

Bearbeitungsgebiet 14 Aller/Quelle

Ergebnis der Ökologischen
Zustandsbewertung gem.
EG-WRRL

Bioindikatoren => indirekte Messung

Lebensraum-Ansprüche bekannt

Quantifizierbare Empfindlichkeiten gegenüber verschiedenen Belastungen

Präsenz/Absenz zeigt typbezogene Gewässerqualität



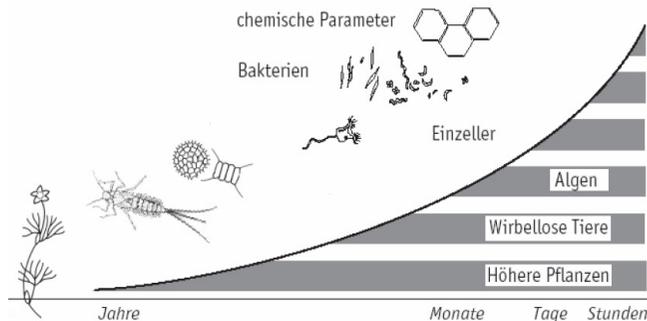
Ephemera danica Müller, 1864



- Bewegungstyp: grabend
- Mikrohabitat: Sand (Psammal)
- Lebensraum: Tieflandbäche, strukturreiche Mittelgebirgsbäche
- Ernährung: Sammler, Filtrierer
- Ansprüche der Imagines: Schwarmmarken
- Reaktion auf Belastungen: Sauerstoff-bedürftig, Säure-intolerant

Geeignete Biokomponenten/-kombinationen → umfassende Aussagen möglich

Gültigkeit: Langfristig



Detailliert
Aussagekräftig
Preiswert

(● = gering, ●● = gut, ●●● = sehr gut)

Biologischer Indikator	Typologie		Strukturdefizite	Nährstoffeintrag	Organische Belastung	Toxischer Einfluss u.a.
	Längszonierung	Substrat				
Phytoplankton	●	●	●●●* (Stauinfluss)	●●● (Trophie)	● (Saprobie)	●* (Versauerung)
Phytobenthos	●	● (silikatisch/karbonatisch)	●	●●● (Trophie, Beschattung)	● (Saprobie)	●●●* (Versalzung/Versauerung)
Makrophyten	●	●●* (insb. Moose → silikatisch/karbonatisch)	●● (Stauinfluss Uferbefestigung)	●●● (Trophie, Beschattung)	●	(●●)**
Makrozoobenthos	●●●	●●● (organisch/grob-/feinmaterialreich)	●●● (kleinräumig großräumig Stauinfluss)	●● (Massenvorkommen, indirekt über Saprobie)	●●● (Saprobie)	(●●)** (Versalzung/Versauerung)
Fische	●●●	●●● (organisch/grob-/feinmaterialreich)	●●● (großräumig, Durchgängigkeit)	●● (O ₂ -Mangel, extreme Übersättigung)	● (O ₂ -Belastung Sediment)	(●●)**

*die Einstufung der Indikatoreigenschaft gilt nur für den in der Klammer genannten Aspekt

**toxischer Einfluss zeigt sich natürlich immer durch das Absterben von Organismen, das Nicht-Vorhandensein von Organismen ist aber nicht unbedingt ein Indikator für toxische Einflüsse, daher sind hier die Indikatoreigenschaften der biologischen Gruppen in Klammern gesetzt

1. Ebene: Stressoren

+) sind gleichgestellt => das schlechteste Modul bestimmt die Zustandseinstufung

anthropogene Belastungsfaktoren

ID	ART	TAXON_NAME	C	D	E
1			Sandbach, Döbbedorf, 46282750		
2			Typ 18		
3	4318	Anisus	1,6		
4	4462	Bithyia tentaculata	9,6		
5	4644	Chironomus tentaculatus	1,6		
6	4955	Dicranota sp.	3,2		
7	5075	Eicosella tetraedra	9,6		
8	5124	Ephemera danica	36,4		
9	5169	Eriophlebia octoculata	1,6		
10	5174	Gammarus pulex	520		
11	5174	Gammarus pulex	3,2		
12	5174	Gammarus pulex	1,6		
13	5657	Limnoria sp.	1,6		
14	5809	Limnoria sp.	3,2		
15	5815	Limnoria sp.	3,2		
16	5826	Limnoria sp.	3,2		
17	5837	Limnoria sp.	3,2		
18	6031	Microtendipes chloricus	1,6		
19	6034	Mystacides nigra	3,2		
20	6095	Nemoura cinerea	3,2		
21	6119	Nemoura cinerea	1,6		
22	6120	Nemoura cinerea	1,6		
23	6121	Nemoura cinerea	1,6		
24	6122	Nemoura cinerea	1,6		
25	6123	Nemoura cinerea	1,6		
26	6124	Nemoura cinerea	1,6		
27	6125	Nemoura cinerea	1,6		
28	6126	Nemoura cinerea	1,6		
29	6127	Nemoura cinerea	1,6		
30	7115	Simulium	4		
31	7843	Simulium	9,6		
32	8691	Asellus aquaticus	34,4		
33	17768	Elmis aeneus	17,6		
34	19351	Limnephilus sticticus	1,6		
35	21230	Hydropsyche angustipennis	1,6		
36					

Saprobie
Versauerung*)
Allgemeine Degradation*)

Referenzzustand gewässertypbezogen!

Bewertungsmodule*)

DIN 38410 refer.

Säurezustandsklassen (n. Braukmann)

„Multimetrischer Index“

DIN	Gkl. I	Gkl. I-II	Gkl. II	Gkl. II-III	Gkl. III	Gkl. III-IV	Gkl. IV
<2003	1,0-1,5	1,5-1,8	1,8-2,3	2,3-2,7	2,7-3,2	3,2-3,5	3,5-4,0

nach EG-WRRL/DIN 38410 NEU		Güteklasse				
Typ-Nr.	Gewässertyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
7/5.1	Karbonatische / silikatische Mittelgebirgsbäche	≤1,25-1,40	>1,40-1,95	1,95-2,65	>2,65-3,30	>3,30-4,00
9	Silikatischer Mittelgebirgsfluss	≤1,40-1,55	1,55-2,05	>2,05-2,70	>2,70-3,35	>3,35-4,00
20	Ströme des Tieflandes	≤1,85-2,00	>2,00-2,45	>2,45-2,95	>2,95-3,50	>3,50-4,00

„Perlodes“:
Ökologischer Zustand (EG-WRRL) MZB

1-0,8	0,8-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	<0,2
-------	---------	---------	---------	------

Relative Übereinstimmung mit typspez. Fauna
→ „German Fauna Index“

o) nur bei Gewässertypen 5/5.1

*) im wesentlichen: Toxizität, Gewässermorphologie, Landnutzung

2. Ebene: Biokomponenten

Ökologische Zustand wird **typspezifisch** bewertet auf Grundlage **Biologischer Qualitätskomponenten (4!)**
(i.S.: Abweichung der typspezifischen Referenzlebensgemeinschaft)

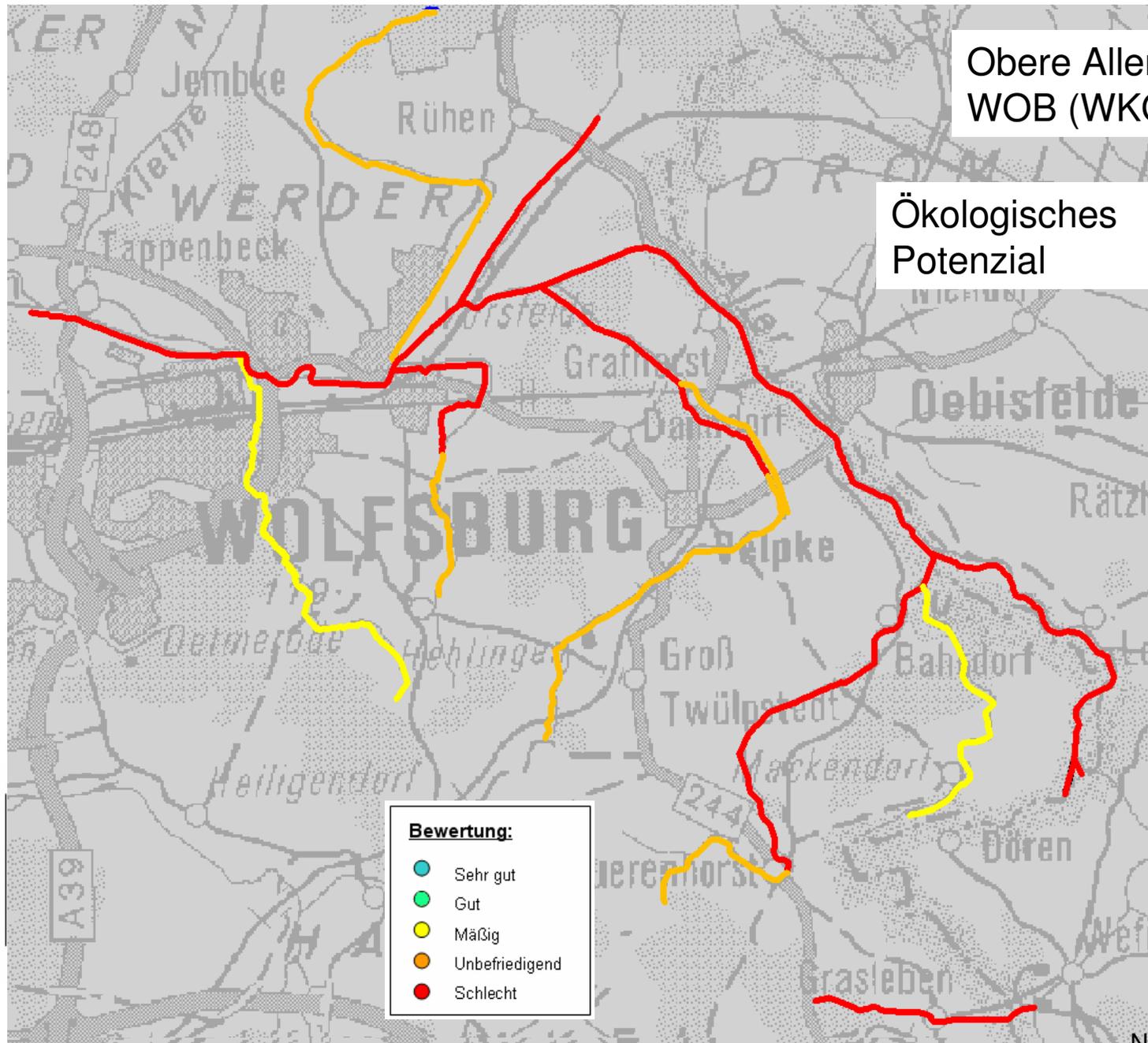
	aquatische Flora			aquatische Fauna		
Qualitätskompon.	Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos			Benthische wirbellose Fauna	Fischfauna
Teilkomp.		Makrophyten	Kieselalgen	Sonstiges Phytob.		
Parameter	Arten, Abundanz, Biomasse, Chl-a	Arten, Abundanz	Arten, Abundanz	Arten, Abundanz	Arten, Abundanz	Arten, Abundanz, Altersstruktur
Methode und Expertentool	Mischke et al. http://unio.igb-berlin.de/abt2/mitarbeiter/mischke/	PHYLIB: Phytobenthos und Makrophyten für ein Leitbildbezogenes Bewertungsverfahren (Schaumburg et al. 2005) http://www.lfu.bayern.de/wasser/forschung_und_projekte/phylib_deutsch/index.htm			PERLODES & Asterics (vorm. AQEM) www.fliessgewaesser-bewertung.de	FIBS Fischbasiertes Bewertungssystem für Fließgewässer (Dußling et al. 2004a) www.landwirtschaft-bw.info



NUMERISCHER ÖKOLOGISCHER ZUSTAND

Übersicht

- Basis: Gewässertyp
- Anforderung: Mind. 1 Biokomponente je Wk
- Grundlage: Schlechteste Ausprägung=>wertgebend („worst case“)
- Anzahl Wk_(Fließgewässer): 52, davon
NWB: 5(9,6%), AWB: 11(21,2%), HMWB: 37(69,2%)
- Mangels HMWB-Bewertungssystem derzeit:
1:1 (Potential = Zustand)



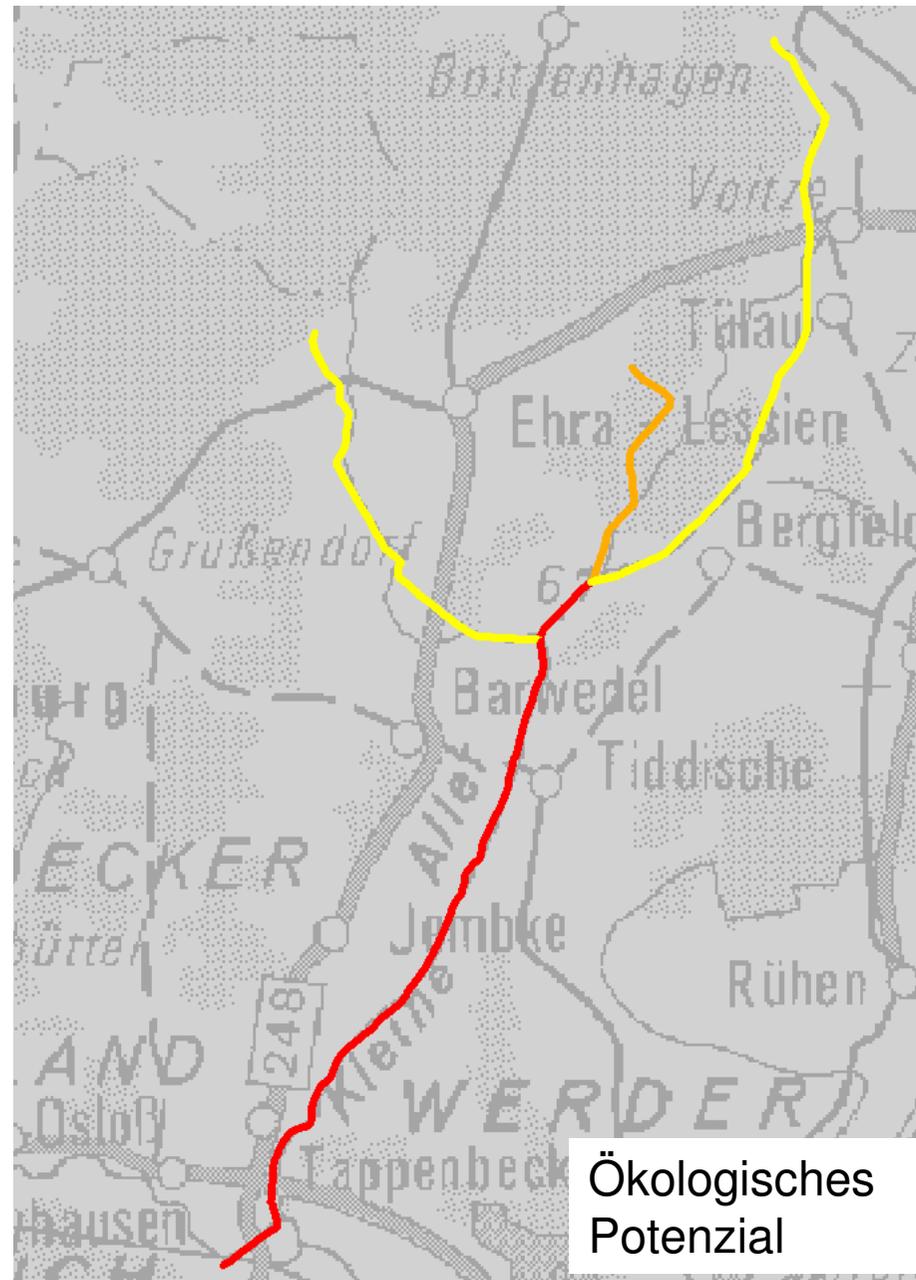
Obere Aller/Aller bei
WOB (WKG 14001)

Ökologisches
Potenzial

Kleine Aller
(WKG: 14004)

Bewertung:

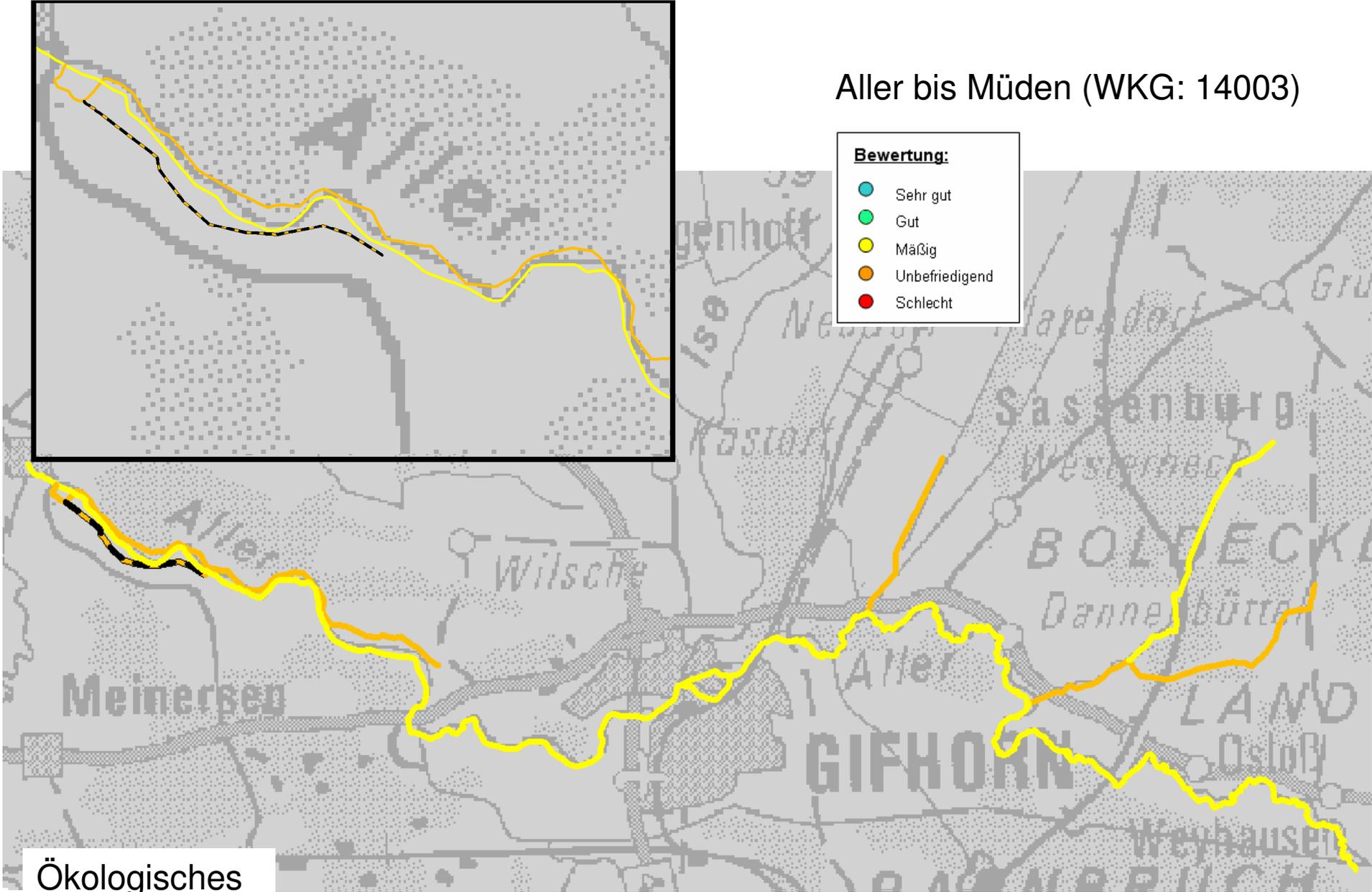
	Sehr gut
	Gut
	Mäßig
	Unbefriedigend
	Schlecht



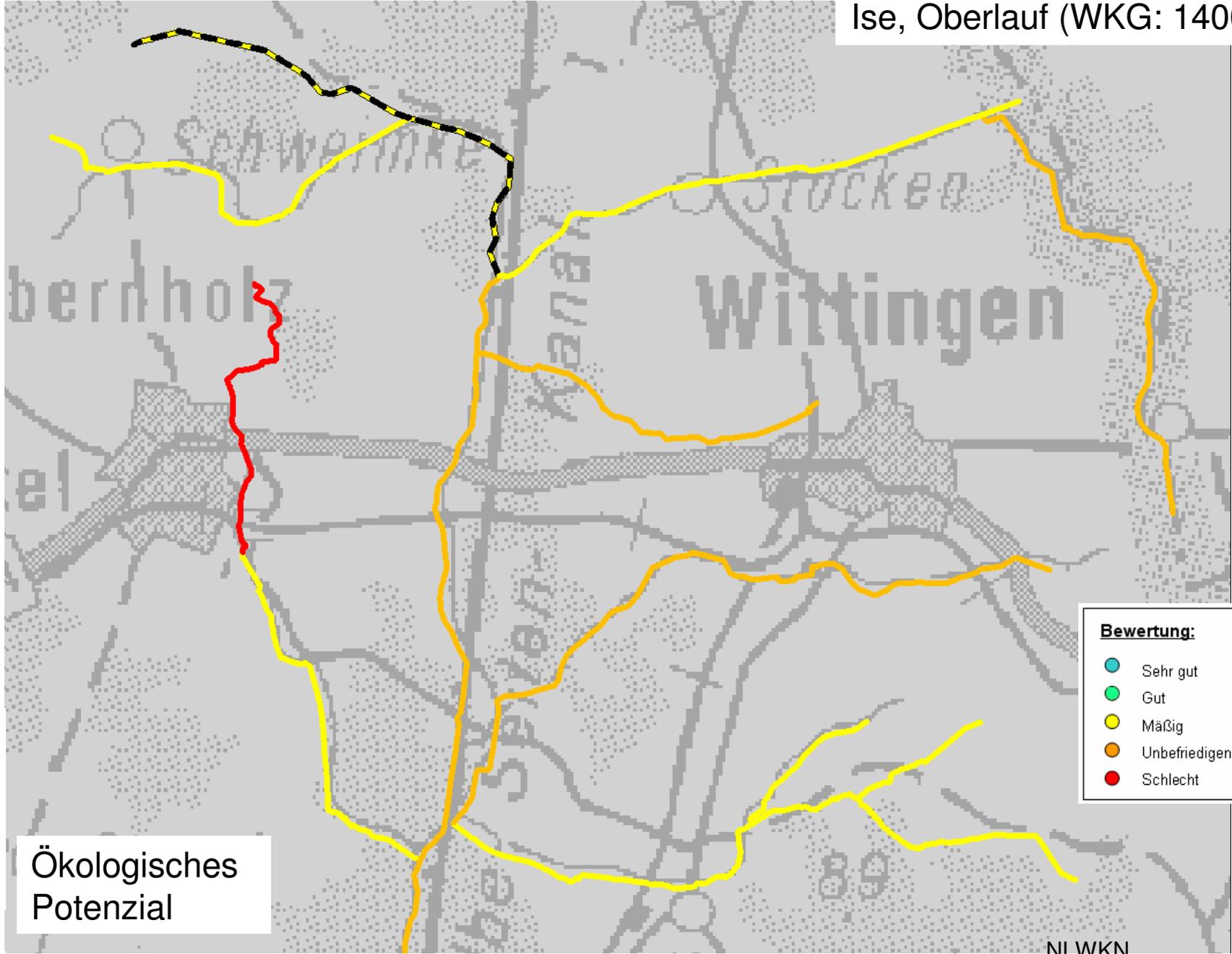
Aller bis Müden (WKG: 14003)

Bewertung:

- Sehr gut
- Gut
- Mäßig
- Unbefriedigend
- Schlecht



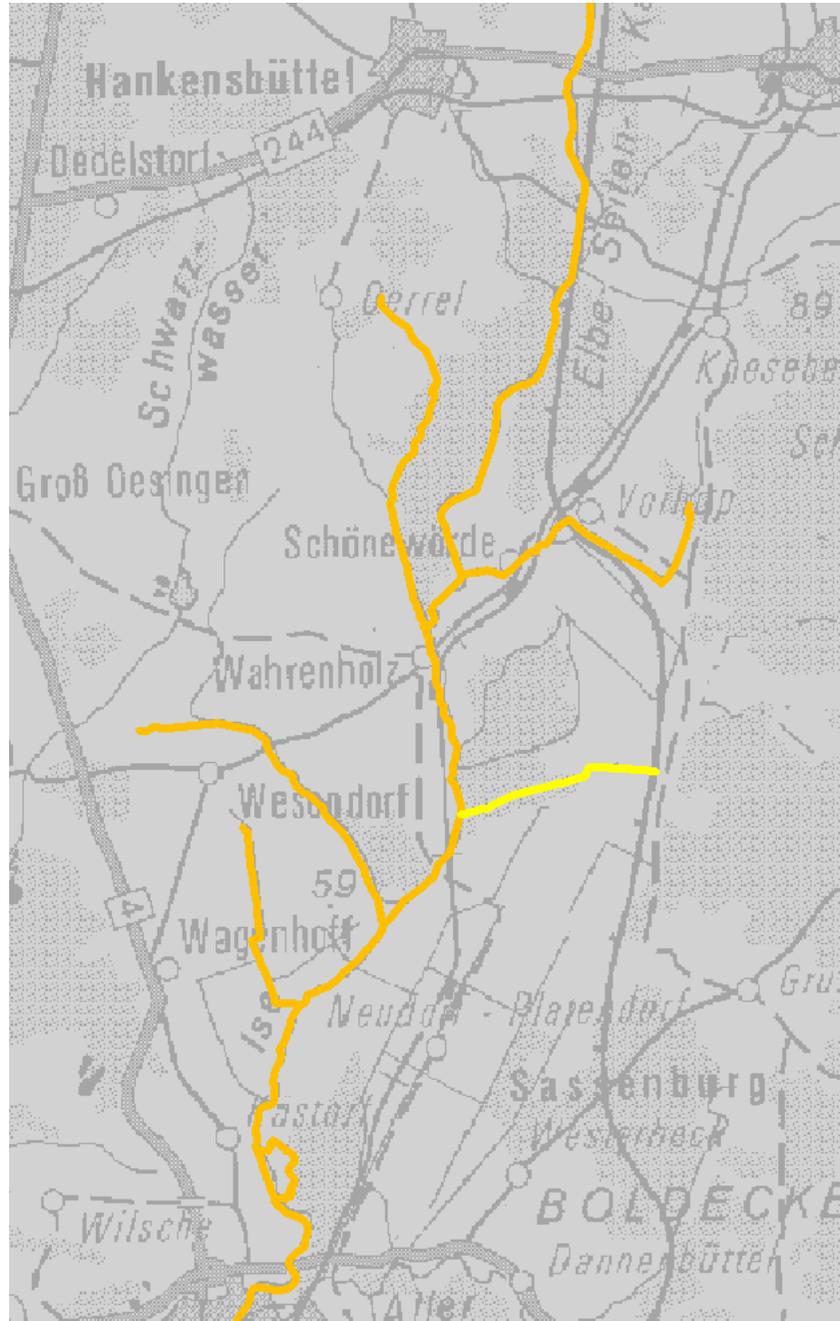
Ökologisches Potenzial



Ökologisches Potenzial

Ökologisches Potenzial

Bewertung:	
●	Sehr gut
●	Gut
●	Mäßig
●	Unbefriedigend
●	Schlecht



Ise bis Mündung
(WKG: 14008)

Allerkanal (WKG: 14009)

