



EG-WRRL Bericht 2005
Flussgebiet: Weser
Koordinierungsraum: Weser
Bearbeitungsgebiet: Werra Niedersachsen

 **Niedersachsen**

Bezirksregierung Braunschweig

Außenstelle Göttingen



***Bestandsaufnahme zur Umsetzung
der EG-Wasserrahmenrichtlinie
Oberflächengewässer
Bearbeitungsgebiet Werra, niedersächsischer Teil
Entwurf (Stand 20.02.2004)***

1. Allgemeine Beschreibung des Bearbeitungsgebietes

2. Fließgewässer

2.1 Ermittlung der Belastungen

2.1.1 Punktquellen

2.1.2 Diffuse Quellen

2.1.3 Bodennutzungsstrukturen

2.1.4 Wasserentnahmen

2.1.5 Abflussregulierungen

2.1.6 Morphologische Veränderungen

2.1.7 Andere signifikante anthropogene Belastungen

2.2 Beurteilung der Auswirkungen

2.2.1 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 der Wasserkörper

2.2.9 Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen

2.3 Zusammenfassende Bewertung

3. Stehende Gewässer

Aufgestellt: Bezirksregierung Braunschweig, Außenstelle Göttingen

Mitarbeit: NLWK Betriebsstelle Süd, NLÖ

Verzeichnis zu den Karten, Tabellen und Anlagen

Karten

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

Karte 2: Karte mit Verwaltungsgrenzen

Karte 3: Übersichtskarte zur Topographie

Karte 4: Karte des reduzierten Gewässernetzes

Karte 5: Karte der Gewässertypen

Karte 6: Karte der Wasserkörper und Wasserkörpergruppen

Karte 7: Karte der künstlichen Gewässer - entfällt -

Karte 8: Karte der Kläranlagenstandorte

Karte 9: Karte zur Stickstoff- und Phosphor-Belastung - entfällt -

Karte 10: Karte der Bodennutzungsstrukturen und versiegelter Flächen

Karte 11: Karte der Gewässerstruktur und der Querbauwerke

Karte 12a: Karte der typbezogenen Saprobie

12b: Gewässergütekarte (alt)

Tabellen

Tabelle 1: Gewässerbeschreibung

Tabelle 2: Gewässerkundliche Hauptwerte

Tabelle 3: Auflistung Wasserkörper

Tabelle 4: Auflistung Wasserkörpergruppen - entfällt -

Tabelle 5a: Daten zu den kommunalen Kläranlagen - Daten liegen der Bezirksregierung vor -

5b: Daten zu den industriellen Kläranlagen - entfällt -

5c: Daten zu den Wasserentnahmen - entfällt -

Tabelle 6: Tabelle der Querbauwerke - entfällt -

Tabelle 7: Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper - Belastungsmatrix -

Tabelle 8: Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen - entfällt -

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

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

Hinweis: In den Berichten wird auf eine Beschreibung der Methoden aus Gründen der Übersichtlichkeit und der Vermeidung von Wiederholungen in anderen Berichten verzichtet. Das erforderliche Methodenhandbuch wird zurzeit überarbeitet und demnächst im Internet veröffentlicht.

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

1.1 Flächenbeschreibung

Bearbeitungsgebiet	Werra, niedersächsischer Teil
Größe des Bearbeitungsgebietes	5496,4 km ² davon 59,5 km ² in Niedersachsen
Zugehörigkeit zum Flussgebiet und zum Koordinierungsraum	Flussgebiet: Weser Koordinierungsraum: Weser
Geographische Lage im Flussgebiet	Rechtsseitiger Quellfluss der Weser. Das niedersächsische Teilgebiet erstreckt sich von der Landesgrenze zu Hessen - ca. 2 km östlich von Hedemünden - bis zum Zusammenfluss mit der Fulda in Hann.Münden, dem linksseitigen Quellfluss der Weser. Karte 1: Übersichtskarte mit Lage des Gebietes im Koordinierungsraum/Flussgebiet
Flächenanteile Länder (National) und Landkreise *Verwaltungsdaten aus den anderen Bundesländern liegen nicht vor. Es gibt abweichende Angaben zur Größe des Einzugsgebietes.	Gesamteinzugsgebiet: 5496,4 km ² (100%) Niedersachsen: 59,5 km ² (1,1%) Teilflächen der Landkreise in Niedersachsen Landkreis Göttingen: 59,5 km ² (100%) Karte 2: Karte mit Verwaltungsgrenzen (bis Landkreis-Ebene)

1.2 Naturraum, Klima, Infrastruktur

Ökoregion	Ökoregion 9 „Zentrales Mittelgebirge“
Grobe Charakterisierung des naturräumlichen Landschaftsraumes	Weser- und Leinebergland
Topographie	Karte 3: Übersichtskarte zur Topographie
Klimatische Beschreibung	Durchschnittliche langfristige Niederschlagshöhe ca. 800 mm
Flächennutzung im Bearbeitungsgebiet	Das Bearbeitungsgebiet ist hauptsächlich geprägt durch Waldnutzung (ca. 61 %) und Ackernutzung (ca. 32 %)

Gesamteinwohnerzahl Größere Städte Bevölkerungsdichte (E/km ²)	<u>Gesamteinwohnerzahl: ca. 15.000 Einwohner</u> <u>Größere Städte:</u> Teile der Stadt Hann. Münden >25000 Einwohner (gesamt)
<i>Relevante Industriegebiete</i>	Keine

.3 Gewässer

Fließgewässer im Betrachtungsraum	Die Karte 4 zeigt das Gewässernetz mit Einzugsgebieten ab 10 km ² . Informationen zu größeren Gewässern im Bearbeitungsgebiet sind den Tabellen 1 und 2 zu entnehmen. Karte 4: EU-Gewässernetz Tabelle 1: Gewässerbeschreibung Tabelle 2: Gewässerkundliche Hauptwerte
Gewässertypen	Die Fulda ist dem Gewässertyp 10 – Ströme des Mittelgebirges - zuzuordnen. Karte 5: Gewässertypen
Abgrenzung der Wasserkörper/ Wasserkörpergruppen	Das Bearbeitungsgebiet der Werra ist im nds. Einzugsbereich nach der „vorläufigen Karte der biozönotisch bedeutsamen Fließgewässertypen Niedersachsen“ auf 1 Wasserkörper, der Werra, beschränkt. Die Gliederung zu einer Wasserkörpergruppe sowie die Vergabe von Wasserkörpernummern erfolgt zweckmäßigerweise vom SUA Suhl. Karte 6: Wasserkörper/-gruppen Tabelle 3: Wasserkörper Tabelle 4: Wasserkörpergruppen - entfällt -
Stehende Gewässer größer 50 ha	Keine
Künstliche Gewässer und Kanäle	keine
Bundeswasserstraßen	Werra
Hinweis auf Besonderheiten wasserwirtschaftlicher und sonstiger menschlicher Aktivitäten im Gebiet	Die Werra hat durch den Salzbergbau in Thüringen eine erhöhte Salzbelastung. Im Niedersächsischen Teil der Werra befinden sich mehrere Querbauwerke. Oberhalb von Hann. Münden liegt ein Flusskraftwerk. Die Wehre in Hann. Münden sind für das historische Stadtbild prägend. Die Werra ist Bundeswasserstraße.

2. Fließgewässer

2.1 Ermittlung der Belastungen (gemäß Anhang II, 1.4)

2.1.1 Punktquellen

2.1.1.1 Abwassereinleitungen aus kommunalen Kläranlagen und industriellen Direkteinleitungen

Im niedersächsischen Teil des Bearbeitungsgebietes liegt 1 kommunale Kläranlage mit mehr als 2000 Einwohnerwerten. Diese kommunale Kläranlage ist entsprechend der Nds. Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Umsetzung der EG-RL 91/271/EWG) und anderer wasserrechtlicher Vorschriften mit der weitergehenden Abwasserreinigung ausgestattet. Eine gezielte Phosphatelimination findet jedoch nicht statt.

Im Bereich des niedersächsischen Teiles der Werra befindet sich kein nennenswerter industrieller Direkteinleiter.

Die Einleiterwerte für die kommunale Einleitung sind teilweise gewässerbezogen festgelegt und unterschreiten oft die allgemeinen anerkannten Regeln der Technik.

Die Lage der kommunalen Kläranlage ist der **Karte 8** zu entnehmen. Nähere Informationen zu den kommunalen sind der Tabelle 5a zu entnehmen.

2.1.1.2 Niederschlagswasser-/Mischwassereinleitungen

Für die Belastung durch Niederschlagswasser liegen keine flächendeckenden und belastbaren Daten vor. Im niedersächsischen Teil des Einzugsgebietes der Werra kommen zusammenhängende versiegelte Flächen über 10 km² nicht vor.

2.1.2 Diffuse Quellen

Keine Daten.

2.1.3 Bodennutzungsstrukturen

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

Acker	31,8 %
Grünland	<0,1 %
Siedlung	6,7 %
Wald	61,4 %

Die Bodennutzungsstrukturen sind in der **Karte 10** dargestellt.

2.1.4 Wasserentnahmen

Signifikante Wasserentnahmen >50 l/s ohne Widereinleitung gibt es im niedersächsischen Teil des Einzugsgebietes der Werra nicht.

2.1.5 Abflussregulierungen

Neben den Salzfrachten ist die Werra im Bereich Han. Münden und bei km 83.910 - Letzter Heller - durch Querbauwerke beeinträchtigt. Im Ort Han. Münden befinden sich weitere Wehre und eine Schleuse. Am Letzten Heller ist es die Staustufe zur Wasserkraft-Nutzung.

Die Wirksamkeit der Fischtreppe in beiden Bereichen ist zu überprüfen bzw. zu verbessern.

Die Werte für die Querbauwerke müssen im Rahmen des Monitorings gesondert überprüft und erhoben werden.

2.1.6 Morphologische Veränderungen

Der morphologische Zustand ist in Güteklassen von 1 (unveränderte Gewässerabschnitte) bis 7 (vollständig veränderte Gewässerabschnitte) eingeteilt.

Nach der Gewässerstrukturgütekarte 2000 des NLWK, Betriebsstelle Süd, ergibt sich für die Strukturgüteklassen aufgrund einer Übersichtskartierung folgende Häufigkeitsverteilung:

Güteklasse 1:	kein Abschnitt,
Güteklasse 2:	kein Abschnitt,
Güteklasse 3:	kein Abschnitt,
Güteklasse 4:	kein Abschnitt,
Güteklasse 5:	1 Abschnitt,
Güteklasse 6:	10 Abschnitte,
Güteklasse 7:	2 Abschnitte.

In etwa 77 % der Gewässerabschnitte der Werra (1-Kilometerabschnitte) auf nds. Gebiet sind der Strukturgüteklasse 6 zuzuordnen, d.h. die Werra ist anthropogen sehr stark verändert; zwei Abschnitte sind vollständig verändert (Strukturgüteklasse 7). Dies bedeutet, dass die Werra infolge massiver baulicher Maßnahmen in ihrer eigendynamischen Entwicklung bezüglich Gewässerbett und Aue beeinträchtigt bzw. zum Erliegen gekommen ist.

Karte 11: Karte der Gewässerstruktur und der Querbauwerke

2.1.7 Andere signifikante anthropogene Belastungen

Wärmeeinleitungen

Im Bearbeitungsgebiet sind keine relevanten Wärmeeinleitungen bekannt.

Salzeinleitungen

Es sind keine Salzeinleitungen > 1 kg/sec bekannt

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

2.2.1 Typspezifische Saprobie

Die Gewässergüte, d.h. die Belastung des Gewässers mit biologisch abbaubaren organischen Wasserinhaltsstoffen als Wirkung auf den Sauerstoffhaushalt wird anhand der ermittelten Saprobienindices einerseits gewässertypspezifisch nach der folgenden aufgeführten 5-stufigen Skala bewertet und zum anderen anhand der allgemeinen Saprobie.

Typ-Nr.	Potenzieller Fließgewässertyp	sehr gut (high)	gut (good)	mäßig (moderate)	unbefriedigend (poor)	schlecht (bad)
5	Silikatische Mittelgebirgsbäche	≤ 1,25 – 1,40	> 1,40 – 1,95	> 1,95 – 2,65	> 2,65 – 3,30	> 3,30 – 4,00
5.1	Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche	≤ 1,25 – 1,40	> 1,40 – 1,95	> 1,95 – 2,65	> 2,65 – 3,30	> 3,30 – 4,00
6	Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche	≤ 1,25 – 1,40	> 1,40 – 1,95	> 1,95 – 2,65	> 2,65 – 3,30	> 3,30 – 4,00
7	Karbonatische Mittelgebirgsbäche	≤ 1,25 – 1,40	> 1,40 – 1,95	> 1,95 – 2,65	> 2,65 – 3,30	> 3,30 – 4,00
9.1	Karbonatischer Mittelgebirgsfluss	≤ 1,40 – 1,55	> 1,55 – 2,05	> 2,05 – 2,70	> 2,70 – 3,35	> 3,35 – 4,00
9.2	Großer Fluss des Mittelgebirges	≤ 1,40 – 1,55	> 1,55 – 2,05	> 2,05 – 2,70	> 2,70 – 3,35	> 3,35 – 4,00

Karte Bezogen auf die typspezifische Saprobie ist bei der Werra die Zielerreichung WRRL unwahrscheinlich, da die Werra auf ihrer gesamten Fließstrecke auf nds. Gebiet die typspezifischen Saprobie mäßig (moderate, gelb) aufweist.

Karte 12a: Typspezifische Saprobie

Karte 12b: Gewässergütekarte 2000

2.2.2 Trophie

Keine Daten vorhanden.

2.2.3 Chemische und physikalische Untersuchungsdaten

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

Anmerkung: Daten liegen nicht vor, sie sind beim RPU-Kassel nachzufragen.

2.2.3.2 Stoffe nach Anhang VIII, 10-12 für den Zeitraum 1997-2002 (Chemie 90 Perzentil n. LAWA)

Anmerkung: Daten liegen nicht vor, sie sind beim RPU-Kassel nachzufragen.

2.2.4 Aufwärmung

Im Bearbeitungsgebiet gibt es keine signifikanten Einleitungen, die zu Aufwärmungen führen.

2.2.5 Versalzung

Die Gewässergüte der Werra wird durch Salzeinleitungen (Steinsalz) aus den thüringischen und hessischen Kaliwerken bestimmt, wobei stark voneinander abweichende Salzkonzentrationen in der Werra auftreten. Aufgrund der Chloridkonzentration, gemessen an der Gütemessstation „Letzter Heller“, betreut vom RPU-Kassel ist die Werra in die Chloridbelastungsstufe II-III, d. h. kritisch belastet, einzustufen. Diese Belastungsstufe sagt aus, dass stark verarmte Biozönosen zu erwarten sind, da ab 2000 mg/l Chlorid Süßwasserorganismen stärker geschädigt werden.

2.2.6 Versauerung

Im Bearbeitungsgebiet gibt es keine Hinweise auf eine anthropogene Versauerung.

2.2.7 Biozönotische Beurteilung (Fische, Makrozoobenthos, Phytoplankton, Phytobenthos, Makrophyten)

Fische:

Keine Daten.

Makrozoobenthos:

Der Wasserkörper Werra weist erhebliche Defizite beim Makrozoobenthon auf, die vor allem auch auf das Fehlen von Plecopteren (Steinfliegen) zurückzuführen sind, aber auch bei anderen Organismengruppen ist eine große Artenarmut festzustellen. Nach wie vor dominiert die Amphipodenart (Flussflohkrebs) *Gammarus tigrinus*, gefolgt von der Art *Corophium lacustre*. Des Weiteren dominiert die Schneckenart *Potamopyrgus antipodarum*. Der Saprobienindex liegt bei $S = 2,58$. Aufgrund der Salzbelastung ist die Zielerreichung WRRL unwahrscheinlich.

Makrophyten:

Keine Daten.

Phytoplankton

Keine Daten.

Phytobenthos

Keine Daten.

EG-WRRL Bericht 2005

Flussgebiet: Weser

Koordinierungsraum: Weser

Bearbeitungsgebiet: Werra Niedersachsen

2.2.8 Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper

Aufgrund der Salzbelastung, der defizitären Beschaffenheit des Makrozoobenthons als auch der stark beeinträchtigten Morphologie (Strukturgüte) ist die Zielerreichung der WRRL unwahrscheinlich.

2.2.9 Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörpergruppen

- entfällt -

2.3 Zusammenfassende Bewertung für das Bearbeitungsgebiet

Der Wasserkörper Werra ist durch Salze so belastet, dass die biologischen Komponenten starke Defizite aufweisen. Zudem ist die Morphologie, d. h. die Strukturbeschaffenheit sehr stark verändert, mit Dominanz der Strukturgüteklasse 6. Daraus ergibt sich, dass die Zielerreichung der WRRL unwahrscheinlich ist.

3. Stehende Gewässer

NLÖ