

Anlage 1

Zusammenfassung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Bearbeitungsgebiet 33 „Tideelbe“

erstellt durch:

wib - Wasserrahmenrichtlinien-InfoBörse

der Kommunalen **Umwelt-AktioN U.A.N.**



Kontakt:

Kommunale Umwelt-Aktion U.A.N.
Arnswaldtstr. 28
30159 Hannover

Tel.: 0511 / 302 85-60
Fax: 0511 / 302 85-56
E-Mail: uan@nsgb.de
Homepage: www.uan.de

Dr.-Ing. Katrin Flasche
Tel: 0511 / 302 85-58
E-Mail: flasche@nsgb.de

Dipl.-Ing. Katrin Hänel
Tel.: 0511 / 302 85-63
E-Mail: haenel@nsgb.de

Dipl.-Ing. Tina Neukamm
Tel.: 0511 / 302 85-61
E-Mail: neukamm@nsgb.de

Dipl.-Ing. Wiebke Abeling
Tel: 0511 / 302 85-68
E-Mail: abeling@nsgb.de

Hinweise und Erläuterungen zur Bestandsaufnahme

Die Bestandsaufnahme war der erste wichtige praktische Schritt zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Sie stellt eine erste Einschätzung des Gewässerzustandes dar, die in den folgenden Jahren zu verifizieren bzw. durch weitere Messungen zu stützen ist. Eine endgültige Klassifizierung der Gewässer, Festlegung von Umweltzielen und Vorlage von Bewirtschaftungsplänen einschließlich Maßnahmenprogramm hat bis Ende 2009 zu erfolgen.

Inhalte dieser Bestandsaufnahme sind, neben einer allgemeinen Beschreibung des Bearbeitungsgebietes, die Ermittlung der im Gebiet vorkommenden Belastungen und deren Auswirkungen. Als Belastungen werden sowohl Punktquellen wie Abwasser-, Niederschlags- und Mischwassereinleitungen als auch diffuse Quellen, z.B. in Form von Einträgen vorrangig aus der Landwirtschaft, aus der Luft und von versiegelten Flächen oder von Verkehrsflächen, betrachtet. Zu den nicht stofflichen Belastungen zählen Wasserentnahmen, Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen. Abflussregulierungen erfolgen in Deutschland z.B. zur Hochwasserregulierung, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt und Landgewinnung. Die dafür notwendigen Querbauwerke gelten in der Regel als signifikant belastend, wenn sie eine Höhendifferenz von mehr als 30 cm aufweisen. Sie werden dann zu Wanderungshindernissen für eine Vielzahl von Fischarten und anderen Organismen. Morphologische Veränderungen wie Ufer- und Sohlenverbau, begradigter Gewässerverlauf und unnatürlicher Uferbewuchs bzw. unzureichender Gewässerrandstreifen verändern nicht nur das Landschaftsbild, sondern entziehen Gewässerorganismen oft ihre Lebensräume. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden u.a. charakterisiert durch die Beschreibung der Gewässergüte, der Nährstoffkonzentration im Gewässer, verschiedener chemischer und physikalischer Messgrößen, der Strukturgüte und der Biozönose (Lebensgemeinschaft) im Gewässer, z.B. anhand der Fischfauna, des Pflanzenbestandes und des Phytoplanktons.

Die Bestandsaufnahme der Oberflächengewässer erfolgt gesondert für Fließgewässer, stehende Gewässer sowie Küsten- und Übergangsgewässer. Am Ende steht eine Abschätzung, ob die Gewässer vor dem Hintergrund des derzeitigen Wissensstandes die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie bzw. NWG § 64 a – guter chemischer und ökologischer Zustand für Oberflächengewässer – erreichen werden. Unterschieden wird, ob die Zielerreichung wahrscheinlich, unklar oder unwahrscheinlich ist.

Für das Grundwasser schreibt die Wasserrahmenrichtlinie bzw. das NWG § 136 a einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand vor. Ebenso wie bei den Oberflächengewässern erfolgt auch für die Grundwasserkörper eine Abschätzung der Zielerreichung, die entweder als „Zielerreichung wahrscheinlich“ oder „Zielerreichung unwahrscheinlich bzw. intensiver zu untersuchen“ ausfallen kann.

Bestandsaufnahme in Deutschland

Die Auswertung der Bestandsaufnahme ergab deutschlandweit, dass etwa 14 % der Oberflächengewässer die Umweltziele wahrscheinlich erreichen werden, bei 26 % besteht Unsicherheit und für 60 % der bewerteten Wasserkörper gilt die Zielerreichung ohne weitere Maßnahmen als unwahrscheinlich.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme des Grundwassers ergaben, dass der gute mengenmäßige Zustand nur in seltenen Fällen beeinträchtigt ist, aber häufig hohe stoffliche Belastungen des Grundwassers auftreten. Dies führte dazu, dass bei 47% der Grundwasserkörper die Zielerreichung als wahrscheinlich und bei 53% als unwahrscheinlich ausfiel.

Die häufigste Ursache für mögliche Zielverfehlungen bei Oberflächengewässern sind morphologische Beeinträchtigungen der Gewässerstrukturen und Querbauwerke. Daneben sind Nährstoffeinträge aus diffusen Quellen, vorrangig aus der Landwirtschaft, von Bedeutung. Weitere stoffliche Belastungen stammen beispielsweise aus Kläranlagen oder der Niederschlagsentwässerung.

Bewertung der Zielerreichung in Niedersachsen

Die Abschätzung der Zielerreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands für die Oberflächengewässer wird für die Bestandsaufnahme anhand von drei Bewertungskomponenten durchgeführt. Es handelt sich hierbei um die Gewässergüte (Saprobie/Sauerstoffhaushalt), die Gewässerstruktur und das Vorkommen von Schadstoffen bzw. prioritären Stoffen.

Die Gewässergütebestimmung in der Bestandsaufnahme erfolgte anhand eines 7-stufigen Klassifikationssystems, das überwiegend den Sauerstoffhaushalt berücksichtigt unabhängig von den unterschiedlichen Gewässertypen. Um den guten Zustand des jeweiligen Gewässertyps beschreiben zu können, ist aber eine gewässertypbezogene Bewertung der Gewässergüte erforderlich. Eine zukünftige gewässertypspezifische Bewertung der Gewässergüte wird in den meisten Gewässern mit Ausnahme der Moor- und Niederungsbäche eine schlechtere Einstufung zur Folge haben.

Die Gewässerstrukturgüte wird in einer siebenstufigen Skala bewertet von Strukturgüteklasse 1 „unverändert – Die Gewässerstruktur entspricht dem potenziellen natürlichen Zustand“ bis 7 „vollständig verändert – Die Gewässerstruktur ist durch Eingriffe in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch die Nutzung in der Aue vollständig verändert“. Um die größten strukturellen Mängel herauszufiltern, wurde bei einer Gewässerstrukturklasse schlechter als 5 die Erreichung des guten Zustands für dieses Gewässers in Bezug auf die Struktur als unwahrscheinlich eingestuft.

Unter prioritären Stoffen werden die im Anhang X der WRRL aufgeführte Schadstoffe verstanden, deren Einleitung oder Emission zu beenden bzw. schrittweise innerhalb der nächsten 20 Jahre einzustellen ist. Überschreitet einer der genannten prioritären Stoffe die Qualitätsnorm im Wasserkörper, so wurde eine Zielerreichung ohne zusätzliche Maßnahmen als unwahrscheinlich eingestuft.

Im folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der Bestandsaufnahme der für Sie relevanten Bearbeitungsgebiete zusammenfassend dargestellt.

Bearbeitungsgebiet 33 „Tideelbe“ (Oberflächengewässer)

Die Bearbeitungsgebiete der Oberflächengewässer und die Betrachtungsräume des Grundwassers sind für die weitergehende Untersuchung meist zu groß und zu uneinheitlich. Daher werden diese in „Wasserkörper“ unterteilt. Wasserkörper sind in sich einheitliche Teile eines Oberflächengewässers oder des Grundwassers. Im Oberflächenbereich wurden die Wasserkörper nach vorwiegend hydrologischen Gegebenheiten nochmals zu Wasserkörpergruppen zusammengefasst.

Zusammenfassung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme für die Oberflächengewässer

Das Bearbeitungsgebiet 33 „Tideelbe“ liegt in den Ländern Hamburg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Der Bericht zur Bestandsaufnahme ist von der Wassergütestelle Elbe erarbeitet worden.

Das Bearbeitungsgebiet „Tideelbe“ umfasst eine Fläche von 662 km² und erstreckt sich vom Wehr Geesthacht bis zur Seegrenze bei Cuxhaven. Es wurden 4 Wasserkörper abgegrenzt: Elbe (Ost), Hafen, Elbe (West) und Elbe (Übergangsgewässer).

Die Gewässerstruktur der Tideelbe ist bedeutend durch die Vertiefung der Fahrrinne, durch Deichbaumaßnahmen und durch den Bau des Tidewehrs bei Geesthacht verändert worden. Die betrachteten Wasserkörper sind in ihrem Wesen infolge von Eingriffen durch den Menschen für die spezifischen Gewässernutzungen Schifffahrt, Hafennutzung und Hochwasserschutz erheblich verändert worden. Die Wasserkörper bieten keinen ausreichenden Raum für die Entwicklung natürlicher oder naturnaher Uferstrukturen, damit fehlen gewässerökologisch wichtige Biotope.

Alle vier Wasserkörper werden vorläufig in die Kategorie „erheblich veränderte“ Oberflächenwasserkörper eingeordnet. Erheblich veränderte Gewässer erfordern nach der EG WRRL nicht den „guten ökologischen und chemischen Zustand“. Hier ist in den festgelegten Fristen das „gute ökologische Potenzial“ zu erreichen, da die Entwicklungen in diesem Raum nicht alle reversibel sind. Dies bedeutet, dass die zu erreichenden Ziele auf einer geringeren Ebene liegen.

Zur Gesamtabeschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper wurde unter anderem auch die siebenstufige Gewässergütekartierung (Saprobie) 2000 als Maß für die Störung des Sauerstoffhaushaltes herangezogen. Die Wasserkörper 1 und 2 weisen die Gewässergütekategorie II-III (kritisch belastet) auf. Für die Wasserkörper 3 und 4 ist keine Bewertung möglich, da hier keine Messdaten vorliegen.

Für die zukünftige Bearbeitung gibt die Wasserrahmenrichtlinie anstelle der Gewässergüte (Saprobie) 2000 eine auf den Gewässertyp bezogene Bewertung der Gewässergüte vor, die sog. „typspezifische Saprobie“. Bei einer Beurteilung der typspezifischen Saprobie wären die Wasserkörper 1 und 2 mit gut bewertet worden und damit wäre die Zielerreichung wahrscheinlich. Für die Wasserkörper 3 und 4 konnte keine Aussage getroffen werden.

Obwohl seit den 90er Jahren ein deutlicher Rückgang der Nährstoffkonzentrationen im Tideelbestrom zu verzeichnen ist, befindet sich die Elbe weiterhin auf einem zu hohen trophischen Niveau (hohe Gesamt-Phosphor- und Gesamt-Stickstoffgehalte).

Die großen Mengen an biochemisch abbaubaren Stoffen führt insbesondere während der Vegetationsperiode bei Wassertemperaturen von über 10°C aufgrund mikrobieller Umsetzungsprozesse zu einem erheblichen Sauerstoffverbrauch im Wasser. Insbesondere in den Wasserkörpern 1 bis 3 bricht der Sauerstoffhaushalt phasenweise zusammen, der Sauerstoffgehalt sinkt dann unter die fischkritische Grenze, so dass Fischsterben auftreten. Im Bereich des Übergangsgewässers ist die Sauerstoffmangelsituation in der Regel weniger gravierend ausgeprägt. Bei Cuxhaven an der Seegrenze kann der Sauerstoffhaushalt als stabil bezeichnet werden.

Zusammenfassend ist für das Bearbeitungsgebiet „Tideelbe“ festzustellen, dass es für alle 4 Wasserkörper unwahrscheinlich ist, hinsichtlich des guten ökologische Zustands und des guten chemischen Zustands die Qualitätsziele zu erreichen. In Verbindung mit der vorläufigen Kennzeichnung als erheblich veränderte Wasserkörper wird somit das gute ökologische Potenzial als Umweltqualitätsziel für die Wasserkörper der Elbe angestrebt.

Ergebnisse einzelner Wasserkörpergruppen (Oberflächengewässer)

Wasserkörper	Ergebnisse
WK 33001 Elbe (Ost) Tideelbe vom Wehr Geesthacht über die Stromspaltung bei Bunthaus bis zur Harzburger Eisenbahnbrücke (Süderelbe) und der Müggenburger Schleuse (Norderelbe)	<ul style="list-style-type: none"> * Wasserkörper wurde zur Herstellung der für die Schifffahrt benötigten Wassertiefen mehrfach vertieft * prioritäre Stoffe nachgewiesen (Tributylzinn, Tetrabutylzinn, PCB-Kongenere, Pb, Benzo(a)pyren) * das Wehr Geesthacht bei Strom-km 585,9 ist das einzige Querbauwerk im deutschen Abschnitt der Elbe, die Durchgängigkeit ist durch einen Fischpass (Umgehungsgerinne) wieder hergestellt
WK 33002 Hafen der Hamburger Hafen von der westlichen Grenze des Wasserkörpers Elbe (Ost) bis zum Mühlenberger Loch	<ul style="list-style-type: none"> * Wasserkörper wurde zur Herstellung der für die Schifffahrt benötigten Wassertiefen mehrfach vertieft, zuletzt 1999 * der gesamte Wasserkörper wird als Seeschiffhafen genutzt * die natürlicherweise flach ansteigenden, sandig-schlickigen Ufer sind fast völlig verschwunden und durch senkrechte Uferverbauungen wie Kaimauern und Spundwände ersetzt. Als ökologische Folge stehen die großflächigen Flachwasserzonen, die der Fischfauna als Laich-, Aufwuchs- und Ruhehabitat dienen, nicht mehr zur Verfügung. * prioritäre Stoffe nachgewiesen (Tributylzinn, Dibutylzinn, Tetrabutylzinn, PCB-Kongenere)

Wasserkörper	Ergebnisse
WK 33003 Elbe (West) Tideelbe am Mühlenberger Loch bis zur Schwingemündung	* Wasserkörper wurde zur Herstellung der für die Schifffahrt benötigten Wassertiefen mehrfach vertieft, zuletzt 1999 * prioritäre Stoffe nachgewiesen (Tributylzinn)
WK 33004 Elbe (Übergangsgewässer) Elbe von der Schwingemündung bis zur Seegrenze bei Cuxhaven	* Wasserkörper wurde zur Herstellung der für die Schifffahrt benötigten Wassertiefen mehrfach vertieft, zuletzt 1999 * Bereiche bei Bützfleth, Brunsbüttel und Cuxhaven unterliegen ebenfalls der Hafennutzung. * prioritäre Stoffe nachgewiesen (Tributylzinn, Atrazin)

Zusammenfassung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme für das Grundwasser

Das Bearbeitungsgebiet „Tideelbe“ hat keine eigenen Grundwasserkörper. Die Bestandsaufnahme und Erstbewertung zu den Grundwasserkörpern sind den Berichten der angrenzenden Bearbeitungsgebiete zu entnehmen.