

Ableitung von Handlungsempfehlungen für Maßnahmen auf Wasserkörper-Ebene – Übersicht

Arbeitskreis Gewässerentwicklung Rodenberger Aue mit Nebengewässern

02.08.2010 Lauenau

Ziel:

Formulierung und Abschätzung der Bedingungen, unter denen das Erreichen des guten ökologischen Zustandes für den Wasserkörper nach aktuellem Kenntnisstand wahrscheinlich ist



Maßnahmenempfehlung



Was sind Maßnahmenempfehlungen?

- Analyse der Belastungsursachen
- biologisch – ökologische Expertise
- Konkretisierung der WRRL – Ziele auf Wasserkörperebene
- Empfehlung für die Maßnahmenplanung vor Ort

Was sind Maßnahmenempfehlungen nicht?

- kein Gewässerentwicklungsplan
- keine konkrete Maßnahmenplanung

Grundlagen:

a) Hydromorphologie

- Gewässerkenntnisse
(erstmalige Beschreibung, Ortskenntnisse)
- Strukturgüte
- soweit vorhanden Strukturgüte-Detailkartierung
- weitere Informationen (hier z.B. Modellprojekt „EG-WRRL Leine-
Westaue, Schlussbericht 2006)



b) Biologie,

biologisches Monitoring gemäß Anforderungen EG-WRRL je nach Fließgewässertyp bestehend aus:

- Makrozoobenthos
- Fische
- Makrophyten
- Phytobenthos
- Phytobenthos ohne Diatomeen
- Phytoplankton



c) *Chemie,*

chemisches Monitoring je nach Art der Messstelle u. konkretem Bedarf:

- spezifische Schadstoffe – Anhang VIII
- Stoffe Anhang IX (bis zur Einführung neuer Bundesverordnung)
- prioritäre Stoffe Anhang X

Grundsätzlich sind alle Kenntnisse über einen Wasserkörper für die Ableitung der Handlungsempfehlungen zu verwenden!

Als Ergebnis werden vorrangig Maßnahmengruppen entsprechend den Inhalten des

*Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A
Fließgewässer-Hydromorphologie (NLWKN 2008)*

empfohlen, die direkt bei den Belastungsursachen ansetzen bzw. den Belastungsindikatoren zuzuordnen sind.



Übersicht über Belastungsbereiche Hydromorphologie mit den wichtigsten Defiziten, Beeinträchtigungen und Belastungsfaktoren

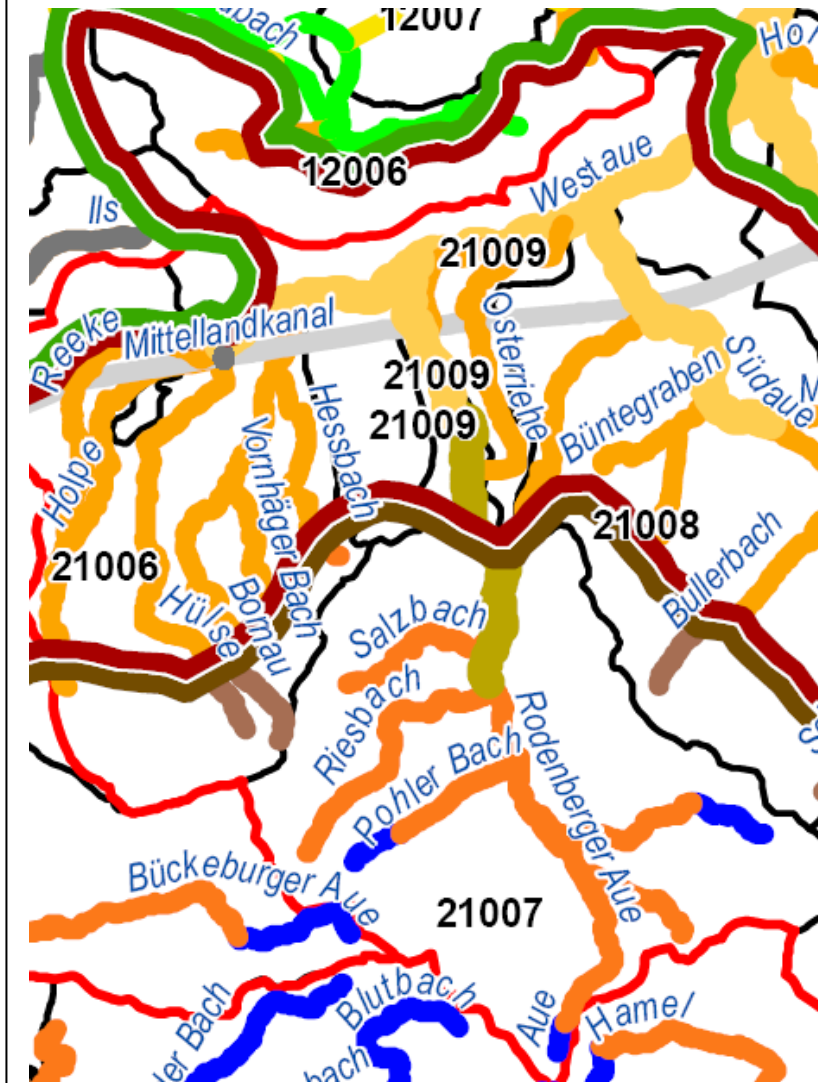
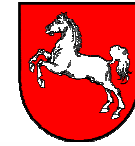
a) Defizite aus morphologischen Veränderungen:

- fehlende Laufentwicklung
- fehlende Randstreifen, gestörte Gehölzentwicklung
- Querbauwerke (Sohlen- und Durchlassbauwerke)
- Ufer- und Sohlenverbauung
- Tiefenerosion, Eintiefung
- überdimensionierte Profile
- erhöhte Sand- und Sedimentfrachten
- Verockerung
- mangelnde Substratvielfalt (Kies, Totholz)



b) Defizite aus verändertem Wasserhaushalt (Wasserentnahmen, Abflussveränderung, -regulierung:

- Wasserentnahmen: Grundwasser, fließende Welle
- Ausleitungsstrecken
- Stauregulierung
- fehlende Abflussdynamik
- hydraulische Überlastung
- Eindeichung / Verwallung



Gewässertypen

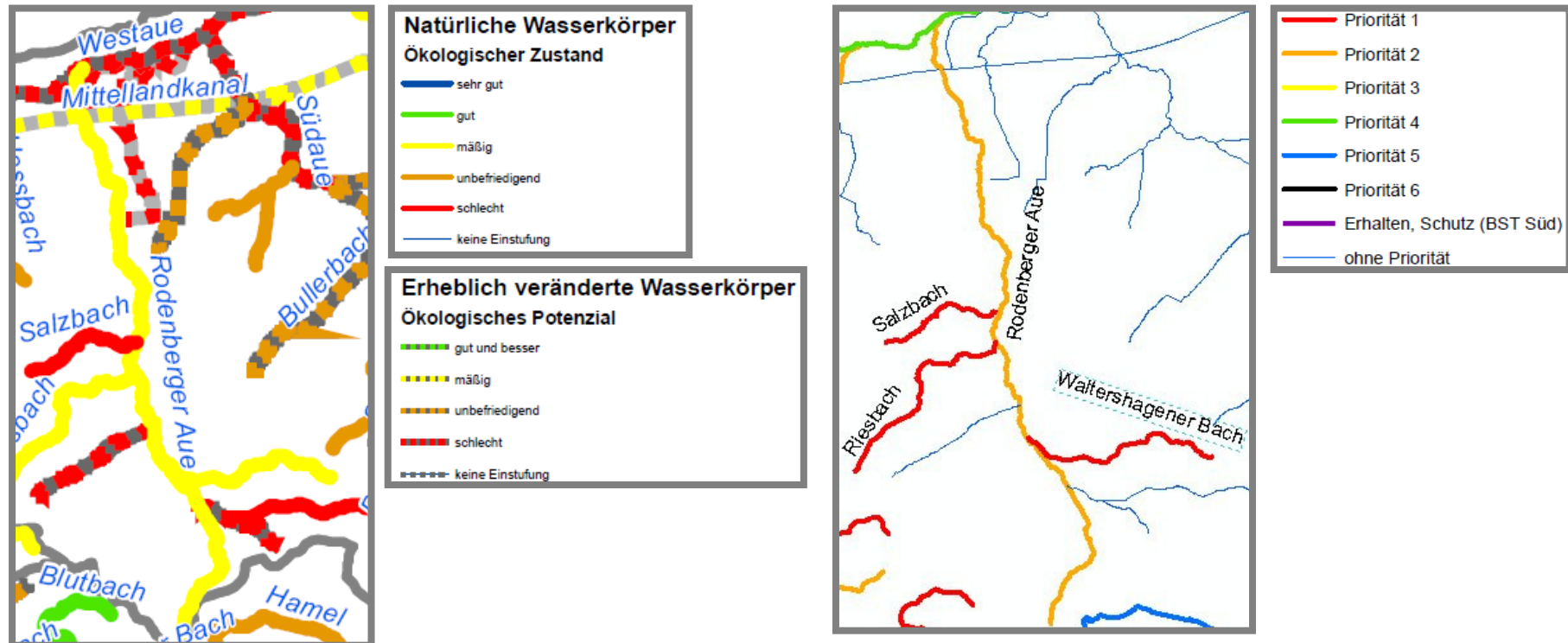
- Typ 5: Silikatische Mittelgebirgsbäche
- Typ 5.1: Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche
- Typ 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
- Typ 7: Karbonatische Mittelgebirgsbäche
- Typ 9: Silikatische Mittelgebirgsflüsse
- Typ 9.1: Karbonatische Mittelgebirgsflüsse
- Typ 9.2: Große Flüsse des Mittelgebirges
- Typ 10: Ströme des Mittelgebirges
- Typ 11: Organisch geprägte Bäche
- Typ 12: Organisch geprägte Flüsse
- Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche
- Typ 15: Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse
- Typ 16: Kiesgeprägte Tieflandbäche
- Typ 17: Kiesgeprägte Tieflandflüsse
- Typ 18: Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche
- Typ 19: Fließgewässer der Niederungen
- Typ 20: Ströme des Tieflandes
- Typ 22.1: Gewässer der Marschen
- Typ 22.2: Flüsse der Marschen 1
- Typ 22.3: Ströme der Marschen
- Typ 00: Künstliches Gewässer (Kanäle u. Gräben in Mooregebieten)
- Typ 03: Übergangsgewässer

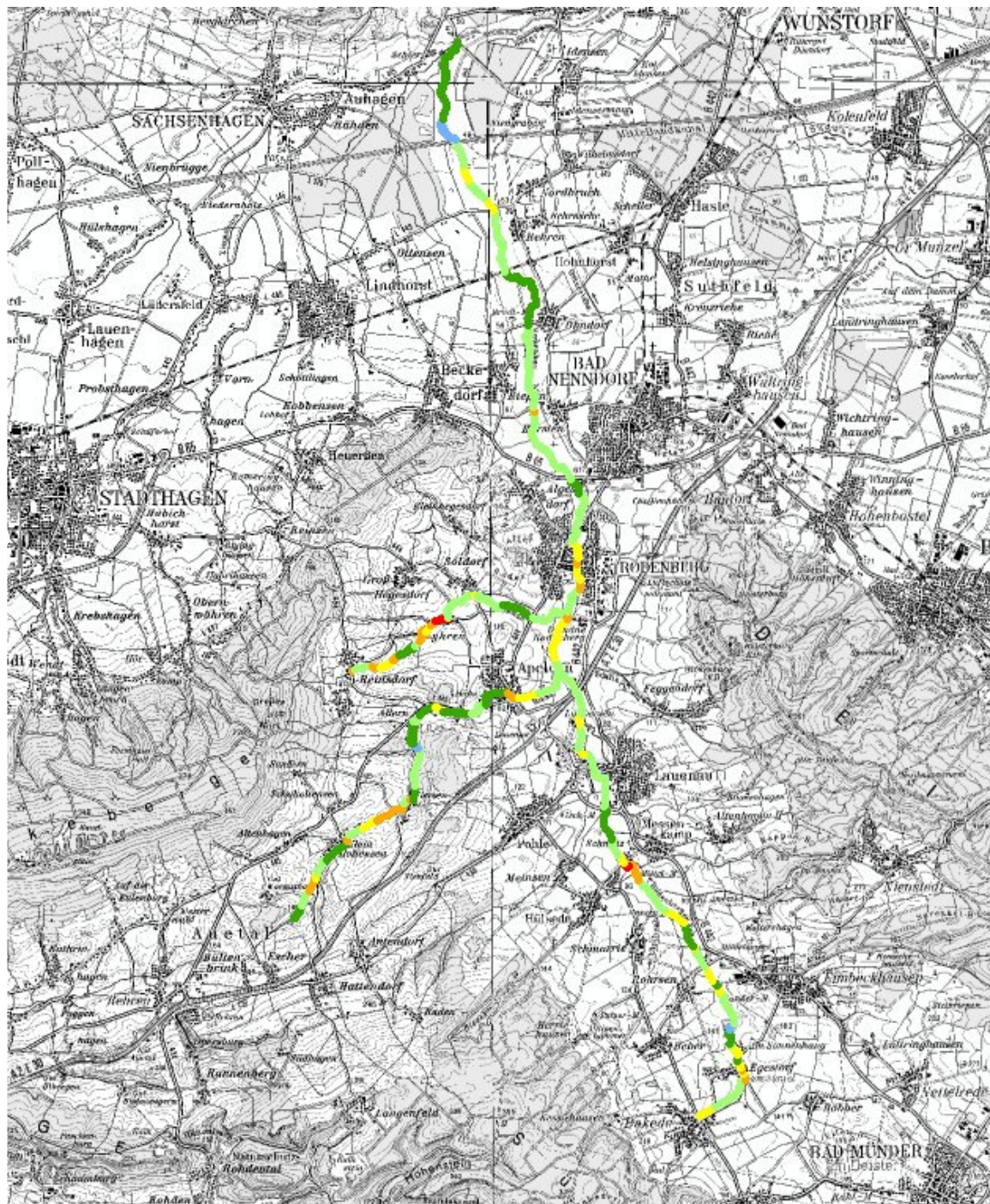
Naturräume

- Marschen
- Tiefland (Geest, Heide, Flachland)
- Börden
- Hügel- und Bergland

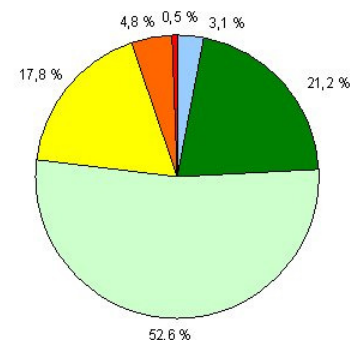
Teilprojekt NLWKN - Projektgebiet Rodenberger Aue

- Einstufung des ökologischen Zustands
- Prioritäre Wasserkörper





	Anzahl Abschnitte	km Bachlänge
1	0	0
2	2	0,815
3	14	5,667
4	46	14,057
5	19	4,745
6	8	1,284
7	1	0,132



1 2 3 4 5 6 7
Struktur Güteklassen

Abb. 2: Prozentualer Anteil der einzelnen Struktur Güteklassen an der Länge der Rodenberger Aue.

Detailstruktur Güteklassen der Rodenberger Aue (2008, Ingenieurbüro ECO RiNG)

Struktur Güteklasse	Veränderung gg über dem Leitbild	farbige Kartendarstellung
1	unverändert	dunkelblau
2	gering verändert	hellblau
3	mäßig verändert	grün
4	deutlich verändert	hellgrün
5	stark verändert	gelb
6	sehr stark verändert	orange
7	vollständig verändert	rot

NLWKN

Untersuchung der Detailstrukturgüte u. Störstellen (2008)

- **Rodenberger Aue** mit 301 Störstellen
 - 54 Zulaufgräben, 144 Einleitungen, 34 Sohlbauwerke, 45 Durchlassbauwerke und 24 Uferbauwerke.
- **Riesbach** insgesamt 149 Störstellen
 - 70 Einleitungen, 14 Sohlbauwerke, 26 Durchlässe, 34 Zulaufgräben und 5 Uferbauwerke
- **Salzbach** weist 119 Störstellen auf
 - 13 Zulaufgräben, 70 Einleitungen, 5 Sohlbauwerke, 5 Uferbauwerke und 26 Durchlässe

Auszug aus der WOG-Datenbank

Ergebnis ökol. Potential: U 1 U 3 U U 24.10.2008 00:00

Übersicht chronologische ökologische Einzelbewertungen

Datum	MST_Nr	Jahr	Fische	Makrophyten	Makrozoobenthos	Phytoplankton	Andere Arten
Es ist kein Datensatz vorhanden							

[Ökol. Einzelbew. zufügen](#)

Übersicht gemeldete Bewertungen

Jahr	Zustand	Potential	Fische	Makroph.	Makrozoob.	Phytopl.	Andere Arten	Vertrauensklasse
2009	3	U	1	U	3	U	U	M

Bewertungen Hydromorphologie

Durchgängigkeit des Flusses (GE2-2) durchschnittliche Strukturklasse 4 [Details](#)

Hydromorphologie (Gesamt (GE2)) 3 Wasserhaushalt/Tideregime (GE2-1/2-8)

Morphologie (GE2-3,2-6) U [Hydr. Gesamtbewertung](#)

Übersicht hydromorphologische Einzelbewertungen

Jahr	Methode	Gesamt	Wasserhaushalt/Tider.	Durchgängigkeit	Morphologie
2009	NI-2009	3			U

[Hydrom. Einzelbew. zufügen](#)

Bewertungen Chemie

Schwermetall	Pestizide	Industr. Schadst.	Andere Schadst.	Nitrat	Eco-Liste	Vertrauensklasse	L
1	1	1	1	1	U		

Chemischer Status: 1 [Chemie Gesamtbewertung](#)

Status TochterRL: U

Übersicht chronologische chemische Einzelbewertungen

MST_Nr	Jahr	Bewertungsschema	chem. Status	Schwermetall	Pestizide	Industr. Schadst.	Andere Schadst.	ECO
Es ist kein Datensatz vorhanden								

Schutzgebiete [Schutzgebiete anzeigen](#)

Grundlegende Maßnahmen ausreichend? [ändern](#) Wenn Nein, dann sind ergänzende Maßnahmen erforderlich.

Ergänzende Maßnahmen ausreichend? [ändern](#) Wenn Nein, dann sind Ausnahmeregelungen erforderlich.

Ausnahmeregelung: Es ist kein Datensatz vorhanden [Neu](#)

Maßnahmenempfehlungen [Empfehlungen anzeigen](#)

Datenblatt zum Wasserkörper [Datenblatt anzeigen](#)

Ansichtseite_Gesamtbew Chemie

[Zurück](#) [Druckansicht](#) Änderungsdatum 24.10.2008 13:37

Chemische Bewertungen des OWK 21025

Ergebnisse des chemischen Monitorings nach Anhang IX, X:

Aus der Aggregation der vorhandenen Untersuchungen wurden folgende Bewertungen für die Meldung verwendet:

Chemische Gesamtbewertung (vereinbart wurde das Verfahren nach "Chem-Liste"):

QE3-2-1	Schwermetalle	1	[EGS_HM]
QE3-2-2	Pestizide	1	[EGS_PESTIC]
QE3-2-3	Industrielle Schadstoffe	1	[EGS_INDPOL]
QE3-2-4	Andere Schadstoffe	1	[EGS_OTHPL]
QE3-2	Einstufung chemischer Zustand nach WRRL-Anhang V:	1	[CHEM_STAT]

Weitere sich im Rahmen der chemischen Untersuchungen ergebende QE-Bewertungen

QE3-3	Eco-Liste	U	[NON_COMP]
QE3-4	andere "nationale" Schadstoffe	U	[EGS_ONATPL]
QE3-5	Nitrat	1	[NITRAT]

Bemerkungen (z.B. zur Länderabstimmung) Bewertung durch Übertrag aus anderen OWK

Datum der Statusmeldung 30.06.2009 02:00

Bewertung nach Tochterrichtlinie, gesonderte Meldung in Schablone wbstatuspsd

QE3-2-1	Schwermetalle	[HM_PSD]
QE3-2-2	Pestizide	[PESTIC_PSD]
QE3-2-3	Industrielle Schadstoffe	[INDPOL_PSD]
QE3-2-4	Andere Schadstoffe	[OTHPL_PSD]
QE3-2	Einstufung chemischer Zustand nach WRRL-Anhang V:	U [C_STAT_PSD]

[Bearbeiten](#)



Schritt 1: Guter ökologischer Zustand erreicht?

Ja: Trotzdem Abschätzung verbleibender Gefährdungsfaktoren.

⇒ Es gilt das Verschlechterungsverbot!

Umgestaltung noch vorhandener Wanderungshindernisse für auf- und abwandernde Organismen

⇒ Stabilisierung bzw. Entwicklung des guten ökologischen Zustandes!

Nein: Schritt 2



Schritt 2: Saprobie / Sauerstoffgehalt limitierend?

Ja: Ermittlung der Ursachen über das Makrozoobenthos durch das Modul Saprobie:

- Punktquellen
- Staueffekte
- diffuse Quellen
- Ursachen unklar?

Nein: Schritt 3



Schritt 3: Allg. chemisch/physikalische Faktoren limitierend (z.B. Salz, pH-Wert, Temperatur, Nährstoffe) oder Schadstoffe Anhang VIII, 1-9) nachgewiesen

Ja: Ermittlung der Ursachen

- Punktquellen
- diffuse Belastung
- Ursachen unklar?

Nein: Schritt 4

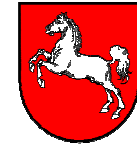


Schritt 4: Flora (Makrophyten & Phytobenthos) defizitär?

Ja: Ermittlung der Ursachen

- Eutrophierung
- Lichtlimitierung
- fehlende Beschattung
- starke Strukturdefizite
- intensive Unterhaltung
- Ursachen unklar?

Nein: Schritt 5



Schritt 5: Makrozoobenthos und/oder Fische defizitär?

Ja: Ermittlung der Ursachen

- intensive Unterhaltung
- Sand und Feststoffeinträge und/oder Verockerung
- überwiegend keine strukturbildenden Ufergehölze oder Festsubstrate defizitär
- starke Abflussveränderungen
- fehlende Durchgängigkeit
- Ursachen unklar?

Rodenberger Aue Oberlauf, WK 21025
Schritt 5 (Makrozoobenthos und/oder Fische defizitär?)

Defizit	Bemerkungen	Ergebnis	Maßnahmengruppe	Relevanz	Handlungsempfehlungen für Maßnahmen (Hydromorphologie)	
Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär?	- Begradigung - Uferverbau (Betonwände, Steinschüttungen etc.)	4	1	Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	Nein	
			2	Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	Ja	2.2: Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit weitgehender Wsp-Neutralität
			3	Vitalisierungsmaßnahmen im vorhanden Profil	Nein	
Keine Ufergehölze?	T.w. fehlender Gehölzgürtel	5	4	Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	Ja	4.1: Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Bächen, (siehe auch MG 6)
Festsubstrat defizitär?	Nein	3	5	Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch Einbau von Festsubstraten	Ja	5.2: Einbau von Totholz
Beeinträchtigung durch Sand- / Feinstoffeinträge und/oder Verockerung?	Nur geringfügig	3	6	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und –frachten <i>ggfs. Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</i>	Ja	6.6: Anlage von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation (siehe auch MG 4)

Starke Abflussveränderungen?	Nein	1	7	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhalten <i>ggfs. Maßnahmen zur Auenentwicklung ggfs. Maßnahmen zur Reduzierung von Wasserentnahmen</i>	Nein	
Aue beeinträchtigt?	Nein	1	8	Maßnahmen zur Auenentwicklung	Nein	
Fehlende ökologische Durchgängigkeit?	- Rahmen-/ Rohrdurchlässe - Abstürze - Wehre etc.	4	9	Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit	Ja	<p>9.2: Anlage einer gut konstruierten Sohlgleite nach dem Stand der Technik mit Abführung des gesamten/deutlich überwiegenden Abflusses, Rückstaueffekte oberhalb fehlend bis gering</p> <p>9.3: Umgestaltung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o. ä.) mit Abführung v. Teilabflüssen durch Anlage eines passierbaren und funktionsfähigen Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlgleite, Fischauf- und -abstiegsanlage)</p> <p>9.5: Umgestaltung eines Durchlassbauwerkes (Brücken, Rohr- und Kastendurchlässe, Düker, Siel- u. Schöpfwerke u.ä.)</p>



Intensive Unterhaltung?	Zu klären	4	Maßnahmen zur Gewässer schonenden Unterhaltung <i>ggfs. Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</i>	Prüfen	Gewässerschonende Unterhaltung anstreben
Ursachen unklar ?	Nein	1	Ermittlungsmonitoring		

1. fachlich nicht relevant
2. nicht feststellbar / nicht bekannt
3. Belastung ist von untergeordneter Bedeutung
4. Belastung spielt eine wichtige Rolle
5. Belastung spielt eine entscheidende Rolle



Aussicht:

Unmittelbar

- Weitere prioritäre Bearbeitung der verbleibenden WK des AK Rodenberger Aue und Seitengewässer

Geplant

- Übernahme der Maßnahmenempfehlungen in die Datenbank WOG
- Zugang dieser Daten für Dritte zur Unterstützung der Arbeit vor Ort
- Erstellung des Leitfadens „Maßnahmenentwicklung an Fließgewässern in Niedersachsen – Ziele, Strategien und Vorgehensweise“