

Stammdaten

Flussgebiet	Ems (3000)
Bearbeitungsgebiet	03 Ems/Nordradde
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Meppen Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerlänge [km]	17,48
Alte Wasserkörper Nr.	03013
Gewässertyp	12 Organisch geprägte Flüsse
Gewässerpriorität	3
Schwerpunktgewässer	ja
Allianzgewässer	nein
Zielerreichungs WK	nein
Wanderoute	nein
Laich- und Aufwuchshabitat	ja
Status	HMWB - erheblich verändert
Signifikante Belastungen	
Diffuse Quellen Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	

Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015

Chemie	
Gesamtzustand	schlecht (3)
Überschreitung durch	Quecksilber in Biota Benzo(b)fluoranthen
Ökologie	
Zustand/Potential	mäßig (3)
Fische	mäßig (3)
Makrozoobenthos Gesamt	mäßig (3)
Degradation	mäßig (3)
Saprobie	gut (2)
Makrophyten/Phytob.ges.	mäßig (3)
Makrophyten	gut (2)
Diatomeen	mäßig (3)
Phytobenthos	unklassifiziert (U)
Phytoplankton	nicht relevant
Allgemeine chemisch-physikalische Parameter	
Überschreitung	NH4-N, Pges, TOC, NO2-N
Flussgebietsspezifische Schadstoffe	
Überschreitung	nein
Hydromorphologie	
Detailstrukturkartierung [%]	I II III IV V VI VII
	0 0 0 1 18 81 0
Wasserkörper kartiert [%]	100

Synergien

Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG)
Keine Synergien
Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
Keine Synergien
Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)
Keine Synergien
Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)
Es muss ein Maßnahmenkonzept Wasserkörper- übergreifend für die gesamte Nordradde entwickelt werden
Informationen zu besonders bedeutsamen Arten
einige seltene Libellen-,Wasserkäfer und Eintagsfliegen; FFH Fischart Steinbeißer

Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Alle Maßnahmen zur Nordradde sollten Wasserkörper-übergreifend nicht als Einzelmaßnahmen, sondern innerhalb eines Gesamtkonzepts erfolgen.

Die Nordradde ist bis auf den unnatürlichen Mündungsbereich, der sandgeprägt ist, ein ausgebautes, um 16 % verkürztes organisches, staugeregeltes Gewässer. Sie wird für die Entwässerung hauptsächlich landwirtschaftlicher Flächen genutzt. Sie ist eingetieft, ihr Profil ist zu breit, die Fließgeschwindigkeit zu gering und die Sohle entsprechend schlammig mit starker Veränderung der Sohlmorphologie (fehlende Tiefen-, Breitenvarianz). Es besteht keine enge Verzahnung mit der Aue wie es typgemäß wäre. Die Durchgängigkeit des hier betrachteten Mittellaufs ist über 5 Sohlabstürze verhindert. Jedoch wird schon der Aufstieg aus der Ems in die Nordradde durch die Einmündung in einen Altarm sowie dem Absturz und sehr langem Rückstau an der Herrenmühle unterbunden. Das Gewässer ist auf weiten Strecken unbeschattet. Aufgrund der Nährstoff-, Licht- und Fließverhältnisse entwickeln sich Makrophyten z.T. massenhaft und bedingen als Folge eine intensive Unterhaltung.

Trotz des Gewässerausbaus, ist noch ein recht gutes Wiederbesiedlungspotential vorhanden, so dass- bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen- ein gutes ökologisches Potential erreichbar erscheint.

Wichtig ist die Wiederherstellung eines nach ökologischen Grundsätzen möglichst typgerechten Gewässerprofils mit entsprechender Fließgeschwindigkeit und differenzierten, vielfältigen Sohl- und Uferstrukturen. Hierfür sollte das überdimensionierte Profil durch gezielte Teilverlandung eingeengt werden. Bestehende durch natürliche Anlandung entstandene Einengungen wie z.B. im Bereich Schaapmoor können als „Leitbild“ dienen.

Die Flächenverfügbarkeit entscheidet maßgeblich über die Maßnahmenumsetzung. Der oftmals auf beiden Seiten angelegte Unterhaltungstreifen sollte in die Maßnahmenumsetzung mit einbezogen werden. Um nicht nur lokale Wirkung zu entfalten, dürfen die ausgewählten Strecken nicht zu weit voneinander getrennt sein. Die Maßnahme sollte in Verbindung mit typgerechter Gehölzentwicklung (M 4.2) und Einbau von Totholz kombiniert werden. Der Einbau von Kies ist hauptsächlich nur im Mündungsbereich und unterstem Unterlauf typisch. Ganz wesentlich ist eine ökologisch ausgerichtete Unterhaltung, die z.B. Stromstrichmahd eine Einengung des Profils unterstützen kann. Erfolgskontrollen sollten die größeren Maßnahmen begleiten.

Besonders wichtig ist auch eine Nährstoffreduktion in der Radde selbst durch Extensivierung der Nutzung in der Aue. Etliche Gräben sind z.T. stark mit Schaum und Fadenalgen besiedelt, was auch auf starke Nährstoffzufuhr aus dem Seitenraum hindeutet. Breit angelegte und gut strukturierte Gewässerrandstreifen auch an den Seitengräben tragen zur Reduktion des Nährstoffeintrags bei. Ob zur Nährstoffreduktion auch eine Optimierung der Kläranlagen beitragen kann, muss geprüft werden. Auch die Reduzierung von Sand/Ocker und Feinsedimenteinträge aus einmündenden Gräben im Einzugsgebiet ist anzustreben.

Alle bestehenden Abstürze sollten soweit wie möglich durchgängig gemacht werden, wobei die potentielle Laufverlängerung zum Gefälleabbau vor der schnellen Umgestaltung eines Absturzes in eine Gleite Priorität haben sollte. Eine unterschiedliche, von örtlichen Gegebenheiten bestimmte, zielgerichtete Herangehensweise ist notwendig.

Außerdem sind Gräben, die eine Verbindung zu wertvollen Strukturen im Seitenraum herstellen - wie zu begleitenden Naturschutzgebieten - von besonderer Bedeutung, da sie Lebensraum vernetzend wirken. Z.T. sind gerade die einmündenden Gräben über lange Rohrverbindungen ohne Substratauflage oder kleinere Abstürze zur Nordradde ebenfalls nicht durchgängig und extrem strukturarm sowie unbeschattet. Gerade bei den Gräben mit Vernetzungsfunktion ist Abhilfe von diesen Problemen zu schaffen.

Eine Folge der oben genannten Maßnahmen wird eine Reduzierung der Gewässerunterhaltung sein. Letztere kann durch geeignete Maßnahmen (Gehölzentwicklung, Pflege Umgehungsgerinne und vorhandenen Bermen u.a.) deutlich zur Zielkulisse beitragen. Eine Zusammenarbeit mit dem Naturschutz ist auf jeden Fall zu suchen, um Synergien zu nutzen.

Defizitanalyse mit Handlungsempfehlungen für Maßnahmen

Relevanzen der Belastungen: 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

1. Guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potential erreicht:			Nein
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Angabe entfällt hier, siehe weiter ab Schritt 2.			

2. Wasserqualität; Saprobie und Sauerstoffhaushalt

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	2	Saprobie gut, KA Cuntzhof (3000EGW), KA Berssen (3000EGW)	
Staueffekte	3		
Diffuse Quellen	2		

3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	2	KA Cuntzhof (3000 EGW), KA Berssen (3000EGW)	
Diffuse Quellen	2	von diffusen Einträgen ist auszugehen, starke Nährstoffbelastung insbesondere NH4- und ges. P Ursachen prüfen	

4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Eutrophierung	4	Die Nordradde war früher ein Gewässer mit wertvollem Makrophytenbestand in und am Wasser. Trotz Bewertung "3" deutlicher Rückgang auf Grund von Eutrophierung, Ausbau und Unterhaltung; Makrophyten zeigen erhöhte Trophie an.	Maßnahmen siehe unter Schritt 5
Lichtlimitierung	1		
fehlende Beschattung	4	übermäßiges Pflanzenwachstum auf Grund übermäßiger Nährstoffzufuhr und zumeist fehlender Beschattung	
intensive Unterhaltung	4		
starke Strukturdefizite	4		

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
03013	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4	Profil zu breit , mit leicht zu niedriger Fließgeschwindigkeit, günstig wirkt sich die zT. relativ geringe Einschnitttiefe aus. Altarme zwischen Cuntzhof und Gräfteeinmündung , fast durchgehend beidseitiger 3m breiter Uferweg,überwiegend zur Unterhaltung.	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1	prüfen	von Flächenverfügbarkeit abhängig, vorzuziehende Variante; Altarmanschlüsse zwischen Cuntzhof und Gräftemündung prüfen (zT 28aNNatG),,Maßnahmen nur innerhalb eines Gesamtkonzepts Nordradde planen
03013	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4	Profil zu breit , mit leicht zu niedriger Fließgeschwindigkeit, günstig wirkt sich die zT relativ geringe Einschnitttiefe aus. Altarme zwischen Cuntzhof und Gräfteeinmündung , fast durchgehend beidseitiger 3m breiter Uferweg,überwiegend zur Unterhaltung.	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.5 - Strukturverbesserung an Gewässern mit überdimensionierten Profilen durch gezielte Förderung einer Teilverlandung	ja	Flächenabhängig, beidseitig kann Unterhaltungsweg streckenweise ins Konzept einbezogen werden, Profilverengung mit gleichzeitiger Anlage einer Sekundäraue zielführend, keine Gewässeraufweitungen!, M 2.3 wenn M2.4 nicht umsetzbar
03013	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4	Profil zu breit , mit leicht zu niedriger Fließgeschwindigkeit, günstig wirkt sich die zT relativ geringe Einschnitttiefe aus. Altarme zwischen Cuntzhof und Gräfteeinmündung , fast durchgehend beidseitiger 3m breiter Uferweg,überwiegend zur Unterhaltung.	3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3.1 - Vitalisierungsmaßnahm en bei weitestgehender Wsp-Neutralität	ja	wo völlig eingeschränkte Flächenverfügbarkeit zumindestens Vitalisierung im Profil zusammen mit M4.2

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
03013	Keine Ufergehölze	4	Auf weiten Teilen unbeschattet	4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4.2 - Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Flüssen	ja	Massnahme in Zusammenhang mit M1-3 entwickeln. Gehölze müssen gewässerwirksam und strukturgebend sein. Bei einseitiger Entwicklung z.B. von Gehölzstreifen muss besonders darauf geachtet werden, dass sich in Folge keine Breitenerosion (wieder) einstellt.
03013	Festsubstrat defizitär	3	verschlammte Sohle, Kies ist höchstens im Unterlauf in geringem Maße zu erwarten, da in organischen Gewässern eher untergeordnet	5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5.1 - Einbau von Kiesstrecken /-bänken	prüfen	entsprechende Fließgeschwindigkeiten müssen vorher ggf. eingestellt werden , um Übersandung zu vermeiden
03013	Festsubstrat defizitär	4	Totholz fehlt auf gesamter Gewässerstrecke, Gehölze sind nahezu niemals Gewässerstrukturierend	5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5.2 - Einbau von Totholz	ja	ev. in Zusammenhang mit Punkten 1-3,
03013	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	4	Einige Seitengräben bringen Sand/Feinsedimente wie z.B. Apeldorner Graben,rs zu steil angelegter Seitengraben bei Brunefort (Sand) und Graben bei Egelsmoor und Scheffelgraben	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und - frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.2 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus den Seitengräben des Einzugsgebietes - Anlage eines Sand- und Sedimentfanges im Graben	ja	Über die Gräben gelangen auch Nährstoffe und Ocker in die Gewässer. Dies muss im Gesamtkonzept Nordradde berücksichtigt werden

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

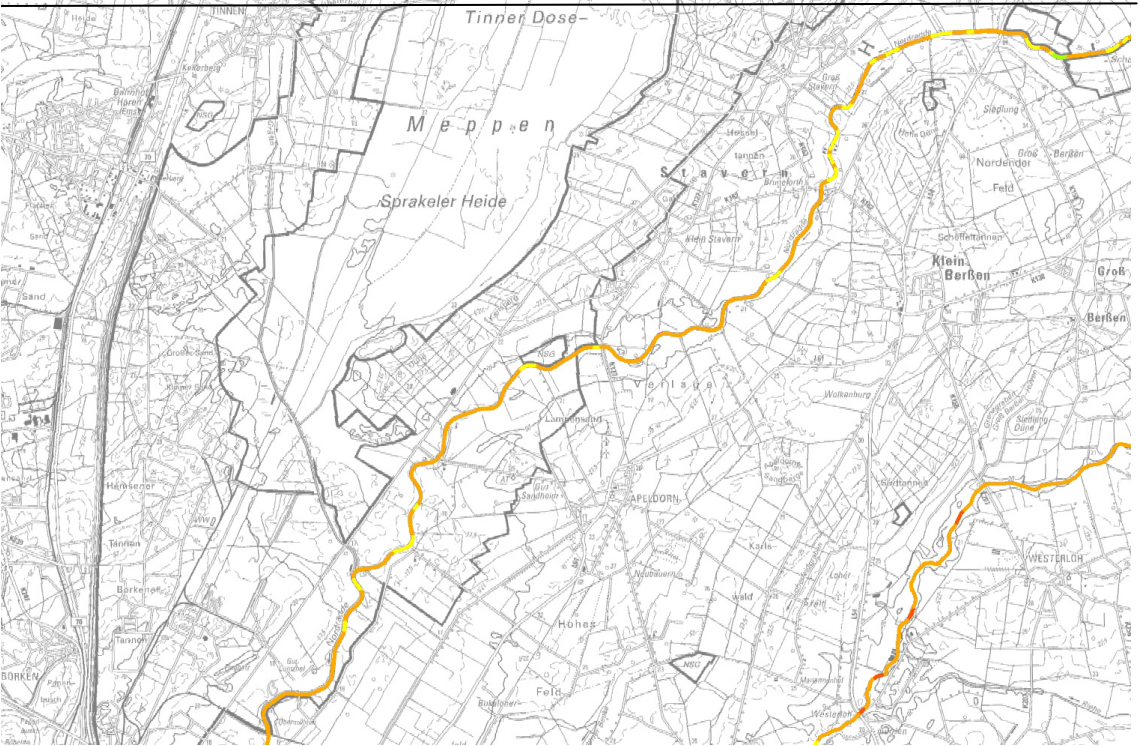
Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
03013	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	4	Fast gesamtes Gewässer verockert, Einige Seitengräben bringen Ocker und/oder Sand/Feinsedimente wie z.B. rs zu steil angelegter Seitengräben bei Brunefort (Sand) oder Forstgraben südl. Sögel (Nährstoffe, Algenwatten, Ocker)	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.5 - Reduktion von Verockerungsproblemen - Ursachentherapie	ja	Ursachenermittlung, Konzepterstellung und Maßnahmenumsetzung für gesamte Nordradde (3 WK)
03013	Starke Abflussveränderungen	2	Bei der Nordradde als organischem Gewässer müßte eine enge Verzahnung zwischen Aue und Gewässer mit häufigen Überflutungen bestehen. Dies ist auf Grund der derzeitigen Nutzung unwahrscheinlich umsetzbar	7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7	nein	
03013	Aue beeinträchtigt	4	intensive landwirtschaftliche Nutzung der Aue	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	ja	
03013	Aue beeinträchtigt	4	Bei der Nordradde als organischem Gewässer müßte eine enge Verzahnung zwischen Aue und Gewässer mit häufigen Überflutungen bestehen. Dies ist auf Grund der derzeitigen Nutzung unwahrscheinlich umsetzbar	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	prüfen	Nutzungsextensivierung verstärken, Anbindung an wertvolle Bereiche z.B. aus Naturschutz sinnvoll; Altarmanschlüsse zwischen Cuntzhof und Gräftemündung prüfen (zT 28aNNatG),,

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
03013	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4	5 Sohlabschürze	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9.2 - Anlage einer gut konstruierten Sohlschleife nach dem Stand der Technik mit Abführung des gesamten/deutlich überwiegenden Abflusses, Rückstaueffekte oberhalb fehlend bis gering	ja	
03013	Intensive Unterhaltung	4				ja	Massnahmenbegleitende, abschnittsweise schonende Unterhaltung nur dort, wo unbedingt unabwendbar. Sohle und unmittelbaren Uferbereich möglichst nicht unterhalten, Stromstrichmähd ca 10-30 cm über Sohle, Gehölze aufkommen lassen, Totholz belassen.

WK 03013 Nordradde Stavern – Gut Cunzhof

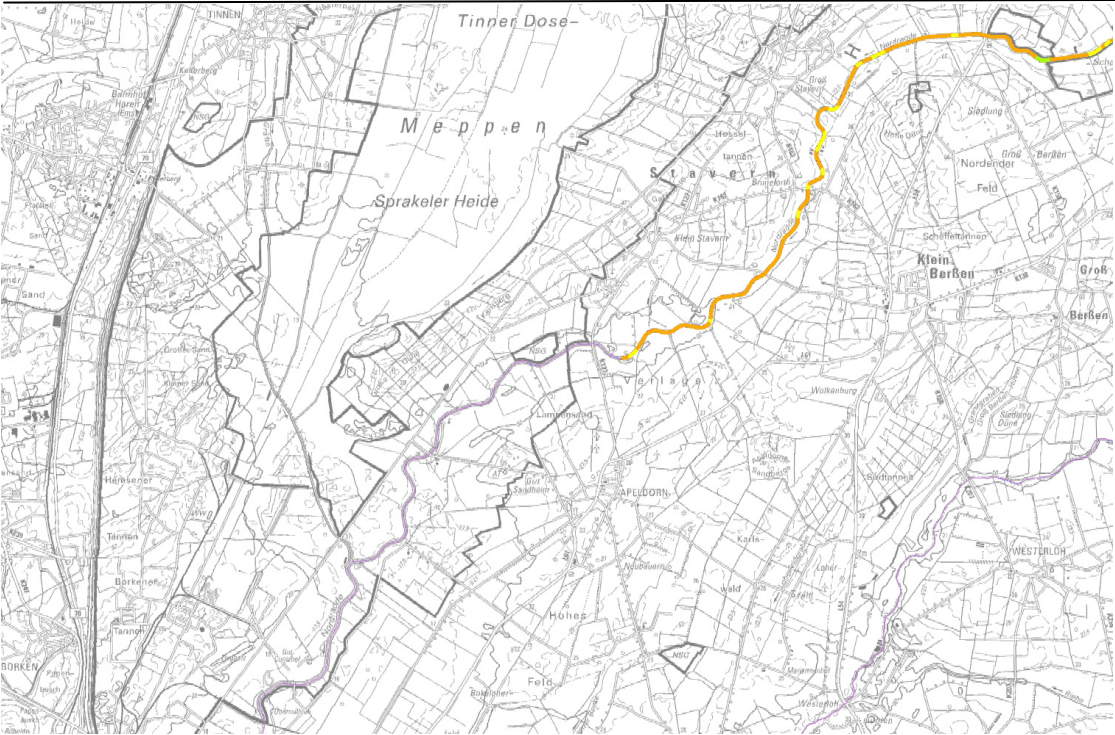
Gesamtbewertung Detailstrukturkartierung (DSK)



DSK-Gesamtbewertung im WK gesamt (km und %)						
unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
0 Km	0 km	0 km	0,1 km	3,2 km	14,2 km	0 km
0 %	0 %	0 %	1 %	18 %	81 %	0 %
Der hier betrachtete Mittellauf der Nordradde ist – ebenso wie der sandgeprägte Mündungsabschnitt und der Oberlauf – überwiegend sehr stark verändert. Zwar ist die Linienführung noch meist leicht geschwungen, durch überdimensionierten Ausbau und Stauregulierung verbunden mit Begradigung, Uferbefestigung und fehlenden Ufergehölzen ist das Gewässer jedoch sehr strukturarm.						



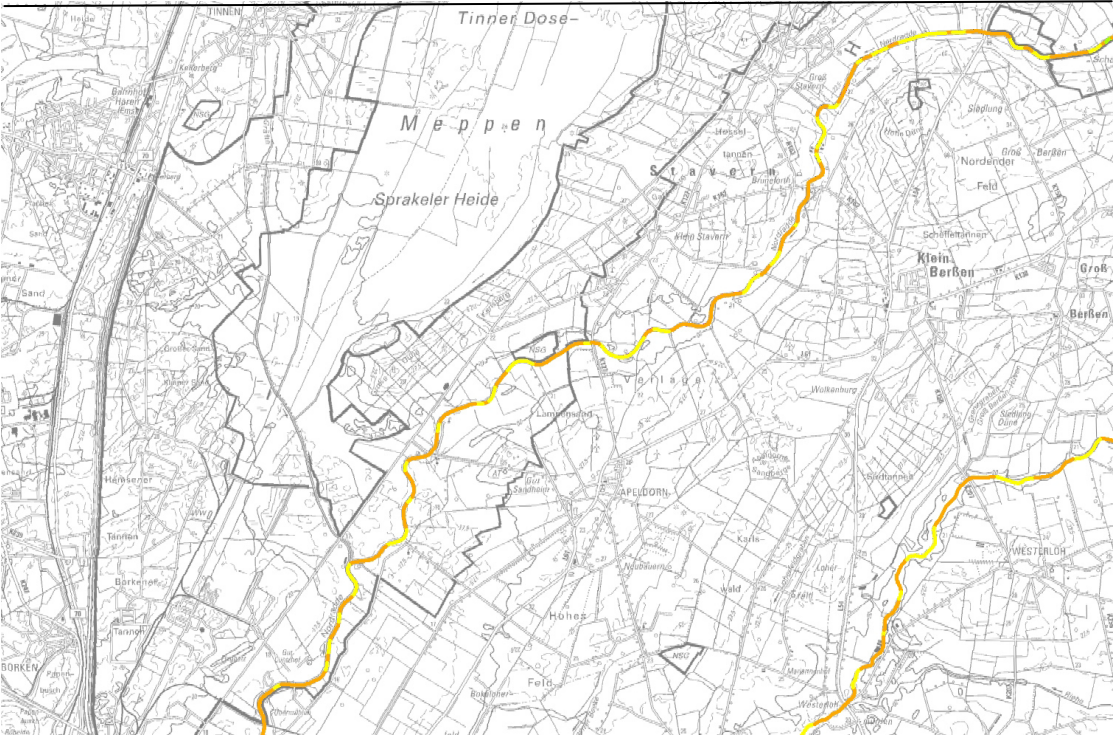
Bewertung Gewässerstruktur Sohle



Strukturveränderung der Sohle im WK gesamt (km und %)						
unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
0 km	0 km	0 km	0,1 km	1,4 km	7,4 km	0 km
0 %	0 %	0 %	1 %	8 %	42 %	0 %

Aufgrund des stark trüben und durch Mooreinfluss dunkel gefärbten Wassers konnten nur 51 % der Gewässersohle kartiert werden. Stichproben ergaben dort zumeist eine sandige oder schlammige Sohle, in Rückstaubereichen auch massive Faulschlammablagerungen. Im Bereich Starvern ist Sandtrieb durch Sandeintrag aus Seitengräben zu erkennen. Sonst herrscht Torf als Sohlsubstrat vor, jedoch fehlen auch hier besondere Sohlstrukturen und Substratdiversität. Um die Strukturvielfalt der Sohle zu erhöhen, ist ein natürliches Strömungsverhalten notwendig; deshalb sollten Überdimensionierung und Rückstau-bereiche aufgehoben werden. Da Totholz typisch für organisch geprägte Gewässer ist, sollte über den gesamten Verlauf Totholz eingebaut bzw. belassen werden (M 5.2). Durch die zu erwartende Verbesserung der Breiten-, Tiefen- u. Strömungsvarianz sowie der Substratdiversität sind Aufwertungen für die biologischen QE Fische und MZB zu erwarten.





Strukturveränderung des Ufers im WK gesamt (km und %)

unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
0 km	0 km	0 km	0 km	6,8 km	10,7 km	0 km
0 %	0 %	0 %	0 %	39 %	61 %	0 %

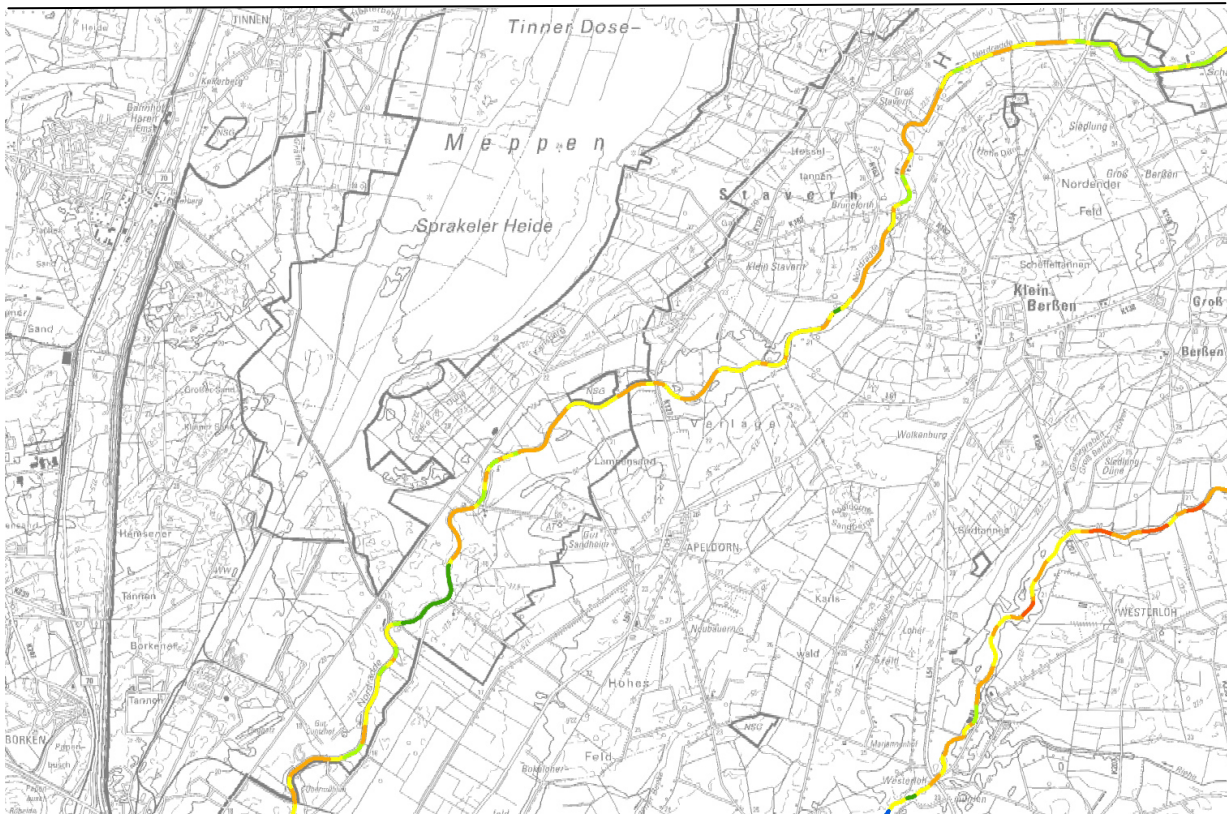
Durchgehender Uferverbau mit Faschinen und das Fehlen von Ufergehölzen führen dazu, dass das Ufer sehr strukturarm ist. Streckenweise werden die Faschinen hinterspült, so dass ein etwas struktureicheres Ufer entsteht, das Profil sich aber noch weiter verbreitert. Durch gezielte Teilverlandung können natürlich strukturierte Ufer entstehen und gleichzeitig das Fließverhalten verbessert werden. (M2.5). Auch die Ansiedlung standorttypischer Ufergehölze (M 4.1) trägt entscheidend zur Verbesserung der Uferstruktur bei. Hierdurch sind Aufwertungen für die biologischen QE Fische, MZB und MP zu erwarten.

Natürliche Teilverlandung im Bereich NSG Schaapmoor



Nordradde bei Gut Sandheim





Strukturveränderung des Gewässerumfeldes bezogen auf den WK gesamt (km und %)

unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
0 km	0 km	1,2 km	2,3 km	6,5 km	7,5 km	0 km
0 %	0 %	7 %	13 %	37 %	43 %	0 %

Dominierte noch vor 20 Jahren die Grünlandnutzung in der Aue der Nordradde, so nimmt jetzt der Ackerbau 82 % der Fläche ein. Nur in kleinen Waldbereichen auf der Erprobungsstelle oder im Brachland im Bereich des NSG Schaapmoor ist die Nutzung der Aue extensiv. Auch wenn meist relativ breite Böschungen und Saumstreifen vorhanden sind, ist die Anlage von Gewässerrandstreifen (6.6), wo fehlend, notwendig. Hierdurch sind insbesondere auch Aufwertungen für die biologischen QE Diatomeen und MP zu erwarten. Auch besteht keine enge Verzahnung mit der Aue wie es Typ gemäß wäre, daher ist eine Auenentwicklung zusätzlich anzustreben (8).

