



EG-WRRL Bericht 2005

Flussgebiet: Rhein

Bearbeitungsgebiet: Delta-Rhein/ Ost

Teil-Bearbeitungsgebiet: Vechte/ Niedersachsen

 **Niedersachsen**

Bezirksregierung Weser-Ems



Entwurf Stand: 20. Februar 2004

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie

Oberflächengewässer Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

1. Allgemeine Beschreibung des Teil-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 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 Beurteilung
- 2.2.8 Abschätzung der Zielerreichung für die einzelnen Wasserkörper
- 2.2.9 Abschätzung der Zielerreichung für die Wasserkörpergruppen

2.3 Zusammenfassende Bewertung

3. Stehende Gewässer

Aufgestellt: Bezirksregierung Weser-Ems, Ast. Mep, NLWK Bst. Meppen

Mitarbeit: NLÖ, NLfB

Verzeichnis zu den Karten und Tabellen:

Karten:

- Karte 1: Übersichtskarte mit Lage des Gebietes im Koordinierungsraum/ Flussgebiet**
- Karte 2: Verwaltungsgrenzen**
- Karte 3: Übersichtskarte zur Topografie**
- Karte 4: Reduziertes Gewässernetz**
- Karte 5: Gewässertypen**
- Karte 6: Wasserkörper und Wasserkörpergruppen**
- Karte 7: Künstliche Gewässer**
- Karte 8: Kläranlagen (Einleitungsstellen)**
- Karte 9a: Potenzielle Phosphorausträge aus Ackerflächen durch Wassererosion**
- Karte 9b: Phosphorausträge aus Marschböden mit dem Dränwasser**
- Karte 9c: Phosphorausträge aus Moorböden mit dem Dränwasser**
- Karte 10: Bodennutzungsstrukturen und versiegelte Flächen**
- Karte 11: Gewässerstruktur und Querbauwerke**
- Karte 12a: Typenbezogene Saprobie**
- Karte 12b: Gewässergütekarte 2000**

Tabellen

- Tabelle 1: Gewässerbeschreibung**
- Tabelle 2: Gewässerkundliche Hauptwerte**
- Tabelle 3: Auflistung Wasserkörper**
- Tabelle 4: Auflistung Wasserkörpergruppen**
- Tabelle 5a: Daten zu den kommunalen Kläranlagen (nicht veröffentlicht)**
- Tabelle 5b: Daten zu den industriellen Kläranlagen (nicht veröffentlicht)**
- Tabelle 6: Daten zu den Querbauwerken**
- Tabelle 7: Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper - Belastungsmatrix**
- Tabelle 8: Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen**
- Tabelle 9: Untersuchungsergebnisse prioritärer Stoffe und
Stoffe der RL 76/464 EWG**
- Tabelle 10: Chemische Untersuchungsergebnisse nach Anhang VIII 10 - 12**

1. Allg. Beschreibung des Teil-Bearbeitungsgebietes (gemäß Anh. II,1.1 und 1.2)
1.1 Flächenbeschreibung

Teil-Bearbeitungsgebiet	Vechte/ Niedersachsen (Nr.32, NI)
Größe des Teil-Bearbeitungsgebietes	1.053 km ²
Zugehörigkeit zum Flussgebiet	Flussgebiet: Rhein/ Delta-Rhein/ Delta-Rhein-Ost
Geographische Lage im Flussgebiet (Karte 1)	von ca. Vechte km 74,2 km (Überfluss Landesgrenze Nordrhein-Westfalen zu Niedersachsen auf Höhe der Ortschaft Ohne) bis Vechte km 144,3 (Überfluß Grenze Niedersachsen zu den Niederlanden auf Höhe der Ortschaft Laar); [Kilometrierung GIS-Layer km_gesamt; CD NLÖ 04.04.03]
Flächenanteile Länder (National) und Landkreise (Karte 2)	Niedersachsen: 1.053 km ² (100 %), <u>Teilflächen der Landkreise:</u> Grafschaft-Bentheim: 966 km ² (92 %), Emsland: 87 km ² (8 %)

1.2 Naturraum, Klima, Infrastruktur

Ökoregion	Ökoregion 14 „Zentrales Flachland“
Grobe Charakterisierung des naturräumlichen Landschaftsraumes	Hauptlandschaftsbereich Geest weitere Untergliederung in folgende naturräumliche Einheiten: <ul style="list-style-type: none"> - im Süden ein schmaler Streifen des Westmünsterlandes (mit Bentheimer Bergen) - daran anschließend das Nordhorn-Bentheimer Sandgebiet, das den überwiegenden Teil des Landkreises Grafschaft Bentheim umfaßt, - im Nordosten des Teil-Bearbeitungsgebietes der südliche Teil des Bourtanger Moores
Topographie (Karte 3)	Übersichtskarte

Klimatische Beschreibung	Durchschnittliche langfristige jährliche Niederschlagshöhe: ca. 700 – 760 mm/a [aus Plan zur Bewirtschaftung der Vechte, Zwischenbericht Mai 1992] Durchschnittliche langfristige jährliche Jahresmitteltemperatur: +9,1 °C [Station Meppen]
Flächennutzung im Teil-Bearbeitungsgebiet	Das Teil-Bearbeitungsgebiet ist hauptsächlich geprägt durch Ackernutzung (73 %) und Waldflächen (12 %).
Gesamteinwohnerzahl Größere Städte	<u>Gesamteinwohnerzahl</u> : ca. 133.000 Einwohner <u>Größere Städte</u> : ➤ 50.000: Nordhorn
Bevölkerungsdichte (E/ km ²)	Die Bevölkerungsdichte beträgt 126 E/ km ²
Relevante Industriegebiete	Emsland-Stärke GmbH in Emlichheim Textilindustrie in Schüttorf

1.3 Gewässer

Fließgewässer im Betrachtungsraum (Karte 4, Tabelle 1,2)	Die Karte 4 zeigt das Gewässernetz mit Einzugsgebieten ab 10 km ² . Weitere Informationen zu den Gewässern sind den Tabellen 1 und 2 zu entnehmen.
Gewässertypen (Karte 5)	Der überwiegende Teil der Fließgewässer im Teil-Bearbeitungsgebiet ist dem Typ „Sandgeprägte Tieflandbäche“ (Typ 14) zugeordnet. Die Vechte, Dinkel und der Unterlauf der Lee, der Eileringsbecke und der Rammelbecke sind dem Typ 15 „Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse“ zugeordnet. Der Gewässertyp 11 „Organisch geprägter Bach“ tritt im Oberlauf der Grenzaa auf. Der Oberlauf der Rammelbecke ist dem Typ 18 „Löss – lehmgeprägter Tieflandbach“ zugeordnet. Einige Gewässern im Teil-Bearbeitungsgebiet sind nicht natürlichen Ursprungs (Typ 00 „künstliche Gewässer“). Eine biozönotische Typzuweisung ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich.
Abgrenzung der Wasserkörper/ Wasserkörpergruppen (Karte 6)	Das EU-Gewässernetz (Aeo > 10 km ²) wurde in 42 Wasserkörper unterteilt. Diese Wasserkörper wurden zu 13 Wasserkörpergruppen zusammengefaßt.

Stehende Gewässer über 50 ha	keine
Künstliche Gewässer und Kanäle (Karte 7)	Coevorden-Piccardie-Kanal Süd-Nord-Kanal Ems-Vechte-Kanal Nordhorn-Almelo-Kanal (Hoch)moorgräben und Entwässerungsgräben
Bundeswasserstraßen	keine
Hinweis auf Besonderheiten wasserwirtschaftlicher und sonstiger menschlicher Aktivitäten im Gebiet	Ausgeprägtes Entwässerungssystem in den Moor- und Geestgebieten Im Vechtetal oberhalb Nordhorns erfolgt die Regulierung der Wasserverhältnisse weitgehend über sogenannte Talgräben. Diese verlaufen parallel zur Vechte im Tiefpunkt der Talaue und münden im Unterwasser der Vechte-Wehre. Die Vechte selbst verläuft in höherer Lage, die durch Baumaßnahmen vor dem 2. Weltkrieg hergestellt wurde. Die Verlegung einschließlich des Baus sogenannter Kulturstau erfolgte seinerzeit, um die Vechte im Rahmen einer Wiesenbewirtschaftung zu Bewässerungszwecken nutzen zu können.

2. Fließgewässer

Das Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen wird in 42 Wasserkörper (Tabelle 3) unterteilt, die wiederum zu 13 Wasserkörpergruppen (Tabelle 4) zusammengefasst werden (Karte 6). Die Wasserkörper und Wasserkörpergruppen bilden die Bewirtschaftungseinheiten, auf die sich später gegebenenfalls zu treffende Maßnahmen beziehen werden.

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

Im Teil-Bearbeitungsgebiet liegen 11 kommunale Kläranlagen > 2.000 EW und 2 industrielle Direkteinleiter. Ein Direkteinleiter (Emsland-Stärke GmbH) überschreitet die sogenannten wasserrelevanten Schwellenwerte gemäß Anhang A1 der RL 2000/476/EG (EPER-Richtlinie) in Verbindung mit RL 96/61/EG (IVU-Richtlinie)

Nahrungsmittelbetriebe > 4000 EW sind im Teil-Bearbeitungsgebiet nicht zu finden.

Die Lage der kommunalen Kläranlagen und der industriellen Direkteinleiter ist der Karte 8 zu entnehmen.

EG-WRRL Bericht 2005
 Flussgebiet: Rhein
 Bearbeitungsgebiet: Delta-Rhein/ Ost
 Teil-Bearbeitungsgebiet: Vechte/ Niedersachsen

Tabelle 1: Erfassung der kommunalen Kläranlagen (Bezugsjahr 2001)

Anzahl	Anlagenkapazität in EW	Jahresabwassermenge in m³/a	Jahresfrachten		
			CSB [kg/a]	Nges [kg/a]	Pges [kg/a]
11	341.150	7.843.823	503.010	46.302	7.391

Tabelle 2: Industrielle Direkteinleiter nach IVU - Richtlinie

BETREIBER	Kategorie	Parameter (RL 2000/476/EG)	Vorfluter
ABFALLWIRTSCHAFTSBETRIEB LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM	Deponien (Aufnahmekapazität > 10 t/d oder Gesamtkapazität > 25.000 t)	-	Vechte
EMSLAND STÄRKE GMBH	Behandlungs- und Verarbeitungsanlagen zur Herstellung von Nahrungsmittelerzeugnissen aus pflanzlichen Rohstoffen mit einer Produktionskapazität von mehr als 300 t Fertigerzeugnissen pro Tag	CSB/3 = 53.300 kg/a CI = 2.460.000 kg/a	Vechte

2.1.1.2 Niederschlagswasser-/ Mischwassereinleitungen

Für die Belastung durch Niederschlagswasser liegen keine flächendeckenden und belastbaren Daten vor. Eine potentielle Belastung bilden zusammenhängende versiegelte Flächen größer 10 km². Diese Flächengröße (ca. 11 km²) ist im Stadtgebiet Nordhorn zu finden (Karte 10).

Im Bereich des Stadtgebietes Nordhorn existieren mehrere Mischwassereinleitungen in die Vechte. Das gesamte Einzugsgebiet beträgt 380 ha, von denen ca. 138 ha befestigt sind. Die tatsächliche Einleitmenge betrug im Jahre 2002 rund 240.000 m³ an der Haupteinleitung. Hier ist ein Regenbecken mit Funktion eines Rückhaltebeckens vorhanden, das ein Nutzvolumen von 1.800 m³ besitzt. Entsprechend den Bemessungen ist mit ca. 40 Überläufen pro Jahr zu rechnen. Je Überlaufereignis wird dabei eine durchschnittliche Wassermenge von ca. 4.000 m³ an die Vechte abgegeben.

Die Wassermengen werden seit 2001 mit einer vorhandenen Messeinrichtung erfasst. Qualitätskontrollen sind im Rahmen der Eigenüberwachung festgelegt.

Die Anforderungen an die Ableitung von Niederschlagswasser gem. dem Runderlaß d. MU vom 14.12.1989 sind im Mischsystem der Stadt Nordhorn eingehalten, das heißt der Nachweis ist erbracht, dass die jährlich über Abschlüge ins Gewässer entlastete Schmutzfracht 250 kg CSB/ha befestigte Fläche nicht übersteigt. Eine wasserrechtliche Begrenzung der Einleitungsmenge erfolgt nicht, da diese von den jeweiligen Niederschlagsverhältnissen abhängt.

2.1.2 Diffuse Quellen

Die Belastung durch diffuse Quellen wird grundsätzlich im Kapitel Grundwasser behandelt. Aussagen zur Phosphatauswaschungsgefährdung enthält Karte 9.

2.1.3 Bodennutzungsstrukturen

Das Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen mit einer Größe von 1.053 km² ist weitestgehend von intensiver Landwirtschaft geprägt. Es besteht folgende Verteilung der Bodennutzungsstrukturen (abgeleitet aus Corine Landcover):

Acker	73 %
Wald	12 %
Grünland	7 %
Feuchtflächen	4 %
Siedlung	4 %
Vegetation	1 %
Wasserflächen	< 1 %

Die Bodennutzungsstrukturen sind in der Karte 10 dargestellt.

2.1.4 Wasserentnahmen

Es sind keine direkten Entnahmen ohne Wiedereinleitung > 50 l/s vorhanden.

2.1.5 Abflussregulierungen

Im Gewässersystem befindet sich eine Vielzahl von Wanderungshindernissen. Als wesentliche Hindernisse im Hinblick auf die biologische Durchgängigkeit sind die Sohlbauwerke mit einer Absturzhöhe größer 30 cm, die Düker und die Rohrdurchlässe mit einer Länge größer 100 m einzustufen. Die Lage dieser Bauwerke ist in Karte 11 dargestellt. Nähere Einzelheiten zu den Bauwerken können der Tabelle 6 entnommen werden.

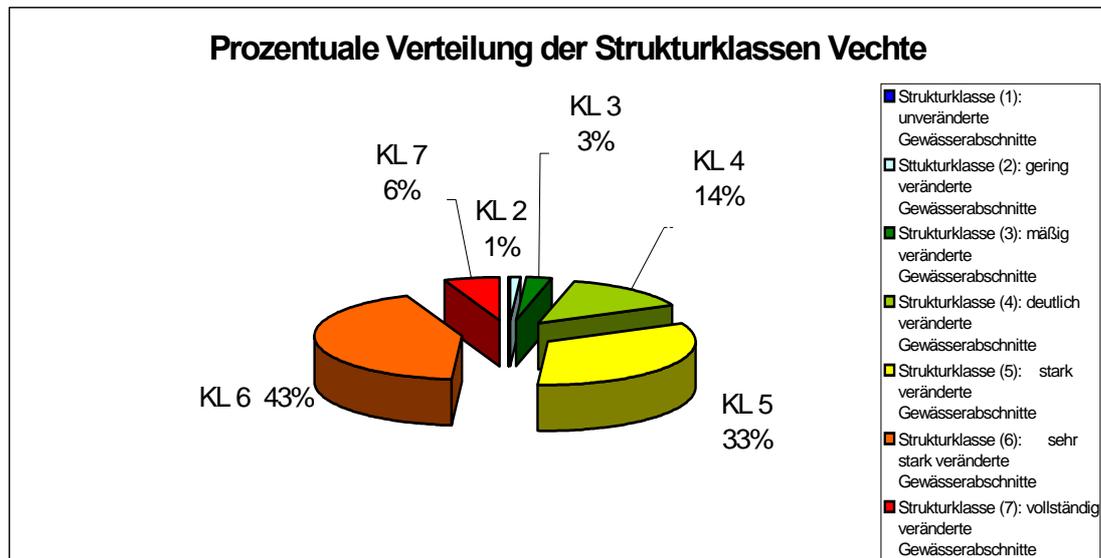
Im Rahmen des Vechteausbaus wurden zur Wasserstandsregulierung mehrere Wehranlagen errichtet. Bis auf das Kornmühlenwehr im Stadtgebiet Nordhorns sind alle Anlagen mit Fischaufstiegsbauwerken versehen, über deren Funktionsfähigkeit jedoch keine gesicherten Erkenntnisse vorliegen.

Aus der Karte 11 wird ersichtlich, dass in dem gefällereicheren Gebiet der Uelsener Berge erwartungsgemäß die Dichte der Querbauwerke höher ist.

In gleicher Weise erwähnenswert sind die zahlreichen Düker unter dem Süd-Nord-Kanal, die für die Entwässerung einiger Flächen der Gemeinde Wietmarschen in die tiefer liegende Vechte erforderlich sind.

2.1.6 Morphologische Veränderungen

Das Ausmaß der morphologischen Veränderungen ist der Gewässerstrukturkarte (Karte 11) zu entnehmen. Die Verteilung der einzelnen Klassen ist in der folgenden Abbildung zu erkennen.



Ca. 50% der gesamten Gewässerstrecken sind höher als Klasse V (sehr stark veränderte bzw. vollständig veränderte Gewässerabschnitte) eingestuft. Es gibt nur sehr wenige jeweils kürzere Abschnitte mit der Einstufung „mäßig verändert“. Der Anteil an künstlichen Gewässern beträgt ca. 35%..

Etwa zwei Drittel der Gewässerlängen von Vechte und Dinkel sind den Strukturklassen VI und VII (sehr stark bis vollständig veränderte Gewässerabschnitte) zugeordnet. Neben den der Regulierung des Abflusses dienenden Querbauwerken sind es vor allem die durch Steinschüttung festgelegten Ufer und die merkliche Laufverkürzung, die zu den morphologischen Veränderungen beigetragen haben. In der Folge ist das Gewässer eingetieft, was sich im veränderten Abflussverhalten bemerkbar macht. Bis auf die Wasserkörpergruppe 32001, bei der sich Ansätze zur Eigendynamik und erhöhter Strukturvielfalt andeuten, sind Gewässerbettdynamik und Auedynamik sehr stark bis vollständig verändert.

Eine weitere Besonderheit der Vechte im WK 32001, nämlich ihre Verlegung vom tiefsten Punkt der Aue im Rahmen von Bewässerungsmaßnahmen, wurde hier (noch) nicht in die Bewertung einbezogen.(s.a. 1.3.)

Die kleineren Gewässer im Betrachtungsraum dienen im Wesentlichen der Entwässerung ackerbaulich genutzter Flächen. Sie sind zum Teil durch eine Mehrzahl von Querbauwerken in ihrer Durchgängigkeit gestört (s. 2.1.5). Starker Ausbau mit erheblichen Gewässerverkürzungen und Begradigungen, das dadurch veränderte Abflussverhalten, die damit einhergehende Vertiefung der Gewässer, die Veränderung der Sohle und die Festlegung der Ufer tragen zur Strukturarmut bei. Gerade bei kleineren Wasserläufen fällt außerdem die häufig fehlende Beschattung mit Gehölzen auf, deren Wurzelwerk zur Strukturvielfalt des Gewässers beiträgt. Außerdem fehlt insgesamt eine Pufferzone gegen die meist intensiv ackerbaulich genutzte Aue. Insbesondere die Wilsumer- aber auch die Bentheimer Berge warten mit einer Vielzahl von wertvollen Quellbereichen auf, die im weiteren Bachverlauf durch verschiedene Arten von Nutzungen in ihrer Struktur beeinträchtigt sind.

2.1.7 Andere signifikante anthropogene Belastungen

Wärmeeinleitungen

Es sind keine signifikanten Wärmeeinleitungen vorhanden.

Salzeinleitungen:

Mit der Einmündung der Großen Aa gelangt eine erhebliche Salzfracht in die Ems. Über den Ems-Vechte Kanal teilt sich diese in gewissem Umfang dem Vechte-Einzugsgebiet sowie den nachfolgenden Kanalsystemen mit („Chloridbelastung der Ems und Speller Aa durch die Grubenabwässer aus dem Kohlebergbau in Ibbenbüren, Bericht für den Untersuchungszeitraum 1983-2002“, NLWK, Bst. Meppen)

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

2.2.1 Typspezifische Saprobie

Die Karte 12a spiegelt die aktuelle Gütesituation gewässertypspezifisch anhand der ermittelten Saprobienindices wider. Der überwiegende Teil der nicht künstlichen Gewässer gehört dem Typ 14 „sandgeprägter Tieflandbach“ und Typ 15 „sandgeprägter Tieflandfluss“ an und wird zumeist als „moderate“ eingestuft.

Im betrachteten Gebiet kommen folgende Fließgewässertypen vor:

Typ-Nr.	Typ-Bezeichnung (potenzieller biozönotischer Typ)	Saprobielle Referenzbereiche	good (4)	moderate (3)	poor (2)	bad (1)
11	Organisch geprägte Bäche	≤ 1,45 bis 1,60	> 1,60 - 2,10	> 2,10 - 2,75	> 2,75 - 3,35	> 3,35 - 4,00
14	Sandgeprägte Tieflandbäche	≤ 1,55 bis 1,70	> 1,70-2,20	> 2,20- 2,80	> 2,80 - 3,40	> 3,40 - 4,00
15	Sand-und lehmgeprägte Tieflandflüsse	≤ 1,75 bis 1,90	> 1,90 – 2,30	> 2,30 - 2,80	> 2,80 - 3,40	> 3,40 - 4,00
18	Löss-lehmgeprägte Tieflandflüsse	≤ 1,75 bis 1,90	> 1,90 - 2,30	> 2,30 - 2,90	> 2,90 - 3,45	> 3,45 - 4,00

Das Hauptgewässer Vechte im oberen und unteren Bereich, ein kleinerer Abschnitt eines Dinkelarms, sowie wenige andere kleinere Gewässerabschnitte werden als „good“ eingestuft und entsprechen damit in diesem Teilbereich den Zielen der WRRL.

Das Gebiet ist in Nord-Süd, aber auch in Ost-West Richtung von miteinander in Verbindung stehenden Kanälen durchzogen, deren Bewertung als Nicht-Fließgewässer, die keinem Typ zugeordnet sind, mit typspezifischer Saprobie nicht abzudecken ist.

Außerdem existiert eine Anzahl von künstlichen kleineren Wasserläufen, die jedoch einem Typ zugeordnet werden konnten und ebenso wie die natürlichen Gewässer zumeist als „moderate“ eingestuft wurden.

Die Karte 12a zeigt zudem, dass insbesondere für die Gewässer in den Wilsumer Bergen und im Bentheimer Wald noch Datendefizite bestehen.

Zum Vergleich ist die traditionelle „Gewässergütekarte 2000“ (Karte 12b) beigelegt. Im Wesentlichen zeigt sie eine ähnliche Einstufung wie die typbezogene Gewässergütekarte.

2.2.2 Trophie

Die trophische Situation eines Gewässers wird direkt durch die Entwicklung der Primärproduzenten und indirekt durch die Auswirkungen der Primärproduktion charakterisiert.

An zwei Übersichtsmessstellen (Vechte bei Laar, Dinkel bei Neuenhaus) wurden Chlorophyll a, Phytoplankton, Phytobenthos und Makrophyten untersucht. Außerdem wurden die Sauerstoff-, Temperatur- und pH-Wert-Ganglinien der Messstation Laar, sowie weitere Untersuchungsergebnisse der regelmäßigen Gewässerüberwachung des NLWK (u. a. Sauerstoff, pH, Wasserfarbe, Makrophytenbestand) ausgewertet.

In der Vechte bei Laar wurden erhöhte Chlorophyll a Werte (max. 33 µg/L Chl a) gemessen. Biomassebildner waren Vertreter der centrischen Kieselalgen, Cryptomonaden und grünen Flagellaten. Je nach geeigneten Entwicklungsbedingungen können sich größere Phytoplanktonblüten entwickeln. Dasselbe gilt für Makrophyten, die sich im nährstoffreichen Wasser der Vechte unter geeigneten Bedingungen zu größeren Beständen ausbilden können. Als belastende Auswirkung der Primärproduktion kann es bei Absterben der Biomasse zu Sekundärverschmutzung mit erhöhter Sauerstoffzehrung besonders in Staubereichen kommen. Die Dinkel in Neuenhaus zeigte ebenfalls erhöhte Chlorophyll a Werte (max. 26,4 µg/L Chl a), an deren Aufbau maßgeblich centrische Kieselalgen aber auch Goldalgen, grüne Flagellaten und Cryptomonaden beteiligt waren. Für sie gilt prinzipiell das Gleiche wie bei der Vechte. Die übrigen Wasserkörper vom Typ „sandgeprägter Tieflandbach“ bilden als langsam fließende, nährstoffreiche, meist unbeschattete Gewässer auf geeigneten Abschnitten eine dichte Makrophytenvegetation aus. Planktische Algen spielen hier normalerweise eine untergeordnete Rolle.

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

Untersuchungen auf die Stoffe der RL 76/464/EWG ergänzt um die dort nicht enthaltenen Stoffe der Liste Prioritärer Stoffe sind im Betrachtungsraum an zwei Messstellen 1x im Jahr 2002 vorgenommen worden (Tabelle 9):

Nummer des Wasserkörpers	Nummer der Überwachungs messstelle	Gewässer	Messstelle	Metalle	Organische Stoffe	Gesamtergebnis
WK 32003	U 51	Vechte	Laar			
WK 32004	U 42	Dinkel	Neuenhaus			

.Als Qualitätsziel wurde, wenn möglich nach der EU Richtlinie 76/464 vorgegangen. Wenn für bestimmte Parameter kein Qualitätsziel vorhanden war, wurde den Empfehlungen von Professor Frimmel bzw. den Zielvorgaben der LAWA (Schwebstoff/Sediment), aquatische Lebensgemeinschaften gefolgt. Metalle fanden nur Berücksichtigung, wenn sie im Sediment_{gesamt} gefunden wurden. Die Überschreitung mindestens eines Qualitätsziels wurde als rot, bzw. wenn der Mittelwert größer als die Hälfte des Qualitätszieles und kleiner Qualitätsziel ist als gelb gekennzeichnet.

Bei dieser einmaligen Untersuchung wurden an beiden Untersuchungsstellen in der Stoffgruppe Metalle keine Zielüberschreitungen festgestellt. Wie Untersuchungen im Rahmen der Ständigen Deutsch-Niederländischen Grenzgewässerkommission zeigen, sind aber die Schwermetalle Zink, Nickel und Kupfer als im Nachweis stark abflussabhängige Problemstoffe des Betrachtungsraums anzusehen. Auch Pestizide sind in diesem Rahmen gefunden worden (s. a.: Bewirtschaftung der Grenzgewässer im Einzugsbereich der Vechte, Gewässergütebericht

2000-2001, NRW, Niedersachsen, Overijssel). Dies bestätigen auch die Befunde der 2002 vorgenommenen Untersuchungen, bei der die Herbizide Diuron (an beiden Messstellen) und Simazin (nur in der Dinkel) gefunden wurden.

Nicht in die Bewertung einbezogen, aber in Tabelle 9 aufgelistet, wurden die Stoffe nach der RL 76/464. Danach wurden in der Dinkel das sich langsam zersetzende Organophosphat und Insektizid Fenthion sowie das Herbizid Terbutylazin gefunden.

2.2.3.2 Stoffe nach Anhang VIII, 10 - 12

Für den Zeitraum 1997-2002 wurden die 90 Perzentilwerte nach LAWA für 10 Stellen des GÜN Messnetzes im Betrachtungsraum ermittelt:

WK-Nr	WK Gruppe	Gewässer	Messstellename
32001	32001	Vechte	Hesepe
32001	32001	Vechte	Samern
32002	32002	Vechte	Frenswegen
32003	32003	Vechte	Emlichheim
32003	32003	Vechte	Laar
32004	32004	Dinkel	Neuenhaus
32016	32008	Lee	Scheerhorn
32031	32010	Radewijke	Wielen
32039	32012	Coevorden-Piccardie-Kanal	Eschebrügge
32040	32012	Süd-Nord-Kanal	Georgsdorf

Die Ergebnisse der Jahre 1997-2002 sowie den Bewertungsmaßstab kann man der Tabelle 10 entnehmen.

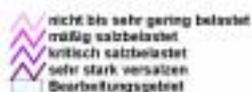
Es zeigt sich, dass an allen Stellen verschiedene Parameter schlechter als Güteklasse II eingestuft werden. Generell war der Summenparameter TOC und die Belastung mit den Nährstoffen Stickstoff ($\text{NH}_4\text{-N}$, $\text{NO}_3\text{-N}$, N_{ges}) und Phosphor (Ortho-P., P_{ges}) im allgemeinen erhöht. Der Eintrag in die Gewässer kommt hauptsächlich aus dem intensiv ackerbaulichen Einzugsgebiet sowie über die Restfrachten der einleitenden Kläranlagen. Dabei ist für den Betrachtungsraum zu bedenken, dass in landwirtschaftlich genutzten Gebieten moorigen Ursprungs der Nährstoffeintrag in die Gewässer ohnehin erhöht ist.

Der erhöhte Gehalt an Nährstoffen kann bei geeigneten Randbedingungen in der Folge auch zu starker Sauerstoffzehrung (Sekundärverschmutzung) führen, wie dies in Vechte und Dinkel oder dem Süd-Nord- bzw. Coevorden-Piccardie-Kanal aber auch in den stärker belasteten kleineren Gewässern in den Sommermonaten der Fall sein kann..

Zur Salzbelastung s.2.2.5.

2.2.4 Aufwärmung

Beeinträchtigungen der Biozönosen durch künstliche Aufwärmung sind nicht festzustellen.



2.2.5 Versalzung

Die Verfrachtung von salzhaltigen Grubenwässern aus dem Ibbenbürener Steinkohlebergwerk über die Ems stellt insbesondere im Ems Vechte Kanal (maximal Belastungsstufe II - mäßig belastet) eine Beeinträchtigung dar. Die seit 1983 ermittelten Monatsmittelwerte der Chloridkonzentrationen im Süd-Nord-Kanal, im Coevorden-Piccardie-Kanal, im Haren-

Rütenbrock-Kanal und im Ems-Vechte-Kanal zeigen einen parallelen Verlauf der Belastungsentwicklung in den jeweiligen Monaten im Vergleich mit der Messstelle an der Ems in Hanekenfähr. Dies wird als Indiz für eine Chloridbelastung aus der Ems bzw. Speller Aa gewertet. Die Belastung teilt sich den nachfolgenden Kanälen sowie in geringerem Maß auch der Vechte mit.

2.2.6 Versauerung

Beeinträchtigungen der Biozöosen durch künstliche (anthropogene) Versauerung sind nicht festzustellen. Natürlicherweise sind die moorbürtigen Gewässer leicht sauer.

2.2.7 Biozöotische Beurteilung

(Fische, Makrozoobenthon, Phytoplankton, Phytobenthon, Makrophyten)

WKG 32001 – 32003 Vechte:

‘Ohne - Nordhorn’, ‘Nordhorn - Neuenhaus’, ‘Neuenhaus - Laar’

Fische: Die gesamte niedersächsische Vechte wird der Brassenregion zugeordnet und erreicht im Hinblick auf die biologische Qualitätskomponente „Fischfauna“ voraussichtlich das Ziel. Diese Bewertung ist vorläufig und erfolgte nach der vorhandenen Datenlage aus Befischungsergebnissen und Umfragen. Abundanzen bleiben zunächst weitgehend unberücksichtigt.

Makrozoobenthos: WK 32001 und 32003 weisen noch einige gewässertypische Fließgewässerarten auf. Die Substratpräferenz der Biozönose ist zu Weichsubstratbewohnern verschoben. Totholzbewohner sowie kiesliebende Arten sind unterrepräsentiert. Besonders an den Standorten in den Stauhaltungen fehlen die strömungsliebenden Arten. Räuber und Sedimentfresser sind die dominanten Ernährungsformtypen.

Makrophyten: Das Vorkommen von Makrophyten ist sehr heterogen, so dass keine belastbare Datengrundlage für die gesamte Vechte vorhanden ist. Es bilden sich stellenweise dichte Makrophytenbestände aus.

Phytoplankton/Phytobenthos: Biomassebildner in bei Vechte bei Laar sind centrische Kieselalgen, Cryptomonaden und grüne Flagellaten. Die erhöhten Chlorophyll a Werte lassen auf einen Zustand > eutroph schließen. Dies wird durch erste Einschätzungen des Phytbenthos (polytroph) bestätigt. Der relativ hohe Anteil der obligatorischen Plankter in der Phytbenthosprobe lässt auf eine strukturelle Degradation schließen (Coring, Eckhard, Abschlussbericht zur Fortbildung: Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung „Phytobenthos“, im Auftrag des NLO, 2003).

WKG 32004 Dinkel

Fische: Die gesamte niedersächsische Dinkel wird der Brassenregion zugeordnet und erreicht im Hinblick auf die biologische Qualitätskomponente „Fischfauna“ voraussichtlich das Ziel. Diese Bewertung ist vorläufig und erfolgte nach der vorhandenen Datenlage aus Befischungsergebnissen und Umfragen. Abundanzen bleiben zunächst weitgehend unberücksichtigt.

Makrozoobenthos: In der Biozönose der nährstoffreichen, relativ strukturarmen Dinkel fehlen die strömungsliebenden, gewässertypischen Arten. Eine Verschiebung zu Stillwasserarten und Ubiquisten ist zu beobachten. Die Indikatorarten zeigen auf eine deutliche Belastung mit Nährstoffen hin. Die ebenfalls zur Wasserkörpergruppe gehörigen kleineren Gewässer zeigen wie z.B. die Rammelbecke im Oberlauf noch streckenweise gewässertypische Besiedlungen mit Makrozoobenthos.

Makrophyten: eine belastbare Datengrundlage fehlt

Phytoplankton/Phytobenthos: In der Dinkel bei Neuenhaus entwickelt sich das Phytoplankton zu dichten Beständen. Biomassebildner sind centriscie Kieselalgen neben Goldalgen, Cryptomonaden und grünen Flagellaten. Die trophische Situation ist >eutroph, was auch die erste Einschätzung ausgewerteter Phytobenthosproben ergibt. Der hohe Plankteranteil am Phytobenthos lässt auf eine strukturelle Degradation schließen.

WKG 32005 Eileringsbecke

Fische: (Zulieferung NLÖ steht noch aus)

Makrozoobenthos: Die faunistische Besiedlung besteht zum überwiegenden Teil aus Ubiquisten. Rheophile Arten sind kaum vertreten. Auffällig ist, dass der Artenbestand zum Teil hohe Abundanzen an Chironomiden der thummi Gruppe, Indikatoren der alphamesosaprobe Zone (stark verschmutzt) aufweisen. Je nach hydraulischer Situation und Salzgehalt des Wassers scheint die Biozönose außerdem sehr instabil zu sein.

Makrophyten: Fast makrophytenfreie Abschnitte wechseln mit sehr dicht bewachsenen Abschnitten, so dass eine Gesamtbeurteilung auf Grund der Datenlage nicht möglich ist.

Phytobenthos/Phytoplankton: keine Daten vorhanden

WKG 32006 Zuflüsse Vechte: 'Schüttorf - Engden'

Fische: (Zulieferung NLÖ steht noch aus)

Makrozoobenthos: Besonders der Ahlder Bach weist auf seinen struktureicheren Strecken einige typische Arten des sandgeprägten Tieflandbachs auf. Ansonsten ist die Biozönose zu Stillgewässerarten und Ubiquisten verschoben.

Makrophyten: Die sehr heterogenen Bachabschnitte der Wasserkörpergruppe entsprechen häufig nicht einem naturnahen Zustand.

Phytobenthos/Phytoplankton: keine Daten vorhanden

WKG 32007 Westliche Zuflüsse Dinkel/Vechte: 'Lage - Gölenkamp'

Für eine biozönotische Bewertung liegt noch keine belastbare Datenbasis hinsichtlich Gewässergüte und Gewässerbiozönose vor.

WKG 32008 Lee

Fische: (Zulieferung NLÖ steht noch aus)

Makrozoobenthos: Die Biozönose ist zu Stillgewässerarten und Ubiquisten verschoben.

Makrophyten/ Phytobenthos/Phytoplankton: keine Daten vorhanden

WKG 32009 Gewässer: 'Getelo - Itterbeck'

Für eine biozönotische Bewertung liegt noch keine belastbare Datenbasis hinsichtlich Gewässergüte und Gewässerbiozönose vor. Auffällig war ein substratbedeckender Belag mit Algenwatten in der Godde, welcher auf eine Störung des Systems hindeutet.

WKG 32010 Radewijke

Fische: (Zulieferung NLÖ steht noch aus)

Makrozoobenthos: Ubiquisten dominieren das Bild. Eine Ausnahme macht der in den Uelsener Bergen entspringende Hopfenbach zumindest im Oberlauf mit quelltypischer Ausprägung der Makrozoobenthosbiozönose.

Makrophyten/ Phytobenthos/Phytoplankton: keine Daten vorhanden

WKG 32011 Grenzaa

Fische: (Zulieferung NLÖ steht noch aus)

Makrozoobenthos: Eine artenarme Makrozoobenthosbesiedelung aus Ubiquisten mit Weichsubstratpräferenz ist vorhanden. Diese Besiedlung ist nicht bachtypisch und lässt auf einen gestörten Sauerstoffgehalt schließen.

Makrophyten/Phytoplankton/Phytobenthos: keine Daten vorhanden

**WKG 32012,32013 'Süd-Nord-Kanal, Coevorden-Piccardie-Kanal ,
Ems-Vechte-Kanal, Nordhorn-Almelo-Kanal'**

Eine Beurteilung der Zielerreichung auf Grund einer typspezifischen Biozönose kann mangels Bewertungsmaßstab nicht abgegeben werden. Die biozönotische Qualität der Kanäle ist stark nutzungs- und strukturabhängig und begünstigt jeweils unterschiedliche Biozönosen. So findet sich zum Beispiel in dem mit Steinschüttung befestigten Ems-Vechte Kanal zum Teil eine reichhaltige hartsubstratliebende Fauna mit immer neuen Neozoen. Größere Planktonblüten können sich bei entsprechenden Wetterlagen in dem nährstoffreichen Wasser ausbilden und in der Folge zu Sauerstoffzehrungen führen. Auch teilt sich neben der unter 2.2.3.2 angeführten Salzbelastung über Schleusungsprozesse eine weitere geringe Salzfracht aus der Weser über den DEK und die Ems mit.

Der relativ strukturarme Süd-Nord-Kanal bildet eine Weichsubstratfauna aus Ubiquisten und Stillgewässerbewohnern aus. Schilfröhrichte und Schwimmblattzonen kommen vor. Der hohe Nährstoffreichtum im Kanal verursacht regelmäßig in den Sommermonaten Sauerstoffdefizite.

Der Coevorden-Piccardie-Kanal bildet auf größeren Strecken Röhrichtsäume und Schwimmblattzonen aus. Die uferbegleitenden Gehölze tragen nur selten zur Struktur des Gewässers bei. Eine Stillgewässerfauna mit z.T. seltenen Arten bildet sich aus.

2.2.8 Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper

Die Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper wird vorwiegend nach typbezogener Gewässergüte und Gewässerstruktur durchgeführt. Herangezogen wurden auch Wasserchemismus, Makrozoen (nahezu flächendeckende Daten) und Makrophyten (Datenlage nicht so ins Detail gehend). Es waren zwei Messstellen zu prioritären Stoffen vorhanden. Fischfauna, Phytoplankton sowie Phytobenthos werden auf Grund der geringeren Messstellendichte bisher nur unterstützend herangezogen. Die Beurteilung der einzelnen Wasserkörper ist in der Tabelle 8 dokumentiert.

Bei einem Gewässerlängenanteil >50% künstliche Gewässerstrecken wurde der Wasserkörper als „künstlich“ eingestuft. Bei einem Anteil von >70% der Strukturklassen VI und VII erfolgte die vorläufige Ausweisung als HMWB. Die Bewertung der einzelnen Wasserkörper ist in der Tabelle 7 dokumentiert.

2.2.9 Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen**WGK 32001 - 32003 Vechte:****'Ohne - Nordhorn', 'Nordhorn - Neuenhaus', 'Neuenhaus - Laar'**

Die Vechte ist ein nährstoffreiches Gewässer und auf weiten Strecken strukturarm. Eine Belastung mit prioritären Stoffen im Bereich Schwermetalle, aber auch bei Pestiziden ist nachgewiesen. Insgesamt 16 Sohlbauwerke verhindern die Durchgängigkeit des Gewässers. Seenartige Erweiterungen, wie z. B. der integrierte Vechtesee bei Nordhorn (WKG32002) oder der Sandfang bei Schüttorf (WKG 32001) tragen zum teilweise vorgefundenen

Stillgewässercharakter bei. Die überwiegende Nutzung der Aue ist intensiver Ackerbau, was den Eintrag von Nährstoffen auf dem Wasserweg, aber auch durch Verwehungen des sandigen Bodens nach sich zieht. Zusammen mit den Restfrachten der Kläranlagen kommt es besonders in den Sommermonaten immer wieder zu Sauerstoffzehrungen. Laufverkürzungen, nicht immer ausgleichende Abflusssteuerungen und Festlegung des Gewässerbettes haben eine Tendenz zu Tiefenerosionen und zu steileren kürzeren Hochwasserwellen ausgelöst.

WKG 32001 weist aufgrund ihrer Biozönose, ihrer Gewässergüte, sowie der etwas besseren Struktur, im Vergleich mit den zwei anderen WKG der Vechte, das größte ökologische Potential auf. Positiv herauszuheben ist ein ca. 250 m langer naturnaher Bereich bei Tillenberge. Die Verlagerung des Gewässerbettes vom tiefsten Punkt der Aue zu Bewässerungszwecken wurde in der Bewertung noch nicht berücksichtigt. Die Zielerreichung WKG 32001 ist unsicher.

WKG 32002 ist, wie sich in Gewässergüte und Struktur zeigt, durch zusätzliche Faktoren belastet. Der Eintritt der ebenfalls nährstoffreichen und mit prioritären Stoffen belasteten Dinkel, sowie die Regen- und Mischwassereinleitung im Stadtgebiet Nordhorn, erhöht die oben beschriebenen Nähr- und Schadstoffbelastung der Vechte. In den Stadtlagen ist die Vechte technisch so verformt, dass eine Rücknahme in einem überschaubaren Zeitrahmen unwahrscheinlich ist. WKG 32003 zeigt auf seiner Fließstrecke insbesondere in seiner Biozönose eine leichte Verbesserung gegenüber dem vorhergehenden Abschnitt. Die Zielerreichung der Wasserkörpergruppen 32002 und 32003 ist unwahrscheinlich. Beide Wasserkörpergruppen wurden vorläufig als HMWB ausgewiesen.

WKG 32004 Dinkel

Die relativ strukturarme, nährstoffreiche und mit prioritären Stoffen belastete Dinkel zeigt nur im alten Dinkelarm einen naturnäheren Streckenabschnitt. Besonders in Staulagen kann es zu Sauerstoffzehrungen im Sommer kommen. Damit ist die Zielerreichung für diesen Wasserkörper unwahrscheinlich. Die kleineren Gewässer in der Wasserkörpergruppe werden mit Ausnahme der Rammelbeeke meist auf Grund der Gewässergüte in der Zielerreichung ebenfalls als unwahrscheinlich eingestuft. Nur die Rammelbeeke wird besser bewertet. Sie erhält als einziger Wasserkörper des gesamten Bearbeitungsgebiets nach vorgegebenem Bewertungsmaßstab die Einstufung „wahrscheinlich“. Wasserkörper 32025 wurden vorläufig als HMWB und Wasserkörper 32026 als überwiegend künstlich ausgewiesen. Die Zielerreichung der gesamten Wasserkörpergruppe ist unwahrscheinlich.

WKG 32005 Eileringsbecke

Die Eileringsbecke sowie ihre Nebengewässer durchfließen sowohl Waldgebiete als auch landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zur Entwässerung angrenzender Flächen und zur verbesserten ackerbaulichen Nutzung wurde die Eileringsbecke ausgebaut, vertieft und verkürzt. Im Gewässerentwicklungsplan „Eileringsbecke“ (Unterhaltungsverband 114 „Vechte“) sind erste Schritte unternommen, um der Eileringsbecke ihrer Bedeutung als Hauptgewässer 1. Priorität des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems im Hinblick auf Morphologie und Unterhaltung des Gewässers mit seiner Aue Rechnung zu tragen. Auch bei gut funktionierender Kläranlagenleistung der Kläranlage Bentheim und Unterschreitung der rechtlich vorgeschriebenen Emissionswerte ist die Einleitung bei sommerlichem Niedrigwasser als kritisch anzusehen. Die Zielerreichung der Wasserkörpergruppe ist unsicher.

WKG 32006 Zuflüsse Vechte: ‘Schüttorf - Engden’

Kleinere Gewässer mit zum Teil guter Gewässerstruktureinstufung, aber nur mäßiger Gewässergüte prägen diese Wasserkörpergruppe. Sie besteht zu mehr als 50 % aus künstlichen Gewässern (WK32006, 32008). Der Ahlder Bach fällt positiv durch einige naturnahe Strecken hinsichtlich Makrophyten und Makrozoobenthos auf. Insgesamt ist die Zielerreichung der Wasserkörpergruppe unwahrscheinlich.

WKG 32007 Westliche Zuflüsse Dinkel/Vechte: 'Lage - Gölenkamp'

Bezüglich Gewässergüte und Struktur liegen für die in den Wilsumer Bergen entspringenden Bäche noch keine Daten vor. Wertvolle Quellbereiche und die darauf folgenden Gewässerläufe sind jedoch durch Teichanlagen, Mühlenanlagen, Bodenabbau sowie Ausbau im Rahmen von Drainagemaßnahmen für die landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt. Aufgrund der strukturellen Defizite wird der Wasserkörper 32013 als vorläufiger HMWB eingestuft. Die Zielerreichung WKG 32007 ist unsicher.

WKG 32008 Lee

Die Zielerreichung, der im wesentlichen für die Entwässerung landwirtschaftlicher Flächen stark ausgebauten bzw. künstlichen Gewässer dieser Wasserkörpergruppe (WK32015, 32017, 32021, 32023), ist aufgrund der meist nur mäßigen Wasserqualität und ihrer nicht fließgewässertypischen Biozönose als unwahrscheinlich zu bezeichnen. WK 32022 ist dabei als vorläufiger HMWB ausgewiesen.

WKG 32009 Gewässer: 'Getelo - Itterbeck'

Auch wenn nur eine geringe belastbare Datengrundlage vorliegt, so kann man ähnlich wie bei WKG 7 sagen, dass die wertvollen Quellbereiche und darauf folgenden Gewässer der Uelsener Berge beziehungsweise der hineinragenden heute drainierten Almeloer Moore durch Nährstoffeintrag aus landwirtschaftlichen Flächen, Ausbau im Rahmen von Drainagemaßnahmen und durch Querbauwerke in solchen Maße beeinträchtigt sind, dass die Zielerreichung der heute überwiegend künstlichen Gewässer unsicher ist.

WKG 32010 Radewijke

Die Gewässer im Einzugsgebiet der Radewijke sind dem Typ „sandgeprägter Tieflandbach zugeordnet. Sie sind überwiegend künstlich (WK32031, 32032) teils natürlich, jedoch ausgebaut mit meist mäßiger Wasserqualität. Heraus sticht der Oberlauf des Hopfenbachs mit quelltypischer Biozönose. Die Zielerreichung der Wasserkörpergruppe wird als unwahrscheinlich eingestuft.

WKG 32011 Grenzaa

Die Grenzaa entspringt östlich des Süd Nord Kanals als organisches Gewässer. Diesen Charakter hat sie in Folge ihres starken Ausbaus und der oftmals bis an das Gewässer heranreichenden intensiven ackerbaulichen Nutzung verloren und verläuft nunmehr eingetieft als „sandgeprägt“ und ist mit Nährstoffen befrachtet. Auf Grund ihrer mäßigen Wasserqualität und ihrer Strukturarmut, sowie der daraus resultierenden Biozönose wird die Zielerreichung als unsicher und die WKG überwiegend (WK 32034) als vorläufiger HMWB eingestuft.

WKG 32012, 32013 'Süd – Nord - Kanal, Coevorden – Piccardie - Kanal, Ems – Vechte - Kanal, Nordhorn – Almelo - Kanal'

Eine Beurteilung der Zielerreichung auf Grundlage einer typspezifischen Biozönose kann mangels Bewertungsmaßstab nicht herangezogen werden. Die biozönotische Qualität der Kanäle ist stark nutzungs- und strukturabhängig und begünstigt jeweils unterschiedliche Biozönosen. So finden sich in dem mit Steinschüttung befestigten und durch Salz „mäßig“ beeinträchtigten Ems-Vechte-Kanal zum Teil eine reichhaltige hartsustratliebende Fauna mit immer neuen Neozoen. Größere Planktonblüten können sich bei entsprechenden Wetterlagen in dem nährstoffreichen Wasser ausbilden und in der Folge zu Sauerstoffzehrungen führen. Der Süd-Nord-Kanal und der Nordhorn-Almelo-Kanal bilden eine relativ artenarme Weichsubstratfauna von Ubiquisten und Stillgewässerbewohnern aus. Als Ursache sind, neben der Strukturarmut und dem Stillgewässercharakter, die hohen Nährstofffrachten aus dem

Umland, die regelmäßig besonders in den Sommermonaten Sauerstoffdefizite zur Folge haben, anzusehen.

Der Coevorden-Piccardie-Kanal bildet eine artenreichere Stillwasserfauna aus. Mit seinem Angebot an Schwimmblattzonen und Schilfröhricht bietet er mehr Sekundärsubstrat zur Besiedlung als die übrigen Kanäle an. Auch er kann sommerliche Sauerstoffmangelsituationen aufweisen.

Die Zielerreichung dieser Wasserkörpergruppe, die aus vorwiegend künstlichen Gewässern besteht (WK 32036, 32038-42) ist als unwahrscheinlich einzustufen. Der vom NLÖ als natürlich eingestufte Emlichheimer Entlastungskanal wird als vorläufiger HMWB ausgewiesen.

Ein zusammenfassender Überblick über die abschätzende Beurteilung der Wasserkörpergruppen in Hinblick auf die Zielerreichung ist in der Tabelle 8 wiedergegeben.

2.3 Zusammenfassende Bewertung für das Teil-Bearbeitungsgebiet

Die Gewässer im Betrachtungsgebiet gehören zum Einzugsgebiet des Rheins und sind in der Regel dem Typ des „sandgeprägter Tieflandbaches“ zuzuordnen. Die Vechte und die Dinkel, sowie die Unterläufe der größeren Gewässer gehören dem Typ „sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss“ an.

Eine Besonderheit bilden die in den Jahren 1871 bis 1904 erbauten „Linksemsischen Kanäle“, die von der Ems über den Ems-Vechte-Kanal gespeist werden, früher vorwiegend als Schifffahrtswege fungierten und heute die Funktion als leistungsfähiger Vorfluter erfüllen.

Der überwiegende Teil der Gewässer im Teil-Bearbeitungsgebiet wurde zum Zwecke der Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgebaut bzw. neu angelegt.

Hervorzuhebende Ausnahmen sind mehrere Quellbereiche der Uelsener-/Wilsumer Berge sowie des Bentheimer Waldes mit sich daraus entwickelnden Bächen, die streckenweise noch naturnah sind.

Die typspezifische Gewässergüte ist größtenteils dem Bereich „moderate“ zuzuordnen. Die hohen Nährstoffbelastungen der Gewässer begründen sich vor allem aus dem heute zumeist ackerbaulich genutzten Einzugsgebiet und zum geringeren Teil aus den Restfrachten der Kläranlageneinleitungen.

Die Untersuchung auf prioritäre Stoffe und Stoffe der „EG Richtlinie 76/464“ im Jahre 2002 zeigt, dass in der Vechte (Messstelle Laar) und in der Dinkel (Messstelle Neuenhaus) Qualitätszielüberschreitungen Pestizide festgestellt wurden. Untersuchungen der deutsch-niederländischen Grenzgewässerkommission zeigen, dass auch Schwermetalle zu den Problemstoffen des Gebiets gehören. Eine Ausdehnung dieser Belastung auf weitere Bereiche im Teil-Bearbeitungsgebiet kann nicht ausgeschlossen werden.

Eine, wenn auch nur mäßige bzw. geringfügige Salzbelastung, teilt sich aus dem Emsgebiet über den Ems-Vechte-Kanal den damit verbundenen Kanälen sowie in geringerem Maße auch der Vechte mit.

Nur über die Makrozoobenthosfauna liegt bisher umfassendes Datenmaterial vor. Diese Biozönosen sind zumeist degradiert. Stillgewässerarten, die häufiger auch in träge bis langsam fließenden Gewässern vorkommen, überwiegen. Besonders im oberen Teil der Vechte, aber auch in einigen kleineren Gewässern und Oberläufen finden sich aber noch einige gewässertypische Arten.

Die im Rahmen der Analyse der Merkmale des Teil-Bearbeitungsgebietes Vechte/Niedersachsen gewonnenen Erkenntnisse sowie die Überprüfung der menschlichen Tätigkeiten auf den Zustand der Oberflächengewässer, führen zu dem Ergebnis, dass im Teil-

EG-WRRL Bericht 2005

Flussgebiet: Rhein

Bearbeitungsgebiet Delta-Rhein/ Ost

Teil-Bearbeitungsgebiet: Vechte/ Niedersachsen

 **Niedersachsen**

Bezirksregierung Weser-Ems



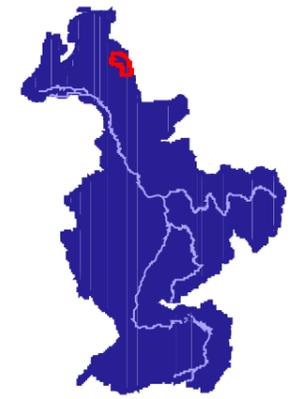
Bearbeitungsgebiet nach vorgegebenem Bewertungsschema eine Vielzahl an Wasserkörpern in die Kategorie „künstlich“ bzw. „erheblich verändert“ eingeordnet werden können. Von den etwa 500 bewerteten Gewässerkilometern sind vorläufig ca. 40 % als künstlich eingestuft und 15 % als HMWB

Das Ergebnis der Bestandsaufnahme im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen zeigt, dass mit Ausnahme der Wasserkörpergruppen 32001, 32005, 32007, 32009, bei denen die Zielerreichung als unsicher gilt, alle anderen Wasserkörpergruppen mit der Zielerreichung unwahrscheinlich eingestuft wurden.

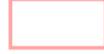
Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese bewertende Beurteilung eine erste, vorläufige Abschätzung der Zielerreichung darstellt und dass im Rahmen der Beurteilung, aufgrund noch nicht definierter Referenzbedingungen und damit auch noch nicht vorhandener Bewertungsverfahren für künstliche und erheblich veränderte Gewässer, sicherheitshalber generell der „gute ökologische Zustand“ als das zu erreichende Ziel angehalten wurde. Ebenso ist die Ausweisung von erheblich veränderten Wasserkörpern, soweit sie jetzt schon vorgenommen wird, auf der sicheren Seite und vorläufig.

3. Stehende Gewässer

Stehende Gewässer > 50 ha existieren im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen nicht.



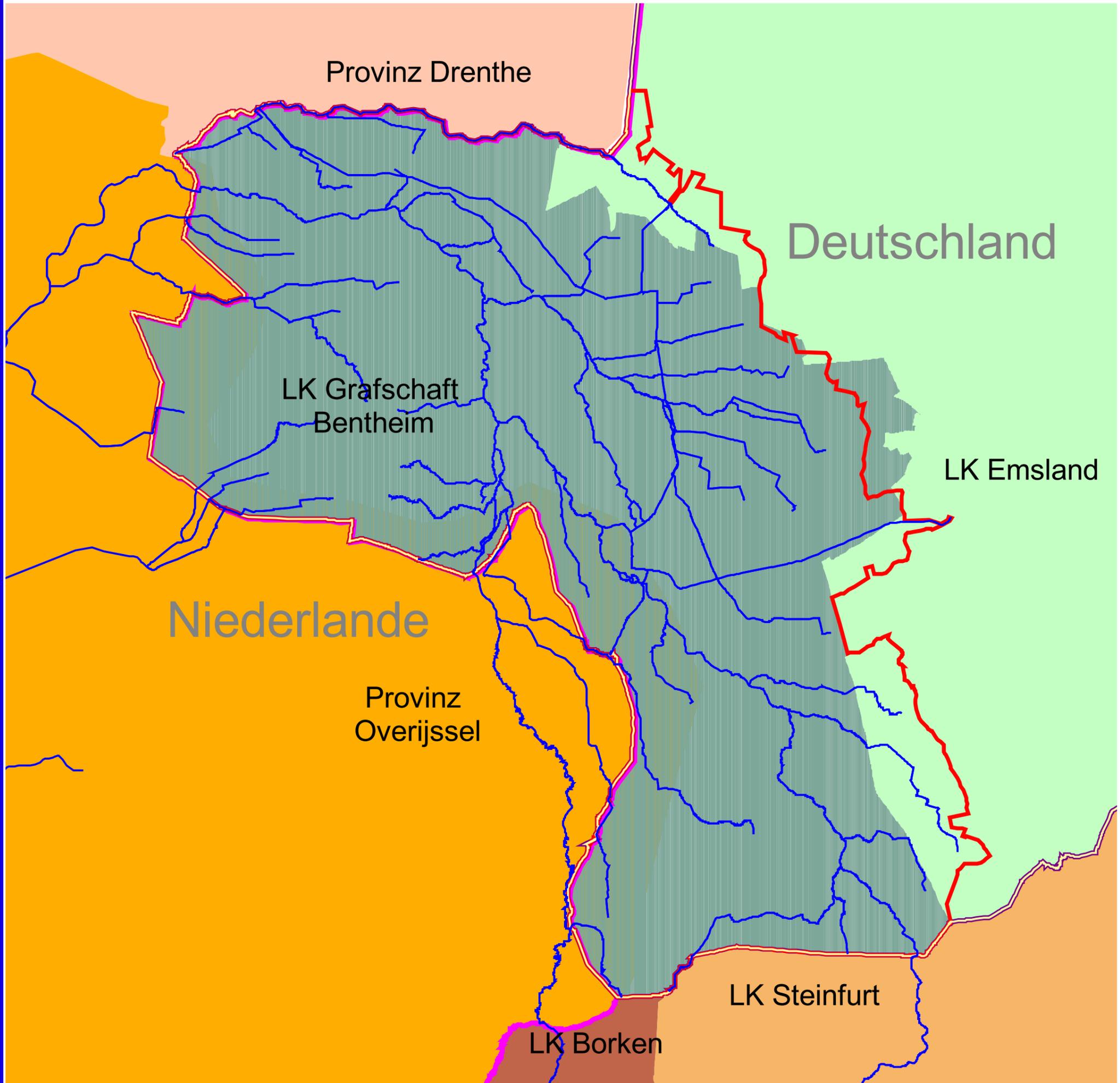
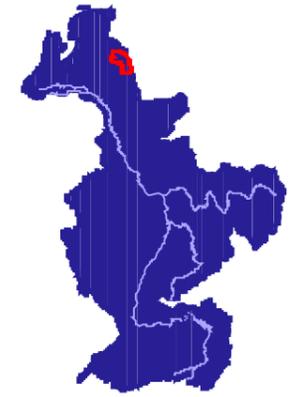
Flussgebiet Rhein: ca. 185.000 km²
 Bearbeitungsgebiet Vechte/ Nds.: 1.053 km²

-  Flussgebiet Rhein
-  Bearbeitungsgebiete im Flussgebiet Rhein
-  Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

- Länder**
-  Österreich
 -  Belgien
 -  Schweiz
 -  Deutschland
 -  Frankreich
 -  Italien
 -  Luxemburg
 -  Lichtenstein
 -  Niederlande



Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie		
Übersichtskarte mit Lage des Teil-Bearbeitungsgebietes Vechte/ Niedersachsen im Flussgebiet Rhein		
 Niedersächsisches Landesamt für Ökologie  Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten ©	Maßstab 1:3000000	Karte: 1
	Stand der Datenerhebung: Mai 2003	Anfertigung der Zeichnung: 08.10.2003
 Niedersachsen Bezirksregierung Weser-Ems Dezernat 502 Wasserwirtschaft/Wasserrecht		

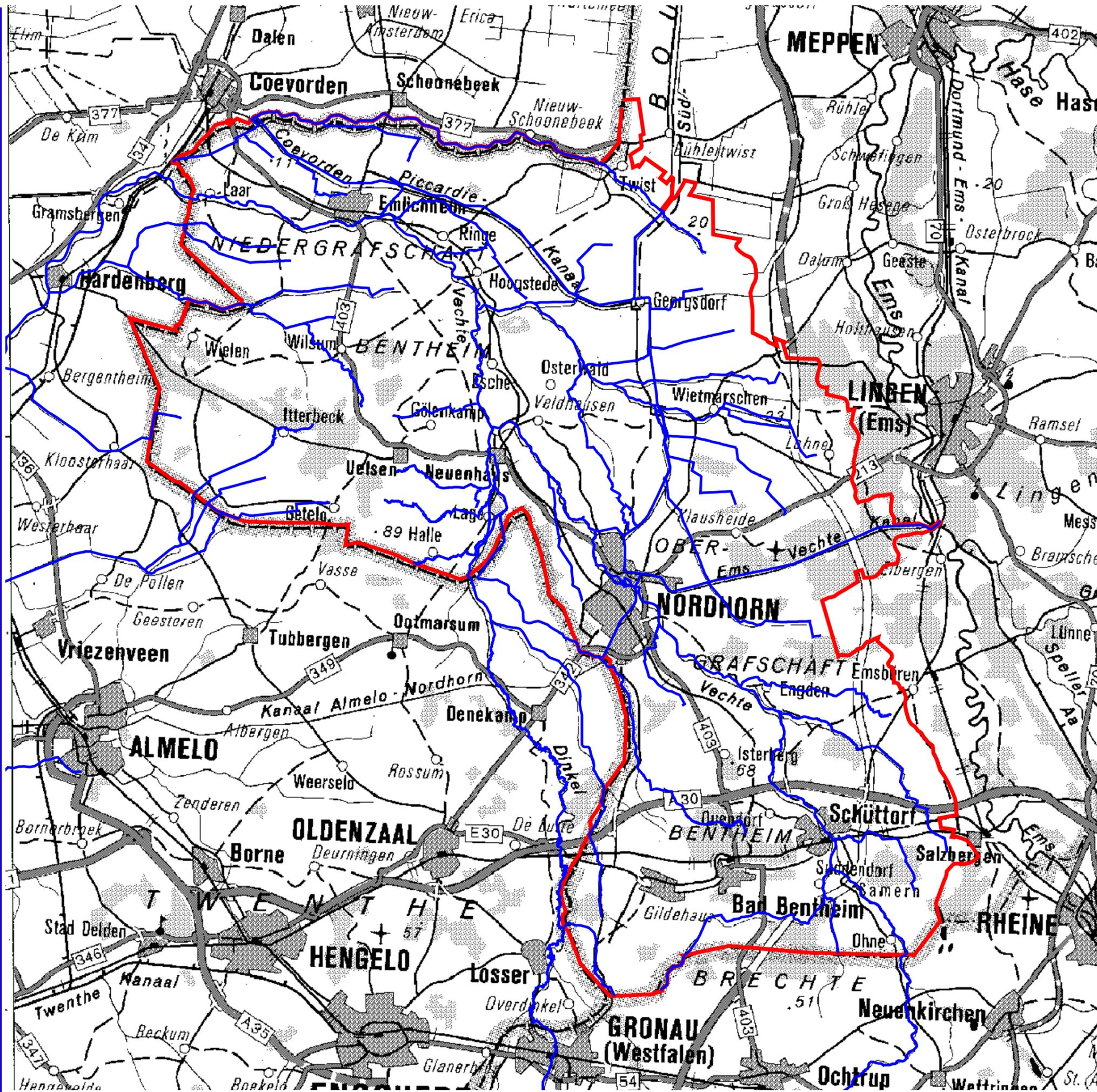
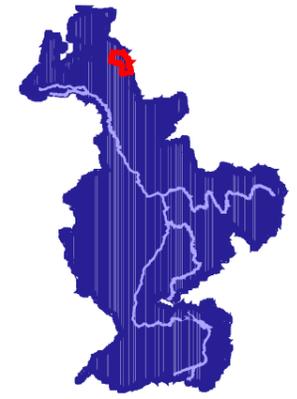


Teilflächen der Landkreise
im Bearbeitungsgebiet
Vechte/ Niedersachsen (1.053 km²):

Grafschaft Bentheim (966 km²)
Emsland (87 km²)

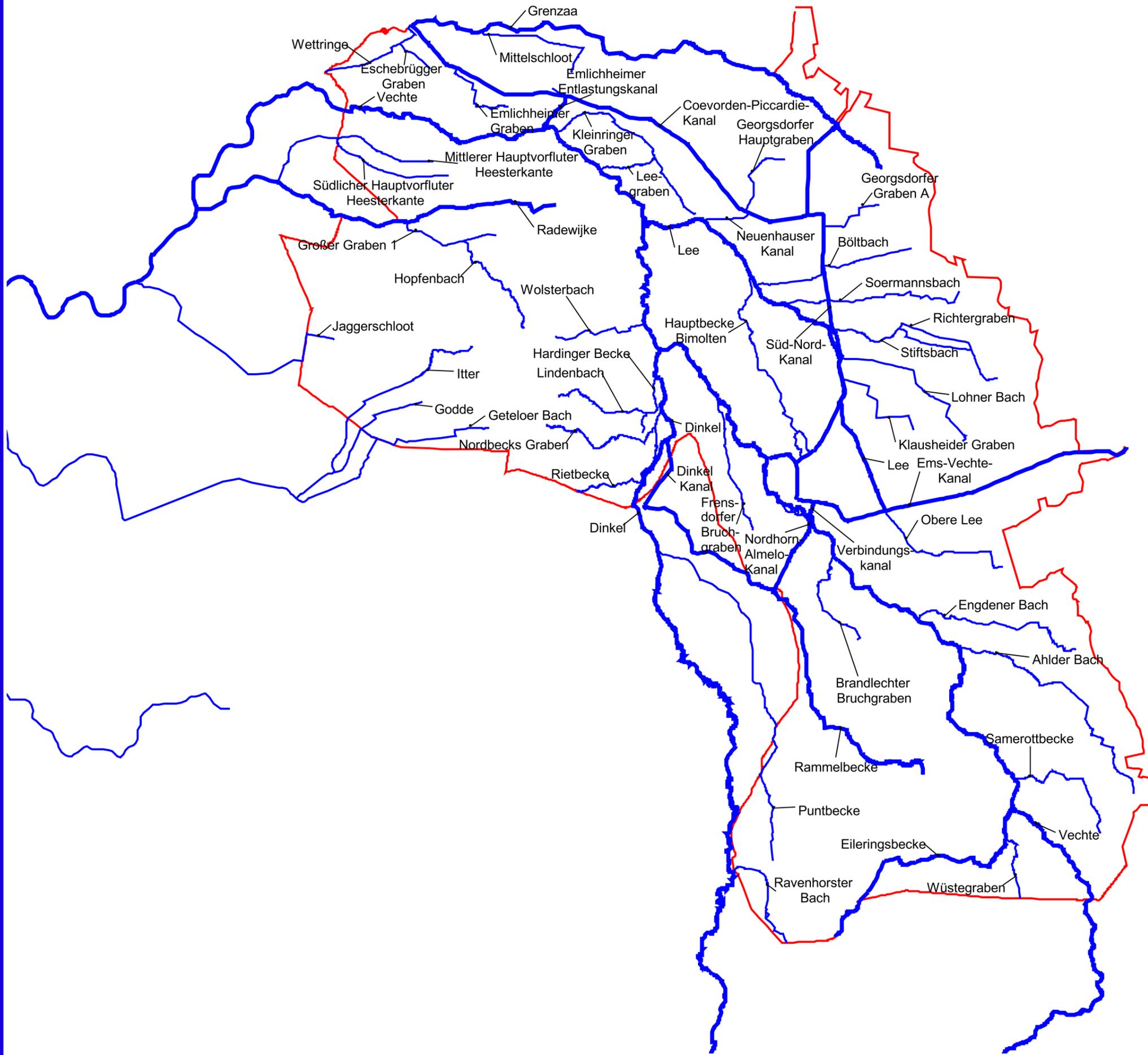
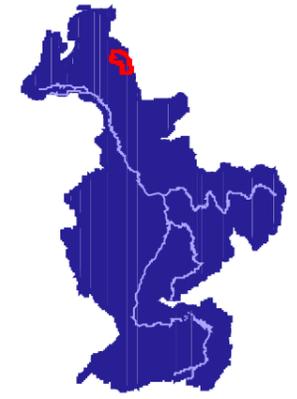
-  Grenze Bundesrepublik Deutschland
-  Landesgrenze Niedersachsen
-  EG-Gewässernetz Vechte/ Niedersachsen
- Bezirke in Niedersachsen
 -  Weser-Ems

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie		
Verwaltungsgrenzen im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen		
	Niedersächsisches Landesamt für Ökologie	Maßstab 1:200000
	Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten ©	Karte: 2
	Niedersachsen Bezirksregierung Weser-Ems Dezernat 502 Wasserwirtschaft/Wasserrecht	Stand der Datenerhebung : Mai 2003
		Anfertigung der Zeichnung: 13.10.2003

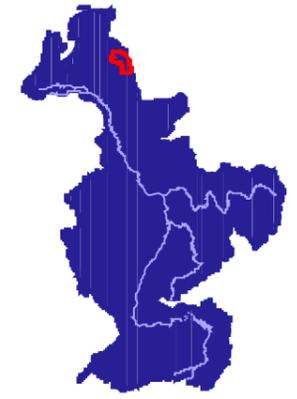


-  Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen
-  EG-Gewässernetz Vechte/ Niedersachsen

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie 	
Übersichtskarte Topografie im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen	
 Niedersächsisches Landesamt für Ökologie	Maßstab 1:200000
 Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten ©	Anlage: 3
 Niedersachsen Bezirksregierung Weser-Ems Dezernat 502 Wasserwirtschaft/Wasserrecht	Stand der Datenerhebung: Mai 2003 Anfertigung der Zeichnung: 13.10.2003

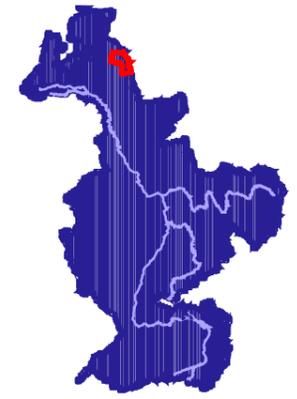


Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie 					
Reduziertes Gewässernetz im Einzugsgebiet Vechte/Nieders. mit Einzugsgebietsgrößen > 10 km² und Seen > 50 ha Oberfläche					
 Niedersächsisches Landesamt für Ökologie	Maßstab 1:200000				
 Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten ©	Karte: 4				
 Niedersachsen Bezirksregierung Weser-Ems Dezernat 502 Wasserwirtschaft/Wasserrecht	<table border="1"> <tr> <td>Stand der Datenerhebung:</td> <td>Mai 2003</td> </tr> <tr> <td>Anfertigung der Zeichnung:</td> <td>13.10.2003</td> </tr> </table>	Stand der Datenerhebung:	Mai 2003	Anfertigung der Zeichnung:	13.10.2003
Stand der Datenerhebung:	Mai 2003				
Anfertigung der Zeichnung:	13.10.2003				

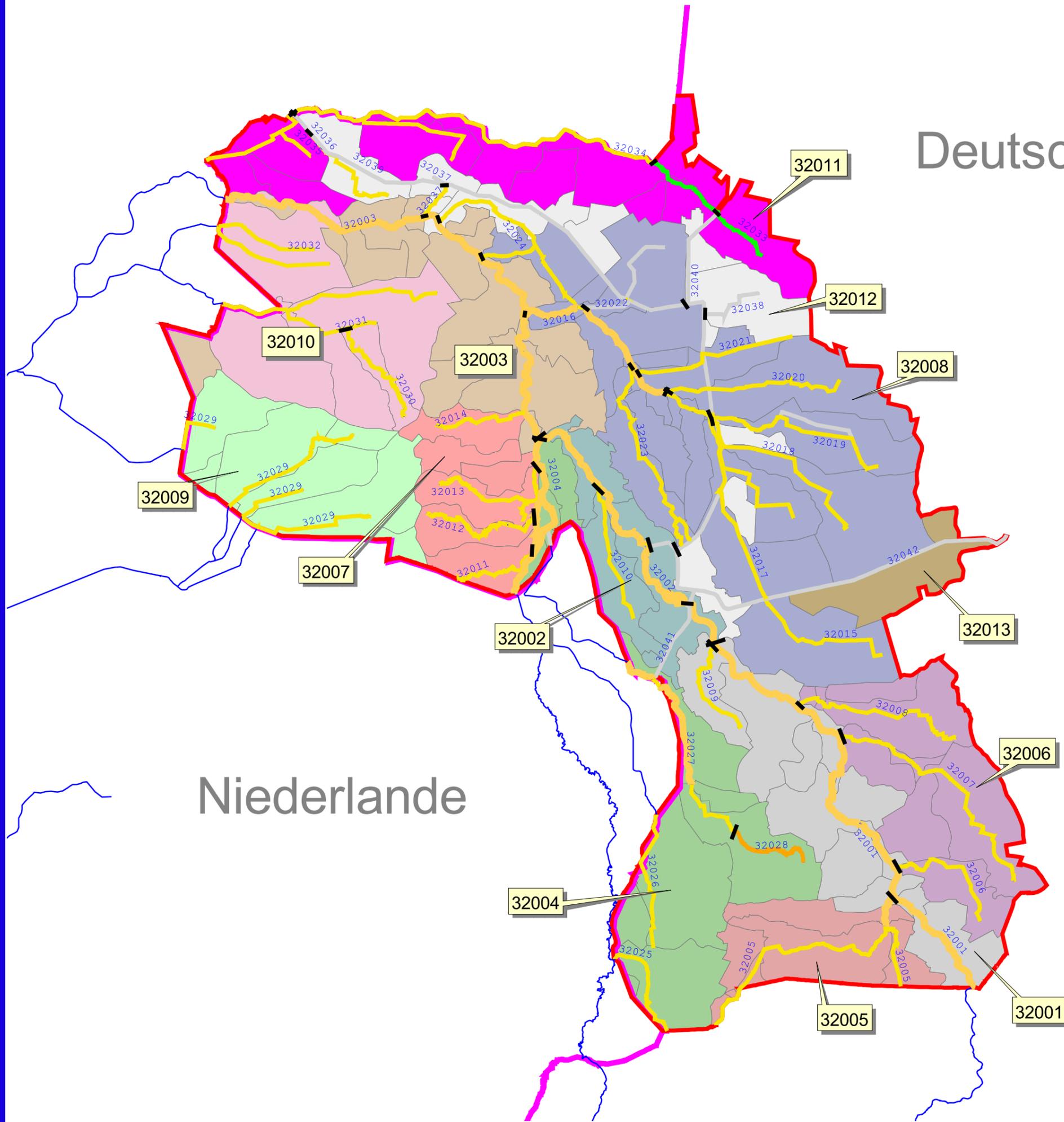


- Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen
- Gewässertypen**
- ↗ Typ 11: Organisch geprägte Bäche
- ↗ Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche
- ↗ Typ 18: Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche
- ↗ Typ 15: Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse
- ↗ 00: Künstliches Gewässer (Kanäle u. Gräben in Mooregebieten)

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie		
Gewässertypen im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen		
	Niedersächsisches Landesamt für Ökologie	Maßstab 1:200000
	Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten ©	Karte: 5
	Bezirksregierung Weser-Ems Dezernat 502 Wasserwirtschaft/Wasserrecht	Stand der Datenerhebung : 07/2003 Anfertigung der Zeichnung: 13.10.2003



Deutschland



- Grenze Bundesrepublik Deutschland
- Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

- Gewässertypen**
- Typ 11: Organisch geprägte Bäche
 - Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche
 - Typ 18: Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche
 - Typ 15: Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse
 - 00: Künstliches Gewässer (Kanäle u. Gräben)

- Wasserkörper**
- Abgrenzung eines Wasserkörpers
 - 32022 Wasserkörper Nr.

- Wasserkörpergruppen**
- 32001 Vechte Ohne-Nordhorn
 - 32002 Vechte Nordhorn-Neuenhaus
 - 32003 Vechte Neuenhaus-Laar
 - 32004 Dinkel
 - 32005 Eileringsbecke
 - 32006 Zuflüsse Vechte Schüttorf-Engden
 - 32007 Westliche Zuflüsse Dinkel/Vechte Lage-Gölenkamp
 - 32008 Lee
 - 32009 Gewässer Getalo-Hterbeck
 - 32010 Radewijke
 - 32011 Grenzaa
 - 32012 Süd-Nord und CP-Kanal
 - 32013 Ems-Vechte und Nordhorn-Almelo-Kanal

Niederlande

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie

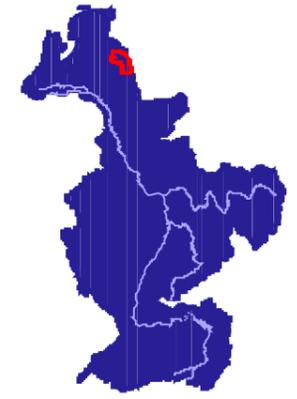
Wasserkörper und Wasserkörpergruppen im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie Maßstab 1:200000

Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten Karte 6

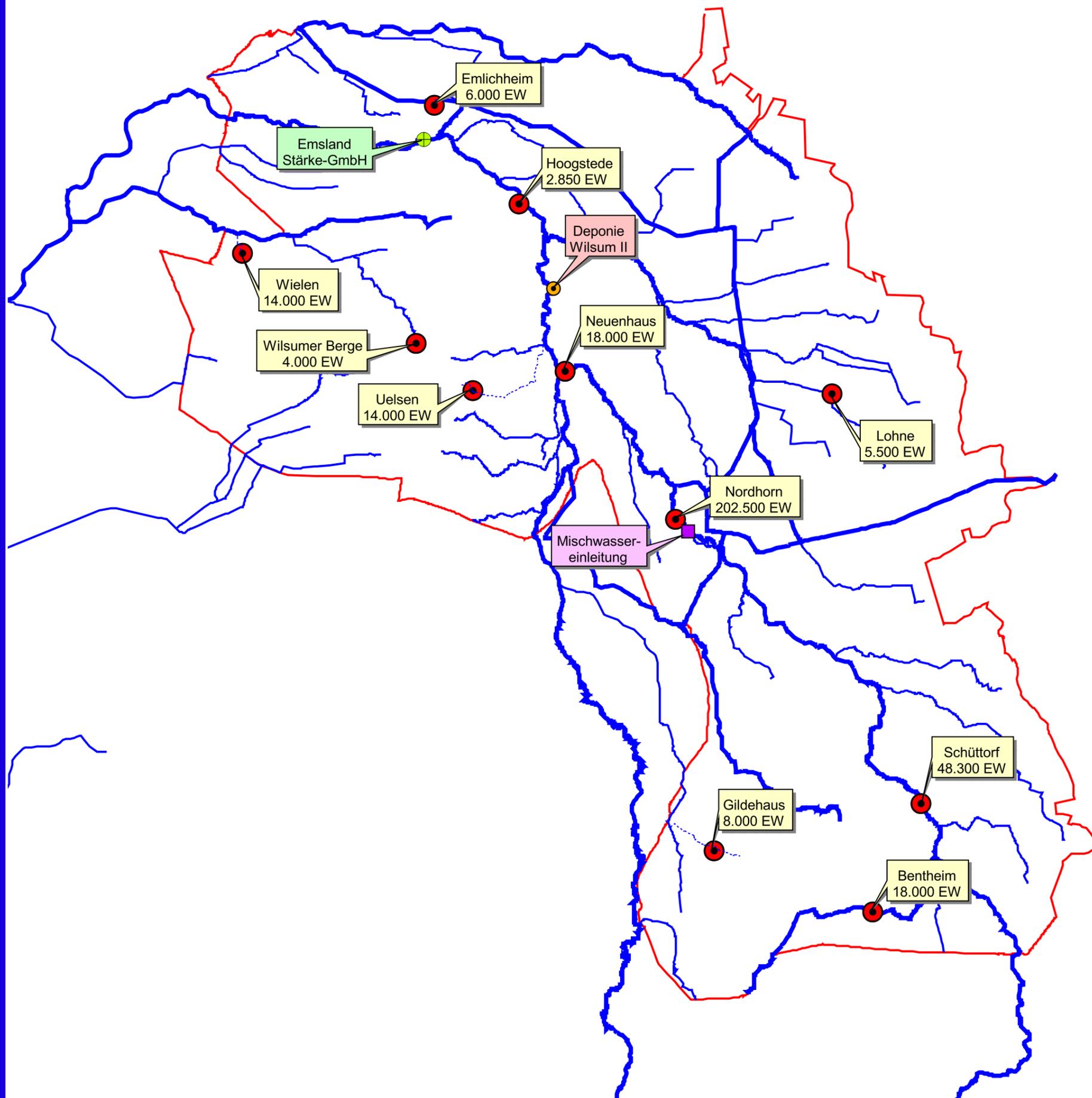
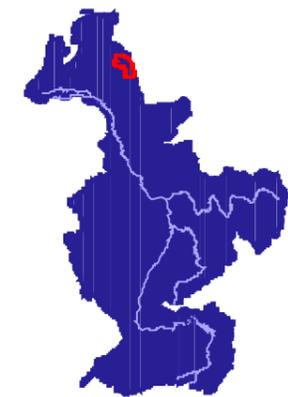
Niedersachsen
Bezirksregierung Weser-Ems
Dezernat 502
Wasserwirtschaft/Wasserrecht

Stand der Datenerhebung:	10/ 2003
Anfertigung der Zeichnung:	21.10.2003



-  Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Nieders.
-  nicht künstliche Gewässer
- Künstliche Gewässer**
-  Entwässerungsgraben
-  Hochmoorgraben
-  Graben in der Marsch
-  Moorgraben
-  Schifffahrtskanal
-  sonstiger Kanal
-  Stausee
-  Niedermoorgraben

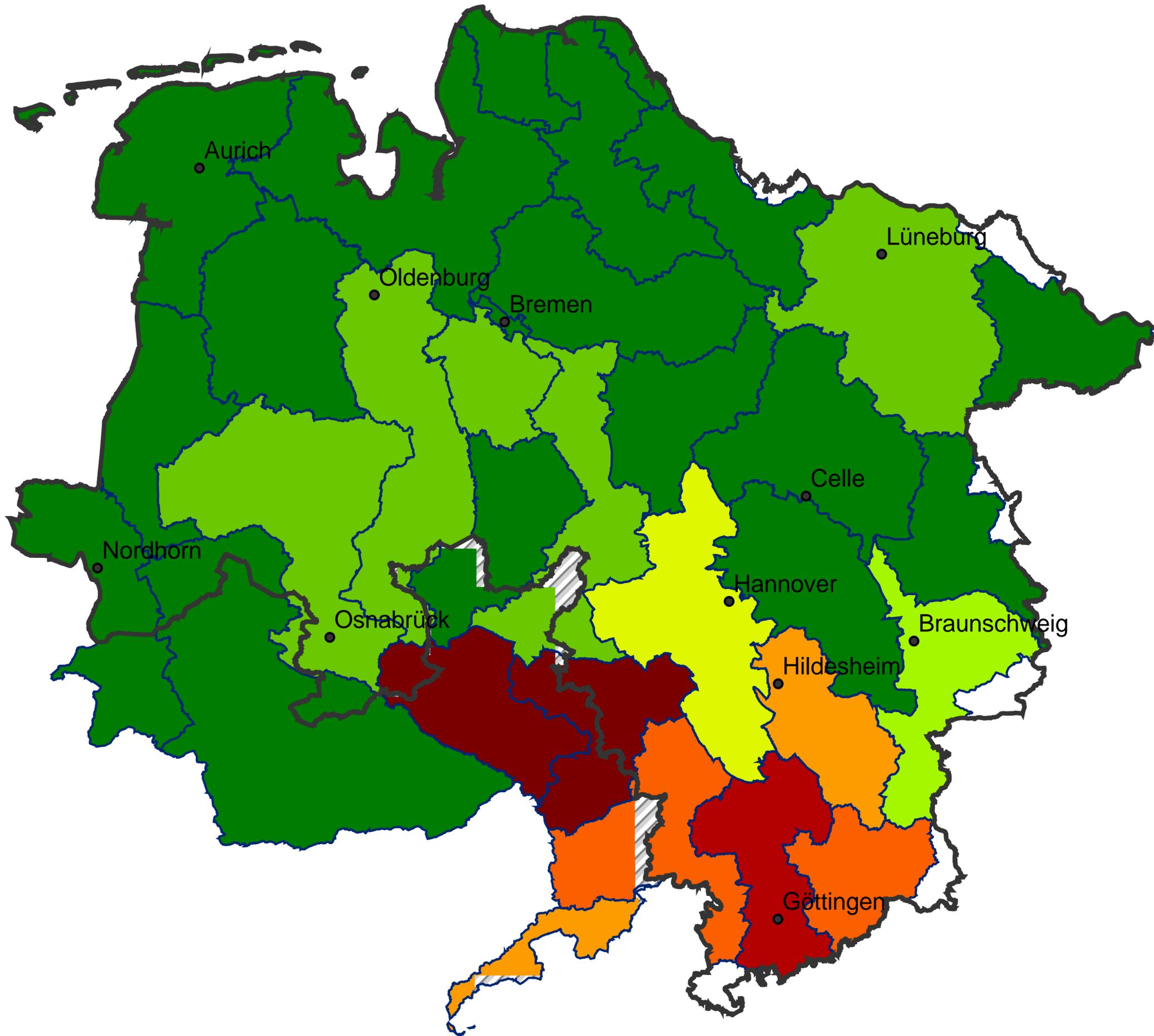
Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie		
Künstliche Gewässer im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen		
	Niedersächsisches Landesamt für Ökologie	Maßstab 1:200000
	Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten ©	Anlage: 7
 Niedersachsen Bezirksregierung Weser-Ems Dezernat 502 Wasserwirtschaft/Wasserrecht	Stand der Datenerhebung:	07/2003
	Anfertigung der Zeichnung:	13.10.2003



- Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen
- EU-Gewässernetz
- Kommunale Kläranlagen
- Industrielle Kläranlagen
- Industrielle Kläranlagen mit Schwellenwertüberschreitung Wasser gemäß Anhang A1 "EPER-Richtlinie" RL 2000/479/EG
- Mischwassereinleitung

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie		
Kläranlagen im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Nieders.		
		Maßstab 1:200000
	Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten ©	Karte: 8
 Niedersachsen Bezirksregierung Weser-Ems Dezernat 502 Wasserwirtschaft/Wasserrecht	Stand der Datenerhebung:	31.12.2002
	Anfertigung der Zeichnung:	08.10.2003

Karte 9a: Potenzielle Phosphorausträge aus Ackerflächen durch Wassererosion für Einzugs- gebiete in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen



Phosphorausdragspotenzial [kg P/km²xa]

- <=20
- >20 - 40
- >40 - 60
- >60 - 80
- >80 - 100
- >100 - 120
- >120 - 140
- >140 - 160
- >160 - 180
- >180

- Grenze Niedersachsen
- Einzugsgebiete (Euplan 28)
- Datenlücken

● Städte



NLFB Niedersächsisches
Landesamt für Bodenforschung
Hannover

Postfach 510153 - 30631 Hannover

Abteilung 2 Boden, Wasser
Referat: N2.8 Versuchswesen, Monitoring

Bearbeitung: Annegret Fier
Datum: 10.02.04

Thematische Grundlagen:

- Bodenkundliche Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 50.000
- NIBIS Erosionsfaktoren
- Methodenbank des NIBIS



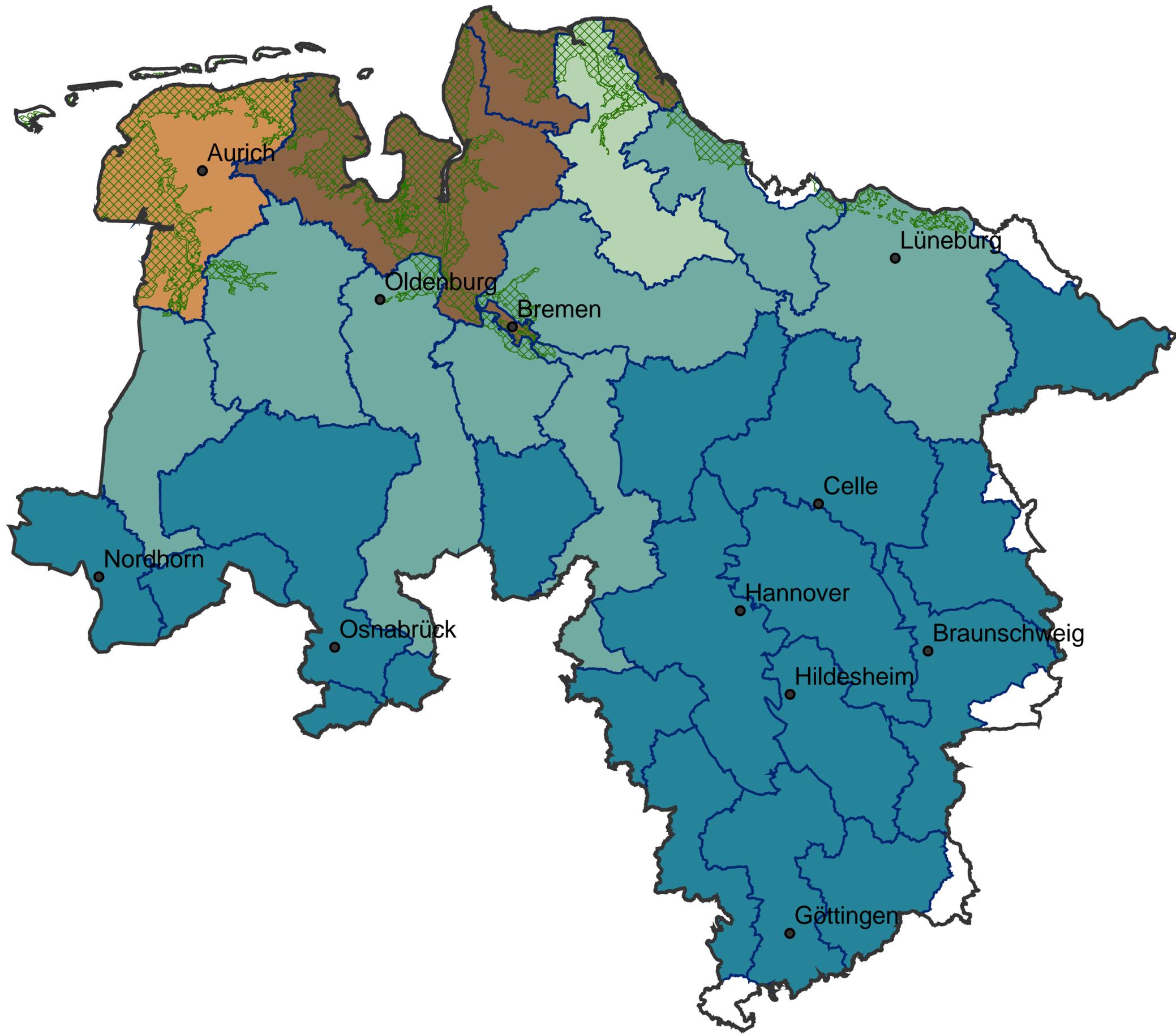
Fremddaten:

- ATKIS-DLM25-Daten und ATKIS-DGM50-Daten der Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen
- © Geowissenschaftliche Daten: Geologischer Dienst NRW, Krefeld, 63/2003
- Agrarstatistiken der Statistischen Landesämter Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen
- Bodenuntersuchungsergebnisse der Landwirtschaftskammern Weser-Ems, Hannover und Westfalen-Lippe
- Euplan 28 - Einzugsgebietsgrenzen vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie

Das NLfB führt die NIBIS-Daten mit der zur Erfüllung seiner öffentlichen Aufgaben erforderlichen Sorgfalt. Es übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Daten.

Diese Karte ist eine Plotausgabe des digitalen Datensatzes. Eine Vervielfältigung dieses Ausdruckes ist nur mit Erlaubnis des NLfB gestattet. Als Vervielfältigung gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträgern.

Karte 9b: Phosphorausträge aus Marschböden mit dem Dränwasser für Einzugs- gebiete in Niedersachsen



Phosphoraustrag [kg P/km²xa]

- 0 (keine Marschböden vorhanden)
- >0 - 10
- >10 - 20
- >20 - 30
- >30 - 40
- >40 - 50
- >50
- Grenze Niedersachsen
- Einzugsgebiete (Euplan 28)
- Marschböden
- Städte



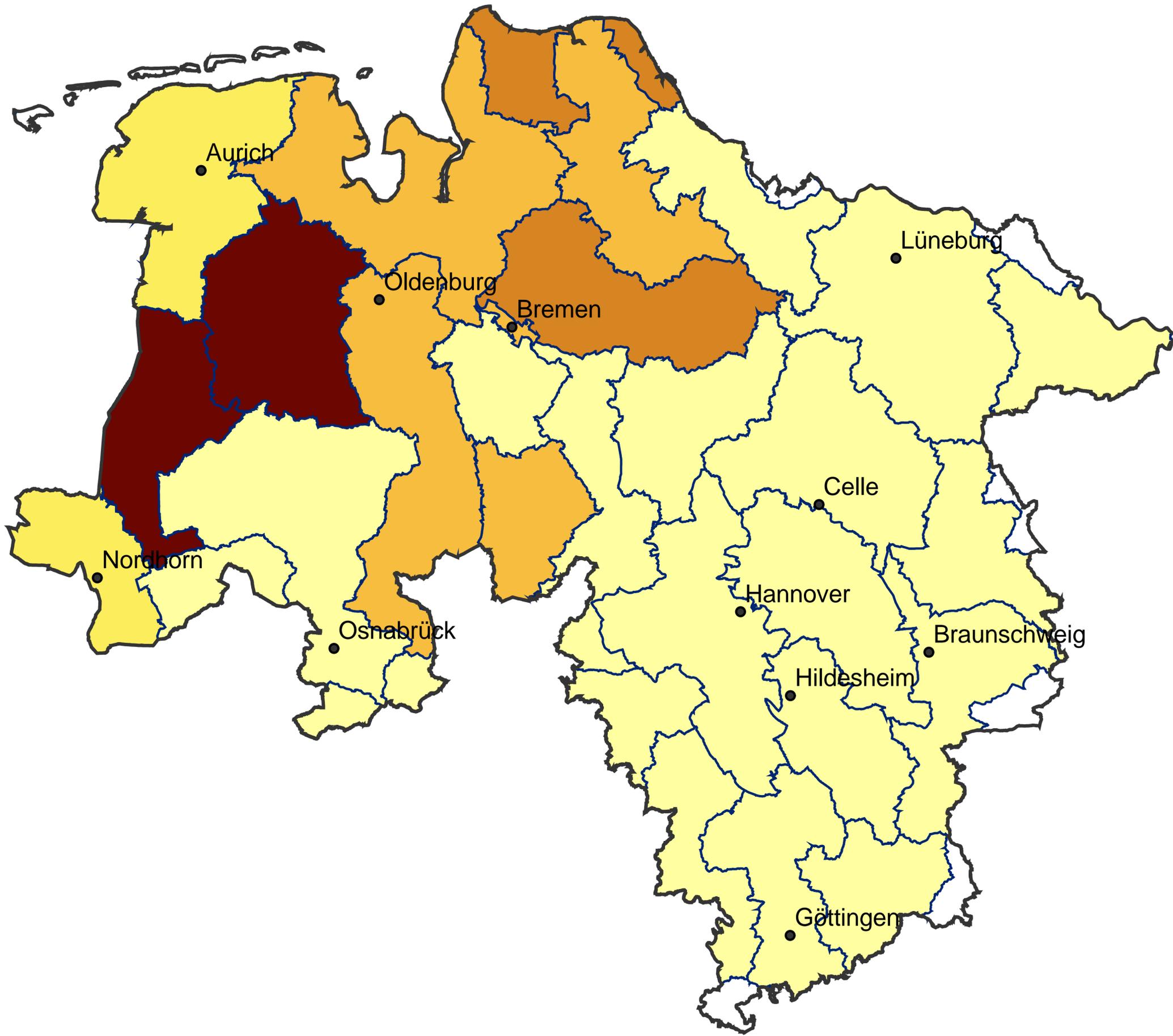
NLFB Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung Hannover
 Abteilung 2 Boden, Wasser
 Referat: N2.8 Versuchswesen, Monitoring
 Postfach 510153 - 30631 Hannover
 Bearbeitung: Annegret Fier
 Datum: 10.02.04

Thematische Grundlagen:
 - Bodenkundliche Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 50.000
 - Methodenbank des NIBIS

Fremddaten:
 - ATKIS-DLM25-Daten der Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen
 - Euplan 28 - Einzugsgebietsgrenzen vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie

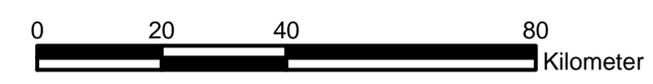
Das NLfB führt die NIBIS-Daten mit der zur Erfüllung seiner öffentlichen Aufgaben erforderlichen Sorgfalt. Es übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Daten.
 Diese Karte ist eine Plotausgabe des digitalen Datensatzes. Eine Vervielfältigung dieses Ausdruckes ist nur mit Erlaubnis des NLfB gestattet. Als Vervielfältigung gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträgern.

Karte 9c: Phosphorausträge aus Moorböden mit dem Dränwasser für Einzugs- gebiete in Niedersachsen



Phosphoraustrag [kg P/km²*xa]

- <=20
- >20 - 40
- >40 - 60
- >60 - 80
- >80 - 100
- >100
- Grenze Niedersachsen
- Einzugsgebiete (Euplan 28)
- Städte



NLFB Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung Hannover
 Postfach 510153 - 30631 Hannover

Abteilung 2 Boden, Wasser
 Referat: N2.8 Versuchswesen, Monitoring
 Bearbeitung: Annegret Fier
 Datum: 10.02.04

Thematische Grundlagen:

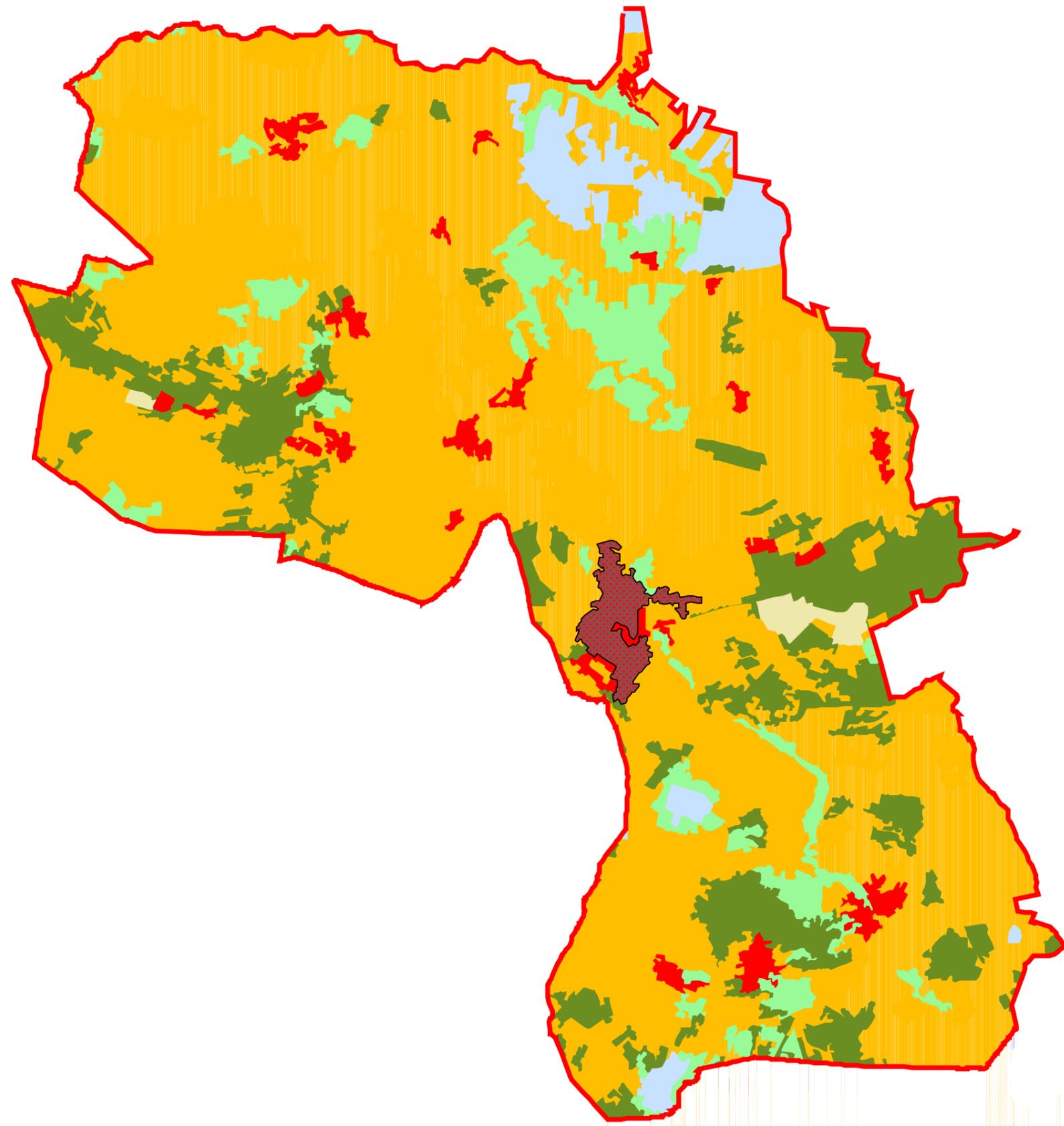
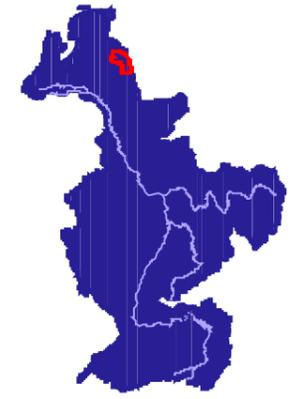
- Bodenkundliche Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 50.000
- Methodenbank des NIBIS

Fremddaten:

- ATKIS-DLM25-Daten der Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen
- Euplan 28 - Einzugsgebietsgrenzen vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie

Das NLfB führt die NIBIS-Daten mit der zur Erfüllung seiner öffentlichen Aufgaben erforderlichen Sorgfalt. Es übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Daten.

Diese Karte ist eine Plotausgabe des digitalen Datensatzes. Eine Vervielfältigung dieses Ausdruckes ist nur mit Erlaubnis des NLfB gestattet. Als Vervielfältigung gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträgern.

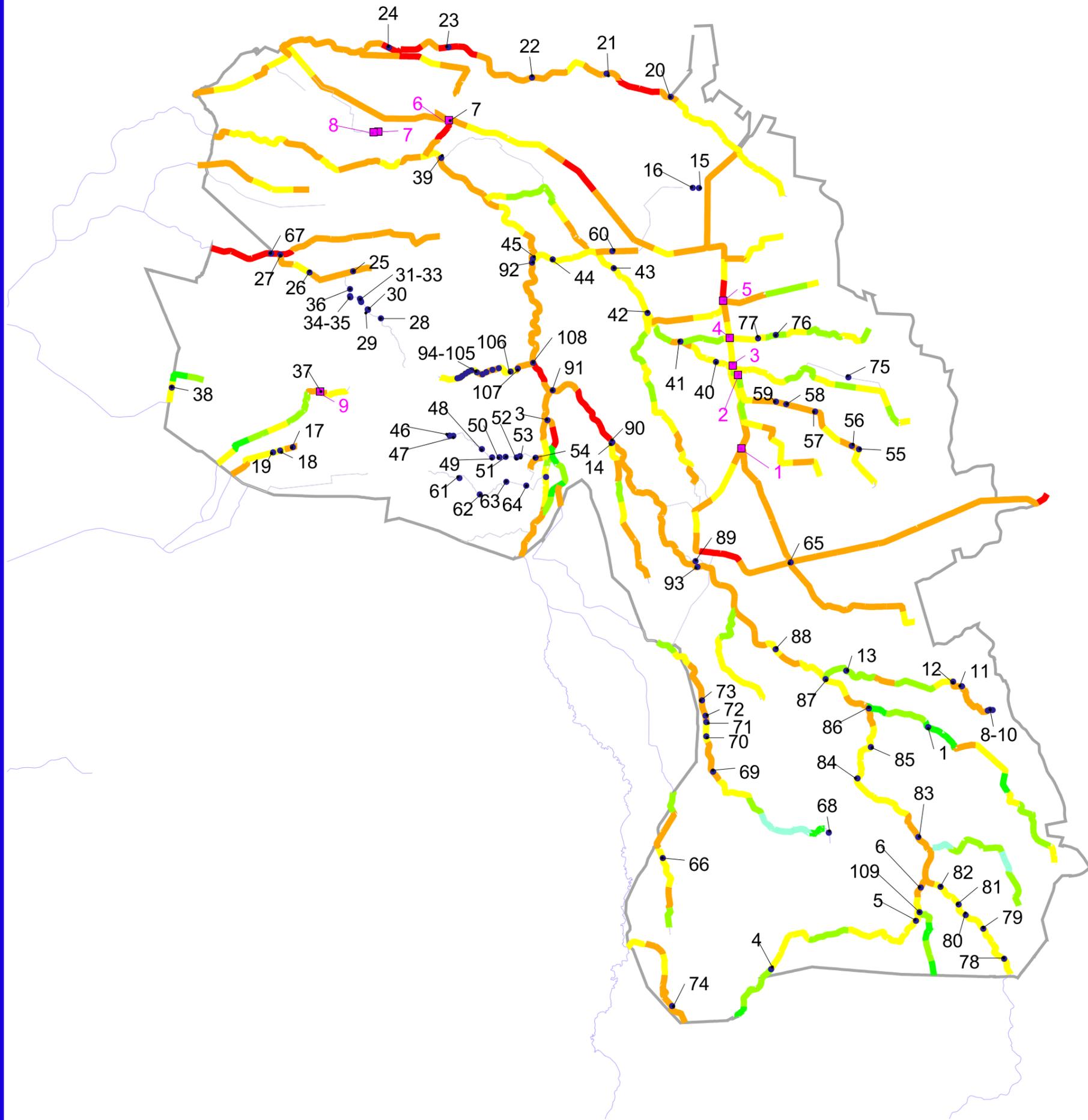
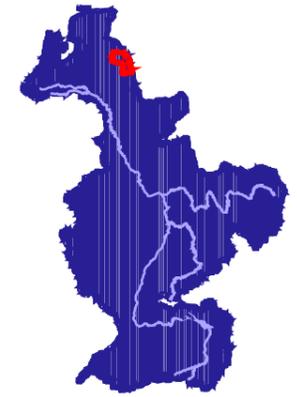


-  versiegelte Fläche > 10 km²
-  Teil-Berbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

CORINE Landnutzung

-  Acker 73 %
-  Grünland 7 %
-  Siedlung 4 %
-  Vegetation 1 %
-  Wald 12 %
-  Wasserflächen < 1%
-  Feuchthflächen 4 %
-  Sonderkultur 0 %

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie		
Bodennutzungsstrukturen nach CORINE Landcover und versiegelte Flächen		
Statistisches Bundesamt Wiesbaden 1997 im Auftrag des BMU		Maßstab 1:200000
 LGN	Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten ©	Karte: 10
 Niedersachsen Bezirksregierung Weser-Ems Dezernat 502 Wasserwirtschaft/Wasserrecht	Stand der Datenerhebung:	1989/90
	Anfertigung der Zeichnung:	13.10.2003

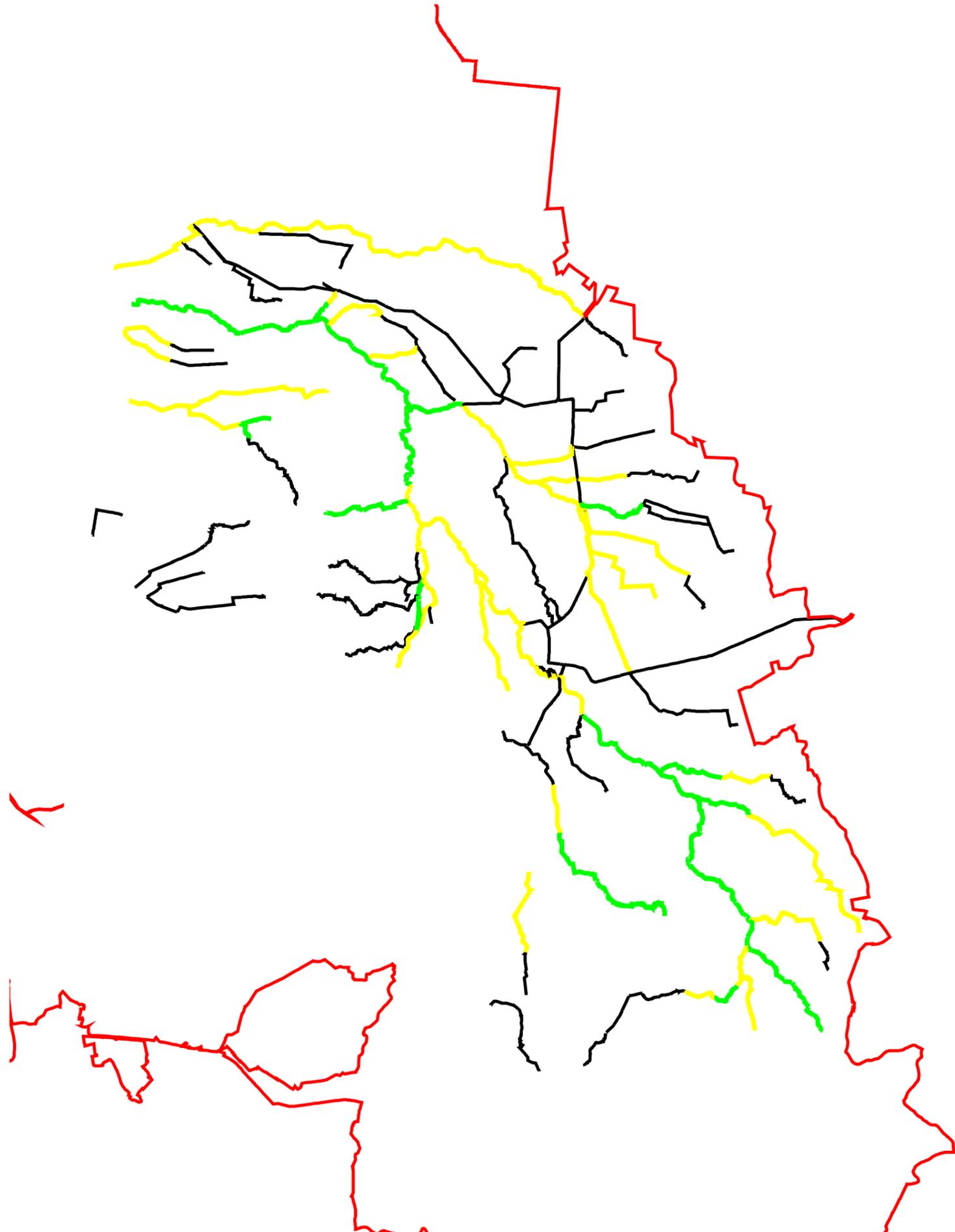
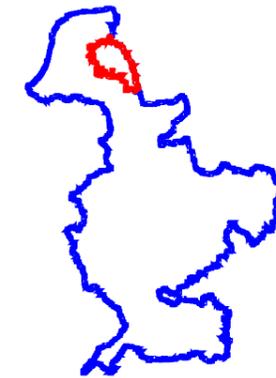


Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

- Rohrdurchlässe Länge \geq 100 m, Düker
- Sohlbauwerke mit Absturzhöhe \geq 30 cm

- Strukturklasse
- 1 unverändert
 - 2 gering verändert
 - 3 mäßig verändert
 - 4 deutlich verändert
 - 5 stark verändert
 - 6 sehr stark verändert
 - 7 vollständig verändert

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie		
Gewässerstruktur und Querbauwerke		
	Niedersächsisches Landesamt für Ökologie	Maßstab 1:200000
	Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten ©	Karte: 11
 Niedersachsen Bezirksregierung Weser-Ems Dezernat 502 Wasserwirtschaft/Wasserrecht	Stand der Datenerhebung:	Struktur: 2000/ 03 Bauwerke: 2003
	Anfertigung der Zeichnung:	13.10.2003



 Bearbeitungsgebiet Vechte

Bewertung der Gewässer

-  Sehr gut / High
-  Gut / Good
-  Mäßig / Moderate
-  Unbefriedigend / Poor
-  Schlecht / Bad
-  Keine Bewertung

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie 

Typbezogene Saprobie
im Bearbeitungsgebiet Vechte



Niedersächsisches
Landesamt für
Ökologie

Maßstab
1:250000



Quelle: Auszug aus Topographischen Karten
und/oder Geobasisdaten ©

Karte: 12a

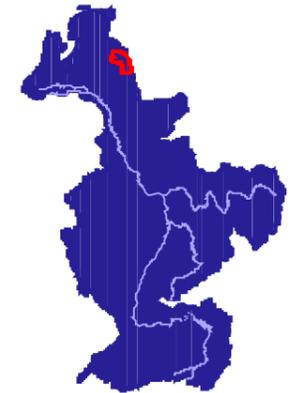


Niedersachsen

Bezirksregierung Weser-Ems
Dezernat 502
Wasserwirtschaft/Wasserrecht

Stand der
Datenerhebung: 2002

Anfertigung der
Zeichnung: 21.10.2003



Gewässergüteklasse der Fließgewässer und Kanäle

- Güteklasse I: unbelastet bis sehr gering belastet (oligosaprob)**
Gewässerabschnitte mit reinem, stets annähernd nährstoffarmem Wasser; geringer Bakteriengehalt; mäßig dicht besiedelt, vorwiegend von Algen, Moosen, Strudelwürmern und Insektenlarven; sofern sommerkühl, Laichgewässer für Salmoniden.
- Güteklasse I-II: gering belastet (oligo- bis betamesosaprob)**
Gewässerabschnitte mit geringer anorganischer Nährstoffzufuhr und organischer Belastung ohne nennenswerte Sauerstoffzehrung; dicht und meist in großer Artenvielfalt besiedelt; sofern sommerkühl, Salmonidengewässer.
- Güteklasse II: mäßig belastet (betamesosaprob)**
Gewässerabschnitte mit mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung; sehr große Artenvielfalt und Individuendichte von Algen, Schnecken, Kleinkrebsen, Insektenlarven; Wasserpflanzenbestände können größere Flächen bedecken; artenreiche Fischgewässer.
- Güteklasse II-III: kritisch belastet (beta- bis alphamesosaprob)**
Gewässerabschnitte, deren Belastung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen einen kritischen Zustand bewirkt; Fischsterben infolge Sauerstoffmangels möglich; Rückgang der Artenzahl bei Makroorganismen, gewisse Arten neigen zu Massenentwicklung; fädige Algen bilden häufig größere flächendeckende Bestände.
- Güteklasse III: stark verschmutzt (alphamesosaprob)**
Gewässerabschnitte mit starker organischer, sauerstoffzehrender Verschmutzung und meist niedrigem Sauerstoffgehalt; örtlich Faulschlammablagerungen; Kolonien von fadenförmigen Abwasserbakterien und festsitzenden Wimpertieren übertreffen das Vorkommen von Algen und höheren Pflanzen; nur wenige, gegen Sauerstoffmangel unempfindliche tierische Makroorganismen, wie Egel und Wasserasseln kommen bisweilen massenhaft vor; mit periodischem Fischsterben ist zu rechnen.
- Güteklasse III-IV: sehr stark verschmutzt (alphameso- bis polysaprob)**
Gewässerabschnitte mit weitgehend eingeschränkten Lebensbedingungen durch sehr starke Verschmutzung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen, oft durch toxische Einflüsse verstärkt; zeitweilig totaler Sauerstoffschwund; Trübung durch Abwässerschwebstoffe; ausgedehnte Faulschlammablagerungen; durch Wimpertieren, rote Zuckmückenlarven oder Schlammröhrenwürmer dicht besiedelt; Rückgang fadenförmiger Abwasserbakterien; Fische nur ausnahmsweise anzutreffen.
- Güteklasse IV: übermäßig verschmutzt (polysaprob)**
Gewässerabschnitte mit übermäßiger Verschmutzung durch organische sauerstoffzehrende Abwässer; Faulnisprozesse herrschen vor; Sauerstoff über lange Zeit in sehr niedrigen Konzentrationen vorhanden oder gänzlich fehlend; Besiedlung vorwiegend durch Bakterien, Geißeltierchen und freilebende Wimpertierchen; Fische fehlen; bei starker toxischer Belastung biologische Verödung.

zusätzliche deutliche Beeinträchtigung des Gewässerökosystems:

- | |
|---|
| <p> Gewässerabschnitt mit zusätzlicher Beeinträchtigung durch:</p> <p>Fe Eisenocker</p> <p>pH Versauerung</p> <p>Alg Algenmassenentwicklung</p> <p>tox toxische Wasserinhaltsstoffe</p> <p>Cl erhöhte Chloridgehalte, im Mittel über 400 mg/l Cl</p> <p>tr zeitweise trockengefallen</p> |
|---|

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie

Gewässergüte 2000
Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie

Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten ©

Maßstab
1:200000

Karte: 12 b

Niedersachsen	Stand der Datenerhebung:	2000
Bezirksregierung Weser-Ems Dezernat 502 Wasserwirtschaft/Wasserrecht	Anfertigung der Zeichnung:	04.02.2004

Tabelle 1: Gewässerbeschreibung

Nennung und Beschreibung der wesentlichen Fließgewässer (> 10 km² A_{co}) im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

Einzugsgebiet Vechte (groß > 1000 bis 10.000 km²)

<i>Gewässer- nummer</i>	<i>GWZ 928...</i>	<i>Name</i>	<i>Einzugsgebiet gesamt [km²]</i>	<i>Einzugsgebiet Nds. [km²]</i>	<i>Länge [km]</i>
9286	6000000	Vechte	1.805	1.052	107

(alle Daten bezogen auf den Grenzüberfluss bei Laar)

Zum Gewässerlauf der Vechte gehören einige Verbindungs- und Altarme, die mit einer eigenen Gewässernummer attribuiert sind:

<i>Gewässer- nummer</i>	<i>GWZ 928...</i>	<i>Name</i>	<i>Einzugsgebiet gesamt [km²]</i>	<i>Einzugsgebiet Nds. [km²]</i>	<i>Länge [km]</i>
9286637436	6637436	Vechte Altarm			0,04
92863796	6379600	Vechte Altarm			0,01
92863794	6379400	Vechte/ Kornmühlenarm			1,42
928637932	6379320	Vechte Verbindungsarm			0,29

Einzugsgebiete mittlerer Größe > 100 – 1000 km²

<i>Gewässer- nummer</i>	<i>GWZ 928...</i>	<i>Name</i>	<i>Einzugsgebiet gesamt [km²]</i>	<i>Einzugsgebiet Nds. [km²]</i>	<i>Länge [km]</i>
92864	6400000	Dinkel	643	130	93*
92866	6600000	Lee	193	193	22
92868	6800000	Grenzaa	104	128	34
928632	6320000	Eileringsbecke	103	40	18,5 *

Einzugsgebiete > 10 – 100 km²

Nr.	Gewässer- nummer	GWZ 928...	Name	Einzugsgebiet Nds. [km ²]	Länge [km]
1	9286948262	6948262	Grenzgraben		4*
2	928694826	6948260	Godde		4
3	92869482	6948200	Itter		14*
4	9286948	6948000	Geteloer Bach		34*
5	928694	6940000	Jaggerschloot	13	14*
6	928692984	6929840	Südlicher Hauptvorfluter Heesterkante		6
7	92869298	6929800	Mittlerer Hauptvorfluter Heesterkante		10*
8	92869222	6922200	Hopfenbach		6
9	9286922	6922000	Großer Graben 1	19	5
10	928692	6920000	Radewijke	67	20
11	92868912	6891200	Eschebrügger Graben		2
12	928681942	6819420	Emlichheimer Graben		6
13	9286816	6816000	Mittelschloot	13	7
14	9286746	6746000	Georgsdorfer Graben A	15	4
15	9286742	6742000	Obere Lee	28	8
16	92867392	6739200	Kleinringer Graben		7
17	928672	6720000	Leegraben	10	7
18	92866922	6692200	Georgsdorfer Hauptgraben		4
19	92866812	6681200	Stooksbach		1
20	928668	6680000	Hauptbecke Bimolten	14	11
21	9286674	6674000	Böltbach	11	9
22	928666	6660000	Soermannsbach	27	10
23	9286644	6644000	Richtergraben		4
24	928664	6640000	Stiftsbach	20	11
25	9286622	6622000	Klausheider Graben	12	7
26	928662	6620000	Lohner Bach	41	10
27	928652	6520000	Wolsterbach	15	5
28	92864922	6492200	Lindenbach		5
29	9286492	6492000	Hardinger Becke	11	4
30	928649124	6491240	Nordbecks Graben		8
31	92864912	6491200	Alte Dinkel		3
32	928648	6480000	Rammelbecke (Holländer Kanal)		28*
33	92864798	6479800	Rietbecke		5
34	9286474	6474000	Puntbecke Vechte-Kanal	26	19*
35	9286472	6472000	Ravenhorster Bach	18	6
36	928638	6380000	Frensdorfer Bruchgraben	14	7
37	9286372	6372000	Brandlecher Bruchgraben	10	6
38	928636	6360000	Engdener Bach	24	10
39	928634	6340000	Ahlder Bach	42	14
40	9286332	6332000	Samerottbecke	12	7
41	9286328	6328000	Wüstegraben	5	4

Die mit einem Sternchen (*) gekennzeichneten Längenangaben beziehen auch Strecken in den Niederlanden mit ein.

Tab.: Kanäle

Gewässer- nummer	GWZ 928...	Name	Länge [km]
928674	67400000	Coevorden-Piccardie-Kanal	23,5
928674 92867436	67400000 67436000	Ems-Vechte-Kanal (EVK)	21,2
928674 92867472	67400000 67472000	Süd-Nord-Kanal	19,5
92863792	63792000	Nordhorn-Almelo-Kanal (NAK)	4,2
928674	67400000	Emlichheimer Entlastungskanal	2,9
9286692	66920000	Neuenhauser Kanal	2
92867434	67434000	Verbindungskanal (zwischen EVK und NAK)	0,7

Tabelle 2: Gewässerkundliche Hauptwerte und Abflussspenden

		Gewässerkundliche Hauptwerte						Abflussspenden			
Pegel / Gewässer	Jahres- reihe	AEo km ²	NNQ Datum	MNQ	MQ	MHQ	HHQ Datum	MNq	Mq	MHq	
Vechte											
Laar / Vechte	—	1749	Nur Wasserstände								
Emlichheim Vechte	1950 / 2002	1731	0,200 18.05.53	2,29	18,3	114	220 11.02.66	1,33	10,6	65,9	
Wehr Neuenhaus Vechte	1941 / 2002	702	0,190 15.09.71	0,835	7,39	55,3	102 10.02.46	1,19	10,5	78,7	
Ohne / Vechte	1969 / 2002	393	0,037 03.11.83	0,332	4,23	41,0	80,0 20.12.88	0,846	10,8	104	
Osterwald / Lee	1964 / 2002	155	0,000 09.08.64+	0,060	1,41	9,45	16,2 29.10.98	0,387	9,10	61,0	
Lage I Dinkel Umflut	1964 / 2002	484,5	0,000 12.09.64+	0,362	5,04	36,7	53,1 23.02.70	0,746	10,4	75,8	
Lage II Umleitungskanal	1964 / 2002	125,8	0,000 16.07.69+	0,132	1,44	11,6	24,7 28.10.98	1,05	11,5	92,2	
Lage III Alte Dinkel	1973 / 2002	0,7	0,000 06.07.76+	0,012	0,352	2,01	4,64 29.10.98				
Lage Gesamt Dinkel	1964 / 2002	611	0,050 13.05.71	0,646	0,688	48,2	77,4 29.10.98	1,06	11,3	78,8	
Engden I Engdener Bach	1979 / 2002	18,8	0,005 19.10.96+	0,030	0,215	1,68	5,12 28.10.98	1,61	11,4	89,6	
Wilsum Großer Graben	1982 / 2002	6,6	0,002 22.08.92	0,017	0,084	1,18	2,23 28.10.98	2,58	12,8	179	
Holt und Haar Puntbecke	1989 / 2002	17,1	0,008 06.09.99	0,028	0,210	2,58	4,71 28.10.98	1,61	12,3	151	
Haselaar Entlastungskanal	1989 / 2002	93,7	0,012 14.08.97	0,119	0,973	6,47	9,59 31.10.98	1,27	10,4	69,1	
Suddendorf Eileringsbecke	1989 / 2002	103	0,004 31.07.92	0,041	1,07	14,4	20,7 05.10.93	0,397	10,4	139	

Legende

+ Ereignis trat häufiger auf

Tabelle 3: Auflistung der Wasserkörper

Flussgebiet: Rhein - DeltaRhein - Vechte/Niedersachsen				
Wasserkörper Nr.	Wasserkörpergruppen Nr.	Prägender Typ des Wasserkörpers	Name des Wasserkörpers	Länge des Wasserkörpers (km)
32001	32001	15	Vechte Ohne-Nordhorn	26,03
32002	32002	15	Vechte Nordhorn-Neuenhaus	18,71
32003	32003	15	Vechte Neuenhaus-Laar	27,54
32004	32004	15	Dinkel	13,22
32005	32005	15	Eileringsbecke	17,88
32006	32006	14	Samerottbecke	6,83
32007	32006	14	Ahlder Bach	13,88
32008	32006	14	Engdener Bach	10,15
32009	32001	14	Brandlechter Bruchgraben	6,10
32010	32002	14	Frensdorfer Bruchgraben	7,26
32011	32007	14	Rietbecke	5,25
32012	32007	14	Nordbecks Graben	7,54
32013	32007	14	Hardinger Becke	9,07
32014	32007	14	Wolsterbach	5,09
32015	32008	14	Obere Lee	7,76
32016	32008	15	Lee Hohenkörben-Vechte	9,59
32017	32008	14	Lee bis Hohenkörben	12,72
32018	32008	14	Lohner Bach	17,08
32019	32008	14	Stiftsbach	14,75
32020	32008	14	Soermannsbach	9,74
32021	32008	14	Böltbach	8,55
32022	32008	14	Neuenhauser Kanal	6,74
32023	32008	14	Hauptbecke Bimolten	12,79
32024	32004	14	Leegraben	19,32
32025	32004	14	Ravenhorster Bach	2,49
32026	32004	14	Puntbecke	4,86
32027	32004	15	Rammelbecke ab Forst Bentheim	11,74
32028	32004	18	Rammelbecke Forst Bentheim	5,16
32029	32009	14	Gewässer Getelo-Itterbeck	22,00
32030	32010	14	Hopfenbach	6,47
32031	32010	14	Radewijke	16,74
32032	32010	14	Hauptvorfluter Heesterkante	11,56
32033	32011	11	Grenzaa bis Ringe	7,77
32034	32011	14	Grenzaa Ringe-CPK	27,50
32035	32011	14	Wettringe	7,82
32036	32012	14	Emlichheimer Graben	6,43
32037	32012	14	Emlichheimer Entlastungskanal	2,87
32038	32012	14	Georgsdorfer Graben A	3,50
32039	32012	14	Coevorden-Piccardie-Kanal	23,50
32040	32012	14	Süd-Nord-Kanal	19,57
32041	32013	14	Nordhorn-Almelo-Kanal	4,22
32042	32013	14	Ems-Vechte-Kanal	21,92

Tabelle 4: Auflistung der Wasserkörpergruppen im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/Niedersachsen

Wasserkörpergruppen im Teil-Bearbeitungsgebiet 32 Vechte/Niedersachsen

Nr.	Wasserkörpergruppe Bezeichnung	Größe der Wasserkörper- gruppe (in Nds.) [km ²]	Wasserkörper in der Gruppe
32001	Vechte Ohne-Nordhorn	85,5	32001 , 32009
32002	Vechte Nordhorn-Neuenhaus	44,15	32002 , 32010 ,
32003	Vechte Neuenhaus-Laar	86,14	32003 ,
32004	Dinkel	119,34	32004 , 32024 , 32025 , 32026 , 32027 , 32028 ,
32005	Eileringsbecke	40,21	32005
32006	Zuflüsse Vechte Schüttofen-Engden	77,55	32006 , 32007 , 32008
32007	Westliche Zuflüsse Dinkel/Vechte Lage- Gölenkamp	26,26	32011 , 32012 , 32013 , 32014 ,
32008	Lee	230,43	32015 , 32016 , 32017 , 32018 , 32019 , 32020 , 32021 , 32022 , 32023 ,
32009	Gewässer Getelo-Itterbeck	71,21	32029 ,
32010	Radewijke	90,81	32030 , 32031 , 32032 ,
32011	Grenzaa	89,53	32033 , 32034 , 32035 ,
32012	Süd-Nord und CP-Kanal	71,22	32036 , 32037 , 32038 , 32039 , 32040 ,
32013	Ems-Vechte und Nordhorn-Almelo-Kanal	20,32	32041 , 32042

Tabelle 6: Daten zu den Querbauwerken im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

Bedeutende Sohlbauwerke (Abstürze > 30 cm)

Nr.	Name	Bauwerks-ID	Bauwerk	Absturzhöhe	Fischaufstieg	Rechtswert	Hochwert
1	Ahlder Bach	928634-S4	Absturz	0,60		3379645	5805431
2	Alte Dinkel	92864912-S1	Mühlengerinne	0,50		3361634	5817206
3	Dinkel	92864-S1	Klappenwehr	2,70		3361701	5819884
4	Eileringsbecke	928632-S1	Absturz	0,50		3372242	5794031
5	Eileringsbecke	928632-S2	Absturz	0,70		3379064	5796306
6	Eileringsbecke	928632-S3	Absturz	0,60		3379294	5797872
7	Emlichheimer Entlastungskanal	928674-S13	Klappenwehr	2,00		3357059	5833977
8	Engdener Bach	928636-S1	Kaskade	0,32		3382679	5806231
9	Engdener Bach	928636-S2	Kaskade	0,80		3382556	5806250
10	Engdener Bach	928636-S3	Kaskade	0,32		3382450	5806208
11	Engdener Bach	928636-S4	Kaskade	0,48		3381231	5807351
12	Engdener Bach	928636-S5	Kaskade	0,48		3380820	5807566
13	Engdener Bach	928636-S6	Absturz	0,50		3375781	5808088
14	Frensdorfer Bruchgraben	928638-S6	Absturz	1,20		3364725	5818804
15	Georgsdorfer Hauptgraben	92866922-S1	Absturz	0,60		3368842	5830812
16	Georgsdorfer Hauptgraben	92866922-S2	Absturz	0,60		3368552	5830823
17	Godde	928694826-S1	Absturz	0,50		3349703	5818614
18	Godde	928694826-S3	Absturz	0,50		3349104	5818454
19	Godde	928694826-S4	Absturz	1,20		3348773	5818365
20	Grenzaa	92868-S1	Absturz	0,60		3367508	5835101
21	Grenzaa	92868-S2	Klappenwehr	1,20		3364483	5836198
22	Grenzaa	92868-S3	Klappenwehr	1,20		3360970	5836011
23	Grenzaa	92868-S4	Klappenwehr	1,20		3357033	5837438
24	Grenzaa	92868-S5	Klappenwehr	1,20	Umfluter	3354230	5837429
25	Großer Graben 1	9286922-S1	Absturz	0,35		3352542	5826896
26	Großer Graben 1	9286922-S2	Kaskade	1,00		3350486	5826831
27	Großer Graben 1	9286922-S3	Kaskade	1,00		3349111	5827678
28	Hopfenbach	92869222-S1	Absturz	0,50		3353853	5824676
29	Hopfenbach	92869222-S3	Absturz	0,40		3353242	5825071
30	Hopfenbach	92869222-S4	Absturz	0,70		3353228	5825100
31	Hopfenbach	92869222-S5	Absturz	0,40		3352921	5825441
32	Hopfenbach	92869222-S6	Absturz	0,50		3352900	5825494
33	Hopfenbach	92869222-S7	Absturz	0,60		3352859	5825599
34	Hopfenbach	92869222-S9	Absturz	0,50		3352413	5825663
35	Hopfenbach	92869222-S10	Absturz	0,50		3352390	5825722
36	Hopfenbach	92869222-S11	Absturz	0,40		3352390	5826056
37	Itter	92869482-S1	Kaskade	0,60		3351021	5821183
38	Jaggerschloot	9286934-S1	Kaskade	0,80		3343994	5821416
39	Kleinringer Graben	92867392-S1	Absturz	0,50		3356694	5832230
40	Lee	92866-S4	Absturz	0,80		3369645	5822621
41	Lee	92866-S5	Absturz	0,80		3367967	5823585
42	Lee	92866-S6	Absturz	0,70		3366419	5824924
43	Lee	92866-S7	Absturz	1,00		3364827	5827037
44	Lee	92866-S8	Absturz	0,90		3361947	5827453
45	Lee	92866-S9	Klappenwehr	2,00	Fischtreppe	3361010	5827484
46	Lindenbach	92864922-S1	Absturz	1,00		3357082	5819154
47	Lindenbach	92864922-S2	Absturz	0,50		3357267	5819144
48	Lindenbach	92864922-S4	Absturz	1,08		3358605	5818521
49	Lindenbach	92864922-S5	Absturz	0,70		3359088	5818132
50	Lindenbach	92864922-S6	Absturz	1,24		3359435	5818135
51	Lindenbach	92864922-S7	Absturz	1,24		3359730	5818150
52	Lindenbach	92864922-S8	Absturz	1,26		3360255	5818131
53	Lindenbach	92864922-S9	Absturz	1,08		3360407	5818191
54	Lindenbach	92864922-S10	Absturz	0,80		3361145	5818110
55	Lohner Bach	928662-S1	Absturz	0,40		3376384	5818509
56	Lohner Bach	928662-S2	Absturz	0,72		3376041	5818672
57	Lohner Bach	928662-S4	Absturz	0,50		3374317	5820288
58	Lohner Bach	928662-S6	Absturz	0,80		3372953	5820633
59	Lohner Bach	928662-S7	Absturz	0,60		3372470	5820751
60	Neuenhauser Kanal	9286692-S1	Kulturstau	1,20		3364759	5827836
61	Nordbecks Graben	928649124-S1	Absturz	1,30		3357554	5817154
62	Nordbecks Graben	928649124-S2	Absturz	2,00		3358511	5816380
63	Nordbecks Graben	928649124-S3	Sohlschwelle	0,50		3359759	5816976
64	Nordbecks Graben	928649124-S4	Sohlschwelle	0,40		3360699	5816799
65	Obere Lee	9286742-S2	Absturz	0,70		3373162	5813185
66	Puntbecke	9286474-S3	Absturz	1,20		3367137	5799261
67	Radewijke	928692-S1	Absturz	0,50		3348676	5827733
68	Rammelbecke	928648-S1	Absturz	0,50		3374956	5800459
69	Rammelbecke	928648-S4	Absturz	0,40		3369509	5803323
70	Rammelbecke	928648-S5	Absturz	0,40		3369183	5804994
71	Rammelbecke	928648-S6	Absturz	0,40		3369184	5805666
72	Rammelbecke	928648-S7	Absturz	0,40		3369155	5805959
73	Rammelbecke	928648-S8	Absturz	0,50		3368985	5806685
74	Ravenhorster Bach	9286472-S1	Absturz	0,50		3367579	5792290
75	Richtergraben	9286644-S1	Absturz	0,48		3375885	5821892
76	Soermansbach	928666-S1	Absturz	0,50		3372461	5823891
77	Soermansbach	928666-S2	Absturz	0,50		3371620	5823737
78	Vechte	9286-S1	Sohlschwelle	0,50		3383221	5794523
79	Vechte	9286-S2	Sohlschwelle	1,00		3382241	5795932

Nr.	Name	Bauwerks-ID	Bauwerk	Absturzhöhe	Fischaufstieg	Rechtswert	Hochwert
80	Vechte	9286-S3	Sohlschwelle	1,00		3381408	5796578
81	Vechte	9286-S4	Sohlschwelle	1,14		3381081	5797082
82	Vechte	9286-S5	Klappenwehr	2,10	Fischtreppe	3380224	5797905
83	Vechte	9286-S6	Klappenwehr	2,70	Fischtreppe	3379175	5800254
84	Vechte	9286-S7	Sohlschwelle	0,50		3376312	5803013
85	Vechte	9286-S8	Sohlschwelle	0,50		3376938	5804484
86	Vechte	9286-S9	Sohlschwelle	0,50		3376844	5806308
87	Vechte	9286-S10	Absturz	0,50		3374805	5807686
88	Vechte	9286-S11	Klappenwehr	1,40	Fischtreppe	3372454	5809093
89	Vechte	9286-S12	Wasserkraft/Mühle	4,00	Beckenfischpaß	3368679	5813243
90	Vechte	9286-S13	Klappenwehr	1,45	Fischtreppe	3364753	5818850
91	Vechte	9286-S14	Klappenwehr	2,00	Fischtreppe	3361947	5821285
92	Vechte	9286-S15	Klappenwehr	1,60	Fischtreppe	3360971	5827301
93	Vechte Kornmühlenarm	92863794-S1	Wasserkraft/Mühle	4,00		3368770	5812972
94	Wolsterbach	928652-S1	Kaskade	0,70		3357458	5821856
95	Wolsterbach	928652-S2	Kaskade	0,60		3357536	5821869
96	Wolsterbach	928652-S3	Kaskade	0,70		3357602	5821896
97	Wolsterbach	928652-S4	Kaskade	0,80		3357686	5821966
98	Wolsterbach	928652-S5	Kaskade	0,80		3357835	5822071
99	Wolsterbach	928652-S6	Kaskade	0,60		3357974	5822158
100	Wolsterbach	928652-S7	Kaskade	0,80		3358121	5822227
101	Wolsterbach	928652-S8	Kaskade	0,80		3358372	5822136
102	Wolsterbach	928652-S9	Kaskade	0,50		3358633	5822042
103	Wolsterbach	928652-S10	Kaskade	0,40		3358820	5822139
104	Wolsterbach	928652-S11	Kaskade	0,60		3359109	5822254
105	Wolsterbach	928652-S12	Kaskade	0,60		3359408	5822330
106	Wolsterbach	928652-S13	Kaskade	0,50		3359960	5822170
107	Wolsterbach	928652-S14	Kaskade	0,50		3360303	5822307
108	Wolsterbach	928652-S15	Sohlschwelle	0,50		3361025	5822578
109	Wüstegraben	9286328-S1	Absturz	1,00		3379237	5796713

Düker und Rohrdurchlässe > 100 m

Nr	Gewässer	BW2 ID	Bauwerk	Länge	Rechtswert	Hochwert
1	Lee	92866-D16	Düker	11,30	3370845	5818549
2	Lohner Bach	928662-D35	Düker	11,40	3370687	5822006
3	Stiftsbach	928664-D26	Düker	48,50	3370442	5822451
4	Soermannsbach	928666-D23	Düker	10,50	3370292	5823754
5	Böltbach	9286674-D15	Düker	11,30	3369977	5825506
6	Emlichheimer Entlastungskanal	928674-D7	Düker	35,00	3357061	5834006
7	Emlichheimer Graben	928681942-D6	Rohrdurchlass	100,00	3353732	5833467
8	Emlichheimer Graben	928681942-D7	Rohrdurchlass	110,00	3353508	5833440
9	Itter	92869482-D15	Rohrdurchlass	360,00	3350990	5821233

Tabelle 7: Abschätzung der Zielerreichung der einzelnen Wasserkörper im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper - Belastungsmatrix

Flussgebiet: Rhein					Bearbeitungsgebiet: 32 Vechte/ Niedersachsen Größe 1.053 km ²										Bearbeitungsstand: 12.02.04									
Wasserkörper					Bewertungskomponenten										Biologische Komponenten					Gesamtbewertung				
Wasserkörper Nr.	Wasserkörpergruppen Nr.	Prägender Typ des Wasserkörpers	Name des Wasserkörpers	Länge des Wasserkörpers (km)	Typbezogene Gewässergüte % bewertete Gewässerslänge ¹ schlechter "GOOD" (geschätzt)	bewertbare Gewässerslänge in	Gewässerstruktur Kl. IV (%)	Gewässerstruktur Kl. V (%)	Gewässerstruktur > Kl. V (%) geschätzt	Chemie 90 Perzentil nach AWA Güteklasse > II *2	Prioritäre Stoffe*2	Stoffe der RL 76/464 EWG*2	signifikante Querbauwerke (>=0,3m) (Anzahl)	Maximalhöhe der Querbauwerke in Meter	Zwischenergebnis Bewertungs-komponenten	Fischfauna	makrozoen	makrophyten	Phytoplankton	Phytobenthos	Sonstige Beeinflussung z.B. Salz, Schwermetalle	Gesamtbewertung für den Wasserkörper	Gesamtbewertung + vorläufige Ausweisung	Bemerkung
32001	32001	15	Vechte Ohne-Nordhorn	26,03	0	100	0	70	30	TOC, P-ges, Ortho-P, NH4-N, NO3-N, N-ges, Sulfat, Chlorid, AOX	o	o	11	2,7	+	d	?	?	?					
32009	32001	14	Brandlechter Bruchgraben	6,10	o	0	30	70	0		o	o			?	?	?	?	?					
32002	32002	15	Vechte Nordhorn-Neuenhaus	18,71	100	100	0	0	100	TOC, Ortho-P, P-ges, NH4-N, NO2-N, NO3-N, N-ges, Chlorid, AOX	o	o	4	4	+	D	?	?	?					
32010	32002	14	Frensdorfer Bruchgraben	7,26	100	100	15	30	55		o	o	1	1,2	?	D	?	?	?					
32003	32003	15	Vechte Neuenhaus-Laar	27,54	5	100	0	30	70	TOC, P-ges, NH4-N, NO3-N, N-ges, AOX	Diuron		1	1,2	+	d	d	!	!					
32004	32004	15	Dinkel	13,22	80	90	20	15	50	TOC, P-ges, NH4-N, NO3-N, N-ges	Diuron, Simazin	Fenthion, Terbutylazin	2	2,7	...	D	D	!	!					
32024	32004	14	Leegraben	19,32	100	60	40	30	30		o	o	1	0,5	?	D	?	?	?					
32025	32004	14	Ravenhorster Bach	2,49	o	0	0	30	70		o	o	1	0,5	?	?	?	?	?					
32026	32004	14	Puntbecke	4,86	100	70	30	30	40		o	o	1	1,2	?	d	?	?	?					
32027	32004	15	Rammelbecke ab Forst Bentheim	11,74	40	60	20	35	45	TOC, NO3-N, N-ges	o	o	5	0,5	?	d	?	?	?					
32028	32004	18	Rammelbecke Forst Bentheim	5,16	0	100	0	0	0		o	o	1	0,5	?	?	?	?	?					
32005	32005	14	Eileringsbecke	17,88	80	60	30	45	5	TOC, Ortho-P, NO3-N, N-ges	o	o	4	1	?	d	?	?	?					
32006	32006	14	Samerottbecke	6,73	100	70	70	0	0		o	o			?	?	?	?	?					
32007	32006	14	Ahlder Bach	13,88	80	100	35	30	5		o	o	1	0,6	?	d	?	?	?					
32008	32006	14	Engdener Bach	10,15	40	70	45	10	45		o	o	6	0,8	?	D	?	?	?					
32011	32007	14	Rietbecke	5,25	o	0	0	0	0		o	o			?	?	?	?	?					
32012	32007	14	Nordbecks Graben	7,54	o	0	0	0	0		o	o	4	2	?	?	?	?	?					
32013	32007	14	Hardinger Becke	9,07	o	0	0	30	70		o	o	9	1,26	?	?	?	?	?					
32014	32007	14	Wolsterbach	5,09	0	100	0	60	40		o	o	15	0,8	?	?	?	?	?					
32015	32008	14	Obere Lee	7,76	o	0	0	10	90		o	o	1	0,7	?	?	?	?	?		fällt streckenweise trocken			
32016	32008	15	Lee Hohenkörben-Vechte	9,59	70	100	10	80	10	TOC, P-ges, NH4-N, NO3-N, N-ges	o	o	4	2	?	d	?	?	?					
32017	32008	14	Lee bis Hohenkörben	12,72	100	100	0	30	70		o	o	2	0,8	?	?	?	?	?					
32018	32008	14	Lohner Bach	17,08	100	90	10	50	40		o	o	5	0,8	?	D	?	?	?					
32019	32008	14	Stiftsbach	14,75	o	30	35	65	0		o	o	1	0,48	?	D	?	?	?					
32020	32008	14	Soermansbach	9,74	100	60	60	40	0		o	o	2	0,5	?	D	?	?	?		LF			
32021	32008	14	Böltbach	8,55	100	60	20	45	35		o	o			?	?	?	?	?					
32022	32008	14	Neuenhauser Kanal	6,74	o	0	0	0	100		o	o	3	1,2	?	?	?	?	?					
32023	32008	14	Hauptbecke Bimolten	12,79	o	0	30	50	20		o	o			?	?	?	?	?					
32029	32009	14	Gewässer Getelo-Itterbeck	22,00	o	0	27	40	20		o	o	5	1,2	?	?	?	?	?					
32030	32010	14	Hopfenbach	6,47	0	100	40	30	0		o	o	9	0,7	?	d	?	?	?					
32031	32010	14	Radewijke	16,74	90	100	0	5	95	TOC, P-ges, NH4-N, NO2-N, NO3-N, N-ges, Chlorid, Sulfat	o	o	4	1	?	d	?	?	?					
32032	32010	14	Hauptvorfluter Heesterkante	11,56	100	60	0	0	0	NH4-N, NO3-N, N-ges	o	o			?	?	?	?	?					
32033	32011	11	Grenzaa bis Ringe	7,77	100	60	0	100	0	P-ges, NH4-N, N-ges	o	o	1	0,6	?	?	?	?	?					
32034	32011	14	Grenzaa Ringe-CPK	27,50	100	70	0	5	95	P-ges, NH4-N, N-ges	o	o	4	1,2	?	D	?	?	?					

Tabelle 7: Abschätzung der Zielerreichung der einzelnen Wasserkörper im Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper - Belastungsmatrix

Flussgebiet: Rhein				Bearbeitungsgebiet: 32 Vechte/ Niedersachsen Größe 1.053 km ²							Bearbeitungsstand: 12.02.04												
Wasserkörper				Bewertungskomponenten							Biologische Komponenten					Gesamtbewertung		Bemerkung					
Wasserkörper Nr.	Wasserkörpergruppen Nr.	Prägender Typ des Wasserkörpers	Name des Wasserkörpers	Länge des Wasserkörpers (km)	Typbezogene Gewässergüte % bewertete Gewässrlänge ¹ "schlechter" "GOOD" (geschätzt)	bewertbare Gewässrlänge in	Gewässerstruktur Kl. IV (%)	Gewässerstruktur Kl. V (%)	Gewässerstruktur > Kl. V (%) geschätzt	Chemie 90 Perzentil nach LAWA Gütekategorie > II ^{*2}	Prioritäre Stoffe ^{*2}	Stoffe der RL 76/464 EWG ^{*2}	signifikante Querbauwerke (>=0,3m) (Anzahl)	Maximalhöhe der Querbauwerke in Meter	Zwischenergebnis Bewertungs-komponenten	Fischfauna	Makrozoen		Makrophyten	Phytoplankton	Phytobenthos	Sonstige Beeinflussung z.B. Salz, Schwermetalle	Gesamtbewertung für den Wasserkörper
32035	32011	14	Wettringe	7,82	100	70	0	50	50		o	o				?	D	?	?	?			
32036	32012	14	Emlichheimer Graben	6,43	o	0	0	0	0		o	o				?	?	?	?	?			
32037	32012	14	Emlichheimer Entlastungskanal	2,81	50	100	0	0	100		o	o	1	2		?	d	?	?	?			
32038	32012	14	Georgsdorfer Graben A	3,50	!	0	0	75	25		o	o				?	?	?	?	?	pH		
32039	32012	00	Coevorden-Piccardie-Kanal	23,50	!	0	0	30	70	Toc, P-ges, Ortho-P, NH4-N, NO3-N, N-ges, Chlorid,	o	o				?	?	?	?	?			
32040	32012	00	Süd-Nord-Kanal	19,57	!	0	0	40	60	TOC, P-ges, NH4-N,	o	o				?	?	?	?	?			
32041	32013	00	Nordhorn-Almelo-Kanal	4,22	!	0	0	0	0		o	o				?	?	?	?	?			
32042	32013	00	Ems-Vechte-Kanal	21,92	!	0	0	5	95	NO3-N, Chlorid	o	o				?	?	?	?	?			

Zielerreichung wahrscheinlich
 Zielerreichung unsicher
 Zielerreichung unwahrscheinlich

Künstlicher Wasserkörper
 vorläufig HMWB
 See

+ keine wesentlichen Defizite
 d geringere Defizite
 D deutliche Defizite
 o keine Informationen vorhanden, z. B. da keine Messstellen vorhanden.
 ! Daten vorhanden, aber aufgrund noch fehlender Bewertungsmaßstäbe noch nicht sicher einstuftbar
 ... Zum Zeitpunkt der Berichterstellung lagen Daten noch nicht vor.
 *1 Es müssen mindestens 60% der Gewässrlänge bewertet sein.
 *2 Aufgeführt werden die Parameter, die die Qualitätsziele nicht erreichen;

Bedeutung der Zahlen siehe Anhänge (Tab. Prioritäre Stoffe und Stoffe RL 76/464)
 (S) Sediment

Tabelle 8: Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen im Teil Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

Nr.	Wasserkörpergruppe Bezeichnung	Größe der Wasserkörper- gruppe (in Nds.) [km ²]	Wasserkörper in der Gruppe	Charakterisierung/ prägender Typ/ Besonderheiten	Ergebnis der Abschätzung der Zielerreichung
32001	Vechte Ohne-Nordhorn	85,5	32001 ,32009	15	unsicher (100%)
32002	Vechte Nordhorn-Neuenhaus	44,15	32002 ,32010 ,	15	unwahrscheinlich (100%)
32003	Vechte Neuenhaus-Laar	86,14	32003	15	unwahrscheinlich (100%)
32004	Dinkel	119,34	32004 ,32024 ,32025, 32026, 32027, 32028 ,	15	unwahrscheinlich (70 %)
32005	Eileringsbecke	40,21	32005	14	unsicher (100 %)
32006	Zuflüsse Vechte Schüttrf- Engden	77,55	32006 ,32007 ,32008	14	unwahrscheinlich (100%)
32007	Westliche Zuflüsse Dinkel/ Vechte Lage-Gölenkamp	26,26	32011 ,32012 ,32013 , 32014	14	unsicher (67 %)
32008	Lee	230,43	32015, 32016, 32017 , 32018, 32019, 32020 , 32021, 32022, 32023 ,	14	unwahrscheinlich (79 %)
32009	Gewässer Getelo-Itterbeck	71,21	32029 ,	14	unsicher (100 %)
32010	Radewijke	90,81	32030, 32031, 32032	14	unwahrscheinlich (81%)
32011	Grenzaa	89,53	32033, 32034, 32035	14	unwahrscheinlich (100%)
32012	Süd-Nord und CP-Kanal	71,22	32036, 32037, 32038, 32039, 32040	00	unwahrscheinlich (58%)*
32013	Ems-Vechte und Nordhorn- Almelo-Kanal	20,32	32041 , 32042	00	unwahrscheinlich (83%)

*es wird von der Annahme ausgegangen, dass der als 100% als künstlich ausgewiesene Emlicheimer Graben eine entsprechende Strukturgüteklasse aufweist

Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

Tabelle 8: Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen

Tabelle 9a: Untersuchungsergebnisse prioritärer Stoffe

EG-WRRL

Untersuchung auf prioritäre Stoffe 2002

Übersichts (U) - und Referenz (R) - Messstellen

Einzelauswertungen (je Messstelle) im Folgenden für :

- Metalle

- Organische Substanzen, ohne PAK und TBT (quasi PSM)

- Organische Substanzen (komplett)

EG-WRRL

Untersuchung auf prioritäre Stoffe 2002

Übersichts (U) - und Referenz (R) - Messstellen

Metalle, Sediment, ges. (< 2000 µm)

Überschreitung des Qualitätszieles :



Fall d), Erläuterung siehe unten :



QZ*) EU-Richtlinie 76/464/EWG, falls für bestimmte Parameter kein QZ vorhanden, dann

QZ**) Empfehlungen von Prof. Frimmel (Engler-Bunte-Institut, Karlsruhe)

ZV****) bzw. Zielvorgabe der LAWA (Schwebstoff/Sediment), aquatische Lebensgemeinschaften

nach (aufsteigenden) Messstellennummern (MSTNR) geordnet

Lfd. Nr.	MSTNR	QZ *)		92862250	92862534
	MESSSTELLE	QZ **)		Neuenhaus	Laar
	GEWÄSSER	ZV ***)		Dinkel	Vechte
	DARSTNR			U42	U51
	Probenahme-Datum			17.07.02	17.07.02
(6)	Cadmium, Sediment, ges.	1,2	mg/kg	0,2	0,3
(20)	Blei, Sediment, ges.	100	mg/kg	4,3	5,9
(21)	Quecksilber, Sediment, ges.	0,8	mg/kg	<0,1	<0,1
(23)	Nickel, Sediment, ges.	120	mg/kg	5,4	5,6

ERGEBNIS ::

****) LAWA (1998): Zielvorgaben zum Schutz oberirdischer Binnengewässer, Band II

NLÖ / Steffen - 05.01.2004

Tabelle 9a: Untersuchungsergebnisse prioritärer Stoffe

EG-WRRL

Untersuchung auf prioritäre Stoffe 2002
Übersichts (U) - und Referenz (R) - Messstellen
Organische Substanzen, ohne PAK und ohne TBT

Zusammenfassung:		
N = Anzahl	davon N / bzw. % :	
Messstellen		
2	0/0	2/100

Überschreitung des Qualitätszieles :
Fall d), Erläuterung siehe unten :

QZ*) EU-Richtlinie 76/464/EWG, falls für bestimmte Parameter kein QZ vorhanden, dann
QZ**) Empfehlungen von Prof. Frimmel (Engler-Bunte-Institut, Karlsruhe)
ZV***) bzw. Zielvorgabe der LAWA (Schwebstoff/Sediment), aquatische Lebensgemeinschaften

nach (aufsteigenden) Messstellennummern (MSTNR) geordnet

Lfd. Nr.	MSTNR	QZ *)		92862250	92862534
	MESSSTELLE	QZ **)		Neuenhaus	Laar
	GEWÄSSER	ZV ***)		Dinkel	Vechte
	DARSTNR			U42	U51
	Probenahme-Datum			17.07.02	17.07.02
(1)	Alachlor	0,035	µg/l	<0,02	<0,02
(3)	Atrazin	0,1	µg/l	<0,05	<0,05
(4)	Benzol	10	µg/l	<0,6	<0,6
(5)	Bromierte Diphenylether				
	2,4,4',5,5'-Pentabromdiphenylether	0,53	µg/l	< 0,01	< 0,01
	2,3',4,4',6-Pentabromdiphenylether	0,53	µg/l	< 0,01	< 0,01
(7)	C10-C13-Chloralkane	0,05	µg/l	< 0,5	< 0,5
(8)	Chlorfenvinphos	0,002	µg/l	<0,0007	<0,0007
(9)	Chlorpyrifos				
	Chlorpyrifosmethyl	0,0005	µg/l	<0,0005	<0,0005
	Chlorpyrifosethyl	0,0005	µg/l	<0,0005	<0,0005
(10)	1,2-Dichlorethan	10	µg/l	<0,08	<0,08
(11)	Dichlormethan	10	µg/l	<0,2	<0,2
(12)	Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	7,7	µg/l	1,78	1,88
(13)	Diuron	0,1	µg/l	0,09	0,1
(14)	Endosulfan				
	a-Endosulfan	0,1	µg/l	<0,0001	<0,0001
	b-Endosulfan	0,1	µg/l	0,0001	<0,0001
(16)	Hexachlorbenzol	0,03	µg/l	<0,00006	<0,00006
(17)	Hexachlorbutadien	0,1	µg/l	<0,00006	<0,00006
(18)	Hexachlorcyclohexan :				
	a-HCH	0,1	µg/l	0,0001	0,0004
	b-HCH	0,1	µg/l	<0,0002	<0,0002
	d-HCH	0,1	µg/l	<0,0001	<0,0001
	g-HCH (Lindan)	0,05	µg/l	0,002	0,0008
(19)	Isoproturon	0,1	µg/l	<0,025	<0,025
(24)	Nonylphenole				
	(4-(para)-Nonylphenol)	0,33	µg/l	< 0,01	< 0,01
	(technisches Nonylphenol)		µg/l	0,029	0,012
(25)	Octylphenole				
	(4-tert-Octylphenol)	0,12	µg/l	< 0,01	< 0,01
(26)	Pentachlorbenzol	1 / 0,3	µg/l	<0,00007	<0,00007
(27)	Pentachlorphenol	2	µg/l	<0,002	<0,002
(29)	Simazin	0,1	µg/l	0,07	0,02
(31)	Trichlorbenzole :				
	1,2,3-Trichlorbenzol	0,1	µg/l	<0,0003	<0,0003
	1,3,5-Trichlorbenzol	0,1	µg/l	<0,0005	<0,0005
	1,2,4-Trichlorbenzol	0,1	µg/l	<0,0006	<0,0006
(32)	Trichlormethan (Chloroform)	12	µg/l	<0,007	<0,007
(33)	Trifluralin	0,1	µg/l	<0,01	<0,01

ERGEBNIS :

***) LAWA (1998): Zielvorgaben zum Schutz oberirdischer Binnengewässer, Band II

NLÖ / Steffen - 05.01.2004

Tabelle 9a: Untersuchungsergebnisse prioritärer Stoffe

EG-WRRL

Untersuchung auf prioritäre Stoffe 2002
Übersichts (U) - und Referenz (R) - Messstellen
Sämtliche organische Substanzen

Zusammenfassung:		
N = Anzahl	davon N / bzw. % :	
Messstellen		
2	0/0	2/100

Überschreitung des Qualitätszieles : Fall d), Erläuterung siehe unten :

QZ*) EU-Richtlinie 76/464/EWG, falls für bestimmte Parameter kein QZ vorhanden, dann

QZ**) Empfehlungen von Prof. Frimmel (Engler-Bunte-Institut, Karlsruhe)

ZV****) bzw. Zielvorgabe der LAWA (Schwebstoff/Sediment), aquatische Lebensgemeinschaften

nach (aufsteigenden) Messstellennummern (MSTNR) geordnet

Lfd. Nr.	MSTNR	QZ *)		92862250	92862534
	MESSSTELLE	QZ **)		Neuenhaus	Laar
	GEWÄSSER	ZV ***)		Dinkel	Vechte
	DARSTNR			U42	U51
	Probenahme-Datum			17.07.02	17.07.02
(1)	Alachlor	0,035	µg/l	<0,02	<0,02
(2)	Anthracen	0,01	µg/l	<0,002	<0,002
(3)	Atrazin	0,1	µg/l	<0,05	<0,05
(4)	Benzol	10	µg/l	<0,6	<0,6
(5)	Bromierte Diphenylether				
	2,4,4',5,5'-Pentabromdiphenylether	0,53	µg/l	< 0,01	< 0,01
	2,3',4,4',6-Pentabromdiphenylether	0,53	µg/l	< 0,01	< 0,01
(7)	C10-C13-Chloralkane	0,05	µg/l	< 0,5	< 0,5
(8)	Chlorfenvinphos	0,002	µg/l	<0,0007	<0,0007
(9)	Chlorpyrifos				
	Chlorpyrifosmethyl	0,0005	µg/l	<0,0005	<0,0005
	Chlorpyrifosethyl	0,0005	µg/l	<0,0005	<0,0005
(10)	1,2-Dichlorethan	10	µg/l	<0,08	<0,08
(11)	Dichlormethan	10	µg/l	<0,2	<0,2
(12)	Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	7,7	µg/l	1,78	1,88
(13)	Diuron	0,1	µg/l	0,09	0,1
(14)	Endosulfan				
	a-Endosulfan	0,1	µg/l	<0,0001	<0,0001
	b-Endosulfan	0,1	µg/l	0,0001	<0,0001
(15)	Fluoranthren	0,025	µg/l	0,006	0,003
(16)	Hexachlorbenzol	0,03	µg/l	<0,00006	<0,00006
(17)	Hexachlorbutadien	0,1	µg/l	<0,00006	<0,00006
(18)	Hexachlorcyclohexan :				
	a-HCH	0,1	µg/l	0,0001	0,0004
	b-HCH	0,1	µg/l	<0,0002	<0,0002
	d-HCH	0,1	µg/l	<0,0001	<0,0001
	g-HCH (Lindan)	0,05	µg/l	0,002	0,0008
(19)	Isoproturon	0,1	µg/l	<0,025	<0,025
(22)	Naphthalin	1	µg/l	<0,005	<0,005
(24)	Nonylphenole				
	(4-(para)-Nonylphenol)	0,33	µg/l	< 0,01	< 0,01
	(technisches Nonylphenol)			0,029	0,012
(25)	Octylphenole				
	(4-tert-Octylphenol)	0,12	µg/l	< 0,01	< 0,01
(26)	Pentachlorbenzol	1 / 0,3	µg/l	<0,00007	<0,00007
(27)	Pentachlorphenol	2	µg/l	<0,002	<0,002
(28)	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe:				
	Benzo(a)pyren	0,01	µg/l	<0,002	<0,002
	Benzo(b)fluoranthren	0,025	µg/l	<0,002	<0,002
	Benzo(ghi)perylen	0,025	µg/l	<0,002	<0,002
	Benzo(k)fluoranthren	0,025	µg/l	<0,002	<0,002
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,025	µg/l	<0,002	<0,002
(29)	Simazin	0,1	µg/l	0,07	0,02
(30)	Tributylzinnverbindungen:				
	Sediment (Tributylzinn-Kation)	25	µg/kg	<10	<10
(31)	Trichlorbenzole :				
	1,2,3-Trichlorbenzol	0,1	µg/l	<0,0003	<0,0003
	1,3,5-Trichlorbenzol	0,1	µg/l	<0,0005	<0,0005
	1,2,4-Trichlorbenzol	0,1	µg/l	<0,0006	<0,0006
(32)	Trichlormethan (Chloroform)	12	µg/l	<0,007	<0,007
(33)	Trifluralin	0,1	µg/l	<0,01	<0,01

ERGEBNIS :

****) LAWA (1998): Zielvorgaben zum Schutz oberirdischer Binnengewässer, Band II

NLÖ / Steffen - 05.01.2004

Tabelle 9b: Untersuchungsergebnisse Stoffe der RL 76/464 (Tabelle "eco")

EU-Wasserrahmenrichtlinie
Untersuchungsbefunde 2002

Hinweis: Befunde nicht vollständig, weil Parameter in erster Linie auf prioritäre Stoffe abgestimmt !

Überschreitung des Qualitätszieles :
Fall d), Erläuterung siehe unten :



Tabelle "eco"

EG-Nr.	MSTNR	QZ	Einheit	92862250	92862534
	MESSSTELLE			Neuenhaus	Laar
	GEWÄSSER			Dinkel	Vechte
	DARSTNR			U42	U51
	Probenahme-Datum			17.07.02	17.07.02
2	2-Amino-4-Chlorphenol	10	µg/l		
4	Arsen, Sediment, ges.	40	mg/kg		
	Arsen, Sediment, <20µm	40	mg/kg		
	Arsen, Schwebstoff (Mittelwert)	40	mg/kg		
6	Azinphos-methyl	0,1	µg/l	<0,004	<0,004
8	Benzidin	0,1	µg/l		
9	Benzylchlorid (alpha, alpha-Dichlortoluol)	10	µg/l		
10	Benzylidenchlorid	10	µg/l		
11	Biphenyl	1	µg/l		
14	Chloralhydrat	10	µg/l		
15	Chlordan (cis und trans)	0,003	µg/l	<0,0002	<0,0002
16	Chloressigsäure	10	µg/l		
17	2-Chloranilin	3	µg/l		
18	3-Chloranilin	1	µg/l		
19	4-Chloranilin	0,05	µg/l		
20	Chlorbenzol	1	µg/l	<0,8	<0,8
21	1-Chlor-2,4-dinitrobenzol	5	µg/l		
22	2-Chlorethanol	10	µg/l		
24	4-Chlor-3-Methylphenol	10	µg/l		
25	1-Chlornaphthalin	1	µg/l		
26	Chlornaphthaline (techn.Mischung)	0,01	µg/l		
27	4-Chlor-2-nitroanilin	2	µg/l		
28	1-Chlor-2-nitrobenzol	10	µg/l		
29	1-Chlor-3-nitrobenzol	1	µg/l		
30	1-Chlor-4-nitrobenzol	10	µg/l		
31	4-Chlor-2-nitrotoluol	10	µg/l		
32	Chlornitrotoluole				
(32)	2-Chlor-4-nitrotoluol	1	µg/l		
(32)	2-Chlor-6-nitrotoluol	1	µg/l		
(32)	3-Chlor-4-nitrotoluol	1	µg/l		
(32)	4-Chlor-3-nitrotoluol	1	µg/l		
(32)	5-Chlor-2-nitrotoluol	1	µg/l		
33	2-Chlorphenol	10	µg/l	<0,0009	<0,0009
34	3-Chlorphenol	10	µg/l	<0,0002	<0,0002
35	4-Chlorphenol	10	µg/l	0,003	<0,0002
36	Chloropren (2-Chlorbuta-1,3-dien)	10	µg/l		
37	3-Chlorpropen (Allylchlorid)	10	µg/l		
38	2-Chlortoluol	1	µg/l		
39	3-Chlortoluol	10	µg/l		
40	4-Chlortoluol	1	µg/l		
41	2-Chlor-p-toluidin	10	µg/l		
42	Chlortoludine (andere als 41)	10	µg/l		
(42)	3-Chlor-o-Toluidin	10	µg/l		
(42)	5-Chlor-p-Toluidin	10	µg/l		
(42)	5-Chlor-o-Toluidin	10	µg/l		
43	Coumaphos	0,07	µg/l		
44	Cyanurchlorid (2,4,6-Trichlor-1,3,5-triazin)	0,1	µg/l		
45	2,4-D	0,1	µg/l		
47	Demeton (Summe von Demeton-o und -s)	0,1	µg/l		
(47)	Demeton-o	0,1	µg/l		
(47)	Demeton-s	0,1	µg/l		
(47)	Demeton-s-methyl	0,1	µg/l		
(47)	Demeton-s-methyl-sulphon	0,1	µg/l		
48	1,2-Dibromethan	10	µg/l	<0,003	<0,003
49-51	Dibutylzinn-Kation, Sediment	100	µg/kg	<10	<10
	Dibutylzinn-Kation, Schwebstoff (Mittelwert)	100	µg/kg		
(52)	2,4/2,5-Dichloranilin	2	µg/l		
(52)	2,3-Dichloranilin	1	µg/l		
(52)	2,4-Dichloranilin	1	µg/l		
(52)	2,5-Dichloranilin	1	µg/l		
(52)	2,6-Dichloranilin	1	µg/l		
(52)	3,4-Dichloranilin	0,5	µg/l		
(52)	3,5-Dichloranilin	1	µg/l		
53	1,2-Dichlorbenzol	10	µg/l	<0,005	<0,005
54	1,3-Dichlorbenzol	10	µg/l	<0,005	<0,005
55	1,4-Dichlorbenzol	10	µg/l	<0,01	<0,01
56	Dichlorbenzidine	10	µg/l		
57	Dichlordiisopropylether	10	µg/l		
58	1,1-Dichlorethan	10	µg/l	<0,09	<0,09
60	1,1-Dichlorethen (Vinylidenchlorid)	10	µg/l	<0,009	<0,009
61	1,2-Dichlorethen (cis und trans)	10	µg/l	<0,17	<0,17

Tabelle 9b: Untersuchungsergebnisse Stoffe der RL 76/464 (Tabelle "eco")

EG-Nr.	MSTNR	QZ	Einheit	92862250		92862534	
				Neuenhaus		Laar	
				Dinkel		Vechte	
				U42		U51	
				17.07.02		17.07.02	
	MESSSTELLE						
	GEWÄSSER						
	DARSTNR						
	Probenahme-Datum						
(63)	1,2-Dichlor-3-nitrobenzol	10	µg/l				
(63)	1,2-Dichlor-4-nitrobenzol	10	µg/l				
(63)	1,3-Dichlor-4-nitrobenzol	10	µg/l				
(63)	1,4-Dichlor-2-nitrobenzol	10	µg/l				
64	2,4-Dichlorphenol	10	µg/l	0,01		<0,0003	
65	1,2-Dichlorpropan	10	µg/l	<0,03		<0,03	
66	1,3-Dichlorpropan-2-ol	10	µg/l				
67	1,3-Dichlorpropen (cis und trans)	10	µg/l	<0,079		<0,079	
68	2,3-Dichlorpropen	10	µg/l	<0,009		<0,009	
69	Dichlorprop	0,1	µg/l				
70	Dichlorvos	0,1	µg/l	0,0008		0,0005	
72	Diethylamin	10	µg/l				
73	Dimethoat	0,1	µg/l	<0,0009		<0,0009	
74	Dimethylamin	10	µg/l				
75	Disulfoton	0,004	µg/l	<0,008		<0,008	
78	Epichlorhydrin	10	µg/l	<2,2		<2,2	
79	Ethylbenzol	10	µg/l	<0,4		<0,4	
80	Fenitrothion	0,1	µg/l	<0,0006		<0,0006	
81	Fenthion	0,1	µg/l	0,3		<0,02	
82	Heptachlor	0,1	µg/l	<0,00008		<0,00008	
(82)	Heptachlorepoxyd (cis und trans)	0,1	µg/l	<0,00019		<0,00019	
86	Hexachlorethan	10	µg/l	<0,00005		<0,00005	
87	Isopropylbenzol (Cumol)	10	µg/l	<0,4		<0,4	
88	Linuron	0,1	µg/l	<0,05		<0,05	
89	Malathion	0,1	µg/l	<0,002		<0,002	
90	MCPA	0,1	µg/l				
91	Mecoprop	0,1	µg/l				
93	Methamidophos	0,1	µg/l				
94	Mevinphos	0,0002	µg/l	<0,0006		<0,0006	
95	Monolinuron	0,1	µg/l	<0,05		<0,05	
97	Omethoat	0,1	µg/l				
98	Oxydemeton-methyl	0,1	µg/l				
(100)	Parathion-Ethyl	0,1	µg/l	0,0009		<0,0004	
(100)	Parathion-Methyl	0,1	µg/l	<0,0008		<0,0008	
(101)	PCB-28	20	µg/kg				
(101)	PCB-52	20	µg/kg				
(101)	PCB-101	20	µg/kg				
(101)	PCB-118	20	µg/kg				
(101)	PCB-138	20	µg/kg				
(101)	PCB-153	20	µg/kg				
(101)	PCB-180	20	µg/kg				
103	Phoxim	0,008	µg/l				
104	Propanil	0,1	µg/l				
105	Pyrazon (Chloridazon)	0,1	µg/l	<0,01		<0,01	
107	2,4,5-T	0,1	µg/l				
108	Tetrabutylzinn, Sediment	40	µg/kg	<10		<10	
	Tetrabutylzinn, Schwebstoff (Mittelwert)	40	µg/kg				
109	1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	1	µg/l	<0,0004		<0,0004	
110	1,1,2,2-Tetrachlorethan	10	µg/l	<0,008		<0,008	
112	Toluol	10	µg/l	<0,4		<0,4	
113	Triazophos	0,03	µg/l				
114	Tributylphosphat (Phosphorsäuretributylester)	0,1	µg/l				
116	Trichlorfon	0,002	µg/l				
119	1,1,1-Trichlorethan	10	µg/l	<0,0005		<0,0005	
120	1,1,2-Trichlorethan	10	µg/l	<0,02		<0,02	
(122)	2,4,5-Trichlorphenol	1	µg/l	<0,0002		<0,0002	
(122)	2,4,6-Trichlorphenol	1	µg/l	0,05		<0,0004	
(122)	2,3,4-Trichlorphenol	1	µg/l	<0,0002		<0,0002	
(122)	2,3,5-Trichlorphenol	1	µg/l	<0,0002		<0,0002	
(122)	2,3,6-Trichlorphenol	1	µg/l	<0,0002		<0,0002	
(122)	3,4,5-Trichlorphenol	1	µg/l	<0,0001		<0,0001	
123	1,1,2-Trichlortrifluorethan	10	µg/l	<0,004		<0,004	
125-127	Triphenylzinn-Kation, Sediment	100	µg/kg	<10		<10	
	Triphenylzinn-Kation, Schwebstoff (Mittelwert)	100	µg/kg				
128	Vinylchlorid (Chlorethylen)	2	µg/l				
129	Xylole						
(129)	1,2-Dimethylbenzol	10	µg/l	<0,6		<0,6	
(129)	1,3-Dimethylbenzol	10	µg/l	<0,4		<0,4	
(129)	1,4-Dimethylbenzol	10	µg/l	<0,4		<0,4	
132	Bentazon	0,1	µg/l	<0,001		<0,001	
L.II	Ametryn	0,1	µg/l	<0,009		<0,009	
L.II	Bromacil	0,1	µg/l	<0,03		<0,03	
L.II	Chlortoluron	0,1	µg/l	<0,05		<0,05	
L.II	Chrom, Sediment, ges.	320	mg/kg	13		11	
	Chrom, Sediment, <20µm	320	mg/kg	88		90	
	Chrom, Schwebstoff (Mittelwert)	320	mg/kg				
L.II	Cyanid	0,01	mg/l				
L.II	Etrimphos	0,1	µg/l	<0,0006		<0,0006	
L.II	Hexazinon	0,1	µg/l	0,01		<0,006	
L.II	Kupfer, Sediment, ges.	80	mg/kg	3,0		2,9	
	Kupfer, Sediment, <20µm	80	mg/kg	44		49	
	Kupfer, Schwebstoff (Mittelwert)	80	mg/kg				
L.II	Metazachlor	0,1	µg/l	<0,006		<0,006	
L.II	Methabenzthiazuron	0,1	µg/l	<0,008		<0,008	

Tabelle 9b: Untersuchungsergebnisse Stoffe der RL 76/464 (Tabelle "eco")

EG-Nr.	MSTNR	QZ	Einheit	92862250	92862534
	MESSSTELLE			Neuenhaus	Laar
	GEWÄSSER			Dinkel	Vechte
	DARSTNR			U42	U51
	Probenahme-Datum			17.07.02	17.07.02
L.II	Metolachlor	0,1	µg/l	<0,02	<0,02
L.II	Nitrobenzol	0,1	µg/l		
L.II	Prometryn	0,1	µg/l	<0,01	<0,01
L.II	Terbutylazin	0,1	µg/l	0,1	0,05
L.II	Zink, Sediment, ges.	400	mg/kg	43	48
	Zink, Sediment, <20µm	400	mg/kg	540	650
	Zink, Schwebstoff, (Mittelwert)	400	mg/kg		

Fall d): Mittelwert größer als die Hälfte des Qualitätszieles und kleiner Qualitätsziel
(in Anlehnung an die EU-Richtlinie 76/464/EWG)

NLÖ- Steffen / September 2003

Tabelle 9 b: Untersuchungsergebnisse Stoffe RL 76/ 464 (Tabelle "chem")

EU-Wasserrahmenrichtlinie
Untersuchungsbefunde 2002

Überschreitung des Qualitätszieles :
Fall d), Erläuterung siehe unten :



Tabelle "chem"

EG-Nr.	MSTNR	QZ	Einheit	92862250	92862534
	MESSSTELLE			Neuenhaus	Laar
	GEWÄSSER			Dinkel	Vechte
	DARSTNR			U42	U51
	Probenahme-Datum			17.07.02	17.07.02
1	Aldrin	0,01	µg/l	<0,00007	<0,00007
3	Anthracen	0,01	µg/l	<0,002	<0,002
7	Benzol	10	µg/l	<0,6	<0,6
12	Cadmium	1	µg/l	<0,1	<0,1
13	Tetrachlorkohlenstoff	12	µg/l	0,002	<0,0002
23	Chloroform	12	µg/l	<0,007	<0,007
46	4,4-DDT	10	µg/l	<0,0001	<0,0001
59	1,2-Dichlorethan	10	µg/l	<0,08	<0,08
62	Dichlormethan	10	µg/l	<0,2	<0,2
71	Dieldrin	0,01	µg/l	<0,0001	<0,0001
77	Endrin	0,005	µg/l	<0,0002	<0,0002
83	Hexachlorbenzol	0,03	µg/l	<0,00006	<0,00006
84	Hexachlorbutadien	0,1	µg/l	<0,00006	<0,00006
(85)	a-HCH	0,1	µg/l	0,0001	0,0004
(85)	b-HCH	0,1	µg/l	<0,0002	<0,0002
(85)	d-HCH	0,1	µg/l	<0,0001	<0,0001
(85)	g-HCH (Lindan)	0,05	µg/l	0,002	0,0008
92	Quecksilber	1	µg/l	<0,01	<0,01
96	Naphthalin	1	µg/l	<0,005	<0,005
(99)	Benzo(a)pyren	0,01	µg/l	<0,002	<0,002
(99)	Benzo(b)fluoranthren	0,025	µg/l	<0,002	<0,002
(99)	Benzo(ghi)perylen	0,025	µg/l	<0,002	<0,002
(99)	Benzo(k)fluoranthren	0,025	µg/l	<0,002	<0,002
(99)	Fluoranthren	0,025	µg/l	0,006	0,003
(99)	Ideno(1.2.3-cd)pyren	0,025	µg/l	<0,002	<0,002
102	Pentachlorphenol	2	µg/l	<0,002	<0,002
111	Tetrachlorethen	10	µg/l	0,002	0,002
(117)	1,2,3-Trichlorbenzol	0,1	µg/l	<0,0003	<0,0003
(117)	1,3,5-Trichlorbenzol	0,1	µg/l	<0,0005	<0,0005
118	1,2,4-Trichlorbenzol	0,1	µg/l	<0,0006	<0,0006
121	Trichlorethen	10	µg/l	<0,002	<0,002
130	Isodrin	0,005	µg/l	<0,00009	<0,00009
	Nitrat *)	50	mg/l NO3	20,8	22,0

*) Mittelwert der GÜN-Daten von 2002 (Quelle: NLWK) -
bzw. bei Referenzmessstellen von 2001 (Quelle: NLÖ) -
von Nitrat-N über den Faktor 4,43 auf Nitrat (NO3) umgerechnet

Fall d): Mittelwert größer als die Hälfte des Qualitätszieles und kleiner Qualitätsziel
(in Anlehnung an die EU-Richtlinie 76/464/EWG)

NLÖ- Steffen / September 2003

Tabelle 10: Chem. Untersuchungsergebnisse nach WRRL Anhang VIII 10 - 12

Hesepe/Vechte

Messst_Nr: 215

Wk_Nr: 32001

Wk_Gr Nr: 32001

	TOC	P-ges.	Orthop.	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997										
1998										
1999	III-IV	III	II	II-III	II	III	III	II-III	II-III	
2000	III	II-III	II	II	II	III	III	II	II	
2001	II-III	II-III	II	II	I-II	III	III	II	II	
2002	III	II-III	II	II	II	III	III	II	II	

Samern/Vechte

Messst_Nr: 231

Wk_Nr: 32001

Wk_Gr Nr: 32001

	TOC	P-ges.	Orthop.	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997	II-III	III	III	II-III	II	III-IV	III-IV	II-III	II-III	II-III
1998	III	III	II-III	II	II	III-IV	III-IV	II	II	
1999	III-IV	III	III	II-III	II	III	III	II-III	II-III	
2000	III	II-III	II-III	II-III	II-III	III	III	II	II	
2001	II-III	II-III	II-III	II	II	III	III	II	II	
2002	III	II-III	II-III	II	II	III	III	II	II	

Frenswegen/Vechte

Messst_Nr: 209

Wk_Nr: 32002

Wk_Gr Nr: 32002

	TOC	P-ges.	Orthop.	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997										
1998										
1999	III	II-III	II	II-III	II	III	III	II-III	II	
2000	III	II-III	II	II	II	III	III	II	II	
2001	II-III	II-III	II	II-III	II-III	III	III	II	II	
2002	III	III	II-III	II-III	II	III	III	II	II	

Emlichheim/ Vechte

Messst_Nr: 207

Wk_Nr: 32003

Wk_Gr Nr: 32003

	TOC	P-ges.	Orthop.	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997										
1998										
1999	III	II-III	II	II-III	II	III	III	II-III	II	
2000	III	II-III	II	II-III	II	III	III	II	II	
2001	III	II-III	I-II	II-III	II	III	III	II	II	
2002	III	II-III	II	II-III	II	III	III	II	II	

Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

Tabelle 10: Chemische Untersuchungsergebnisse nach WRRL Anhang VIII 10-12

Tabelle 10: Chem. Untersuchungsergebnisse nach WRRL Anhang VIII 10 - 12

Laar/Vechte
 Messst_Nr: 219
 Wk_Nr: 32003
 Wk_Gr Nr: 32003

	TOC	P-ges.	Orthop.	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997	III	III	II	III	II	III	III	II-III	II	II-III
1998	III	III	II	II-III	II	III	III	II	II	III
1999	III	II-III	II	II-III	II	III	III	II	II	III
2000	III	II-III	II	II-III	II	III	III	II	II	III
2001	III	II-III	II	II-III	II	III	III	II	II	III
2002	III	II-III	II	II-III	II	III	III	II	II	III

Neuenhaus/Dinkel
 Messst_Nr: 223
 Wk_Nr: 32004
 Wk_Gr Nr: 32004

	TOC	P-ges.	Orthop.	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997										
1998	III	III	II-III	II-III	II-III	III-IV	III-IV	II	II	
1999	III	II-III	II	II-III	II	III	III	II	II	
2000	III	II-III	II	II	II	III	III	II	II	
2001	III	II-III	II	II-III	I-II	III	III	II	II	
2002	III-IV	III	II	II-III	II	III	III	II	III	

Scheerhorn/Lee
 Messst_Nr: 232
 Wk_Nr: 320016
 Wk_Gr Nr: 32008

	TOC	P-ges.	Orthop.	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997										
1998										
1999	III-IV	II-III	II-III	III	II	II-III	III	II	II	
2000	III-IV	II-III	II	III	II	II-III	II-III	I-II	II	
2001	III	II-III	I-II	III	II	II-III	II-III	I-II	II	
2002	III-IV	II-III	I-II	III	II	II-III	II-III	I-II	II	

Wielen/ Radewijke
 Messst_Nr: 236
 Wk_Nr: 32031
 Wk_Gr Nr: 32010

	TOC	P-ges.	Orthop.	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997										
1998										
1999	III	II-III	II	III	II	III	III	I-II	II	
2000	III	II-III	II	III	II	II-III	III	I-II	II	
2001	III	II-III	I-II	III	II	III	III	I-II	II	
2002	III	II	I-II	III	II-III	III	III	I-II	II	

Tabelle 10: Chem. Untersuchungsergebnisse nach WRRL Anhang VIII 10 - 12

Eschebrügge/Coevorden-Piccardie-Kanal

Messst_Nr:208

Wk_Nr: 320039

Wk_Gr_Nr: 320012

	TOC	P-ges.	Orthop.	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997										
1998		III	I-II	III	II-III	III	III-IV	II	II	
1999	III-IV	II-III	II-III	III	II	III	III	II-III	II	
2000	II	II-III	II	II-III	II	III	III	II	II	
2001	III-IV	III	II-III	III	II	II-III	III	II	II	
2002	III-IV	II-III	II	III	II	III	III	II	I-II	

Georgsdorf/Süd Nord Kanal

Messst_Nr: 210

Wk_Nr: 32040

Wk_Gr_Nr: 32012

	TOC	P-ges.	Orthop.	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997										
1998	29,43	III-IV	III-IV	IV	II	III	III	II-III	II	
1999	III-IV	III	III	IV	I-II	II	II-III	II-III	II	
2000	III-IV	III	II-III	III	II	II-III	II-III	II	I-II	
2001	IV	III-IV	III-IV	IV	II	II-III	III	II	II	
2002	III-IV	III	III	IV	II	II-III	III	II	II	

Güteklassifikation der Nährstoffe, Salze und Summenkenngößen

Stoffname	Einheit	Stoffbezogene chemische Gewässergüteklasse						
		I	I-II	II	II-III	III	III-IV	IV
Gesamtstickstoff	mg/l	≤ 1	≤ 1,5	≤ 3	≤ 6	≤ 12	≤ 24	> 24
Nitrat-N	mg/l	≤ 1	≤ 1,5	≤ 2,5	≤ 5	≤ 10	≤ 20	> 20
Nitrit-N	mg/l	≤ 0,01	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,2	≤ 0,4	≤ 0,8	> 0,8
Ammonium-N	mg/l	≤ 0,04	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,6	≤ 1,2	≤ 2,4	> 2,4
Gesamtphosphor	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,3	≤ 0,6	≤ 1,2	> 1,2
Ortho-Phosphat-P	mg/l	≤ 0,02	≤ 0,04	≤ 0,1	≤ 0,2	≤ 0,4	≤ 0,8	> 0,8
Sauerstoffgehalt*	mg/l	> 8	> 8	> 6	> 5	> 4	> 2	≤ 2
Chlorid	mg/l	≤ 25	≤ 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	≤ 800	> 800
Sulfat	mg/l	≤ 25	≤ 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	≤ 800	> 800
TOC	mg/l	≤ 2	≤ 3	≤ 5	≤ 10	≤ 20	≤ 40	> 40
AOX	µg/l	"0"	≤ 10	≤ 25	≤ 50	≤ 100	≤ 200	> 200

Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

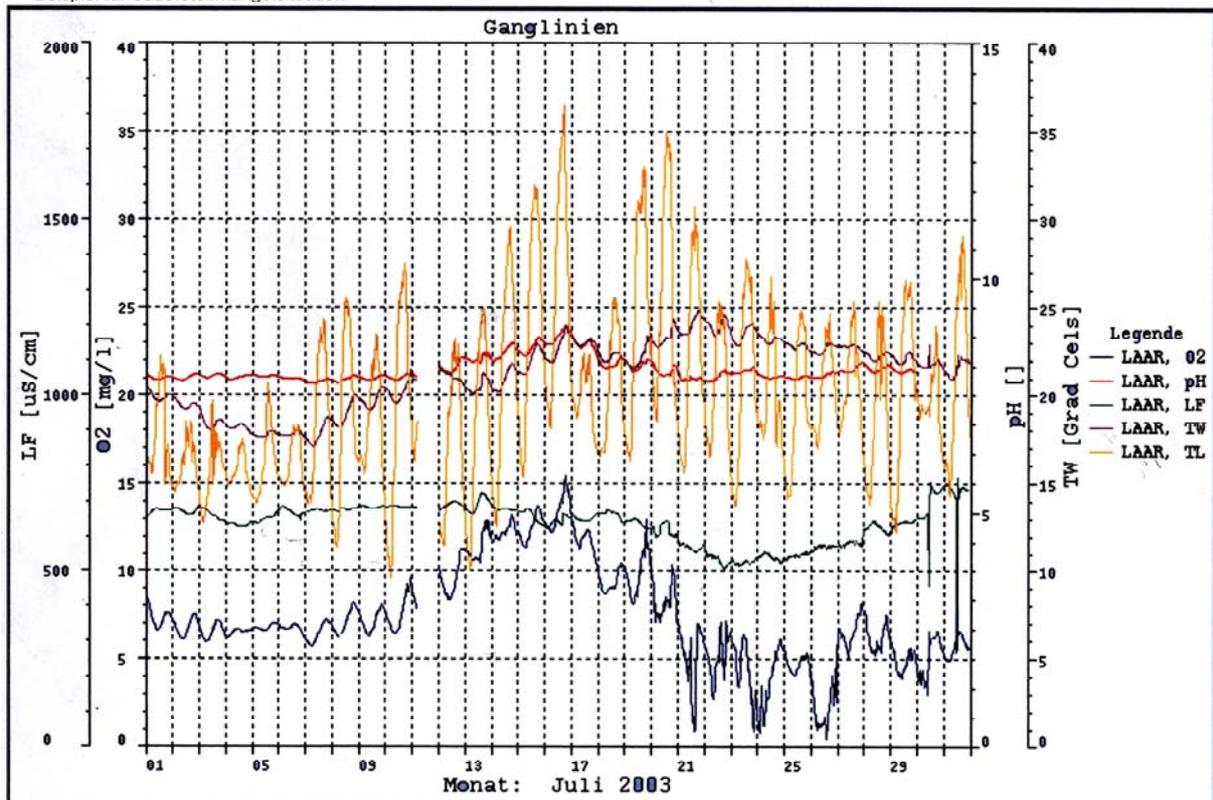
Tabelle 10: Chemische Untersuchungsergebnisse nach WRRL Anhang VIII 10-12

Tabelle 10: Chem. Untersuchungsergebnisse nach WRRL Anhang VIII 10 - 12

Ausgewählte Beispiele für Sauerstoffmangelsituationen (10 Perzentil):

	Coevorden Piccardie Kanal Eschebrücke	SüdNordKanal Georgsdorf	Vechte Frenswegen	Vechte Laar	Radewijke Wielen
1997				II-III	
1998	II-III	III-IV		II	
1999	II-III	III-IV	II-III	II	II-III
2000	II	III	II	II	II-III
2001	II	III-IV	II	II	II
2002	II-III	II-III	II-III	II-III	II-III

Messstation Vechte bei Laar
Beispiel für Sauerstoffmangelsituation



Teil-Bearbeitungsgebiet Vechte/ Niedersachsen

Tabelle 10: Chemische Untersuchungsergebnisse nach WRRL Anhang VIII 10-12