiener-Index 3,3) sind besser als an der oberhalb gelegenen Probestelle. Der Anteil der Oligochaeten liegt zwar nach wie vor bei 13 %, allerdings kommen deutlich mehr Trichoptera (11 %) und Coleoptera (9 %) vor. Bei den Fauna-Index Arten (FI-Arten) zeigt sich, dass zwar nach wie vor zehn negativ eingestufte Taxa vorkommen, jedoch in geringerer Anzahl als an der Probestelle oberhalb (11 negative FI-Arten). Außerdem konnten 20 positiv eingestufte Taxa, etwas mehr als oberhalb - 16 - nachgewiesen werden.

Die beiden unteren Probestellen sind „gut“ bewertet. Entscheidend sind der gute Fauna-Index und der Anteil der EPT-Taxa. Die Diversität ist an beiden Probestellen im guten Bereich und die Dominanzverteilung zeigt eine deutliche Zunahme der Plecoptera (10 % „oh Dahlhausen – am Hof“ und 13 % „uh Dahlhausen - uh Hof“), Trichoptera (9 % und 13 %) und eine Abnahme der Oligochaeta und Diptera. Die Fauna-Index Einstufung zeigt eine Abnahme der negativen Fauna-Index Arten. An der Probestelle „oh Dalhausen – am Hof“ sind es 7 negative und 20 positive Arten. An der Probestelle darunter 5 negative und 22 positiv eingestufte Fauna-Index Arten.

Insgesamt zeigt sich, dass die gewässertypspezifischen Strukturen und Habitate am Irsenbach/Scharfenbach z.T. von anderen Faktoren überlagert werden. Die in Rheinland-Pfalz gelegene Teichkläranlage könnte die oberen Probestellen negativ beeinflussen und die taxonomische Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft erklären, wobei nach Perloides keine saprobielle Belastung auf Ebene der Bewertungsklasse vorliegt. Der Saprobien-Index ist an dieser Probestelle jedoch mit 1,87 höher als an den unteren Probestellen. Die Tatsache, dass sich der ökologische Zustand im Längsverlauf verbessert ist sehr positiv. Zu klären bleibt die Frage, wie sich diese Verbesserung erklären lässt und welche Rolle die einmündenden Nebengewässer spielen. Daher ist im Jahr 2019 eine intensive Untersuchung der einmündenden Nebengewässer und der Bereiche zwischen den Strahlursprüngen erfolgt. Für das Untersuchungsjahr 2018 können nur zwei der vier untersuchten Strahlursprünge biologisch bestätigt werden.

Steckbrief	Irsenbach/Scharfenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.:	213792	uh Grenze RLP PNA: 20199000487	Datum: 01.04.2019

Gewässerkennzahl:	27254	Stationierung [km]:	8,07
Ostwert:	400282	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5621845	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp:	5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe:	30 - 100 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden Beschattung: halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend Trübung: ungetrübt, klar

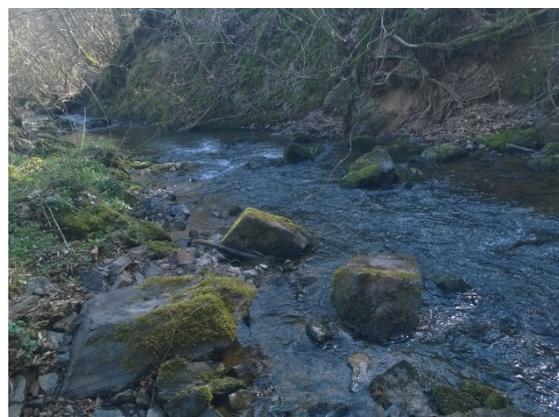
Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	6,6	Leitfähigkeit [mS/m]:	13,8
pH-Wert	7,4	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,6 O ₂ - Sättigung [%]: 96

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	15	Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	10	Psammopelal:	1			CPOM:	5
Mesolithal:	40	Argyllal:	1	Submerse Makrophyten:	5	FPOM:	
Mikrolithal:	20	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:	1	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:			
Habitatindex:	2,3						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf schwach geschwungen
- Gewässerabschnitt teilweise mit Gehölzsaum, dahinter Weideflächen, rechtsseitig Felswand
- Umland: v.a. Weide- und landwirtschaftliche Flächen, kleinere Waldstücke
- Sohlsubstrate: anstehender Fels und Lithal versch. Korngrößen dominierend (typspezifisch)
- Organische Substrate und Sonderhabitats in geringeren Anteilen
- Dynamik: schnell fließend, geringe Breiten- und Tiefenvarianz, Sohle und Ufer teilweise durch anstehenden Fels natürlich befestigt
- Habitatindex: 2,3 – Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist strukturell gewässertypspezifisch ausgeprägt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Vereinzelt Müll im Gewässer. Oberhalb liegt eine kleine Brücke. In RLP, oberhalb der Grenze zu NRW, befindet sich eine Teichkläranlage.

Steckbrief	Kuchhäuser Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213615	oh Mdg. in den Irsenbach	PNA: 20199000486	Datum: 01.04.2019

Gewässerkennzahl:	272542	Stationierung [km]:	0,55
Ostwert:	400435	Charakterisierung MST:	Nebengewässer
Nordwert:	5622122	Status:	NWB Fallgruppe: Keine Angabe

Gewässertyp:	5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	≤ 10% der Fläche Beschattung: absonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	5,8	Leitfähigkeit [mS/m]:	13,9
pH-Wert	7,6	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,9 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	1	Psammal/		Algen:		Xylal:	5
Makrolithal:	10	Psammopelal:	5				
Mesolithal:	35	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:		CPOM:	1
Mikrolithal:	30	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	1
Akal:	5	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Habitatindex:	-						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf schwach geschwungen
- Gewässerabschnitt begleitet von Gehölzsaum
- Umland: v.a. Weide- und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypisch v.a. Lithal versch. Korngrößen
- Sekundäre Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, FPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt, flaches Profil; Faulschlamm in geringem Maß vorhanden
- Dynamik: schnell fließend, Ausbildung von kleinen Inselstrukturen und Kiesbänken, geringe Tiefenvarianz

FAZIT: Der Gewässerabschnitt entspricht einem typischen, kleinen Mittelgebirgszufluss. Evtl. trockenfallend.

Besonderheiten bei der Probenahme: Vereinzelt Müll im Gewässer.

Steckbrief	Irsenbach/Scharfenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213627	uh Einmdg. Kuchhäuser Bach	PNA: 20199000485	Datum: 29.03.2019

Gewässerkennzahl: 27254	Stationierung [km]: 7,8
Ostwert: 400823	Charakterisierung MST: Strahlweg
Nordwert: 5622305	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: absonnig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 5,8	Leitfähigkeit [mS/m]: 13,4
pH-Wert 7,6	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 12,1 O ₂ - Sättigung [%]: 98

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	1
Makrolithal: 5	Psammopelal: 1			
Mesolithal: 35	Argyllal: 10	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1	
Mikrolithal: 30	Technolithal 1: 1	Emerse Makrophyten:	FPOM: 1	
Akal: 10	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 5	Debris:	
Habitatindex: 1,89				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gestreckt, nicht geschwungen
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, grenzt direkt an Garten- und Siedlungsflächen
- Umland: v.a. landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: v.a. Lithal versch. Korngrößen und Lehm
- Sekundär- und Sonderhabitate in geringen Anteilen: lebende Teile terr. Pflanzen, Xylal, CPOM, FPOM, Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt, ausgebildete, sandig-lehmige Prallhänge
- Geringe Tiefenvarianz, Strömung schnell fließend, vereinzelte Ausbildung von Kiesbänken und Inselstrukturen
- Habitatindex: 1,89, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt ist strukturell relativ divers, aber durch die Nutzung des direkten Umfeldes beeinträchtigt. Substrat teilweise mit Feinsedimenten bedeckt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll, Pflanzen- und Gartenabfälle am Ufer

Steckbrief			Niederirsener Bach	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213639	oh Mdg. in den Irsenbach	PNA: 20199000484	Datum:	29.03.2019

Gewässerkennzahl:	2725434	Stationierung [km]:	0,2
Ostwert:	401146	Charakterisierung MST:	Nebengewässer
Nordwert:	5622558	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	absonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	40	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	5,8	Leitfähigkeit [mS/m]:	12,5		
pH-Wert	7,5	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	12	O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/ Psammopelal:		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	1	Argyllal:	10	Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	1
Mesolithal:	5	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	50	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	5	Debris:	
Akal:	25						
Habitatindex:	-						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf nicht geschwungen
- Gewässerabschnitt vereinzelt mit Ufergehölz, Weidenutzung bis ans Gewässer
- Umland: v.a. landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: v.a. Lithal versch. Korngrößen, Lehm
- Sekundärsubstrate: Xylal, lebende Teile terr. Pflanzen, CPOM, Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt, Profil relativ flach, geringe Breite
- Wenig Variation in der Breite, vereinzelt tiefere Bereiche und kleine Nebengerinne

FAZIT: Das Gewässer ist ein sehr kleiner, landwirtschaftlich geprägter Zulauf, der durch die Nutzung der umliegenden Flächen beeinträchtigt ist → Eintrag von Feinsediment, Trittschäden. Die Gewässerstrukturen sind trotzdem divers und typisch für einen Mittelgebirgsbach.

Besonderheiten bei der Probenahme: Das gesamte Substrat ist mit feinen Sedimenten bedeckt.

Steckbrief	Irsenbach/Scharfenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213780	Ecke L120/K56 - uh Fischteich	PNA: 20199000483	Datum: 28.03.2019

Gewässerkennzahl: 27254	Stationierung [km]: 6,35
Ostwert: 400814	Charakterisierung MST: Strahlwirkung
Nordwert: 5623204	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 5 - < 10 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: absonnig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 8,1	Leitfähigkeit [mS/m]: 13,3
pH-Wert 7,7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,4 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal: 1	Psammal/ Psammopelal: 5	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 1	Argyllal: 10	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 5
Mesolithal: 25	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 35	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 5	Debris:
Akal: 10			
Habitatindex: 1,85			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen
- Gewässerabschnitt vereinzelt mit Ufergehölz, sonst Wiesen
- Umland: v.a. landwirtschaftliche Flächen und kleinere Waldstücke
- Sohlsubstrate: lithale Substrate verschiedener Größe, Sand und Lehm
- Sekundäre Substrate und Sonderhabitate in geringeren Anteilen
- Sohle und Ufer unbefestigt, unterspülte Bereiche, Prallhänge
- Hohe Breiten- und Tiefenvarianz, schnell fließende Strömung, ausgeprägte Kiesbänke und Inseln mit Baumbestand, unterspülte Baumwurzelbereiche
- Habitatindex: 1,85, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt ist sehr dynamisch und divers und bietet viele gewässertypspezifische Lebensräume. Oberhalb liegt eine kleine Fischteichanlage, evtl. ungenutzt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll, Lehmplatten

Steckbrief	Kocherscheider Bach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213640	oh Mdg. in den Irsenbach	PNA: 20199000482	Datum: 28.03.2019

Gewässerkennzahl: 272544	Stationierung [km]: 0,23
Ostwert: 400446	Charakterisierung MST: Nebengewässer
Nordwert: 5623772	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 30	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 8,5	Leitfähigkeit [mS/m]: 13,1
pH-Wert 7,6	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,4 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal: 1	Psammal/ Psammopelal: 1	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 1	Argyllal: 5	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1
Mesolithal: 35	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 50	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:	Debris:
Akal: 5			
Habitatindex: -			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade verlaufend
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise Nutzung als Wiese oder Weide
- Umland: landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisch v.a. Lithal versch. Korngrößen und Lehm
- Geringe Anteile von Sonderhabitaten: Xylal, CPOM und Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt, flaches Profil
- Geringe Tiefen- und Breitenvarianz, schnell fließend mit Rifflebereichen und Kiesbänken

FAZIT: Die Probestelle ist gewässertypspezifisch ausgeprägt.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Irsenbach/Scharfenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213652	uh Einmdg. Kocherscheider Bach	PNA: 20199000481	Datum: 28.03.2019

Gewässerkennzahl: 27254	Stationierung [km]: 5,2
Ostwert: 400625	Charakterisierung MST: Strahlweg
Nordwert: 5623797	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 5 - < 10 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: absonnig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 7,2	Leitfähigkeit [mS/m]: 13,2
pH-Wert 6,2	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,6 O ₂ - Sättigung [%]: 96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal: 1	Psammal/ Psammopelal: 5	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 5	Argyllal: 10	Submerse Makrophyten: 1	CPOM:
Mesolithal: 40	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten: 5	FPOM:
Mikrolithal: 20	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal: 10			
Habitatindex: 1,61			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade bis schwach geschwungen
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise Nutzung (Weideflächen)
- Umland: Wald (rechts) und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lithal, Lehm und Sand
- Sekundäre Substrate in geringen Anteilen: Xylal, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Prallhänge teilweise recht hoch
- Wenig Variation in der Breite, vereinzelt tiefe Kolke; Inselstrukturen mit Baumbestand und Kiesbänke
- Habitatindex: 1,61, Klasse 1 „unverändert“

FAZIT: Die Probestelle ist gewässertypspezifisch ausgeprägt und besitzt diverse Strukturen.

Besonderheiten bei der Probenahme: Vereinzelt Müll im Gewässer und am Ufer.

Steckbrief			Niederleuscheider Bach	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213664	oh Mdg. in den Irsenbach	PNA: 20199000480	Datum:	28.03.2019

Gewässerkennzahl:	2725452	Stationierung [km]:	0,46
Ostwert:	400319	Charakterisierung MST:	Nebengewässer
Nordwert:	5624435	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	nein		
Temperatur [°C]	9,7	Leitfähigkeit [mS/m]:	17,6		
pH-Wert	6,8	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10,9	O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/ Psammopelal:		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	15	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	1
Mesolithal:	40	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	35	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:		Debris:	
Akal:							
Habitatindex:	-						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf leicht geschwungen
- Gewässerabschnitt vereinzelt mit Gehölzen, sonst Nutzung (Wiesen, Weideflächen)
- Umland: landwirtschaftliche Flächen, kleine Siedlungen
- Sohlsubstrate: lithale Substrate und Lehm
- Wenige Sonderhabitate: Xylal, CPOM und Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt, vereinzelt unterspült
- Geringe Varianz in Breite und Tiefe, keine besonderen Strukturen wie Kiesbänke oder Inseln, umgestürzte Bäume im Gewässer

FAZIT: Zulauf mit wenigen strukturellen Besonderheiten, jedoch typisch für einen landwirtschaftlich geprägten Mittelgebirgszulauf.

Besonderheiten bei der Probenahme: Umgestürzte Bäume im Gewässer.

Steckbrief	N.N. 1		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213676	oh Mdg. in den Irsebach	PNA: 20199000479	Datum: 28.03.2019

Gewässerkennzahl: 27254532	Stationierung [km]: 0,2
Ostwert: 401108	Charakterisierung MST: Nebengewässer
Nordwert: 5624490	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: < 1 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 30	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 8,4	Leitfähigkeit [mS/m]: 14,3
pH-Wert 6,9	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,3 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	1
Makrolithal: 10	Psammopelal:		CPOM:	1
Mesolithal: 20	Argyllal:	Submerse Makrophyten:	FPOM:	
Mikrolithal: 50	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten: 1	Debris:	
Akal: 15	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:		
Habitatindex: -				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf eher gestreckt
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz, teilweise evtl. als Uferbefestigung
- Umland: v.a. Wald, oberhalb der Probestelle Wiese
- Sohlsubstrate: gewässertypisch v.a. Lithal versch. Korngrößen
- Wenige sekundäre Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM und Makrophyten
- Sohle unbefestigt, Ufer teilweise durch den Baumbestand befestigt
- Dynamik: keine große Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen, flaches Profil

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine gewässertypische, naturnahe Ausprägung eines kleinen Mittelgebirgszuflusses.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Irsenbach/Scharfenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213779	oh Dahlhausen - am Hof	PNA: 20199000478	Datum: 28.03.2019

Gewässerkennzahl: 27254	Stationierung [km]: 3,96
Ostwert: 401198	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5624716	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]: 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 5,7	Leitfähigkeit [mS/m]: 14,8
pH-Wert: 7,4	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,7 O ₂ - Sättigung [%]: 95

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal: 1	Psammal/ Psammopelal: 10	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal:	Argyllal: 10	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1
Mesolithal: 15	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 45	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal: 15			
Habitatindex: 1,91			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längs- und Querbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise mit Weidenutzung
- Umland: landwirtschaftliche Flächen, kleine Siedlungen und kleine Waldgebiete
- Sohlsubstrate: Lithal verschiedener Größe, Sand und Lehm
- Sonderhabitate vorhanden: Xylal und CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült, Prall- und Gleithänge ausgebildet
- Dynamik: große Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend, Ausbildung kleiner Inselstrukturen und Nebengerinne, unterspülte Baumwurzeln und umgestürzte Bäume vorhanden
- Habitatindex: 1,91, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist strukturell sehr divers, bietet viele verschiedene gewässertypspezifische Lebensräume und zeigt eine hohe Dynamik.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll

Steckbrief	Irsenbach/Scharfenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213767	uh Dahlhausen - uh Hof	PNA: 20199000477	Datum: 28.03.2019

Gewässerkennzahl: 27254	Stationierung [km]: 3,52
Ostwert: 401420	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5624890	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite: 5 - < 10 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]: 70	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 5,5	Leitfähigkeit [mS/m]: 13,8
pH-Wert: 7,6	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 12,2 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%]	Sonderhabitat vorhanden: Ja			
Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	1
Makrolithal: 5	Psammopelal: 25		CPOM:	1
Mesolithal: 30	Argyllal: 15	Submerse Makrophyten: 1	FPOM:	
Mikrolithal: 15	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	Debris:	
Akal: 1	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 5		
Habitatindex: 1,76				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf stark geschwungen mit Längsbänken aus kiesigem Substrat
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen, teilweise beweidete Flächen
- Umland: Weideflächen, Wald
- Sohlsubstrate: gewässertypisch v.a. Lithal versch. Korngrößen, Psammal und Argyllal
- Organische Habitate: lebende Teile terr. Pflanzen, Xylal und CPOM, Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült, hohen Abbruchkanten
- Dynamik: große Tiefenvarianz, Strömung schnell fließend mit Riffle, Pools und tiefen Auskolkungen
- Habitatindex: 1,76, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Morphologie der Probestelle ist gewässertypspezifisch, insgesamt ein sehr dynamischer Gewässerabschnitt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Vereinzelt Müll im Gewässer

Steckbrief	N.N. 2 - Rennsiefen		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	213688	oh Mdg. in den Irsenbach	PNA: 20199000476	Datum: 28.03.2019

Gewässerkennzahl:	2725454	Stationierung [km]:	0,3
Ostwert:	402299	Charakterisierung MST:	Nebengewässer
Nordwert:	5624972	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	6,8	Leitfähigkeit [mS/m]:	11,6		
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,5	O ₂ - Sättigung [%]:	96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	20	Psammopelal:				CPOM:	1
Mesolithal:	40	Argyllal:		Submerse Makrophyten:	5	FPOM:	
Mikrolithal:	30	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:		Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:			
Habitatindex:	-						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade
- Gewässer verläuft in einem Gehölzsaum, Forstwald
- Umland: kleines Waldgebiet, landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: grobes Lithal, keine kleineren Korngrößen
- Wenige Sondersubstrate in geringen Anteilen: Makrophyten, Xylal, CPOM
- Sohle und Ufer unbefestigt
- Keine Breiten- und Tiefenvarianz, schnell fließende Strömung, keine besonderen Strukturelemente

FAZIT: Der Rennsiefen ist ein kleiner Zulauf mit gewässertypischem Substrat, ohne besondere Strukturelemente. Wahrscheinlich trockenfallend.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Birkenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.:	213690	oh Mdg. in den Irsenbach	Datum: 28.03.2019
		PNA: 20199000475	

Gewässerkennzahl:	272546	Stationierung [km]:	0,09
Ostwert:	402414	Charakterisierung MST:	Nebengewässer
Nordwert:	5625397	Status:	NWB Fallgruppe: Keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	6,5	Leitfähigkeit [mS/m]:	21,6		
pH-Wert	7,3	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,9	O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	15	Psammopelal:				CPOM:	1
Mesolithal:	65	Argyllal:	1	Submerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	15	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:		Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1		
Habitatindex:	-						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf schwach geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen; rechtsseitig des Gewässers liegt der Steinbruch Imhausen
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: grobes Lithal
- Wenige sekundäre Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Baumwurzeln unterspült
- Tiefen- und Breitenvarianz gering, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine gewässertypspezifische Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll, Bauschutt

Steckbrief	Irsenbach/Scharfenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 213718	uh Einmdg. Birkenbach	PNA: 20199000474	Datum: 26.03.2019

Gewässerkennzahl: 27254	Stationierung [km]: 1,6
Ostwert: 402323	Charakterisierung MST: Strahlweg
Nordwert: 5625522	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 5 - < 10 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: leicht getrübt

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: nein
Temperatur [°C] 7,4	Leitfähigkeit [mS/m]: 15
pH-Wert 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11,4 O ₂ - Sättigung [%]: 96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal: 10	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 40	Argyllal: 1	Submerse Makrophyten:	CPOM: 1
Mesolithal: 25	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 20	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal:			
Habitatindex: 2,78			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz, teilweise landwirtschaftlicher Nutzung; oberhalb liegt der Steinbruch Imhausen, der an das einmündende Nebengewässer Birkenbach grenzt
- Umland: landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gröberes Lithal und Sand
- Wenige sekundäre Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült, lehmige Prallhänge
- Große Breitenvarianz, Strömung schnell fließend, Ausbildung von Kiesbänken und Inselstrukturen
- Habitatindex: 2,78, Klasse 3 „mäßig verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt ist divers und zeigt eine gewässertypspezifische Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: Probenahme nicht über die gesamte Breite möglich, da die Strömung stellenweise zu stark war und der Gewässergrund zu rutschig. Der Gewässergrund bestand teilweise aus Schiefer.

Steckbrief	Irsenbach/Scharfenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 212805	oh Mdg in Sieg	PNA: 20199000473	Datum: 26.03.2019

Gewässerkennzahl:	27254	Stationierung [km]:	0,25
Ostwert:	403100	Charakterisierung MST:	Strahlweg
Nordwert:	5626213	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp:	5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche		
Mittlere Breite:	5 - < 10 m	Künstl. Substrate:	Steinschüttung Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe:	30 - 100 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden Beschattung: absonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend Trübung: leicht getrübt

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	6,9	Leitfähigkeit [mS/m]:	14,8
pH-Wert	7,6	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11,8 O ₂ - Sättigung [%]: 97

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	1	Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	20	Psammopelal:	5			CPOM:	1
Mesolithal:	20	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:	1	FPOM:	
Mikrolithal:	30	Technolithal 1:	10	Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:	5	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1		
Habitatindex:	4,43						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf mäßig geschwungen bis gestreckt mit vereinzelt, kiesigen Inselbänken
- Der Abschnitt liegt oberhalb einer Unterführung und ist teilweise mit Steinschüttungen befestigt
- Ufergehölze sind vorhanden, das nähere Umfeld: Siedlung
- Sohlsubstrate: gewässertypisch, v.a. Lithal versch. Korngrößen, Psammal und Argyllal
- Sonderhabitate in geringen Anteilen: Totholz und CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Dynamik: geringe Breitenvarianz, vereinzelte tiefere Stellen. Strömung schnell fließend
- Habitatindex: 4,43, Klasse 4, „deutlich verändert“

FAZIT: Die Probestelle zeigt Defizite in der Morphologie und ist nicht naturnah ausgeprägt. Die biologischen Daten bestätigen diesen Eindruck (ÖZK mäßig).

Besonderheiten bei der Probenahme: Sohle verbacken, teilweise kein Interstitial. Bauschutt und Müll vorhanden

Biozöotische Daten:

Tabelle 15: Perlodes-Bewertung und weitere biozöotische Daten aller Probestellen am Irsenbach/Scharfenbach und der Nebengewässer. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA MST Nr.	20199000487 213792	20199000486 213615	20199000485 213627	20199000484 213639	20199000483 213780	20199000482 213640	20199000481 213652	20199000480 213664
Gewässername	Irsen- bach/Schar- fenbach	Kuchhäuser Bach	Irsen- bach/Schar- fenbach	Niederirsener Bach	Irsen- bach/Schar- fenbach Ecke L120/K56 - uh Fischteich	Kocherschei- der Bach	Irsen- bach/Schar- fenbach uh Einmdg. Kocherschei- der Bach	Niederleu- scheider Bach
MST Name	uh Grenze RLP	oh Mdg. in den Irsenbach	uh Einmdg. Kuchhäuser Bach	oh Mdg. in den Irsenbach		oh Mdg. in den Irsenbach	oh Mdg. in den Irsenbach	oh Mdg. in den Irsenbach
Charakterisierung MST	SU	NG	SW	NG	SU	NG	SW	NG
Ökol. Zustandsklasse	unbefriedigend	gut	unbefriedigend	mäßig	mäßig	gut	gut	gut
Saprobie Klasse	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Saprobien Index	1,94	1,57	1,86	1,68	1,84	1,45	1,62	1,49
Allg. Degrad. Klasse	unbefriedigend	gut	unbefriedigend	mäßig	mäßig	sehr gut	gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,32	0,74	0,37	0,58	0,45	0,86	0,66	0,76
Fauna Index Score	0,327	0,906	0,368	0,622	0,489	0,967	0,689	0,858
Hyporhithral Besiedl. Score	0,79	0,545	0,654	0,724	0,396	0,684	0,476	0,464
EPT [%] HK Score	0,205	0,513	0,287	0,359	0,529	0,679	0,718	0,674
Rheoindex Score	0	0,697	0,227	0,565	0,363	0,902	0,74	0,906
Abundanz [Ind./m ²]	1442,4	2232	1092,8	808,8	924,8	955,2	1127,2	877,6
Artenzahl	63	90	65	37	79	61	66	68
EPT (HK) [%]	30,233	45,641	34,351	37,975	46,452	53,968	55,882	53,676
Anzahl EPT Taxa	23	38	24	14	32	34	35	32
Anzahl EPTCBO Taxa	31	51	35	18	43	44	48	45
Anzahl Ephemeroptera	9	15	10	8	12	12	13	13
Anzahl Plecoptera	3	7	2	2	5	10	5	6
Anzahl Trichoptera	11	16	12	4	15	12	17	13
Shannon-Wiener Index	2,771	3,204	3,085	2,448	3,532	3,143	3,225	3,185
Evenness	0,669	0,712	0,739	0,678	0,808	0,764	0,77	0,755
Neozoenanteil [%]	0	0	0	0	0,346	0	0,071	0
Limnobiont [%]	0	0	0	0	0	0	0	0
Limnophil [%]	0,832	0,179	0,073	0,297	0,779	0	0	0
Limno-rheophil [%]	0,111	1,541	0	0	0,087	0	0,071	0
Rheo-limnophil [%]	6,434	12,186	7,174	8,111	13,927	4,941	8,304	3,646
Rheophil [%]	16,805	40,681	23,939	15,035	44,723	40,117	40,596	60,62
Rheobiont [%]	21,742	19,247	17,13	30,168	16,349	24,791	22,427	20,237
Indifferent [%]	33,333	8,351	18,668	17,013	13,927	2,178	7,523	1,003
Keine Daten [%]	20,743	17,814	33,016	29,377	10,208	27,973	21,079	14,494

Anhang A1: Steckbriefe zu den Untersuchungen zu leitbildkonformen Biozönosen

PNA MST Nr.	20199000487 213792	20199000486 213615	20199000485 213627	20199000484 213639	20199000483 213780	20199000482 213640	20199000481 213652	20199000480 213664
Rheoindex (Banning, A- bundanz)	0,228	0,897	0,677	0,817	0,847	0,987	0,973	0,995
Lithal Besiedl. [%] (sc)	35,867	44,042	43,976	42,66	45,211	65,075	43,642	57,337
Akal Besiedl. [%] (sc)	6,023	11,465	4,934	3,343	8,958	7,984	9,537	4,398
Psammal Besiedl. [%] (sc)	3,834	8,052	5,984	4,404	8,568	3,975	5,232	1,566
Phytal Besiedl. [%] (sc)	27,284	22,072	23,058	25,61	22,095	17,034	26,895	30,494
Pelal Besiedl. [%] (sc)	15,263	8,583	12,426	17,049	9,979	3,302	8,905	1,675
Keine Daten [%]	14,642	19,032	28,184	31,949	17,82	27,722	32,576	24,339
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	7,216	10,484	9,934	11,199	8,542	13,385	8,955	8,764
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	22,137	23,562	22,49	25,307	18,125	32,198	24,796	29,64
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	19,992	23,02	22,846	23,523	25,502	25,993	25,941	30,393
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	12,192	17,096	14,928	13,523	20,074	14,329	18,482	18,719
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	10,024	10,697	10,04	6,637	11,777	6,715	9,758	7,315
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	7,752	4,221	6,522	4,327	6,458	1,853	4,862	3
Litoral Besiedl. [%] (sc)	10,536	6,079	6,97	7,471	5,404	2,309	3,63	1,213
Keine Daten [%]	29,673	25,95	44,436	32,344	29,412	24,539	35,486	18,87
Weidegänger [%]	18,819	26,638	17,211	16,993	28,356	22,052	35,571	45,059
Zerkleinerer [%]	7,698	9,835	17,408	9,604	6,696	11,29	15,507	5,643
Sammler&Sedimentfresser [%]	24,798	23,079	26,486	22,868	28,988	27,487	19,028	32,726
Aktive Filtrierer [%]	3,211	3,129	2,533	3,986	6,505	1,29	4,187	0,52
Passive Filtrierer [%]	30,089	18,079	21,113	27,616	12,656	17,152	11,803	8,414
Räuber [%]	4,825	5,591	11,215	6,469	10,597	7,529	8,417	4,12
Keine Daten [%]	7,82	12,222	2,709	9,1	5,277	12,814	3,974	3,373

Tabelle 16: Fortsetzung Tabelle 15 - Perloides Bewertung und weitere biozönotische Daten aller Probestellen am Irsenbach/Scharfenbach und der Nebengewässer. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20199000479	20199000477	20199000478	20199000476	20199000475	20199000474	20199000473
MST Nr.	213676	213767	213779	213688	213690	213718	212805
Gewässername	N.N. 1	Irsenbach/Scharfenbach	Irsenbach/Scharfenbach	N.N. 2 - Rennsiefen	Birkenbach	Irsenbach/Scharfenbach	Irsenbach/Scharfenbach
MST Name	oh Mdg. in den Irsenbach	uh Dahlhausen - uh Hof	oh Dahlhausen - am Hof	oh Mdg. in den Irsenbach	oh Mdg. in den Irsenbach	uh Einmdg. Birkenbach	oh Mdg in Sieg
Charakterisierung MST	NG	SU	SU	NG	NG	SW	SW
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut	gut	gut	gut	mäßig	mäßig
Saprobie Klasse	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Saprobien Index	1,47	1,68	1,62	1,45	1,54	1,73	1,63
Allg. Degrad. Klasse	gut	gut	gut	sehr gut	gut	mäßig	mäßig
Allg. Degrad. Score	0,74	0,67	0,7	0,8	0,75	0,59	0,53
Fauna Index Score	0,854	0,728	0,768	0,961	0,887	0,734	0,562
Hyporhithral Besiedl. Score	0,656	0,563	0,376	0,565	0,681	0,438	0,431
EPT [%] HK Score	0,438	0,667	0,697	0,4	0,374	0,457	0,524
Rheoindex Score	0,842	0,615	0,842	0,96	0,815	0,448	0,579
Abundanz [Ind./m²]	1334,4	778,4	710,4	993,6	987,2	839,2	900
Artenzahl	52	65	64	54	48	65	67
EPT (HK) [%]	41,88	53,333	54,839	40	38,71	42,857	46,212
Anzahl EPT Taxa	21	31	34	20	19	27	32
Anzahl EPTCBO Taxa	32	42	51	37	34	43	45
Anzahl Ephemeroptera	7	13	12	6	8	9	10
Anzahl Plecoptera	3	4	5	7	5	4	4
Anzahl Trichoptera	11	14	17	7	6	14	18
Shannon-Wiener Index	2,902	3,136	3,274	2,967	2,365	3,461	3,254
Evenness	0,734	0,751	0,787	0,744	0,611	0,829	0,774
Neozoenanteil [%]	0	0	0	0	0	0	16,444
Limnobiont [%]	0	0	0	0	0	0	0
Limnophil [%]	0	0,206	0	0	0,081	0	0
Limno-rheophil [%]	0,12	0,514	0,113	0,081	0	0,095	0,356
Rheo-limnophil [%]	2,338	10,072	9,797	1,691	0,972	8,675	9,778
Rheophil [%]	38,549	31,038	48,986	63,446	35,17	39,085	38,844
Rheobiont [%]	25,18	25,591	23,086	20,531	38,493	18,78	13,956
Indifferent [%]	18,345	8,941	3,266	2,496	14,1	13,727	27,378
Keine Daten [%]	15,468	23,638	14,752	11,755	11,183	19,638	9,689
Rheoindex (Banning, A-abundanz)	0,982	0,874	0,981	0,999	0,971	0,844	0,715
Lithal Besiedl. [%] (sc)	39,914	49,759	57,445	54,56	51,174	43,796	39,091
Akal Besiedl. [%] (sc)	10,624	4,448	7,577	15,995	5	9,751	5,465
Psammal Besiedl. [%] (sc)	7,215	7,408	4,818	8,38	2,634	8,719	11,578

Anhang A1: Steckbriefe zu den Untersuchungen zu leitbildkonformen Biozönosen

PNA	20199000479	20199000477	20199000478	20199000476	20199000475	20199000474	20199000473
MST Nr.	213676	213767	213779	213688	213690	213718	212805
Phytal Besiedl. [%] (sc)	21,373	23,045	22,073	16,817	26,728	18,185	20,47
Pelal Besiedl. [%] (sc)	14,813	9,887	4,015	1,019	9,131	12,633	16,04
Keine Daten [%]	23,141	27,441	22,86	30,435	12,318	19,638	14,933
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	10,523	12,141	11,843	11,662	12,576	9,957	10,97
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	24,643	24,572	24,455	28,338	30,506	21,213	18,154
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	23,42	25,826	27,933	26,635	28,378	25,934	21,018
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	14,889	16,743	20,481	16,703	14,37	19,244	19,373
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	7,74	8,135	9,391	7,926	3,74	9,515	12,864
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	3,382	3,471	1,923	0,92	1,479	3,281	4,899
Litoral Besiedl. [%] (sc)	6,549	5,443	2,58	3,558	3,817	5,578	6,391
Keine Daten [%]	22,002	32,785	29,73	41,385	15,073	33,174	24,889
Weidegänger [%]	29,245	22,734	30,158	36,787	29,149	27,607	33,058
Zerkleinerer [%]	15,204	15,17	15,135	19,155	8,825	12,431	12,044
Sammler&Sedimentfresser [%]	16,265	24,162	23,007	17,174	15,381	22,021	24,196
Aktive Filtrierer [%]	6,343	4,337	3,446	0,467	2,561	6,692	5,191
Passive Filtrierer [%]	19,796	21,49	16,937	17,271	34,149	18,189	10,951
Räuber [%]	8,159	9,568	9,921	4,879	5,057	10,114	5,653
Keine Daten [%]	1,739	1,028	0,901	4,026	2,431	1,049	1,867

Gesamtbewertung:

Der Irsenbach/Scharfenbach ist ein ca. 12 km langes Typ 5-Gewässer, ein südlicher Zulauf der Sieg oberhalb von Windeck im Bergischen Land. Der obere Teil des Gewässers verläuft in Rheinland-Pfalz, ab Flusskilometer 9 verläuft das Gewässer in NRW. Vier Probestellen wurden bereits im Jahr 2018 untersucht. Zur besseren Übersichtlichkeit, wurde die Bezeichnung als „Strahlursprünge“ beibehalten, obwohl die Probestellen „uh Grenze RLP“ und „Ecke L120/K56 – uh Fischteich“ basierend auf den Ergebnissen aus 2018 nicht als Strahlursprünge bestätigt werden konnten (s. Steckbrief Irsenbach Scharfenbach 2018).

Die Morphologie des Irsenbachs/Scharfenbachs und der Nebengewässer ist insgesamt gewässertypspezifisch und dynamisch ausgeprägt. An den bereits im Jahr 2018 untersuchten Probestellen haben sich strukturell keine deutlichen Veränderungen ergeben. Es finden sich Prallhänge und Felswände, jedoch auch flachere Gleithänge und Ufer. Die Substratzusammensetzung ist geprägt von lithalen Substraten verschiedener Korngrößen, Sand und Lehm, ergänzt durch verschiedene Anteile organischer Substrate. An einigen Gewässerabschnitten wird die Beeinträchtigung durch die umliegende Nutzung deutlich und im unteren Bereich verläuft der Irsenbach/Scharfenbach durch eine Siedlung und ist in Teilen befestigt, bevor er bei Imhausen in die Sieg mündet. Der Habitatindex liegt, mit Ausnahme der unteren beiden Strahlwege, in Klasse 2 „gering verändert“.

Die Bewertung mittels Perloides ergibt sehr unterschiedliche Ergebnisse für die ökologische Zustandsklasse - von „unbefriedigend“ bis „gut“. Die Saprobie ist an allen Probestellen „gut“, die Ergebnisse der allgemeinen Degradation liegen bei unbefriedigend, mäßig und gut.

Gründe für die nicht guten Bewertungen sind zum einen zu niedrige Fauna-Index-Werte und zu geringe Anteile an EPT-Taxa (uh Grenze RLP ca. 7%). Außerdem ist vor allem im oberen Bereich des Gewässers, unterhalb der Grenze zu RLP, der hohe Anteil an Oligochaeten (15 %) und Dipteren (55 %) auffällig. Die Strömungs- und Habitatpräferenzen sowie die Zonierung und Ernährungstypenverteilung entsprechen im Großteil der für den Gewässertyp 5 typischen Zusammensetzung. Unterhalb der Grenze zu RLP ist der Anteil der strömungsindifferenten Arten relativ hoch und vor Mündung in die Sieg nimmt der Anteil der epipotamalen Arten geringfügig zu.

Möglicherweise lässt sich die schlechtere Bewertung im oberen Bereich des Gewässers durch die kleine Teichkläranlage in RLP erklären. Dafür spricht auch der erhöhte Anteil an Oligochaeten und Dipteren. Außerdem ist der Saprobien Index im oberen Bereich des Gewässers etwas höher als im unteren.

Die „Allgemeine Degradation“ der meisten einmündenden Nebengewässer ist „gut“. Im „mittleren Bereich“ – ab Einmündung des Kocherscheider Baches - wird auch der Irsenbach/Scharfenbach mit „gut“ bewertet. Im „unteren Bereich“ wird die Bewertung unterhalb des Steinbruchs schlechter, wobei der einmündende Birkenbach noch mit „gut“ bewertet ist. Vor der Mündung in die Sieg wird die Bewertung wahrscheinlich durch die Ortslage und die damit einhergehenden Beeinträchtigungen verschlechtert.

Die Ergebnisse der bereits 2018 untersuchten Probestellen haben sich auch im Jahr 2019 bestätigt. Die oberen beiden „Strahlursprünge“ können nicht als solche bestätigt werden. Die Verbesserung im Längsverlauf könnte in Teilen auf die „guten“ bis „sehr guten“ Nebengewässer zurückzuführen sein und für eine Wiederbesiedelung sprechen. Ausführlichere Auswertungen dazu sind im Hauptbericht zusammengefasst.

Steckbrief	Krabach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 223141 oh Furt	PNA: 20189000303 20189000304		Datum: 04.04.2018

Gewässerkennzahl: 272596	Stationierung [km]: 6,08
Ostwert: 388860	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5621334	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: sonnig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: leicht getrübt

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 7	Leitfähigkeit [mS/m]: 18
pH-Wert 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11 O ₂ - Sättigung [%]: 96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	5
Makrolithal: 1	Psammopelal: 20			
Mesolithal: 5	Argyllal: 1	Submerse Makrophyten:	CPOM:	5
Mikrolithal: 55	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal: 5	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:	
Habitatindex: 2,02				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen, mit Totholzansammlungen
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölzen
- Umland: v.a. Wald und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lithal kleinerer Korngröße und Sand
- Organische Substrate: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer, Wurzeln und Holz z.T. unterspült
- Dynamik: Variationen in Tiefe und Breite, Strömung schnell fließend mit Riffelbereichen
- Habitatindex: 2,02, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine dynamische und naturnahe Ausprägung. Die Gewässerstrukturen sind sehr divers.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Krabach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.:	223130 Schäferstraße	PNA: 20189000301 20189000302	Datum: 04.04.2018

Gewässerkennzahl:	272596	Stationierung [km]:	1,6
Ostwert:	388106	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5624488	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	schattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	leicht getrübt

Abschnittslänge [m]	60	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	7	Leitfähigkeit [mS/m]:	20		
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11	O ₂ - Sättigung [%]:	94

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:		Psammal/ Psammopelal:	10	Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	1	Argyllal:		Submerse Makrophyten:		CPOM:	1
Mesolithal:	65	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	15	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Akal:	5						
Habitatindex:	1,83						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längsbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, dahinter Nutzung
- Umland: v.a. Wald und landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lithal versch. Korngrößen, Sand
- Sonderhabitate: Megalithal, Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült
- Dynamik: große Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Riffebereichen
- Habitatindex: 2,02, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle besitzt typspezifische Substrate und Gewässerstrukturen und ist mit ihrer Dynamik als naturnah zu bezeichnen.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Biozöotische Daten:

Tabelle 17: Perloides-Bewertung und weitere biozöotische Daten aller Probestellen am Krabach. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probennummernummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%

PNA	20189000304	20189000302
MST Nr.	223141	223130
MST Name	oh Furt	Schäferstraße
Charakterisierung MST	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut
Saprobie Klasse	gut	gut
Saprobien Index	1,61	1,62
Allg. Degrad. Klasse	gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,76	0,73
Fauna Index Score	0,882	0,821
Hyporhithral Besiedl. Score	0,467	0,428
EPT [%] HK Score	0,605	0,59
Rheoindex Score	0,853	0,913
Abundanz [Ind./m²]	2902,4	3483,2
Artenzahl	64	61
EPT (HK) [%]	50,244	49,49
Anzahl EPT Taxa	30	29
Anzahl EPTCBO Taxa	43	43
Anzahl Ephemeroptera	11	11
Anzahl Plecoptera	8	7
Anzahl Trichoptera	11	11
Shannon-Wiener Index	3,569	3,226
Evenness	0,858	0,785
Neozoenanteil [%]	0	0
Limnobiont [%]	0	0
Limnophil [%]	0	0,367
Limno-rheophil [%]	0,083	0
Rheo-limnophil [%]	14,223	7,35
Rheophil [%]	53,914	53,973
Rheobiont [%]	12,9	15,71
Indifferent [%]	6,284	16,996
Keine Daten [%]	12,596	5,604
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,972	0,987
Lithal Besiedl. [%] (sc)	38,759	43,153
Akal Besiedl. [%] (sc)	15,212	5,058
Psammal Besiedl. [%] (sc)	11,139	3,101
Phytal Besiedl. [%] (sc)	21,961	27,005
Pelal Besiedl. [%] (sc)	7,161	14,074
Keine Daten [%]	21,83	13,183
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	10,637	6,896
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	23,552	20,252
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	24,6	24,559
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	18,665	19,439
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	11,314	11,89
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	2,341	4,845
Litoral Besiedl. [%] (sc)	4,743	5,372
Keine Daten [%]	19,46	19,798
Weidegänger [%]	29,305	41,309
Zerkleinerer [%]	20,821	4,667
Sammler & Sedimentfresser [%]	25,579	27,432
Aktive Filtrierer [%]	4,3	4,189
Passive Filtrierer [%]	3,109	4,061
Räuber [%]	11,527	7,997
Keine Daten [%]	4,961	7,166

Gesamtbewertung:

Der Krabach ist ein 10 km langer, silikatischer Mittelgebirgsbach (FG-Typ 5) im Bergischen Land. Unterhalb von Eitorf mündet er von Südosten her in die Sieg.

Der Krabach verläuft geschwungen bis mäandrierend durch ein Waldgebiet. Die Substratzusammensetzung und die strukturelle Ausstattung sind gut und weisen keine Defizite oder Beeinträchtigungen auf. Die Bewertung mittels Perlodes ergibt ein Gesamtergebnis von „gut“. Der Fauna-Index liegt im „guten“ Bereich, der Anteil EPT-Taxa ist mit einer „mäßigen“ Einstufung etwas zu gering. Die Abundanz und Artenzahlen lassen jedoch auf eine diverse Lebensgemeinschaft schließen.

Diese Lebensgemeinschaft ist rheophil und besteht zum größten Anteil aus Lithal- und Phytal-Besiedlern. An der Probestelle „oh Furt“ kommen zudem vermehrt Kies-Besiedler vor – die Substrate Mikrolithal und Akal wurden hier mit 20% kartiert. Die Zonierungsverteilung zeigt in erster Linie das Vorkommen von Arten des Ober- bzw. Mittellaufs, jedoch auch einen relativ hohen Anteil von Hyporhithral-Arten (Core-Metric mit Score-Werten um 0,42 im „mäßigen“ Bereich). Bei den Ernährungstypen kommen v.a. die Weidegänger, Sammler und Sedimentfresser vor. An der oberen Probestelle außerdem die Zerkleinerer (höherer Anteil Crustaceae mit 15 % „oh Furt“; „Schäferstraße“ hingegen 2 %). Die Dominanzverteilung zeigt, dass es keine einzelne dominante taxonomische Gruppe gibt. An beiden Probestellen sind die Ephemeroptera am stärksten vertreten mit > 30 %, „oh Furt“ kommen daneben die Crustacea (15 %), Trichoptera (12 %), Diptera (10 %) und die Coleoptera und Plecoptera mit je 9 % vor.

An der Probestelle „Schäferstraße“ sind die Coleoptera und Diptera die zweit- und drittstärkste Gruppe (20 % und 18 %). Trichoptera, Plecoptera und Crustacea liegen dagegen unter 10 %.

Basierend auf der strukturellen und biologischen Bewertung konnten die beiden untersuchten Gewässerstrecken im Untersuchungsjahr 2018 als Abschnitte mit leitbildkonformen Biozöosen („Strahlursprünge“) bestätigt werden.

Steckbrief	Ölfe		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 685331 (E 124c) uh Mdg Dormecke	PNA: 20189000337	20189000338	Datum: 25.04.2018

Gewässerkennzahl: 42826	Stationierung [km]: 8,29
Ostwert: 475924	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5665746	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]: 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 10	Leitfähigkeit [mS/m]: 37
pH-Wert: 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 9 O ₂ - Sättigung [%]: 94

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal: 10	Psammal/ Psammopelal: 10	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 10	Argyllal: 5	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1
Mesolithal: 50	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 10	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal: 1			
Habitatindex: 2,25			



aufwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz (Hanglage), teilweise Nutzung (Wiese)
- Umland: Wald und landwirtschaftliche Flächen; Naturschutzgebiet „Habichertal und Olfetal“
- Sohlsubstrate: divers, Lithal verschiedener Korngrößen
- Sonderhabitate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt
- Dynamik: geringe Breiten- und Tiefenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen, geringe Strömungsdiversität
- Habitatindex: 2,25, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Substrate und die Anteile der einzelnen Korngrößen sind typisch für silikatische Mittelgebirgsbäche, die Morphologie zeigt jedoch die Nutzung des direkten Umfeldes und ist nicht naturnah ausgeprägt.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Biozönotische Daten:

Tabelle 18: Perloides-Bewertung und weitere biozönotische Daten der Probestelle an der Ölfle. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000338
MST Nr.	685331
MST Name	(E 124c) uh Mdg Dormecke
Charakterisierung MST	SU
Ökol. Zustandsklasse	gut
Saprobie Klasse	gut
Saprobien Index	1,59
Allg. Degrad. Klasse	gut
Allg. Degrad. Score	0,62
Fauna Index Score	0,62
Hyporhithral Besiedl. Score	0,451
EPT [%] HK Score	0,667
Rheoindex Score	0,756
Abundanz [Ind./m²]	1100
Artenzahl	57
EPT (HK) [%]	53,333
Anzahl EPT Taxa	27
Anzahl EPTCBO Taxa	35
Anzahl Ephemeroptera	9
Anzahl Plecoptera	3
Anzahl Trichoptera	15
Shannon-Wiener Index	2,913
Evenness	0,721
Neozoenanteil [%]	0
Limnobiont [%]	0
Limnophil [%]	0
Limno-rheophil [%]	0
Rheo-limnophil [%]	5,964
Rheophil [%]	48,873
Rheobiont [%]	11,418
Indifferent [%]	11,709
Keine Daten [%]	22,036
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,963
Lithal Besiedl. [%] (sc)	37,934
Akal Besiedl. [%] (sc)	9,008
Psammal Besiedl. [%] (sc)	14,677
Phytal Besiedl. [%] (sc)	20,018
Pelal Besiedl. [%] (sc)	13,148
Keine Daten [%]	20,073
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	6,66
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	21,459
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	25,357
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	18,981
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	10,088
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	4,574
Litoral Besiedl. [%] (sc)	5,994
Keine Daten [%]	25,745
Weidegänger [%]	27,404
Zerkleinerer [%]	15,607
Sammler & Sedimentfresser [%]	32,72
Aktive Filtrierer [%]	3,207
Passive Filtrierer [%]	3,84
Räuber [%]	14,385
Keine Daten [%]	0,436

Gesamtbewertung:

Die Ölfe ist ein ca. 11 km langer, silikatischer Mittelgebirgsbach (FG-Typ 5) im Hochsauerlandkreis und mündet in Hessen in die Nuhne. Die gewässertypspezifischen Substrate sind vorhanden, die morphologische Ausprägung ist jedoch beeinträchtigt durch die Nutzung des Umfeldes (keine große Varianz in Tiefe und Breite), wobei keine Befestigung der Sohle oder des Ufers vorliegt.

Die Bewertung ist insgesamt „gut“. Die allgemeine Degradation liegt mit einem Score-Wert von 0,62 knapp in der guten Qualitätsklasse. Die Diversität ist mit 2,9 für ein Mittelgebirgs Gewässer nicht besonders hoch, obwohl die Verteilung auf die verschiedenen taxonomischen Gruppen recht divers und ausgeglichen ist: die Ephemeroptera (32 %), Diptera (24 %), Crustacea (15 %) und Trichoptera (13%) sind die dominanten Gruppen. Die Plecoptera und Coleoptera sind mit unter 10 % eher schwach vertreten.

Die Zusammensetzung basierend auf den Standortansprüchen der Arten ist typisch für einen Mittelgebirgsbach. Es sind vor allem rheophile Arten der Ober- und Mittelläufe vorhanden. Bei den Habitatpräferenzen und den Ernährungstypen ist die Verteilung eher unspezifisch.

Diese Daten lassen keine klare Bestätigung des vermuteten Strahlursprungs zu. Weitere Daten aus dem operativen Monitoring aus den Jahren 2013 und 2016 sowie die im Projekt bearbeitete doppelte Probe liefern bessere Bewertungen, mit Score-Werten die eindeutig im guten Bereich liegen. Diese Daten müssten jedoch erst weitergehend ausgewertet werden. Daher kann der vermutete Strahlursprung hier nur vorläufig bestätigt werden.

Steckbrief	Orke		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 465320	Kleiner Rundweg	PNA: 20189000325 20189000326	Datum: 26.04.2018

Gewässerkennzahl: 4284	Stationierung [km]: 36,42
Ostwert: 471395	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5673375	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: schattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]: 70	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 6	Leitfähigkeit [mS/m]: 16
pH-Wert: 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10 O ₂ - Sättigung [%]: 95

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal:	Algen:	Xylal:	5
Makrolithal:	Argyllal: 1	Submerse Makrophyten:	CPOM:	1
Mesolithal: 20	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	F POM:	
Mikrolithal: 60	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:	
Akal: 10				
Habitatindex: 1,94				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längs- und Querbänken
- Gewässerabschnitt bewaldet und schattig, im Wald gelegen
- Umland: Wald / Nadelforst
- Sohls substrat: v.a. Lithal versch. Korngrößen
- Anteil sekundärer Substrate gering: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Baumwurzeln z. T. unterspült
- Dynamik: Variationen v.a. in der Tiefe, Strömung schnell fließend, aber auch ruhigere Bereiche
- Habitatindex: 1,94, Klasse 2 „gering verändert“.

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine gewässertypspezifische Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Orke		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.: 456240	Wernsdorfer Kirche	PNA: 20189000321 20189000322	Datum:	25.04.2018

Gewässerkennzahl: 4284	Stationierung [km]: 32,37
Ostwert: 470416	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5670771	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: absonnig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]: 70	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 11	Leitfähigkeit [mS/m]: 36
pH-Wert: 8	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 9 O ₂ - Sättigung [%]: 94

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal: 1	Psammal/ Psammopelal: 35	Algen: 1	Xylal: 5
Makrolithal: 1	Argyllal: 1	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1
Mesolithal: 30	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 15	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 5	Debris:
Akal: 5			
Habitatindex: 2,23			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längs- und Querbänken, Inselstrukturen
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise Nutzung - extensive Wiese; oberhalb kleine Siedlungen
- Umland: Naturschutzgebiet, Wiesen, Forstwald
- Sohlsubstrate: v.a. Lithal versch. Korngrößen und Sand
- Sekundäre Substrate in geringen Anteilen: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt. Ufer unterspült, Prall- und Gleithänge vorhanden
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz vorhanden, Strömung schnell und divers mit Rifflebereichen und Kolken
- Habitatindex: 2,23, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle zeichnet sich durch gewässertypische, naturnahe Strukturen und eine hohe Dynamik aus.

Besonderheiten bei der Probenahme: Vereinzelt Müll im Gewässer.

Steckbrief			Orke		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.:	465331	uh Forsthaus - Wiesentäler Bärbecketal	PNA:	20189000327 20189000328	Datum: 25.04.2018

Gewässerkennzahl:	4284	Stationierung [km]:	27,16
Ostwert:	474574	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5669339	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	30 - 100 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	100	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	11,4	Leitfähigkeit [mS/m]:	25,5		
pH-Wert	8,2	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10,2	O ₂ - Sättigung [%]:	98,7

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	1	Psammal/		Algen:		Xylal:	
Makrolithal:	35	Psammopelal:	10				
Mesolithal:	40	Argyllal:	1	Submerse Makrophyten:	1	CPOM:	1
Mikrolithal:	5	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Akal:	5	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:	
Habitatindex:	2,23						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen
- Umfeld: Naturschutzgebiet mit extensiver Beweidung und Nutzung
- Sohlsubstrate: v.a. Lithal versch. Korngrößen sowie Sand
- Sekundäre Substrate in geringen Anteilen: CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer sind unbefestigt, Prall- und Gleithänge vorhanden, Uferunterspülungen
- Dynamik: Varianz in Tiefe und Breite, Strömung divers mit Rifflebereichen
- Habitatindex: 2,23, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist strukturell naturnah und gewässertypspezifisch ausgeprägt.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Biozönotische Daten:

Tabelle 19: Perloides-Bewertung und weitere biozönotische Daten aller Probestellen an der Orke. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000326	20189000322	20189000328
MST Nr.	465320	456240	465331
MST Name	Kleiner Rundweg	Wernsdorfer Kirche	Uh Forsthaus - Wiesentäler Bärbecketal
Charakterisierung MST	SU	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	sehr gut	gut	gut
Saprobie Klasse	sehr gut	gut	gut
Saprobien Index	1,39	1,55	1,48
Allg. Degrad. Klasse	sehr gut	gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,85	0,67	0,79
Fauna Index Score	0,947	0,765	0,917
Hyporhithral Besiedl. Score	0,658	0,441	0,479
EPT [%] HK Score	0,734	0,632	0,769
Rheoindex Score	0,914	0,668	0,795
Abundanz [Ind./m²]	829,6	5104	2393,6
Artenzahl	65	79	70
EPT (HK) [%]	56,693	51,584	58,427
Anzahl EPT Taxa	36	38	41
Anzahl EPTCBO Taxa	44	51	54
Anzahl Ephemeroptera	10	10	15
Anzahl Plecoptera	10	9	7
Anzahl Trichoptera	16	19	19
Shannon-Wiener Index	3,214	3,212	3,266
Evenness	0,77	0,735	0,769
Neozoenanteil [%]	0	0,031	0
Limnobiont [%]	0	0	0
Limnophil [%]	0,193	0,016	0,033
Limno-rheophil [%]	0	0	0
Rheo-limnophil [%]	4,822	2,335	5,782
Rheophil [%]	42,43	49,436	38,703
Rheobiont [%]	37,512	26,991	35,561
Indifferent [%]	1,736	1,614	3,275
Keine Daten [%]	13,308	19,608	16,644
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,993	0,836	0,943
Lithal Besiedl. [%] (sc)	61,446	61,081	67,711
Akal Besiedl. [%] (sc)	14,507	7,187	3,781
Psammal Besiedl. [%] (sc)	4,167	6,299	2,114
Phytal Besiedl. [%] (sc)	10,935	20,186	19,675
Pelal Besiedl. [%] (sc)	3,69	2,348	3,434
Keine Daten [%]	43,298	15,627	23,797
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	10,376	7,825	5,486
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	35,418	28,209	30,342
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	27,131	29,884	32,59
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	14,847	19,175	18,413
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	6,114	8,291	7,004
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	0,446	2,147	2,85
Litoral Besiedl. [%] (sc)	2,173	1,457	1,304
Keine Daten [%]	30,762	15,094	26,705
Weidegänger [%]	48,187	38,348	39,836
Zerkleinerer [%]	12,98	22,364	7,63
Sammler & Sedimentfresser [%]	22,449	20,906	16,25
Aktive Filtrierer [%]	0,347	0,82	1,136
Passive Filtrierer [%]	3,385	10,466	18,8
Räuber [%]	9,161	6,375	7,824
Keine Daten [%]	3,279	0,392	7,888

Gesamtauswertung:

Die Orke ist ein 38 km langer, silikatischer Mittelgebirgsbach im Hochsauerlandkreis bei Winterberg. Bis KM 18 verläuft sie in NRW, sie mündet in Hessen in die Eder.

Die drei untersuchten Probestellen an der Orke sind strukturell als naturnah und gewässertypspezifisch zu bezeichnen. Die Substratzusammensetzung und die vorhandenen Gewässerstrukturen sind gut ausgebildet und die extensive Nutzung des Umfeldes wirkt sich positiv auf das Gewässer aus.

Die Bewertung mittels Perloides spiegelt diesen Eindruck mit „sehr guten“ bis „guten“ Ergebnissen deutlich wider. Die oberhalb der Probestelle „Wernsdorfer Kirche“ gelegene Kläranlage scheint nur geringe negative Auswirkungen zu haben – die Saprobie verschlechtert sich von „sehr gut“ an der obersten Stelle auf „gut“ an der Probestelle „Wernsdorfer Kirche“.

Der Fauna-Index ist „gut“ bis „sehr gut“, die anderen Core-Metrics sind teilweise etwas schlechter. Die Diversität der Biozönose ist an allen Probestellen ungefähr gleich und liegt im guten Bereich. Das zeigt sich auch an der relativ hohen Artenzahl und Abundanz der Individuen. Vor allem an der Probestelle „Wernsdorfer Kirche“ ist die Individuenzahl auffällig hoch (> 5000 Ind./m²). Insgesamt sind die taxonomischen Gruppen, welche hohe Ansprüche an die Gewässerqualität stellen, gut vertreten. Neben den EPT-Taxa kommen am häufigsten die Coleoptera, Diptera und Crustacea vor. Insbesondere an der mittleren Probestelle wurden relativ viele Crustacea (18%) nachgewiesen, was den höheren Anteil der Zerkleinerer an dieser Probestelle erklärt.

Die Lebensgemeinschaften aller drei Probestellen sind geprägt von rheophilen und rheobionten Arten, welche bevorzugt in den epi- bis metarhithralen Zonen eines Gewässers vorkommen. Die Verteilung der Zonierungen zeigt, dass an der Probestelle „kleiner Rundweg“ mehr hypocreale und epirhithrale Arten vorkommen als im weiteren Verlauf. Das passt gut, da es sich hier um den Oberlauf der Orke handelt. Als Habitate werden vor allem die lithalen, akalen aber auch phytalen Substrate bevorzugt. Der hohe Anteil an Weidegängern ist typisch für Fließgewässer des Typs 5.

Die drei an der Orke untersuchten Strahlursprünge konnten im Untersuchungsjahr 2018 biologisch bestätigt werden.

Steckbrief	Palme	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 685355 Am Kietelsiepen	PNA: 20189000341 20189000342	Datum: 11.04.2018

Gewässerkennzahl: 2761222	Stationierung [km]: 4,8
Ostwert: 457959	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5675164	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche
Mittlere Breite: 1 - < 2 m Künstl. Substrate: Steinschüttung Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm Faulschlamm: nicht vorhanden Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel Strömung: schnell fließend Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 60	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 7	Leitfähigkeit [mS/m]: 9
pH-Wert 6	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11 O ₂ - Sättigung [%]: 98

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal: 5	Psammal/	Algen:	Xylal:
Makrolithal: 10	Psammopelal:		
Mesolithal: 50	Argyllal: 1	Submerse Makrophyten: 5	CPOM:
Mikrolithal: 20	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Akal: 5	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Habitatindex: -			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: Lithal versch. Korngrößen
- Wenige Sonderhabitate: Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen, Lehm
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült, Inselbildungen; flaches, schmales Profil
- Dynamik: geringe Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen
- Habitatindex: keine Angabe, da nicht kartiert

FAZIT: Der Gewässerabschnitt ist schmal und flach, zeigt jedoch diverse Strukturen und Substrate. Ein typischer Oberlauf eines Mittelgebirgsbaches.

Besonderheiten bei der Probenahme: Megalithal eventuell künstlich

Steckbrief	Palme		Leitbildkonforme Biozönose		
MST Nr.:	685367	Spielplatz Walkenmühle	PNA:	20189000343 20189000344	Datum: 11.04.2018

Gewässerkennzahl:	2761222	Stationierung [km]:	3,82
Ostwert:	457671	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5675990	Status:	NWB
		Fallgruppe:	keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	absonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	60	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	7	Leitfähigkeit [mS/m]:	11
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10
		O ₂ - Sättigung [%]:	98

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:	5	Psammal/	Algen:	
Makrolithal:	30	Psammopelal:		Xylal: 1
Mesolithal:	40	Argyllal:	Submerse Makrophyten:	1
Mikrolithal:	20	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Akal:		Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:	Debris:
Habitatindex:	1,83			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt mit jungem Ufergehölz
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: Lithal versch. Korngrößen
- Wenige Sonderhabitate: Xylal, Makrophyten
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült und erodiert
- Dynamik: geringe Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen
- Habitatindex: 1,83, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt ist naturnah ausgeprägt. Der Anteil organischer Substrate ist jedoch gering.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Palme	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 685379 uh Sportplatz	PNA: 20189000345 20189000346	Datum: 11.04.2018

Gewässerkennzahl: 2761222	Stationierung [km]: 0,48
Ostwert: 456929	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5678655	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 8	Leitfähigkeit [mS/m]: 18
pH-Wert 7,6	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10 O ₂ - Sättigung [%]: 96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	5
Makrolithal: 1	Psammopelal: 5			
Mesolithal: 55	Argyllal: 5	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1	
Mikrolithal: 15	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal: 10	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:	
Habitatindex: -				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf leicht geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz, dahinter linksseitig Weideflächen
- Umland: landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lithal versch. Korngrößen, Sand, Lehm
- Sonderhabitate: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült; Prall- und Gleithänge ausgebildet
- Dynamik: geringe Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen
- Habitatindex: keine Angabe, da nicht kartiert

FAZIT: Der Gewässerabschnitt verläuft leicht geschwungen entlang von Weideflächen und eines Hanges. Die Substratverteilung ist typspezifisch, die strukturelle Ausprägung nur teilweise.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll (am Ufer)

Biozöotische Auswertung:

Tabelle 20: Perloides-Bewertung und weitere biozöotische Daten an allen Probestellen der Palme. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probennummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000342	20189000344	20189000346
MST Nr.	685355	685367	685379
MST Name	Am Kietelsiepen	Spielplatz Walkenmühle	uh Sportplatz
Charakterisierung MST	SU	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Saprobie Klasse	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Saprobien Index	1,36	1,29	1,39
Allg. Degrad. Klasse	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Allg. Degrad. Score	0,87	0,91	0,81
Fauna Index Score	0,992	0,978	0,929
Hyporhithral Besiedl. Score	0,79	0,869	0,532
EPT [%] HK Score	0,648	0,804	0,727
Rheoindex Score	0,833	0,881	0,856
Abundanz [Ind./m²]	1226,4	1036	1114,4
Artenzahl	65	50	63
EPT (HK) [%]	52,414	60,177	56,338
Anzahl EPT Taxa	31	32	32
Anzahl EPTCBO Taxa	40	36	45
Anzahl Ephemeroptera	7	8	8
Anzahl Plecoptera	10	8	8
Anzahl Trichoptera	14	16	16
Shannon-Wiener Index	3,154	2,829	3,259
Evenness	0,756	0,723	0,787
Neozoenanteil [%]	0	0	0
Limnobiont [%]	0	0	0
Limnophil [%]	0,196	0	0
Limno-rheophil [%]	0,065	0	0
Rheo-limnophil [%]	3,066	2,934	2,01
Rheophil [%]	36,204	25,56	47,882
Rheobiont [%]	46,249	65,328	30,151
Indifferent [%]	1,761	0,386	10,266
Keine Daten [%]	12,459	5,792	9,691
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,977	0,986	0,988
Lithal Besiedl. [%] (sc)	66,551	74,258	55,393
Akal Besiedl. [%] (sc)	12,353	10,957	10,548
Psammal Besiedl. [%] (sc)	6,173	1,308	4,814
Phytal Besiedl. [%] (sc)	10,378	11,422	15,465
Pelal Besiedl. [%] (sc)	0,98	0,544	7,262
Keine Daten [%]	15,46	12,046	30,51
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	15,03	13,256	7,96
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	36,882	44,461	30,009
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	25,616	27,505	27,264
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	12,196	10,626	17,365
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	5,487	2,746	9,177
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	0,129	0,25	2,132
Litoral Besiedl. [%] (sc)	2,317	0,453	2,543
Keine Daten [%]	24,266	19,846	21,536
Weidegänger [%]	36,543	51,923	55,42
Zerkleinerer [%]	17,045	3,05	7,193
Sammler & Sedimentfresser [%]	20,398	17,591	20,725
Aktive Filtrierer [%]	0,026	0,046	2,06
Passive Filtrierer [%]	16,888	21,521	3,64
Räuber [%]	7,352	4,556	8,004
Keine Daten [%]	1,174	1,236	1,364

Gesamtbewertung:

Die Palme ist ca. 6 km lang, verläuft im Hochsauerlandkreis bei Bödefeld, nördlich von Winterberg und ist ein Typ 5- Gewässer. Die Gewässerstrukturen und auch die Substratverteilung sind typspezifisch. An der untersten Probestelle zeigt sich die Nutzung des Umfeldes durch Weideflächen: hier ist die Morphologie weniger divers und dynamisch als im Oberlauf.

Die Perloides-Bewertung ist für alle drei Probestellen im „sehr guten“ Bereich. Die unterste Probestelle ist geringfügig schlechter als die anderen.

Die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften ist ansonsten typspezifisch geprägt von rheophilen Arten der Ober- und Mittelläufe, welche v.a. lithale, aber auch akale und phytale Substrate bevorzugen. Insgesamt treten vor allem Weidegänger, Sammler und Sedimentfresser auf, an der obersten Stelle außerdem Zerkleinerer und an den oberen beiden passive Filtrierer.

Trotz der teils weniger naturnahen Gewässerstruktur im Unterlauf kann die Biozönose der Palme als gewässertypspezifisch und leitbildkonform angesehen werden. Somit können die drei Untersuchungsabschnitte im Jahr 2018 als Strahlursprünge bezeichnet werden.

Steckbrief			Pleisbach	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	225022	Parkplatz Logebachtal	PNA:	20189000309 20189000310	Datum: 05.04.2018

Gewässerkennzahl:	27278	Stationierung [km]:	19,8
Ostwert:	378585	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5613798	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	≤ 10% der Fläche	Beschattung:	absonnig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	leicht getrübt

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	7	Leitfähigkeit [mS/m]:	18		
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11	O ₂ - Sättigung [%]:	97

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	5	Psammopelal:	10			CPOM:	1
Mesolithal:	15	Argyllal:	5	Submerse Makrophyten:		FPOM:	
Mikrolithal:	30	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:	30	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1		
Habitatindex:	1,94						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längsbänken
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz, teilweise Wiese
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: Lithal, Sand, Lehm
- Sonderhabitate: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült, Prallhänge ausgebildet
- Faulschlamm auf ≤ 10% der Fläche
- Dynamik: Variation in Tiefe und Breite, Strömung schnell fließend, Riffelbereiche, überspültes Totholz
- Habitatindex: 1,94, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist weitestgehend typspezifisch ausgeprägt. Geringer Anteil Faulschlamm ist vorhanden.

Besonderheiten bei der Probenahme: Trittschäden durch Pferde, Hunde, Menschen

Steckbrief	Pleisbach		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.: 225010	Parkplatz Schlenkenweg	PNA: 20189000307 20189000308	Datum:	05.04.2018

Gewässerkennzahl: 27278	Stationierung [km]: 18,74
Ostwert: 378946	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5614510	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: ja
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: schattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: leicht getrübt

Abschnittslänge [m]: 70	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 7	Leitfähigkeit [mS/m]: 18
pH-Wert: 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 11 O ₂ - Sättigung [%]: 96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal: 15	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 5	Argyllal: 5	Submerse Makrophyten:	CPOM: 1
Mesolithal: 10	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 30	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal: 30			
Habitatindex: 1,77			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit kiesigen Längsbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz, dahinter einseitig Wiese
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: Lithal, Sand, Lehm
- Sonderhabitate: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Baumwurzeln z. T. unterspült; Prallhänge/Erosionsufer
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz vorhanden, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen
- Habitatindex: 1,77, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle besitzt eine typspezifische Substratzusammensetzung und naturnahe Strukturen.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll im Gewässer

Biozöotische Daten:

Tabelle 21: Perloides-Bewertung und weitere biozöotische Daten aller Probestellen am Pleisbach. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probennummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000310	20189000308
MST Nr.	225022	225010
MST Name	Parkplatz Logebachtal	Parkplatz Schlenkenweg
Charakterisierung MST	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut
Saprobie Klasse	gut	gut
Saprobien Index	1,6	1,63
Allg. Degrad. Klasse	gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,68	0,68
Fauna Index Score	0,811	0,745
Hyporhithral Besiedl. Score	0,445	0,38
EPT [%] HK Score	0,457	0,478
Rheoindex Score	0,795	1
Abundanz [Ind./m²]	1022,4	1760,8
Artenzahl	44	55
EPT (HK) [%]	42,857	43,902
Anzahl EPT Taxa	17	20
Anzahl EPTCBO Taxa	22	32
Anzahl Ephemeroptera	8	8
Anzahl Plecoptera	3	4
Anzahl Trichoptera	6	8
Shannon-Wiener Index	1,707	2,428
Evenness	0,451	0,606
Neozoenanteil [%]	0	0
Limnobiont [%]	0	0
Limnophil [%]	0	0
Limno-rheophil [%]	0	0
Rheo-limnophil [%]	6,573	5,861
Rheophil [%]	83,412	71,967
Rheobiont [%]	3,521	11,631
Indifferent [%]	1,721	2,045
Keine Daten [%]	4,773	8,496
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,991	1
Lithal Besiedl. [%] (sc)	33,122	41,833
Akal Besiedl. [%] (sc)	29,283	21,678
Psammal Besiedl. [%] (sc)	24,143	16,412
Phytal Besiedl. [%] (sc)	6,27	13,499
Pelal Besiedl. [%] (sc)	5,046	4,23
Keine Daten [%]	7,277	17,946
Hyporenal Besiedl. [%] (sc)	10,865	9,63
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	20,56	22,518
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	21,187	25,12
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	19,092	20,407
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	9,907	10
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	1,459	1,882
Litoral Besiedl. [%] (sc)	8,931	5,667
Keine Daten [%]	7,746	12,858
Weidegänger [%]	15,172	27,974
Zerkleinerer [%]	49,186	29,918
Sammler & Sedimentfresser [%]	28,646	35,075
Aktive Filtrierer [%]	1,283	1,726
Passive Filtrierer [%]	1,283	1,181
Räuber [%]	2,238	2,617
Keine Daten [%]	2,034	1,408

Gesamtbewertung:

Der Pleisbach liegt östlich von Bad Honnef im Bergischen Land. Bei Sankt Augustin mündet er von Süden her in die Sieg. Der Pleisbach ist 24 km lang und gehört zum Gewässertyp „Grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach (FG-Typ 5).

An der oberen Probestelle „Parkplatz Logebachtal“ verläuft das Gewässer durch ein Wander- und Freizeitgebiet. Sichtbar wird dies auch an den Trittspuren am Gewässer. Im weiteren Verlauf liegt eine Furt mit Brücke am Parkplatz.

Die untere Probestelle „Parkplatz Schlenkenweg“ liegt abseits an einer nicht genutzten Wiese umgeben von Gehölzen. Trotz der Beeinträchtigungen an der oberen Stelle sind die typspezifischen Strukturen ausgeprägt.

Die Gesamtbewertung nach Perloides ergibt für beide Stellen eine „gute“ Bewertung. Der Fauna-Index ist „sehr gut“ bzw. „gut“. Der Anteil der EPT-Taxa ist zu gering und der Core-Metric Hyporhithral-Besiedler zu hoch für eine gute Bewertung.

Auffällig ist die geringe Diversität, insbesondere bei der Probestelle „Parkplatz Logebachtal“. Die Evenness (0,451) zeigt außerdem an, dass die Dominanzverhältnisse an der Probestelle nicht „ausgeglichen“ sind. Die Crustacea, (*Gammarus fossarum*) dominieren mit 65 % die Artengemeinschaft deutlich. Nur gut 20 % sind Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera.

An der Probestelle „Parkplatz Schlenkenweg“ sind die Diversität und die Evenness etwas höher als an der anderen Stelle. Hier ist der Anteil von Crustacea (38 %) und den EPT-Taxa (45 %) in einer ähnlichen Größenordnung ungefähr gleich.

Die verschobenen Dominanzverhältnisse zeigen sich auch in den Präferenzverteilungen. Die Arten sind rheophil, bevorzugen jedoch mehr die feinen Lithal-Substrate und ernähren sich als Zerkleinerer und Sedimentfresser. Der Anteil der Weidegänger (typischerweise der Hauptanteil im Gewässertyp 5) liegt an der oberen Probestelle nur bei 15 %.

Die beiden untersuchten Gewässerabschnitte am Pleisbach sind strukturell und nach Perloides-Bewertung als „gut“ einzustufen und können somit als Strahlursprünge mit leitbildkonformer Biozönose im Untersuchungsjahr 2018 bestätigt werden. Auffällig bleibt die Dominanz von *Gammarus fossarum* an der Probestelle „Logebachtal“, obwohl hier nur ein geringer Anteil CPOM kartiert wurde.

Steckbrief	Quirrenbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 225046 Schwirzpohler Straße	PNA: 20189000313	20189000314	Datum: 06.04.2018

Gewässerkennzahl: 272782	Stationierung [km]: 5,05
Ostwert: 382785	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5615005	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]: 70	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C]: 3	Leitfähigkeit [mS/m]: 18
pH-Wert: 7	O ₂ -Gehalt [mg/l]: 12 O ₂ -Sättigung [%]: 95

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal: 1	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal: 10	Argyllal:	Submerse Makrophyten:	CPOM: 1
Mesolithal: 50	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 30	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal: 5			
Habitatindex: 2,06			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken und Inselstrukturen
- Gewässerabschnitt mit Gehölzsaum und Weideflächen
- Umland: landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Lithal
- Sonderhabitate: Sand, Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Wurzeln z. T. unterspült
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen, Totholzansammlungen
- Habitatindex: 2,06, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Substratzusammensetzung und die Gewässerstruktur sind typspezifisch ausgeprägt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Trinkstellen für Weidetiere am Gewässer abgezäunt.

Steckbrief	Quirrenbach		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	225034	Rostingerstraße	PNA:	20189000311 20189000312
			Datum:	05.04.2018

Gewässerkennzahl:	272782	Stationierung [km]:	3,41
Ostwert:	381712	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5615473	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	schattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	leicht getrübt

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	8	Leitfähigkeit [mS/m]:	19
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	11
		O ₂ - Sättigung [%]:	96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:		Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	10	Psammopelal:	1				
Mesolithal:	45	Argyllal:	1	Submerse Makrophyten:		CPOM:	1
Mikrolithal:	35	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		FPOM:	
Akal:		Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	5	Debris:	
Habitatindex:	2,35						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt mit Gehölzsaum, dahinter Weide und Ackernutzung
- Umland: landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: v.a. lithale Substrate
- Sonderhabitate: Sand, Lehm, Xylal, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer und Baumwurzeln z. T. unterspült, Totholzansammlungen, Prallhänge/Erosionsufer
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen
- Habitatindex: 2,35, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle besitzt typspezifisches Substrat und ist dynamisch ausgeprägt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll. Das Gewässer ist mit gut 2 m pro Seite von der Nutzung der Flächen abgeäunt.

Biozönotische Daten

Tabelle 22: Perloides-Bewertung und weitere biozönotische Daten aller Probestellen am Quirrenbach. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probennummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000314	20189000312
MST Nr.	225046	225034
MST Name	Schwirzphöler Straße	Rostingerstraße
Charakterisierung MST	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut
Saprobie Klasse	gut	gut
Saprobien Index	1,64	1,65
Allg. Degrad. Klasse	gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,68	0,69
Fauna Index Score	0,724	0,766
Hyporhithral Besiedl. Score	0,47	0,38
EPT [%] HK Score	0,674	0,58
Rheindex Score	0,8	0,927
Abundanz [Ind./m²]	2511,2	1936
Artenzahl	62	62
EPT (HK) [%]	53,691	48,993
Anzahl EPT Taxa	30	29
Anzahl EPTCBO Taxa	39	41
Anzahl Ephemeroptera	11	11
Anzahl Plecoptera	3	4
Anzahl Trichoptera	16	14
Shannon-Wiener Index	2,739	2,93
Evenness	0,664	0,71
Neozoenanteil [%]	0	0
Limnobiont [%]	0	0
Limnophil [%]	0	0
Limno-rheophil [%]	0,096	0
Rheo-limnophil [%]	4,428	10,289
Rheophil [%]	74,865	68,43
Rheobiont [%]	14,909	14,711
Indifferent [%]	2,166	3,802
Keine Daten [%]	3,536	2,769
Rheindex (Banning, Abundanz)	0,991	0,998
Lithal Besiedl. [%] (sc)	52,138	52,328
Akal Besiedl. [%] (sc)	11,186	10,46
Psammal Besiedl. [%] (sc)	6,324	5,405
Phytal Besiedl. [%] (sc)	26,335	26,678
Pelal Besiedl. [%] (sc)	2,336	2,847
Keine Daten [%]	11,341	17,273
Hyporenal Besiedl. [%] (sc)	10,68	10,505
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	24,662	22,786
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	28,29	25,189
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	18,601	20,41
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	8,962	13,186
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	4,158	3,154
Litoral Besiedl. [%] (sc)	2,569	2,972
Keine Daten [%]	12,807	9,215
Weidegänger [%]	31,931	47,045
Zerkleinerer [%]	12,861	9,021
Sammler & Sedimentfresser [%]	34,422	32,455
Aktive Filtrierer [%]	1,013	0,888
Passive Filtrierer [%]	16,241	4,579
Räuber [%]	2,96	4,587
Keine Daten [%]	0,382	1,157

Gesamtbewertung:

Der Quirrenbach ist ein Zulauf des Pleisbachs (s. Projektsteckbrief zum Pleisbach). Er liegt im Bergischen Land, östlich von Bad Honnef, ist ca. 7 km lang und gehört zum Fließgewässertyp 5. Der Oberlauf, etwa bis zur oberen Projektstelle, verläuft geschwungen durch ein Waldgebiet.

Im weiteren Verlauf grenzen landwirtschaftliche Flächen an den Gehölzsaum, der entlang des Quirrenbaches verläuft. Die Gewässerstrukturen mit dem geschwungenen Verlauf, der Beschattung und dem typspezifischen Substrat sind divers und dynamisch. Im oberen Bereich ist das Profil flach, mit Kiesbänken und Inselstrukturen und flachen Ufern. An der unteren Probestelle ist das Gewässer teilweise tiefer gelegen und weist Prallhänge und erodierte Ufer auf. Die Perloides-Bewertung ergibt für beide Probestellen eine „gute“ ökologische Zustandsklasse. Es liegt keine organische Belastung vor und auch die allgemeine Degradation ist „gut“. Die Core-Metrics sind fast alle als „gut“ eingestuft. Der EPT-Taxa Anteil ist etwas gering.

Die Lebensgemeinschaft zeigt eine mittlere Diversität. Die Artengemeinschaft wird von den Ephemeroptera mit jeweils gut 50 % dominiert. Die Trichoptera sind an beiden Probestellen mit nur 4 % zwar wenig abundant, jedoch mit 16 und 14 Arten divers vertreten. Die Präferenzverteilung ist relativ typisch für ein silikatisches Mittelgebirgsgewässer: rheophile Arten, welche Lithal und Phytal als Substrat bevorzugen und die Ober- bis Mittelläufe von Gewässern besiedeln. An der unteren Stelle kommen auch epipotamale Arten vor. Bei den Ernährungstypen sind die Weidegänger und Sammler/Sedimentfresser dominant. Die Zerkleinerer kommen in eher geringer Zahl vor und an der oberen Probestelle ist der Anteil der passiven Filtrierer relativ hoch.

Die Gesamtbewertung zeigt, dass es sich bei den beiden Untersuchungsabschnitten im Jahr 2018 um Strahlursprünge mit leitbildkonformer Biozönose handelt.

Steckbrief	Rehrbach	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 549678 Ecke Kuhweg	PNA: 20189000263 20189000264	Datum: 24.05.2018

Gewässerkennzahl: 278974	Stationierung [km]: 5,64
Ostwert: 352607	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5722656	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 11 - organisch geprägte Bäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: Steinschüttung	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: ≤ 10% der Fläche	Beschattung: schattig
Wasserführung: niedrig	Strömung: langsam fließend	Trübung: mittel getrübt

Abschnittslänge [m] 70	Probenahme über gesamte Breite: nein
Temperatur [°C] 15	Leitfähigkeit [mS/m]: 54
pH-Wert 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 8 O ₂ - Sättigung [%]: 84

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal: 75	Algen:	Xylal: 10
Makrolithal:	Argyllal:	Submerse Makrophyten:	CPOM: 10
Mesolithal: 1	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal:	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal:			
Habitatindex: 2,39			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf stark geschwungen
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölzen, Wäldchen
- Umland: v.a. Wald, im weiteren Verlauf landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Sand, Xylal und CPOM
- Sonderhabitate: Mesolithal und lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt, Ufer, Baumwurzeln z.T. unterspült
- Geringer Anteil Faulschlamm vorhanden, mäßige Trübung
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz vorhanden, Strömung langsam fließend, ausgeprägte sandige Bereiche
- Habitatindex: 2,39, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt weist eine typspezifische Ausprägung auf.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Rehrbach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 549680	Langevennweg	PNA: 20189000265	Datum: 24.05.2018

Gewässerkennzahl:	278974	Stationierung [km]:	4,83
Ostwert:	352609	Charakterisierung MST:	Strahlweg
Nordwert:	5723392	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp:	11 - organisch geprägte Bäche		
Mittlere Breite:	1 - < 2 m	Künstl. Substrate:	keine Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	≤ 10% der Fläche Beschattung: vollsonnig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	langsam fließend Trübung: leicht getrübt

Abschnittslänge [m]	40	Probenahme über gesamte Breite:	ja
Temperatur [°C]	15	Leitfähigkeit [mS/m]:	55
pH-Wert	7	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	9 O ₂ - Sättigung [%]: 91

Substratanteile [%] Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	80	Algen:	Xylal:	1
Makrolithal:	Psammopelal:				
Mesolithal:	Argyllal:	1	Submerse Makrophyten:	CPOM:	5
Mikrolithal:	10	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal:	1	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:	1	Debris:
Habitatindex:	4,39				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade ohne besondere Strukturen
- Gewässerabschnitt mit vereinzelt Ufergehölzen, Nutzung: Ackerflächen
- Umland: Oberlauf Wald, sonst landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: Sand, Mikrolithal, CPOM
- Sonderhabitate in geringen Anteilen: Xylal, lebende Teile terr. Pflanzen, Akal und Lehm
- Sohle und Ufer unbefestigt
- Geringer Anteil Faulschlamm, leicht getrübt
- Dynamik: keine Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung langsam fließend und gleichförmig
- Habitatindex: 4,39, Klasse 4 „deutlich verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt ist nicht naturnah ausgeprägt und deutlich durch die Nutzung des direkten Gewässerumfeldes beeinträchtigt.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Biozöotische Daten:

Tabelle 23: Perloides-Bewertung und weitere biozöotische Daten aller Probestellen am Rehrbach. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA=Probennummer, MST=Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000264	20189000265
MST Nr.	549678	549680
MST Name	Ecke Kuhweg	Langevennweg
Charakterisierung MST	SU	SW
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut
Saprobie Klasse	gut	sehr gut
Saprobien Index	1,89	1,76
Allg. Degrad. Klasse	sehr gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,83	0,75
Fauna Index Score	1	1
EPT [%] HK Score	0,462	0,444
Trichoptera Score	0,889	0,556
Abundanz [Ind./m²]	701,6	2333,6
Artenzahl	29	24
EPT (HK) [%]	25,806	25
Anzahl EPT Taxa	11	6
Anzahl EPTCBO Taxa	18	13
Anzahl Ephemeroptera	2	1
Anzahl Plecoptera	1	0
Anzahl Trichoptera	8	5
Shannon-Wiener Index	2,083	0,919
Evenness	0,619	0,289
Neozoenanteil [%]	0	0,034
Limnobiont [%]	0	0
Limnophil [%]	2,281	0,24
Limno-rheophil [%]	0	0
Rheo-limnophil [%]	7,298	0,72
Rheophil [%]	62,372	96,983
Rheobiont [%]	0	0
Indifferent [%]	17,332	0,377
Keine Daten [%]	10,718	1,68
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,625	0,468
Lithal Besiedl. [%] (sc)	24,257	36,77
Akal Besiedl. [%] (sc)	15,743	18,701
Psammal Besiedl. [%] (sc)	18,526	15,794
Phytal Besiedl. [%] (sc)	16,511	21,11
Pelal Besiedl. [%] (sc)	15,907	0,558
Keine Daten [%]	9,464	2,365
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	3,526	3,071
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	9,408	6,339
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	24,89	33,936
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	25,992	33,527
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	14,766	16,756
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	2,521	0,049
Litoral Besiedl. [%] (sc)	10,179	3,286
Keine Daten [%]	17,218	2,983
Weidegänger [%]	11,585	11,183
Zerkleinerer [%]	41,585	61,306
Sammler & Sedimentfresser [%]	26,123	19,739
Aktive Filtrierer [%]	6,511	0,195
Passive Filtrierer [%]	0,08	0,003
Räuber [%]	8,027	7,165
Keine Daten [%]	3,079	0,343

Gesamtbewertung:

Der Rehrbach ist ca. 8 km lang, verläuft im südlichen Münsterland, westlich von Dorsten und ist ein organisch geprägter Bach (Gewässertyp 11). Er liegt im Naturschutzgebiet „Torfvenn/Rehrbach“.

Der Oberlauf liegt in einem kleinen Wäldchen, ist geschwungen bis mäandrierend, teilweise stark ausufernd mit Mehrbettgerinnebildung. Im Bereich der Probestelle „Ecke Kuhweg“ ist der Rehrbach eingetieft, jedoch nach wie vor geschwungen und schattig gelegen mit relativ hohen Anteilen organischer Substrate. Der Verlauf kann als weitestgehend naturnah angesehen werden. Bei der Substratzusammensetzung ist Sand dominierend, wobei bei diesem Gewässertyp eigentlich Torf und andere organische Substrate überwiegen sollten.

Der weitere Verlauf ist gerade, entlang von Äckern, Wiesen und Weiden. In Bereich der unteren Probestelle liegt der Rehrbach tief im Gelände, ist sehr schmal, vollsonnig und weist keine gewässertypspezifischen Strukturen mehr auf. An beiden Probestellen ist ein geringer Anteil Faulschlamm vorhanden.

Die Bewertung mittels Perloides ergibt für beide Probestellen eine „gute“ ökologische Zustandsklasse. Das Modul Saprobie wird im oberen Bereich „gut“, an der Probestelle „Langevennweg“ mit „sehr gut“ bewertet. Die allgemeine Degradation hingegen ist im oberen Bereich „sehr gut“ und im unteren Bereich „gut“.

Der Fauna-Index ist an beiden Probestellen „sehr gut“. Das Fehlen der anspruchsvollen EPT-Taxa wird anhand der weiteren Core-Metrics jedoch deutlich.

Die Diversität ist eher gering, insbesondere an der Probestelle „Langevennweg“ und die Evenness deutet auf verschobene Dominanzverhältnisse an dieser Probestelle hin. Dies lässt sich durch den extrem hohen Anteil an Crustacea mit 94 % erklären. Der Anteil der EPT-Taxa (Abundanz) an der Lebensgemeinschaft liegt nur bei knapp 2,2 %, und davon sind 2,1 % Trichopteren. Die Ephemeroptera und Plecoptera machen nur 0,1 % aus.

Trotz der geringen Fließgeschwindigkeit sind die vorkommenden Arten in erster Linie rheophil. Bei den Habitat- und Ernährungspräferenzen sowie der Zonierung ist keine typspezifische Zusammensetzung der Biozönose erkennbar. Erwartungsgemäß würden nach Leitbild vor allem Phytal-Besiedler und Arten der Oberläufe vorkommen. Dies bestätigt sich in dieser Untersuchung nicht.

Die gute Bewertung der beiden Probestellen am Rehrbach ist in Teilen nachvollziehbar und richtig. Trotzdem fallen Defizite in der Lebensgemeinschaft und der Diversität auf, welche sich auf die Nutzung des Einzugsgebietes zurückführen lassen. Insbesondere an der unteren Probestelle sind die typspezifischen Gewässerstrukturen nicht vorhanden, sodass eine Wiederbesiedlung aus dem guten Oberlauf unwahrscheinlich ist.

Steckbrief	Wambach		Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 809767	oh Storchenhügel	PNA: 20189000277 20189000278	Datum: 24.05.2018

Gewässerkennzahl:	3378	Stationierung [km]:	1,4
Ostwert:	394126	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5789560	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 14 - sandgeprägte Tieflandbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	langsam fließend	Trübung:	leicht getrübt

Abschnittslänge [m]	100	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	15,6	Leitfähigkeit [mS/m]:	66,3		
pH-Wert	7,9	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	8,1	O ₂ - Sättigung [%]:	85

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	Psammal/	Algen:	Xylal:	10
Makrolithal: 1	Psammopelal: 35			
Mesolithal:	Argyllal:	Submerse Makrophyten:	CPOM:	1
Mikrolithal:	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal: 35	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 15	Debris:	
Habitatindex: 3,36				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf mäßig geschwungen, langsame Fließgeschwindigkeit
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen
- Umfeld: landwirtschaftliche Flächen
- Hauptsubstrate: Kies und Sand, vereinzelt Mergelplatten, lebende Teile terr. Pflanzen, Xylal
- Sekundärsubstrate: Makrolithal, CPOM
- Steile Abbruchkanten, Prall- und Gleithänge und Kolke vorhanden
- Habitatindex: 3,36, Klasse 3 „mäßig verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt zeigt eine gewässertypspezifische und naturnahe Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahmen: Schutt und Müll im Gewässer. Der Probestellenabschnitt liegt in einem Bereich der strukturell als „mäßig verändert“ eingestuft ist. Der Bereich oberhalb ist als „unverändert“ eingestuft, war jedoch schlechter zugänglich. Daher wurde die Probenahmestrecke in den etwas weiter unterhalb gelegenen Gewässerabschnitt verlegt.

Steckbrief	Wambach		Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.: 809755	uh Storchenhügel - alte Bahntrasse	PNA: 20189000275 20189000276	Datum:	24.05.2018

Gewässerkennzahl:	3378	Stationierung [km]:	1,14
Ostwert:	394328	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5789528	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 14 - sandgeprägte Tieflandbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	langsam fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	80	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	15,6	Leitfähigkeit [mS/m]:	66,3		
pH-Wert	7,9	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	8,1	O ₂ - Sättigung [%]:	85

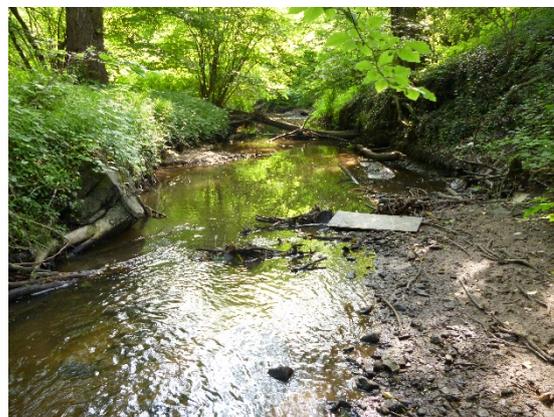
Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Nein

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal:	35	Algen:	Xylal:	10
Mesolithal:	5	Argyllal:	Submerse Makrophyten:	CPOM:	
Mikrolithal:	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:	FPOM:	
Akal:	30	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen:	20	Debris:
Habitatindex:	2,44				



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf mäßig geschwungen mit kiesigen Längs- und Querbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölzen
- Umfeld: landwirtschaftliche Flächen
- Hauptsubstrate: Kies, Sand, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sekundärsubstrate: Xylal und Mesolithal
- Sehr flaches Querprofil, aber Steilwände, langsame Fließgeschwindigkeit
- Habitatindex: 2,44, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine gewässertypspezifische, naturnahe Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: Schutt, Müll im Gewässer

Biozöotische Daten:

Tabelle 24: Perloides-Bewertung und weitere biozöotische Daten aller Probestellen am Wambach. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probennummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000278	20189000276
MST Nr.	809767	809755
MST Name	oh Storchenhügel	uh Storchenhügel - alte Bahntrasse
Charakterisierung MST	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	mäßig	mäßig
Saprobie Klasse	gut	gut
Saprobien Index	2,03	2,16
Allg. Degrad. Klasse	mäßig	mäßig
Allg. Degrad. Score	0,54	0,52
Fauna Index Score	0,687	0,657
EPT [%] HK Score	0,293	0,167
Trichoptera Score	0,5	0,625
Abundanz [Ind./m ²]	1160,8	1520,8
Artenzahl	48	54
EPT (HK) [%]	28,205	22,5
Anzahl EPT Taxa	16	16
Anzahl EPTCBO Taxa	29	29
Anzahl Ephemeroptera	10	9
Anzahl Plecoptera	0	0
Anzahl Trichoptera	6	7
Shannon-Wiener Index	2,868	2,557
Evenness	0,741	0,641
Neozoenanteil [%]	0	1,105
Limnobiont [%]	0	0
Limnophil [%]	0	0,263
Limno-rheophil [%]	2,412	0,473
Rheo-limnophil [%]	17,436	45,713
Rheophil [%]	49,828	27,354
Rheobiont [%]	5,996	0,631
Indifferent [%]	12,957	6,681
Keine Daten [%]	11,371	18,885
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,274	0,102
Lithal Besiedl. [%] (sc)	29,846	14,117
Akal Besiedl. [%] (sc)	6,123	8,108
Psammal Besiedl. [%] (sc)	13,123	30,1
Phytal Besiedl. [%] (sc)	24,469	13,239
Pelal Besiedl. [%] (sc)	13,169	19,518
Keine Daten [%]	10,407	16,044
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	3,498	1,612
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	7,192	6,527
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	30,625	19,382
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	29,748	29,531
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	16,66	22,884
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	3,517	7,805
Litoral Besiedl. [%] (sc)	5,774	8,871
Keine Daten [%]	26,12	25,934
Weidegänger [%]	29,559	8,727
Zerkleinerer [%]	19,717	14,135
Sammler & Sedimentfresser [%]	23,363	45,613
Aktive Filtrierer [%]	9,456	13,488
Passive Filtrierer [%]	2,136	0,105
Räuber [%]	9,814	4,35
Keine Daten [%]	4,342	11,941

Gesamtbewertung:

Der Wambach ist ein ca. 9 km langer, sandgeprägter Tieflandbach (FG-Typ 14) südlich von Rheine. Er mündet von Westen her in die Ems.

Die beiden Probestellen wurden über die abschnittsweise Berechnung des Habitatindex ausgewählt. Es wurden 500 m lange Abschnitte mit einem durchschnittlichen Habitatindex im Bereich Klasse 1-2, insbesondere im Tiefland gesucht. Die einzelnen 100 m Abschnitte weisen dabei zum Teil einen schlechteren Habitatindex auf. Die Lage der Probestelle wurde vor Ort, unabhängig von diesen Kartierabschnitten so festgelegt, dass diese in strukturell besonders diversen und gut ausgeprägten Untersuchungsabschnitten liegen. Somit kann es in Einzelfällen vorkommen, dass eine Probestelle in einem strukturell schlechter bewerteten Kartierabschnitt liegt (z.B. die obere Probestelle: Habitatindex „mäßig verändert“). Trotzdem kann von einer guten und diversen Gewässerstruktur innerhalb des untersuchten Abschnittes ausgegangen werden.

Strukturell ähneln sich die beiden Probestellen am Wambach. Die Hauptsubstrate sind Kies und Sand, ergänzt durch organische Substrate wie lebende Teile terrestrischer Pflanzen und Xylal, welche besondere Lebensräume für verschiedene Organismen bieten. Durch die volle Beschattung an beiden Probestellen durch Ufergehölze, kommen keine Makrophyten vor. Die Gewässerstruktur der Untersuchungsabschnitte wird als gewässertypspezifisch eingestuft.

Die Bewertung mittels Perlodes ergibt eine „mäßige“ ökologische Zustandsklasse. Das Modul Saprobie ist „gut“ bewertet. Die Diversität ist an beiden Probestellen im normalen Bereich, der Core-Metric EPT-Taxa zeigt jedoch deutliche Defizite an. Die dominanten Gruppen sind die Crustacea (33 %) gefolgt von den Coleoptera (21 %). Die EPT-Taxa hingegen machen nur etwa 18 % der Gesamtbiozönose aus.

Die vorkommenden Arten sind v.a. rheophil und der metarhithralen bis epipotamalen Zone zuzuordnen. Bei der Zusammensetzung der verschiedenen Ernährungstypen und den Habitatpräferenzen unterscheiden sich die beiden Probestellen voneinander. An der oberen Probestelle „oh Storchenhügel“ finden sich v.a. Hart- und Sekundärsubstratbewohner (lithal, phytal Besiedler) und geringere Anteile an Feinsedimentbesiedlern (psammal & pelal Besiedler). Entsprechend ist auch die Ernährungstypenzusammensetzung dominiert von Weidegängern und Zerkleinerern. An der unteren Probestelle „uh Storchenhügel - alte Bahntrasse“ ist der Anteil der Feinsedimentbesiedler und der Sammler- und Sedimentfresser deutlich höher und damit weniger typspezifisch.

Trotz zunächst guter Gewässerstruktur ist die Makrozoobenthos Bewertung, insbesondere die allgemeine Degradation und der Anteil der EPT-Taxa, nicht so gut wie erwartet. Diese Ergebnisse weisen zum einen auf strukturelle Defizite hin, werden jedoch auch durch weitere Belastungen, z.B. stoffliche, beeinflusst. Zudem verläuft der Wambach und seine Nebengewässer durch ein stark landwirtschaftlich geprägtes Gebiet. Die an das Gewässer angrenzenden Flächen sind als „mit Nitrat belastete Gebiete (...)“ ausgewiesen und der mittlere Habitatindex über den gesamten OFWK liegt im Bereich Klasse 5 „stark verändert“. Auch die Bewertungsergebnisse der operativen Messstelle, 807280 - E Wa1 bei Schulze Temming, aus 2015, welche zwischen den beiden Projektprobestellen liegt, zeigen Überschreitungen bei einigen Stoffen:

Stoff	Bewertung 2015
(1161) Kupfer	schlecht
(1171) Mangan	unbefriedigend
(1247) Nitrit-Stickstoff	mäßig
(1262) Gesamtphosphat-Phosphor	mäßig
(1523) Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	mäßig

Insgesamt können die am Wambach untersuchten Abschnitte im Untersuchungsjahr 2018 nicht als Strahlursprünge bestätigt werden. Unter Berücksichtigung der o.g. Daten, muss von verschiedenen Belastungen ausgegangen werden, weshalb das „mäßige“ Ergebnis, bezogen auf den gesamten Wasserkörper, positiv ist.

Steckbrief		Wanne	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 685392 südlich B229		PNA: 20189000349 20189000350	Datum: 10.04.2018

Gewässerkennzahl: 2761794	Stationierung [km]: 6,4
Ostwert: 437421	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5698149	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 1 - < 2 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: halbschattig
Wasserführung: niedrig	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 10	Leitfähigkeit [mS/m]: 13
pH-Wert 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 9 O ₂ - Sättigung [%]: 92

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal:	Algen:	Xylal: 10
Makrolithal:	Argyllal: 1	Submerse Makrophyten:	CPOM: 20
Mesolithal: 10	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 25	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal: 30			
Habitatindex: 2,13			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz
- Umland: Wald
- Sohlsubstrate: typspezifisches Lithal versch. Korngrößen
- Organische Substrate in höheren Anteilen: CPOM, Xylal
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült, flaches und schmales Profil
- Dynamik: geringe Tiefen- und Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Riffelbereichen
- Habitatindex: 2,13, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Untersuchungsabschnitt liegt im Oberlauf des Gewässers, ist entsprechend schmal und flach. Die Substratzusammensetzung ist typspezifisch, auffällig ist der hohe Anteil org. Substrate.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief		Wanne	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 685409	Wannestraße uh B229	PNA: 20189000351 20189000352	Datum: 09.04.2018

Gewässerkennzahl: 2761794	Stationierung [km]: 5,19
Ostwert: 436786	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5698705	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 30 - 100 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: schattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 50	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 11	Leitfähigkeit [mS/m]: 17
pH-Wert 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10 O ₂ - Sättigung [%]: 96

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal: 1	Algen:	Xylal: 1
Makrolithal:	Argyllal:	Submerse Makrophyten:	CPOM: 5
Mesolithal: 30	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 40	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 5	Debris:
Akal: 15			
Habitatindex: 2,24			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: Lithal versch. Korngrößen
- Organische Substrate: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült, Prall- und Gleithänge ausgebildet
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz vorhanden, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen und kleineren Kolken
- Habitatindex: 2,24, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle zeigt eine typspezifische und naturnahe Ausprägung.

Besonderheiten bei der Probenahme: keine

Steckbrief	Wanne	Leitbildkonforme Biozönose
MST Nr.: 685410 Schwarzwaldstraße	PNA: 20189000353 20189000354	Datum: 09.04.2018

Gewässerkennzahl: 2761794	Stationierung [km]: 2,46
Ostwert: 434944	Charakterisierung MST: Strahlursprung
Nordwert: 5698314	Status: NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite: 2 - < 5 m	Künstl. Substrate: keine	Beeinträchtigung: nein
Mittlere Tiefe: 0 - 30 cm	Faulschlamm: nicht vorhanden	Beschattung: schattig
Wasserführung: mittel	Strömung: schnell fließend	Trübung: ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m] 60	Probenahme über gesamte Breite: ja
Temperatur [°C] 8	Leitfähigkeit [mS/m]: 18
pH-Wert 7	O ₂ - Gehalt [mg/l]: 10 O ₂ - Sättigung [%]: 95

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: ja

Megalithal:	Psammal/ Psammopelal: 1	Algen:	Xylal: 5
Makrolithal: 5	Argyllal:	Submerse Makrophyten:	CPOM: 5
Mesolithal: 40	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Mikrolithal: 35	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Akal: 5			
Habitatindex: 2,56			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf geschwungen mit Kiesbänken
- Gewässerabschnitt mit Ufergehölz
- Umland: v.a. Wald
- Sohlsubstrate: typspezifisches Lithal versch. Korngrößen
- Organische Substrate: Xylal, CPOM, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt; Ufer z. T. unterspült, Totholzverklausungen
- Dynamik: Tiefen- und Breitenvarianz vorhanden, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen, kleineren Kolken
- Habitatindex: 2,56, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle ist gewässertypspezifisch und naturnah ausgeprägt.

Besonderheiten bei der Probenahme: Mesolithal mit FPOM bedeckt. Weiter oberhalb etwas Faulschlamm vorhanden. Schaumbildung vor Totholzaufstauung.

Biozöotische Daten:

Tabelle 25: Perloides-Bewertung und weitere biozöotische Daten aller Probestellen an der Wanne. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probennummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA MST Nr.	20189000350 685392	20189000352 685409	20189000354 685410
MST Name	südlich B229	Wannestraße uh B229	Schwarzwaldstraße
Charakterisierung MST	SU	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut	sehr gut
Saprobie Klasse	gut	gut	sehr gut
Saprobien Index	1,6	1,6	1,44
Allg. Degrad. Klasse	gut	gut	sehr gut
Allg. Degrad. Score	0,8	0,77	0,83
Fauna Index Score	0,889	0,822	0,907
Hyporhithral Besiedl. Score	0,453	0,596	0,553
EPT [%] HK Score	0,783	0,6	0,779
Rheoindex Score	0,939	0,962	0,94
Abundanz [Ind./m ²]	544	944,8	785,6
Artenzahl	51	46	56
EPT (HK) [%]	59,14	50	58,974
Anzahl EPT Taxa	29	23	32
Anzahl EPTCBO Taxa	35	30	40
Anzahl Ephemeroptera	12	10	12
Anzahl Plecoptera	3	5	8
Anzahl Trichoptera	14	8	12
Shannon-Wiener Index	2,707	3,005	3,127
Evenness	0,689	0,785	0,777
Neozoenanteil [%]	0	0	0
Limnobiont [%]	0	0	0
Limnophil [%]	0,441	0	0,102
Limno-rheophil [%]	0	0	5,499
Rheo-limnophil [%]	12,941	3,218	4,99
Rheophil [%]	67,059	46,232	60,692
Rheobiont [%]	4,412	10,838	3,768
Indifferent [%]	5	11,516	10,896
Keine Daten [%]	10,147	28,196	14,053
Rheoindex (Banning, A- bundanz)	0,996	0,996	0,986
Lithal Besiedl. [%] (sc)	34,512	46,831	53,868
Akal Besiedl. [%] (sc)	25,592	4,816	3,992
Psammal Besiedl. [%] (sc)	18,85	3,726	2,044
Phytal Besiedl. [%] (sc)	8,24	26,679	21,948
Pelal Besiedl. [%] (sc)	8,502	11,686	9,273
Keine Daten [%]	15,588	33,192	25,764
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	11,727	11,009	9,728
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	18,655	23,089	22,198
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	21,182	25,535	24,825
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	18,945	16,07	16,946
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	8,564	7,859	8,444
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	2,073	5,428	4,825
Litoral Besiedl. [%] (sc)	10,8	5,076	6,381
Keine Daten [%]	19,118	44,623	47,658
Weidegänger [%]	14,162	19,289	21,497
Zerkleinerer [%]	34,235	6,892	4,073
Sammler & Sedimentfresser [%]	30,853	27,841	29,501
Aktive Filtrierer [%]	6,559	3,878	3,35
Passive Filtrierer [%]	3,897	12,261	4,542
Räuber [%]	6,471	6,876	9,134
Keine Daten [%]	2,941	20,914	26,069

Gesamtbewertung:

Die Wanne verläuft im Arnsberger Wald, nördlich von Arnsberg. Das Gewässer ist ca. 8 km lang und ist ein Typ 5- Gewässer. Im Oberlauf ist die Wanne relativ schmal und das Profil flach. Im weiteren Verlauf wird die Varianz in Breite und Tiefe größer und das Gewässer gräbt sich etwas tiefer ein. Es sind Prall- und Gleithänge ausgebildet, Totholzansammlungen im Gewässer und diverse Strukturen vorhanden. Insgesamt weist sie einen dynamischen und typspezifischen Verlauf auf.

Die Bewertung mittels Perloides verbessert sich von der Probestelle im Oberlauf mit „gut“ auf „sehr gut“ an der untersten Probestelle. Das Ergebnis der allgemeinen Degradation an der obersten Probestelle liegt mit 0,8 auf der Klassengrenze zu „sehr gut“.

Insgesamt ist die Diversität an allen drei Probestellen nicht besonders hoch, an der obersten mit 2,7 (Shannon-Wiener Index) jedoch am geringsten.

Die vorkommenden Organismen sind v.a. rheophil, besiedeln lithale, teils akale und phytale Substrate. An der Probestelle im Oberlauf kommen einige Psammal-Besiedler vor. Insgesamt sind es Arten der Ober- und Mittelläufe. Bei den Ernährungstypen zeigen sich Unterschiede im Anteil der Zerkleinerer. Der höchste Anteil kommt an der obersten Probestelle vor „südlich B229“. Dies lässt sich durch die Substratverteilung erklären, denn dort ist der Anteil der organischen Substrate, insbesondere von CPOM, mit 20 % sehr hoch. Außerdem machen die Crustacea an dieser Probestelle mit 36 % einen hohen Anteil an der Lebensgemeinschaft aus. An den beiden anderen Probestellen kommen nur sehr wenige (< 1 %) Crustacea vor. Die Dominanzverteilung zeigt ansonsten keine Auffälligkeiten.

Die drei untersuchten Abschnitte sind strukturell und biologisch als „gut“ zu bewerten. Die Biozönosen sind im Untersuchungsjahr 2018 leitbildkonform. Somit können die drei Untersuchungsabschnitte als Strahlursprünge bezeichnet werden.

Steckbrief			Wilde Aa	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	465355	Mühlengraben - oh Referinghausen	PNA:	20189000329 20189000330	Datum: 16.04.2018

Gewässerkennzahl:	42846	Stationierung [km]:	23,59
Ostwert:	477327	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5677923	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	mittel	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	50	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	10	Leitfähigkeit [mS/m]:	20		
pH-Wert	8	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10	O ₂ - Sättigung [%]:	98

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	5	Psammal/		
Makrolithal:	45	Psammopelal:	Algen:	Xylal: 1
Mesolithal:	25	Argyllal:	Submerse Makrophyten: 1	CPOM: 1
Mikrolithal:	10	Technolithal 1:	Emerse Makrophyten:	FPOM:
Akal:	10	Technolithal 2:	Lebende Teile terr. Pflanzen: 1	Debris:
Habitatindex:	2,04			



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade verlaufend, entlang einer Hangkante
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz (Hang), teilweise Weidenutzung
- Umland: landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisches Lithal versch. Korngrößen
- Sonderhabitate: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt, rechtsseitig anstehender Feld
- Dynamik: geringe Tiefenvarianz, keine Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebreichen
- Habitatindex: 2,04, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Die Probestelle verläuft gerade entlang einer Hangkante. Das Substrat ist typspezifisch, die Strukturen nur in Teilen.

Besonderheiten bei der Probenahme: Müll im Gewässer

Steckbrief			Wilde Aa	Leitbildkonforme Biozönose	
MST Nr.:	465367	Zur Grund - uh Referinghausen	PNA:	20189000331 20189000332	Datum: 16.04.2018

Gewässerkennzahl:	42846	Stationierung [km]:	21,62
Ostwert:	478728	Charakterisierung MST:	Strahlursprung
Nordwert:	5677214	Status:	NWB Fallgruppe: keine Angabe

Gewässertyp: 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Mittlere Breite:	2 - < 5 m	Künstl. Substrate:	keine	Beeinträchtigung:	ja
Mittlere Tiefe:	0 - 30 cm	Faulschlamm:	nicht vorhanden	Beschattung:	halbschattig
Wasserführung:	niedrig	Strömung:	schnell fließend	Trübung:	ungetrübt, klar

Abschnittslänge [m]	70	Probenahme über gesamte Breite:	ja		
Temperatur [°C]	9	Leitfähigkeit [mS/m]:	22		
pH-Wert	8	O ₂ - Gehalt [mg/l]:	10	O ₂ - Sättigung [%]:	100

Substratanteile [%]

Sonderhabitat vorhanden: Ja

Megalithal:	5	Psammal/		Algen:		Xylal:	1
Makrolithal:	10	Psammopelal:	1			CPOM:	1
Mesolithal:	45	Argyllal:		Submerse Makrophyten:	5	FPOM:	
Mikrolithal:	20	Technolithal 1:		Emerse Makrophyten:		Debris:	
Akal:	10	Technolithal 2:		Lebende Teile terr. Pflanzen:	1		
Habitatindex:	2,3						



aufwärts



abwärts

Kurzcharakteristik der Probestelle:

- Gewässerverlauf gerade, entlang einer Hangkante; kiesige Längsbänke
- Gewässerabschnitt teilweise mit Ufergehölz (Hang), linksseitig Weideflächen
- Umland: landwirtschaftliche Flächen
- Sohlsubstrate: gewässertypspezifisches Lithal, versch. Korngrößen
- Sonderhabitate: Xylal, CPOM, Makrophyten, lebende Teile terr. Pflanzen
- Sohle und Ufer unbefestigt, anstehender Fels am Hang
- Dynamik: geringe Tiefenvarianz, keine Breitenvarianz, Strömung schnell fließend mit Rifflebereichen
- Habitatindex: 2,3, Klasse 2 „gering verändert“

FAZIT: Der Gewässerabschnitt besitzt typspezifisches Substrat, jedoch nur in Teilen die typischen Strukturen eines Typ 5 Gewässers.

Besonderheiten bei der Probenahme: Alte Uferbefestigung erkennbar; Schutt, Müll am Gewässer

Biozöotische Daten:

Tabelle 26: Perloides-Bewertung und weitere biozöotische Daten aller Probestellen an der Wilden Aa. Sortierung in Fließrichtung. Abk.: PNA = Probenahmenummer, MST = Messstelle, sc = scored Taxa = 100%.

PNA	20189000332	20189000330
MST Nr.	465367	465355
MST Name	Zur Grund - uh Referinghausen	Mühlengraben - oh Referinghausen
Charakterisierung MST	SU	SU
Ökol. Zustandsklasse	gut	gut
Saprobie Klasse	sehr gut	sehr gut
Saprobien Index	1,44	1,36
Allg. Degrad. Klasse	gut	gut
Allg. Degrad. Score	0,68	0,76
Fauna Index Score	0,777	0,853
Hyporhithral Besiedl. Score	0,412	0,541
EPT [%] HK Score	0,652	0,785
Rheoindex Score	0,704	0,676
Abundanz [Ind./m ²]	1488,8	905,6
Artenzahl	62	71
EPT (HK) [%]	52,593	59,259
Anzahl EPT Taxa	34	40
Anzahl EPTCBO Taxa	40	50
Anzahl Ephemeroptera	9	10
Anzahl Plecoptera	9	9
Anzahl Trichoptera	16	21
Shannon-Wiener Index	3,003	3,11
Evenness	0,728	0,73
Neozoenanteil [%]	0	0
Limnobiont [%]	0	0
Limnophil [%]	0	0,265
Limno-rheophil [%]	0	0
Rheo-limnophil [%]	1,343	3,622
Rheophil [%]	56,636	54,152
Rheobiont [%]	26,921	36,572
Indifferent [%]	6,878	0,53
Keine Daten [%]	8,221	4,859
Rheoindex (Banning, Abundanz)	0,861	0,845
Lithal Besiedl. [%] (sc)	48,462	58,517
Akal Besiedl. [%] (sc)	11,512	11,019
Psammal Besiedl. [%] (sc)	7,31	5,762
Phytal Besiedl. [%] (sc)	22,657	21,796
Pelal Besiedl. [%] (sc)	5,635	1,181
Keine Daten [%]	17,894	12,456
Hypocrenal Besiedl. [%] (sc)	8,18	8,844
Epirhithral Besiedl. [%] (sc)	24,729	33,225
Metarhithral Besiedl. [%] (sc)	28,813	27,921
Hyporhithral Besiedl. [%] (sc)	19,765	17,181
Epipotamal Besiedl. [%] (sc)	8,447	6,055
Metapotamal Besiedl. [%] (sc)	2,518	1,805
Litoral Besiedl. [%] (sc)	3,47	2,343
Keine Daten [%]	17,625	12,898
Weidegänger [%]	35,669	41,793
Zerkleinerer [%]	21,128	14,585
Sammler & Sedimentfresser [%]	21,832	24,929
Aktive Filtrierer [%]	1,44	0,15
Passive Filtrierer [%]	11,338	10,433
Räuber [%]	6,862	6,166
Keine Daten [%]	0,484	1,943

Gesamtauswertung:

Die Wilde Aa ist ca. 27 km lang, verläuft nördlich von Medebach im Hochsauerlandkreis und mündet in Hessen in die Orke.

Der Verlauf ist gerade, da die Wilde Aa an den beiden Probestellen entlang einer Hangkante verläuft und der anstehende Fels keine Kurven- oder Mäanderausbildungen zulässt. Das linke Gewässerumfeld wird als Weide genutzt. Die Substratzusammensetzung ist an beiden Probestellen typspezifisch.

Die Bewertung mittels Perloides ergibt im Gesamtergebnis eine „gute“ ökologische Zustandsklasse. An beiden Probestellen wird die Bewertung des Moduls Saprobie als „sehr gut“ und die Bewertung des Moduls Allgemeine Degradation als „gut“ eingestuft.

Abundanz und Artenzahl sind für beide Probestellen im guten Bereich. Die Arten sind vor allem rheophil, sie besiedeln bevorzugt die lithalen, akalen und phytalen Substrate. Es handelt sich um typische Arten der Ober- und Mittelläufe. Die Ernährungstypenverteilung zeigt, dass vorwiegend Weidegänger, Zerkleinerer, Sammler/Sedimentfresser und Filtrierer auftreten. Diese Präferenzverteilungen sind typisch für einen silikatischen Mittelgebirgsbach. Trotz des recht einheitlichen Längsverlaufes mit der wenig ausgeprägter Breiten- und Tiefenvarianz, kommen anspruchsvolle Arten vor und die Lebensgemeinschaft kann als leitbildkonform bezeichnet werden. Somit können beide Strahlursprünge im Untersuchungsjahr 2018 biologisch bestätigt werden.

Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
Telefon 02361 305-0
poststelle@lanuv.nrw.de

www.lanuv.nrw.de