

The background is a light blue gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a 3D appearance. The main title is centered in a large, bold, black sans-serif font.

FLOW MAISGRABEN ERGEBNISSE 2026

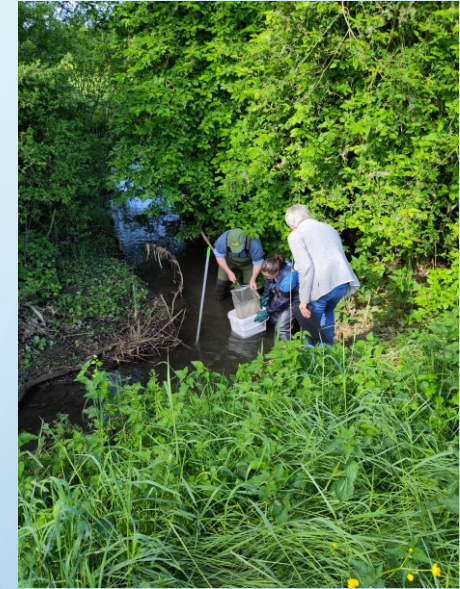
PROBENSTELLE MAISGRABEN_01 18.4.2026

PROBENSTELLE MAISGRABEN_02 9.5.2026

PROBENSTELLEN AM MAISGRABEN



Maisgraben_01
18.4.2026
(und 2025)



Maisgraben_02
9.5.2026

Fotos: I. Bucker

FLOW ERGEBNIS

1. MAISGRABEN_01 18.4.2026

 Ermittlung der Gewässerstrukturgüte (LAWA)
=> Klasse 4 – **stark verändert**

-  Sohlenstruktur
-  Gewässerverlauf, -umfeld, Uferstruktur

▪ Chemisch-physikalische Analysen

Auffälligkeiten chemisch-physikalische Analyse

-  Ionenleitfähigkeit, Ammonium
-  pH-Wert, Sauerstoffsättigung, Nitrit

 Makrozoobenthos-Beprobung
SPEAR-Index – Pestizidbelastung
=> Klasse 3, **mäßig**

-  – sehr gut
-  – gut
-  – mäßig
-  – unbefriedigend
-  – schlecht

GEWÄSSERSTRUKTURGÜTE

MAISGRABEN_01 2026



FLOW Web App

- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

**stark
verändert**

Gewässerstruktur	Bewertung	Ein wenig Erklärung
Gewässerverlauf	– unbefriedigend	z.B. kein mäandern
Längsprofil	– mäßig	z.B. Strömungs- , Tiefenvarianz
Quersprofil	– gut	z.B. Profiltyp, -tiefe, Breitenvarianz
Sohlenstruktur	– schlecht	z.B. Substratdiversität
Uferstruktur	– unbefriedigend	z.B. Uferbewuchs
Gewässerumfeld	– unbefriedigend	z.B. Gewässerrandstreifen

FLOW ERGEBNIS

CHEMIE 18.4.2026

Feldprotokoll chemisch-physikalische Messungen II

Indexwerte für die Zuordnung der chemisch-physikalischen Güteklassen.

Parameter	Messwert	Nicht belastet (sehr gut)	Wenig belastet (gut)	Mäßig belastet (mäßig)	Kritisch belastet (unbefriedigend)	Übermäßig belastet (schlecht)
Wassertemperatur [°C] Orientierungswerte für Bäche im Sommer	10,8	< 18	18 – 20	20 – 22	20 – 24	> 24
Sauerstoffsättigung [%] Untersättigung = Hinweis auf organische Belastung, Übersättigung = Hinweis auf Eutrophierung	94	91 – 110	81 – 90 oder 111 – 120	71 – 80 oder 121 – 130	60 – 70 oder 131 – 140	< 60 oder > 140
Ionen-Leitfähigkeit [µS/cm] Hinweis auf Ionenbelastung, insbesondere durch Versalzung (<i>3x messen und Mittelwert bilden</i>)	860	≤ 300	301 – 500	501 – 700	701 – 900	> 900 (in Kalkbächen üblicherweise bis 900)
pH-Wert Hinweis auf Versauerung bzw. Alkalisierung z.B. in Folge von Stickstoffeintrag oder Eutrophierung	pH 8	6,5 – 8,0 in Moorbächen natürlicherweise < 6,5	6,0 – 6,4 oder 8,1 – 8,5	5,5 – 5,9 oder 8,6 – 9,0	5,0 – 5,4 oder 9,1 – 9,5	< 5,0 oder > 9,5
Ammonium [mg/l] NH ₄ ⁺ Hinweis auf frisch eingetragene Belastung mit Abwasser, Gülle oder Dünger, Eutrophierungsgefahr, akute Toxizität für Fische durch Umwandlung in Ammoniak (NH ₃)	1	< 0,05 in Moorbächen natürlicherweise bis 1	0,06 – 0,39	0,4 – 0,8	0,9 – 1,5	> 1,5
Nitrit [mg/l] NO ₂ ⁻ Hinweis auf Belastung mit Gülle oder Abwasser; Fischgift, Eutrophierungsgefahr	0,04	< 0,06	0,07 – 0,3	0,4 – 0,6	0,7 – 1,3	> 1,3
Nitrat [mg/l] NO ₃ ⁻ Hinweis auf weiter zurückliegende Belastung mit Abwasser, Dünger oder Gülle, Eutrophierungsgefahr	10	< 5	5,5 – 12,5	13 – 25	25,5 – 50	> 50
Ortho-Phosphat [mg/l] PO ₄ ³⁻ Hinweis auf Belastung mit Abwasser und/oder anorganischen Düngemitteln; Eutrophierungsgefahr	0,25	< 0,09	0,09 – 0,33	0,34 – 0,64	0,65 – 1,2	> 1,2

flow
Fließgewässer erforschen
gemeinsam Wissen schaffen

In blau Anzahl je gesichtetem MZB

FLOW ERGEBNIS

2. MAISGRABEN_02 9.5.2026

 Ermittlung der Gewässerstrukturgüte (LAWA)

=> Klasse 3 – **mäßig verändert**

-  Gewässerverlauf
-  Gewässerumfeld, Uferstruktur

▪ Chemisch-physikalische Analysen

Auffälligkeiten chemisch-physikalische Analyse

-  Ionenleitfähigkeit
-  Ammonium, Nitrit

 Makrozoobenthos-Beprobung

SPEAR-Index – Pestizidbelastung

=> Klasse 3, **mäßig**

-  – sehr gut
-  – gut
-  – mäßig
-  – unbefriedigend
-  – schlecht

GEWÄSSERSTRUKTURGÜTE

MAISGRABEN_02 2026

 Gewässerstrukturgüte

Index: 4.56

Klasse: 3, mäßig verändert

-  – sehr gut
-  – gut
-  – mäßig
-  – unbefriedigend
-  – schlecht

**mäßig
verändert**

FLOW Web App

Gewässerstruktur	Bewertung	Ein wenig Erklärung
Gewässerverlauf	 – schlecht	z.B. kein mäandern
Längsprofil	 – mäßig	z.B. Strömungs- , Tiefenvarianz
Quersprofil	 – gut	z.B. Profiltyp, -tiefe, Breitenvarianz
Sohlenstruktur	 – mäßig	z.B. Substratdiversität
Uferstruktur	 – unbefriedigend	z.B. Uferbewuchs
Gewässerumfeld	 – unbefriedigend	z.B. Gewässerrandstreifen

FLOW ERGEBNIS

CHEMIE 9.5.2026

Feldprotokoll chemisch-physikalische Messungen II

Indexwerte für die Zuordnung der chemisch-physikalischen Güteklassen.

Parameter	Messwert	Nicht belastet (sehr gut)	Wenig belastet (gut)	Mäßig belastet (mäßig)	Kritisch belastet (unbefriedigend)	Übermäßig belastet (schlecht)
Wassertemperatur [°C] Orientierungswerte für Bäche im Sommer	11,3	< 18	18 – 20	20 – 22	20 – 24	> 24
Sauerstoffsättigung [%] Untersättigung = Hinweis auf organische Belastung, Übersättigung = Hinweis auf Eutrophierung	84	91 – 110	81 – 90 oder 111 – 120	71 – 80 oder 121 – 130	60 – 70 oder 131 – 140	< 60 oder > 140
Ionen-Leitfähigkeit [µS/cm] Hinweis auf Ionenbelastung, insbesondere durch Versalzung (<i>3x messen und Mittelwert bilden</i>)	760	≤ 300	301 – 500	501 – 700	701 – 900	> 900 (in Kalkbächen üblicherweise bis 900)
pH-Wert Hinweis auf Versauerung bzw. Alkalisierung z.B. in Folge von Stickstoffeintrag oder Eutrophierung	pH 8	6,5 – 8,0 in Moorbächen natürlicherweise < 6,5	6,0 – 6,4 oder 8,1 – 8,5	5,5 – 5,9 oder 8,6 – 9,0	5,0 – 5,4 oder 9,1 – 9,5	< 5,0 oder > 9,5
Ammonium [mg/l] NH ₄ ⁺ Hinweis auf frisch eingetragene Belastung mit Abwasser, Gülle oder Dünger, Eutrophierungsgefahr, akute Toxizität für Fische durch Umwandlung in Ammoniak (NH ₃)	0	< 0,05 in Moorbächen natürlicherweise bis 1	0,06 – 0,39	0,4 – 0,8	0,9 – 1,5	> 1,5
Nitrit [mg/l] NO ₂ ⁻ Hinweis auf Belastung mit Gülle oder Abwasser; Fischgift, Eutrophierungsgefahr	0,04	< 0,06	0,07 – 0,3	0,4 – 0,6	0,7 – 1,3	> 1,3
Nitrat [mg/l] NO ₃ ⁻ Hinweis auf weiter zurückliegende Belastung mit Abwasser, Dünger oder Gülle, Eutrophierungsgefahr	7,5	< 5	5,5 – 12,5	13 – 25	25,5 – 50	> 50
Ortho-Phosphat [mg/l] PO ₄ ³⁻ Hinweis auf Belastung mit Abwasser und/oder anorganischen Düngemitteln; Eutrophierungsgefahr	0,25	< 0,09	0,09 – 0,33	0,34 – 0,64	0,65 – 1,2	> 1,2

Deutlich mehr Wasser durch Regen im Vergleich zu 3 Proben an Maisgraben_01.

FLOW ERGEBNIS

MZB 9.5.2026

SPEAR-Index

Pestizidbelastung

9.5.2026

0,46*

Klasse 3, mäßig

* Berechnet mit [Indicate](#), Version 2023.08

EQ _{Pestizide}	SPEAR _{Pestizide}
Sehr gut (high) (I)	>= 0,8
Gut (good) (II)	>= 0,6 ... < 0,8
Mäßig (moderate) (III)	>= 0,4 ... < 0,6
Unbefriedigend (poor) (IV)	>= 0,2 ... < 0,4
Schlecht (bad) (V)	>= 0,0 ... < 0,2

Eintagsfliegenlarven – nur „not at risk“

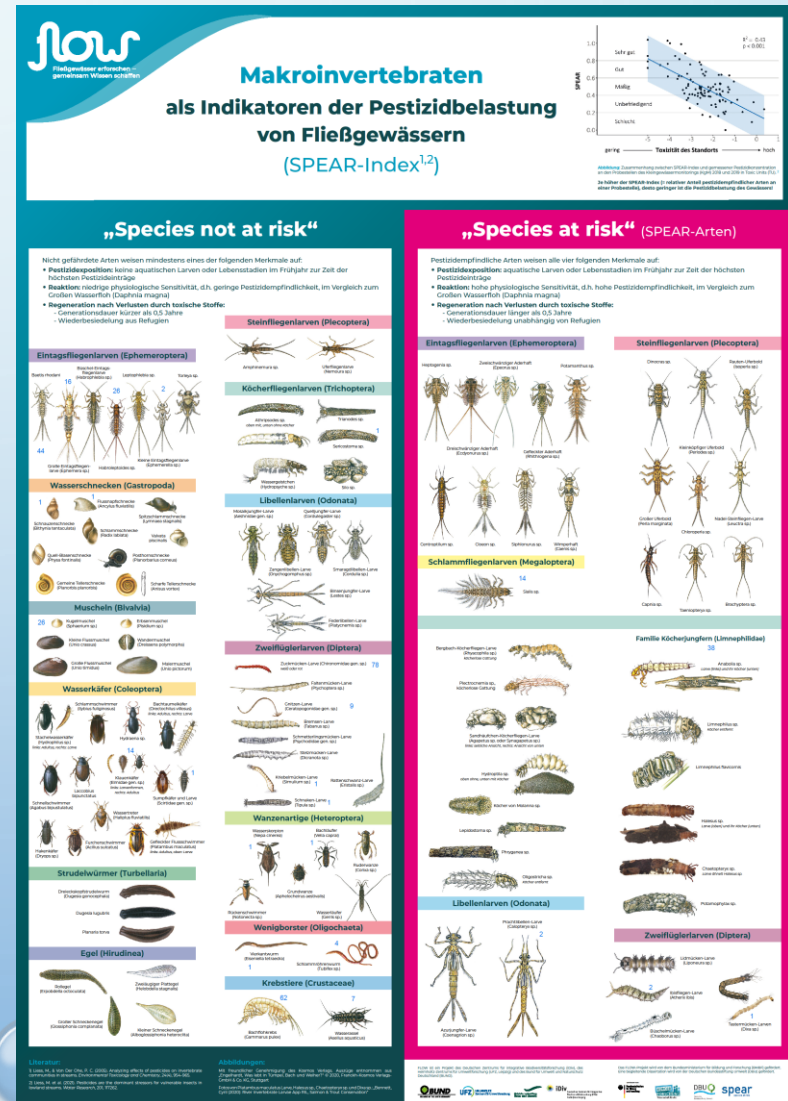
Keine Steinfliegenlarven

Einige Köcherfliegenlarven – „at risk“

Wenige Libellenlarven – „at risk“

Verschiedene Zweiflügellarven

(dank Philip und Workshop im Naturkundemuseum S)



In blau Anzahl je gesichtetem MZB

VERGLEICH ALLER PROBEN I

	Maisgraben_01			Maisgraben_02
	26.04.2025	24.05.2025	18.04.2026	09.05.2026
Gewässerstruktur	stark verändert			mäßig verändert
Gewässerverlauf	unbefriedigend			schlecht
Längsprofil	mäßig			mäßig
Querprofil	gut			gut
Sohlenstruktur	schlecht			mäßig
Uferstruktur	unbefriedigend			unbefriedigend
Gewässerumfeld	unbefriedigend			unbefriedigend
Chemie				
Wassertemperatur [°C]	10	10,8	10,8	11,3
Sauerstoffsättigung [%]	91,6	93,7	94	84
Ionen-Leitfähigkeit [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	844	945	860	760
pH-Wert	8	8	8	8
Ammonium [mg/l]	0	0	1	0
Nitrit [mg/l]	0,05	0,2	0,04	0,04
Nitrat [mg/l]	20	20	10	7,5
Orthophosphat [mg/l]	0	0,25	0,25	0,25

- – sehr gut
- – gut
- – mäßig
- – unbefriedigend
- – schlecht

VERGLEICH ALLER PROBEN II

	Maisgraben_01			Maisgraben_02
	26.04.2025	24.05.2025	18.04.2026	09.05.2026
Makrozoobenthos				
	0,59	0,42	0,5	0,46
SPEAR Index	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig
SPEAR Legende	not at Risk		at Risk	
folgend Teile MZB mit ihrer SPEAR Bewertung (Pestizidbelastung)				
Eintagsfliegenlarven				
Baetis rhodani	3	11	9	44
Ephemerera sp.	4	7	5	16
Habrophlebia sp.	13		15	26
Leptophlebia sp.		27		
Ephemerella sp.		1		2
Steinfliegenlarve				
Nemoura sp.		1		
Wasserschnecken				
Bithynia tentaculata	5	16	8	1
Ancylus fluviatis				1
Radix labiata	5	13		
Planorbis planorbis	9		3	
Muscheln				
Pisidium sp.	1	21	15	
Sphaerium sp.				26
Wasserkäfer				
Elmidae gen. sp.	3	19	17	14
Scirtidae ge. sp.	1	3		1
Schlammfliegenlarven				
Sialis sp.	170	74	48	14
Köcherfliegenlarven				
Sericostoma sp.				1
Hydropsyche sp.	3			
Limnephilidae	35	8	54	38
Libellenlarven				
Platycnemis sp.	5	3	3	
Calopteryx sp.	6	1	8	2
Zweiflügellarven				
Chironomidae gen. sp.	140	107	360	78
Ceratopogonidae gen. sp.		4	2	9
Simulium sp.				1
Tipula sp.			1	1
Atherix ibis	1			2
Krebstiere				
Gammarus pulex	1300	330	270	62
Asellus aquaticus	8	8	8	7

E-DNA PROBE

- FLOW hat uns eDNA Probe angeboten
- Ausgeführt am 8.5.2026
- Wasserprobe, Filtration, Konservierung
- Ergebnisse im Herbst/Winter 2026, Uni Duisburg/Essen



Fotos: I. Bücker

