



Stand: November 2004
Bestandsaufnahme zur Umsetzung
der EG-Wasserrahmenrichtlinie
Oberflächengewässer
- Bearbeitungsgebiet Sude (Amt Neuhaus) -

1. **Allgemeine Beschreibung des Bearbeitungsgebietes**
2. **Fließgewässer**
 - 2.1 Ermittlung der Belastungen
 - 2.1.1 Punktquellen
 - 2.1.2 Diffuse Quellen
 - 2.1.3 Bodennutzungsstrukturen
 - 2.1.4 Wasserentnahmen
 - 2.1.5 Abflussregulierungen
 - 2.1.6 Morphologische Veränderungen
 - 2.1.7 Andere signifikante anthropogene Belastungen
 - 2.2 Beurteilung der Auswirkungen
 - 2.2.1 Gewässergüte (Saprobie)
 - 2.2.1.1 Gewässergüte 2000
 - 2.2.1.2 Typspezifische Saprobie
 - 2.2.2 Trophie
 - 2.2.3 Chemische und physikalische Untersuchungsdaten
 - 2.2.4 Aufwärmung
 - 2.2.5 Versalzung
 - 2.2.6 Versauerung
 - 2.2.7 Biozönotische Beschreibung
 - 2.2.8 Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper
 - 2.2.9 Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen
 - 2.3 Zusammenfassende Beurteilung

Anlagenverzeichnis

- Aufgestellt: Bezirksregierung Lüneburg und
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz
Betriebsstelle Lüneburg, den 01.11.2004
- Mitarbeit: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hildesheim
Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Bremen



Anlagen zum Bericht: -Bearbeitungsgebiet Sude- Oberflächengewässer

Verzeichnis zu den Karten und Tabellen

Karten

Karte 1: Übersichtskarte mit Lage des Gebietes im Koordinierungsraum/Flussgebiet

Karte 2: Verwaltungsgrenzen

Karte 3: Übersichtskarte zur Topographie

Karte 4: Reduziertes Gewässernetz und Seen > 50 ha Wasserfläche

Karte 5: Gewässertypen

Karte 6: Wasserkörper und Wasserkörpergruppen

Karte 7: Vorläufige Ausweisung der Oberflächengewässer

Karte 8: Kläranlagenstandorte (Einleitstellen, nicht vorhanden)

Karte 9: Stickstoff- und Phosphor-Belastung (nicht verfügbar)

Karte 10: Bodennutzungsstrukturen und befestigte Flächen

Karte 11a: Lage der Querbauwerke

Karte 11b: Gewässerstruktur

Karte 12a: Typbezogene Saprobie

Karte 12b: Gewässergütekarte 2000

Karte 13: Bewertung der Zielerreichung der Oberflächengewässer

Tabellen

Tabelle 1: Gewässerbeschreibung

Tabelle 2: Gewässerkundliche Hauptwerte (nicht vorhanden)

Tabelle 3: Auflistung Wasserkörper

Tabelle 4: Auflistung Wasserkörpergruppen

Tabelle 5: Daten zu den kommunalen Kläranlagen (entfällt)

Tabelle 6: Tabelle der Querbauwerke

Tabelle 7: Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper – Belastungsmatrix

Tabelle 8: Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen

Tabelle 9a: Untersuchungsergebnisse prioritärer Stoffe und Stoffe der RL 76/464 EWG

Tabelle 9b: Untersuchungsergebnisse prioritärer Stoffe und Stoffe der RL 76/464 EWG

Tabelle 9c: Untersuchungsergebnisse prioritärer Stoffe und Stoffe der RL 76/464 EWG

Tabelle 10: Allgemeine chemische Untersuchungsergebnisse nach LAWA



1. Allgemeine Beschreibung des Bearbeitungsgebietes (gemäß Anh. II,1.1 und 1.2)

1.1 Flächenbeschreibung

Bearbeitungsgebiet	Sude (Nr. 10 Mittelbe)
Größe des Bearbeitungsgebietes	253 km ²
Zugehörigkeit zum Flussgebiet und zum Koordinierungsraum	Flussgebiet: Elbe Koordinierungsraum: Mittelbe-Elde
Geographische Lage im Flussgebiet	Das Bearbeitungsgebiet befindet sich rechtsseitig der Elbe, im westlichen Bereich des Koordinierungsraumes Mittelbe-Elde von Elbe km 512 bis km 555. Das Hauptgewässer, die "Sude" fließt rechtsseitig in Höhe der Stadt Boitzenburg bei km 560 über die Boitze in die Elbe. <u>Karte 1:</u> <i>Übersichtskarte mit Lage des Gebietes im Koordinierungsraum/Flussgebiet</i>
Flächenanteile Länder (National) und Landkreise	Niedersachsen 237 km ² \approx 100% <u>Teilflächen der Landkreise:</u> (nur Niedersachsen) Landkreis Lüneburg 237 km ² \approx 100% <u>Karte 2:</u> <i>Verwaltungsgrenzen (bis Landkreis-Ebene)</i>

1.2 Naturraum, Klima, Infrastruktur

Ökoregion	Ökoregion 14 „Zentrales Flachland“
Grobe Charakterisierung des naturräumlichen Landschaftsraumes	Das Amt Neuhaus gehört naturräumlich zum Gebiet Untere Mittelbe-niederung und gliedert sich im wesentlichen in das Stromland zwischen Lenzen und Boitzenburg sowie das Dünenplateau Carrenziener Forst.
Topographie	<u>Karte 3:</u> <i>Übersichtskarte zur Topographie</i>
Klimatische Beschreibung	keine Angaben vorhanden
Flächennutzung im Bearbeitungsgebiet	Das Bearbeitungsgebiet ist hauptsächlich geprägt durch Ackernutzung (42 %), Grünland (30%) und Wald (23%)
Gesamteinwohnerzahl	<u>Gesamteinwohnerzahl</u> zum 30.06.1999 = 5 700 Einwohner
Bevölkerungsdichte (E/km ²)	24 E/km ² (nur Nds)
Relevante Industriegebiete	nicht vorhanden



1.3 Gewässer

<p>Fließgewässer im Bearbeitungsgebiet</p>	<p>Die Karte 4 zeigt das reduzierte Gewässernetz mit Einzugsgebieten ab 10 km². Informationen zu größeren Gewässern im Bearbeitungsgebiet sind den Tabellen 1 und 2 zu entnehmen. <u>Karte 4:</u> <i>Reduziertes Gewässernetz</i> <u>Tabelle 1:</u> <i>Gewässerbeschreibung</i> <u>Tabelle 2:</u> <i>Gewässerkundliche Hauptwerte</i></p>																						
<p>Gewässertypen (werden angepasst im Zuge der Aktualisierung der Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen)</p>	<p>Die Rönitz und ihre Nebengewässer sind dem Gewässertyp 15, "sandgeprägter Tieflandfluss" zuzuordnen. Die Krainke und ihre Nebengewässer dem Typ 19, "Fließgewässer der Niederungen". <u>Karte 5:</u> <i>Gewässertypen</i></p>																						
<p>Anzahl Wasserkörper/gruppen</p>	<p>Im Bearbeitungsgebiet befinden sich 9 Wasserkörper bzw. 2 Wasserkörpergruppen. Informationen über die Wasserkörper bzw. Wasserkörpergruppen sind der Karte 6 und den Tabellen 3 und 4 zu entnehmen. <u>Karte 6:</u> <i>Wasserkörper/-gruppen</i> <u>Tabelle 3:</u> <i>Auflistung der Wasserkörper</i> <u>Tabelle 4:</u> <i>Auflistung der Wasserkörpergruppen</i></p>																						
<p>Stehende Gewässer über 50 ha</p>	<p>sind im Bearbeitungsgebiet nicht vorhanden.</p>																						
<p>Künstliche Gewässer und Kanäle Vorläufig als erheblich verändert eingestufte Wasserkörper (Heavily modified water bodies, HMWB)</p>	<p><u>Als künstliche Gewässer wurden identifiziert:</u></p> <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Kennziffer</u></th> <th><u>Name</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>593652</td> <td>Rosiener Schöpfwerksgraben</td> </tr> <tr> <td>593646</td> <td>Laaver Kanal</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Als vorläufig erheblich veränderte Gewässer wurden identifiziert:</u></p> <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Kennziffer</u></th> <th><u>Name</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>593668</td> <td>Knickgraben</td> </tr> <tr> <td>5936544</td> <td>Neue Sude</td> </tr> <tr> <td>59365444</td> <td>Sückau-Pretener Graben</td> </tr> <tr> <td>593654</td> <td>Brahlsdorfer Bach</td> </tr> <tr> <td>593668</td> <td>Haar-Kührener Graben</td> </tr> <tr> <td>59364</td> <td>Rönitz</td> </tr> <tr> <td>5932</td> <td>Löcknitz</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Karte 7:</u> Vorläufige Ausweisung der Oberflächengewässer</p>	<u>Kennziffer</u>	<u>Name</u>	593652	Rosiener Schöpfwerksgraben	593646	Laaver Kanal	<u>Kennziffer</u>	<u>Name</u>	593668	Knickgraben	5936544	Neue Sude	59365444	Sückau-Pretener Graben	593654	Brahlsdorfer Bach	593668	Haar-Kührener Graben	59364	Rönitz	5932	Löcknitz
<u>Kennziffer</u>	<u>Name</u>																						
593652	Rosiener Schöpfwerksgraben																						
593646	Laaver Kanal																						
<u>Kennziffer</u>	<u>Name</u>																						
593668	Knickgraben																						
5936544	Neue Sude																						
59365444	Sückau-Pretener Graben																						
593654	Brahlsdorfer Bach																						
593668	Haar-Kührener Graben																						
59364	Rönitz																						
5932	Löcknitz																						
<p>Bundeswasserstraßen</p>	<p>nicht vorhanden</p>																						



Hinweis auf Besonderheiten wasserwirtschaftlicher und sonstiger menschlicher Aktivitäten im Gebiet	Das Bearbeitungsgebiet ist 1992 in das Land Niedersachsen eingegliedert und dem Landkreis Lüneburg zugeordnet worden. Mit der Planung zur Erhöhung und Verstärkung der rechtsseitigen Elbedeiche ist dann sofort begonnen worden. Der erste Bauabschnitt im Bereich Wehningen wurde 1994 angefangen. Die Deiche wurden um bis zu einem Meter erhöht, mit einer entsprechenden Verstärkung der Deichbasis um einem möglichen extremen Elbehochwasser standhalten zu können. Gewässerentwicklungspläne existieren bislang für das Gebiet nicht. Die Krainke sowie u.a. Rögnitz, Laaver Kanal und Sude zählen zu den Gewässern des niedersächsischen Fischotterschutzprogramms . Das Gebiet des Amt Neuhaus gehört flächendeckend zum Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Fließgewässer

2.1 Ermittlung der Belastungen *(gemäß Anhang II, 1.4)*

2.1.1 Punktquellen

2.1.1.1 Abwassereinleitungen aus kommunalen Kläranlagen und industriellen Direkteinleitungen

Die Kläranlage Zetze liegt im Bearbeitungsgebiet Sude, die Einleitung erfolgt direkt in die Elbe und wird daher hier nicht erfasst.

Industrielle Direkteinleitungen sind nicht vorhanden.

2.1.1.2 Niederschlagswasser-/Mischwassereinleitungen

Mischwassereinleitungen in Gewässer sind im Gebiet nicht vorhanden.

Für die Belastung durch Niederschlagswasser liegen keine flächendeckenden und belastbaren Daten vor. Im Bearbeitungsgebiet sind zusammenhängende versiegelte Flächen über 10 km² nicht vorhanden. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die signifikanten Regenwasserereinigungen in die Fließgewässer damit vergleichsweise gering sind.

Die Lage der befestigten Flächen ist der

2.1.2 Diffuse Quellen

Keine Angaben



2.1.3 Bodennutzungsstrukturen

Das Einzugsgebiet ist hauptsächlich von intensiver Landwirtschaft und durch Waldflächen geprägt. Es besteht folgende Verteilung der Bodennutzungsstrukturen:

Acker	56,91%
Wald	28,57%
Grünland	10,96%
Siedlung	2,12%
Wasserflächen	1,06%
Sonderkulturen	0,12%
Vegetation	0,22%
Feuchtflächen	0,04%

Karte 10 Bodennutzungsstrukturen

2.1.4 Wasserentnahmen

Es sind keine direkten Entnahmen ohne Wiedereinleitung > 50 l/sec bekannt.

2.1.5 Abflussregulierungen

Das Gewässersystem wird durch eine Vielzahl von Wanderhindernissen unterbrochen. Als wesentliche Hindernisse im Hinblick auf die biologische Durchgängigkeit, sind die in den Gewässern befindlichen Wehr- und Stauanlagen zu nennen.

Die *Lage der Querbauwerke* ist in der Karte 11a dargestellt. Die Absturzbauwerke mit einer Fallhöhe $\geq 0,3$ m sind in der zugehörigen Tabelle 6 aufgelistet.

2.1.6 Morphologische Veränderungen

Die morphologischen Strukturen der Gewässer im Amt Neuhaus sind in der Karte 11b dargestellt. Die Übersicht zeigt, dass die meisten Gewässer durch deutlich bis sehr stark veränderte Gewässerabschnitte gekennzeichnet sind. Ursachen hierfür sind in erster Linie begradigte Linienführungen, künstliche Ufersicherungen und fehlende Gehölzsäume.

Die sandgeprägten Tieflandflüsse Sude und Rognitz sind auf niedersächsischem Gebiet ausgebaut, z. T. eingedeicht und durch Wehre staureguliert. Hinsichtlich ihrer Gewässerstruktur sind sie überwiegend als „stark verändert“, abschnittsweise auch als „sehr stark verändert“ einzustufen.

Die Krinke, ein Fließgewässer der Niederungen, weist insbesondere im Unter- und Mittellauf noch zahlreiche nur „mäßig veränderte“ Gewässerabschnitte auf. Etliche natürliche seenartige Aufweitungen sind erhalten geblieben. Begradigte, ausgebaute Abschnitte sind vorwiegend im Oberlauf zu finden. Hier ist die Gewässerstruktur als „stark verändert“ bzw. „sehr stark verändert“ einzustufen. Im Unterlauf reguliert bei Niendorf ein Schöpfwerk die durch die Elbe beeinflussten Wasserstände. Im weiteren Verlauf steuern einige Wehre das Abflussverhalten.

Die kleineren Nebengewässer sind meist durch begradigte Linienführung, fehlende Gehölzsäume und z. T. auch durch Uferverbau geprägt. Sie sind überwiegend in die Strukturgüteklassen 5 und schlechter eingestuft. In zahlreichen Nebengewässern sind Wehre und Sohlabstürze vorhanden, die die Durchgängigkeit behindern. Teilweise erfolgt der Abfluss über Schöpfwerke und Siele, so dass nur zeitweise eine Durchgängigkeit vorhanden ist.



Hinsichtlich der morphologischen Veränderungen der 9 Wasserkörper ist bei 4 die Zielerreichung "unwahrscheinlich", bei 2 "unklar" und bei 3 "wahrscheinlich".

Karte 11b: Gewässerstruktur

2.1.7 Andere signifikante anthropogene Belastungen

Wärmeeinleitungen

Im Bearbeitungsgebiet sind keine relevanten Wärmeeinleitungen bekannt.

Salzeinleitungen

Es sind keine Salzeinleitungen > 1 kg/sec bekannt.

2.2. Beurteilung der Auswirkungen (gemäß Anh. II, 1.5)

2.2.1 Gewässergüte (Saprobie)

Der Saprobienindex ist ein biologischer Index, der primär die Belastung eines Gewässers mit abbaubaren organischen Substanzen (mittelbar auch mit Nährstoffen) sowie die Folgewirkungen dieser Stoffe auf den Sauerstoffhaushalt eines Gewässers aufzeigt. Nach den Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA 1995) werden anhand des Saprobienindex sieben Güteklassen unterschieden (siehe Kapitel 2.2.1.1). Die Ergebnisse werden in Gewässergütekarten dargestellt. Diese Vorgehensweise zur Gewässergüteklassifizierung wurde bislang gewässertypen-unabhängig durchgeführt (Gewässergüte 2000, Karte 12b).

Da die EG-WRRL für die weitere Bearbeitung in den nächsten Jahren gemäß Anhang II, 1.3 eine gewässertypspezifische Bewertung der Gewässer vorgibt, wurde ferner die typspezifische Gewässergüte ermittelt, die entsprechend der Vorgaben der EG-WRRL fünfstufig ist (typspezifische Saprobie, siehe Kapitel 2.2.1.2 und Karte 12a).

Aus Gründen der Vergleichbarkeit mit den anderen Bundesländern wurde die Gewässergüte 2000 anstelle der typspezifischen Saprobie zur Gesamt-Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper herangezogen. Die Zielerreichung anhand der typspezifischen Saprobie wird ergänzend dargestellt.

2.2.1.1 Gewässergüte 2000

Die Gewässergüte 2000 für das Amt Neuhaus ist in Karte 12b wiedergegeben. Die folgende Tabelle zeigt die Saprobiebereiche für die Einstufung der Gewässergüte 2000, die gewässertypenunabhängig erfolgt. Für die Abschätzung der Zielerreichung gilt: Bei 70% der Gewässerslänge mit Güteklasse II und besser ist die Zielerreichung wahrscheinlich. Ausnahmen bilden die Marsch- und Niedrigungsgewässer. Hier ist die Gewässergüteklasse II-III aufgrund der in der Regel natürlicherweise nährstoffhaltigeren Böden als Grenze definiert worden (siehe hierzu Methodenhandbuch).

Wie ein Vergleich der Bewertungsskalen der Gewässergüte 2000 und der typspezifischen Saprobie zeigt, sind die Anforderungen für den „guten Zustand“ (Zielerreichung wahrscheinlich) nach dieser Vorgehensweise bis auf die organisch geprägten Flüsse geringer als nach der typspezifischen Saprobie.



Bewertungsskala der Gewässergüte 2000 (bislang gewässertypunabhängig und siebenstufig)

Güteklassen	I	I-II	II	II-III	III	III-IV	IV
Grad der organischen Belastung	Unbelastet bis sehr gering belastet	Gering belastet	Mäßig belastet	Kritisch belastet	Stark verschmutzt	Sehr stark verschmutzt	Übermäßig verschmutzt
Saprobiebereich	Oligosaprob	Oligosaprob bis β -mesosaprob	β -mesosaprob	β -mesosaprob bis α -mesosaprob	α -mesosaprob	α -mesosaprob bis polysaprob	polysaprob
Saprobienindex	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

Anhand dieser Einstufung sind alle untersuchten Gewässer der WKG AN001 mit Zielerreichung "wahrscheinlich" einzustufen (Gewässergüte II-III ausreichend, da Niedrigungsgewässer). In der WKG AN002 ist für die niedersächsischen Streckenabschnitte der Löcknitz, Sude und Rönitz die Zielerreichung ebenfalls "wahrscheinlich". Für den Laaver Kanal dagegen ist die Zielerreichung als "unwahrscheinlich" anzusehen. Aus den weiteren Gewässern sind Daten nicht ausreichend vorhanden, so dass hier die Einschätzung der Zielerreichung "unklar" ist (siehe Tabelle 7 Belastungsmatrix).

Hinsichtlich der Gewässergüte 2000 ist von 9 Wasserkörpern bei 1 die Zielerreichung "unwahrscheinlich", bei 2 "unklar" und bei 6 "wahrscheinlich", d. h. sie sind ohne wesentliche Defizite.

2.2.1.2 Typspezifische Saprobie

Die aktuelle Gütesituation für das Amt Neuhaus, die erstmals die typspezifischen saprobiellen Referenzbereiche der Fließgewässertypen berücksichtigt, ist in der Karte 12a wiedergegeben. Im Bearbeitungsgebiet sind die Gewässer folgenden Typen zuzuordnen: 14, 15 und 19. Unter Berücksichtigung „der spezifischen saprobiellen Referenzbereiche“ für die verschiedenen Gewässertypen ergeben die Saprobienindices folgende vorläufige Einstufungen:

Typ-Nr.	Potenzieller Fließgewässertyp	Saprobieller Referenzbereich	gut / good	mäßig / moderate	unbefriedigend / poor	schlecht / bad
14	Sandgeprägte Tieflandbäche	$\leq 1,55 - 1,70$	$> 1,70 - 2,20$	$> 2,20 - 2,80$	$> 2,80 - 3,40$	$> 3,40 - 4,00$
15	Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse	$\leq 1,75 - 1,90$	$> 1,90 - 2,30$	$> 2,30 - 2,80$	$> 2,80 - 3,40$	$> 3,40 - 4,00$
19	Fließgewässer der Niederungen ¹	$\leq 1,75 - 1,90$	$> 1,90 - 2,40$	$> 2,40 - 2,95$	$> 2,95 - 3,50$	$> 3,50 - 4,00$

Während in der klassischen Gütekarte noch vielfach Gewässer mit der Güteklasse II - III (kritisch belastet) enthalten sind, zeigt die typbezogene Gütekarte vorwiegend für die Fließgewässer einen „guten Zustand“ an. Diese Verbesserung trifft überwiegend auf die Krainke und die südlich gelegenen Fließgewässer der Niederungen zu.

Ein „sehr guter“ oder „guter“ Zustand ist im gesamten Bearbeitungsgebiet nicht anzutreffen. Ebenso fehlen Gewässerabschnitte mit einem „unbefriedigenden“ oder „schlechten“ Zustand.

¹ Wird angepasst im Zuge der Aktualisierung der Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen.



Die Karte 12a zeigt auch, dass einzelne Gewässerabschnitte auf Grund fehlender aussagekräftiger Untersuchungen nicht bewertet sind.

Hinsichtlich der typspezifischen Saprobie der 9 Wasserkörper ist bei 1 die Zielerreichung "unwahrscheinlich", bei 2 "unklar" und bei 6 "wahrscheinlich", d. h. sie sind ohne wesentliche Defizite.

Karte 12:a Typspezifische Saprobie

2.2.2 Trophie

Die aktuelle trophische Situation eines Gewässers widerspiegelt sich in der Bestandsentwicklung der Primärproduzenten und indirekt in den Auswirkungen der Primärproduktion: biogene Belüftung bis zur Übersättigung mit Sauerstoff, Zehrung des Bikarbonats und erhöhter pH-Wert. In der Krainke wurden als Maß der Primärproduktion des Phytoplanktons die Chlorophyll a - Konzentrationen herangezogen, die im Unterlauf bei Besitz gemessen worden sind.

An dieser Station ergaben sich Werte, die zwischen 6,9 und 49,3 µg/L Chl a lagen (MW= 28,2 ± 13,6 ; n=6), wobei das Maximum im September gemessen wurde. Diese ersten Ergebnisse deuten an, dass die Krainke im Unterlauf als ein planktondominiertes Fließgewässer einzuschätzen ist.

Die benthischen Gemeinschaften der Primärproduzenten (Makrophyten und Kieselalgenbenthos) wurden ebenfalls an der Krainke bei Besitz eingeschätzt (vgl. Punkt 2.2.7). Diese wurzelnden bzw. haftenden Lebensgemeinschaften entwickeln sich räumlich noch differenzierter als die suspendierten Plankter. Eine Verallgemeinerung der gefundenen Verhältnisse im Sinne einer Beurteilung des Gesamtgebietes trägt provisorischen Charakter.

2.2.3 Chemische und physikalische Untersuchungsdaten

2.2.3.1 Stoffe n. Anhang VIII Nr. 1-9, IX und X, Stoffe der RL 76/464 EWG

Die Anzahl der Untersuchungen reicht noch nicht aus, um die Gefährdung abschließend zu beurteilen. In der Belastungsmatrix sind die Stoffe aufgeführt, bei denen es anhand der vorhandenen Untersuchungsdurchgänge Überschreitungen von Qualitätszielen gab oder der halbe Wert des Qualitätszieles überschritten wurde. Bei Schwermetallen wurde zur Beurteilung lediglich der Sediment(gesamt)-Wert herangezogen. Die einzelnen Untersuchungsergebnisse zu den prioritären Stoffen und den Stoffen der RL 76/464 EWG sind in Tabelle 9 dargestellt.

In den Jahren 2002 2003 wurden in der Krainke an der Übersichtsmessstelle Besitz zweimalig orientierende Untersuchungen zu den prioritären Stoffen und Stoffen der RL 76/464 EWG durchgeführt, die einen ersten Hinweis auf Überschreitungen geben können. Die Überschreitungen der Qualitätsziele sind in der Belastungsmatrix Tabelle 7 aufgeführt. Bei den prioritären Stoffen und den Stoffen der RL 76/464 EWG chem war dies für Cadmium, Isoproturon und Trifluralin der Fall.

Standorte mit einer Überschreitung der Qualitätsziele wurden mit Zielerreichung "unwahrscheinlich" eingestuft, mit Überschreitung des halben Qualitätsziels mit Zielerreichung "unklar" (zur detaillierten Zuordnung siehe Methodenhandbuch).

Da es sich bei den Stoffen der RL 76/464 EWG eco um zusätzliche orientierende Untersuchungen handelte, wurden die Stoffe bei denen es zu Überschreitungen kam in Tabelle 7 (Be-



lastungsmatrix) lediglich aufgeführt und nicht zur unmittelbaren Bewertung herangezogen. Im Untersuchungsgebiet wurden hier keine Defizite festgestellt.

Tabelle 9: Untersuchungsergebnisse prioritärer Stoffe und Stoffe der RL 76/464 EWG

2.2.3.2 Stoffe nach Anhang VIII, 10 – 12

Im Amt Neuhaus befinden sich drei GÜN-Messstellen, an denen chemisch physikalische Messungen zur Beurteilung der Wasserqualität vorgenommen werden. Stoffbezogene Auswertungen mit Hilfe chemischer Güteklassifizierungen nach LAWA für Nährstoffe, Salze und Summenkenngrößen zeigen, dass die Rögnitz im Hinblick auf die bewerteten Stoffe die Gewässergüte II überwiegend einhält. In Krainke und Sude macht sich das überwiegend landwirtschaftlich geprägte Einzugsgebiet an teilweise deutlichen Nährstoffbelastungen (Güteklasse II – III) bemerkbar. Die erhöhte Chloridbelastung an der Krainkemessstelle wird durch einen Salzstock im Einzugsgebiet verursacht. Die allgemein schlechteren Einstufungen für TOC sind bei den niedrigen Grenzwerten im Bewertungssystem nicht ungewöhnlich.

Tabelle 10: Chemische Untersuchungsergebnisse nach Anhang VIII 10 - 12

2.2.4 Aufwärmung

Im Betrachtungsraum nicht relevant.

2.2.5 Versalzung

Versalzungen durch Einleitung liegen nicht vor. In der Krainke führen lokal begrenzt natürliche Salzlagerstätten im Untergrund zu leicht erhöhten Chloridgehalten.

2.2.6 Versauerung

Beeinträchtigungen der Biozöosen durch künstliche (anthropogene) Versauerung sind nicht festzustellen.

2.2.7 Biozöotische Beschreibung (Fische, Makrozoobenthos, Phytoplankton, Phytobenthos, Makrophyten)

Anhand vorhandener Daten werden die aquatischen Lebensgemeinschaften im Gebiet beschrieben. Es erfolgt aufgrund des Experten-Wissens vor Ort eine vorläufige Abschätzung der Zielerreichung anhand dieser biologischen Komponenten gemäß Anhang V 1.1 WRRL. Aufgrund des Fehlens von noch nicht abschließend verifizierten Bewertungsgrundlagen und zum Teil fehlender Daten wird die Abschätzung der Zielerreichung anhand der biologischen Komponenten nur nachrichtlich aufgeführt und bei der Gesamt-Bewertung noch nicht berücksichtigt.

Fische

Erste Untersuchungen des NLÖ lassen vermuten, dass im gesamten niedersächsischen Gewässerlauf der Sude (Brassenregion) und in der Krainke (Brassenregion) die Zielerreichung hinsichtlich der Fischfauna als "wahrscheinlich" einzuschätzen ist.



Makrozoobenthos

Makrozoobenthosuntersuchungen liegen aus den meisten Wasserkörpern vor. Beim Makrozoobenthos sind in vielen sandgeprägten Fließgewässern im Amt Neuhaus strömungsliebende Arten unterrepräsentiert oder fehlen ganz. Dies trifft insbesondere auf stauregulierte Gewässerabschnitte zu. Hier bilden vielfach filtrierende Arten die dominierenden Ernährungsformtypen. Der Gewässerausbau hat die Substratpräferenz der Biozönose oftmals hin zu Weichsubstratbewohnern verschoben. Totholzbewohner sind deutlich unterrepräsentiert. In Gewässern mit Steinschüttungen und anderen Uferbefestigungen nimmt der Anteil der Hartsustratbewohner an der Gesamtbiozönose deutlich zu. Eine artenreiche Biozönose mit ökologisch anspruchsvollen rheophilen (bevorzugt im fließenden Wasser lebenden) Arten, die einen „guten“ oder „sehr guten“ Zustand anzeigt, wird im Amt Neuhaus nicht gefunden.

In den Fließgewässern der Niederungen mit nur geringer Fließgeschwindigkeit (geringes Gefälle, breitere Gewässerprofile, Rückstaubereiche) und dem oftmals durch den Ausbau geprägten einheitlichen, naturfernen Verlauf dominieren Arten, die eher kennzeichnend für Stillwasserbereiche sind. Die für Fließgewässer typischen Stein-, Eintags- und Köcherfliegenlarven konnten dort meist nur mit wenigen, unempfindlichen Arten gefunden werden.

Allgemein wirkt sich nachteilig auf die Besiedlung aus, dass die Wasserqualität auf Grund von diffusen Einträgen durch oftmals dicht an die Gewässer grenzende landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt wird.

Phytoplankton

Untersuchungen des Phytoplankton liegen nur aus der Krainke von der Messstelle Besitz vor.

Die ersten Untersuchungsergebnisse lassen darauf schließen, dass die Krainke im Unterlauf planktondominiert ist. Das Phytoplankton entwickelt sich bereits im Frühjahr stark. Nur im August 2002 gingen die Werte während eines Sommerhochwassers zurück.

Für die Zusammensetzung der Planktongemeinschaft sind neben Dinophyceen und centrischen Kieselalgen auch Cryptomonaden charakteristisch. Aufgrund dieser wenigen Untersuchungsergebnisse ist eine Beurteilung vorerst nicht möglich. Hierfür kann vorläufig nur die Trophie herangezogen werden. Ein Bezug zum gesamten Betrachtungsraum Amt Neuhaus kann aus demselben Grund nicht hergestellt werden.

Phytobenthos

Das Phytobenthos wurde an der Untersuchungsstelle Krainke (Besitz) von den vorhandenen mineralischen Substraten (Steine etc.) isoliert. Anhand verschiedener Indices der Gemeinschaften (DVWK 1999, ROTT 1999) lassen sich starke Eutrophierungstendenzen ablesen (EcoRing 2003). Nach Rott 1999 wurde an der Messstelle ein eu-polytropher zeitweise sogar polytropher Zustand ermittelt. Unter diesem Gesichtspunkt wird die Zielerreichung für den betroffenen Wasserkörper als voraussichtlich "unwahrscheinlich" eingeschätzt. Eine Einschätzung der übrigen Gewässer und damit des gesamten Betrachtungsraumes ist vorläufig nicht möglich, da keine Beprobungen stattgefunden haben.

Makrophyten

Im Amt Neuhaus wurden die Makrophyten nur an der Krainkemesstelle bei Besitz untersucht. Die amphibischen Ufersäume sind hier vorwiegend mit Schilf, Rohrglanzgras und Schlank-Seggen bestanden. Aufgrund der starken Wassertrübung sind Unterwasserpflanzen nur wenig



vorhanden. Häufiger sind Schwimmblattpflanzen, wie die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) zu finden.

Ingesamt deutet sich an, dass für die Krainke im Unterlauf die Zielerreichung als vermutlich "unklar" einzuschätzen ist. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass bisher regelmäßige Untersuchungen fehlen und die Datengrundlage daher nicht abgesichert ist. Für die übrigen Gewässer fehlen Untersuchungen.

2.2.8 Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper

Die Übersicht zur Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper ist in der Tabelle 7 zusammenfassend dargestellt. Von den 9 Wasserkörpern ist bei 4 (44,5 %) die Zielerreichung "unwahrscheinlich" und bei 5 (55,5 %) "unklar". Bezogen auf die Länge aller betrachteten Gewässer bedeutet dies, dass bei 35,7 % der Gewässerstrecken die Zielerreichung "unwahrscheinlich" und bei 64,3 % der Gewässerstrecken "unklar" im Sinne der EG-WRRL ist. Ausschlaggebend für diese Einstufungen sind vor allem die fehlenden naturnahen Gewässerstrukturen. Teilweise deutliche Defizite bei den aquatischen Lebensgemeinschaften unterstreichen diese Einstufung. In der Krainke bei Besitz wurde außerdem eine Überschreitung der Qualitätsziele für verschiedene prioritäre Stoffe festgestellt.

Als "künstlich" wurden der Laaver Kanal und der Rosiener Schöpfwerksgraben ausgewiesen. Das Grabensystem Neue Sude, Sückau-Preterer Graben mit Brahlsdorfer Bach, die Rögwitz sowie der Knickgraben mit dem Haar-Kührener Graben wurden als vorläufig "Heavily modified water bodies" (HMWB) eingestuft.

Ein Oberflächenwasserkörper kann als erheblich verändert eingestuft werden, wenn die zum Erreichen eines guten ökologischen Zustandes erforderlichen Änderungen der hydromorphologischen Merkmale signifikante negative Auswirkungen hätten auf z.B. Schifffahrt, einschließlich Hafenanlagen, Freizeitnutzung, Wasserspeicherung im Rahmen der Trinkwasserversorgung, Stromerzeugung oder Bewässerung, Wasserregulierung, Schutz vor Überflutungen und Landentwässerung, technisch nicht durchführbar sind oder unverhältnismäßig hohe Kosten verursachen würden. Die Ausweisung der Wasserkörper erfolgt im ersten Schritt als "vorläufig". Bis zum Bewirtschaftungsplan muss die Ausweisung endgültig erfolgen.

Für die die Landesgrenze überschreitenden Wasserkörper erfolgte eine Abstimmung mit Mecklenburg-Vorpommern. Dabei wurde jeweils die Bewertung desjenigen Bundeslandes mit dem überwiegenden Längenteil des Wasserkörpers übernommen. Dies betrifft folgende Wasserkörper die in die Zielerreichung "unwahrscheinlich" und "HMWB" eingestuft wurden: AN001 (Löcknitz), AN002 (Sude), AN003 (Rögwitz) und AN006 (Neue Sude u.a.).

Karte 6: Wasserkörper und Wasserkörpergruppen

Karte 7: Vorläufige Ausweisung der Oberflächengewässer

Karte 13 Bewertung der Zielerreichung der Oberflächengewässer

Tabelle 3: Auflistung der Wasserkörper

Tabelle 7: Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper - Belastungsmatrix

2.2.9 Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen

Das Ergebnis der Abschätzung der Zielerreichung für die Wasserkörpergruppen, die anhand der Belastungsmatrix für die Wasserkörper (Tabelle 7) durchgeführt wurde, ist in der beigefüg-



ten Tabelle 8 zusammengefasst. Danach ist bei den Wasserkörpergruppen des Betrachtungsraumes Sude (Amt Neuhaus) die Zielerreichung "unklar".

Da sich die Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen ausschließlich auf den niedersächsischen Flächenanteil bezieht, wurde in der Tabelle 8 bei den grenzüberschreitenden Wasserkörpern jeweils die Bewertung für den niedersächsischen Anteil zu Grunde gelegt.

Als Ursachen können überwiegend wie schon bei den Wasserkörpern die fehlenden naturnahen Gewässerstrukturen herangezogen werden. Vielfach behindern Schöpfwerke und Siele die ökologische Durchgängigkeit. Daher sind die aquatischen Lebensgemeinschaften in vielen Gewässern nur unvollständig vorhanden, d.h. es fehlen z.B. beim Makrozoobenthos viele rheophile Arten. In der Wasserkörpergruppe 1 werden zudem bei den untersuchten Prioritären Stoffen nach den ersten Untersuchungen zumindest die halben Qualitätsziele bei den beiden organischen Substanzen Isoproturon und Trifluralin sowie bei dem Schwermetall Cadmium nicht eingehalten.

Tabelle 8 *Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen*

2.3 Zusammenfassende Beurteilung

Das Bearbeitungsgebiet Amt Neuhaus ist nur ein Teil des Gesamteinzugsgebietes der Sude, welches vom Land Mecklenburg - Vorpommern federführend bearbeitet wird. Bei beiden Wasserkörpergruppen des Betrachtungsraumes Sude (Amt Neuhaus) ist die Zielerreichung als "unklar" einzustufen.

Es besteht damit ein Risiko, dass der gute ökologische Zustand nicht erreicht wird. **Damit sind diese Wasserkörpergruppen in ein weiteres Monitoring zu übernehmen.**

Das Bearbeitungsgebiet ist geprägt vom Leben mit dem Wasser. So wurden Deiche und Siele zum Schutz vor dem Hochwasser der Elbe sowie Gräben und Schöpfwerke zur Entwässerung der Binnenflächen errichtet, um diese landwirtschaftlich nutzen zu können.

Einige Gewässer im Amt Neuhaus sind künstlich angelegt worden oder gelten als vorläufig erheblich verändert. Künstliche Gewässer sowie erheblich veränderte Gewässer erfordern nach der EG WRRL nicht den „guten ökologischen Zustand“. Hier ist in den festgelegten Fristen das „gute ökologische Potential“ zu erreichen, da die o.a. Entwicklungen in diesem Raum nicht alle reversibel sind. Dies bedeutet, dass die zu erreichenden Ziele auf einer geringeren Ebene liegen.

In dem Bearbeitungsgebiet gibt es aber auch einige natürliche Gewässer in den Wasserkörpergruppen die als gefährdet eingestuft sind. Um hier den guten ökologischen Zustand zu erreichen, sind einige Anstrengungen zu unternehmen. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf solche Gewässer gelenkt werden, bei denen sich die Anstrengungen im Verhältnis zu den Kosten auch lohnen (selektives Vorgehen).

Zusätzlich ist die Bewertung in Teilbereichen noch unsicher, da Untersuchungen der biologischen und chemischen Komponenten noch nicht aus allen Bereichen vorliegen bzw. eine eindeutige Zuordnung zu Referenzbedingungen noch nicht zur Verfügung steht und die prioritären Stoffe nur zweimal untersucht wurden. Das gezielte Monitoring der nächsten Jahre wird hier weitere Erkenntnisse liefern.