



Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

## **Niedersächsischer Beitrag für den Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Elbe**

nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw.  
nach § 184a des Niedersächsischen Wassergesetzes

**Dezember 2009**



**Niedersachsen**



Aufgestellt:

Niedersächsischer Landesbetrieb  
für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich III

Lüneburg, den 22.12.2009





## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Anlass und Ziel .....</b>                                                                                                                             | <b>1</b>  |
| <b>1 Allgemeine Beschreibung der Merkmale des niedersächsischen Anteils an der Flussgebietseinheit Elbe .....</b>                                        | <b>4</b>  |
| Koordinierungsräume .....                                                                                                                                | 4         |
| Hydrologie und Abflussgeschehen .....                                                                                                                    | 7         |
| Naturräume .....                                                                                                                                         | 8         |
| Klima .....                                                                                                                                              | 8         |
| Siedlung, Verkehr und Bodennutzung .....                                                                                                                 | 8         |
| 1.1 Oberflächengewässer .....                                                                                                                            | 9         |
| 1.2 Grundwasser .....                                                                                                                                    | 12        |
| <b>2 Zusammenfassung der signifikanten Belastungen und anthropogenen Einwirkungen auf den Zustand von Oberflächengewässern und Grundwasser .....</b>     | <b>13</b> |
| 2.1 Signifikante Belastungen .....                                                                                                                       | 13        |
| 2.1.1 Fließgewässer .....                                                                                                                                | 14        |
| 2.1.2 Stehende Gewässer .....                                                                                                                            | 17        |
| 2.1.3 Übergangs- und Küstengewässer .....                                                                                                                | 17        |
| 2.1.4 Grundwasser .....                                                                                                                                  | 19        |
| 2.1.5 Fazit .....                                                                                                                                        | 21        |
| <b>3 Ermittlung und Kartierung der Schutzgebiete .....</b>                                                                                               | <b>22</b> |
| <b>4 Überwachungsnetze und Ergebnisse der Überwachungsprogramme sowie der Zustandsbewertung der Wasserkörper und der Zustand der Schutzgebiete .....</b> | <b>24</b> |
| 4.1 Überwachung .....                                                                                                                                    | 24        |
| 4.2 Überwachung und Zustand der Oberflächengewässer .....                                                                                                | 24        |
| 4.2.1 Überwachung .....                                                                                                                                  | 24        |
| 4.2.2 Zustand der Oberflächengewässer und Ausweisung erheblich veränderter Gewässer .....                                                                | 25        |
| 4.3 Überwachung und Zustand des Grundwassers .....                                                                                                       | 36        |
| 4.3.1 Überwachung .....                                                                                                                                  | 36        |
| 4.3.2 Zustand des Grundwassers .....                                                                                                                     | 37        |
| 4.4 Überwachung und Zustand der Schutzgebiete .....                                                                                                      | 39        |
| 4.4.1 Überwachung .....                                                                                                                                  | 39        |
| 4.4.2 Zustand der Schutzgebiete .....                                                                                                                    | 41        |
| <b>5 Liste der Bewirtschaftungsziele und Ausnahmen .....</b>                                                                                             | <b>43</b> |
| 5.1 Bewirtschaftungsziele .....                                                                                                                          | 43        |
| 5.1.1 Oberflächengewässer und Grundwasser .....                                                                                                          | 43        |
| 5.1.2 Schutzgebiete .....                                                                                                                                | 43        |
| 5.1.3 Berücksichtigung des Klimawandels .....                                                                                                            | 45        |
| 5.2 Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen in der FGE Elbe .....                                                                                          | 48        |
| 5.3 Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen .....                                                                                         | 50        |
| 5.3.1 Fließgewässer .....                                                                                                                                | 50        |

|               |                                                                                                                                                                                                    |            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.3.2         | Stehende Gewässer .....                                                                                                                                                                            | 51         |
| 5.3.3         | Übergangs- und Küstengewässer .....                                                                                                                                                                | 52         |
| 5.3.4         | Grundwasser .....                                                                                                                                                                                  | 52         |
| 5.4           | Ausnahmen und Fristverlängerungen .....                                                                                                                                                            | 53         |
| 5.4.1         | Fristverlängerungen – Oberflächengewässer .....                                                                                                                                                    | 58         |
| 5.4.2         | Fristverlängerungen – Grundwasser .....                                                                                                                                                            | 60         |
| <b>6</b>      | <b>Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzungen<br/>(gemäß Artikel 5 und Anhang III WRRL; § 14 Niedersächsische<br/>Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen) .....</b> | <b>62</b>  |
| 6.1           | Einführung .....                                                                                                                                                                                   | 62         |
| 6.2           | Wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzungen .....                                                                                                                                                | 64         |
| 6.2.1         | Wasserentnahmen .....                                                                                                                                                                              | 64         |
| 6.2.2         | Abwassereinleitungen .....                                                                                                                                                                         | 66         |
| 6.2.3         | Sektoren .....                                                                                                                                                                                     | 67         |
| 6.3           | Baseline-Szenario .....                                                                                                                                                                            | 71         |
| 6.3.1         | Entwicklung des Wasserdargebots .....                                                                                                                                                              | 72         |
| 6.3.2         | Entwicklung der Abwassereinleitungen .....                                                                                                                                                         | 73         |
| 6.3.3         | Entwicklung von Wassernachfrage und Wassernutzungen .....                                                                                                                                          | 73         |
| 6.4           | Kostendeckung von Wasserdienstleistungen .....                                                                                                                                                     | 76         |
| 6.4.1         | Allgemeines .....                                                                                                                                                                                  | 76         |
| 6.4.2         | Verfügbare Daten und gesetzliche Grundlagen .....                                                                                                                                                  | 76         |
| 6.4.3         | Berechnung der Kostendeckung in Niedersachsen .....                                                                                                                                                | 77         |
| 6.4.4         | Wasserpreispolitik und Anreize zur effizienten Wassernutzung .....                                                                                                                                 | 81         |
| 6.4.5         | Umwelt- und Ressourcenkosten .....                                                                                                                                                                 | 82         |
| 6.5           | Kosteneffiziente Maßnahmenkombinationen .....                                                                                                                                                      | 85         |
| <b>7</b>      | <b>Zusammenfassung des niedersächsischen Beitrags für das<br/>Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe .....</b>                                                                        | <b>89</b>  |
| <b>8</b>      | <b>Verzeichnis detaillierter Programme und Bewirtschaftungspläne für<br/>Flussgebietseinheiten mit besonderer Fragestellung .....</b>                                                              | <b>91</b>  |
| <b>9</b>      | <b>Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der<br/>Öffentlichkeit (deren Ergebnisse und darauf zurückgehende<br/>Änderungen des Bewirtschaftungsplans) .....</b>                | <b>92</b>  |
| <b>10</b>     | <b>Liste der zuständigen Behörden (gemäß Anhang I EG-WRRL) .....</b>                                                                                                                               | <b>95</b>  |
| <b>11</b>     | <b>Anlaufstellen für die Beschaffung der Hintergrunddokumente und -<br/>informationen (gemäß Artikel 14 EG-WRRL) .....</b>                                                                         | <b>97</b>  |
| <b>12</b>     | <b>Zusammenfassung .....</b>                                                                                                                                                                       | <b>100</b> |
| <b>13</b>     | <b>Quellen .....</b>                                                                                                                                                                               | <b>102</b> |
| <b>Anhang</b> | <b>.....</b>                                                                                                                                                                                       | <b>105</b> |
|               | Anhang A - Oberflächenwasserkörper .....                                                                                                                                                           | 107        |
|               | Anhang B - Grundwasserkörper .....                                                                                                                                                                 | 123        |

## Tabellenverzeichnis

|             |                                                                                                                                                                        |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1:  | Übersicht Koordinierungsräume, Bearbeitungsgebiete und Planungseinheiten im niedersächsischen Teil der FGE Elbe .....                                                  | 7  |
| Tabelle 2:  | Hydrologische Grundlegendaten.....                                                                                                                                     | 8  |
| Tabelle 3:  | Typen der Fließgewässer und stehenden Gewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe.....                                                                             | 10 |
| Tabelle 4:  | Typen der Übergangs- und Küstengewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe.....                                                                                    | 11 |
| Tabelle 5:  | Übersicht über die Oberflächenwasserkörper im niedersächsischen Teil der FGE Elbe .....                                                                                | 12 |
| Tabelle 6:  | Abwassereinleitungen in Fließgewässer.....                                                                                                                             | 14 |
| Tabelle 7:  | Gesamtanzahl der Querbauwerke höher 30 cm und Anzahl der Querbauwerke in den überregionalen Wanderrouen im niedersächsischen Teil der FGE Elbe.....                    | 15 |
| Tabelle 8:  | Abwassereinleitungen in die niedersächsischen Teile der Übergangs- und Küstengewässer der FGE Elbe.....                                                                | 17 |
| Tabelle 9:  | Anzahl der Wasserentnahmen aus dem Übergangsgewässer Elbe .....                                                                                                        | 18 |
| Tabelle 10: | Übersicht über die Wasserentnahmen aus den Grundwasserkörpern im niedersächsischen Teil der FGE Elbe.....                                                              | 20 |
| Tabelle 11: | Anzahl der Schutzgebiete im niedersächsischen Teil der FGE Elbe .....                                                                                                  | 22 |
| Tabelle 12: | Messstellen in Fließgewässern .....                                                                                                                                    | 25 |
| Tabelle 13: | Anzahl der Oberflächenwasserkörper (OWK, gegliedert nach natürlichen, erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern) im niedersächsischen Teil der FGE Elbe..... | 27 |
| Tabelle 14: | Begründungen für die Einstufung die Einstufung von Oberflächengewässern als erheblich verändert (Mehrfachnennung von Gründen ist möglich) .....                        | 28 |
| Tabelle 15: | Ökologischer Zustand / Potenzial – Fließgewässer .....                                                                                                                 | 30 |
| Tabelle 16: | Bewertung des chemischen Zustandes anhand von Stoffgruppen (Mehrfachnennungen pro Wasserkörper möglich).....                                                           | 32 |
| Tabelle 17: | Chemischer Zustand – Fließgewässer.....                                                                                                                                | 33 |
| Tabelle 18: | Ökologischer Zustand / Potenzial – stehende Gewässer .....                                                                                                             | 34 |
| Tabelle 19: | Ökologisches Potenzial und chemischer Zustand – Übergangsgewässer .....                                                                                                | 35 |
| Tabelle 20: | Ökologischer und chemischer Zustand – Küstengewässer .....                                                                                                             | 36 |
| Tabelle 21: | Messstellen im Grundwasser .....                                                                                                                                       | 36 |
| Tabelle 22: | Ergebnisse der Bewertung des mengenmäßigen Zustandes der Grundwasserkörper (GWK).....                                                                                  | 38 |
| Tabelle 23: | Ergebnisse der Bewertung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper (GWK).....                                                                                     | 39 |

|             |                                                                                                                                          |     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 24: | Auswertung des Zustandes von Grundwasserkörpern für die Entnahme von Trinkwasser nach Art. 7 EG-WRRL.....                                | 42  |
| Tabelle 25: | Begründungserfordernisse für Ausnahmeregelungen nach Artikel 4 EG-WRRL.....                                                              | 53  |
| Tabelle 26: | Nicht erschöpfende Liste der Begründungen für Fristverlängerungen.....                                                                   | 55  |
| Tabelle 27: | Fristverlängerungen gemäß Artikel 4 Abs. 4 EG-WRRL bzw. §§ 64c und 130a NWG für Oberflächenwasserkörper (OWK) .....                      | 60  |
| Tabelle 28: | Fristverlängerung gemäß Artikel 4 Abs. 4 EG-WRRL bzw. § 136a Abs. 4 NWG für Grundwasserkörper.....                                       | 61  |
| Tabelle 29: | Wasseraufkommen in 1.000m³ nach Wirtschaftszweigen .....                                                                                 | 65  |
| Tabelle 30: | Wasserverwendung im Betrieb nach Zweck - Teil I Wasserverwendung .....                                                                   | 69  |
| Tabelle 31: | Wasserverwendung im Betrieb nach Zweck - Teil II weiter Wasserverwendung .....                                                           | 70  |
| Tabelle 32: | Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes der Landwirtschaft in Niedersachsen bis zum Jahr 2015.....                                        | 74  |
| Tabelle 33: | Entwicklung der Anzahl der Erwerbstätigen und der Bruttowertschöpfung in der Landwirtschaft in Niedersachsen bis zum Jahr 2015.....      | 74  |
| Tabelle 34: | Bruttoinlandsprodukt in Niedersachsen .....                                                                                              | 75  |
| Tabelle 35: | Entgelte für die Trinkwasserversorgung (Jahr 2007) .....                                                                                 | 78  |
| Tabelle 36: | Entgelte für die Abwasserbeseitigung (Jahr 2007) .....                                                                                   | 79  |
| Tabelle 37: | Kostendeckungsgrade der öffentlichen Wasserversorgung 2007.....                                                                          | 80  |
| Tabelle 38: | Kostendeckungsgrade der kommunalen Abwasserbeseitigung 2007 .....                                                                        | 80  |
| Tabelle 39: | Einnahmen durch Abwasserabgabe .....                                                                                                     | 84  |
| Tabelle 40: | Liste der zuständigen Behörden für den deutschen Teil der FGE Elbe .....                                                                 | 95  |
| Tabelle 41: | Liste der Anlaufstellen im niedersächsischen Teil der FGE Elbe.....                                                                      | 98  |
| Tabelle 42: | Übersicht ökologischer Zustand / Potenzial sowie chemischer Zustand der Oberflächengewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe ..... | 100 |
| Tabelle 43: | Ökologischer und chemischer Zustand sowie ökologisches Potenzial von Oberflächenwasserkörpern .....                                      | 107 |
| Tabelle 44: | Gründe für die Einstufung als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB) .....                                                            | 107 |
| Tabelle 45: | Confidence Level – Einstufung der Vertrauenswürdigkeit der ökologischen Bewertung .....                                                  | 108 |
| Tabelle 46: | Abkürzungen der Spaltenköpfe der Tabelle 47.....                                                                                         | 109 |
| Tabelle 47: | Oberflächenwasserkörper .....                                                                                                            | 110 |
| Tabelle 48: | Chemischer und mengenmäßiger Zustand von Grundwasserkörpern .....                                                                        | 123 |
| Tabelle 49: | Abkürzungen der Spaltenköpfe der Tabelle 50.....                                                                                         | 124 |
| Tabelle 50: | Grundwasserkörper.....                                                                                                                   | 125 |

## Abbildungsverzeichnis

|              |                                                                                                                                                                           |    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: | Zeitplan der Umsetzung der EG-WRRL .....                                                                                                                                  | 2  |
| Abbildung 2: | Struktur des Bewirtschaftungsplans für die FGE Elbe (Quelle:<br>Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe, 2009 (verändert)) .....                                                | 3  |
| Abbildung 3: | Koordinierungsräume der Flussgebietsgemeinschaft Elbe mit deutschem<br>Anteil (Quelle: www.fgg-elbe.de. Stand 19.08.2009) .....                                           | 5  |
| Abbildung 4: | Koordinierungsräume und Planungseinheiten im niedersächsischen Teil<br>der FGE Elbe .....                                                                                 | 6  |
| Abbildung 5: | Bodennutzung im niedersächsischen Teil der FGE Elbe (Angabe in<br>Prozent) .....                                                                                          | 9  |
| Abbildung 6: | Ergebnis der Strukturkartierung im niedersächsischen Teil der FGE Elbe .....                                                                                              | 16 |
| Abbildung 7: | Regionale Verteilung natürlicher und veränderter Fließgewässer in<br>Niedersachsen (07/2007) (Quelle: Büro für Landschaftsökologie und<br>Umweltstudien, Göttingen) ..... | 28 |

## Kartenverzeichnis

|          |                                                                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Karte 1: | Ausweisung von künstlichen und erheblich veränderten Oberflächengewässern im<br>niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe |
| Karte 2: | Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials der Oberflächengewässer im<br>niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe   |
| Karte 3: | Einstufung des chemischen Zustands der Oberflächengewässer im<br>niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe                |
| Karte 4: | Einstufung des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper im<br>niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe               |
| Karte 5: | Einstufung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper im<br>niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe                  |



## Anlass und Ziel

Mit der Verabschiedung der Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) durch den Europäischen Rat und das Europäische Parlament im Jahr 2000 wurden in Europa für die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser Umweltziele vorgegeben. Dabei geht es zum einen um die Sicherung bzw. Entwicklung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer (Fließgewässer, stehende Gewässer sowie Übergangs- und Küstengewässer) und zum anderen um den Erhalt und die Entwicklung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes für das Grundwasser. Es ist zudem darauf zu achten, dass der Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers nicht verschlechtert wird.

Der gute ökologische Zustand der Oberflächengewässer richtet sich in erster Linie nach der Vielfalt der vorhandenen Pflanzen- und Tierarten. Vorausgesetzt werden dabei eine naturnahe Gewässerstruktur und die Einhaltung von chemischen Umweltqualitätsnormen. Der gute chemische Zustand der Oberflächengewässer ergibt sich aus der Belastung mit Schadstoffen. Die Ziele bei künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächengewässern, deren besondere Funktionen bei einer Betrachtung im Sinne der EG-WRRL berücksichtigt werden müssen, sind ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand.

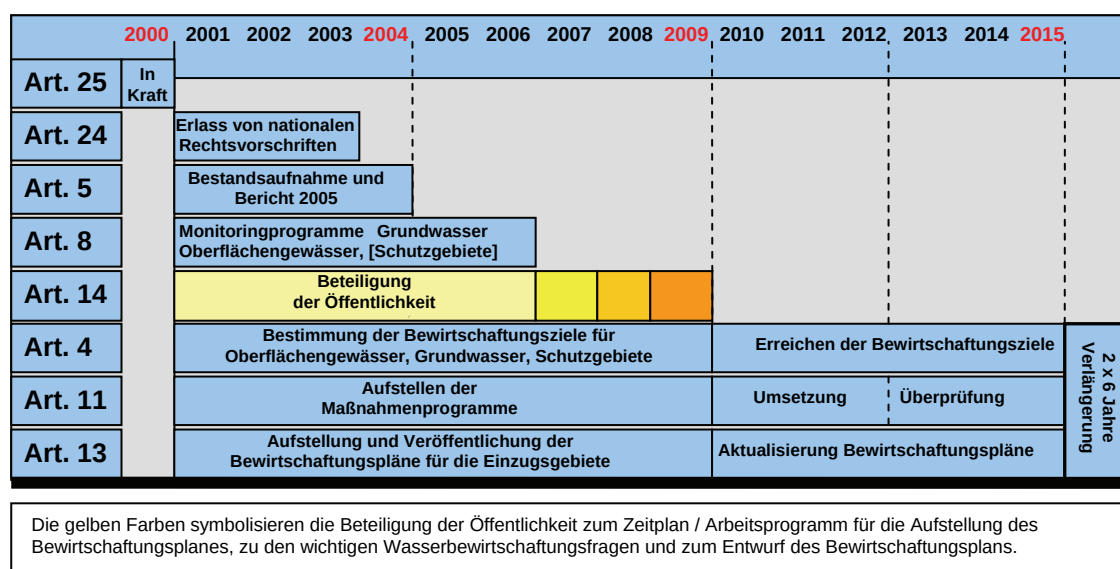
Gemäß dem Ziel des guten mengenmäßigen Zustands des Grundwassers dürfen Wasserentnahmen die verfügbare Grundwasserressource nicht überschreiten. Der gute chemische Zustand beinhaltet eine Grundwasserbeschaffenheit, die eine nachhaltige Nutzung für den menschlichen Gebrauch ermöglicht. Es besteht zudem die Verpflichtung, signifikante ansteigende Trends bei den Konzentrationen von Schadstoffen umzukehren. Darüber hinaus ist eine negative Beeinflussung von grundwasserabhängigen Ökosystemen zu verhindern.

Durch die gewässerbezogenen Zielbestimmungen der EG-WRRL bestehen zwischen EG-WRRL und Natura 2000 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie), insbesondere für Gewässer- und Auenlandschaften, Übereinstimmungen, da der angestrebte gute ökologische und chemische Zustand auch Auswirkungen auf die Gewässer und die von ihnen abhängigen Ökosysteme als Lebensräume für Tiere und Pflanzen haben wird. Die für die EG-WRRL relevanten Arten und Lebensräume sind gleichzeitig auch Zielgegenstand des Naturschutzes.

Die Bewirtschaftungsziele nach EG-WRRL sollen durch den Schutz, die Sicherung und die Sanierung der Gewässer bei einer ganzheitlichen Betrachtung in Flussgebietseinheiten, unter Beteiligung der Öffentlichkeit und der gleichgerichteten Betrachtung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten, erreicht werden. Gleichzeitig geht es bei der Umsetzung der EG-WRRL um die Entwicklung europaweit einheitlicher Standards im Umgang mit Oberflächengewässern und Grundwasser.

Die EG-WRRL gibt in Artikel 13 den Mitgliedsstaaten auf, bis Ende 2009 Bewirtschaftungspläne für die Flussgebiete zu erarbeiten (vgl. Abbildung 1). Die Aufstellung des niedersächsischen Beitrags zum Bewirtschaftungsplan richtet sich nach § 184 Niedersächsisches

Wassergesetz (NWG). Die Inhalte der Bewirtschaftungspläne ergeben sich aus Anhang VII der EG-WRRL und umfassen, u. a. neben den Grundlagen der Bestandsaufnahme wie die signifikanten Belastungen, die Ergebnisse der Zustandsbewertung, die Bewirtschaftungsziele und Ausnahmen, die wirtschaftliche Analyse zum Wassergebrauch und die Zusammenfassung des Maßnahmenprogramms. Der Bewirtschaftungsplan ist mindestens ein Jahr vor Inkrafttreten für wenigstens sechs Monate öffentlich auszulegen. Eine Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes ist erstmalig 2015 vorgesehen und in einem weiteren sechsjährigen Turnus 2021 vorzunehmen. Zusätzlich zum Bewirtschaftungsplan sind Maßnahmenprogramme nach Artikel 11 EG-WRRL bzw. § 181 NWG aufzustellen.



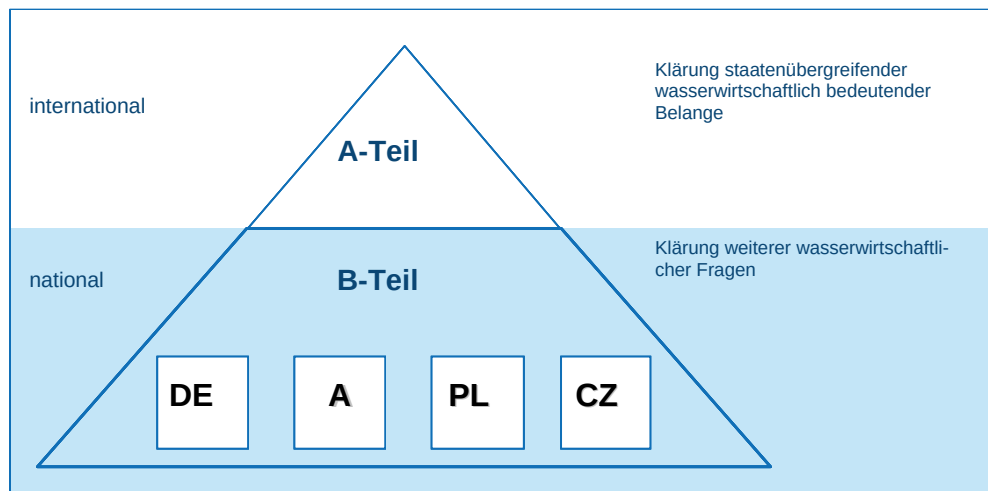
**Abbildung 1: Zeitplan der Umsetzung der EG-WRRL**

Die Flussgebietseinheit (FGE) Elbe erstreckt sich über Teile der Hoheitsgebiete der EU-Mitgliedsstaaten Bundesrepublik Deutschland, Tschechische Republik, Republik Polen und Republik Österreich.

Der Aufbau des internationalen Bewirtschaftungsplans für die Flussgebietseinheit (FGE) Elbe erfolgt daher zweistufig. In einem internationalen Plan – Teil-A – werden die übergeordneten Bewirtschaftungsaspekte in der FGE Elbe zusammenfassend dargestellt. Grundsatzfragen wie staatenübergreifende wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen und Bewirtschaftungsziele, die u. a. auch die Grundlage für die nationale Maßnahmenplanung bilden, werden angezeigt.

Die B-Teile bestehen aus den vier nationalen Teilberichten der im Elbeeinzugsgebiet liegenden Staaten (Deutschland, Österreich, Polen und Tschechien) (vgl. Abbildung 2).





**Abbildung 2: Struktur des Bewirtschaftungsplans für die FGE Elbe**  
 (Quelle: Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe, 2009 (verändert))

Die vier im Elbe-Einzugsgebiet liegenden Mitgliedsstaaten haben sich zudem darauf verständigt, die Umsetzung der EG-WRRL, insbesondere die staatenübergreifende Koordination, gemeinsam unter dem Dach der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) abzustimmen und durchzuführen (vgl. gemeinsamer A-Teil des Berichtes unter [www.ikse-mkol.org](http://www.ikse-mkol.org)).

Die Koordination innerhalb der Staaten obliegt der Verantwortung des Staates selbst.

Zur Abstimmung des gemeinsamen Vorgehens zur Umsetzung der EG-WRRL auf nationaler Ebene innerhalb Deutschlands haben sich die Bundesländer mit Anteil am Einzugsgebiet der Elbe zur Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe) zusammengeschlossen. Ihr Arbeitsauftrag besteht darin, die Umsetzung der EG-WRRL im deutschen Elbeeinzugsgebiet zu koordinieren und insbesondere die Maßnahmen- und Bewirtschaftungsplanung abzustimmen.

Der niedersächsische Gesetzgeber hat die europarechtlichen (EG-WRRL) und bundesrechtlichen Vorgaben (Wasserhaushaltsgesetz – WHG –) durch die Einbindung in das Niedersächsische Wassergesetz (NWG) umgesetzt. Aus § 184 NWG ergibt sich für die niedersächsischen Wasserbehörden die Aufgabe für die niedersächsischen Teile der Flussgebietseinheiten Elbe, Weser, Ems und Rhein im Einvernehmen mit den in ihrem Geschäftsbereich betroffenen Behörden jeweils den Beitrag für den Bewirtschaftungsplan der entsprechenden Flussgebietseinheit zusätzlich gesondert darzustellen. Bei dem vorliegenden Dokument handelt es sich um den niedersächsischen Beitrag für die FGE Elbe. Er ist integriert in den nationalen Bericht der FGG Elbe (B-Teil).

# **1 Allgemeine Beschreibung der Merkmale des niedersächsischen Anteils an der Flussgebietseinheit Elbe**

## **Koordinierungsräume**

Die Größe des Gesamteinzugsgebiets der Elbe beträgt 148.268 km<sup>2</sup>, der deutsche Anteil nimmt 65,54 % ein und der tschechische 33,68 %, die Anteile Österreichs und Polens machen weniger als 1 % aus. Der niedersächsische Anteil nimmt 5,8 % ein. Die Elbe ist entsprechend der Größe ihres Einzugsgebietes der viertgrößte Fluss Mittel- und Westeuropas. Der Anteil an der Länge der Elbe beträgt für Niedersachsen 229,7 km: 43,5 km beidseitig und 186,2 km gemeinsam mit Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und Schleswig-Holstein.

Um eine effektive und koordinierte Vorgehensweise zu gewährleisten, haben die Staaten vereinbart, die Flussgebietseinheit nach hydrographischen Gesichtspunkten, die sich an den Einzugsgebieten der Nebengewässer der Elbe orientieren, in zehn Koordinierungsräume zu unterteilen (vgl. internationaler Bewirtschaftungsplan IKSE 2009). Die fünf Koordinierungsräume mit deutschem Anteil sind in Abbildung 3 dargestellt.



**Abbildung 3: Koordinierungsräume der Flussgebietsgemeinschaft Elbe mit deutschem Anteil**  
(Quelle: [www.fgg-elbe.de](http://www.fgg-elbe.de). Stand 19.08.2009)

Niedersachsen ist flächenmäßig an den Koordinierungsräumen Tideelbe, Mittlere Elbe / Elde und Saale beteiligt. Der Elbestrom selbst gehört jeweils bis zur Flussmitte zu den niedersächsischen Anteilen an den Koordinierungsräumen Tideelbe und Mittlere Elbe / Elde.

Die Wasserkörper<sup>1</sup> - als wesentliche Grundlage der Betrachtung der Gewässer im Sinne der EG-WRRL - wurden zum Zweck der Bewirtschaftungsplanung zu Planungseinheiten zusam-

<sup>1</sup> Definition Wasserkörper: Oberflächenwasserkörper bilden einen „einheitlichen und bedeutenden Abschnitt“ eines Gewässers z. B. ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers, wie etwa ein See, ein Speicherbecken, ein Fließgewässer, ein Fluss oder ein Kanal, ein Teil eines Fließgewässers, eines Flusses oder eines Kanals, ein Übergangsgewässer oder ein Küstengewässerstreifen. Bei einem Grundwasser-

mengefasst (vgl. Abbildung 4). Sie entsprechen in Niedersachsen im Wesentlichen den Bearbeitungsgebieten (vgl. Tabelle 1). Mehrere Planungseinheiten werden zur Koordinierung der Bewirtschaftungsplanung unter den Bundesländern und zur Berichterstattung an die Europäische Kommission in Koordinierungsräume zusammengefasst.



**Abbildung 4: Koordinierungsräume und Planungseinheiten im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

Verschiedene Planungseinheiten sind grenzüberschreitend und liegen anteilig in Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern z. B. die Planungseinheit Sude oder in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt z. B. die Planungseinheiten Großer Graben.

körper handelt es sich um ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter (Artikel 2 Abs. 1 Ziffer 10 und 12 EG-WRRL).

Der Elbestrom selbst ist länderübergreifend zu betrachten.

**Tabelle 1: Übersicht Koordinierungsräume, Bearbeitungsgebiete und Planungseinheiten im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

| FGE  | Koordinierungsraum    | Fläche in km <sup>2</sup> | Anteil Niedersachsens in km <sup>2</sup> | Bearbeitungsgebiet          | Nr. | Planungseinheit                         |
|------|-----------------------|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-----|-----------------------------------------|
| Elbe | Tideelbe (TEL)        | 15.896                    | 7.181                                    | Tideelbestrom               | 33  | Tideelbestrom<br>Tideelbestrom bis 12sm |
|      |                       |                           |                                          | Hadeln                      | 31  | Hadeln                                  |
|      |                       |                           |                                          | Oste                        | 30  | Oste                                    |
|      |                       |                           |                                          | Lühe/Aue-Schwinge           | 29  | Lühe/Aue-Schwinge                       |
|      |                       |                           |                                          | Moorburger Landscheide      | 52  | Ilmenau-Seeve-Este                      |
|      |                       |                           |                                          | Seevekanal                  | 51  |                                         |
|      |                       |                           |                                          | Este, Seeve, Ilmenau        | 28  |                                         |
|      | Mittelbe / Elde (MEL) | 16.551                    | 1.605                                    | Milde-Biese-Aland           | 43  | Milde-Biese-Aland                       |
|      |                       |                           |                                          | Stepenitz-Karthane-Löcknitz | 40  | Stepenitz-Karthane-Löcknitz             |
|      |                       |                           |                                          | Sude                        | 39  | Sude                                    |
|      |                       |                           |                                          | Mulde                       | 35  | Ohre                                    |
|      |                       |                           |                                          | Elbe Geesthacht bis Havel   | 34  | Elbe von Havel bis Geesthacht           |
|      |                       |                           |                                          | Jeetzel                     | 27  | Jeetze-Seege                            |
|      | Saale (SAL)           | 25.119                    | 418                                      | Unstrut                     | 38  | Helme                                   |
|      |                       |                           |                                          | Bode und Rappode            | 37  | Bode                                    |
|      |                       |                           |                                          | Großer Graben               | 36  | Großer Graben                           |

## Hydrologie und Abflussgeschehen

Die Tideelbe reicht vom Wehr Geesthacht (Elbe-km 585,9) bis zur Mündung in die Nordsee an der Seegrenze bei Cuxhaven-Kugelbake (Elbe-km 727,7). Der Koordinierungsraum Tideelbe schließt auch die der Elbe vorgelagerten Küstengewässer der Nordsee mit ein. Die Küstengewässerfläche beträgt 2.555 km<sup>2</sup>. Der Koordinierungsraum Mittlere Elbe / Elde umfasst die Elbe auf einer Länge von 365 km von der Saalemündung in die Elbe bis zum Wehr Geesthacht.

Die wichtigsten Zuflüsse für die Tideelbe sind auf niedersächsischer Seite Ilmenau, Luhe, Seeve/Seevekanal, Este, Lühe, Schwinge, Oste, Hadelner Kanal und Medem. Für die Mittlere Elbe / Elde ist es die Jeetzel.

Die hydrologischen Grundlagendaten für den niedersächsischen Teil an der FGE Elbe sind in Tabelle 2 dargestellt.



**Tabelle 2: Hydrologische Grundlagendaten**

| FGE  | Fließgewässer  | Pegel        | Einzugsgebietsgröße<br>AEo (km <sup>2</sup> ) | Abfluss<br>MQ (m <sup>3</sup> /s) | Abflussspende<br>Mq l/(s*km <sup>2</sup> ) |
|------|----------------|--------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Elbe | Ilmenau        | Bienenbüttel | 1.434                                         | 9,15                              | 6,38                                       |
|      | Seeve          | Jehrden      | 408                                           | 4,44                              | 10,90                                      |
|      | Este           | Emmen        | 184                                           | 1,76                              | 9,57                                       |
|      | Oste           | Rockstedt    | 611                                           | 6,37                              | 10,40                                      |
|      | Hadelner Kanal | Schleuse     | 292                                           | 3,01                              | 10,30                                      |
|      | Jeetzel        | Lüchow       | 1.300                                         | 6,19                              | 4,76                                       |
|      | Sude           | Garlitz      | 735                                           | 4,57                              | 6,22                                       |

## Naturräume

Die bestimmenden niedersächsischen Naturräume sind Marschen und Niederungsgebiete, Stader Geest sowie Lüneburger Heide und Wendland sowie die Tideelbe mit dem vorgelagerten Küstengewässer.

## Klima

Klimatisch betrachtet, liegen die niedersächsischen Flächen der FGE Elbe im „Niedersächsischen Flachland“. Damit verbunden sind Niederschläge von im Durchschnitt 775 mm / Jahr für den Koordinierungsraum Tideelbe und 628 mm / Jahr für den niedersächsischen Anteil am Koordinierungsraum Mittlere Elbe / Elde.

## Siedlung, Verkehr und Bodennutzung

Ungefähr 980.000 Einwohner leben im niedersächsischen Elbeeinzugsgebiet. Davon wohnt ein großer Teil in den größeren niedersächsischen Städten Lüneburg, Cuxhaven und Stade. Für den Verkehr sind die Bundesautobahnen A 7 (Hamburg-Kassel) und A 1 (Hamburg-Bremen), die Wasserstraßen Elbe und Elbe-Seitenkanal sowie die Schienenwege mit Bezug zu Hamburg bedeutsam.

Hinsichtlich der Bodennutzung dominiert die landwirtschaftliche Acker- und Grünlandnutzung. Die Information über die Bodennutzung kann Hinweise auf mögliche Belastungen bzw. Belastungsursprünge geben. Für die Darstellung der Bodennutzung in Abbildung 5 wurde auf die Daten von CORINE Land Cover 2000 zurückgegriffen.

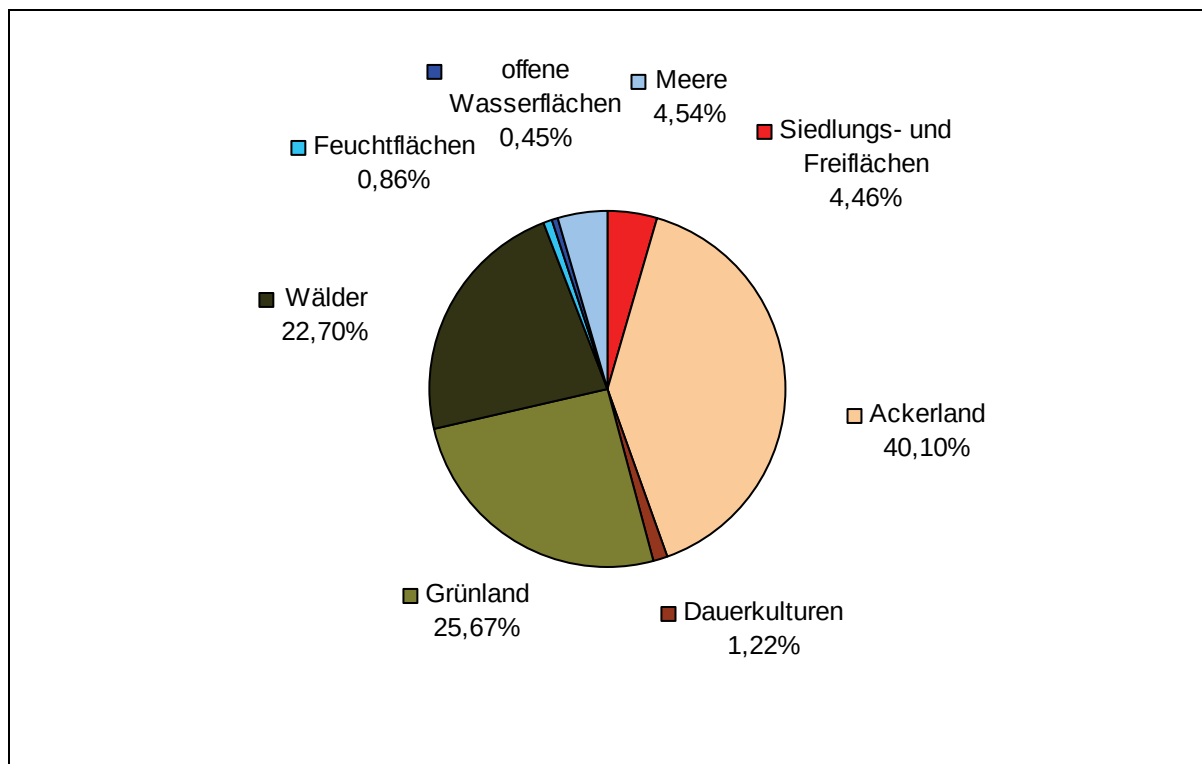


Abbildung 5: Bodennutzung im niedersächsischen Teil der FGE Elbe (Angabe in Prozent)

## 1.1 Oberflächengewässer

### - Ökoregionen und Oberflächenwasserkörper im niedersächsischen Einzugsgebiet der Elbe

#### Ökoregionen

Topographisch und geologisch gehört der niedersächsische Anteil an der FGE Elbe zur Ökoregion<sup>2</sup> 14 – Zentrales Flachland. Die Küstenregionen gehören zur Ökoregion 4 – Nordsee.

#### Typisierung der Oberflächengewässer und Ermittlung von Bezugsbedingungen für die Oberflächenwasserkörper

Eines der in Artikel 4 EG-WRRL bzw. § 64a NWG genannten Ziele für die Oberflächengewässer ist der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial. Die Definition eines solchen Zustandes ist abhängig vom Vorhandensein eines entsprechenden Bewertungssystems, welches sich mit Einführung der EG-WRRL stark auf die Biozönose und hier auf die biologischen Qualitätskomponenten (Fische, Makrophyten und Phytobenthos, Phytoplankton sowie benthische wirbellose Fauna) eines Gewässers konzentriert. Die Erarbeitung einer Gewässertypologie, die die verschiedenen biologischen Besiedlungsmuster widerspiegelt (= biozönotische Typen), stellte daher eine wesentliche Grundlage für die

<sup>2</sup> Die Ökoregionen ergeben sich aus den Karten A und B des Anhangs XI zur EG-WRRL

Bewertung dar. Der ökologische Ansatz bei der Bewertung macht sich die Tatsache zu nutze, dass insbesondere die Lebensgemeinschaften der Gewässer als Folge ihrer Wechselwirkungen mit abiotischen Bedingungen die Summe aller Einflüsse integrieren, also als Indikatoren genutzt werden können.

Die Gewässertypisierung ist die Grundlage für eine sich an naturräumlichen Gegebenheiten orientierende Bewertung und Bewirtschaftung der Gewässer nach EG-WRRL. In Deutschland wurde nach Anhang II EG-WRRL, System B typisiert. Zunächst werden die Kategorien Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet größer 10 km<sup>2</sup>, stehende Gewässer mit einer Oberfläche von mehr als 50 ha, Übergangsgewässer und Küstengewässer innerhalb einer Seemeile seewärts von der Basislinie unterschieden. Darauf aufbauend findet eine weitere Unterteilung der entsprechenden Gewässer hinsichtlich geologischer, morphologischer und hydrologischer Charakteristika statt. Die bundesdeutschen Gewässertypen wurden in „Steckbriefen“ abiotisch und biotisch charakterisiert. Insgesamt wurden für Deutschland 25 Fließgewässertypen, 14 Seentypen, 9 Küstentypen und ein Übergangsgewässertyp ermittelt<sup>3</sup>.

Im niedersächsischen Bereich der FGE Elbe kommen folgende Fließgewässer-, Seen-, Übergangs- und Küstengewässertypen vor:

**Tabelle 3: Typen der Fließgewässer und stehenden Gewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

| FGE  | Ökoregion                   | Typ           | Bezeichnung                                              | Länge in km |
|------|-----------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|-------------|
|      |                             | Fließgewässer |                                                          |             |
| Elbe | Zentrales Flachland         | 16            | Kiesgeprägte Tieflandbäche                               | 784,73      |
|      |                             | 14            | Sandgeprägte Tieflandbäche                               | 367,28      |
|      |                             | 22.1          | Gewässer der Marschen                                    | 323,31      |
|      |                             | 19            | Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern | 237,15      |
|      |                             | 17            | Kiesgeprägte Tieflandflüsse                              | 223,92      |
|      | Ökoregion unabhängige Typen | 11            | Organisch geprägte Bäche                                 | 212,61      |
|      | Zentrales Flachland         | 15            | Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse                    | 181,02      |
|      |                             | 22.2          | Flüsse der Marschen                                      | 150,55      |
|      |                             | 20            | Sandgeprägte Ströme                                      | 68,21       |
|      | Mittelgebirge               | 5             | Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche      | 44,22       |
|      | Zentrales Flachland         | 18            | Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche                          | 42,99       |
|      |                             | 12            | Organisch geprägte Flüsse                                | 14,43       |
|      | Mittelgebirge               | 6             | Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche     | 3,97        |
|      |                             | 7             | Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche     | 2,78        |

<sup>3</sup> [http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/wrrl/wrrl\\_typ.htm](http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/wrrl/wrrl_typ.htm) Stand 11.05.2009



| FGE | Ökoregion           | Typ                      | Bezeichnung                                                                                          | Länge in km |
|-----|---------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|     |                     | <b>Fließgewässer</b>     |                                                                                                      |             |
|     |                     | 5.1                      | Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche                                                  | 0,68        |
|     |                     | <b>Stehende Gewässer</b> |                                                                                                      |             |
|     | Zentrales Flachland | 12                       | Kalkreicher, ungeschichteter Flachlandsee mit relativ großem Einzugsgebiet und einer Verweilzeit > 3 |             |
|     |                     | 11                       | Kalkreicher, ungeschichteter Flachlandsee mit relativ großem Einzugsgebiet und einer Verweilzeit >30 |             |

In der Stader Geest und der Lüneburger Heide dominieren die kiesgeprägten Tieflandbäche und –flüsse, während weiter nach Westen sandgeprägte Tieflandbäche und sowie sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse charakteristisch sind. In den Marschen und Niederungsgebieten überwiegen die organisch geprägten Bäche und Flüsse.

Bei den Küstengewässern werden die Wasserkörper zwischen Festlandsockel bis zur Ein-Seemeilen-Linie entsprechend ihrer Charakteristika in Wasserkörper unterschieden und entsprechend den Vorgaben der EG-WRRL bewertet. Innerhalb des Bereiches zwischen der Ein-Seemeilen-Linie bis zur Zwölf-Seemeilen-Linie gibt es für Deutschland nur einen Wasserkörper, der ausschließlich chemisch bewertet wird.

Entsprechend ihres durchschnittlichen Salzgehaltes sowie der durchschnittlichen Tiefe werden die Übergangs- und Küstengewässer der Elbe folgenden Gewässertypen zugeordnet (vgl. Tabelle 4.)

**Tabelle 4: Typen der Übergangs- und Küstengewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

| FGE  | Räumliche Zuordnung | Typ | Bezeichnung                                  |
|------|---------------------|-----|----------------------------------------------|
| Elbe | Übergangsgewässer   | T1  | Übergangsgewässer Elbe                       |
|      | Küstengewässer      | N3  | Polyhalines offenes Küstengewässer (Nordsee) |
|      |                     | N4  | Polyhalines Wattenmeer                       |

### Oberflächenwasserkörper

Ausgehend von den Oberflächengewässertypen in Verbindung mit weiteren Kriterien wie z. B. Einzugsgebiet, Gewässergüte, Struktur werden einheitliche und bedeutende Abschnitte eines Oberflächengewässers, die einen ökologisch funktionsfähigen Raum abgrenzen und eine sinnvoll zu bewirtschaftende Einheit darstellen, als Wasserkörper definiert (Artikel 2 Ziffer 10 EG-WRRL, vgl. CIS<sup>4</sup>-Guidance-Document Nr. 2) (vgl. Tabelle 5). Bei den Wasserkörpern der Übergangs- und Küstengewässer in der FGE Elbe und bei einigen Fließgewässern ist zu berücksichtigen, dass die Wasserkörper anteilig zu verschiedenen Bundesländern gehören.

<sup>4</sup> CIS steht für Common Implementation Strategy. Die im Rahmen dieser Gemeinsamen Umsetzungsstrategie von der Europäischen Kommission erarbeiteten Papiere sollen Hilfestellung für eine einheitliche Umsetzung geben.

**Tabelle 5: Übersicht über die Oberflächenwasserkörper im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

| FGE  | Gewässerkategorien             | Anzahl der Wasserkörper |
|------|--------------------------------|-------------------------|
| Elbe | Fließgewässer                  | 290                     |
|      | Stehende Gewässer              | 5                       |
|      | Übergangsgewässer              | 1                       |
|      | Küstengewässer                 | 2                       |
|      | Oberflächenwasserkörper gesamt | 298                     |

Verweis: Die Karten zu den Typen der Oberflächengewässer sowie zur Lage und Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper sind dem Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe zu entnehmen.

## 1.2 Grundwasser

### - Kartierung der Lage und Grenzen der Grundwasserkörper

Abgrenzbare Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter stellen die Grundwasserkörper dar (Artikel 2 Ziffer 12 EG-WRRL). Grundwasserkörper bilden analog zu den Oberflächenwasserkörpern die kleinste Bewirtschaftungseinheit im Grundwasser.

Da flächendeckend oberflächennahe Grundwasserleiter vorhanden sind, wurde für die Abgrenzung der Grundwasserkörper die gesamte Fläche des niedersächsischen Teils der FGE Elbe einbezogen, ausgenommen die Fläche der Übergangs- und Küstengewässer. Damit gibt es insgesamt 19 Grundwasserkörper, die ganz oder teilweise im niedersächsischen Einzugsgebiet der Elbe liegen und die eine Fläche von ca. 9.015 km<sup>2</sup> umfassen.

Im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe dominieren ganz stark die silikatischen Porengrundwasserleiter.

Da die Grundwasserkörper sehr groß sind, werden sie für die Bewertung in Teilkörper unterteilt und mit Typflächen bezeichnet. Diese weisen ähnliche hydrogeologische, hydrodynamische, chemische und bodenkundliche Eigenschaften auf. Auch die eventuell notwendigen Maßnahmen werden in diesen Teilkörpern durchgeführt.

Verweis: Die Karte zur Lage und zu den Grenzen der Grundwasserkörper ist dem Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe zu entnehmen.

Für Informationen über die gesamte Flussgebietseinheit wird auf den Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe verwiesen.

## **2 Zusammenfassung der signifikanten Belastungen und anthropogenen Einwirkungen auf den Zustand von Oberflächengewässern und Grundwasser**

### **2.1 Signifikante Belastungen**

Die Bestandsaufnahme im niedersächsischen Teil der FGE Elbe hat gezeigt, dass für eine ganze Reihe von Wasserkörpern verschiedenartige Belastungen der Zielerreichung entgegenstehen können. Durch die Ergebnisse des Monitorings und die Entwicklung der Bewertungsverfahren sind neue Erkenntnisse in die Betrachtung der Belastungen und anthropogenen Einwirkungen eingeflossen.

Bei den Belastungen wird unterschieden zwischen:

- Punktquellen,
- diffusen Quellen,
- Wasserentnahmen,
- Abflussregulierungen und morphologischen Veränderungen,
- Wasserknappheit und Dürren sowie
- sonstigen anthropogenen Belastungen.

Eine Belastung ist als signifikant einzustufen, wenn sie zur Verfehlung des „guten Zustands“ im Wasserkörper führt (vgl. CIS-Guidance-Document Nr. 3).

Für zusätzliche Informationen wird auf den zusammenfassenden Bericht der FGG Elbe über die Analysen nach Artikel 5 der Richtlinie 2000/60/EG (A-Bericht) und die Berichte über die Umsetzung der Anhänge II, III und IV der Richtlinie 2000/60/EG im Koordinierungsraum Tideelbe und Mittlere Elbe / Elde verwiesen (B-Berichte)<sup>5</sup>.

Hierbei wird insbesondere auf den B-Bericht für den Koordinierungsraum Tideelbe verwiesen, der durch die Einbeziehung der schleswig-holsteinischen und hamburgischen Ergebnisse einen detaillierten Gesamtüberblick über die Situation 2005 im Tideelbestrom gibt.

---

<sup>5</sup> Die Berichte sind im öffentlichen Forum der Kommunikationsplattform Wasserblick ([www.wasserblick.net](http://www.wasserblick.net)) zugänglich.

## 2.1.1 Fließgewässer

### Punktquellen

Bei den Punktquellen werden kommunale Kläranlagen über 2.000 Einwohnerwerten (EW), Einleitungen aus Nahrungsmittelbetrieben über 4.000 Einwohnerwerten und industrielle Direkteinleiter (PRTR<sup>6</sup>) erfasst (vgl. Tabelle 6).

**Tabelle 6: Abwassereinleitungen in Fließgewässer**

| FGE  | Anzahl kommunaler Kläranlagen >2.000 EW  | Jahresabwassermenge [Mio. m <sup>3</sup> /a] | CSB <sup>7</sup> [t/a] | N <sub>ges</sub> [t/a] | P <sub>ges</sub> [t/a] |
|------|------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Elbe | 55                                       | 54,2                                         | 1.745,9                | 322,5                  | 38,7                   |
|      | Anzahl Nahrungsmittelbetriebe > 4.000 EW | Jahresabwassermenge [Mio. m <sup>3</sup> /a] | CSB [t/a]              | N <sub>ges</sub> [t/a] | P <sub>ges</sub> [t/a] |
|      | 1                                        | 0,5                                          | 5,0                    | 0,2                    | 0,1                    |
|      | Industrielle Direkteinleiter (PRTR)      | Jahresabwassermenge [Mio. m <sup>3</sup> /a] | CSB [t/a]              | N <sub>ges</sub> [t/a] | P <sub>ges</sub> [t/a] |
|      | 1                                        | -                                            | -                      | -                      | -                      |

Alle kommunalen Kläranlagen und Betriebe, die in Gewässer einleiten, müssen den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Aufgrund dieser hohen Anforderungen stellen die aufgeführten Einleitungen in Fließgewässer, abgesehen von Einzelfällen, keine signifikante Belastung für die Gewässer dar. Bei dieser Betrachtung darf nicht vernachlässigt werden, dass trotz der Umsetzung der Abwasserverordnung weiterhin ein großer Teil an Nährstoffen über Kläranlagen und urbane Systeme in die Gewässer eingetragen wird.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass es weitere Einleiter in die Fließgewässer gibt, die nicht von den sich aus der EG-WRRL ergebenden Vorgaben zur Darstellung in den Bewirtschaftungsplänen erfasst werden. Über die gesetzlichen Vorgaben zur Genehmigung von Einleitungen und deren Vollzug ist gewährleistet, dass die Anforderungen der EG-WRRL erfüllt werden.

<sup>6</sup> Das PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) ist ein umfassendes, EU-weites Register über industrielle Emissionen in die Luft, in Gewässer (Direkteinleitung) und in die Kanalisation (Indirekteinleitung). Grundlage ist die Europäische PRTR-Verordnung (E-PRTR-VO VO 166/2006 EU).

<sup>7</sup> Chemischer Sauerstoffbedarf; beschreibt die Menge an gelöstem Sauerstoff, die zur weitgehenden Oxidation der im Wasser enthaltenen organischen Stoffe benötigt wird.

### Diffuse Quellen

Bei den diffusen Quellen sind es im Wesentlichen die Nährstoffe Stickstoff und Phosphor, die eine signifikante Belastung für die Fließgewässer und insbesondere auch für die Übergangs- und Küstengewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe darstellen.

Die Bestandsaufnahme ergab beispielsweise ein stark erhöhtes Phosphataustragspotenzial für die Marsch- und Moorgebiete der Bearbeitungsgebiete Hadeln und Oste.

### Wasserentnahmen ohne Wiedereinleitung

Bei der Betrachtung von Wasserentnahmen aus Fließgewässern werden Entnahmemengen von mehr als einem Drittel des Niedrigwasserabflusses erfasst oder wenn mehr als 50 l/s entnommen werden. Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe werden aus den Fließgewässern keine den genannten Kriterien entsprechenden Wasserentnahmen vorgenommen.

### Abflussregulierungen und hydromorphologische Veränderungen / Durchgängigkeit und Gewässerstruktur

Querbauwerke mit ihrer Abfluss regulierenden Wirkung unterbrechen das Kontinuum der Fließgewässer. Sie bilden überwiegend Wanderungshindernisse für aquatische Lebewesen und können signifikant den ökologischen Zustand von Gewässern beeinflussen. Dies betrifft in besonderem Maße die Gewässer, die als überregionale Wanderrouten eine große Bedeutung für die Fischfauna, hier Langdistanzwanderfische wie z. B. Lachs, Meerforelle oder Aal, haben. Im Rahmen der EG-WRRL wurden Querbauwerke ab einer Absturzhöhe von > 30 cm erfasst. Die linksseitig der Elbe gelegenen Hauptgewässer (Ilmenau, Seeve, Este, Lühe, Schwinge, Oste) münden alle über Flutsperrewerke in die Elbe.

Querbauwerke greifen ebenfalls sehr stark in den Sedimenthaushalt der Fließgewässer ein, da im Oberlauf durch die Unterbrechung der Fließbewegung stillgewässerähnliche Bedingungen entstehen.

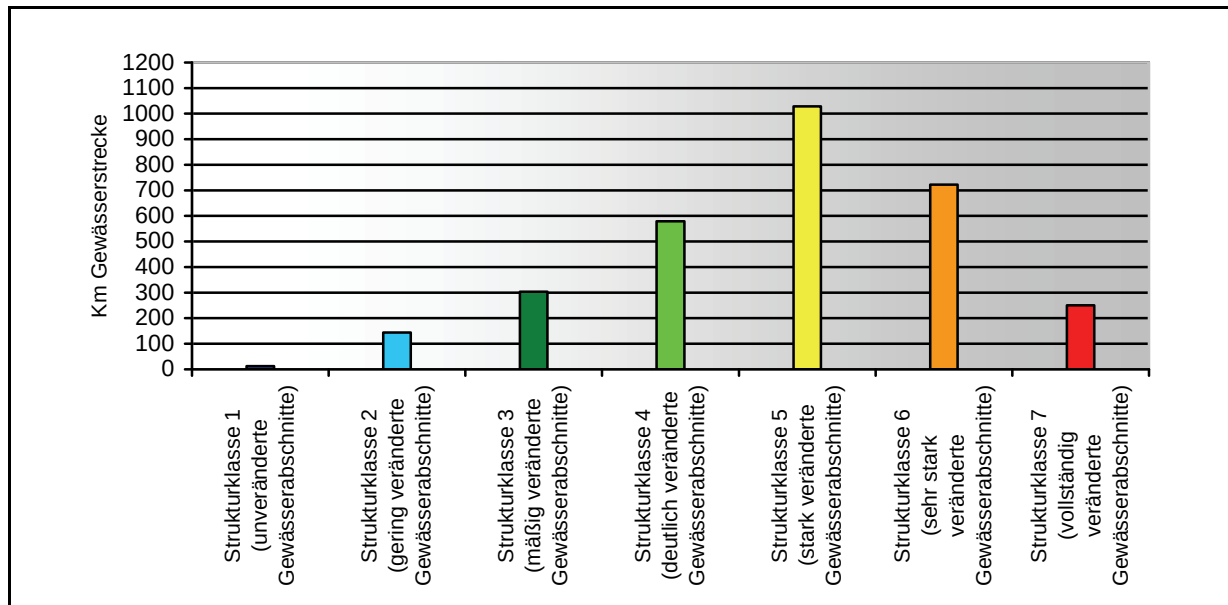
Für den niedersächsischen Teil der FGE Elbe wurden für die Bestandsaufnahme insgesamt 705 Querbauwerke erfasst (vgl. Tabelle 7). Davon liegen 55 in überregionalen Wanderrouten. Im Mittel kommt auf 10 Kilometer Gewässerlauf 1 Querbauwerk. Insgesamt ist die Durchgängigkeit für die aquatische Fauna durch diese Anlagen gravierend eingeschränkt. Im Elbestrom selbst stellt das Wehr Geesthacht ein signifikantes Wanderhindernis dar. Trotz vorhandener Fischaufstiegsmöglichkeit ist auch hier die Durchgängigkeit eingeschränkt.

**Tabelle 7: Gesamtanzahl der Querbauwerke höher 30 cm und Anzahl der Querbauwerke in den überregionalen Wanderrouten im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

| FGE  | Anzahl der Querbauwerke | Querbauwerke in überregionalen Wanderrouten |
|------|-------------------------|---------------------------------------------|
| Elbe | 705                     | 55                                          |

### Morphologische und hydromorphologische Veränderungen

In allen Bearbeitungsgebieten wurden für die Bestandsaufnahme vielfältige morphologische Störungen aufgenommen. Über die Kartierung der Struktur werden die Belastungen der Gewässer deutlich (vgl. Abbildung 6). Insgesamt wurden ca. 3.040 km Gewässerstrecke im niedersächsischen Teil der FGE Elbe hinsichtlich ihrer Struktur bewertet



**Abbildung 6: Ergebnis der Strukturkartierung im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

Aufgrund wasserbaulicher Maßnahmen gibt es nur einen geringen Anteil von „unveränderten“ bis „mäßig veränderten“ Gewässerstrecken. Durch die Baumaßnahmen wurden die morphodynamischen Prozesse (Eigenentwicklung) an der Mehrzahl der Gewässer unterbunden. Zudem werden diese Gewässer zur Aufrechterhaltung der Entwässerung häufig intensiv unterhalten.

### Wasserknappheit und Dürren

Probleme bei der Wasserverfügbarkeit, ob in Form eines vorübergehenden Rückgangs der verfügbaren Menge aufgrund beispielsweise eines Mangels an Niederschlägen (Dürre) oder in Form einer andauernden Situation, in der der Wasserbedarf die nutzbaren Wasservorräte übersteigt (Wasserknappheit), stellen für den niedersächsischen Teil an der FGE Elbe keine signifikanten Belastungen dar.

### Sonstige anthropogene Belastungen

Sonstige anthropogene Belastungen wurden nicht festgestellt.

## 2.1.2 Stehende Gewässer

Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe kommen fünf EU-relevante stehende Gewässer – Balksee, Bederkesaer See, Gartower See, Halemer/Dahlemer See, Flögelner See – vor. In vielen Seen führen die hohen Nährstofffrachten aus diffusen Quellen der Einzugsgebiete zu einem erhöhten Algenwachstum, zeitweisem Sauerstoffmangel und einer beschleunigten Verlandung und damit zu einer signifikanten Belastung. Wasserknappheit und Dürren stellen keine signifikanten Belastungen dar.

## 2.1.3 Übergangs- und Küstengewässer

### Punktquellen

Bei den Punktquellen werden kommunale Kläranlagen über 2.000 Einwohnerwerten (EW), Einleitungen aus Nahrungsmittelbetrieben über 4.000 Einwohnerwerten und industrielle Direkteinleiter (PRTR<sup>8</sup>) erfasst (vgl. Tabelle 8).

**Tabelle 8: Abwassereinleitungen in die niedersächsischen Teile der Übergangs- und Küstengewässer der FGE Elbe**

| FGE  | Kategorie         | Anzahl kommunaler Kläranlagen >2.000 EW            | Jahresabwassermenge [Mio. m³/a]        | CSB <sup>7</sup> [t/a] | N <sub>ges</sub> [t/a]       | P <sub>ges</sub> [t/a]       |
|------|-------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Elbe | Übergangsgewässer | 1                                                  | 8,2                                    | 255,6                  | 49,0                         | 1,2                          |
|      | Küstengewässer    | 0                                                  | -                                      | -                      | -                            | -                            |
|      |                   | <b>Anzahl Nahrungsmittelbetriebe &gt; 4.000 EW</b> | <b>Jahresabwassermenge [Mio. m³/a]</b> | <b>CSB [t/a]</b>       | <b>N<sub>ges</sub> [t/a]</b> | <b>P<sub>ges</sub> [t/a]</b> |
|      | Übergangsgewässer | 0                                                  | -                                      | -                      | -                            | -                            |
|      | Küstengewässer    | 0                                                  | -                                      | -                      | -                            | -                            |
|      |                   | <b>Industrielle Direkteinleiter (PRTR)</b>         | <b>Jahresabwassermenge [Mio. m³/a]</b> | <b>CSB [t/a]</b>       | <b>N<sub>ges</sub> [t/a]</b> | <b>P<sub>ges</sub> [t/a]</b> |
|      | Übergangsgewässer | 3                                                  | -                                      | 6.928,2                | -                            | 13,0                         |
|      | Küstengewässer    | 0                                                  | -                                      | -                      | -                            | -                            |

Alle kommunalen Kläranlagen und Betriebe, die in Gewässer einleiten, müssen dem anerkannten Stand der Technik entsprechen. Aufgrund dieser hohen Anforderungen stellen die

<sup>8</sup> Das PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) ist ein umfassendes, EU-weites Register über industrielle Emissionen in die Luft, in Gewässer (Direkteinleitung) und in die Kanalisation (Indirekteinleitung). Grundlage ist die Europäische PRTR-Verordnung (E-PRTR-VO VO 166/2006 EU).

aufgeführten Einleitungen in Übergangs- und Küstengewässer, abgesehen von Einzelfällen, keine signifikante Belastung für die Gewässer dar. Bei dieser Betrachtung darf nicht vernachlässigt werden, dass trotz der Umsetzung der Abwasserverordnung weiterhin ein großer Teil an Nährstoffen über Kläranlagen und urbane Systeme in die Gewässer eingetragen wird. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass es weitere Einleiter in die Übergangs- und Küstengewässer gibt, die nicht von den sich aus der EG-WRRL ergebenden Vorgaben zur Darstellung in den Bewirtschaftungsplänen erfasst werden. Über die gesetzlichen Vorgaben zur Genehmigung von Einleitungen und deren Vollzug ist gewährleistet, dass die Anforderungen der EG-WRRL erfüllt werden.

### Diffuse Quellen

Die niedersächsischen Übergangs- und Küstengewässer der Elbe sind geprägt durch hohe Nährstoffeinträge aus der Elbe. Daneben spielen auch Einträge aus benachbarten Meeresgebieten und Küstengewässern sowie die atmosphärische Deposition eine Rolle. Diese Nährstoffeinträge können im Küstengewässer u. a. zu vermehrten Algenblüten führen (letzte große Blüte im Frühjahr 2008). Auch Sauerstoffmangelsituationen können Folge der Nährstoffeinträge sein.

Durch die überproportional hohen Stickstoffeinträge kann es zu einer negativen Veränderung des Stickstoff / Phosphor-(N/P)-Verhältnisses kommen. Das erhöhte Stickstoffangebot kann dann zu einer Veränderung in der Artenzusammensetzung des Phytoplankton führen und das Auftreten toxischer Spezies fördern.

Da die Nährstoffquellen der Nordsee maßgeblich im Binnenland liegen, muss hier auch die Bewirtschaftungsplanung mit dem Ziel der Reduzierung des Nährstoffeintrags ansetzen.

### Wasserentnahmen ohne Wiedereinleitung

Bei der Betrachtung von Wasserentnahmen aus Übergangsgewässern werden Entnahmemengen von mehr als einem Drittel des Niedrigwasserabflusses erfasst oder wenn mehr als 50 l / s entnommen werden.

Tabelle 9 gibt die Anzahl der Wasserentnahmen ohne Wiedereinleitung wieder.

**Tabelle 9: Anzahl der Wasserentnahmen aus dem Übergangsgewässer Elbe**

| FGE  | Anzahl der Wasserentnahmen zur Trinkwassergewinnung | Anzahl der Wasserentnahmen für die landwirtschaftliche Beregnung | Anzahl der Wasserentnahmen für industrielle Zwecke |
|------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Elbe | 0                                                   | 0                                                                | 3                                                  |

Die Wasserentnahmen ohne Wiedereinleitung aus dem Übergangsgewässer Elbe stellen für den niedersächsischen Teil der FGE Elbe keine signifikante Belastung und damit keine Gefährdung der Zielerreichung dar.



### Morphologische und hydromorphologische Veränderungen

Der Schwerpunkt der hydromorphologischen Veränderungen liegt im Übergangsgewässer der Elbe. Durch die eingetretene Flutstromdominanz kommt es derzeit zu einem elbaufwärts gerichteten Sedimenttransport (tidal pumping). Dadurch sind insbesondere die Baggermengen im Raum Hamburg stark angestiegen. Die Ursachen für den Anstieg der Baggergut-mengen im oberen Teil der Tideelbe sind vielfältig. Neben Maßnahmen im Zusammenhang der Fahrrinnenanpassung sind auch Veränderungen im Hamburger Hafen und im Mühlenberger Loch von Bedeutung. Eine umfassende Darstellung findet sich im Strombau- und Sedimentmanagementkonzept für die Tideelbe vom 01.06.2008 (<http://www.hamburg-port-authority.de/presse-und-aktuelles/umfragen/27-studienumfragen/192-strombau-und-sedimentmanagementkonzept-fuer-die-tideelbe.html>).

### Sonstige anthropogene Belastungen

Hinsichtlich der bestehenden und zukünftig geplanten Kühlwassereinleitungen in die Tideelbe wurde der Wärmelastplan neu aufgestellt und durch die Bundesländer Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen eingeführt. Im niedersächsischen Einzugsgebiet der Tideelbe leiten vier Einleiter (DOW, AOS, Prokon und das Kernkraftwerk Stade) Kühlwasser in die Elbe ein. Die Firma DOW hat zudem die Erlaubnis 7200 t/d Chlorid und 960 t/d Sulfat einzuleiten (Überwachungswerte).

Als weitere Belastung, insbesondere im Küstengewässer wurden in der Vergangenheit die Fischerei und die Umlagerung von Sedimenten genannt. Hiermit werden die Verluste von charakteristischen habitatbildenden Arten in Verbindung gebracht. Offene Fragen zu Strukturverlusten und der Veränderung benthischer Habitate können zurzeit nicht abschließend beantwortet werden.

Die Betrachtung der Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften des Makrozoobenthos und die intensive Diskussion in der Gebietskooperation Küste zeigten jedoch, dass die Fischerei sich durch den zu verzeichnenden Rückgang der Nutzungen zukünftig nicht mehr signifikant auf die Bodenlebensgemeinschaften auswirken wird.

## **2.1.4 Grundwasser**

### Punktquellen

Eine Belastung des Grundwassers durch punktuelle Schadstoffquellen kann durch Altablagerungen, Altstandorte, Deponien, Grundwasserschadensfälle oder Rüstungsaltslasten verursacht werden.

Punktuelle Belastungen des Grundwassers haben in Niedersachsen einen nur untergeordneten Einfluss auf die Grundwasserkörper. Sie stehen unter der Beobachtung der örtlichen Bodenschutzbehörden.

### Diffuse Quellen

Für die Belastung des Grundwassers durch diffuse Quellen können Einträge aus landwirtschaftlicher oder urbaner Nutzung, aus Bergbautätigkeiten oder aus undichten Abwasserkanälen relevant sein. Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe stellt die Landwirtschaft die Hauptnutzungsform dar.

Als Ergebnis der Emissionsbetrachtung wird in Hinblick auf die vorgegebenen Grenzwerte für die Parameter Nitrat und Pflanzenschutzmittel die Nutzungsform „landwirtschaftliche Flächen“ als Haupt-Eintragsquelle identifiziert. Erhöhte Nitratkonzentrationen treten fast durchgängig in allen Grundwasserkörpern auf. Die übrigen potenziellen Quellen spielen lediglich eine untergeordnete Rolle.

### Wasserentnahmen ohne Wiedereinleitung

Zur Einstufung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers wird je nach Datenlage das Verhältnis der tatsächlichen bzw. genehmigten Entnahmemengen zur Grundwasserneubildung (= definierter Entnahmeanteil) und, soweit hinreichend lange Aufzeichnungen zur Verfügung stehen, der Trend des Grundwasserstands untersucht.

Wasserentnahmen für die Feldberegnung erfolgen insbesondere im Nordosten Niedersachsens u. a. in den Landkreisen Lüchow-Dannenberg, Lüneburg und Uelzen. Für einzelne Grundwasserkörper konnte in der Bestandsaufnahme 2005 eine signifikante Belastung hinsichtlich des mengenmäßigen Zustandes nicht ausgeschlossen werden. Tabelle 10 stellt die Wasserentnahmen aus dem Grundwasser für den niedersächsischen Teil des Elbeeinzugsgebietes dar.

**Tabelle 10: Übersicht über die Wasserentnahmen<sup>9</sup> aus den Grundwasserkörpern im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

| <b>GWK</b> | <b>genehmigte Entnahmemengen [m³/a]</b> | <b>Grundwasserneubildung [m³/a]</b> | <b>Anteil der genehmigten Entnahmen [%]</b> |
|------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| NI10_01    | 3.800.000                               | 38.963.000                          | 10                                          |
| NI10_02    | 1.290.000                               | 7.208.000                           | 18                                          |
| NI10_05    | 15.500.000                              | 68.706.000                          | 23                                          |
| NI11_01    | 41.400.000                              | 210.900.000                         | 20                                          |
| NI11_02    | 53.100.000                              | 283.359.000                         | 19                                          |
| NI11_03    | 49.800.000                              | 192.174.000                         | 26                                          |
| NI11_04    | 14.100.000                              | 86.432.000                          | 16                                          |
| NI11_05    | 300.000                                 | 9.039.000                           | 3                                           |
| NI11_06    | 11.700.000                              | 155.036.000                         | 8                                           |
| NI11_07    | 9.900.000                               | 132.261.000                         | 7                                           |
| NI11_08    | 11.600.000                              | 79.182.000                          | 15                                          |
| NIME_01    | 849.000                                 | 20.068.000                          | 4                                           |

<sup>9</sup> Zahlen stammen aus der Bestandsaufnahme.

| GWK     | genehmigte Entnahmemengen [m³/a] | Grundwasserneubildung [m³/a] | Anteil der genehmigten Entnahmen [%] |
|---------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| NIME_02 | 0                                | 62.000                       | 0                                    |
| NIME_03 | 8.950.000                        | 17.224.000                   | 52                                   |
| NIBO_01 | 840.000                          | 12.909.000                   | 7                                    |
| NIBO_02 | 5.200.300                        | 14.815.000                   | 35                                   |
| NIUN_01 | 1.240.000                        | 22.329.000                   | 6                                    |
| NIUN_02 | 50.000                           | 3.517.000                    | 1                                    |
| NIUN_03 | 0                                | 573.000                      | 0                                    |

Die tatsächliche mittlere Entnahme liegt regelmäßig unterhalb der Summe der vergebenen Wasserrechte. Zwischen den einzelnen Grundwasserkörpern gibt es deutliche Unterschiede im Entnahmeanteil. Die Wasserentnahmen aus dem Grundwasser stellen nach der aktuellen Bewertung für den niedersächsischen Teil der FGE Elbe keine Gefährdung der Zielerreichung dar.

#### Wasserknappheit und Dürren

Probleme bei der Wasserverfügbarkeit, ob nun in Form eines vorübergehenden Rückgangs der verfügbaren Menge aufgrund beispielsweise eines Mangels an Niederschlägen (Dürre) oder in Form einer andauernden Situation, in der der Wasserbedarf die nutzbaren Wasservorräte übersteigt (Wasserknappheit), stellen für den niedersächsischen Teil an der FGE Elbe keine signifikanten Belastungen dar.

#### Sonstige anthropogene Belastungen

Sonstige anthropogene Belastungen wurden nicht festgestellt.

### **2.1.5 Fazit**

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die diffuse Belastung durch Nährstoffe für die Mehrheit der Wasserkörper bei den Oberflächengewässern und im Grundwasser einer Zielerreichung entgegensteht. Gefolgt wird diese bei den Oberflächengewässern durch Belastungen aufgrund hydromorphologischer Veränderungen sowie Abflussregulierungen. Wasserentnahmen und andere Belastungsquellen sind von untergeordneter Bedeutung. Wasserknappheit und Dürren stellen keine signifikanten Belastungen dar.

Verweis: Für Informationen über die gesamte Flussgebietseinheit wird auf den Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe verwiesen.

### 3 Ermittlung und Kartierung der Schutzgebiete

Die EG-WRRL sieht auch die Betrachtung verschiedener aufgrund europarechtlicher Vorgaben auszuweisender bzw. zu untersuchender Schutzgebiete bei der Bewirtschaftungsplanung vor (vgl. Tabelle 11). Die Schutzgebiete sind nach Artikel 6 EG-WRRL bzw. § 184b NWG in ein Verzeichnis zu übernehmen.

**Tabelle 11: Anzahl der Schutzgebiete im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

| FGE  | Schutzgebiet                                                                                                            | Anzahl <sup>10</sup> | Fläche <sup>11</sup> in km <sup>2</sup><br>bzw. Länge in km |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------|
| Elbe | Oberflächenwasserkörper, die der Entnahme von Trinkwasser dienen (Art. 7 EG-WRRL)                                       | 0                    | 0                                                           |
|      | Grundwasserkörper, die der Entnahme von Trinkwasser dienen (Art. 7 EG-WRRL)                                             | 12                   | 7.565 km <sup>2</sup>                                       |
|      | Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten<br>(Muschelgewässer (RL 79 / 923 / EWG <sup>12</sup> )) | 0                    | 0                                                           |
|      | Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten<br>(Fischgewässer (RL 78 / 659 / EWG <sup>13</sup> ))   | 7                    | 266,5 km                                                    |
|      | Erholungs- und Badegewässer<br>(RL 76 / 160 / EWG)                                                                      | 37                   | -                                                           |
|      | Nährstoffsensible und empfindliche Gebiete<br>(RL 91 / 676 / EWG und RL 91 / 271 / EWG)                                 | flächendeckend       | flächendeckend                                              |
|      | Wasserabhängige EG-Vogelschutzgebiete<br>(RL 79 / 409 / EWG)                                                            | 19                   | 1.039,2 km <sup>2</sup>                                     |
|      | Wasserabhängige FFH-Gebiete<br>(RL 92 / 43 / EWG)                                                                       | 62                   | 1.019,9 km <sup>2</sup>                                     |

Zum Schutz der öffentlichen Wasserversorgung können entsprechend dem Niedersächsischen Wassergesetz Wasserschutzgebiete (§ 48ff NWG) und Heilquellenschutzgebiete (§ 139ff NWG) ausgewiesen werden. Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe sind 65 Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete festgesetzt worden.

Für das Verzeichnis der wasserabhängigen EG-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete wurden die wasserabhängigen Vogelarten / Zugvogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie und die wasserabhängigen Lebensraumtypen und Arten nach FFH-Richtlinie ermittelt. Insbesondere Fließgewässerkomplexe oder Fließgewässerabschnitte repräsentieren in hohem Maße schutzwürdige wasserabhängige Gebiete. Darüber hinaus kommen von der EG-WRRL

<sup>10</sup> Gebiete, die über Flussgebietseinheiten hinweg laufen, werden mehrmals gezählt.

<sup>11</sup> Bezugsgröße ist der nds. Flächenanteil in der jeweils betrachteten Flussgebietseinheit.

<sup>12</sup> Inzwischen liegt eine kodifizierte Fassung der Richtlinie vor (2006/113/EG vom 12.12.2006).

<sup>13</sup> Inzwischen liegt eine kodifizierte Fassung der Richtlinie vor (2006/44/EG vom 6.9.2006).

erfasste Fließgewässer oder Fließgewässerabschnitte auch in FFH- oder Vogelschutzgebieten der Wald-, Moor-, Heide- oder Grünlandkomplexe vor.

Verweis: Die Karten zu den Schutzgebieten sind dem Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe zu entnehmen.

Für Informationen über die gesamte Flussgebietseinheit wird auf den Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe verwiesen.

## **4 Überwachungsnetze und Ergebnisse der Überwachungsprogramme sowie der Zustandsbewertung der Wasserkörper und der Zustand der Schutzgebiete**

### **4.1 Überwachung**

Nach Artikel 8 der EG-WRRL sind für die Überwachung der Gewässer (Oberflächengewässer, Grundwasser) und Schutzgebiete Programme für die Einrichtung eines an die Vorgaben der EG-WRRL angepassten Messstellennetzes aufzustellen, die einen zusammenhängenden und umfassenden Überblick über den Zustand der Gewässer ermöglichen. Die Überwachung ist damit Grundlage für die Maßnahmenplanung und deren Erfolgskontrolle (vgl. CIS-Guidance-Dokument Nr. 7).

Die Überwachungsprogramme wurden gemäß Artikel 8 EG-WRRL zum 22.12.2006 aufgestellt und der Europäischen Kommission übermittelt.

Verweis: Für detaillierte Informationen wird auf den Monitoring-Bericht der FGG Elbe und das niedersächsische Überwachungsprogramm in den Flussgebieten Elbe, Weser, Ems und Rhein verwiesen.

### **4.2 Überwachung und Zustand der Oberflächengewässer**

#### **4.2.1 Überwachung**

Der Ausbau des bereits vorhandenen Güteüberwachungsnetzes in Niedersachsen (GÜN) zur Erfassung des ökologischen und chemischen Zustandes der Wasserkörper nach EG-WRRL sieht drei Schwerpunkte vor:

- die überblicksweise Überwachung,
- die operative Überwachung sowie
- die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

Die drei Überwachungsarten verfolgen unterschiedliche Ziele, die darauf abgestimmte Überwachungsparameter, -messstellen und -frequenzen erfordern.

**Tabelle 12: Messstellen in Fließgewässern**

| FGE  | Anzahl der Messstellen zur überblicksweisen Überwachung | Anzahl der Messstellen zur operativen Überwachung (Messstellen 1. /2. Ordnung) |
|------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Elbe | 6                                                       | 313                                                                            |

Messstellen zu Ermittlungszwecken werden in den Oberflächengewässern orts- und situationsgebunden ausgewiesen.

Im Zuge der Umsetzung der EG-WRRL wurde die Neuordnung des deutschen Meeresmonitorings vollzogen. Sowohl im Übergangsgewässer der Elbe wie auch im Küstengewässer der Elbe wurden teilweise neue, insbesondere biologische Messstellen eingerichtet, um die Anforderungen der EG-WRRL zu erfüllen. Dabei übernimmt für das Übergangsgewässer der Elbe die „Wassergütestelle Elbe“ die Koordinierung der Messprogramme, in weiten Teilen auch deren Durchführung. Im Küstengewässer der Elbe ist Niedersachsen derzeit aufgrund der relativ geringen Flächenanteile nur mit einer Messstelle zur Bestimmung der prioritären Stoffe beteiligt. Das biologische Monitoring wird schwerpunktmäßig durch Schleswig-Holstein durchgeführt.

Da die biologischen Mess- und Bewertungsverfahren sich noch in der europäischen Abstimmung befinden (sog. Interkalibration), werden insbesondere die Bewertungsverfahren derzeit intensiv weiterentwickelt. Dadurch kann es noch zu Verschiebungen bei den biologischen Messstellen kommen. Weitere Informationen zu den Überwachungsprogrammen an der Küste sind dem Überwachungsprogramm in Niedersachsen, Teil B: Übergangs- und Küstengewässer, zu entnehmen (NLWKN 2007b).

Verweis: Die Karten zur überblicksweisen und operativen Überwachung der Oberflächenwasserkörper sind dem Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe zu entnehmen.

#### **4.2.2 Zustand der Oberflächengewässer und Ausweisung erheblich veränderter Gewässer**

Die Ergebnisse aus der Bestandsaufnahme und dem Monitoring bilden die Grundlage für die im weiteren Verlauf dargestellte Bewertung der Gewässer als Ausgangspunkt für den ersten Bewirtschaftungszyklus.

Die Oberflächenwasserkörper werden anhand ihrer Biozönose bewertet und es wird ihr ökologischer Zustand festgestellt (vgl. Kapitel 1.1). Dabei wurde als Bewertungsgrundlage für die einzelnen Typen die Beschreibung eines sehr guten Zustandes, unter Berücksichtigung aller ökologisch relevanten Einflussgrößen, der Referenzzustand bzw. das Referenzgewässer entwickelt. Die Festlegung der Referenzbedingungen erfolgte in Anlehnung an die Empfehlungen des „Leitfadens zur Ableitung von Referenzbedingungen und zur Festlegung von Grenzen zwischen ökologischen Zustandsklassen für oberirdische Binnengewässer

(REFCOND)“ der CIS-Arbeitsgruppe 2.3 (CIS-Guidance-Document Nr. 10). Das in der Richtlinie formulierte Ziel sieht einen guten ökologischen Zustand vor. Vereinfacht dargestellt ist dieser erreicht, wenn:

- die betrachteten Qualitätskomponenten in ihrer Zusammensetzung und Abundanz nur geringfügig von den typenspezifischen Gemeinschaften abweichen,
- der Anteil störungsempfindlicher Arten im Verhältnis zu den robusten Arten nur eine graduelle Abweichung zeigt,
- der Grad der Vielfalt der Arten ebenfalls nur eine geringfügige Abweichung aufweist.

Unterstützend zu der biologischen Betrachtung der Wasserkörper sind auch hydromorphologische Kriterien wie die Durchgängigkeit und allgemeine physikalisch-chemische Parameter (Anhang VIII EG-WRRL, 10-12) sowie spezifische synthetische und nicht synthetische Schadstoffe (Anhang VIII EG-WRRL, 1-9, sogenannte „eco“-Liste) zu ermitteln und zu bewerten.

Neben dem ökologischen Zustand ist der chemische Zustand der Oberflächengewässer zu ermitteln und zu bewerten. Differenziert wird zwischen einem guten und einem nicht guten chemischen Zustand. Ausgangspunkt für die chemische Bewertung sind zurzeit die Stoffe des Anhangs IX mit den entsprechenden EU-weit gültigen Umweltqualitätsnormen. Sobald die vom Europäischen Parlament verabschiedeten Umweltqualitätsnormen der prioritären Stoffe<sup>14</sup> (Anhang X der EG-WRRL) in nationales Recht umgesetzt worden sind, werden die Qualitätsnormen und Stoffe des Anhangs X EG-WRRL die des Anhangs IX EG-WRRL ablösen.

Die EG-WRRL eröffnet die Möglichkeit, neben den natürlichen Wasserkörpern (Natural Water Body, NWB) künstliche oder erheblich veränderte Wasserkörper auszuweisen. Ein künstlicher Wasserkörper (Artificial Water Body, AWB) ist nach der Definition in Artikel 2 Ziffer 8 EG-WRRL ein von Menschenhand geschaffener Oberflächenwasserkörper. Dazu zählen z. B. Kanäle, Talsperren oder auch nach Eindeichung im Laufe der Jahrhunderte in der Marsch gegrabene Entwässerungskanäle (Sieltiefs), die keinen Oberlauf in der Geest haben. Erheblich veränderte Wasserkörper (Heavily Modified Water Body, HMWB) umfassen gemäß Definition Oberflächenwasserkörper, die durch vom Menschen vorgenommene physikalische Veränderungen in ihrem Wesen erheblich verändert wurden (Artikel 2 Ziffer 9 EG-WRRL). Ein Oberflächenwasserkörper kann als erheblich verändert eingestuft werden, wenn mit der Umsetzung der Maßnahmen zur Zielerreichung eines guten ökologischen Zustandes signifikant negative Auswirkungen auf vorhandene Nutzungen, z. B. die Schifffahrt, die Stromerzeugung, die landwirtschaftliche Flächennutzung oder den Hochwasserschutz, verbunden sind.

Für die Einstufung eines Wasserkörpers als künstlich oder erheblich verändert gibt Artikel 4 Abs. 3 EG-WRRL mehrere Prüfschritte vor. Ein wesentliches Kriterium dabei sind die

---

<sup>14</sup> RICHTLINIE 2008/105/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik



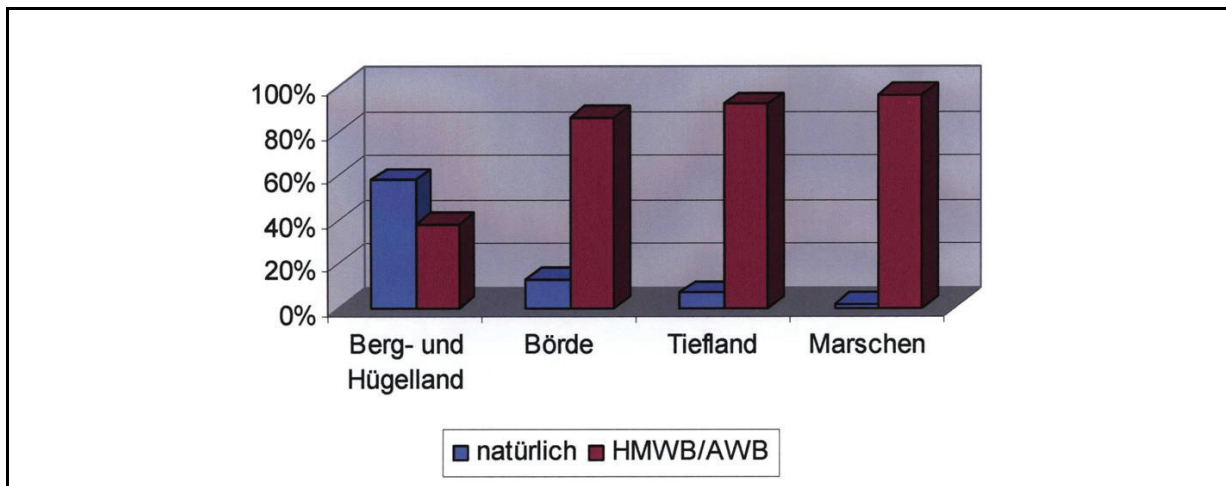
Funktionen eines Wasserkörpers und die Frage, ob diese Funktionen, die einer Zielerreichung entgegenwirken, auf andere Weise erfüllt werden können. Wäre dies nur mit unverhältnismäßigen Kosten möglich oder aus technischer Sicht nicht machbar, ist diese Begründung Grundlage für eine Einstufung als künstlicher oder erheblich veränderter Oberflächenwasserkörper.

Die Frage der Ausweisung von künstlichen und erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpern ist in einem stark kulturlandschaftlich geprägten Raum wie dem niedersächsischen Anteil an der FGE Elbe intensiv diskutiert worden. Tabelle 13 und Karte 1 geben die Einstufung der Wasserkörper für den niedersächsischen Teil der FGE Elbe wieder. Alle Wasserkörper wurden systematisch einem Prüfschema unterworfen, das eng an das CIS-Guidance-Dokument zur Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern (CIS-Guidance-Dokument Nr. 4) angelehnt ist. Basierend auf den Diskussionen auf EU-Ebene und in der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) zum Thema „HMWB-Ausweisung“ wird im kommenden Bewirtschaftungsplanzyklus angestrebt, für die Überprüfung der Bestandsaufnahme gemäß Artikel 5 EG-WRRL die Vorgehensweise zur Ausweisung von erheblich veränderten Wasserkörpern zu harmonisieren.

**Tabelle 13: Anzahl der Oberflächenwasserkörper (OWK, gegliedert nach natürlichen, erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern) im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

| FGE  | Gewässerkategorien | Anzahl OWK gesamt | darunter NWB | darunter HMWB | darunter AWB |
|------|--------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|
| Elbe | Fließgewässer      | 290               | 22           | 210           | 58           |
|      | Stehende Gewässer  | 5                 | 4            | 1             | -            |
|      | Übergangsgewässer  | 1                 | -            | 1             | -            |
|      | Küstengewässer     | 2                 | 2            | -             | -            |

Niedersachsenweit betrachtet wurden ca. 60 % als erheblich veränderte und ca. 21% als künstliche Gewässer ausgewiesen. Die Abbildung 7 gibt einen Überblick über die Verteilung von natürlichen, erheblich veränderten und künstlichen Gewässern in den Naturräumen Niedersachsens.



**Abbildung 7: Regionale Verteilung natürlicher und veränderter Fließgewässer in Niedersachsen (07/2007) (Quelle: Büro für Landschaftsökologie und Umweltstudien, Göttingen)**

Die EG-WRRL verlangt auch eine wasserkörperbezogene Begründung für die Einstufung. Im Ausweisungsprozess wurden im niedersächsischen Einzugsgebiet der Elbe aus verschiedenen Gründen Oberflächengewässer als erheblich verändert eingestuft (vgl. Tabelle 14).

**Tabelle 14: Begründungen für die Einstufung der Einstufung von Oberflächengewässern als erheblich verändert (Mehrfachnennung von Gründen ist möglich)**

| FGE  | Begründungen für die Einstufung von Oberflächengewässern als erheblich verändert                                                                          | Anzahl | Prozent |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| Elbe | Andere ebenso wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen – hier Landwirtschaft (e12)                                                       | 197    | 92,5    |
|      | Wasserregulierung, Schutz vor Überflutungen, Landentwässerung – hier Landentwässerung (e10)                                                               | 167    | 78,4    |
|      | Andere ebenso wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen – hier urbane Nutzungen und Infrastruktur (e13)                                   | 140    | 65,7    |
|      | Wasserregulierung, Schutz vor Überflutungen, Landentwässerung – hier Wasserregulierung (e8)                                                               | 126    | 59,2    |
|      | Wasserregulierung, Schutz vor Überflutungen, Landentwässerung – hier Hochwasserschutz (e9)                                                                | 119    | 55,9    |
|      | Schifffahrt, einschließlich Hafenanlagen oder Freizeitnutzung – hier Freizeitnutzung (e3)                                                                 | 46     | 21,6    |
|      | Tätigkeiten, zur deren Zweck das Wasser gespeichert wird – hier Stromerzeugung (e5)                                                                       | 19     | 8,9     |
|      | Schifffahrt, einschließlich Hafenanlagen oder Freizeitnutzung – hier Schifffahrt inkl. Häfen (e2)                                                         | 11     | 5,2     |
|      | Tätigkeiten, zur deren Zweck das Wasser gespeichert wird – hier sonstige Wasserspeicherung (e7)                                                           | 6      | 2,8     |
|      | Andere ebenso wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen – hier sonstige wichtige nachhaltige Entwicklungsmöglichkeiten des Menschen (e16) | 2      | 0,9     |

Zielformulierung für die künstlichen bzw. erheblich veränderten Oberflächenwasserkörper ist das gute ökologische Potenzial. Das ökologische Potenzial leitet sich aus den Werten für den natürlichen Oberflächengewässertyp ab, der am ehesten mit dem betreffenden veränderten Wasserkörper vergleichbar ist. Dabei sind die anthropogenen Eingriffe in den Wasserkörper, hier ist in erster Linie auf die physikalischen Veränderungen abzustellen, zu berücksichtigen. Ein gutes ökologisches Potenzial liegt demnach vor, wenn die Werte zu den biologischen Qualitätskomponenten ebenfalls nur in geringem Umfang von denen des mit dem künstlich oder erheblich veränderten Wasserkörper vergleichbaren Wasserkörpers abweichen (vgl. CIS-Guidance-Document Nr. 4).

### **Fließgewässer und stehende Gewässer**

Die Bewertung des ökologischen Zustandes eines natürlichen Wasserkörpers erfolgt mittels der fünfstufigen Skala: sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend und schlecht. Für die Bewertung des ökologischen Potenzials der künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper ist eine vierstufige Skala (gut, mäßig, unbefriedigend, schlecht) heranzuziehen.

Der chemische Zustand wird zweistufig als gut oder nicht gut bewertet.

Alle Fließgewässer und Seen sind mit Stand vom 11.06.2009 abschließend bewertet worden.

### **Fließgewässer**

#### Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial

Die folgende Tabelle und die Karte 2 geben die Zustände und Potenziale der Fließgewässerswasserkörper im niedersächsischen Teil der FGE Elbe wieder.

Grundlage für die Einstufung sind in der Regel jeweils mindestens zwei biologische Qualitätskomponenten. Die Bewertung erfolgt nach dem Ergebnis der schlechtesten Komponente (Worst Case Prinzip). Um die Vertrauenswürdigkeit der biologischen Ergebnisse europaweit vergleichend darzustellen, wurde ein dreistufiger „Confidence level“ eingeführt. Dabei spielt die u. a. die Verwendung EG-WRRL konformer Bewertungsverfahren und in Niedersachsen die Anzahl der untersuchten Qualitätskomponenten eine Rolle. Für die Elbe wurden die Ergebnisse bei der Bewertung der Fließgewässer zu 2,8 % in einen hohen Vertrauensbereich, zu 94,8 % in einen mittleren Vertrauensbereich und zu 2,4 % in einen niedrigen Vertrauensbereich eingestuft.

**Tabelle 15: Ökologischer Zustand / Potenzial – Fließgewässer<sup>15</sup>**

| FGE  | Ökologischer Zustand Anzahl NWB    |     |       |                |          | Gesamtanzahl Wasserkörper NWB  |
|------|------------------------------------|-----|-------|----------------|----------|--------------------------------|
|      | Sehr gut                           | Gut | Mäßig | Unbefriedigend | Schlecht |                                |
| Elbe | 1                                  | 6   | 8     | 5              | 2        | 22                             |
|      | Ökologisches Potenzial Anzahl HMWB |     |       |                |          | Gesamtanzahl Wasserkörper HMWB |
|      | Gut und besser                     |     | Mäßig | Unbefriedigend | Schlecht |                                |
|      | 1                                  |     | 69    | 101            | 39       | 210                            |
|      | Ökologisches Potenzial Anzahl AWB  |     |       |                |          | Gesamtanzahl Wasserkörper AWB  |
|      | Gut und besser                     |     | Mäßig | Unbefriedigend | Schlecht |                                |
|      | 0                                  |     | 8     | 22             | 28       | 58                             |

Die für die einzelnen biologischen Qualitätskomponenten entwickelten Bewertungsverfahren werden weiter optimiert oder müssen z. T. noch abgeschlossen werden (z. B. Marschgewässer). Es ist nicht ausgeschlossen, dass die vorgenommenen Bewertungen sich aufgrund notwendiger optimierter Bewertungsverfahren auch nach Vorlage des ersten Bewirtschaftungsplans noch ändern können. Die noch ungeklärten Bewertungsfragen werden spätestens für den zweiten Bewirtschaftungszyklus geklärt sein.

Die Interkalibrierung konnte bisher nur für bestimmte biologischen Qualitätskomponenten und Gewässerkategorien zum Abschluss gebracht werden (u. a. Makrozoobenthos und Kieselalgen in Fließgewässern, Chlorophyll-a in Seen). Ein Referenzzustand, der für Bewertungsverfahren und Interkalibration von zentraler Bedeutung ist, ist zwar für die meisten, aber nicht alle Gewässertypen einwandfrei ermittelbar gewesen. Frühestens 2011 wird eine Vergleichbarkeit aller nationalen Bewertungsverfahren gewährleistet sein.

Das gute ökologische Potenzial lässt sich derzeit noch nicht über Klassen abbilden, da alle verfügbaren Bewertungsverfahren den ökologischen Zustand zugrunde legen. Eine Ausnahme bildet der Typ „Marschgewässer - nicht tideoffen“, für den Verfahren zur Bewertung des ökologischen Potenzials anhand der Komponenten Fische und Makrophyten in der Erprobungsphase vorliegen.

Zur Definition des guten ökologischen Potenzials sind grundsätzlich zwei Methoden möglich: der biologische Ansatz gemäß CIS-Guidance-Dokument zur Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern (CIS-Guidance-Dokument Nr. 4) oder der pragmatische maßnahmenbezogene Ansatz gemäß Anhang II in „WFD & Hydro-morphological Pressures – Technical Report“ (Prager Ansatz) (Technical Report, 2006). Es wurde von der LAWA für Deutschland empfohlen, den maßnahmenbezogenen Ansatz anzuwenden, d. h. letztendlich das gute ökologische Potenzial über die Wirkung der Gesamtheit aller durchführbaren Maßnahmen, die keine signifikanten negativen Auswirkungen auf

<sup>15</sup> Die Tabelle enthält alle Wasserkörper, die von Niedersachsen an die Europäische Kommission gemeldet werden sowie grenzüberschreitende Wasserkörper, die von einem Nachbarbundesland an die Europäische Kommission gemeldet werden.

die Nutzungen haben, zu definieren. Die sich auf diese Maßnahmen einstellende aquatische Lebensgemeinschaft bestimmt dann das maximal erreichbare Potenzial. Dieser Ansatz wird grundsätzlich auch von Niedersachsen verfolgt. Aufgrund der langfristigen ökologischen Wirkung von Maßnahmen und fehlender Erfahrungen konnte in der Kürze der Zeit ein abgestuftes, transparentes und wissenschaftlich fundiertes sowie möglichst bundeseinheitliches Klassifizierungssystem jedoch noch nicht entwickelt werden. Hier soll in Niedersachsen die Entwicklung der nächsten Jahre abgewartet werden. Zudem war eine umfangreiche Zusammenstellung möglicher Maßnahmen, welche gleichzeitig auch rechtlich und fachlich abzusichern wären, termingerecht nicht durchführbar. Zur Überbrückung wird in Niedersachsen hilfsweise der „strengere Maßstab“ angewandt: Der jeweils eingestufte ökologische Ist-Zustand wird mit dem ökologischen Potenzial gleichgesetzt. Diese Vorgehensweise entspricht damit vorsorglich dem in der EG-WRRL verankerten Worst Case Prinzip.

### Chemischer Zustand

Die Bewertung des chemischen Zustandes erfolgt in Niedersachsen hauptsächlich durch die zurzeit immer noch gesetzlich geregelten europäischen Umweltqualitätsnormen des Anhangs IX, der sogenannten „chem“-Liste der Niedersächsischen Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen vom 27. Juli 2004 (dort Anlage 5).

Das Europäische Parlament hat am 16.12.2008 die Richtlinie 2008 / 105 / EG veröffentlicht, in der Umweltqualitätsnormen (UQN) für den Bereich der Wasserpolitik enthalten sind. Diese Richtlinie, die neben den prioritären Stoffen (Anhang X) noch weitere Stoffe enthält, muss noch in nationales Recht umgesetzt werden, um gesetzlich bindend zu sein. In Deutschland wird dies durch eine Bundes-Verordnung geschehen, die zurzeit – unter Beteiligung der Bundesländer – konzipiert und im Frühjahr 2010 verabschiedet werden wird. Die in der „chem“-Liste aufgeführten UQN werden mit Einführung der Bundes-Verordnung dann ihre Gültigkeit verlieren.

Die Richtlinie 2008 / 105 / EG beinhaltet neben den UQN auch die zu untersuchenden Matrices, wie beispielsweise, dass Tributylzinn in der Wasserphase (gesamt) und Schwermetalle in der gelösten Wasserphase zu messen sind. Darüber hinaus sind in dieser Richtlinie für drei der Stoffe auch UQN für Biota enthalten. Dies alles hat zur Folge, dass ältere vorliegende Daten nicht entsprechend bewertet werden können, sondern dass spezielle auf die Richtlinie abgestimmte Untersuchungen durchgeführt werden müssen. In Niedersachsen werden seit 2007 Untersuchungen nach den Kriterien von 2008 / 105 / EG durchgeführt.

Die in den Jahren 2007 und 2008 entsprechend der Richtlinie 2008 / 105 / EG in Niedersachsen durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass sich im Hinblick auf die chemische Bewertung deutliche Unterschiede zur Bewertung nach der „chem“-Liste ergeben (siehe hierzu Kapitel 3.1.1.1.2 im niedersächsischen Beitrag für das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe).

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse beruhen auf den zurzeit immer noch geltenden Rechtsgrundlagen der Niedersächsischen Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen („chem“-Liste). Die folgenden Tabellen 16 und 17 sowie Karte 3 geben den chemi-

schen Zustand der Fließgewässerwasserkörper im niedersächsischen Teil der FGE Elbe wieder.

Da eine chemische Untersuchung sämtlicher niedersächsischer Wasserkörper zu aufwändig wäre, ist in den Tabellen der chemische Zustand differenziert nach gemessen und interpoliert aufgeführt. Die Interpolation erfolgte überwiegend unter Berücksichtigung des chemischen Zustands benachbarter Wasserkörper, von denen Untersuchungsergebnisse vorlagen. Hierdurch wurde eine flächendeckende Darstellung des chemischen Zustands der Fließgewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe ermöglicht.

Bei der chemischen Bewertung wird in Anlehnung an die EG-WRRL eine Aufteilung der Stoffe in die Stoffgruppen Schwermetalle, Pestizide, industrielle Schadstoffe und andere Stoffe vorgenommen (siehe Tabelle 16).

**Tabelle 16: Bewertung des chemischen Zustandes anhand von Stoffgruppen (Mehrfachnennungen pro Wasserkörper möglich)**

| FGE  | Stoffgruppe              | Chemischer Zustand -<br>gemessen<br>Anzahl der Wasserkörper     |           | Stoffe                     |
|------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
|      |                          | Gut                                                             | Nicht gut |                            |
| Elbe | Schwermetalle            | 18                                                              | 1         | Blei, Cadmium, Quecksilber |
|      | Pestizide                | 19                                                              | 0         | -                          |
|      | Industrielle Schadstoffe | 19                                                              | 0         | -                          |
|      | Andere Stoffe            | 18                                                              | 1         | Benzo(a)pyren, Fluoranthen |
|      | Stoffgruppe              | Chemischer Zustand -<br>interpoliert<br>Anzahl der Wasserkörper |           | Stoffe                     |
|      |                          | Gut                                                             | Nicht gut |                            |
|      | Schwermetalle            | 271                                                             | 0         | -                          |
|      | Pestizide                | 271                                                             | 0         | -                          |
|      | Industrielle Schadstoffe | 271                                                             | 0         | -                          |
|      | Andere Stoffe            | 258                                                             | 13        | Benzo(a)pyren, Fluoranthen |

Für die zusammenfassende Bewertung des chemischen Zustandes (siehe Tabelle 17) wurde das jeweils schlechteste innerhalb dieser vier Stoffgruppen ermittelte Ergebnis eines Wasserkörpers verwendet. Falls innerhalb eines Wasserkörpers mehr als ein Ergebnis vorlag, so wurde auch hier das jeweils schlechteste Ergebnis zur Bewertung herangezogen.

**Tabelle 17: Chemischer Zustand – Fließgewässer<sup>16</sup>**

| FGE  | Chemischer Zustand - gemessen     |           |
|------|-----------------------------------|-----------|
|      | Anzahl Wasserkörper               |           |
| Elbe | Gut                               | Nicht gut |
|      | 16                                | 2         |
|      | Chemischer Zustand - interpoliert |           |
|      | Anzahl Wasserkörper               |           |
|      | Gut                               | Nicht gut |
|      | 259                               | 13        |

**Fazit:**

Bei den Fließgewässern im niedersächsischen Einzugsgebiet der Elbe haben 68 % der natürlichen Wasserkörper und 99 % der künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper einen guten ökologischen Zustand / ein gutes ökologisches Potenzial nicht erreicht. Hinsichtlich des chemischen Zustandes musste für 5 % der Wasserkörper ein nicht guter Zustand festgestellt werden. Problematische Stoffe, die einer Zielerreichung entgegenstehen, sind die Schwermetalle Blei und Cadmium sowie Benzo(a)pyren und Fluoranthen. Benzo(a)pyren und Fluoranthen gehören zu den polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen. Insbesondere Benzo(a)pyren ist stark cancerogen.

**Stehende Gewässer**

Im niedersächsischen Einzugsgebiet der Elbe gibt es fünf EU-relevante stehende Gewässer: Balksee, Bederkesaer See, Gartower See, Halemer/Dahlemer See und Flögelner See. Die ökologische Bewertung ist für alle Seen im niedersächsischen Teil der FGE Elbe abgeschlossen. Die biologischen Bewertungssysteme für Stillgewässer sind größtenteils noch in der Entwicklung, daher sind die Bewertungsergebnisse z. T. noch unsicher. Der Interkalibrierungsprozess der EU-Kommission wird frühestens 2011 abgeschlossen sein. Um die Vertrauenswürdigkeit der biologischen Ergebnisse europaweit vergleichend darzustellen, wurde auch für die Bewertung der stehenden Gewässer ein dreistufiger „Confidence level“ eingeführt. Aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Entwicklung der Bewertungsverfahren wurden alle Ergebnisse für die Seen im niedersächsischen Teil der FGE Elbe mit einer mittleren Vertrauenswürdigkeit eingestuft.

Die folgende Tabelle gibt die Ergebnisse der stehenden Gewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe wieder.

<sup>16</sup> Die Tabelle enthält alle Wasserkörper, die von Niedersachsen an die Europäische Kommission gemeldet werden sowie grenzüberschreitende Wasserkörper, die von einem Nachbarbundesland an die Europäische Kommission gemeldet werden.



**Tabelle 18: Ökologischer Zustand / Potenzial – stehende Gewässer**

| FGE  | Ökologischer Zustand NWB    |     |                                                      |                |          |
|------|-----------------------------|-----|------------------------------------------------------|----------------|----------|
|      | Sehr gut                    | Gut | Mäßig                                                | Unbefriedigend | Schlecht |
| Elbe | -                           | -   | Balksee,<br>Bederkesaer See,<br>Dahlemer/Halemer See | Flögelner See  | -        |
|      | Ökologisches Potenzial HMWB |     |                                                      |                |          |
|      | Gut und besser              |     | Mäßig                                                | Unbefriedigend | Schlecht |
|      | -                           |     | -                                                    | Gartower See   | -        |

Die Ermittlung des von menschlicher Störung unbeeinträchtigten Zustands eines Sees ist gerade im dicht besiedelten Tiefland und Mittelgebirge kaum möglich. So werden zurzeit noch die Referenzgrößen vieler Seentypen diskutiert. Für viele künstliche Gewässer, aber auch für Sondertypen liegen keine Gewässertypbeschreibungen vor. Ohne Referenzgewässer ist eine Bewertung zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich. Auch für die künstlichen und erheblich veränderten stehenden Gewässer ist die Definition des guten ökologischen Potenzials noch nicht abgeschlossen.

Hinsichtlich des chemischen Zustandes wurden sämtliche stehenden Gewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe, auf der Grundlage der Bewertung nach dem zurzeit geltendem Recht („chem“-Liste) und dem derzeitigen Kenntnisstand, mit dem guten chemischen Zustand bewertet. Im Hinblick auf die bevorstehende Bewertung nach EU-Richtlinie 2008 / 105 / EG wird sinngemäß auf das o. a. Kapitel Fließgewässer verwiesen.

#### Fazit:

Bei den stehenden Gewässern im niedersächsischen Einzugsgebiet der Elbe haben 100 % der Wasserkörper einen guten ökologischen Zustand / ein gutes ökologisches Potenzial nicht erreicht.

## Übergangs- und Küstengewässer

### Ökologischer Zustand / Potenzial

Die folgenden Tabellen geben die Zustände und Potenziale der Übergangs- und Küstengewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe wieder.

Die angewandten Verfahren befinden sich jedoch noch in der Abstimmung im Gemeinsamen Bund-/Ländermessprogramm für die Nordsee (BLMP) und in der europäischen Interkalibration. Von deutscher Seite ist eine Definition und Klassifikation des ökologischen Potenzials noch nicht für alle Qualitätskomponenten vorgeschlagen. Daher bewertet Niedersachsen derzeit die nicht klassifizierten biologischen Qualitätskomponenten im erheblich veränderten Übergangsgewässer hilfsweise auf der Basis des ökologischen Zustands. In den Tabellen zur Meldung der Bewertung an die Europäische Kommission wird für das Übergangsgewässer der Elbe das ökologische Potenzial mit dem ökologischen Zustand gleichgesetzt. Diese Vorgehensweise berührt nicht die Ausweisung des Übergangswasserkörpers der Elbe als erheblich verändert.



Um die Vertrauenswürdigkeit der biologischen Ergebnisse europaweit vergleichend darzustellen, wurde auch für die Bewertung der Übergangs- und Küstengewässer ein dreistufiger „Confidence level“ eingeführt. Aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Entwicklung der Bewertungsverfahren wurden alle Ergebnisse für die Übergangs- und Küstengewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe mit einer mittleren Vertrauenswürdigkeit eingestuft.

### Chemischer Zustand

Die Bewertung des chemischen Zustandes erfolgt in Niedersachsen auf der zurzeit geltenden Rechtsgrundlage, der Niedersächsischen Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen (Anlage 5, sogenannte „chem“-Liste; siehe hierzu auch das Kapitel Chemische Bewertung Fließgewässer).

Die Bewertung des chemischen Zustands der Küsten- und Übergangsgewässer der Elbe ist den Tabellen 19 und 20 zu entnehmen. Die in der Tabelle 19 dargestellte nicht gute Bewertung des Übergangsgewässers beruht auf den Messergebnissen auf schleswig-holsteinischer Seite (Überschreitung bei Benzo(a)pyren) und wurde in Absprache für das gesamte Übergangsgewässer übernommen.

Bereits in den Jahren 2007 und 2008 wurden an zwei Messstellen im niedersächsischen Teil des Übergangs- und Küstengewässers der Elbe (Grauer Ort, 2007, Scharhörn, 2008) Untersuchungen entsprechend den Kriterien/Umweltqualitätsnormen der Richtlinie 2008 /105 / EG mit monatlicher Probenahme durchgeführt.

Die Anwendung der strengeren Vorgaben der Richtlinie 2008 / 105 / EG auf diese Messreihen zeigen Unterschiede zur Bewertung nach der Nds. Verordnung („chem-Liste“). Während die Grenzwerte der „chem-Liste“ an den genannten Messstellen eingehalten werden, zeigt die Anwendung der Richtlinie 2008 / 105 / EG folgende Überschreitungen:

- Grauer Ort: Tributyzinn-Kation, Benzo(ghi)perylene + Ideno(1.2.3-cd)pyren
- Scharhörn: Cadmium, Summe Bromierter Diphenylether (BDE)

**Tabelle 19: Ökologisches Potenzial und chemischer Zustand – Übergangsgewässer<sup>17</sup>**

| FGE  | Ökologisches Potenzial Anzahl HMWB |       |                |          |
|------|------------------------------------|-------|----------------|----------|
|      | Gut und besser                     | Mäßig | Unbefriedigend | Schlecht |
| Elbe | 0                                  | 1     | 0              | 0        |
|      | Chemischer Zustand Anzahl HMWB     |       |                |          |
|      | Gut                                |       | Nicht gut      |          |
|      | 0                                  |       | 1              |          |

<sup>17</sup> Die Tabelle enthält alle Wasserkörper, die von Niedersachsen an die Europäische Kommission gemeldet werden und grenzüberschreitende Wasserkörper, die von einem Nachbarbundesland an die Europäische Kommission gemeldet werden.

Die beiden Wasserkörper der Küstengewässer sind als natürliche Wasserkörper eingestuft worden. Tabelle 20 zeigt die Ergebnisse der Zustandsbewertung.

**Tabelle 20: Ökologischer und chemischer Zustand – Küstengewässer<sup>18</sup>**

| FGE  | Ökologischer Zustand Anzahl NWB |     |           |                |          |
|------|---------------------------------|-----|-----------|----------------|----------|
|      | Sehr gut                        | Gut | Mäßig     | Unbefriedigend | Schlecht |
| Elbe | 0                               | 0   | 0         | 2              | 0        |
|      | Chemischer Zustand Anzahl NWB   |     |           |                |          |
|      | Gut                             |     | Nicht gut |                |          |
|      | 2                               |     | 0         |                |          |

Fazit:

Bei den Übergangs- und Küstengewässern hat kein Wasserkörper einen guten ökologischen Zustand / ein gutes ökologisches Potenzial erreicht.

Hinsichtlich der chemischen Bewertung wurde für das Übergangsgewässer ein nicht guter chemischer Zustand festgestellt.

## 4.3 Überwachung und Zustand des Grundwassers

### 4.3.1 Überwachung

Auch bei der Überwachung des Grundwassers wurde das vorhandene Überwachungssystem an die Erfordernisse der EG-WRRL angepasst. Folgende Schwerpunkte lassen sich unterscheiden:

- die Überwachung zur Bewertung des mengenmäßigen Zustandes in allen Grundwasserkörpern und
- die Überwachung zur Bewertung des chemischen Zustandes in allen Grundwasserkörpern.

Während bei der mengenmäßigen Überwachung keine Differenzierung zwischen unterschiedlichen Überwachungsintensitäten vorgenommen wird, wird bei der Güteüberwachung zwischen überblicksweiser und operativer Überwachung unterschieden. Die Anzahl der Messstellen ist in Tabelle 21 dargestellt.

**Tabelle 21: Messstellen im Grundwasser**

| FGE  | Anzahl der Messstellen zur Überwachung des chemischen Zustandes | Anzahl der Messstellen zur Überwachung des mengenmäßigen Zustandes |
|------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Elbe | 170                                                             | 269                                                                |

<sup>18</sup> Die Tabelle enthält alle Wasserkörper, die von Niedersachsen an die Europäische Kommission gemeldet werden sowie grenzüberschreitende Wasserkörper, die von einem Nachbarbundesland an die Europäische Kommission gemeldet werden.

Verweis: Die Karten zur überblicksweisen und operativen Überwachung des chemischen Zustands und die Messstellen zur Überwachung des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper sind dem Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe zu entnehmen.

## 4.3.2 Zustand des Grundwassers

### Mengenmäßiger Zustand

Gemäß Anhang V der EG-WRRL liegt ein guter Zustand vor, wenn die verfügbare Grundwasserressource nicht von der langfristigen mittleren jährlichen Entnahme überschritten wird. Ziel ist die Stabilisierung eines Grundwasserspiegels, der langfristig keinen anthropogenen Veränderungen unterliegt.

Der mengenmäßige Zustand wird über den Grundwasserspiegel bestimmt. Dazu wird der langjährige Verlauf des Grundwasserstandes (Grundwasserganglinie) ausgewertet. Ergänzend werden zusätzliche Informationen aus örtlichen Kenntnissen, Gutachten und Wasserrechtsverfahren herangezogen. Die Details der in Niedersachsen zur Anwendung kommenden Methode sind in einem Leitfaden für die Bewertung des mengenmäßigen Zustandes der Grundwasserkörper nach EG-WRRL dargestellt (NLWKN 2009a). Die Entscheidung zur Einstufung in den guten Zustand basiert in erster Linie auf der Feststellung, dass sich nach den in den 70er und 80er Jahren in einigen Gebieten beobachteten, teilweise starken Absenkungen des Grundwasserspiegels ein quasi stationärer Zustand eingestellt hat. Seit Inkrafttreten der EG-WRRL wurden in der Fläche keine nennenswerten Absenkungen mehr beobachtet.

Aktuell beeinflussen eine veränderte Agrarstruktur und absehbar vermutlich regional auch der Klimawandel den Bedarf an Beregnungswasser. Insofern ist eine Verschlechterung des aktuellen Zustandes der Grundwassermenge in einzelnen Grundwasserkörpern zu verhindern. Es wird vor diesem Hintergrund geprüft, ob unabhängig von der aktuellen Bewertung der Grundwasserkörper Maßnahmen zu ergreifen sind. Insofern sind neben einer intelligenten und angemessenen landesweiten Steuerung der Wasserrechte (Grundlagen sollen die Projekte NoRegret<sup>19</sup> und Aquarius liefern) sind in einigen Regionen auch ergänzende Entlastungsmaßnahmen in die Überlegungen einzubeziehen.

Für die grenzüberschreitenden Grundwasserkörper ist eine Abstimmung der Bewertungsergebnisse mit den angrenzenden Bundesländern erfolgt.

In Karte 4 und Tabelle 22 wird das Ergebnis für die Bewertung des mengenmäßigen Zustandes dargestellt.

---

<sup>19</sup> Bei den Projekten NoRegret und Aquarius handelt es sich um Interreg-Projekte, die in Niedersachsen unter der Federführung der Landwirtschaftskammer durchgeführt werden. Nähere Informationen hierzu sind zu finden unter <http://www.lwk-niedersachsen.de>

**Tabelle 22: Ergebnisse der Bewertung des mengenmäßigen Zustandes der Grundwasserkörper (GWK)**

| FGE  | Guter Zustand<br>Anzahl GWK | Schlechter Zustand<br>Anzahl GWK |
|------|-----------------------------|----------------------------------|
| Elbe | 19                          | 0                                |

Alle Grundwasserkörper im niedersächsischen Elbeeinzugsgebiet befinden sich in einem guten mengenmäßigen Zustand. Die in der Bestandsaufnahme verwendete Wortwahl unklar/unwahrscheinlich für einige Grundwasserkörper präjudiziert keinesfalls einen schlechten Zustand. Unter Gewichtung von aktuellen Erkenntnissen und Messwerten wurde letztlich die oben dargestellte Einstufung vorgenommen.

### Chemischer Zustand

Als Parameter für die Bestimmung des chemischen Zustandes sind die Leitfähigkeit und die Schadstoffkonzentrationen des jeweils betrachteten Grundwasserkörpers heranzuziehen. Ein guter chemischer Grundwasserzustand liegt dann vor, wenn die Qualitätsnormen der Niedersächsischen Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen vom 27. Juli 2004 erfüllt sind. Die Verordnung enthält Kriterien und Verfahren für die Beschreibung des chemischen Zustandes des Grundwassers. Besonders bedeutsam sind die Qualitätsnormen für Nitrat (50 mg/l) und Pflanzenschutzmittel (0,1 µg/l). Für verschiedene weitere Stoffe haben die Mitgliedsstaaten der EU nationale Schwellenwerte festzulegen. Die Bundesländer haben gemeinsam mit dem Bund Schwellenwerte für die Kenngrößen Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Nickel, Chlorid, Sulfat, Ammonium, Trichlorethylen und Tetrachlorethylen festgelegt.

Für die Zielerreichung ist darüber hinaus erforderlich, dass keine Salz- oder andere Intrusionen vorliegen und die Erreichung der Umweltziele für mit dem Grundwasserkörper in Verbindung stehende Oberflächenwasserkörper oder direkt abhängige Landökosysteme nicht gefährdet ist.

Die Datengrundlage der Bewertung sind die aktuellen Messwerte, bei mehrfacher Untersuchung die aktuellen Jahresmittelwerte. Diese werden anhand der Messergebnisse aus den Vorjahren plausibilisiert. Bei Überschreitungen der Qualitätsnormen wird in Niedersachsen über ein dreistufiges Bewertungsverfahren geprüft, ob es sich um ein singuläres Phänomen handelt oder ob eine großräumigere Belastung vorliegt. Sind mehr als 25 km<sup>2</sup> oder mehr als ein Drittel der Fläche des Grundwasserkörpers belastet, befindet sich der Grundwasserkörper gemäß dem Leitfaden „Beurteilung des chemischen Zustandes von Grundwasserkörpern nach WRRL in Niedersachsen“ im schlechten chemischen Zustand. Die einzelnen Schritte der Beurteilung sind in dem Leitfaden ausführlich erläutert (NLWKN 2009b). Die beiden genannten Kriterien sind das Ergebnis einer bundesweiten Abstimmung zur Frage, ab wann von einer signifikanten Gefährdung der Umwelt im Sinne Art. 4, Abs.2.c) i) ausgegangen werden kann.

Für die Grundwasserkörper im niedersächsischen Teil der FGE Elbe listet Tabelle 23 die Anzahl der Grundwasserkörper im schlechten chemischen Zustand auf (vgl. auch Karte 5).

Die Bewertung der Grundwasserkörper bezüglich des Vorhandenseins einer Belastung mit Nitrat und weiteren Parametern erfolgt auf der Grundlage der Messwerte, die in 2007, 2008 und 2009 an allen Messstellen des Monitoringnetzes erhoben wurden, plausibilisiert unter Verwendung früherer Messwerte. Für den Parameter Pflanzenschutzmittel ist die Analyse für die Messstellen auf einen Zeitraum von drei Jahren (2007 bis 2009) aufgeteilt. Für die grenzüberschreitenden Grundwasserkörper ist eine Abstimmung der Bewertungsergebnisse mit den angrenzenden Bundesländern erfolgt.

**Tabelle 23: Ergebnisse der Bewertung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper (GWK)**

| FGE  | Gesamtanzahl der GWK | Anzahl der Grundwasserkörper                |    |                                                           |   |                                                           |   |                                             |    |
|------|----------------------|---------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|----|
|      |                      | Schlechter chemischer Zustand <i>Nitrat</i> |    | Schlechter chemischer Zustand <i>Pflanzenschutzmittel</i> |   | Schlechter chemischer Zustand <i>Sonstige Schadstoffe</i> |   | Schlechter chemischer Zustand <i>gesamt</i> |    |
|      |                      | gesamt                                      | %  | gesamt                                                    | % | gesamt                                                    | % | gesamt                                      | %  |
| Elbe | 19                   | 10                                          | 53 | 1                                                         | 5 | 1                                                         | 5 | 10                                          | 53 |

Da an vielen Messpunkten noch keine ausreichend langen Zeitreihen zur Verfügung stehen, können in Niedersachsen erst zum zweiten Bewirtschaftungszyklus flächendeckend belastbare statistische Aussagen zur Trendentwicklung der Grundwassergüte getroffen werden.

#### Fazit:

Hinsichtlich des chemischen Zustandes wurde für 53 % der Grundwasserkörper im niedersächsischen Einzugsgebiet der Elbe ein schlechter chemischer Zustand festgestellt.

## 4.4 Überwachung und Zustand der Schutzgebiete

### 4.4.1 Überwachung

Die Überwachung der Schutzgebiete findet nach den jeweiligen Anforderungen der entsprechenden EG-Richtlinien statt (vgl. Kapitel 3).

Die der Trinkwasserentnahme dienenden Wasserkörper sind gemäß Artikel 7 EG-WRRL zusätzlich zu den Vorgaben der EG-WRRL auch nach den Qualitätsnormen der Richtlinie zur Trinkwasserqualität (RL 98 / 83 / EG<sup>20</sup>) zu bewerten (vgl. Kap. 4.4.2). Umgesetzt wurde die

<sup>20</sup> Die Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (80 / 778 / EWG) ist fünf Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie zur Trinkwasserqualität (98 / 83 / EG) außer Kraft getreten.

Richtlinie in der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung, Bundesnorm).

Wasserkörper, aus denen durchschnittlich täglich mehr als 10 m<sup>3</sup> Trinkwasser entnommen werden, sind gemäß Artikel 7 der EG-WRRL in den Berichten an die Europäische Kommission aufzulisten. Die Wasserkörper mit einer Trinkwasser-Entnahme von 100 m<sup>3</sup>/Tag sind auch nach den Qualitätsnormen der Richtlinie zur Trinkwasserqualität zu bewerten. Entsprechend den Anforderungen nach Artikel 7 der EG-WRRL werden diese Wasserkörper überwacht. Bezüglich der Richtlinie zur Trinkwasserqualität unterliegen alle Trinkwasserentnahmen der Überwachung durch die Gesundheitsämter nach § 18ff Trinkwasserverordnung (TWVO). Die Ergebnisse diese Überwachungen werden für Anlagen mit Entnahmen > 1.000 m<sup>3</sup>/Tag der Europäischen Kommission gemeldet.

Speziell das EG-WRRL-Monitoring in „wasserabhängigen“ Natura 2000-Gebieten ist mit dem Natura 2000-Gebietsmonitoring bei der Koordinierung der Monitoringprogramme frühzeitig abzustimmen. So müssen Gewässer oder Gewässerstrecken in Natura 2000-Gebieten in das Verfahren des operativen Monitorings nach EG-WRRL immer dann einbezogen werden, wenn die Erhaltungsziele für Lebensraumtypen und wasserabhängige Arten durch die Wasserqualität oder -menge beeinflusst werden und sie aus diesem Grund die Bewirtschaftungsziele möglicherweise nicht erreichen.

Die Untersuchungsergebnisse müssen in die Aufstellung bzw. fortlaufende Aktualisierung des operativen Monitorings nach EG-WRRL einfließen. Zeigen die Ergebnisse wasserwirtschaftlich begründete Gefährdungen und Beeinträchtigungen der wasserabhängigen Arten und Lebensraumtypen (z. B. Störungen des Wasserhaushaltes), die dazu führen, dass die festgelegten Erhaltungsziele nicht erreicht werden können, so sind entsprechende Maßnahmen erforderlich.

Die Vorgehensweise zum Monitoring in Natura 2000-Gebieten ist im „Überwachungsprogramm (Monitoring) nach Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen in den Flussgebieten Elbe, Weser, Ems und Rhein“ (NLWKN 2007a) dargestellt.

Um Kosten und Ressourcen zu sparen, findet derzeit für die Übergangs- und Küstengewässer eine intensive Abstimmung der Überwachungsanforderungen der EG-WRRL und der Natura 2000-Richtlinien im Rahmen der Neuordnung des Bund-/Ländermessprogramms der Nordsee (BLMP) statt.

Grundlage für die Überwachung der Badegewässerqualität ist die EG-Richtlinie über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung vom 23. März 2006 (RL 2006 / 7 / EG). Sie ist in Niedersachsen mit der "Landesverordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer" (Badegewässerverordnung - BadgewVO) vom 10. April 2008 in Landesrecht umgesetzt worden.

Ein Badegewässer ist jeder Abschnitt eines Oberflächengewässers, bei dem die zuständige Behörde mit einer großen Zahl von Badenden rechnet und für den sie kein dauerhaftes Badeverbot erlassen hat oder nicht auf Dauer vom Baden abrät. Zweck der Richtlinie ist, die Umwelt zu erhalten und zu schützen, ihre Qualität zu verbessern und die Gesundheit des Menschen zu schützen. Da mit der Badegewässerverordnung insoweit ressortübergreifende

Ziele verfolgt werden, handelt es sich um eine gemeinsame Verordnung des Ministeriums für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit und des Umweltministeriums. Federführend ist das Sozialministerium. Die Qualität der Badegewässer wird mit einem speziellen Messprogramm der Gesundheitsbehörden überwacht und der hygienische Zustand anhand festgelegter Qualitätsparameter bewertet. Im Mittelpunkt steht der Schutz der Gesundheit der Badenden.

#### **4.4.2 Zustand der Schutzgebiete**

Da die Zustandsbeschreibungen für die Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten (Muschelgewässer / Fischgewässer), Erholungs- und Badegewässer, nährstoffsensible und empfindliche Gebiete sowie Vogelschutz- und FFH-Gebiete gemäß der jeweiligen Richtlinie über eigenständige Berichte an die Europäische Kommission erfolgen, können detaillierte Angaben hier entfallen.

Von besonderer Bedeutung ist die Verknüpfung der Vorgaben der EG-WRRL mit den beiden Natura 2000-Richtlinien, der Badegewässerrichtlinie und der Richtlinie zur Trinkwasserqualität.

Die Bestimmungen der EG-WRRL gelten für die Natura 2000-Gebiete, für die zur Erhaltung von unmittelbar vom Wasser abhängigen Arten und Lebensräumen ein besonderer Schutzbedarf festgestellt wird und für die die Verbesserung des Wasserhaushaltes ein wesentlicher Faktor ist. Das sind alle die Gebiete, die u. a. aufgrund des Vorkommens wasserabhängiger Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. wasserabhängiger Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie oder wasserabhängiger Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie als FFH- bzw. Vogelschutzgebiet ausgewiesen sind. Dies gilt beispielsweise für große Teile niedersächsischer Bach- und Flussauen, die als „wasserabhängige“ FFH-Gebiete gemeldet worden sind. Für diese Gebiete liegen im Rahmen der Erstmeldung gemäß FFH-Richtlinie entsprechende Gebietsdaten vor, die über den jeweiligen Erhaltungszustand Auskunft geben.

Die Bewertung der Badegewässer gemäß der EG-Richtlinie über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung in den Stufen ausgezeichnete Qualität, gute Qualität, ausreichende Qualität und mangelhafte Qualität wird erstmalig nach dem Ende der Badesaison 2011 durchgeführt und dann entsprechend der Badegewässerrichtlinie der Kommission jährlich berichtet werden.

Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe wird nur aus Grundwasserkörpern Wasser für den menschlichen Gebrauch entnommen. Der Zustand der Grundwasserkörper, aus denen Wasser für die Trinkwasseraufbereitung entnommen wird, wird in Tabelle 24 differenziert nach



- Kriterien der EG-WRRL: Überschreitungen von Umweltqualitätsnormen (UQN) / Schwellenwerten zur Beurteilung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper sowie
- Kriterien der Trinkwasserrichtlinie: Nichteinhalten der Trinkwasserverordnung

dargestellt.

**Tabelle 24: Auswertung des Zustandes von Grundwasserkörpern für die Entnahme von Trinkwasser nach Art. 7 EG-WRRL**

| FGE  | Anzahl GWK<br><br>gesamt | Anzahl GWK TW-Entnahme > 10 m³/d<br><br>gesamt | Anzahl GWK mit Anlagen zur TW-Entnahme > 1.000 m³/d |                                     |                                                   |                                             |                                |
|------|--------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|
|      |                          |                                                | gesamt                                              | mit Überschreitung UQN Nitrat im GW | mit Überschreitung UQN Pflanzenschutzmittel im GW | mit Überschreitung andere Schadstoffe im GW | mit Nichteinhaltung TWVO im TW |
| Elbe | 19                       | 12                                             | 10                                                  | 5                                   | 1                                                 | 1                                           | 0                              |

Es ist festzustellen, dass der schlechte Zustand der Grundwasserkörper auf den schlechten chemischen Zustand zurückzuführen ist (Überschreitung der Umweltqualitätsnormen, siehe Tabelle 23).

Ein schlechter Zustand bezüglich der Qualität des Trinkwassers ist im niedersächsischen Teil der FGE Elbe nicht festzuhalten. Niedersachsenweit entspricht das für die Trinkwasserversorgung zur Verfügung stehende Wasser vollständig den Vorgaben der Trinkwasserverordnung. Diese Bewertung berücksichtigt etwa 320 Wasserversorgungsanlagen die etwa 94 % der Bevölkerung in Niedersachsen mit Trinkwasser versorgen. Zu etwa 87 % stammt das Trinkwasser aus Grund- bzw. Quellwasser, zu etwa 12 % aus Oberflächenwasser (Talsperren) und zu < 1 % aus sonstiger Herkunft (z. B. Uferfiltrat).

Verweis: Für Informationen über die gesamte Flussgebietseinheit wird auf den Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe verwiesen.



## 5 Liste der Bewirtschaftungsziele und Ausnahmen

### 5.1 Bewirtschaftungsziele

#### 5.1.1 Oberflächengewässer und Grundwasser

In Artikel 4 EG-WRRL sind die Erfordernisse bezüglich der grundsätzlich zu erreichenden Ziele für Oberflächenwasser und Grundwasser definiert. Für die Oberflächenwasserkörper wird hierbei zum einen das Verschlechterungsverbot genannt, zum anderen das grundsätzliche Ziel, den guten chemischen und ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial aller natürlichen, erheblich veränderten sowie künstlichen Oberflächenwasserkörper bis 2015 zu erreichen. Des Weiteren ist die Verschmutzung durch prioritäre Stoffen nachhaltig zu verringern und die Einleitungen, Emissionen mit prioritär gefährlichen Stoffen sind schrittweise einzustellen.

Als Ziel für das Grundwasser werden neben dem Verschlechterungsverbot der gute mengenmäßige und chemische Zustand sowie die Trendumkehr bei steigenden Trends für Schadstoffkonzentrationen bis zum Jahr 2015 genannt. Die Umweltziele gemäß Artikel 4 EG-WRRL wurden als Bewirtschaftungsziele in das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes und in das Niedersächsische Wassergesetz (§§ 64a, 64b, 130a und 136a NWG) übernommen. Des Weiteren wurde in § 98 NWG auch festgelegt, dass die Unterhaltung sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten muss und die Erreichung der Ziele nicht gefährden darf. Die Unterhaltung muss unter Beibehaltung der eigentlichen Ziele, insbesondere der Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses, den im Maßnahmenprogramm nach § 181 NWG gestellten Anforderungen entsprechen. Die Unterhaltungsverbände sind in Niedersachsen intensiv u. a. über die Gebietskooperationen an der Umsetzung der EG-WRRL und der Diskussion um die Unterhaltung der Gewässer beteiligt. Für den Bereich der Bundeswasserstraßen ist hierbei die Zuständigkeit und Nutzung dieser als Verkehrsweg zu beachten und die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung in die Abstimmung einzubeziehen.

#### 5.1.2 Schutzgebiete

In den Schutzgebieten sind gemäß Artikel 4 Abs. 1c EG-WRRL in Verbindung mit Anhang IV bzw. § 64e NWG alle Normen und Ziele der EG-WRRL bis 2015 zu erreichen, sofern die Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten. Die im niedersächsischen Teil des Elbeeinzugsgebiets ausgewiesenen Schutzgebiete, für die ein besonderer Bedarf zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers oder zur Erhaltung wasserabhängiger Lebensräume und Arten besteht, sind in Kapitel 3 verzeichnet. Dies sind gemäß Artikel 4 Abs. 1c EG-WRRL bzw. § 64e NWG Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch, Erho-

lungs- und Badegewässer, nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete, Vogelschutz- und FFH-Gebiete (Natura 2000), Fisch- und Muschelgewässer.

Bei der Bewirtschaftung von Oberflächen- und Grundwasserkörpern, die in Schutzgebieten liegen (z. B. in grundwasserabhängigen Landökosystemen), sind daher die sich aus den jeweiligen Rechtsvorschriften, wie z. B. Schutzgebietsverordnungen, ergebenden Ziele zu berücksichtigen.

In den Schutzgebieten ist eine Umsetzung der Ziele vorgegeben, sofern Rechtsvorschriften, nach denen die Schutzgebiete ausgewiesen wurden, dem nicht widersprechen. In vielen Fällen stimmen die Ziele überein. In Einzelfällen, bei denen Zielkonflikte auftreten, ist eine Abwägung zwischen den Zielen notwendig. Für alle Schutzgebietsarten wird jeweils im Rahmen der Maßnahmenplanung geprüft, inwieweit die jeweiligen schutzgebietspezifischen Ziele im Einklang mit den Bewirtschaftungszielen der EG-WRRL stehen und welche Synergien zu anderen Schutzzielen hergestellt werden können.

#### Wasserkörper, die der Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch dienen

Für die Wasserkörper, die zur Trinkwassernutzung herangezogen werden, sind zunächst die Ziele des guten chemischen und des guten ökologischen Zustands für Oberflächenwasser bzw. des guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustands des Grundwassers anzustreben. Die Wasserkörper mit Trinkwasserentnahmen müssen jedoch nicht nur die Ziele des Artikels 4 der EG-WRRL (einschließlich der gemäß Artikel 16 auf Gemeinschaftsebene festgelegten Qualitätsnormen) erreichen, sondern das gewonnene Wasser muss, unter Berücksichtigung des angewandten Wasseraufbereitungsverfahrens und gemäß dem Gemeinschaftsrecht, auch die Anforderungen der Trinkwasserrichtlinie (RL 98/83/EG) erfüllen. Die Anforderungen der EG-WRRL werden für Wasserkörper mit Trinkwassernutzung um die Anforderungen der Trinkwasserrichtlinie erweitert.

#### Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten (Fischgewässer / Muschelgewässer)

Die Ziele zum Schutz der Fisch- und Muschelgewässer (RL 78 / 659 / EWG<sup>21</sup> und RL 79 / 923 / EWG<sup>22</sup>) beschränken sich auf wenige Parameter. Nitrat und Pestizide sind z. B. nicht geregelt. Beide sektoralen Richtlinien werden 2013 aufgehoben, da ihre Anforderungen im Gesamtrahmen der EG-WRRL integriert wurden.

#### Erholungs- und Badegewässer

Zweck der Badegewässerrichtlinie ist es, die Umwelt zu erhalten, ihre Qualität zu verbessern und die Gesundheit des Menschen zu schützen. Um dies zu gewährleisten, wird die Qualität der Badegewässer mit einem speziellen Messprogramm der Gesundheitsbehörden überwacht und der hygienische Zustand anhand festgelegter Qualitätsparameter bewertet. Im Mittelpunkt steht der Schutz der Gesundheit der Badenden.

<sup>21</sup> Inzwischen liegt eine kodifizierte Fassung der Richtlinie vor (2006/113/EG vom 12.12.2006).

<sup>22</sup> Inzwischen liegt eine kodifizierte Fassung der Richtlinie vor (2006/44/EG vom 6.9.2006).

Ziel der Richtlinie ist es, dass alle Badegewässer zum Ende der Badesaison 2015 mindestens einen ausreichenden Zustand aufweisen. Weiterhin sollen durch realistische und verhältnismäßige Maßnahmen die Anzahl der als gut oder ausgezeichnet eingestuften Badegewässer erhöht werden.

Die Maßnahmenplanung zur Erreichung der Ziele der EG-WRRL berücksichtigt generell die Verbesserung der Badegewässerqualität, indem die Stoffeinträge und damit verbundene Massenvermehrungen von Cyanobakterien reduziert werden. Das Badegewässerprofil ist eine Ergänzung der nach EG-WRRL bereits bestehenden Vorgaben der Wasserbewirtschaftung mit der Zielrichtung des Schutzes der Badenden vor Gesundheitsgefahren. Die Badegewässerprofile werden zurzeit erstellt. Hierbei werden auch die bei der Überwachung und Bewertung der Wasserkörper gemäß EG-WRRL erhobenen Daten auf angemessene Weise genutzt. Im Falle der Nichteinhaltung der Ziele der Badegewässerrichtlinie können sie die Grundlage für die Planung und Durchführung weiterer Bewirtschaftungsmaßnahmen bilden.

#### Nährstoffsensible und empfindliche Gebiete

Die Ziele und die Umsetzung der Kommunalabwasser- und Nitratrichtlinie stellen eine wichtige Grundlage für die Bewirtschaftung von Oberflächenwasser- und Grundwasserkörpern nach EG-WRRL mit dem Ziel eines guten Zustandes dar. Über die Kommunalabwasserrichtlinie (RL 91 / 271 / EWG) werden die Mindestanforderungen an das aus gemeindlichen Kläranlagen in Gewässer eingeleitete Abwasser gestellt. Die Nitratrichtlinie (RL 91 / 676 / EWG) hat das Ziel, die direkte und indirekte Verunreinigung insbesondere durch den Nitratreintrag aus der Landwirtschaft zu reduzieren oder zu verhindern.

#### Wasserabhängige EG-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete

Gemäß Artikel 4 Abs. 1c EG-WRRL in Verbindung mit Anhang IV zählen die Ziele und Anforderungen in den „wassergeprägten bzw. -abhängigen“ Natura 2000-Gebieten zu den Umweltzielen der EG-WRRL. Durch die Aufnahme und Berücksichtigung dieser Natura 2000-Gebiete in die EG-WRRL soll sichergestellt werden, dass die Bewirtschaftungsplanung nach EG-WRRL auch dazu beiträgt, die Ziele der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (RL 92 / 43 / EWG und RL 79 / 409 / EWG) in diesen Gebieten zu erreichen.

### **5.1.3 Berücksichtigung des Klimawandels**

#### Wasserwirtschaftliche Auswirkungen

Der Anstieg der mittleren Lufttemperatur, deutlichstes Kennzeichen des Klimawandels, wird den Wasserkreislauf spürbar beeinflussen. Durch die Veränderung des Niederschlags- und Verdunstungsregimes werden die oberirdischen Gewässer und das Grundwasser betroffen. Es wird erwartet, dass neben der langfristigen Veränderung der bisherigen mittleren Zustände auch die jährlichen Extrema zunehmen. Die Auswirkungen werden dabei regional unterschiedlich sein, so dass eine flussgebietsbezogene Betrachtung, in großen Einzugsgebieten

gegebenenfalls auch eine kleinteiligere Betrachtung, notwendig wird. Allgemeingültige Aussagen für die Extremwerte lassen sich bislang nur schwer treffen.

Für Deutschland wird von folgenden Veränderungen ausgegangen:

- Zunahme der mittleren Lufttemperatur,
- Meeresspiegelanstieg,
- Erhöhung der Niederschläge im Winter,
- Abnahme der Niederschläge im Sommer,
- Zunahme der Starkniederschlagsereignisse, sowohl in der Häufigkeit als auch in der Niederschlagshöhe,
- Zunahme der Trockenperioden in Mittel- und Ostdeutschland.

Der gesicherte Nachweis dieser angenommenen Veränderungstendenzen steht insbesondere für die Niederschläge und deren Extrema noch aus. Von einem ansteigenden Trend der Lufttemperatur ist global aber auch für Deutschland als signifikant gesichert auszugehen.

Das Ausmaß des Klimawandels und die davon abhängenden Auswirkungen auf den Wasserkreislauf/Wasserhaushalt sind nur mit Simulationsrechnungen zu quantifizieren. Die bisherigen Ergebnisse weisen jedoch noch erhebliche Unsicherheiten insbesondere im Hinblick auf die Veränderung der Niederschläge auf. Diese sind insbesondere bedingt durch die globalen und regionalen Klimamodelle und die zugrunde gelegten Szenarien zur Entwicklung der Treibhausgaskonzentrationen. Diese Unsicherheiten pausen sich durch bei den wasserwirtschaftlichen Simulationsmodellen (Wasserhaushaltsmodelle, Gütemodelle, Wärmelastmodelle).

Insbesondere auf Grund der Veränderung im Niederschlags- und Verdunstungsregime (langfristige Veränderungen des mittleren Zustandes, der saisonalen Verteilung, des Schwankungs- und Extremverhaltens), muss man künftig mit Auswirkungen auf den Grund- und Bodenwasserhaushalt sowie den oberirdischen Abfluss rechnen. Die Veränderung dieser Faktoren hat eine unmittelbare Auswirkung auf wesentliche Teilbereiche der Wasserwirtschaft, z. B. auf

- den Küstenschutz - durch die Veränderung des Meeresspiegelanstiegs, der Sturmintensitäten und der Seegangsbelastung und die sich hierdurch ergebende Änderung des Schadenspotentials,
- den Hochwasserschutz - durch die Veränderung der Höhe, Dauer und Häufigkeit von Hochwasserabflüssen und durch die sich hierdurch ergebende Änderung des Schadensrisikos,
- die Wasserversorgung - durch die Änderung der Grundwasser-Neubildung, der Grundwasser-Beschaffenheit und der Grundwasser-Bewirtschaftung sowie ggf. der Bewirtschaftung von Talsperren,
- den Gewässerschutz - durch die Änderung der jahreszeitlichen Abfluss- und Temperaturverhältnisse mit Auswirkung auf den Stoffhaushalt der Flüsse und Seen und die Biozönose,

- die Gewässerentwicklung - durch die Änderung der Dynamik der Fließgewässer und Seen, ihrer morphologischen Verhältnisse, ihres Wärmehaushaltes und ihrer Ökosysteme sowie
- die Nutzung der Gewässer - durch die Änderung insbesondere der Betriebsweise der Hochwasser- und Trinkwasserspeicher, der Speicher zur Niedrigwasseraufhöhung, der Wasserkraftnutzung, der Schiffbarkeit der Gewässer, der Kühlwassernutzung und auch der landwirtschaftlichen Bewässerung.

Die bisherigen Untersuchungen des Langzeitverhaltens belegen, dass die Niederschläge und Abflüsse der Wintermonate in den letzten Jahrzehnten in einzelnen Einzugsgebieten einen steigenden Trend aufweisen. Die Ausprägung des Trends ist in den einzelnen Flussgebieten unterschiedlich.

Die Wasserwirtschaftsverwaltungen müssen entsprechend dem Vorsorgeprinzip dem Problem "Klimaveränderung und Auswirkungen auf den Wasserhaushalt" auf regionaler Ebene erhöhte Aufmerksamkeit widmen. Es ist deshalb erforderlich, die Grundlagen über die Auswirkungen einer Klimaveränderung auf den gesamten Wasserhaushalt weiterzuentwickeln, damit auf dieser Basis der Umfang dieser Auswirkungen noch besser quantifiziert und die notwendigen Vorkehrungen und wasserwirtschaftlichen Maßnahmen rechtzeitig in die Wege geleitet werden können.

#### Auswirkungen auf die Ziele und Maßnahmen der EG-WRRL

Durch den Klimawandel können sich die Lebensräume (z. B. für Salmoniden) und die Biozönose in Fließgewässern und Seen (z. B. durch Neozoen) ändern. Damit kann auf längere Sicht auch eine Veränderung der Referenzzustände einhergehen, wie sie im Rahmen der Bestandsaufnahme festgelegt wurden. Eindeutige Aussagen lassen sich jedoch derzeit nicht treffen.

Nach allgemeiner fachlicher Einschätzung werden die Auswirkungen des Klimawandels Planungsmaßnahmen beeinflussen. Für den ersten Bewirtschaftungszeitraum bis 2015 sind nach derzeitigen Erkenntnissen aber noch keine so signifikanten Auswirkungen des Klimawandels zu erwarten, dass sie schon konkret berücksichtigt werden können. Deshalb sind im Hinblick auf die weiteren Bewirtschaftungszyklen zielgerichtete Untersuchungen erforderlich.

Trotz großer Unsicherheiten über das Ausmaß des Klimawandels gibt es viele no-regret-Maßnahmen und Handlungsoptionen, die nützlich sind, egal wie das Klima in der Zukunft aussehen wird. Die Hitze- und Trockenperioden der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass Bewirtschaftungsmaßnahmen wie Verbesserung der Durchgängigkeit und Verbesserung der Gewässermorphologie, Reduzierung der Wärmebelastung, positive Wirkungen für die Lebensbedingungen und die Belastbarkeit der Ökosysteme haben. Somit können Stresssituationen infolge extremer Ereignisse besser toleriert werden. Im Bereich des Grundwassers kann auf die Erfahrungen mit der Steuerung von Grundwasserentnahmen und Infiltration

zurückgegriffen werden und u. a. Maßnahmen zum Wasserrückhalt und der Grundwasserneubildung entwickelt werden. Der niedersächsische Beitrag für das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe trägt den zu erwartenden Herausforderungen des Klimawandels insoweit bereits Rechnung.

## 5.2 Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen in der FGE Elbe

Neben einer Vielzahl von Defiziten, die nur lokale oder regionale Auswirkungen haben, gibt es auch Gewässerbelastungen, die auf das gesamte nationale bzw. internationale Elbeeinzugsgebiet wirken. Um die Umweltziele der EG-WRRL für möglichst viele Gewässer zu verwirklichen, ist es erforderlich die den unten aufgeführten Problemen entsprechenden Maßnahmen über die Ländergrenzen hinaus gemeinsam zu konzipieren und abzustimmen. Die Diskussion und Festlegung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen im deutschen Einzugsgebiet der Elbe diene dazu, die einzelnen Problembereiche, eingebunden in die Wasserbewirtschaftungsfragen der gesamten internationalen Flussgebietseinheit Elbe, näher zu erläutern und mögliche Handlungsstrategien zur Verbesserung des Zustandes abzuleiten (FGG Elbe, 2007).

In der Flussgebietseinheit Elbe zählen unter anderem die Belastungsschwerpunkte

- Hydromorphologische Veränderungen der Oberflächengewässer und
- Signifikante stoffliche Belastungen (Nährstoffe, Schadstoffe)

zu den überregional wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen, für die länderübergreifend abgestimmte Bewirtschaftungsziele formuliert werden müssen. Weitere wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen, die für den niedersächsischen Teil keine bzw. eine untergeordnete Rolle spielen, sind der Umgang mit Wasserentnahmen und Überleitungen von Wasser sowie mit Bergbaufolgen und deren Auswirkungen.

Für die oben genannten Belastungsschwerpunkte wurden Handlungsstrategien zur Verbesserung des Zustandes abgeleitet und darauf aufbauende überregionale Bewirtschaftungsziele festgelegt (Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe (Stand: 30.06.2009), überregionale Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer der FGG Elbe (2008)):

### Hydromorphologische Veränderungen der Oberflächengewässer

Im Zusammenhang mit dem Durchgängigkeitsaspekt wurden in einem ersten Schritt durch die Länder der FGG Elbe überregional bedeutsame Gewässer für Fische und Rundmäuler im deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe identifiziert und als Vorranggewässer eingestuft. Für diese Fließgewässer werden aus fachlicher Sicht Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit, bezogen sowohl auf den Fischauf- als auch den Abstieg, als besonders wichtig erachtet. Darüber hinaus sind die hydromorphologischen Bedingungen zu verbessern, um den wandernden Arten entsprechende Laich- und Aufwuchshabitate zu bieten.



Zu den hier definierten Zielarten gehören anadrome, im Süßwasser laichende Wanderarten wie der Lachs oder die Neunaugen, aber auch katadrome, im Meer laichende Wanderarten wie der Aal. Für den niedersächsischen Teil der FGE Elbe wurden keine konkreten Querbauwerke genannt. Beginnend im ersten Bewirtschaftungszeitraum sollen insbesondere die Oste, Seeve, Luhe, Ilmenau und Gerdau durchgängig gemacht werden.

Auch an der Elbe am Wehr Geesthacht ist die Durchgängigkeit zu optimieren.

Um ökologisch sinnvolle wie auch kosteneffiziente Maßnahmenkombinationen zu entwickeln, sind die Planungen der Länder untereinander abzustimmen. Im Rahmen des weiteren Prozesses werden umfangreiche Abstimmungsprozesse mit dem Bund hinsichtlich der Durchgängigkeit der Bundeswasserstraßen, gerade in den Unterläufen ausgewiesener Vorranggewässer, erforderlich.

### Signifikante stoffliche Belastungen

#### Nährstoffe

Überhöhte Konzentrationen von Stickstoff und Phosphor führen in den Küsten- und Übergangsgewässern, in den Unterläufen und gestauten Bereichen der Flüsse sowie in den stehenden Gewässern zu Eutrophierungserscheinungen wie erhöhten Algenkonzentrationen und vermehrten Algenblüten, häufigeren Sauerstoffmangelsituationen und erhöhter Wassertrübung, die andere Qualitätskomponenten beeinträchtigen.

Ein guter ökologischer Zustand in den Küstengewässern wird im gegenwärtigen Prozess der Interkalibrierung von Deutschland über eine Chlorophyll(a)-Konzentration in Küstengewässern von 10,8 µg/l definiert. Um diesen zu erreichen, ist die Stickstoff- und Phosphorbelastung im Einzugsgebiet der Elbe um ca. 24 % bezogen auf das Bilanzprofil Seemannshöft zu verringern. Während die Belastungen aus Punkquellen durch den Ausbau der Kläranlagen erheblich reduziert worden, sind die Nährstofffrachten aus diffusen Quellen, insbesondere durch die Landbewirtschaftung, weiterhin unvermindert hoch. Als realistisches Handlungsziel im deutschen Teil der FGE Elbe für den ersten Bewirtschaftungszeitraum wird bis 2015 eine Verminderung der Stickstoffbelastung um ~ 4,4 % und der Phosphorbelastung um ~ 6,5 % gegenüber den am langjährigen Abfluss normierten Nährstofffrachten des Jahres 2006 angegeben.

#### Schadstoffe

Die Ursachenanalyse der Schadstoffsituation an der Elbe und ihrer Vorländer ergab, dass die Belastung vorrangig auf die an den feinkörnigen Sedimentfraktionen gebundenen Schadstoffe zurückzuführen ist. Das Verhalten und der Verbleib der Schadstoffe hängen in komplexer, konkret nicht vorhersehbarer Weise von hydrologisch-meteorologischen Faktoren ab, die Mobilisierung, Rückhalt und Transport beeinflussen.

Anders als bei der Ableitung von Handlungszielen bei den Nährstoffen ist es aufgrund der Komplexität der regionalen und saisonalen Schadstoffgenese und –verfrachtung nicht möglich an den Bilanzmessstellen exakte auf den Einzelstoff bezogene Reduzierungsziele in

Prozent gegenüber der Ausgangslage anzugeben. Die Länder stellen deshalb die geplanten Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffeinträge an den für die Elbe bedeutenden Belastungen zusammen und schätzen deren Wirkungen hinsichtlich der Stoffe und des Umfangs der Reduzierung bis 2015 im Bereich der jeweiligen Schadstoffquelle ab. Ziel ist es, im ersten Bewirtschaftungszeitraum bis 2015 zu einer messbaren, möglichst großen Verringerung der Schadstoffbelastung an den jeweils betroffenen Bilanzmessstellen gegenüber dem Ausgangszustand (2006) zu kommen.

### 5.3 Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen

Der Bericht zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen und Bremen (NLWKN 2007c) ergänzt die von der FGG Elbe überregional erarbeiteten Wasserbewirtschaftungsfragen um Niedersachsen spezifische Fragestellungen. Ziel der Zusammenstellung war die Ermittlung von signifikanten Belastungen, die sich während der Bestandsaufnahme abzeichneten und die einer Erreichung der Bewirtschaftungsziele entsprechend der EG-WRRL entgegenstehen könnten. Darauf aufbauend wurden die notwendigen Maßnahmen in Niedersachsen entwickelt (vgl. Kapitel 7).

Bei der Betrachtung der insbesondere in Niedersachsen zu diskutierenden Fragestellungen wurde eine Einteilung entsprechend den Naturräumen Watten und Marschen, Tiefland (Geest, Heide, Flachland), Börden sowie Hügel- und Bergland mit Harz entwickelt.

Für detaillierte Informationen zu den Belastungen wird auf den Bericht zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen und Bremen verwiesen<sup>23</sup>.

#### 5.3.1 Fließgewässer

Eine große Vielfalt an Landschaften (Marsch bis Mittelgebirge) und damit verbunden an Gewässertypen charakterisiert Niedersachsen. Die Diskussion der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen hatte das Ziel, die naturraumübergreifenden Fragestellungen wie

- Gewässerstruktur,
- Durchgängigkeit und
- stoffliche Belastungen

um charakteristischerweise in den verschiedenen Naturräumen Niedersachsens auftretende Bewirtschaftungsfragen an Fließgewässern zu ergänzen. Die Arbeitsgemeinschaft Tideelbestrom, in der die drei Bundesländer Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen vertreten sind, hat darüber hinaus für die Tideelbe den Eintrag von Schadstoffen, die Durch-

---

<sup>23</sup> Der Bericht zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen für Niedersachsen und Bremen ist im Internet auf der Homepage des NLWKN zu finden (Pfad > [www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de) > Wasserwirtschaft > EG-Wasserrahmenrichtlinie > Umsetzung der EG-WRRL > Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen)



gängigkeit für Fische und die Defizite im Sauerstoffhaushalt als wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen identifiziert.

#### Spezielle Fragestellungen für den niedersächsischen Anteil an der FGE Elbe – Fließgewässer

In den Marschen ist das Wasserstandsmanagement als regionalspezifische Wasserbewirtschaftungsfrage von besonderer Bedeutung. Aufgrund von Sielen und Schöpfwerken ist der freie kontinuierliche Wasserabfluss nicht gegeben.

Des Weiteren wurden in der Diskussion in den Gebietskooperationen die Auswirkungen der Entwässerung von Moor- und Marschböden und damit einhergehend der Phosphoreintrag in Gewässer zusätzlich als wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen auch für die Gewässer der Geest identifiziert. Feinsedimenteinträge, Verschlickung (Sauerstoffdefizite) und Trübungen beeinträchtigen die Habitate und somit die Entwicklung von Fischen, Makrophyten und Makrozoobenthos. Die Problematik der Verschlickung betrifft vor allem die Seitenbereiche der Tideelbe und die Unterläufe der tideoffenen Nebenflüsse wie z. B. Este, Lühe und Schwinge.

Auch im Tiefland führen Feinsedimenteinträge bedingt durch Bodenerosion und Regenwassereinschleifungen aus besiedelten Gebieten im Zusammenspiel mit Stauregulierungen und mechanischen Eingriffen zu einer Übersandung der Gewässersohlen mit Auswirkungen auf die Biozönose des Gewässergrundes. Dies betrifft ursprünglich schnell fließende und kiesgeprägte Gewässer, z. B. in der Lüneburger Heide. Verockerungen stellen eine weitere wichtige Bewirtschaftungsfrage in einzelnen Gewässern dar.

Zusätzlich ist der Gemeingebrauch (in diesem Fall Kanuwandern in kleineren Gewässern) zu nennen, der sich bei einigen Gewässern zunehmend zum Problem entwickelt.

Das Problem der Verringerung des Niedrigwasserabflusses durch die Veränderungen im Gebietswasserhaushalt betrifft den Bereich zwischen Jeetzel und Ilmenau. Die Problematik der Stauseen in Fließgewässern berührt ebenfalls das Bearbeitungsgebiet der Ilmenau.

### **5.3.2 Stehende Gewässer**

Bei den stehenden Gewässern gibt es verschiedene naturraumunabhängige Bewirtschaftungsfragen. Dazu gehören u. a. die Problematik der Eutrophierung, der Erhalt und der Aufbau der Uferzone oder der Nutzungsdruck durch Erholungssuchende.

#### Spezielle Fragestellungen für den niedersächsischen Anteil an der FGE Elbe – Stehende Gewässer

Die in Niedersachsen liegenden Seen der FGE Elbe weisen alle ein z. T. landwirtschaftlich genutztes Umfeld auf. Der Bederkesaer See dient auch als Hochwasser-Speicher. Problematisch sind insbesondere die Phosphatbelastungen.

### 5.3.3 Übergangs- und Küstengewässer

Folgende Wasserbewirtschaftungsfragen sind niedersachsenweit wichtig:

- Stoffliche Veränderungen,
- hydromorphologische und strukturelle Veränderungen (Übergangsgewässer),
- Fischerei, Sandgewinnung, Schifffahrt sowie
- marine Neobiota.

#### Spezielle Fragestellungen für den niedersächsischen Anteil an der FGE Elbe – Übergangs- und Küstengewässer

Als spezifische Fragestellungen für den niedersächsischen Anteil des Übergangs- und Küstengewässer der Elbe sind die ausbaubedingte Erhöhung der Fließgeschwindigkeit im Fahrwasserbereich und die vermehrten Sedimentanlagen in den ruhigeren Randbereichen (Nebenelben, Unterläufe von Zuflüssen, Hafenbereichen) zu nennen. Außerdem könnte hier die Vergrößerung des Tidenhubs und das sog. Tidal pumping eine Rolle spielen. Letzteres führt zu einem vermehrten elbaufwärts gerichteten Sedimenttransport.

### 5.3.4 Grundwasser

Für die Betrachtung des Grundwassers sind Fragestellungen bezüglich des chemischen Zustandes - Belastungen durch Nährstoffe, Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle und organische Lösungsmittel - und des mengenmäßigen Zustandes zu untersuchen.

Es sind vornehmlich die aus der Landwirtschaft stammenden Stickstoffeinträge, die der Zielerreichung entgegenwirken.

Insbesondere in grundwasserfernen Geestflächen im Elbe-Weser-Dreieck, charakterisiert durch geringes Nitratabbauvermögen und hohe Grundwasserneubildungsrate, treten hohe Nitratbelastungen auf. Im östlichen Niedersachsen sind die Emissionsbelastungen aufgrund niedriger Stickstoff-Bilanzüberschüsse geringer. Aus Punktquellen resultierende Belastungen spielen keine Rolle.

Wesentliche Einflussfaktoren für den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers sind dauerhafte Entnahmen, die vor allem zum Zwecke der Trink- und Brauchwasserversorgung im niedersächsischen Elbe-Einzugsgebiet durchgeführt werden.

Insbesondere im östlichen Teil des niedersächsischen Teils der FGE Elbe besteht für einzelne Grundwasserkörper, aufgrund geringer Grundwasserneubildungsraten und der genehmigten Grundwasserentnahmen, u. a. für die Landwirtschaft, eine wasserwirtschaftliche Konkurrenzsituation.

### Spezielle Fragestellungen für den niedersächsischen Anteil an der FGE Elbe – Grundwasser

Besondere, nur die Grundwasserkörper in der FGE Elbe betreffende Fragestellungen wurden nicht ermittelt.

## **5.4 Ausnahmen und Fristverlängerungen**

Die Ergebnisse der Zustandsbewertung zeigen, dass in Niedersachsen erhebliche Defizite flächendeckend in relativ kurzen Zeiträumen behoben werden müssen. Trotz großer Anstrengungen ist die Erreichung des guten Zustands in der überwiegenden Zahl der Oberflächenwasserkörper und bei einer großen Zahl der Grundwasserkörper bis 2015 unwahrscheinlich.

Die EG-WRRL (Artikel 4) bzw. das Niedersächsische Wassergesetz (§§ 64c, 64d, 130a und 136a) sehen für den Fall, dass der gute Zustand nicht bis 2015 erreicht werden kann, die Möglichkeit vor, Fristverlängerungen und Ausnahmen in Anspruch zu nehmen (vgl. Tabelle 25).<sup>24</sup> Demnach kann die Frist zur Erreichung des guten Zustands der Oberflächengewässer und des Grundwassers zweimal um je sechs Jahre verlängert werden und endet damit spätestens am 22.12.2027. Ist die Zielerreichung aufgrund natürlicher Gegebenheiten nicht erreichbar, ist ein Termin auch nach 2027 möglich.

Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen basieren auf der Möglichkeit, weniger strenge Ziele festzulegen oder in der Berücksichtigung einer vorübergehenden Verschlechterung oder geänderter Eigenschaften eines Gewässers.

Sofern Fristverlängerungen und Ausnahmen in Anspruch genommen werden sollen, sind folgende Begründungserfordernisse zu beachten. Dabei werden zur besseren Lesbarkeit ausschließlich die Begriffe nach Artikel 4 EG-WRRL zugrunde gelegt.

**Tabelle 25: Begründungserfordernisse für Ausnahmeregelungen nach Artikel 4 EG-WRRL**

#### Artikel 4 Absatz 4: Fristverlängerung

- 4 – 1 technische Durchführbarkeit nur in mehreren Schritten möglich
- 4 – 2 unverhältnismäßig hohe Kosten innerhalb des vorgegebenen Zeitraums
- 4 – 3 natürliche Gegebenheiten stehen der Umsetzung entgegen.

#### Artikel 4 Absatz 5: weniger strenge Umweltziele

- 5 – 1 technische Durchführbarkeit ist nicht gegeben
- 5 – 2 unverhältnismäßig hohe Kosten bei der Maßnahmenumsetzung.

<sup>24</sup> Hier ist anzumerken, dass der Begriff der „Ausnahmen“ in der EG-WRRL selbst als Oberbegriff für sämtliche Ausnahmeregelungen Verwendung findet, im vorliegenden Text wird der Begriff „Ausnahmen“ im engeren Sinne als Begriff für die Tatbestände der weniger strengen Umweltziele, der vorübergehenden Verschlechterungen und der geänderten Eigenschaften entsprechend des Nds. Wassergesetzes verwendet.

Artikel 4 Absatz 6: vorübergehende Verschlechterungen

- 6 – 1 natürliche Ursachen
- 6 – 2 höhere Gewalt
- 6 – 3 Unfälle.

Artikel 4 Absatz 7: geänderte Eigenschaften

- 7 – 1 neue Veränderungen der physikalischen Eigenschaften des Oberflächengewässers
- 7 – 2 neue Entwicklungsaktivitäten des Menschen.

Schließlich werden in Artikel 4 Absatz 8 und Absatz 9 der EG WRRL zwei Grundsätze eingeführt, die für alle Tatbestände zu Fristverlängerungen und Ausnahmen gelten:

- Ausnahmen und Fristverlängerungen für einen Wasserkörper dürfen das Erreichen der Umweltziele in anderen Wasserkörpern nicht gefährden;
- es muss zumindest das gleiche Schutzniveau wie bei den bestehenden gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften gewährleistet sein (einschließlich der aufzuhebenden Vorschriften).

Die seit 2005 fortgeführte Bestandsaufnahme und die Bewertung haben gezeigt, dass eine ganze Reihe von signifikanten Belastungen der Zielerreichung entgegensteht. Die Verminderung von Schad- und Nährstoffeinträgen in die Oberflächengewässer und in das Grundwasser sowie auch die Verbesserung der Gewässerstruktur erfordern eine fundierte Datenerhebung und Auswertung sowie umfangreiche finanzielle und personelle Ressourcen für die Umsetzung der Maßnahmen. Der Zeitraum von der ersten Konzeption über die Abstimmung vor Ort bis hin zur Genehmigung und Maßnahmenumsetzung sowie der Erfolgskontrolle umfasst vielfach mehrere Jahre. Beim Grundwasser sind die langen Fließzeiten von der Bodenoberfläche bis ins Grundwasser und die dadurch verzögerte Wirkung der Maßnahmen (mehrere Dekaden) besonders gravierend.

Über die Identifizierung der signifikanten Belastungen, das Monitoring und die Diskussion zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen wurde der notwendige Handlungsbedarf (vgl. Kapitel 5.2 und 5.3) für die Erfüllung der sich aus Artikel 4 der EG-WRRL ergebenden Ziele entwickelt und darauf der niedersächsische Beitrag für das Maßnahmenprogramm in der FGE Elbe für den ersten Bewirtschaftungszyklus aufgebaut (vgl. Niedersächsischer Beitrag für das Maßnahmenprogramm nach Art. 11 der EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw. nach § 181 des Niedersächsischen Wassergesetzes in der Flussgebietseinheit Elbe).

Die Umsetzung der Maßnahmen wird schrittweise gestaltet. Dies begründet sich zum einen in der Verteilung der Kosten für die Maßnahmen und zum anderen in den benötigten administrativen Ressourcen zur Bewältigung der hohen Anzahl von Maßnahmen. Die Aktivitäten der Umsetzung haben bereits begonnen. Um die schrittweise Gestaltung der Umsetzung richtlinienkonform zu halten, müssen in allen Gewässerkategorien für eine große Anzahl von Wasserkörpern in erster Linie Fristverlängerungen und zum Teil auch Ausnahmen in An-

spruch genommen werden. Dabei wird als Voraussetzung für Fristverlängerungen berücksichtigt, dass keine weitere Verschlechterung des Gewässerzustandes eintritt.

Eine weitere Begründung für die Inanspruchnahme von Fristverlängerungen stellen verschiedene Unsicherheiten im Bezug auf die Bewertung der Gewässer, die Wirkung von Maßnahmen und noch ausstehende rechtsverbindliche Festlegungen von Qualitätsnormen dar. Die Fristverlängerungen, die in Niedersachsen in erster Linie in Anspruch genommen werden, werden nach unterschiedlichen, von der EG-WRRL vorgesehenen Begründungen kategorisiert.

Fristverlängerungen können nach Artikel 4 Abs. 4 EG-WRRL mit natürlichen Gegebenheiten, technischer Durchführbarkeit und unverhältnismäßig hohen Kosten begründet werden. Dabei können die Begründungen nach dem gemeinsamen Verständnis der Expertengruppe Wirtschaftliche Analyse der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) wiederum weiter untergliedert werden, wobei diese Untergliederung nicht erschöpfend ist (vgl. Tabelle 26).

**Tabelle 26: Nicht erschöpfende Liste der Begründungen für Fristverlängerungen**

| <b>„Natürliche Gegebenheiten“</b>                              | <b>§§ 25c (2) Nr.1 WHG und 33a (4) WHG<br/>Art. 4, Abs. 4 (a), Ziffer iii WRRL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeitliche Wirkung schon eingeleiteter bzw. geplanter Maßnahmen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lange Grundwasserfließzeiten</li> <li>- Notwendige Zeit für P-Nährstoffentfrachtung in einer gesamten Landschaft</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dauer eigendynamische Entwicklung                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erforderliche Reaktionszeit ökologischer Systeme auf Maßnahmen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sonstige natürliche Gegebenheiten                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydrogeologische Gegebenheiten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>„Technische Durchführbarkeit“</b>                           | <b>§§ 25c (2) Nr.2 WHG und 33a (4) WHG<br/>Art. 4, Abs. 4 (a), Ziffer i WRRL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ursache für Abweichungen ist unbekannt                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkunft stofflicher Belastungen gänzlich unbekannt</li> <li>- Abweichungen biol. Qualitätskomponenten können bisher nicht erklärt werden</li> <li>- Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade / Herkunftsbereiche</li> <li>- Wechselwirkung verschiedener Belastungsfaktoren auf biologische Qualitätskomponenten unklar</li> </ul> |
| Zwingende technische Abfolge von Maßnahmen                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufstellung von Niederschlagswasserbeseitigungskonzepten notwendig</li> <li>- Aufstellung bzw. Aktualisierung von Wärmelastplänen</li> <li>- Kombination gewässerökologisch wirksamer Maßnahmen mit Maßnahmen anderer Träger</li> <li>- Untersuchungs- und Planungsbedarf Altbergbau, Sedimente</li> </ul>                                                          |
| Unveränderbare Dauer der Verfahren                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahmenvorbereitung, Maßnahmeplanung, Ausschreibungsverfahren, Genehmigungsverfahren</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forschungs- und Entwicklungsbedarf                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die vorhandenen Technologien sind nicht ausreichend, um die gewässerseitigen Anforderungen zu erreichen (z. B. Fischabstiege)</li> <li>- Die Wirkung möglicher Maßnahmen ist nicht hinreichend belegt</li> <li>- Kenntnisstand ist noch zu gering, um sachgerechte Bewirtschaftungsentscheidungen treffen zu können</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sonstige technische Gründe                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Platzmangel in engen Tälern (Durchgängigkeit)</li> <li>- Zu große zu überwindende Höhe (Durchgängigkeit)</li> <li>- Umweltqualitätsnormen sind aufgrund hohen Abwasseranteils nicht erreichbar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Massive unverträgliche Umweltauswirkungen                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdung der Bewirtschaftungsziele in anderen Wasserkörpern</li> <li>- nicht nur vorübergehende Verschlechterung des Gewässerzustandes</li> <li>- offensichtliche unverträgliche Umweltauswirkung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>„unverhältnismäßig hohe Kosten“</b>                                                                               | <b>§§ 25c (3) Nr.2 WHG und 33a (4) WHG<br/>Art. 4, Abs. 4 (a), Ziffer ii WRRL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Überforderung der <u>nichtstaatlichen</u> Kostenträger, erforderliche zeitliche Streckung der Kostenverteilung       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu hohe Abgabenbelastung</li> <li>- Streckung für Bereitstellung öffentlicher Mittel</li> <li>- Fehlende alternative Finanzierungsmechanismen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Überforderung der <u>staatlichen</u> Kostenträger, erforderliche zeitliche Streckung der Kostenverteilung (strittig) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Streckung für Bereitstellung öffentlicher Mittel</li> <li>- Fehlende alternative Finanzierungsmechanismen</li> <li>- Bestehende Unvereinbarkeit mit anderen Politikfeldern</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kosten-Nutzen-Betrachtung<br>Missverhältnis zwischen Kosten und Nutzen                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ergebnis einer Kosten-Nutzen-Bewertung</li> <li>- Überschreitung definierter Kosten-Wirksamkeitsschwellen</li> <li>- Berücksichtigung Schwerpunkt-/Vorranggewässerkonzept</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Unsicherheit über die Effektivität der Maßnahmen zur Zielerreichung                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umweltqualitätsnormen wurden noch nicht wissenschaftlich abgeleitet (ggf. auch unter technische Durchführbarkeit einzustufen)</li> <li>- Methodische Defizite (ggf. auch unter technische Durchführbarkeit einzustufen)</li> <li>- Einhaltung der Umweltqualitätsnorm kann aufgrund zu hoher Bestimmungsgrenzen nicht überprüft werden (ggf. auch unter technische Durchführbarkeit einzustufen)</li> <li>- Die Ergebnisse der erstmaligen biologischen Untersuchung sind wg. ausstehender Interkalibration und bisher nicht vorliegenden belastbaren Bewertungsverfahren unsicher</li> <li>- Unsicherheit aufgrund von Witterungseinflüssen beim Monitoring</li> <li>- Unsicherheit bezüglich Repräsentativität der Messung</li> <li>- Bestehende Abhängigkeiten von anderen Maßnahmen</li> </ul> |

**Begrenzende Faktoren aus Marktmechanismen**

- Flächen sind nicht verfügbar bzw. nur zu unverhältnismäßig hohen Kosten
- Kapazitätsengpässe bzw. mangelnde Verfügbarkeit qualifizierter Dienstleister für die Erstellung der erforderlichen Fachplanungen (Gutachter, Fachplaner, Ingenieur- und Bauleistungen oder sonstiger Sachverständ)

Die eindeutige Zuordnung ist nicht in jedem Fall bei der Inanspruchnahme einer Fristverlängerung möglich, vielmehr können verschiedene Formen der Begründung sich gegenseitig bedingen bzw. ergänzen.

Für die Inanspruchnahme der Fristverlängerung auf Basis der einzelnen Wasserkörper werden in Niedersachsen zunächst die beiden Begründungstatbestände der technischen Durchführbarkeit sowie der natürlichen Gegebenheiten angewandt. Der dritte Begründungstatbestand der unverhältnismäßig hohen Kosten wird an dieser Stelle deskriptiv genannt, kann aber aufgrund der noch laufenden Überprüfung nicht in Anspruch genommen werden. An dieser Stelle wird nachfolgend zunächst ein Überblick über die Gründe der Auswahl der einzelnen Kriterien gegeben. In den dem Bewirtschaftungsplan angehängten Tabellen (vgl. Anhang) werden für die niedersächsischen Oberflächenwasserkörper und für die Grundwasserwasserkörper die Begründungen wasserkörpergenau aufgelistet.

Die drei Begründungen technische Durchführbarkeit, natürliche Gegebenheiten und unverhältnismäßig hohe Kosten basieren in Niedersachsen auf folgenden Tatbeständen:

**1) technische Durchführbarkeit:**

- Unsicherheiten im Bezug auf die Ursache: Bei einigen niedersächsischen Wasserkörpern liegen noch keine ausreichenden Erkenntnisse aus dem Monitoring vor. Für diese wurde entsprechend der Tatbestand der Fristverlängerung angemeldet.
- Unveränderbare Dauer von Verfahren: Die erforderlichen Maßnahmen werden aufgrund der Dauer der organisatorischen Vorbereitungen sowie der Durchführung (Planung, Genehmigungsverfahren etc.) nur schrittweise umgesetzt werden können, wobei damit gerechnet wird, dass die Vollendung der Umsetzung über den ersten Bewirtschaftungszyklus hinaus andauern kann.

**2) unverhältnismäßig hohe Kosten:**

- Unsicherheit im Bezug auf die Wirkung: Für die Durchführung von Maßnahmen liegen in einigen Wasserkörpern noch keine ausreichenden Erkenntnisse aus der Bestandsaufnahme bzw. dem anschließenden Monitoring vor, um den Erfolg und die Wirkung einer Maßnahme auf die Qualitätskomponenten hinreichend genau abschätzen zu können.



- Erforderliche zeitliche Streckung der Kostenverteilung: Überschlägige Berechnungen zeigen, dass im Vergleich zum bisherigen Einsatz der Fördermittel der Wasserwirtschaft ein signifikant erhöhter Finanzierungsbedarf für die kommenden Bewirtschaftungsperioden besteht. Solange noch nicht alle alternativen Finanzierungsmöglichkeiten ausgelotet und ausgeschlossen werden können, wird zunächst von einer zeitlichen Verzögerung bei der Zielerreichung ausgegangen.
- Begrenzende Faktoren im Sinne von Marktmechanismen: Für einen Großteil von Maßnahmen ist die Umsetzung zunächst nicht möglich, da einschränkende äußere Faktoren wie zum Beispiel unzureichende Flächenverfügbarkeit oder fehlende Eigenanteile an der Finanzierung einschränkend wirken. Zudem besteht für die Umsetzung der Maßnahmen ein erhöhter Bedarf an fachlichen Kapazitäten bzw. qualifizierten Dienstleistern, der nur mit einer zeitlichen Verzögerung gedeckt werden kann.

### 3) natürliche Gegebenheiten:

- Zeitliche Wirkung eingeleiteter bzw. geplanter Maßnahmen: Bei einigen Maßnahmen wird aufgrund der langer Reaktionszeiten (wie z.B. langer Fließzeiten im Grundwasser) damit gerechnet, dass die geplante Wirkung erst mit einem Zeitverzug, der über den ersten Bewirtschaftungszeitraum hinausgeht, eintreten wird.
- Dauer eigendynamischer Entwicklung: bei einigen Wasserkörpern wird davon ausgegangen, dass die erforderliche Reaktionszeit der ökologischen Systeme auf die angesetzten Maßnahmen den ersten Bewirtschaftungszyklus überschreiten wird. Somit ist in vielen Fällen die Messbarkeit der Wirkung einer Maßnahme erst zeitverzögert möglich.

#### 5.4.1 Fristverlängerungen – Oberflächengewässer

Die Handlungsschwerpunkte im niedersächsischen Teil der FGE Elbe beziehen sich auf diffuse Belastungen sowie auf die Wiederherstellung und Verbesserung der Durchgängigkeit und Hydromorphologie. Für die Oberflächengewässer entspricht dieses damit auch den auf nationaler Ebene für die FGE Elbe entwickelten Fragestellungen für das gesamte Einzugsgebiet.

Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe werden im Bereich der Oberflächengewässer zunächst keine Ausnahmen im Sinne weniger strenger Umweltziele oder vorübergehender Verschlechterungen in Anspruch genommen. Die Inanspruchnahme von Fristverlängerungen erfolgt über einen vordefinierten Prozess.

Die wasserkörperbezogene Aufstellung der Fristverlängerungen in Niedersachsen in Bezug auf den guten ökologischen Zustand erfolgt in einem mehrstufigen Auswahlprozess. Zunächst werden sämtliche Oberwasserkörper identifiziert, die sich im guten Zustand befinden bzw. ein gutes ökologisches Potenzial besitzen. Hier werden keine Fristverlängerungen in Anspruch genommen. Es folgt eine Unterscheidung in natürliche und künstliche sowie erheblich veränderte Wasserkörper. Für alle künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper werden Fristverlängerungen beantragt, da hier die biologischen Bewertungsverfahren und damit letztendlich auch die endgültige Einstufung des Potenzials unklar sind.

Für alle natürlichen Wasserkörper der Priorität 1 bis 3 gemäß dem Niedersächsischen Leitfaden für die Maßnahmenplanung Oberflächengewässer<sup>25</sup>, die sich in einem mäßigen ökologischen Zustand befinden, wurde im Einzelfall geprüft, ob sie durch gezielte Maßnahmen den guten Zustand bis 2015 erreichen können. Nur diese Wasserkörper besitzen aufgrund der natürlichen Gegebenheiten die Voraussetzung für eine relativ kurzfristige Verbesserung ihres Zustandes. Eine Verbesserung des ökologischen Zustandes, evtl. auch nur für Teilstrecken eines Gewässers, ist nur bei der Durchführung entsprechender Maßnahmen, die auf die festgestellten Defizite zugeschnitten sind, zu erwarten. Für diese Wasserkörper werden daher keine Fristverlängerungen in Anspruch genommen.

Für alle weiteren Wasserkörper sind Fristverlängerungen begründet durch die beiden Tatbestände der technischen Durchführbarkeit sowie der natürlichen Gegebenheiten vorgesehen (vgl. Tabelle 27). Eine eindeutige Zuordnung zu einem alleinigen Begründungstatbestand ist in der Regel nicht abschließend möglich. Der Tatbestand unverhältnismäßig hoher Kosten wird auch hier weiter berücksichtigt, allerdings liegt noch keine abschließende Überprüfung dazu vor.

Fristverlängerungen aufgrund des Verfehlens des guten chemischen Zustandes werden für alle Wasserkörper mit einem chemischen Zustand „nicht gut“ in Anspruch genommen und ausschließlich mit der technischen Durchführbarkeit begründet.

In Tabelle 27 ist die Anzahl der von Oberflächenwasserkörper im niedersächsischen Teil der FGE Elbe, für die eine Fristverlängerung durch Niedersachsen in Anspruch genommen werden soll, aufgeführt. Aufgrund von Unsicherheiten lässt sich für die Oberflächenwasserkörper, für die eine Fristverlängerung in Anspruch genommen wird, noch nicht bestimmen wann diese das Ziel des guten Zustandes erreichen werden. Maßnahmen für den zweiten Bewirtschaftungsplanzyklus sind noch nicht abschließend festgelegt.

---

<sup>25</sup> Der Leitfaden ist im Internet auf der Homepage des NLWKN zu finden (Pfad > [www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de) > Wasserwirtschaft > EG-Wasserrahmenrichtlinie > Oberflächengewässer > Leitfaden Maßnahmenplanung).

**Tabelle 27: Fristverlängerungen gemäß Artikel 4 Abs. 4 EG-WRRL bzw. §§ 64c und 130a NWG für Oberflächenwasserkörper<sup>26</sup> (OWK)**

| FGE  | Fristverlängerungen aufgrund der Verfehlung des guten ökologischen Zustandes bzw. guten ökologischen Potenzials |                |                                                      |                                     |                                |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
|      |                                                                                                                 | Anzahl der OWK | Anzahl der OWK, wo die Begründungen Anwendung finden |                                     |                                |
|      |                                                                                                                 |                | 1)<br>techn. Durchführbarkeit                        | 2)<br>unverhältnismäßig hohe Kosten | 3)<br>natürliche Gegebenheiten |
| Elbe | Fließgewässer                                                                                                   | 258            | 258                                                  | 0                                   | 258                            |
|      | Stehende Gewässer                                                                                               | 5              | 5                                                    | 0                                   | 5                              |
|      | Küsten-<br>gewässer                                                                                             | 1              | 1                                                    | 0                                   | 1                              |
|      | Fristverlängerungen aufgrund der Verfehlung des guten chemischen Zustandes                                      |                |                                                      |                                     |                                |
|      |                                                                                                                 | Anzahl der OWK | Anzahl der OWK, wo die Begründungen Anwendung finden |                                     |                                |
|      |                                                                                                                 |                | 1)<br>techn. Durchführbarkeit                        | 2)<br>unverhältnismäßig hohe Kosten | 3)<br>natürliche Gegebenheiten |
|      | Fließgewässer                                                                                                   | 13             | 13                                                   | 0                                   | 0                              |

Eine wasserkörperbezogene Auflistung der Fristverlängerungen entsprechend der Vorgaben der EG-WRRL findet sich im Anhang A.

#### 5.4.2 Fristverlängerungen – Grundwasser

Ausnahmen im Sinne weniger strenger Umweltziele oder vorübergehender Verschlechterungen werden im Bereich des niedersächsischen Teils der FGE Elbe für das Grundwasser nicht in Anspruch genommen.

Für ausgewählte Grundwasserkörper ist die Inanspruchnahme von Fristverlängerungen aufgrund eines schlechten chemischen Zustandes notwendig (vgl. Tabelle 28). Für diese Grundwasserkörper wird eine Fristverlängerung aufgrund der natürlichen Gegebenheiten, die eine rechtzeitige Verbesserung des Zustandes nicht zu lassen, in Anspruch genommen (Artikel 4 Abs. 4-3 EG-WRRL). Dies hängt damit zusammen, dass allein aufgrund der natürlichen Fließzeiten Jahre bis Jahrzehnte vergehen, bis eine maßnahmenbedingte Zustands-

<sup>26</sup> Die Tabelle enthält nur die Wasserkörper, die von Niedersachsen an die Europäische Kommission gemeldet werden.

Veränderung der Grundwasserkörper festzustellen ist. Zudem ist die Fristverlängerung für Grundwasserkörper, die aufgrund von Belastungen durch Metalle bzw. Pflanzenschutzmittel den guten Zustand nicht erreichen, aufgrund der technischen Durchführung von Maßnahmen erforderlich (Forschungs- und Entwicklung, zwingende technische Abfolge von Maßnahmen, zeitliche Wirkung schon eingeleiteter Maßnahmen z. B. Verbot von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen). Bedingt durch Unsicherheiten lässt sich für die Grundwasserkörper, für die eine Fristverlängerung in Anspruch genommen wird, noch nicht bestimmen wann diese das Ziel des guten Zustandes erreichen werden. Maßnahmen für den zweiten Bewirtschaftungsplanzyklus sind noch nicht abschließend festgelegt. Aber auch nach 2015 werden Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Punktquellen und diffuse Quellen angeboten werden.

**Tabelle 28: Fristverlängerung gemäß Artikel 4 Abs. 4 EG-WRRL bzw. § 136a Abs. 4 NWG für Grundwasserkörper**

| FGE  | Fristverlängerungen aufgrund der Verfehlung des guten chemischen Zustandes |                                                      |                                      |                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
|      | Anzahl der GWK                                                             | Anzahl der GWK, wo die Begründungen Anwendung finden |                                      |                                |
|      |                                                                            | 1)<br>techn. Durchführbarkeit                        | 2)<br>unverhältnismäßige hohe Kosten | 3)<br>natürliche Gegebenheiten |
| Elbe | 10                                                                         | 2                                                    | 0                                    | 10                             |

Eine wasserkörperbezogene Auflistung der Fristverlängerungen entsprechend der Vorgaben der EG-WRRL findet sich im Anhang B.

Verweis: Die Karten zu den Bewirtschaftungszielen für Oberflächenwasserkörper und für Grundwasserkörper sind dem Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe zu entnehmen. Für Informationen über die gesamte Flussgebietseinheit wird auf den Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe verwiesen.

## **6 Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzungen (gemäß Artikel 5 und Anhang III WRRL; § 14 Niedersächsische Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen)**

### **6.1 Einführung**

Die EG-WRRL enthält ökonomische Vorgaben, um die Erreichung der von ihr gesetzten Umweltziele zu unterstützen. Hierzu ist vorgesehen, dass ökonomische Elemente durch Berücksichtigung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen in die Bestandsaufnahmen und die Bewirtschaftungspläne integriert werden. Im Besonderen werden Entscheidungen im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung unterstützt, ökonomische Instrumente wie die Gebühren- und Preisgestaltung zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele eingesetzt, sowie das Baseline-Szenario der Wassernutzungen als Hilfestellung bei der Prognose des Wasserzustandes für das Jahr 2015 genutzt. Zusammenfassend enthält die wirtschaftliche Analyse Darstellungen zu den vier Bereichen

- Wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzungen,
- Baseline-Szenario (Entwicklungsprognose) der Wassernutzungen bis zum Jahr 2015,
- Kostendeckung der Wasserdienstleistungen und
- Kosteneffizienz von Maßnahmen.

Ziel der wirtschaftlichen Analyse ist die Beschreibung der Wassernutzungen in den Flusseinzugsgebieten und ihrer wirtschaftlichen Bedeutung. Als Wassernutzungen werden a) Wasserdienstleistungen und b) jede andere Handlung mit signifikanten Auswirkungen auf den Wasserzustand verstanden (Artikel 2 Nr. 39 EG-WRRL mit Verweis auf Artikel 5 und Anhang II EG-WRRL). Von Bedeutung sind hierbei für a) die Wasserentnahmen für die öffentliche Wasserversorgung, die Abwassereinleitungen und für b) die sonstigen Wassernutzungen durch Landwirtschaft, Industrie, Energiewirtschaft, Bergbau und Schifffahrt. Des Weiteren beinhaltet die wirtschaftliche Analyse die Prognose über die weitere Entwicklung des Wasserdargebots und der Wassernachfrage bis 2015 nach Anhang III der EG-WRRL. Hierbei soll ein Überblick gegeben werden, ob und inwiefern der Wasserhaushalt voraussichtlich auch in Zukunft ausreichend Nutzungskapazitäten zur Verfügung stellt. Hinzukommend soll die Entwicklung der Wassernutzungen (der Bereiche mit signifikanten Einwirkungen auf den Wasserhaushalt) für die Abschätzung untersucht werden. Als dritter Punkt wird die Untersuchung der Forderung nach kostendeckenden Wasserdienstleistungen aufgenommen. Außerdem dienen die Daten der wirtschaftlichen Analyse als Ausgangspunkt für die Entwick-

lung der kosteneffizienten Maßnahmenkombinationen für das Maßnahmenprogramm. Die Anforderungen ergeben sich aus dem Anhang III b EG-WRRL sowie § 14 der Niedersächsischen Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen.

Der Bewirtschaftungsplan für eine Flussgebietseinheit enthält eine Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Bestandsaufnahme aus dem Jahr 2005. Die dort verwendeten Daten entstammten weitestgehend den im Jahr 2004 erstellten Dokumenten, diese wiederum einer Datensammlung, die hauptsächlich auf Daten des Landesbetriebes für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen beruht. Die in diesem Kapitel verwendeten Daten wurden im Jahr 2009 aktualisiert und basieren in erster Linie auf den Daten der amtlichen Statistik aus dem Jahr 2007. Sofern für einzelne Daten andere Quellen oder andere Bezugsjahre gewählt wurden, sind diese entsprechend gekennzeichnet. Die Bezugszeiträume und die Erhebungsebenen der Daten variieren und werden daher jeweils im Text bzw. in den Tabellen genannt. Wenn eine gesonderte Bewertung für den niedersächsischen Teil der FGE Elbe nicht möglich ist, z. B. weil die Daten dem statistischen Geheimhaltungsgebot unterliegen, wird bei der Trendbetrachtung auf gesamtniedersächsische oder bundesweite Daten zurückgegriffen. Im Nachgang der Phase der öffentlichen Anhörung im ersten Halbjahr 2009 wurden zusätzlich Hinweise und Informationen aus den Stellungnahmen der Fachöffentlichkeit berücksichtigt.

Die Datenabgrenzung für den niedersächsischen Teil des Elbe-Einzugsgebietes erfolgte mit Hilfe eines einfachen Leitbandes, das die Zuordnung von auf Gemeindeebene vorliegenden Daten zu den Flussgebietseinheiten nach Flächenschwerpunkt ermöglicht. Es wurde ausschließlich auf bereits vorhandene Daten zurückgegriffen.

Eine Beschreibung des niedersächsischen Teils der FGE Elbe, auf das sich die folgenden Ausführungen beziehen, wurde in Kapitel 1 vorgenommen. Folgende Belastungen und entsprechende wirtschaftliche Aktivitäten haben relevanten Einfluss auf die Gewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe:

- Belastungen der Struktur der Gewässer (und hier insbesondere ihrer Durchgängigkeit),
- Belastungen durch Bauwerke und Maßnahmen der Abflussregulierung zum Gewinn von nutzbaren Flächen (insbesondere im Geestbereich),
- Nährstoffeinträge (Stickstoff und Phosphor), überwiegend aus diffusen Quellen.

Die signifikanten Belastungen der Gewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe werden in Kapitel 2 beschrieben. Im Folgenden werden zunächst die Wasserentnahmen sowie die Abwassereinleitungen beschrieben. Darauf folgt die Beschreibung der einzelnen Bereiche der Wassernutzung unterteilt in Private Haushalte, Landwirtschaft und Wirtschaft (Industrie). Der Fokus richtet sich hierbei auf die Wasserverwendung unter Berücksichtigung der vorstehend genannten Belastungsfaktoren für den Wasserhaushalt.

## 6.2 Wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzungen

### 6.2.1 Wasserentnahmen

Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe werden jährlich 82 Mio. m<sup>3</sup> Wasser zur öffentlichen Wasserversorgung entnommen. Der größte Anteil des entnommenen Wassers wird aus Grundwasser entnommen (ca. 81 Mio. m<sup>3</sup>), Quellwasser steht mit 760.000 m<sup>3</sup> an zweiter Stelle. Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe werden jährlich ca. 300.000 m<sup>3</sup> See- und Talsperrenwasser entnommen. Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser und Flusswasser spielen eine untergeordnete Rolle.

Der größte Anteil des Wassers, ca. 60 Mio. m<sup>3</sup>, wird an die Letztverbraucher abgegeben, davon ca. 80% an Private Haushalte. So werden im niedersächsischen Teil der FGE Elbe über 980.000 Einwohner bei einem durchschnittlichen Anschlussgrad von 99% in Niedersachsen mit Trinkwasser versorgt. Dazu gibt es 64 Wassergewinnungsanlagen.

Zusätzlich zur öffentlichen Wasserversorgung werden durch die Industrie und die Landwirtschaft jährlich ca. 247 Mio. m<sup>3</sup> Wasser selber gewonnen.

Einen Überblick über das Wasseraufkommen nach Wirtschaftszweigen im niedersächsischen Teil der FGE Elbe gibt die folgende Tabelle 29.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Unterhalb des Verarbeitenden Gewerbes sind nur die Abschnitte dargestellt, für die Aussagen unter Berücksichtigung der statistischen Geheimhaltung möglich sind.



Tabelle 29: Wasseraufkommen in 1.000m<sup>3</sup> nach Wirtschaftszweigen

| WZ<br>2008 | Wirtschaftsabschnitt                                                                                                                                                                                                    | Wasseraufkommen in 1.000m <sup>3</sup> |             |                   |                                          |                                |                           |                       |                             |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------|-------------------|------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                         | 1. Eigengewinnung von Wasser           |             |                   |                                          | 2. Bezug von Wasser            |                           |                       | 3. Gesamtes Wasseraufkommen |
|            |                                                                                                                                                                                                                         | insgesamt                              | Grundwasser | Oberflächenwasser | Uferfiltrat, ange-reichertes Grundwasser | Fluss-, See-, Talsperrenwasser | aus dem öffentlichen Netz | von anderen Betrieben |                             |
| A          | Land- und Forstwirtschaft                                                                                                                                                                                               | 23.649                                 | 20.902      | 0                 | 0                                        | 2.747                          | 0                         | 762                   | 24.411                      |
| C          | Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden                                                                                                                                                                             | 155                                    | 93          | 27                | 0                                        | 35                             | 1                         | 0                     | 155                         |
| D          | Verarbeitendes Gewerbe                                                                                                                                                                                                  | 223.366                                | 11.516      | 10                | 7                                        | 211.833                        | 4.690                     | 1.564                 | 229.620                     |
| DA         | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung                                                                                                                                                                                 | 7.056                                  | 5.841       | 10                | 0                                        | 1.205                          | 3.387                     | 0                     | 10.443                      |
| DG         | Herstellung von chemischen Erzeugnissen                                                                                                                                                                                 | 214.963                                | 4.821       | 0                 | 0                                        | 210.142                        | 888                       | 1.564                 | 217.415                     |
| DH         | Herstellung von Gummi- u. Kunststoffwaren                                                                                                                                                                               | 505                                    | 505         | 0                 | 0                                        | 0                              | 86                        | 0                     | 591                         |
| DI         | Glasgewerbe, H. v. Keramik, Verarb. V. Steinen u. Erden                                                                                                                                                                 | 539                                    | 143         | 0                 | 0                                        | 396                            | 27                        | 0                     | 566                         |
| DM         | Fahrzeugbau                                                                                                                                                                                                             | 117                                    | 20          | 0                 | 7                                        | 90                             | 149                       | 0                     | 266                         |
| E, G, L, O | Energieversorgung, Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz- und Gebrauchsgütern, Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen | 172                                    | 118         | 0                 | 0                                        | 54                             | 416                       | 7.148                 | 7.736                       |
| C-O        | WZ ohne Landwirtschaft                                                                                                                                                                                                  | 223.693                                | 11.727      | 37                | 7                                        | 211.922                        | 5.107                     | 8.712                 | 237.511                     |
| A-O        | Summe alle WZ                                                                                                                                                                                                           | 247.342                                | 32.629      | 37                | 7                                        | 214.669                        | 5.107                     | 9.474                 | 261.922                     |

Das Gesamtwasseraufkommen in der Landwirtschaft des niedersächsischen Teils der FGE Elbe beträgt rund 24,4 Mio. m<sup>3</sup> Wasser (vgl. Tabelle 29).<sup>28</sup> Der Großteil davon wird als Eigenbezug dem Grundwasser entnommen (gut 20 Mio. m<sup>3</sup>). Als weitere Quelle für den Eigenbezug dienen Fluss-, See- und Talsperrenwasser. Beim Bezug durch andere Quellen spielt die öffentliche Wasserversorgung für die Landwirtschaft eine nur geringe Rolle. Der Bezug von anderen Betrieben beläuft sich auf eine Menge von rund 762.000 m<sup>3</sup>.

Im Bereich Wirtschaft, hier mit Fokus auf das Produzierende Gewerbe als größtem Wassernutzer, hat der Zweig des Verarbeitenden Gewerbes das insgesamt höchste Wasseraufkommen. Die Herstellung von chemischen Erzeugnissen wiederum hat hier den größten Anteil. Der Großteil des Wasseraufkommens wird in diesem Bereich durch Eigengewinnung aus Fluss-, See-, und Talsperrenwasser gewonnen. Das Wasseraufkommen der oben dargestellten Wirtschaftszweige (ohne Landwirtschaft) im niedersächsischen Teil der FGE Elbe beträgt 237 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr. Der Großteil hiervon (gut 210 Mio. m<sup>3</sup>) wird durch Eigengewinnung aus Oberflächengewässern bezogen. An zweiter Stelle steht mengenmäßig die Eigengewinnung aus Grundwasser (gut 11 Mio. m<sup>3</sup>), der Fremdbezug macht insgesamt gut 13 Mio. m<sup>3</sup> aus.

## 6.2.2 Abwassereinleitungen

Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe beträgt die Jahresabwassermenge aus dem Bereich der öffentlichen Abwasserbeseitigung jährlich etwa 63 Mio. m<sup>3</sup>, die in 95 Kläranlagen behandelt wird. Die an die Abwasseranlagen angeschlossenen Einwohnerwerte belaufen sich im Gebiet auf gut 1,7 Mio. Der Anschlussgrad der privaten Haushalte an die öffentliche Kanalisation und an kommunale Abwasserbehandlungsanlagen beträgt landesweit in Niedersachsen knapp 94 %. Rund sechs Prozent der Einwohner entsorgen ihr Abwasser über Kleinkläranlagen, von denen es in Niedersachsen rund 200.000 gibt.<sup>29</sup> Weiterhin entsorgt die öffentliche Abwasserbeseitigung das Abwasser für das Kleingewerbe.

Die nicht-öffentliche Wasserableitung, die in erster Linie durch Einleitungen der Industrie gekennzeichnet ist,<sup>30</sup> erfolgt entweder in die öffentliche Kanalisation (Indirekteinleiter) oder direkt in ein Gewässer. Von 227 Mio. m<sup>3</sup> unbehandeltem Abwasser im niedersächsischen Teil der FGE Elbe werden knapp 3,5 Mio. m<sup>3</sup> in die öffentliche Kanalisation bzw. öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen und gut 177 Mio. m<sup>3</sup> Wasser in ein Gewässer direkt eingeleitet. Im Betrachtungsraum gibt es 20 Betriebe mit eigener Abwasserbehandlungsanlage, die gut 46 Mio. m<sup>3</sup> Abwasser selbst behandeln. Der Großteil hiervon wiederum (38 Mio. m<sup>3</sup>) wird direkt eingeleitet und ein kleinerer Teil wird in die öffentliche Kanalisation eingeleitet.

<sup>28</sup> Hinweis: Hierbei handelt es sich um eine Erhebung der durch die Berechnungsverbände verwendeten Wassermengen. Da die Einzelberegner nicht befragt wurden, ist von einer Untererfassung auszugehen.

<sup>29</sup> „Die Beseitigung kommunaler Abwässer in Niedersachsen – Lagebericht 2009“.

<sup>30</sup> Die Daten basieren auf einer Erhebung, bei der alle Betriebe befragt wurden, die Abwasser direkt oder nach Behandlung in ein Gewässer einleiten. Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe wurden 95 industrielle Betriebe befragt.

### 6.2.3 Sektoren

#### Private Haushalte

Die privaten Haushalte haben in unterschiedlicher Hinsicht Einfluss auf den Wasserhaushalt. Zum einen sind sie Nutzer von Wasserdienstleistungen und Einleiter von Abwässern in die öffentliche Abwasserbeseitigung. Zum anderen werden durch Nutzung von Einzugsgebietsflächen als Siedlungsgebiete häufig auch Gewässerstrukturen verändert sowie Flächen zum Teil großräumig versiegelt.

Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe leben ca. 980.000 Menschen. Die Einzugsgebietsfläche beträgt etwa 9.000 km<sup>2</sup>, so dass sich eine Einwohnerdichte von knapp 110 Einwohnern pro km<sup>2</sup> ergibt. Damit liegt die Besiedlungsdichte erheblich unter dem niedersächsischen Durchschnitt von 168 Einwohnern pro km<sup>2</sup>. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche beträgt im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit gut 95.000 ha. Die größten Städte im niedersächsischen Teil des Einzugsgebiets sind Lüneburg, Cuxhaven und Stade.

#### Landwirtschaft

Die Landwirtschaft wirkt in vielfältiger Weise auf den Wasserhaushalt ein. Die Wasserversorgung wird größtenteils abgedeckt durch Eigengewinnung. Allerdings stellt die Landwirtschaft häufig eine Quelle für diffuse Belastungen durch den Eintrag von Nährstoff- und Pflanzenschutzmittelrückständen in die Gewässer dar. Des Weiteren wirkt sich die Nutzung der an Gewässer angrenzenden Flächen auf den morphologischen Zustand der Gewässer aus. Hinzukommend können strukturelle Belastungen durch Befestigungsmaßnahmen und Querbauwerke für die Gewässer durch landwirtschaftliche Nutzung entstehen.

Der Anteil der Landwirtschaft an der Bruttowertschöpfung in Niedersachsen liegt bei ca. 1,7%, was gut 3 Mrd. Euro entspricht.<sup>31</sup> Bei der Betrachtung der wirtschaftlichen Bedeutung der Landwirtschaft sind allerdings ebenfalls Aspekte wie die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln (und somit auch die angrenzende Ernährungswirtschaft), die Pflege der Kulturlandschaft und der Erhalt der Strukturen im ländlichen Raum von Bedeutung.

In Niedersachsen werden etwa 2,6 Mio. ha Fläche (ca. 61% der Landesfläche) landwirtschaftlich genutzt, wobei 1,8 Mio. ha auf Ackerland und etwa 710.000 ha auf Dauergrünland entfallen.<sup>32</sup> Rund 488.000 ha der landwirtschaftlichen Gesamtfläche entfallen auf den niedersächsischen Teil der FGE Elbe. Davon werden wiederum knapp 330.000 ha als Ackerland, 150.000 ha als Dauergrünland und gut 10.000 ha für Dauerkulturen genutzt. In Niedersachsen gibt es gut 50.000 landwirtschaftliche Betriebe (ab einer Fläche von zwei Hektar), auf denen rund 115.000 Erwerbstätige beschäftigt sind.

---

<sup>31</sup> Vgl. „Die niedersächsische Landwirtschaft in Zahlen 2009“.

<sup>32</sup> Vgl. „Die niedersächsische Landwirtschaft in Zahlen 2009“.

Das Gesamtwasseraufkommen in der Landwirtschaft des niedersächsischen Teils der FGE Elbe beträgt rund 24,4 Mio. m<sup>3</sup> Wasser (vgl. Tabelle 29). Das hauptsächlich dem Grundwasser entnommene Wasser wird in der Landwirtschaft nahezu ausschließlich zu Beregnungs- oder Bewässerungszwecken genutzt. Von besonderer Bedeutung ist die Feldberegnung zur Sicherung der Erträge bei der pflanzlichen Produktion, vor allem bei Kartoffel, Zuckerrübe und Getreide. Die Feldberegnung ist ein unverzichtbarer Produktionsfaktor in den niederschlagsarmen und bezüglich der Bodenqualitäten benachteiligten Landkreisen im Gebiet des niedersächsischen Teils der FGE Elbe.

In Niedersachsen gibt es Erlaubnisse zur Beregnung für eine Fläche bis zu 308.000 ha, was etwa 10 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche des Landes entspricht. In den östlichen Landkreisen Niedersachsens der FGE Elbe erreicht die beregnete Fläche bis zu 90 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche. Bezogen auf Niedersachsen können durchschnittlich etwa 200 Mio. m<sup>3</sup> Wasser auf landwirtschaftlichen Flächen verregnet werden, wobei es allerdings zu klimabedingten jährlichen Schwankungen der Bewässerungshöhen kommen kann.

### Wirtschaft

Die Wirtschaft, hier als der Teil Industrie und insbesondere des Produzierenden Gewerbes aufgenommen, wirkt ebenfalls in verschiedener Weise auf den Wasserhaushalt ein, zum einen als Wassernutzer in Form von zum Beispiel Entnahmen für die industrielle Kühlung und zum anderen als Einleiter von Abwasser. Die Wirtschaft tritt entweder als Direkteinleiter oder als Indirekteinleiter von Abwasser auf und verursacht dadurch stoffliche und hydraulische Belastungen sowie Belastungen durch Wärme. Unter Umständen können die Gewässer im Einzelfall durch industrielle Altlasten stofflich belastet werden.

Der Anteil des Produzierenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung in Niedersachsen beträgt 26,2%, was etwa 48 Mrd. Euro entspricht. Im niedersächsischen Teil der FGE Elbe arbeiten insgesamt 232.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. 28% davon sind im Produzierenden Gewerbe beschäftigt, weitere 29,5% im Handel, Gastgewerbe und Verkehr und ein weiteres knappes Drittel (28,8%) im öffentlichen und privaten Dienstleistungssektor. Von den gut 65.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe sind ca. 1.900 im Bereich der Energie und Wasserversorgung beschäftigt.

Das Wasseraufkommen der in Tabelle 29 dargestellten Wirtschaftszweige im niedersächsischen Teil der FGE Elbe beträgt 237 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr. Eine auszugsweise Übersicht über die Wasserverwendung nach Wirtschaftszweigen<sup>33</sup> mit dem Fokus auf die verwendeten Frischwassermengen in Einfachnutzung enthalten die beiden folgenden Tabellen.

---

<sup>33</sup> Die Betrachtung geht hier aus Gründen der statistischen Geheimhaltung über die des Produzierenden Gewerbes hinaus.

**Tabelle 30: Wasserverwendung im Betrieb nach Zweck - Teil I Wasserverwendung**

| WZ<br>2003    | Wirtschaftsabschnitt                                                                                                                                                                                                    | Wasserverwendung im Betrieb in 1.000m³ |                               |                                     |                                     |                                  |                                   |                                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
|               |                                                                                                                                                                                                                         | Belegsafts-<br>zwecke                  | Beregnung oder<br>Bewässerung | Kühlung                             |                                     |                                  | davon zur<br>Mehrfach-<br>nutzung | davon zur<br>Kreislauf-<br>nutzung |
|               |                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                               | Frisch-<br>wassermenge<br>insgesamt | Frisch-<br>wassermenge<br>insgesamt | davon zur<br>Einfach-<br>nutzung |                                   |                                    |
| C             | Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden                                                                                                                                                                             | 1                                      | 0                             | 0                                   | 0                                   | 0                                | 0                                 | 0                                  |
| D             | Verarbeitendes Gewerbe                                                                                                                                                                                                  | 586                                    | 68                            | 178.282                             | 174.720                             | 2.751                            | 811                               |                                    |
| DA            | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung                                                                                                                                                                                 | 175                                    | 33                            | 4.403                               | 3.523                               | 334                              | 546                               |                                    |
| DG            | Herstellung von chemischen Erzeugnissen                                                                                                                                                                                 | 263                                    | 30                            | 173.148                             | 170.626                             | 2.369                            | 153                               |                                    |
| DH            | Herstellung von Gummi- u. Kunststoffwaren                                                                                                                                                                               | 35                                     | 0                             | 517                                 | 489                                 | 0                                | 28                                |                                    |
| DI            | Glasgewerbe, H. v. Keramik, Verarb. V. Steinen u. Erden                                                                                                                                                                 | 6                                      | 5                             | 69                                  | 21                                  | 48                               | 0                                 |                                    |
| DM            | Fahrzeugbau                                                                                                                                                                                                             | 61                                     | 0                             | 43                                  | 34                                  | 0                                | 9                                 |                                    |
| E, G,<br>L, O | Energieversorgung, Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz- und Gebrauchsgütern, Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen | 20                                     | 120                           | 5.489                               | 1                                   | 526                              | 4.962                             |                                    |
| C-0           | Summe alle WZ                                                                                                                                                                                                           | 607                                    | 188                           | 183.771                             | 174.721                             | 3.277                            | 5.773                             |                                    |

**Tabelle 31: Wasserverwendung im Betrieb nach Zweck - Teil II weiter Wasserverwendung**

| WZ<br>2003    | Wirtschaftsabschnitt                                                                                                                                                                                                             | Wasserverwendung im Betrieb in 1.000m³ |                             |                              |                               |     | in Produkte<br>eingehendes Wasser |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----|-----------------------------------|
|               |                                                                                                                                                                                                                                  | Produktionszwecke und sonstige Zwecke  |                             |                              |                               |     |                                   |
|               |                                                                                                                                                                                                                                  | Frischwassermenge<br>insgesamt         | davon zur<br>Einfachnutzung | davon zur<br>Mehrfachnutzung | davon zur<br>Kreislaufnutzung |     |                                   |
| C             | Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden                                                                                                                                                                                      | 154                                    | 93                          | 0                            | 61                            | 0   |                                   |
| D             | Verarbeitendes Gewerbe                                                                                                                                                                                                           | 49.267                                 | 47.751                      | 758                          | 758                           | 995 |                                   |
| DA            | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung                                                                                                                                                                                          | 5.029                                  | 4.117                       | 693                          | 219                           | 721 |                                   |
| DG            | Herstellung von chemischen Erzeugnissen                                                                                                                                                                                          | 43.444                                 | 43.043                      | 23                           | 378                           | 218 |                                   |
| DH            | Herstellung von Gummi- u. Kunststoffwaren                                                                                                                                                                                        | 40                                     | 40                          | 0                            | 0                             | 0   |                                   |
| DI            | Glasgewerbe, H. v. Keramik, Verarb. V. Steinen u. Erden                                                                                                                                                                          | 443                                    | 429                         | 14                           | 0                             | 43  |                                   |
| DM            | Fahrzeugbau                                                                                                                                                                                                                      | 148                                    | 69                          | 0                            | 79                            | 12  |                                   |
| E, G,<br>L, O | Energieversorgung, Handel, Instandhaltung und Reparatur<br>von Kfz- und Gebrauchsgütern, Öffentliche Verwaltung,<br>Verteidigung, Sozialversicherung, Erbringung von sonstigen<br>öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen | 1.277                                  | 1.050                       | 0                            | 227                           | 2   |                                   |
| C-0           | Summe alle WZ                                                                                                                                                                                                                    | 50.698                                 | 48.894                      | 758                          | 1.046                         | 997 |                                   |

Die größte Wassermenge (229 Mio. m<sup>3</sup>, vgl. Tabelle 29), wird im Bereich des Verarbeitenden Gewerbes genutzt. Der Großteil davon fließt in die Nutzung als Kühlwasser, wovon wiederum der größte Anteil nach der Nutzung direkt in die Oberflächengewässer eingeleitet wird (vgl. vorherigen Abschnitt zur Abwasserbeseitigung). An zweiter Stelle steht mengenmäßig die Nutzung des Frischwassers für Produktionszwecke, insgesamt gut 49 Mio. m<sup>3</sup>. Der Hauptanteil wird bei der Herstellung von chemischen Erzeugnissen genutzt.

Die bedeutende Rolle der Wassernutzung durch Entnahme für Kühlwasser lässt sich an diesen Zahlen erkennen. Bundesweit ist die Kühlwasserentnahme unter anderem durch die effizientere Nutzung seit 1991 stetig gesunken. Niedersachsenweit ist die Höhe des Wasseraufkommens sowie der Abwassereinleitungen durch die hier beschriebenen Bereiche der Wirtschaft in den letzten Jahren ebenfalls kontinuierlich gesunken.

Auch weitere Wirtschaftsbereiche haben durch die Nutzung von Wasser Einfluss auf den Wasserhaushalt. Da nicht alle davon separat in der amtlichen Statistik erfasst werden, erfolgt an dieser Stelle ein allgemeiner Überblick über sonstige Wassernutzungen und ihren Einfluss auf den Wasserhaushalt.

In Niedersachsen hat die Schifffahrt Einfluss auf den Wasserhaushalt soweit Ausbaumaßnahmen und Anlagen, die der Schifffahrt dienen, zu Strukturveränderungen von Oberflächengewässern geführt haben. In der Flussgebietseinheit Elbe liegen die Seehäfen Hamburg, Cuxhaven, Brunsbüttel und Bützfleth, die eine signifikante regionalwirtschaftliche und strukturpolitische Bedeutung für die Küstenregion haben. Das die Häfen bedienende hohe Seeschiffsaufkommen hat ebenfalls Einfluss auf den Wasserhaushalt. Des Weiteren beeinflusst die Binnenschifffahrt den Wasserhaushalt. Sie hat einen maßgeblichen Anteil an der niedersächsischen Güterverkehrsleistung. Die Durchgängigkeit der Oberflächengewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe wird durch schifffahrtsbedingte Bauwerke kaum beeinträchtigt.

Im Bereich der Energieerzeugung spielen im Wesentlichen die Erzeugung aus Wärmekraft und Wasserkraft eine Rolle. Über die Einleitung von Kühlwasser aus Wärmekraftwerken sowie über Talsperren und Querbauwerke zum Stau von Gewässern durch Wasserkraftwerke hat dieser Bereich einen bedeutenden Einfluss auf die Gewässer. Die Nutzung von Wasserkraft hat in Niedersachsen aufgrund der Topographie eine geringere Bedeutung als in anderen Bundesländern oder europäischen Mitgliedsstaaten. Im Norden und Osten gibt es sehr wenige Möglichkeiten zur Nutzung von Wasserkraft, da die Flüsse ein geringes Gefälle haben.

### 6.3 Baseline-Szenario

Nach Anhang IIIa EG-WRRL sind langfristige Voraussagen über das Angebot und die Nachfrage im Bereich des Wasserhaushalts als Bestandteil der wirtschaftlichen Analyse zu erstellen.



len. Die wirtschaftliche Analyse der Entwicklung der Wassernutzungen ist bis in das Jahr 2015 vorgesehen.

Sofern eine spezifische Betrachtung für den niedersächsischen Teil der FGE Elbe nicht möglich ist, wird bei der Trendbetrachtung auf niedersächsische Daten oder Bundesdaten zurückgegriffen. Die Datenbasis bildet weitestgehend die Vorhersage der Fa. Prognos<sup>34</sup>.

### 6.3.1 Entwicklung des Wasserdargebots

In Niedersachsen dient in erster Linie das Grundwasser der Wasserversorgung von Bevölkerung, Landwirtschaft und Industrie. Die Bewertung der Entwicklung der Wassernutzungen ist abhängig vom Wasserdargebot und dem Wasserbedarf.

In Niedersachsen ist das Grundwasser nur vereinzelt durch punktuelle Schadstoffeinträge belastet. Deutlich größeren Einfluss hat die flächenhafte Belastung mit Nährstoffen. In einigen Grundwasservorkommen zeigen sich hohe Gehalte an Nitrat sowie einzelne Funde von Pflanzenschutzmitteln. Die allgemein zu beobachtende Versauerung der Gewässer betrifft auch das Grundwasser und zwar insbesondere dort, wo eine Pufferung durch basische Gesteine fehlt, und äußert sich in steigenden Aluminium- und Schwermetallgehalten. Mit der Grundwasserneubildung kann ein schnelles Eindringen von Schadstoffen erfolgen, sofern über dem Grundwasserleiter keine schützenden, wenig durchlässigen Deckschichten ausgebildet sind. Bei andauernder Stoffanlieferung können auch tiefer gelegene Grundwasservorkommen nachteilig verändert werden. Diese Gefahr besteht besonders dort, wo infolge umfangreicher Grundwasserentnahmen oberflächennahes Grundwasser weiträumig in tiefere Schichten vordringt. Eine Reduzierung des für die Wasserversorgung nutzbaren Gesamtdargebots durch eine Verschlechterung der derzeitigen Gewässerqualität ist allerdings bis zum Jahr 2015 nicht zu erwarten. Zum einen bestehen hoheitliche (z. B. Grundwasserschutzgebiete) und freiwillige Regelungen (vertraglicher Trinkwasserschutz), die die Nutzung der Gewässer und deren Verschmutzung beschränken, zum anderen wird mit Hilfe der nachgeschalteten technischen Aufbereitung die Versorgungssicherheit sichergestellt.

Die Qualität und die Menge des vorhandenen Grundwassers werden außerdem durch natürliche Faktoren beeinflusst. Für Niedersachsen ergeben sich hohe Neubildungsraten für das Grundwasser in den Geestflächen des norddeutschen Tieflandes. Weitere Einflussfaktoren sind die klimatischen Verhältnisse (z. B. Niederschlag, Temperatur, Verdunstung), die Gestalt der Geländeoberfläche (Morphologie), das oberirdische Gewässernetz, Bodentyp und Bodenart sowie der Grundwasserflurabstand und die Hydrogeologie des Untergrundes.

Das vorhandene Grundwasserdargebot wird durch die Entnahmemengen bei weitem noch nicht ausgeschöpft, dies zeigen die gewässerkundlichen Aufzeichnungen des gewässerkundlichen Landesdienstes zuständigen Behörden, die seit dem Jahr 1951 von ausgewählten Grundwassermessstellen aus vorgenommen werden. Des Weiteren regelt der Erlass des

---

<sup>34</sup> Prognos Deutschland Report 2002-2020.

Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz über die "Mengenmäßige Bewirtschaftung des Grundwassers" aus dem Jahr 2007 die Vorgehensweise der zuständigen unteren Wasserbehörden bei der Genehmigung von Grundwasserentnahmen. Die Grundwasserstände unterliegen hinzukommend der ständigen Beobachtung durch die Überwachungsbehörden. Die den Wasserhaushalt beeinflussenden Nachfragerbereiche werden in Kap. 6.3.3 beschrieben. Bundesweit ist die Entnahme von Wasser leicht zurückgegangen.

### **6.3.2 Entwicklung der Abwassereinleitungen**

Im Bereich der kommunalen Abwasserbeseitigung hängt die Abwassereinleitung insbesondere von der Zahl der angeschlossenen Einwohner in Niedersachsen bzw. dem Anschlussgrad und den durchschnittlichen jährlichen Schmutzwassermengen ab. Bis zum Jahr 2015 wird ein leichter Anstieg des Anschlussgrades angenommen.

Zur Behandlung des Abwassers sind grundsätzlich die Gemeinden verpflichtet. Im Rahmen ihrer Eigenverantwortung haben sie die Anlagen zur Behandlung von Abwasser den rechtlichen Vorgaben entsprechend zu erstellen, die Unterhaltung dieser Anlagen zu gewährleisten sowie für einen ordnungsgemäßen Betrieb nach dem Stand der Technik zu sorgen. Eine Kontrolle dieser Maßnahmen findet regelmäßig durch die Einleiterüberwachung und durch die Schau der Kläranlagen statt. Für den Bereich der industriellen Einleitungen liegen keine Zahlen für eine Prognose vor.

### **6.3.3 Entwicklung von Wassernachfrage und Wassernutzungen**

#### Private Haushalte

Die Entwicklung des Bereichs „Private Haushalte“ lässt sich vor allem der Bevölkerungsstatistik entnehmen. In Deutschland wird die Zahl der Wohnbevölkerung bis zum Jahr 2015 leicht abnehmen. Die niedersächsische Bevölkerung wird hingegen voraussichtlich leicht ansteigen, auf 8,09 Mio. Einwohner. Faktoren, die dies beeinflussen, sind die Geburten- und Sterberate sowie die Wanderungsbewegungen der Bevölkerung. Für den niedersächsischen Teil der FGE Elbe sind keine spezifischen Prognosedaten vorhanden.

Der einwohnerspezifische Trinkwasserverbrauch pro Einwohner und Tag ist in den vergangenen 20 Jahren zunächst stark zurückgegangen und stagniert in den letzten Jahren. In Niedersachsen liegt der Verbrauch bei ca. 130 Litern pro Einwohner und Tag. Parallel zum Rückgang des Wasserverbrauchs war ein Anstieg der Trink- und Abwasserpreise zu verzeichnen. Allerdings basiert der Rückgang des Verbrauchs nicht allein auf den gestiegenen Kosten, sondern auch auf dem gestiegenen Umweltbewusstsein in der Bevölkerung, mit dem ebenfalls ein vermehrter Einsatz von energie- und wassersparenden Geräten einherging. Der weitere Bedarf wird unter Berücksichtigung der bundesweiten Bevölkerungsentwicklung und dem spezifischen Pro-Kopf-Verbrauch allenfalls leicht sinken.

### Landwirtschaft

Für die Landwirtschaft liegen aggregierte Zahlen über die wirtschaftliche Entwicklung zusammen mit Forstwirtschaft und Fischerei vor.

**Tabelle 32: Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes der Landwirtschaft in Niedersachsen bis zum Jahr 2015**

| Land- und Forstwirtschaft, Fischerei                       | 2000 | 2005<br>(Prognose 2002) | 2015<br>(Prognose 2002) |
|------------------------------------------------------------|------|-------------------------|-------------------------|
| Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Preisen von 1995 (in Mrd. €) | 3,8  | 3,9                     | 4                       |
| Anteil am gesamten BIP (in %)                              | 2,3  | 2,1                     | 1,8                     |

**Tabelle 33: Entwicklung der Anzahl der Erwerbstätigen und der Bruttowertschöpfung in der Landwirtschaft in Niedersachsen bis zum Jahr 2015**

| Land- und Forstwirtschaft, Fischerei               | 2000 | 2005<br>(Prognose 2002) | 2015<br>(Prognose 2002) |
|----------------------------------------------------|------|-------------------------|-------------------------|
| Erwerbstätige Anteile in %                         | 3,5  | 3,1                     | 2,4                     |
| Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen (Tsd. €/ET) | 31,2 | 35,3                    | 46,8                    |

Während die Landwirtschaft in der Vergangenheit überwiegend von den natürlichen Standortbedingungen in ihrer Entwicklung beeinflusst wurde, treten heute politische, rechtliche und technische Faktoren in den Vordergrund. Der technische Fortschritt hat insbesondere in der Nachkriegszeit zu einer erheblichen Produktivitätssteigerung geführt, die i.d.R. mit einer zunehmenden Spezialisierung der landwirtschaftlichen Betriebe einherging. Während für die Pflanzenproduktion dabei die Ertragsfähigkeit der Böden eine entscheidende Einflussgröße darstellt, sind Marktnähe und das Vorhandensein agrarischer bzw. lebensmittelindustrieller Infrastruktur von zunehmender Bedeutung für die Entwicklung der Landwirtschaft in der Fläche.

Die Auswirkungen der niedersächsischen Landwirtschaft auf den Wasserhaushalt hängen von den rechtlichen sowie den - maßgeblich von der EU bestimmten - agrarpolitischen Rahmenbedingungen ab. Hervorzuheben sind die über die Düngeverordnung umgesetzte europäische Nitratrichtlinie und die Luxemburger Beschlüsse zur Reform der europäischen Agrarpolitik. Die Düngeverordnung ist in Verbindung mit der neu eingeführten Cross-Compliance-Regelung das entscheidende ordnungsrechtliche Instrument zur Verminderung diffuser Nitrateinträge aus landwirtschaftlichen Quellen.

Die Auswirkungen der mit den Luxemburger Beschlüssen verstärkt marktwirtschaftlich orientierten Agrarpolitik bleiben abzuwarten. Es kann derzeit nicht sicher abgeschätzt werden, wie sich die allgemein erwartete Zunahme der Erzeugerpreise und steigende Düngemittelpreise auf die Nährstoffbelastung der Gewässer auswirken. Es ist davon auszugehen, dass die

Landwirte kurzfristiger auf den Markt reagieren, als dies in der Vergangenheit der Fall war, so dass sich die Fruchtartenverhältnisse zukünftig dynamischer darstellen.

Nicht zuletzt die ehrgeizigen Ziele für die Erzeugung nachwachsender Rohstoffe lassen eine zunehmende Nutzungsintensität erwarten. Nachwachsende Rohstoffe wie Energiemais und Energieraps beanspruchten schon heute rd. 10 % der Ackerfläche Niedersachsens. Diese Kulturen sind zudem aus wasserwirtschaftlicher Sicht als äußerst kritisch anzusprechen. Der Nutzungsdruck nimmt auch durch eine kontinuierliche Verknappung landwirtschaftlicher Flächen zu. Die landwirtschaftliche Fläche nimmt in der Bundesrepublik Deutschland insbesondere durch Bebauung kontinuierlich ab. Gleiches gilt für Niedersachsen.

### Wirtschaft

An dieser Stelle folgen Aussagen über die Entwicklung der gesamten Wirtschaft sowie der Untersektoren Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungen.

Bei der Prognose zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung bis zum Jahr 2015 wird davon ausgegangen, dass es in der Bundesrepublik Deutschland leichte Veränderungen einzelner Bereiche am Anteil des insgesamt steigenden Bruttoinlandsproduktes geben wird. Während der Anteil der Landwirtschaft und des produzierenden Gewerbes abnimmt, nimmt der Anteil der Dienstleistungsbereiche zu. Die Daten der einzelnen Wirtschaftszweige für Niedersachsen sind im Folgenden dargestellt:

**Tabelle 34: Bruttoinlandsprodukt in Niedersachsen**

| <b>Anteile an der BWS in Preisen von 1995 in Mrd. Euro</b> | <b>2000</b> | <b>2015</b> |
|------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe                     | 41,1        | 51,4        |
| Bergbau und Gewinnung v. Steinen u. Erden                  | 1,4         | 1,4         |
| Verarbeitendes Gewerbe                                     | 36,2        | 46,1        |
| Energie- und Wasserversorgung                              | 3,4         | 4,0         |
| Baugewerbe                                                 | 8,6         | 9,3         |
| Dienstleistungsbereiche                                    | 108,9       | 149,6       |
| Bruttoinlandsprodukt (Wirtschaft insgesamt)                | 169,7       | 223,2       |
| Bruttoinlandsprodukt/Kopf (Tsd. €)                         | 21,4        | 27,9        |
| <b>Anteile an der BWS in Preisen von 1995 in %</b>         | <b>2000</b> | <b>2015</b> |
| Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe                     | 24,2        | 23,0        |
| Bergbau und Gewinnung v. Steinen u. Erden                  | 0,8         | 0,6         |
| Verarbeitendes Gewerbe                                     | 21,4        | 20,7        |
| Energie- und Wasserversorgung                              | 2,0         | 1,8         |
| Baugewerbe                                                 | 5,1         | 4,2         |
| Dienstleistungsbereiche                                    | 64,2        | 67,0        |

Quelle: Prognos

Das niedersächsische Bruttoinlandsprodukt wird bis zum Jahr 2015 steigen, wobei es zwischen einigen Bereichen lediglich zu kleineren Verschiebungen kommen kann. Am meisten Bedeutung gewinnen werden die Dienstleistungsbereiche.

In Bezug auf die Wassernutzung der beschriebenen Wirtschaftsbereiche wird in Niedersachsen weiterhin von einem rückläufigen Trend des Wasserverbrauchs ausgegangen. Dies begründet sich zum einen in den Rahmenbedingungen zum Verbrauch wie z.B. dem Grundwasserbewirtschaftungserlass und zum anderen in dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt zur Einführung wassersparender Technologien.

## **6.4 Kostendeckung von Wasserdienstleistungen**

### **6.4.1 Allgemeines**

Nach Art. 9 Abs. 1 i. V. m. Anhang III EG-WRRL sowie § 14 Abs. 2 Nr. 1 Niedersächsische Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen ist unter Einbeziehung der wirtschaftlichen Analyse und insbesondere unter Zugrundelegung des Verursacherprinzips der Grundsatz der Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen einschließlich umwelt- und ressourcenbezogener Kosten zu beachten.

Der Begriff der Wasserdienstleistungen wird in Art. 2 Nr. 38 EG-WRRL definiert. Demnach sind unter Wasserdienstleistungen alle Dienstleistungen zu verstehen, die für Haushalte, öffentliche Einrichtungen oder wirtschaftliche Tätigkeiten jeder Art folgendes zur Verfügung stellen:

- Entnahme, Aufstauung, Speicherung, Behandlung und Verteilung von Oberflächen- oder Grundwasser sowie
- Anlagen für die Sammlung und Behandlung von Abwasser, die anschließend in Oberflächengewässer einleiten.

Ebenfalls gelten als Wasserdienstleistungen sämtliche Formen der Eigenversorgung mit Wasser und die Eigenentsorgung von Abwasser, sofern sie signifikante Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben.

### **6.4.2 Verfügbare Daten und gesetzliche Grundlagen**

Bei der Ermittlung der Kostendeckung der Wasserdienstleistungen werden zum einen die öffentliche Wasserversorgung sowie zum anderen die kommunale Abwasserbeseitigung betrachtet. Die öffentliche Wasserversorgung zeichnet sich durch die Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Wasser für private Haushalte und für die Bereiche wirtschaftlicher Tätigkeit aus. Im Bereich der öffentlichen Abwasserbeseitigung werden das Abwasser priva-

ter Haushalte und das durch wirtschaftliche Tätigkeiten entstandene Abwasser gesammelt und gereinigt, um es anschließend in Gewässer einzuleiten.

Art. 9 EG-WRRL beinhaltet verschiedene Aspekte der Kostendeckung. Im engsten Sinne sind damit die betriebswirtschaftlichen Kosten der Wasserversorgung sowie der Abwasserbeseitigung gemeint, die den Anbietern von Wasserdienstleistungen tatsächlich entstehen. Im Allgemeinen wird in der Bundesrepublik Deutschland davon ausgegangen, dass die Kostendeckung durch ordnungspolitische Instrumente gewährleistet ist. Die einschlägigen Gesetze enthalten entsprechende Vorgaben. Wie überall in Deutschland verpflichtet in Niedersachsen das Kommunalabgabengesetz zur Deckung dieser betriebswirtschaftlichen Kosten.

Niedersächsisches Kommunalabgabengesetz (NKAG) i.d.F. vom 23.01.2007 (Nds. GVBl. 2007, S. 41), § 5

- 1) Die Gemeinden und Landkreise erheben als Gegenleistung für die Inanspruchnahme öffentlicher Einrichtungen Benutzungsgebühren, soweit nicht ein privatrechtliches Entgelt gefordert wird. Das Gebührenaufkommen soll die Kosten der jeweiligen Einrichtungen decken, jedoch nicht übersteigen. Die Gemeinden und Landkreise können niedrigere Gebühren erheben oder von Gebühren absehen, soweit daran ein öffentliches Interesse besteht.

Die Bestimmungen der EG-WRRL finden in Bezug auf die Wasserdienstleistungen ferner ihren Niederschlag in den Einnahmen und Erträgen aus einer Wasserentnahmegebühr nach §§ 47 ff NWG und einer Abwasserabgabe nach dem AbwAG, die dem Land zustehen und für Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerschutzes eingesetzt werden.

### **6.4.3 Berechnung der Kostendeckung in Niedersachsen**

Der Fokus der Berechnung der Kostendeckung von Wasserdienstleistungen in Niedersachsen liegt auf den Daten der öffentlichen Wasserversorgung und der kommunalen Abwasserbeseitigung. Unternehmen, die mehrheitlich in kommunaler Hand sind, sind dazu verpflichtet, Daten zur verwendeten Statistik zu melden. Dies ermöglicht eine flächendeckende Berechnung in Niedersachsen, da der Großteil der Ver- und Entsorgung in kommunaler Hand liegt. Private Ver- und Entsorger werden als Datenquelle folglich nicht berücksichtigt.

Zu den zentralen wirtschaftlichen Kennzahlen der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung zählen das Wasserentgelt bzw. das Abwasserentgelt. Auf der Basis der Daten der amtlichen Statistik in Niedersachsen wurden diese Angaben für die niedersächsischen Teile der einzelnen Flussgebietseinheiten berechnet. Niedersächsische Ver- und Entsorger wurden hierzu unabhängig von ihrer Rechtsform befragt.

**Tabelle 35: Entgelte für die Trinkwasserversorgung (Jahr 2007)**

| Fluss-<br>gebiet   | Unterscheidung<br>im Anschluss      | Entgelte für die Trinkwasserversorgung |             |                                                                                            |                                                                                                  |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                     | Gemeinden                              | Bevölkerung | Nach Einwohnerzahl gewichtete<br>durchschnittliche Entgelte                                |                                                                                                  |
|                    |                                     | Anzahl                                 | Anzahl      | Mengenbezoge-<br>nes Entgelt<br>(verbrauchs-<br>abhängiges<br>Entgelt EUR/m <sup>3</sup> ) | Grundgebühr in<br>EUR (haus-<br>haltsübliches<br>verbrauchs-<br>unabhängiges<br>Entgelt je Jahr) |
| Rhein              | angeschlossene<br>Gemeinden         | 26                                     | 134 840     | 1,13                                                                                       | 39,01                                                                                            |
|                    | nicht angeschlos-<br>sene Gemeinden |                                        |             |                                                                                            |                                                                                                  |
| Ems                | angeschlossene<br>Gemeinden         | 178                                    | 1 541 937   | 0,92                                                                                       | 48,14                                                                                            |
|                    | nicht angeschlos-<br>sene Gemeinden |                                        |             |                                                                                            |                                                                                                  |
| Weser              | angeschlossene<br>Gemeinden         | 567                                    | 5 318 108   | 1,32                                                                                       | 46,09                                                                                            |
|                    | nicht angeschlos-<br>sene Gemeinden |                                        |             |                                                                                            |                                                                                                  |
| Elbe               | angeschlossene<br>Gemeinden         | 253                                    | 987 800     | 0,92                                                                                       | 42,68                                                                                            |
|                    | nicht angeschlos-<br>sene Gemeinden |                                        |             |                                                                                            |                                                                                                  |
| Nieder-<br>sachsen | angeschlossene<br>Gemeinden         | 1024                                   | 7 982 685   | 1,19                                                                                       | 45,94                                                                                            |
|                    | nicht angeschlos-<br>sene Gemeinden |                                        |             |                                                                                            |                                                                                                  |



Tabelle 36: Entgelte für die Abwasserbeseitigung (Jahr 2007)

| Fluss-<br>gebiet   | Unterscheidung<br>im Anschluss      | Entgelte für die Abwasserbeseitigung |                  |                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                     | Gemein-<br>den                       | Bevölke-<br>rung | Nach Einwohnerzahl gewichtete durch-<br>schnittliche Entgelte                                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
|                    |                                     | Anzahl                               | Anzahl           | Mengenbe-<br>zogenes<br>Entgelt<br>(Abwasser-<br>oder<br>Schmutz-<br>wasser-<br>entgelt je m³) | Flächenbe-<br>zogenes<br>Entgelt<br>(Nieder-<br>schlags- bzw.<br>Oberflächen-<br>wasserent-<br>gelt je m²<br>versiegelter<br>oder sonsti-<br>ger Fläche) | Grundgebühr<br>in EUR<br>(haushalts-<br>übliches<br>mengen- und<br>flächenunab-<br>hängiges<br>Entgelt im<br>Jahr) |
| Rhein              | angeschlossene<br>Gemeinden         | 25                                   | 134 400          | 2,38                                                                                           | 0,51                                                                                                                                                     | -                                                                                                                  |
|                    | nicht angeschlos-<br>sene Gemeinden | 1                                    | 440              |                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Ems                | angeschlossene<br>Gemeinden         | 177                                  | 1 540<br>837     | 1,90                                                                                           | 0,20                                                                                                                                                     | 12,00                                                                                                              |
|                    | nicht angeschlos-<br>sene Gemeinden | 1                                    | 1 100            |                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Weser              | angeschlossene<br>Gemeinden         | 552                                  | 5 306<br>601     | 2,30                                                                                           | 0,27                                                                                                                                                     | 7,52                                                                                                               |
|                    | nicht angeschlos-<br>sene Gemeinden | 15                                   | 11 507           |                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Elbe               | angeschlossene<br>Gemeinden         | 229                                  | 967 054          | 2,12                                                                                           | 0,14                                                                                                                                                     | 9,59                                                                                                               |
|                    | nicht angeschlos-<br>sene Gemeinden | 24                                   | 20 746           |                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Nieder-<br>sachsen | angeschlossene<br>Gemeinden         | 983                                  | 7 948 892        | 2,20                                                                                           | 0,24                                                                                                                                                     | 8,51                                                                                                               |
|                    | nicht angeschlos-<br>sene Gemeinden | 41                                   | 33 793           |                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |

Die Berechnung der Kostendeckung in den beiden Bereichen der öffentlichen Wasserversorgung und der kommunalen Abwasserbeseitigung wird im Folgenden dargestellt. Basis der Berechnung in beiden Bereichen sind die Daten aus der kommunalen Jahresrechnungsstatistik des Jahres 2006 und der Jahresabschlussstatistik Fonds, Einrichtungen und Unternehmen (FEU) 2006. Bei der Berechnung der Kostendeckungsgrade wurden ausschließlich die Daten aus den o. g. Aufgabenbereichen verwendet, also keine Daten von kombinierten Unternehmen. Um die Daten beider Statistiken kompatibel zu halten, wurden in den kameralistischen Daten die Sachinvestitionen herausgerechnet und dafür die Abschreibungen einbezogen (analog den kaufmännisch buchenden Betrieben).

Somit ergibt sich für die Bereiche der öffentlichen Wasserversorgung und der kommunalen Abwasserbeseitigung in Niedersachsen folgendes Bild:

**Tabelle 37: Kostendeckungsgrade der öffentlichen Wasserversorgung 2007**

| FGE       | Unternehmen | Einnahmen   | Ausgaben    | Kostendeckungsgrad |
|-----------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
|           | Anzahl      | Euro        | Euro        | %                  |
| Rhein     | 2           | 15.972.612  | 15.547.035  | 102,7              |
| Ems       | 23          | 57.697.392  | 56.806.890  | 101,6              |
| Weser     | 97          | 435.555.917 | 426.990.231 | 102,0              |
| Elbe      | 15          | 49.299.692  | 48.158.921  | 102,4              |
| insgesamt | 137         | 558.525.613 | 547.503.077 | 102,0              |

**Tabelle 38: Kostendeckungsgrade der kommunalen Abwasserbeseitigung 2007**

| FGE       | Unternehmen | Einnahmen     | Ausgaben      | Kostendeckungsgrad |
|-----------|-------------|---------------|---------------|--------------------|
|           | Anzahl      | Euro          | Euro          | %                  |
| Rhein     | 5           | 11.637.073    | 11.199.177    | 103,9              |
| Ems       | 62          | 154.584.168   | 135.248.139   | 114,3              |
| Weser     | 220         | 802.401.405   | 760.295.398   | 105,5              |
| Elbe      | 63          | 121.653.577   | 109.828.567   | 110,8              |
| insgesamt | 350         | 1.090.276.223 | 1.016.571.281 | 107,3              |

Nach den Kommunalabgabengesetzen der Länder sind die den Benutzungsgebühren zugrunde liegenden Kosten nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen der Kostenrechnung zu ermitteln. Dabei gilt das Kostendeckungsprinzip (zu unterscheiden vom Grundsatz der Kostendeckung im Sinne der EG-WRRL), wonach das Gebührenaufkommen die voraussichtlichen Kosten der Einrichtung nicht übersteigen darf (Kostenüberschreitungsverbot) und in den Fällen der Pflichtgebühren in der Regel decken soll (Kostendeckungsgebot).<sup>35</sup> Aufgrund der Vorkalkulation der Gebühren bei den Anbietern von Wasserdienstleistungen wird selten ein Kostendeckungsgrad von genau 100 % erreicht. Die Unter- bzw. Überdeckungen werden in der Regel in das nächste Geschäftsjahr vorgetragen, durch allgemeine Rücklagen oder durch Rückzahlung von Überdeckungen ausgeglichen.

Zuschüsse aus der öffentlichen Hand können in den Daten nicht separat identifiziert werden, da sie entweder im Vermögenshaushalt enthalten sind oder zur Verringerung des Investitionsvolumens passiviert werden. Ergebnisse von Untersuchungen in anderen Bundesländern zeigen, dass die Einnahmen auch ohne Subventionen die tatsächlichen Kosten decken.

Quersubventionierung zwischen den einzelnen Nutzergruppen einer Wasserdienstleistung wird durch eine differenzierte Gebührenerhebung weitgehend vermieden. Ausgewählte Analysen (z. B. Bundesland Nordrhein-Westfalen) lassen darauf schließen, dass insgesamt bei einer aggregierten Betrachtung keine Quersubventionierung bei den Wasserdienstleis-

<sup>35</sup> Vgl. zum Beispiel „Abwassergebühren in Niedersachsen“ (2006).

tungen bzw. der Wasserdienstleistungen untereinander (Wasserversorgung, Abwasserentsorgung) zwischen den Nutzergruppen (Haushalte, Industrie, Landwirtschaft) stattfindet.

Die Kostendeckung in der öffentlichen Wasserversorgung ist ein zentraler Aspekt eines landesweiten Kennzahlenprojektes, das derzeit in Niedersachsen durchgeführt wird. Das Ziel dieses Projektes ist es, eine ökonomisch und ökologisch nachhaltige Wasserversorgung zu fördern. Die Kostendeckung ist ein entscheidender Nachhaltigkeitsparameter. Die Unternehmen sollen zu einem Benchmarking motiviert werden, um ihre Entwicklungspotenziale bzw. ihre Potentiale für eine weitere Effizienzsteigerung zu identifizieren.

#### **6.4.4 Wasserpreispolitik und Anreize zur effizienten Wassernutzung**

Die öffentlich-rechtlichen Unternehmen unterliegen dem Kommunalabgabengesetz in Niedersachsen. Das NKAG enthält Vorgaben und Grundsätze zur Preis- und Gebührenbildung, die von den Ver- und Entsorgern einzuhalten sind. Es wird davon ausgegangen, dass die Tarifgestaltung umfangreiche Anreize für eine effiziente Ressourcennutzung setzt. Im Bereich der Wasserversorgung existiert ein zweigeteiltes Tarifsysteem, das sich aus einer verbrauchsabhängigen und einer fixen, mengenunabhängigen Komponente zusammensetzt (vgl. Tabelle 35). Insbesondere die verbrauchsabhängige Komponente macht einen hohen Anreiz zur effizienten Wassernutzung aus. Zusammen mit dem Einsatz wassersparender Haushaltsgeräte und Armaturen wird die Tarifstruktur als Grund für den bundesweit nachweislich rückläufigen Wasserverbrauch gesehen. Im Bereich der Abwasserbeseitigung wird die Abwasserabgabe als Lenkungsinstrument eingeordnet. Die Höhe der Abgabe variiert mit der Schädlichkeit des eingeleiteten Abwassers und setzt somit Anreize für die Verminderung der eingeleiteten Schadstofffracht.

Inwieweit die rechtlichen Vorgaben sowie ihre Umsetzung in der Praxis ausreichen, um den bestehenden und zukünftigen Herausforderungen der Wasserwirtschaft zugenügen, ist z. Z. nicht prognostizierbar. Es sind weitergehende Untersuchungen dazu nötig, inwieweit bei diesem Thema neue Impulse gefunden und ggf. Änderungen der bestehenden Vorgaben vorgenommen werden müssen, um eine richtlinienkonforme Umsetzung der Anforderungen der EG-WRRL zu gewährleisten. Hierzu ist die weitergehende gemeinsame Arbeit auf Ebene der EU und auch der Mitgliedsstaaten nötig.

In Niedersachsen fließen diese Überlegungen in derzeit laufende und weitere geplante Untersuchungen ein, um die Diskussionen mit neuen Erkenntnissen zu unterstützen und zu überprüfen, ob weiterer Handlungsbedarf im Hinblick auf die Wasserpreispolitik besteht. So zum Beispiel ist es fraglich, ob die oben beschriebene rein betriebswirtschaftliche Betrachtung der Kosten im Hinblick auf zukünftige Herausforderungen zielführend ist oder auch inwieweit die Kostendeckung für andere Wassernutzungen (entsprechend des Verursacherprinzips) mit einbezogen und besser bestimmt werden kann. Dazu können als Beispiel die Ausführungen zum Projekt der Umwelt- und Ressourcenkosten (vgl. weiter unten) gesehen werden. Darüber hinausgehend werden die Forschungsaktivitäten wie z.B. des Projektes AquaMoney

auf der übergeordneten Ebene beobachtet und Erkenntnisse nach Möglichkeit auch für Niedersachsen übertragen.

In Niedersachsen gibt es eine Reihe weiterer Maßnahmen und Regelungen, die eine effiziente und nachhaltige Wassernutzung fördern und somit auch einer Gefährdung der Verwirklichung der in Art. 4 EG-WRRL genannten Ziele entgegenwirken. Dazu zählen:

- Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) hier Insbesondere:
  - § 48 NWG Festsetzung von Wasserschutzgebieten und
  - § 49 NWG Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten
  - § 95 NWG Einbringen und Beförderung von Stoffen (oberirdische Gewässer)
  - § 137 NWG Reinhaltung des Grundwassers
  - § 146 NWG ortsnahe Wasserversorgung
- Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) vom 24. Mai 1995 (Nds. GVBl. 133),
- Verordnung über die Finanzhilfe zum kooperativen Schutz von Trinkwassergewinnungsgebieten vom 03.09.2007 (Nds. GVBl. S. 436),
- Mengenmäßige Bewirtschaftung des Grundwassers - RdEr. d. MU v. 25.06.2007 - 23-62011/1 -(Nds. MBl. S. 818),
- Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Vorhaben des Trinkwasserschutzes in Trinkwassergewinnungsgebieten im Rahmen der Entwicklung des ländlichen Raumes (Kooperationsprogramm Trinkwasserschutz) vom 23.11.2007 (Nds MBl. S. 1727),
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der kommunalen Abwasserbeseitigung vom 01.11.2007 (Nds. MBl. 2007, 1285).

Ob und inwieweit weitergehende Regelungen und Maßnahmen zur Förderung der effizienten Wassernutzung nötig sind, ergibt sich durch fortlaufende Überprüfungen und Auswertungen der hierfür relevanten Bereiche durch die zuständigen Fachbehörden.

#### **6.4.5 Umwelt- und Ressourcenkosten**

Die EG-WRRL fordert eine Einbeziehung der Umwelt- und Ressourcenkosten bei der Betrachtung der Kostendeckung von Wasserdienstleistungen. Unter Umweltkosten werden die Kosten für Schäden verstanden, die die Wassernutzung für Umwelt, Ökosysteme und Personen mit sich bringt. Ressourcenkosten sind die Kosten für entgangene Möglichkeiten, unter denen andere Nutzungszwecke infolge einer Nutzung der Ressource über ihre natürliche Wiederherstellungs- oder Erholungsfähigkeit hinaus leiden.

In Niedersachsen wird zunächst aus den genannten Gründen (ordnungsrechtliche Rahmenbedingungen sowie Einnahmen und Erträge aus einer Wasserentnahmegebühr und einer

Abwasserabgabe) von einer Internalisierung der Umwelt- und Ressourcenkosten ausgegangen. Umwelt- und Ressourcenkosten flächendeckend zu quantifizieren stellt die Verwaltung vor eine besondere methodische Herausforderung. In einem ersten Schritt für eine annähernde Quantifizierung der Umwelt- und Ressourcenkosten können die geeigneten Instrumente zur Internalisierung dieser Kosten bestimmt werden. Diese Instrumente können die Einnahmen der Abwasserabgabe, der Wasserentnahmegebühr, der Schifffahrtsabgabe und ggf. andere Abgabenarten auf der Einnahmenseite darstellen. Des Weiteren kann davon ausgegangen werden, dass die Ausgaben des Landes Niedersachsen zur allgemeinen Steigerung der Gewässergüte im Sinne der EG-WRRL einer Internalisierung der Umwelt- und Ressourcenkosten dienen (vgl. Kapitel 5.2 Niedersächsischer Beitrag für das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe). Gemeinsam gelten diese Ausgaben und Einnahmen als Instrumente zur Internalisierung.

Mit der Einführung der Wasserentnahmegebühr im Jahr 1992 standen erstmals zusätzliche Mittel mit expliziter Zweckbindung für die Wasserwirtschaft und den Naturschutz zur Verfügung. Die Verwendung der Wasserentnahmegebühr ist in § 47 h NWG geregelt. Die Einnahmen werden für verschiedenste Aufgaben im Bereich des Gewässerschutzes investiert (z. B. Trinkwasserschutz oder Küstenschutz). Je nach Entnahmeart ist eine Wasserentnahmegebühr zu zahlen, die Regelungen hierzu finden sich in §§ 47ff. NWG. Der größte Anteil der Einnahmen ergibt sich aus den Kühlwasserentnahmen der Kraftwerke und der Industrie und den Fördermengen der öffentlichen Wasserversorgung. Weitere Einnahmen ergeben sich aus den Bereichen von Gewerbe und Industrie sowie der Wasserhaltung, Beregnung und Fischhaltung.

Für das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer ist eine Abgabe nach dem Abwasserabgabengesetz zu entrichten. Die Höhe der zu zahlenden Abgabe bemisst sich nach der Schädlichkeit des Abwassers, die mit Hilfe ausgewählter Parameter (Sauerstoffzehrung, Nährstoffe, Schwermetalle) bestimmt wird. Die Abwasserabgabe wird durch die Länder selbst erhoben und ist zweckgebunden für Maßnahmen zu verwenden, die der Erhaltung oder Verbesserung der Gewässergüte dienen. Hierzu zählen beispielsweise der Bau von Abwasserbehandlungsanlagen und die Aus- und Fortbildung des Betriebspersonals solcher Anlagen.

**Tabelle 39: Einnahmen durch Abwasserabgabe**

| Jahr                    | Aufkommen<br>Abwasserabgabe | Aufkommen<br>Wasserentnahmegebühr |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Einnahmen (in Tsd. EUR) |                             |                                   |
| 2006                    | 31.615                      | 55.483                            |
| 2007                    | 32.615                      | 68.022                            |
| Ansatz 2008             | 29.700                      | 55.900                            |
| Ansatz 2009             | 33.000                      | 60.000                            |
| Planung 2010            | 33.000                      | 60.000                            |
| Planung 2011            | 33.000                      | 60.000                            |
| Planung 2012            | 33.000                      | 60.000                            |

Weitere Instrumente zur Internalisierung sind zum Beispiel die Schifffahrtsabgaben. Diese werden allerdings auf Bundesebene erhoben und der Nachweis einer Internalisierung von externen Effekten lässt sich nur auf dieser Ebene führen, da es eine Reihe von Wechselwirkungen mit anderen Transportwegen und weiteren Einflussfaktoren gibt. Durch ordnungsrechtliche Genehmigungen sowie durch Auflagen in wasserrechtlichen Bescheiden für Vorsorge- und Ausgleichsmaßnahmen können Umwelt- und Ressourcenkosten von Wassernutzungen darüber hinaus internalisiert werden.

Bislang ist aufgrund des absehbar unverhältnismäßig hohen Aufwandes und der Unsicherheit bei der Anwendung von Methoden zur Monetarisierung von Umweltschäden auf eine breite Anwendung dieser Methoden zur Schätzung der Umwelt- und Ressourcenkosten verzichtet worden. Eine Verifizierung der Annahmen zur Internalisierung, insbesondere im Hinblick auf den Abgleich der Höhe von Kosten und Einnahmen, steht folglich aus. In Niedersachsen ist im Jahr 2009 eine Annäherung dazu über Forschungsprojekte initiiert worden. Zu den Projektinhalten zählt die Untersuchung zur Quantifizierung von Umwelt- und Ressourcenkosten in einem ausgewählten Untersuchungsgebiet als Basis für eine Erweiterung der bislang reinen Gegenüberstellung betriebswirtschaftlicher Kosten der Wasserdienstleistungen. Bestandteil der Untersuchung sind somit auch die Möglichkeiten der Definition und der Erfassung von Umwelt- und Ressourcenkosten sowie die tiefer gehende Berücksichtigung des Verursacherprinzips. Zu den wesentlichen Projektzielen zählen die Fragen nach der Erfassung und Darstellung der Kostendeckung der Wasserdienstleistungen im Sinne der EG-WRRL sowie die Frage nach den Bedingungen im Falle einer unzureichenden Kostendeckung die Wassergebührenpolitik im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten (insbesondere im Hinblick auf die Belastbarkeit der Nutzer von Wasserdienstleistungen) als Anreiz zur effizienten Nutzung der Ressource Wasser zu nutzen.

## 6.5 Kosteneffiziente Maßnahmenkombinationen

Bei der Aufstellung der Maßnahmenprogramme gem. Artikel 11 EG-WRRL bzw. der Auswahl der Maßnahmen ist ein ökonomisches Kriterium zu berücksichtigen. Anhang III EG-WRRL gibt vor, nur die „kosteneffizientesten Kombinationen“ von Maßnahmen in das Maßnahmenprogramm aufzunehmen. Vor diesem Hintergrund stehen die europäischen Staaten bzw. Länder in der Pflicht, die Berücksichtigung der Kosteneffizienz in den Maßnahmenprogrammen nachzuweisen.

Nach der Systematik der EG-WRRL ergibt sich in der Praxis ein vielschichtiges Bild der Maßnahmenplanung sowie der Maßnahmen selbst. Es wird zunächst zwischen grundlegenden und ergänzenden (sowie zusätzlichen) Maßnahmen unterschieden. Bei den grundlegenden Maßnahmen handelt es sich im Wesentlichen um die Umsetzung europäischer Rechtsvorschriften. Im Rahmen der Überführung in nationales Recht wird vom Gesetzgeber eine Gesetzesfolgeabschätzung vorgenommen bzw. von der Regierung verlangt, sofern Gesetzesvorschläge eingebracht werden. Verwaltungshandeln wird durch die Gesetzesfolgenabschätzung nicht nur einer Wirksamkeits- sondern auch einer Wirtschaftlichkeitsprüfung unterzogen. Ob und inwieweit die Gesetzesfolgeabschätzung Kosteneffizienz von Maßnahmen in Form von Gesetzen, Verordnungen und verbindlichen Instrumenten garantieren kann, stellt eine methodische Herausforderung dar, über deren Herangehensweise in Niedersachsen derzeit noch beraten wird. Der Schwerpunkt der weitergehenden Überlegungen zur Kosteneffizienz liegt im Bereich der ergänzenden Maßnahmen.

In Niedersachsen erstreckt sich die Maßnahmenplanung der ergänzenden Maßnahmen über verschiedene Bereiche. Handlungsschwerpunkte für die ergänzenden Maßnahmen und somit für die Betrachtung von Kosteneffizienz ergaben sich aus den für Niedersachsen identifizierten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen: diffuse Belastungen, Hydromorphologie sowie Durchgängigkeit. Bei der Maßnahmenaufstellung wird zunächst nach Maßnahmen im Bereich Grundwasser und Oberflächengewässer unterschieden.

Die Maßnahmenplanung im Bereich Grundwasser wurde durch mehrere Projekte mit verschiedenen Schwerpunkten insbesondere durch das internationale Life- Projekt The Water Resources Management in Cooperation with Agriculture – WAgriCo<sup>36</sup> unterstützt. Dabei sind auch Erfahrungen aus dem Trinkwasserschutz in Niedersachsen berücksichtigt worden. Die Prüfung der Kosteneffizienz von Maßnahmen war ebenfalls Bestandteil der Projekte. Bei Maßnahmen an Oberflächengewässern wird nach Fließgewässern und stehenden Gewässern sowie Übergangs- und Küstengewässern unterschieden. Auch hier liegen in Niedersachsen Erfahrungen vor, die insbesondere in den letzten 20 Jahren im Rahmen des Fließgewässerprogramms gewonnen wurden. Ein zusammenfassender Überblick über das Maßnahmenprogramm findet sich in den niedersächsischen Beiträgen für die Maßnahmenprogramme der einzelnen Flussgebietseinheiten.

---

<sup>36</sup> Vgl. [www.wagrico.de](http://www.wagrico.de)



Bereits lange vor Inkrafttreten der EG-WRRL wurde in Niedersachsen Gewässerschutz im Rahmen verschiedener Programme und Projekte betrieben, so dass die Aktivitäten zur Maßnahmenplanung für die EG-WRRL hier entweder im Rahmen der bestehenden Strukturen weitergeführt oder auch ergänzt werden. In Bezug auf Kosteneffizienz war die Umsetzung von Maßnahmen ebenfalls bereits vor Inkrafttreten der EG-WRRL an bestehende Bestimmungen der Mittelvergabe, insbesondere das Haushaltsrecht, gebunden. Wenngleich sich die Durchführung der Maßnahmen in den jeweiligen Programmen im Wesentlichen an Fachinhalten und weniger explizit an ökonomischen Anforderungen, wie sie durch die EG-WRRL gefordert sind, orientieren, so wird die Wirtschaftlichkeit der geförderten Maßnahmen implizit durch § 44 der Niedersächsischen Landeshaushaltsordnung (LHO) sowie die dazugehörigen Verwaltungsvorschriften sichergestellt. Sobald Mittel des Landeshaushaltes ganz oder anteilig zur Finanzierung herangezogen werden, fordert die Vorschrift, dass „(d)ie Ausrichtung jeglichen Verwaltungshandelns nach dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit<sup>37</sup>“ zu erfolgen hat. Diese Bestimmungen gelten ebenfalls für das Maßnahmenangebot bis 2015. Ob und inwieweit Kosteneffizienz hierdurch bereits gesichert ist, wird in Niedersachsen derzeit überprüft. Denn auf europäischer Ebene bestehen zurzeit weder zu Inhalt noch Methoden verbindliche Vorgaben und auch in Deutschland haben sich die Bundesländer bisher nicht auf eine einheitliche Vorgehensweise zum Nachweis verständigen können. Des Weiteren ergeben sich methodische Herausforderungen daraus, dass der Wortlaut der Vorgabe nicht klar ist: zum einen lässt sich Kosteneffizienz nicht steigern, zum anderen ist nicht definiert, auf der Ebene welcher Kosten der Nachweis zu erbringen ist.

Um die Möglichkeiten der Übertragung von wissenschaftlichen Methoden in die niedersächsische Praxis der Maßnahmenplanung zum Nachweis der Kosteneffizienz zu überprüfen und um die Erfüllung der Anforderung zum Nachweis der Kosteneffizienz zu leisten, hat das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz eine Studie in Auftrag gegeben (vgl. Kap. 11, Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms nach Artikel 11 EG-WRRL im Land Niedersachsen: Untersuchungen zur Kosteneffizienz im Prozess der Maßnahmenauswahl. Studie der Universität Göttingen im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz).

Nach dem Inkrafttreten der EG-WRRL wurden in Niedersachsen zahlreiche Modellvorhaben und Pilotprojekte durchgeführt, die für die aktuelle Maßnahmenentwicklung wichtige Beiträge lieferten. Daher sind Ergebnisse aus diesen Vorhaben, aber auch die seit dem Jahr 2000 für sämtliche Gewässerarten umgesetzten Maßnahmen – dies sind die sog. vorgezogenen Maßnahmen – mit in die o. g. Studie eingeflossen. Die Studie beinhaltet daher einen Überblick zum gesamten Maßnahmenprogramm mit dem Fokus auf Kosteneffizienz innerhalb der Prozesse der Maßnahmenauswahl. Für den Bereich Grundwasser lagen bereits Ergebnisse aus dem oben genannten Projekten vor, diese wurden für das Gesamtbild in die Studie mit aufgenommen und Gewässer übergreifend ausgewertet. Für den Bereich Oberflächenge-

---

<sup>37</sup> Vgl. § 7 Verwaltungsvorschrift zur Landeshaushaltsordnung.

wässer gab es hingegen noch Defizite bei der expliziten Berücksichtigung von Kosteneffizienz, so dass hier ein wesentlicher Schwerpunkt der Studie liegt.

Der niedersächsische Beitrag für das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe im Bereich Oberflächengewässer verfolgt über seinen sechsjährigen Gültigkeitszeitraum einen programmatischen Ansatz, d. h. in ihm werden keine konkreten Einzelmaßnahmen an den Oberflächengewässern und für das Grundwasser festgelegt. Durch das Angebot von potenziell ausführbaren Maßnahmen ist die Möglichkeit gewährt, eine für die jeweilige Situation vor Ort zutreffende und zielführende Maßnahme auszuwählen und umzusetzen. Insofern wird im Rahmen der Studie der Prozess der Maßnahmenaufstellung und Maßnahmenauswahl auf Kosteneffizienz untersucht.

In Niedersachsen gliedert sich dieser Prozess auf drei Ebenen: die Ebene der potentiellen Maßnahmenträger, die Ebene der Gebietskooperationen und die Ebene des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Basierend auf den von den Fachbehörden bereitgestellten Informationen wie z. B. den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen oder auch dem Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie wurden im Rahmen der eigens für die Umsetzung der EG-WRRL eingerichteten Gebietskooperationen mögliche Maßnahmen zur Umsetzung der EG-WRRL identifiziert. Kriterien zur Meldung von Maßnahmen waren deren sofortige Umsetzbarkeit, d. h. Flächenverfügbarkeit, grundsätzliche rechtliche Klärung sowie eine Übernahme der Trägerschaft mit entsprechender Anteilsfinanzierung.

Die Gebietskooperationen sind dabei Zusammenschlüsse der Interessenteilhaber eines Bearbeitungsgebietes, zu deren Aufgaben unter anderem die Sammlung von möglichen Maßnahmen für die operative Umsetzung und Realisierung des Maßnahmenprogramms zählte. Aus diesem Pool von potentiellen Maßnahmen können jährlich umsetzungsreife Maßnahmen an den NLWKN gemeldet werden, der diese Maßnahmen wiederum nach fachlichen und wirtschaftlichen Kriterien priorisiert. Die Liste der Maßnahmen wird darüber hinaus fortlaufend aktualisiert und fortgeschrieben.

Auf der untersten Ebene des Maßnahmenaufstellungsprozesses wurden exemplarisch klassische Kostenwirksamkeitsbetrachtungen im Sinne einer Kosten-Wirksamkeits-Analyse an einzelnen Fallbeispielen vorgenommen. Der programmatische Ansatz würde eine ex-ante-Überprüfung aller Maßnahmen im Maßnahmenangebot als unverhältnismäßig im Hinblick auf Zeit und Kosten erscheinen lassen. Auf Ebene der Gebietskooperationen wurde eine Überprüfung der durch diese Organisationseinheit geschaffenen Rahmenbedingungen für eine optimierte Auswahl von Maßnahmen vorgenommen. Dabei wurde das Kriterium der organisatorischen Effizienz angewendet. Die Auswahl aus der Gesamtheit aller Maßnahmen wurde auf Ebene des NLWKN nach weiteren, für die praktische Umsetzung relevanten Kriterien in Niedersachsen vorgenommen. Diese Kriterien wurden im Hinblick auf Kosteneffizienz in der Studie bewertet.

Zu den ersten Erkenntnissen der Studie zählt, dass sich Kosteneffizienz in den unterschiedlichen Gewässerkategorien nicht nach einheitlichen Kriterien ermitteln und beurteilen lässt. Ein Ergebnis für den Bereich der Maßnahmenidentifizierung im Grundwasser ist, dass Kos-

teneffizienz in der Praxis derzeit nicht das alleinige und letztendliche Entscheidungskriterium für die Auswahl und Umsetzung von Maßnahmen sein kann. Vielmehr hängen fachlich sinnvoll geplante Maßnahmen von verschiedensten Rahmenbedingungen und einzelnen Parametern ab. Dazu zählen zum Beispiel die Akzeptanz, die Administrierbarkeit sowie die Überprüfbarkeit von Maßnahmen. Im Bereich der Oberflächengewässer zeigt sich, dass eine direkte Übertragung von etablierten Methoden der Ökonomie auf die bestehenden und die bereits angepassten Strukturen der niedersächsischen Wasserwirtschaft sowie den dort eingebetteten Prozess der Maßnahmenidentifizierung und der Maßnahmenauswahl eine Herausforderung darstellt. Daher wurde eine separate Betrachtung der einzelnen Prozessstufen (Analyseebenen) vorgenommen und mögliche Methoden zur Anwendung gebracht. Zu den Ergebnissen zählt, dass die Anpassung des bestehenden Prozesses der Maßnahmenaufstellung an die Vorgaben der EG-WRRL sich gut etabliert hat und Ergebnisse im Sinne der Anforderungen der EG-WRRL liefert. Kosteneffizienz lässt sich auf der Ebene der Einzelmaßnahmen nachweisen. Eine breite und flächendeckende Anwendung etablierter Methoden auf einzelne Maßnahmen erscheint zu diesem Zeitpunkt mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden, so dass nach neuen Lösungen zur weitergehenden Einbettung des Nachweises zur Kosteneffizienz in den Maßnahmenidentifizierungs- und Maßnahmenauswahlprozess gesucht wird. Zu den weiteren Untersuchungsfragen zählt, ob und inwieweit die im Land geschaffenen Rahmenbedingungen und Arbeitsstrukturen für die Auswahl von kosteneffizienten Maßnahmen noch weiter zu optimieren sind.

## **7 Zusammenfassung des niedersächsischen Beitrags für das Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe**

Der niedersächsische Beitrag für das Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 der EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw. § 181 des Niedersächsischen Wassergesetzes der Flussgebietsgemeinschaft Elbe beinhaltet nach § 181 NWG eine Auflistung der rechtlichen Regelungen als grundlegende Maßnahmen und eine Maßnahmentabelle mit den ergänzenden Maßnahmen gemäß Artikel 11 Abs. 2 bis 4 EG-WRRL. Dabei wird ausschließlich auf den niedersächsischen Anteil an der Flussgebietseinheit Elbe Bezug genommen.

Kapitel 1 und 2 beschreiben die Umsetzung und Grundlagen für die Erarbeitung des niedersächsischen Beitrags für das Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe. Ein ganz wesentliches Kapitel bildet das Kapitel 3, das die Strategien und Konzepte zum Erreichen eines guten Zustandes der Oberflächengewässer und des Grundwassers in Niedersachsen erläutert. Aufbauend auf den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen und den Ergebnissen der Bewertung wird für die Oberflächengewässer und das Grundwasser dargestellt, welche Schritte zum Erreichen der Umweltziele im ersten Bewirtschaftungszyklus und darüber hinaus notwendig sind. Basis für die ergänzenden Maßnahmen ist der von der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) erarbeitete Maßnahmenkatalog, auf dessen Grundlage die Meldung der Maßnahmen an die Europäische Kommission erfolgt. Entsprechend dazu wurde aus dem Maßnahmenkatalog der LAWA eine Auswahl von 37 Maßnahmengruppen für Oberflächengewässer und Grundwasser ausgewählt, die in Niedersachsen angeboten werden sollen. Diese Maßnahmengruppen greifen auf die in den niedersächsischen Gebietskooperationen und in den drei Fachgruppen zu den Themen Oberflächengewässer, Übergangs- und Küstengewässer sowie Grundwasser entwickelten ergänzenden Maßnahmenplanungen zurück. Auch der Umgang mit Oberflächenwasser- und Grundwasserkörpern in Schutzgebieten wird in Kapitel 3 erläutert.

Kapitel 4 stellt die grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen dar. Grundlegenden Maßnahmen ist gemeinsam, dass sie durch abstrakt generelle Regelungen in entsprechenden Gesetzen, Verordnungen und verbindlichen Instrumenten zum Schutz der Umwelt und insbesondere der Gewässer in Niedersachsen umgesetzt werden müssen.

Bevor näher auf die ergänzenden Maßnahmen eingegangen wird, wird ein kurzer Überblick auf die seit 2000 mit Bezug zur EG-WRRL bereits umgesetzten Maßnahmen gegeben. In Kapitel 4 wird die konzeptionelle Entwicklung der Maßnahmen in Niedersachsen vorgestellt. Im Anhang finden sich aggregiert die entsprechenden Maßnahmentypen für den ersten Bewirtschaftungszyklus. Auf eine differenzierte Beschreibung von Standort, Größe und Ausführung der jeweiligen Maßnahme wird verzichtet. Dies beruht auf dem programmatischen

Ansatz des niedersächsischen Beitrags für das Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, da aufgrund des langen Planungszeitraums eine Flexibilität bei der Umsetzung der Maßnahmen gewährleistet werden soll. Die Umsetzung wird in Kapitel 5 thematisiert.

Verweis: Für weiterführende Informationen wird auf den niedersächsischen Beitrag für das Maßnahmenprogramm nach Art. 11 der EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw. nach § 181 des Niedersächsischen Wassergesetzes der Flussgebietsgemeinschaft Elbe verwiesen.

Für Informationen über den gesamten deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe wird auf das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe verwiesen.

## **8 Verzeichnis detaillierter Programme und Bewirtschaftungspläne für Flussgebietseinheiten mit besonderer Fragestellung**

### Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar

In Zusammenarbeit mit den Bundesländern Schleswig-Holstein, Hamburg und der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord sowie den regionalen Akteuren vor Ort wird für die Unterelbe zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie bis Ende 2012 ein länderübergreifender integrierter Bewirtschaftungsplan erarbeitet. Ziel dieses Planes ist es, ökologische und wirtschaftliche Interessen in Einklang zu bringen. Der Integrierte Bewirtschaftungsplan soll als gutachterlicher, fachübergreifender Plan eine Leitlinie für das staatliche Handeln bilden und neben der Erhaltung des Naturraumes der Erhöhung der Planungssicherheit im Bereich der Natura 2000-Gebiete dienen.

Verweis: Für Informationen über die gesamte Flussgebietseinheit wird auf den Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe verwiesen.

## **9 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit (deren Ergebnisse und darauf zurückgehende Änderungen des Bewirtschaftungsplans)**

Gemäß Artikel 14 EG-WRRL bzw. § 184a NWG fördern die Mitgliedstaaten die aktive Beteiligung aller interessierten Stellen an der Umsetzung dieser Richtlinie, insbesondere an der Aufstellung, Überprüfung und Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete. Dieses umfasst neben dem Bewirtschaftungsplan die bereits erfolgte Veröffentlichung des Zeitplans und des Arbeitsprogramms für die Aufstellung des Bewirtschaftungsplanes sowie den Überblick zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen. Der niedersächsische Beitrag zum Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe wurde ab dem 22. Dezember 2008 für sechs Monate ausgelegt. Parallel dazu war auch der niedersächsische Beitrag für das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe Teil der Öffentlichkeitsbeteiligung. Bereits vorab sind die Anhörungen zum „Zeitplan und Arbeitsprogramm“ sowie zu den „Wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen“ erfolgt.

Insgesamt wurden zu den ausgelegten niedersächsischen Beiträgen und Maßnahmenprogrammen 81 Stellungnahmen abgegeben. 23 Stellungnahmen bezogen sich dabei auf den niedersächsischen Beitrag für den Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe, 28 Stellungnahmen auf den niedersächsischen Beitrag für das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe. Zwei Stellungnahmen wurden zum Entwurf des Umweltberichtes für das Maßnahmenprogramm eingereicht. Stellungnahmen, die inhaltlich auch auf den internationalen und nationalen Bewirtschaftungsplan für die FGE Elbe abzielten, wurden an die Geschäftsstelle der FGG Elbe mit Sitz in Magdeburg weitergeleitet.

Die Stellungnahmen kamen insbesondere aus dem Bereich der Spitzenverbände, der nds. Unterhaltungsverbände, vom Landvolk und der Landwirtschaftskammer Niedersachsen sowie von Fischereiverbänden. Ebenfalls Stellung genommen haben verschiedene Kommunen sowie die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, mit der zu den niedersächsischen Beiträgen das Einvernehmen herzustellen ist. Weiterhin liegen Stellungnahmen verschiedener regionaler oder überregional tätiger Umweltverbände vor. Nur wenige Privatpersonen haben sich zu den niedersächsischen Beiträgen geäußert.

Alle Stellungnahmen wurden bezüglich der Einwendungen im Detail aufgearbeitet und tabellarisch zusammengefasst. Die Auswertung der Anhörung wird auf der Webseite des NLWKN im Dezember 2009 veröffentlicht<sup>38</sup>.

Die Stellungnahmen der verschiedenen Stakeholder waren häufig im Tenor der Grundaussagen konträr und in ihrer Gesamtheit im Detail unterschiedlich zu werten. Thematisch wurde nahezu der gesamte Inhalt der niedersächsischen Beiträge für den Bewirtschaftungsplan

---

<sup>38</sup> Pfad > <http://www.nlwkn.de> > Wasserwirtschaft > EG-Wasserrahmenrichtlinie.



und das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe grundsätzlich oder aber sehr differenziert auf Einzelaussagen bezogen behandelt. Viele Stellungnahmen hatten zudem appellierenden Charakter oder gaben Hinweise für die konkrete zukünftige Umsetzung.

Stellungnahmen, die sich auf mögliche fehlerhafte Angaben im Text, Tabellen sowie Karten bezogen, wurden überprüft und ggf. korrigiert. Berücksichtigt werden konnten auch Einwände, die unvollständige Zustandsbewertungen bei den Oberflächengewässern und im Grundwasser sowie fehlende Aussagen zur Finanzierung der Maßnahmenprogramme betrafen. Hier liegen nunmehr vollständige Beurteilungen aller Wasserkörper und ein gesondertes Kapitel mit Aussagen zur Finanzierung (vgl. Niedersächsischer Beitrag für das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe) vor. Ebenfalls überarbeitet wurde das Kapitel der wirtschaftlichen Analyse. Aufgrund der Stellungnahmen wurden ergänzenden Aussagen zur mengenmäßigen Bewertung der Grundwasserkörper im niedersächsischen Teil der FGE Elbe eingearbeitet. Im Bereich der Gewässerunterhaltung wird nunmehr neben der Berücksichtigung der Belange der EG-WRRL zusätzlich auch auf die Sicherung des ordnungsgemäßen Wasserabflusses hingewiesen.

Pauschalen Anmerkungen zu einer grundsätzlich mangelhaften Aufstellung der Pläne konnten seitens des Landes nicht gefolgt werden. Auch die Kritik an einer übermäßigen Ausweisung von erheblich veränderten Wasserkörpern (HMWB) sowie die Kritik an zu häufig in Anspruch genommenen Ausnahmetatbeständen werden nicht geteilt. Die HMWB-Ausweisung wurde vor Ort mit allen Beteiligten in den Gebietskooperationen intensiv diskutiert. Das Ergebnis unterliegt darüber hinaus einem zyklischen Aktualisierungsprozess, der bundeseinheitlich in Zukunft stärker zu harmonisieren ist. Auch die zunächst für den ersten Bewirtschaftungszeitraum häufig in Anspruch genommenen Fristverlängerungen spiegeln in erster Linie einen realistischen Prozess zur Zielerreichung wieder. Die Strategie einer Angebotsprogrammatik im Bereich der Maßnahmenumsetzung bleibt bestehen. Die örtliche operative Umsetzung durchgeführter oder geplanter Maßnahmen in Niedersachsen kann ab 2010 im Internet verfolgt werden.

Die interessierten Stellen und die Wassernutzer wurden in Niedersachsen an der Aufstellung, Überprüfung und Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete aktiv beteiligt. Hierzu wurden in Niedersachsen, im Sinne eines offenen Dialogs mit den Betroffenen, frühzeitig regionale und landesweite Gremien eingerichtet.

Auf regionaler Ebene wurden in den einzelnen Bearbeitungsgebieten Gebietskooperationen gegründet. In diesen Gremien können die interessierten Stellen und die Nutzer bereits frühzeitig, durch die Erörterung von konkreten Problemstellungen und deren Lösungsmöglichkeiten in der Region, aktiv am Planungsprozess mitwirken. Zudem werden Gemeinden, Interessenverbände, Vereine etc. durch die regelmäßig in den Flusseinzugsgebieten stattfindenden Gebietsforen und überregional durch den Beirat Niedersachsen/Bremen in die Umsetzung eingebunden. In den Gebietsforen und Beiratssitzungen werden die Beteiligten über den Umsetzungsprozess informiert und wesentliche Umsetzungsschritte gemeinsam erörtert. Die vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz eingerichteten erweiterten Fachgruppen befassen sich vorrangig mit Fragen der strategischen Umsetzung

der EG-WRRL. Außerdem werden in diesen behördlichen Gremien wichtige fachspezifische Angelegenheiten behandelt, die die Zuständigkeiten verschiedener Kommunal- und Fachverwaltungen betreffen. Die Öffentlichkeitsbeteiligung zur Umsetzung der EG-WRRL in Niedersachsen wurde 2007 im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz durch die Universität Osnabrück evaluiert<sup>39</sup>.

Eine Auflistung der zahlreichen Gremien und Medien, die zur aktiven Beteiligung der Öffentlichkeit eingesetzt wurden, ist dem Hintergrunddokument zur Einbindung der Öffentlichkeit in Niedersachsen nach Artikel 14 EG-WRRL<sup>40</sup> zu entnehmen.

Auf nationaler Ebene der FGG Elbe können weiterführende Informationen zur FGG Elbe und zur Umsetzung der EG-WRRL im deutschen Teil des Einzugsgebietes der Elbe auf der Webseite der FGG Elbe ([www.fgg-elbe.de](http://www.fgg-elbe.de)) eingesehen werden. Zudem stehen alle Berichte, Anhörungen und Publikationen zum download zur Verfügung oder sind aktiv verlinkt. Darüber hinaus sind Informationen und verschiedene weitere Publikationen auf den Internetseiten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz ([www.mu.niedersachsen.de](http://www.mu.niedersachsen.de)), des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz ([www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de)) und der WRRL-Informationsbörse der niedersächsischen Kommunen ([www.wrrl-kommunal.de](http://www.wrrl-kommunal.de)) zugänglich.

Verweis: Für Informationen über die gesamte Flussgebietseinheit wird auf den Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe verwiesen.

<sup>39</sup> <http://www.newater.uos.de/caiwa/papers.htm> dort unter Session J 2 Public participation towards the implementation of the EU Water Framework Directive - A means to lessen uncertainty? Author: Britta Kastens, Ilke Borowski, Dagmar Ridder.

<sup>40</sup> Das Hintergrunddokument ist auf der Homepage des NLWKN zu finden: Pfad > <http://www.nlwkn.de/> > Wasserwirtschaft > EG-Wasserrahmenrichtlinie.

## 10 Liste der zuständigen Behörden (gemäß Anhang I EG-WRRL)

Dieses Kapitel bezieht sich auf den Inhalt des Berichtes nach Artikel 3 Absatz 8 EG-WRRL. Aufgrund der föderalen Strukturen in Deutschland, fällt die Zuständigkeit für die Umsetzung der EG-WRRL in den Verantwortungsbereich der Bundesländer. Die Umsetzung der EG-WRRL wird innerhalb der Länder durch die oberste wasserwirtschaftliche Landesbehörde – zumeist ein Ministerium – repräsentiert (vgl. Tabelle 40). Die für die Bewirtschaftungsplanung zuständigen Behörden werden in diesem Kapitel in aktualisierter Form aufgeführt.

**Tabelle 40: Liste der zuständigen Behörden für den deutschen Teil der FGE Elbe**

| Name der zuständigen Behörde                                                               | Anschrift der zuständigen Behörde          | E-Mailadressen und Internetlinks                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz                 | Rosenkavalierplatz 2<br>D-81925 München    | <a href="mailto:poststelle@stmugv.bayern.de">poststelle@stmugv.bayern.de</a><br><a href="http://www.stmugv.bayern.de">www.stmugv.bayern.de</a>                         |
| Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz                              | Oranienstraße 106<br>D-10969 Berlin        | <a href="mailto:poststelle@senguv.berlin.de">poststelle@senguv.berlin.de</a><br><a href="http://www.berlin.de/sen/guv">www.berlin.de/sen/guv</a>                       |
| Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg | Heinrich-Mann-Allee 103<br>D-14473 Potsdam | <a href="mailto:poststelle@mluv.brandenburg.de">poststelle@mluv.brandenburg.de</a><br><a href="http://www.mluv.brandenburg.de">www.mluv.brandenburg.de</a>             |
| Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg                  | Billstraße 84<br>D-20539 Hamburg           | <a href="mailto:poststelle@bsu.hamburg.de">poststelle@bsu.hamburg.de</a><br><a href="http://www.bsu.hamburg.de">www.bsu.hamburg.de</a>                                 |
| Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern        | Paulshöher Weg 1<br>D-19061 Schwerin       | <a href="mailto:poststelle@lu.mv-regierung.de">poststelle@lu.mv-regierung.de</a><br><a href="http://www.lu.mv-regierung.de">www.lu.mv-regierung.de</a>                 |
| Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz                                   | Archivstraße 2<br>D-30169 Hannover         | <a href="mailto:pressestelle@mu.niedersachsen.de">pressestelle@mu.niedersachsen.de</a><br><a href="http://www.umwelt.niedersachsen.de">www.umwelt.niedersachsen.de</a> |
| Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft                                | Archivstraße 1<br>D-01097 Dresden          | <a href="mailto:poststelle@smul.sachsen.de">poststelle@smul.sachsen.de</a><br><a href="http://www.smul.sachsen.de">www.smul.sachsen.de</a>                             |
| Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt                        | Olvenstedter Straße 4<br>D-39108 Magdeburg | <a href="mailto:poststelle@mlu.sachsen-anhalt.de">poststelle@mlu.sachsen-anhalt.de</a><br><a href="http://www.sachsen-anhalt.de">www.sachsen-anhalt.de</a>             |

| Name der zuständigen Behörde                                                             | Anschrift der zuständigen Behörde   | E-Mailadressen und Internetlinks                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein | Mercatorstraße 3<br>D-24106 Kiel    | <a href="mailto:poststelle@mlur.landsh.de">poststelle@mlur.landsh.de</a><br><a href="http://www.mlur.landsh.de">www.mlur.landsh.de</a>                     |
| Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt                         | Beethovenstraße 3<br>D-99096 Erfurt | <a href="mailto:poststelle@tmlnu.thueringen.de">poststelle@tmlnu.thueringen.de</a><br><a href="http://www.thueringen.de/tmlnu">www.thueringen.de/tmlnu</a> |

## **11 Anlaufstellen für die Beschaffung der Hintergrunddokumente und -informationen (gemäß Artikel 14 EG-WRRL)**

Folgende Hintergrunddokumente stehen zur Verfügung und können auf der Internetseite des NLWKN<sup>41</sup> heruntergeladen werden.

- Gemeinsames Verständnis von Begründungen zu Fristverlängerungen nach § 25 c WHG (Art. 4 Abs. 4 WRRL) und Ausnahmen nach § 25 d Abs. 1 WHG (Art. 4 Abs. 5 WRRL).
- Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms nach Artikel 11 EG-WRRL im Land Niedersachsen: Untersuchungen zur Kosteneffizienz im Prozess der Maßnahmenauswahl. Studie der Universität Göttingen im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz.
- Fließgewässertypen - Steckbriefe.
- Rahmenkonzeption Monitoring der LAWA.
- Monitoringkonzept Niedersachsen.
- Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer.
- Dokumentation der niedersächsischen Modellprojekte.
- Rahmenkonzeption zur Aufstellung von Monitoringprogrammen und zur Bewertung des Zustandes von Grundwasserkörpern - Eckpunkte -.
- Fachliche Umsetzung der Richtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung.
- Leitfaden für die Bewertung des mengenmäßigen Zustandes der Grundwasserkörper in Niedersachsen und Bremen nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).
- Leitfaden für die Bewertung des chemischen Zustandes von Grundwasserkörpern in Niedersachsen und Bremen nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).
- Förderrichtlinie „Niedersächsisches und Bremer Agrar- Umweltprogramm (NAU/BAU)“ ([www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de), Pfad > Home > Themen > Landwirtschaft & Ernährung > Agrar-Umweltprogramme (NAU/BAU) > NAU/BAU Programm 2009 - Allgemeine Informationen für neue Antragsteller).
- Abschlussbericht des EU-LIFE-Projektes WAgriCo.

---

<sup>41</sup> Pfad > <http://www.nlwkn.de> > Wasserwirtschaft > EG-Wasserrahmenrichtlinie.

- Modellvorhaben AGRUM Weser.
- Hintergrunddokument zur Einbindung der Öffentlichkeit in Niedersachsen nach Artikel 14 EG-WRRL

Darüber hinaus können weitere Informationen auf der Webseite der FGG Elbe ([www.fgg-elbe.de](http://www.fgg-elbe.de)) eingesehen werden.

Im Folgenden werden die Anlaufstellen im niedersächsischen Teil der FGE Elbe genannt, die weitere Informationen zur Umsetzung der EG-WRRL bereit halten und Auskünfte erteilen (vgl. Tabelle 41). Dieses sind neben der Direktion des NLWKN in Norden die jeweiligen Betriebsstellen des NLWKN sowie die unteren Wasserbehörden der Landkreise und großen selbstständigen Städte.

**Tabelle 41: Liste der Anlaufstellen im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

| Name der Anlaufstelle                                                         | Anschrift                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz |                                                 |
| NLWKN – Direktion                                                             | Am Sportplatz 23<br>26506 Norden                |
| NLWKN – Betriebsstelle Brake-Oldenburg                                        | Heinestraße 1<br>26919 Brake                    |
|                                                                               | Ratsherr-Schulze-Straße 10<br>26122 Oldenburg   |
| NLWKN – Betriebsstelle Lüneburg                                               | Adolph-Kolping-Straße 6<br>21337 Lüneburg       |
| NLWKN – Betriebsstelle Stade                                                  | Harsefelder Straße 2<br>21680 Stade             |
| NLWKN – Betriebsstelle Süd                                                    | Rudolf-Steiner-Str. 5<br>38120 Braunschweig     |
|                                                                               | Alfa-Myrdal-Weg 2<br>37085 Göttingen            |
| NLWKN – Betriebsstelle Verden                                                 | Bürgermeister-Münchmeyer-Str. 6<br>27283 Verden |
| Untere Wasserbehörden: Landkreise, kreisfreie und große selbstständige Städte |                                                 |
| Landkreis Celle                                                               | Trift 26<br>29221 Celle                         |
| Landkreis Cuxhaven                                                            | Vincent-Lübeck-Str. 2<br>27474 Cuxhaven         |
| Landkreis Gifhorn                                                             | Schlossplatz 1<br>38518 Gifhorn                 |

| Name der Anlaufstelle           | Anschrift                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Landkreis Goslar                | Klubgartenstr. 11<br>38640 Goslar               |
| Landkreis Harburg               | Schlossplatz 6<br>21432 Winsen/Luhe             |
| Landkreis Helmstedt             | Südertor 6<br>38350 Helmstedt                   |
| Landkreis Lüchow-Dannenberg     | Königsberger Str. 10<br>29439 Lüchow (Wendland) |
| Landkreis Lüneburg              | Auf dem Michaeliskloster 4<br>21335 Lüneburg    |
| Landkreis Osterode              | Herzberger Str. 5<br>37520 Osterode             |
| Landkreis Rotenburg/Wümme       | Hopfengarten 2<br>27356 Rotenburg               |
| Landkreis Soltau-Fallingb.ostel | Vogteistraße 19<br>29683 Fallingb.ostel         |
| Landkreis Stade                 | Am Sande 2<br>21682 Stade                       |
| Landkreis Uelzen                | Veerßer Str. 53<br>29525 Uelzen                 |
| Landkreis Wolfenbüttel          | Bahnhofstraße 11<br>38300 Wolfenbüttel          |
| Stadt Cuxhaven                  | Grüner Weg 42<br>27472 Cuxhaven                 |
| Stadt Lüneburg                  | Am Ochsenmarkt 1<br>21335 Lüneburg              |



## 12 Zusammenfassung

Der niedersächsische Beitrag für den Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe beschreibt in Kapitel 1 als Einstieg die Merkmale des niedersächsischen Anteils an der FGE Elbe. Kapitel 2 gibt eine Zusammenfassung der signifikanten Belastungen wieder und greift damit auf die zwischenzeitlich aktualisierten Ergebnisse der Bestandsaufnahme zurück. Daran anschließend wird das Verzeichnis der Schutzgebiete vorgestellt (Kapitel 3).

Die Überwachungsprogramme und die Ergebnisse der Zustandsbewertung für die Oberflächengewässer, das Grundwasser und die Schutzgebiete sind in Kapitel 4 dargestellt. Grundsätzliches Ziel der EG-WRRL ist die Herstellung des guten chemischen und ökologischen Zustands bzw. guten ökologischen Potenzials für die Oberflächenwasserkörper und des guten chemischen und mengenmäßigen Zustands für die Grundwasserkörper im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe. Die folgende Tabelle gibt die Ergebnisse der Bewertung des ökologischen Zustandes / Potenzials sowie des chemischen Zustandes für die Oberflächengewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe wieder.

**Tabelle 42: Übersicht ökologischer Zustand / Potenzial sowie chemischer Zustand der Oberflächengewässer im niedersächsischen Teil der FGE Elbe**

| FGE  | Fließgewässer<br>(gesamt 290 WK)                           | Stehende Gewässer<br>(gesamt 5 WK) | Übergangsgewässer<br>(gesamt 1 WK) | Küstengewässer<br>(gesamt 2 WK) |
|------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Elbe | <b>Ökologischer Zustand / Potenzial schlechter als gut</b> |                                    |                                    |                                 |
|      | 282                                                        | 5                                  | 1                                  | 2                               |
|      | <b>Chemischer Zustand schlechter als gut</b>               |                                    |                                    |                                 |
|      | 15                                                         | 0                                  | 1                                  | 0                               |

Von den 19 Grundwasserkörpern befinden sich zehn in einem schlechten chemischen Zustand. Keiner der Grundwasserkörper ist in einem schlechten mengenmäßigen Zustand.

Die Darstellung der überregionalen wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen, die auf übergeordneter Ebene für das gesamte deutsche Elbeeinzugsgebiet erarbeitet wurden, und der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen erfolgt in Kapitel 5. Auf der Grundlage dieser Informationen haben die die EG-WRRL umsetzenden Länder Schwerpunkte entwickelt, wie die Ziele der EG-WRRL erreicht werden können. Kernpunkte sind die Reduzierung der hydromorphologischen Belastungen und die Verbesserung der Durchgängigkeit an vielen Oberflächengewässern. Darüber hinaus sind es die stofflichen Belastungen aus überwiegend diffusen Quellen, die auf die Oberflächen- und Grundwasserkörper wirken und ein schlechtes Ergebnis bewirken. Die Reduzierung der Belastungen erfordert besondere Bemühungen, da ihre Ursachen zwar meist offensichtlich sind, eine Reduzierung aber häufig große technische und finanzielle Mittel oder langfristige Verhandlungen mit Nutzern oder Verursachern bedingt. Zudem können oft lange Zeiträume vergehen, bis eine Reduzie-

rung der Belastungen deutlich wird. Daher ist es notwendig für eine große Anzahl von Wasserkörpern, die wahrscheinlich nicht bis 2015 die Ziele der EG-WRRL erreichen, Ausnahmen zu beantragen. Diese werden in Kapitel 5 beschrieben.

Die Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse (Kapitel 6) und des Maßnahmenprogramms (Kapitel 7) schließen das Dokument zusammen mit den Kapiteln 8 bis 11, die auf weitere Planwerke verweisen, die die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Möglichkeiten, Hintergrundinformationen einzusehen, beschreiben, ab.

Der niedersächsische Beitrag für den Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Elbe thematisiert die Umsetzung der EG-WRRL allein für den niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe. Um einen ländergrenzenübergreifenden Blick auf das deutsche Elbeeinzugsgebiet zu bekommen, wird im Text auf den Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Elbe verwiesen. Auf internationaler Ebene liegt entsprechend der A-Bericht des Bewirtschaftungsplans für die Flussgebietseinheit Elbe vor.

Dem niedersächsischen Beitrag zum Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Elbe sind Karten zur Einstufung der Gewässer als erheblich veränderte, künstliche oder natürliche Gewässer und zu den Bewertungsergebnissen für Oberflächen- und Grundwasserkörper beigelegt. Weitere kartographische Darstellungen sind dem Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Elbe zu entnehmen.

.

## 13 Quellen

### Richtlinien

Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien des Rates 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG und 86/280/EWG sowie zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung.

Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung.

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

### Gesetze, Verordnungen

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl 2002, 3245)

Niedersächsische Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen in der Fassung vom 27. Juli 2004 (Nds. GVBl. 2004, 268)

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung vom 25. Juli 2007 (Nds. GVBl. 2007, 345)

### Literatur

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg, Niedersächsisches Umweltministerium Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Bericht über die Umsetzung der Anhänge II, III und IV der Richtlinie 2000/60/EG im Koordinierungsraum Tideelbe (B-Bericht). 2004.

Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) Ad hoc-Unterausschuss „Wirtschaftliche Analyse“ - Gemeinsames Verständnis von Begründungen zu Fristverlängerungen nach § 25 c WHG (Art. 4 Abs. 4 WRRL) und Ausnahmen nach § 25 d Abs. 1 WHG (Art. 4 Abs. 5 WRRL). Fassung vom 18.03.2009 nach Abstimmung auf der 137. LAWA-Vollversammlung.

Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) Ausschuss Grundwasser und Wasserversorgung: Fachliche Umsetzung der Richtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (2006/118/EG). 2008.

Europäische Kommission: Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EG) - Identification of Water Bodies. Guidance document no. 2.

Europäische Kommission: Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EG) - Leitfaden zur Analyse von Belastungen und ihren Auswirkungen in Übereinstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie. Guidance document no. 3.

Europäische Kommission: Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EG) – Leitfaden zur Identifizierung und Ausweisung von erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern. Guidance document no. 4

Europäische Kommission: Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EG) - Monitoring under the Water Framework Directive. Guidance document no. 7.

Europäische Kommission: Leitfaden zur Ableitung von Referenzbedingungen und zur Festlegung von Grenzen zwischen ökologischen Zustandsklassen für oberirdische Binnengewässer (REFCOND). Guidance document no. 10.

Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Hrsg.): Bewirtschaftungsplans nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe. (B-Bericht). Stand 30.06.2009.

Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Hrsg.): Überregionale Bewirtschaftungsziele für die Oberflächengewässer im deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für die Belastungsschwerpunkte Nährstoffe, Schadstoffe und Durchgängigkeit. 2008.

Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Hrsg.): Anhörungsdokument zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe). 2007.

Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Hrsg.): Bericht der Flussgebietsgemeinschaft Elbe zum Überwachungsprogramm nach Artikel 8 EG-WRRL. 2007.

Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Hrsg.): Zusammenfassender Bericht der Flussgebietsgemeinschaft Elbe über die Analysen nach Artikel 5 der Richtlinie 2000/60/EG (A-Bericht). 2004.

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein, Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Branden-

burg, Niedersächsisches Umweltministerium, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.): Bericht über die Umsetzung der Anhänge II, III und IV der Richtlinie 2000/60/EG im Koordinierungsraum Mittlere Elbe/Elde (B-Bericht). 2004.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) Leitfaden für die Bewertung des mengenmäßigen Zustandes der Grundwasserkörper in Niedersachsen und Bremen nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). 2009a.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN): Leitfaden für die Bewertung des chemischen Zustandes von Grundwasserkörpern in Niedersachsen und Bremen nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). 2009b.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.): Überwachungsprogramme (Monitoring) nach EG-Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen; Teil A: Fließgewässer und stehende Gewässer. 2007a.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.): Überwachungsprogramme (Monitoring) nach EG-Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen; Teil B: Übergangs- und Küstengewässer. 2007b.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.): Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen und Bremen. 2007c.

Technical Report November: WFD and Hydromorphological Pressures. 2006

## Anhang





## Anhang A - Oberflächenwasserkörper

Um eine wasserkörperscharfe Betrachtung herstellen zu können, sind in den folgenden Tabellen die im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe liegenden Oberflächenwasserkörper mit den für sie zutreffenden Attributen sowie zusammenfassenden Angaben zu den Ausnahmen aufgeführt. Da textuelle Einträge bezüglich der einzelnen Attribute den vorhandenen Platz übersteigen würden, sind in den nachfolgenden Tabellen die verwendeten Abkürzungen angegeben.

**Tabelle 43: Ökologischer und chemischer Zustand sowie ökologisches Potenzial von Oberflächenwasserkörpern**

| Ökologischer Zustand | Codierung | Ökologisches Potenzial | Codierung | Chemischer Zustand                                                | Codierung                 |
|----------------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Sehr gut             | 1         |                        |           |                                                                   | 1 (0,5 UQN)               |
| Gut                  | 2         | Gut und besser         | 2         | Gut                                                               | 2 (UQN eingehalten)       |
| Mäßig                | 3         | Mäßig                  | 3         |                                                                   | 3 (UQN nicht eingehalten) |
| Unbefriedigend       | 4         | Unbefriedigend         | 4         | Nicht gut                                                         | 4 (2fach UQN)             |
| Schlecht             | 5         | Schlecht               | 5         |                                                                   |                           |
|                      |           |                        |           | gemessene Werte = fett, interpolierte Werte = standard formatiert |                           |

**Tabelle 44: Gründe für die Einstufung als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)**

| Signifikante negative Auswirkung         | Abkürzung |
|------------------------------------------|-----------|
| Umwelt im weiteren Sinne                 | e1        |
| Schifffahrt, inkl. Häfen                 | e2        |
| Freizeitnutzung                          | e3        |
| Wasserspeicherung zur Trinkwassernutzung | e4        |
| Wasserspeicherung zur Stromerzeugung     | e5        |
| Wasserspeicherung zur Bewässerung        | e6        |

| Signifikante negative Auswirkung                                                                           | Abkürzung |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Sonstige Wasserspeicherung                                                                                 | e7        |
| Wasserregulierung                                                                                          | e8        |
| Hochwasserschutz                                                                                           | e9        |
| Landentwässerung                                                                                           | e10       |
| Wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen                                                  | e11       |
| Andere wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen: Landwirtschaft                           | e12       |
| Andere wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen: urbane Nutzungen und Infrastruktur       | e13       |
| Andere wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen: Landesverteidigung                       | e14       |
| Andere wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen: Erschließung von Braunkohleabbaugebieten | e15       |
| Sonstige wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen                                         | e16       |

**Tabelle 45: Confidence Level – Einstufung der Vertrauenswürdigkeit der ökologischen Bewertung**

| Confidence Level (Vertrauenswürdigkeit) | Abkürzung |
|-----------------------------------------|-----------|
| High (hoch)                             | H         |
| Medium (mittel)                         | M         |
| Low (gering)                            | L         |

Aufgrund der Länge der Einträge im Kopf der Tabelle der Wasserkörper (Tabelle 47) sind Abkürzungen verwendet worden, die in der nachfolgenden Tabelle 46 aufgeführt sind.

**Tabelle 46: Abkürzungen der Spaltenköpfe der Tabelle 47**

| Spaltenüberschrift Tabelle 47                                                 | Abkürzung |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Wasserkörper-Nr.                                                              | WK-Nr.    |
| Wasserkörper-Name                                                             | WK-Name   |
| Erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)                                     | HMWB      |
| Gründe für Einstufung als HMWB (siehe Tabelle 44)                             | Grund     |
| Künstlicher Wasserkörper (AWB)                                                | AWB       |
| Ökologischer Zustand (siehe Tabelle 43)                                       | ÖZ        |
| Ökologisches Potenzial (siehe Tabelle 43)                                     | ÖP        |
| Confidence Level (siehe Tabelle 45)                                           | CON       |
| Chemischer Zustand (siehe Tabelle 43)                                         | CZ        |
| Fristverlängerungen (Artikel 4 Abs. 4) Ökologischer Zustand/Potenzial         | FV ÖZ/P   |
| Weniger strenge Umweltziele (Artikel 4 Abs. 5) Ökologischer Zustand/Potenzial | WSZ ÖZ/P  |
| Fristverlängerungen (Artikel 4 Abs. 4) Chemischer Zustand                     | FV CZ     |
| Weniger strenge Umweltziele (Artikel 4 Abs. 5) Chemischer Zustand             | WSZ CZ    |
| Technische Durchführbarkeit                                                   | TD        |
| Unverhältnismäßig hohe Kosten                                                 | UK        |
| Natürliche Gegebenheiten                                                      | NG        |
| Bei den Spalten HMWB und AWB steht N für No und Y für Yes                     |           |

Um eine wasserkörperscharfe Betrachtung herstellen zu können, sind in der nachfolgenden Tabelle 47 die im niedersächsischen Teil der Flussgebiets-einheit Elbe liegenden Oberflächenwasserkörper mit den für sie zutreffenden Attributen sowie zusammenfassenden Angaben zu den Ausnahmen aufgeführt.

Tabelle 47: Oberflächenwasserkörper

| EU Code                            | WK-NR. | WK-Name                                                   | HMWB | Grund             | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZIP |    |    |    | WSZ ÖZIP |    | FV CZ |    |    | WSZ CZ |   |
|------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|------|-------------------|-----|----|----|-----|----|---------|----|----|----|----------|----|-------|----|----|--------|---|
|                                    |        |                                                           |      |                   |     |    |    |     |    | TD      | UK | NG | TD | UK       | TD | UK    | TD | UK |        |   |
| Fließgewässer (RW, RiverWaterBody) |        |                                                           |      |                   |     |    |    |     |    |         |    |    |    |          |    |       |    |    |        |   |
| DE_RW_DENI_27001                   | 27001  | Wustrower Dumme (Oberlauf)                                | N    |                   | N   | 4  | -  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27002                   | 27002  | Wustrower Dumme (Unterlauf)                               | Y    | e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 3  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DEST_MEL06OW23-00            | 27003  | Alte Dumme (nds. Abschnitt)                               | Y    | e9,e10,e12        | N   | -  | 4  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27004                   | 27004  | Nördlicher Mühlenbach (Schnegaer Mühlen-graben)           | Y    | e5,e10,e12        | N   | -  | 4  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27005                   | 27005  | Clenzer Bach                                              | Y    | e10,e12,e13       | N   | -  | 3  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27006                   | 27006  | Köhlerer Mühlenbach                                       | Y    | e10,e12           | N   | -  | 3  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DEST_MEL06OW01-00            | 27007  | Jeetzel (Landesgrenze - Lüchow)                           | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27008                   | 27008  | Lüchower Landgraben                                       | Y    | e10,e12           | N   | -  | 5  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DEST_MEL06OW19-00            | 27010  | Mechauer Mühlengraben (Flötgraben)                        | Y    | e10,e12           | N   | -  | 5  | M   | 3  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27011                   | 27011  | Köngshorster Kanal, Tarmitzer Kanal                       | N    |                   | Y   | -  | 5  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27012                   | 27012  | Alte Jeetzel                                              | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27013                   | 27013  | Breselenzer Bach, Breustianer Mühlenb., Grabower Mühlenb. | Y    | e9,e10,e12        | N   | -  | 3  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27014                   | 27014  | Dannenberger Landgraben, Gedelitzer Kanal                 | Y    | e8,e10,e12        | N   | -  | 5  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27015                   | 27015  | Kupernitzkanal, Rantzaukanal                              | N    |                   | Y   | -  | 5  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27016                   | 27016  | Luciekanal, HAG Prezelle-Lomitz, Panie-Buhn-Graben        | N    |                   | Y   | -  | 5  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27017                   | 27017  | Südöstlicher Randgraben, Trebeler Hauptgr., Feinhöfengr.  | N    |                   | Y   | -  | 5  | M   | 1  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |
| DE_RW_DENI_27018                   | 27018  | HAG Prezelle-Gartow, Bürgermoorgaben                      | N    |                   | Y   | -  | 4  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -     | -  | -  | -      | - |

| EU Code                 | WK-NR. | WK-Name                                                          | HMWB | Grund                   | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/IP |    |    |    | WSZ ÖZ/IP |    | FV CZ |    |    | WSZ CZ |    |
|-------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|-----|----|----|-----|----|----------|----|----|----|-----------|----|-------|----|----|--------|----|
|                         |        |                                                                  |      |                         |     |    |    |     |    | TD       | UK | NG | TD | TD        | UK | TD    | UK | TD | TD     | UK |
| DE_RW_DENI_27019        | 27019  | Drawehner Jeetzel                                                | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27020        | 27020  | Lübelner Mühlenbach                                              | Y    | e10,e12                 | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27021        | 27021  | Prisserscher Bach                                                | Y    | e7,e12                  | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27022        | 27022  | Jeetzel (Lüggau - Mündung)                                       | Y    | e2,e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27023        | 27023  | Taube Elbe-Gümser Schleusengr.-HAG, Dannenberger Marsch          | Y    | e3,e8,e9,e10,e12        | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27024        | 27024  | Harlinger Bach, Metzinger Bach                                   | Y    | e7,e8,e10,e12           | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27025        | 27025  | Drethemer Bach                                                   | N    |                         | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27026        | 27026  | Kataminer Mühlenbach, Pommoisseler Gr., Ventschauer Bach         | Y    | e5,e8,e10,e12           | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27027        | 27027  | Seege (Gartow - Mündung)                                         | Y    | e3,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 3  | M   | 2  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27028        | 27028  | Meetschower Hauptgraben                                          | N    |                         | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DEST_MEL06OW26-00 | 27029  | Seege (Landesgrenze-Gartow)                                      | Y    | e9,e10                  | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27030        | 27030  | Nördlicher u. Südlicher Schaugraben                              | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_27031        | 27031  | Jeetzel (Lüchow - Lüggau)                                        | N    |                         | Y   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DEST_MEL06OW22-00 | 27032  | Parallelgraben                                                   | Y    | e10                     | N   | -  | 3  | M   | 2  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28001        | 28001  | Forst Graben                                                     | N    |                         | N   | 3  | -  | M   | 2  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28002        | 28002  | Brummelbach                                                      | Y    | e12                     | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28003        | 28003  | Neetze (Neetze - Echem)                                          | Y    | e5,e8,e9,e10,e12        | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28004        | 28004  | Neetze-Kanal                                                     | N    |                         | Y   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28005        | 28005  | Sauerbach                                                        | Y    | e8,e10,e12,e13          | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28006        | 28006  | Neetze (Ellringen - Neetze)                                      | Y    | e5,e10,e12              | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28007        | 28007  | Mausetalbach, St. Vitusbach                                      | Y    | e7,e10,e12,e13          | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28008        | 28008  | Neetze (Oberlauf), Süschenb., Strachau, Kalberlah,Harmstorfer B. | Y    | e5,e10,e12,e13          | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28009        | 28009  | Marschwetter, Ilau-Schneegr., Bruchwetter, Neetze (Unterl.)      | N    |                         | Y   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |

| EU Code          | WK-NR. | WK-Name                                                | HMWB | Grund                | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/IP |    |    |  | WSZ ÖZ/IP |    |    |  | FV CZ |    |    |  | WSZ CZ |    |    |  |
|------------------|--------|--------------------------------------------------------|------|----------------------|-----|----|----|-----|----|----------|----|----|--|-----------|----|----|--|-------|----|----|--|--------|----|----|--|
|                  |        |                                                        |      |                      |     |    |    |     |    | TD       | UK | NG |  | TD        | UK | NG |  | TD    | UK | NG |  | TD     | UK | NG |  |
| DE_RW_DENI_28010 | 28010  | Schleusengraben                                        | N    |                      | Y   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28011 | 28011  | Roddau, Hausbach, Düsternhoopenbach                    | Y    | e12                  | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28012 | 28012  | Ilmenau (Oldershausen - Mündung)                       | N    |                      | Y   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28013 | 28013  | Ilmenau (Lüneburg - Oldershausen)                      | Y    | e2,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28014 | 28014  | Landwehrgraben                                         | N    |                      | Y   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28015 | 28015  | Raderbach                                              | Y    | e12                  | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28016 | 28016  | Luhe (Unterlauf)                                       | Y    | e8,e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28017 | 28017  | Luhe (Mittellauf Luhmühlen - Winsen)                   | Y    | e5,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28018 | 28018  | Aubach, Pferdebach                                     | Y    | e12,e13              | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28019 | 28019  | Nordbach, Oelstorfer Bach                              | Y    | e12                  | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28020 | 28020  | Luhe (Mittellauf Schwindebeck - Luhmühlen)             | Y    | e5,e3,e12,e13        | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28021 | 28021  | Schwindebach, Ham-Bach                                 | N    |                      | N   | 3  | -  | H   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28022 | 28022  | Luhe (Oberlauf), Wittenbach                            | Y    | e8,e10,e12           | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28023 | 28023  | Brunau (Oberlauf)                                      | Y    | e12,e13              | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28024 | 28024  | Brunau-See                                             | Y    | e3                   | N   | -  | 3  | L   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28025 | 28025  | Brunau (Unterlauf)                                     | Y    | e8,e12,e13           | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28026 | 28026  | Lopau (Ober- u. Mittellauf), Ehlbeck                   | Y    | e7,e8,e10,e12        | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28027 | 28027  | Lopau-See                                              | Y    | e3                   | N   | -  | 3  | L   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28028 | 28028  | Lopau (Unterlauf)                                      | Y    | e8,e10,e12           | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28029 | 28029  | Hasenburger Mühlenbach, Südergellerser Bach, Osterbach | Y    | e5,e10,e12           | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28030 | 28030  | Barnstedt-Melbecker Bach, Kolkhagener Bach             | Y    | e10,e12              | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28031 | 28031  | Dieksbach                                              | Y    | e12                  | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28032 | 28032  | Eitzener Bach                                          | Y    | e10,e12              | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_28033 | 28033  | Vierenbach                                             | Y    | e10,e12              | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |

| EU Code          | WK-NR. | WK-Name                                                       | HMWB | Grund         | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/IP |    |    |    | WSZ ÖZ/IP |    | FV CZ |    |    | WSZ CZ |    |
|------------------|--------|---------------------------------------------------------------|------|---------------|-----|----|----|-----|----|----------|----|----|----|-----------|----|-------|----|----|--------|----|
|                  |        |                                                               |      |               |     |    |    |     |    | TD       | UK | NG | TD | TD        | UK | TD    | UK | TD | TD     | UK |
| DE_RW_DENI_28034 | 28034  | Bienenbütteler Mühlenbach, Natendorfer Bach, Varendorfer Bach | Y    | e10,e12,e13   | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28035 | 28035  | Höhnkenbach                                                   | Y    | e10,e12       | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28036 | 28036  | Wohbeck                                                       | Y    | e10,e12,e13   | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28037 | 28037  | Röbbelbach (Unterlauf)                                        | Y    | e7,e10,e12    | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28038 | 28038  | Röbbelbach (Ober- u. Mittellauf), Gollernbach                 | Y    | e10,e12       | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28039 | 28039  | Wipperau (Mittel- u. Unterlauf)                               | Y    | e5,e10,e12    | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28040 | 28040  | Klein Liederner Bach                                          | Y    | e10,e12,e13   | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28041 | 28041  | Bruchwedeler Bach                                             | Y    | e10,e12       | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28042 | 28042  | Borger Bach                                                   | Y    | e10,e12       | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28043 | 28043  | Wipperau (Oberlauf), Dalldorfer Graben                        | Y    | e10,e12       | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28044 | 28044  | Esterau (Oberlauf), Soltendiecker Graben, Wellendorfer Bach   | Y    | e5,e10,e12    | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28045 | 28045  | Esterau (Unterlauf)                                           | Y    | e5,e10,e12    | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28046 | 28046  | Aue (Sterderau) Unterlauf                                     | Y    | e10,e12       | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28047 | 28047  | Gerdau Unterlauf                                              | Y    | e5,e8,e10,e12 | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28048 | 28048  | Seehalsbeeke                                                  | Y    | e8,e10,e12    | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28049 | 28049  | Aue (Stederau) Oberlauf                                       | Y    | e3,e10,e12    | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28050 | 28050  | Eisenbach, Bornbach                                           | N    |               | N   | 2  | -  | M   | 1  | -        | -  | -  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28051 | 28051  | Hardau (Unterlauf)                                            | Y    | e10,e12,e13   | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28052 | 28052  | Hardau (Oberlauf)                                             | Y    | e3,e10,e12    | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28053 | 28053  | Hardau-See                                                    | Y    | e3            | N   | -  | 3  | L   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28054 | 28054  | Hardau (Mittellauf), Räber Spring, Stahlbach                  | Y    | e5,e10,e12    | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28055 | 28055  | Häsebach, Kolkbach                                            | Y    | e5,e10,e12    | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28056 | 28056  | Gerdau (Oberlauf)                                             | N    |               | N   | 3  | -  | H   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28057 | 28057  | Rheinmetallsee                                                | Y    | e7,e8,e10     | N   | -  | 2  | L   | 1  | -        | -  | -  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | -      | -  |

| EU Code          | WK-NR. | WK-Name                                                                  | HMWB | Grund                | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/IP |    |    |   | WSZ ÖZ/IP |    | FV CZ |    | WSZ CZ |    |
|------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|-----|----|----|-----|----|----------|----|----|---|-----------|----|-------|----|--------|----|
|                  |        |                                                                          |      |                      |     |    |    |     |    | TD       | UK | NG |   | TD        | UK | TD    | UK | TD     | UK |
| DE_RW_DENI_28058 | 28058  | Gerdau (Mittellauf)                                                      | N    |                      | N   | 2  | -  | M   | 1  | -        | -  | -  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28059 | 28059  | Schwenau (Unterlauf)                                                     | Y    | e10,e12              | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28060 | 28060  | Schwenau (Oberl.), Wriedeler B., Oechtringer B., Schliepbach             | Y    | e5,e10,e12           | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28061 | 28061  | Ilmenau (Uelzen - Lüneburg)                                              | Y    | e5,e8,e10,e12,e13    | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28062 | 28062  | Pattenser Graben                                                         | Y    | e8,e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28063 | 28063  | Elbe-Seitenkanal (Elbe bis Schiffshebewerk Scharnebeck)                  | N    |                      | Y   | -  | 3  | M   | 2  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28064 | 28064  | Elbe-Seitenkanal (Schiffshebewerk Scharnebeck bis Schleuse Uelzen)       | N    |                      | Y   | -  | 3  | M   | 2  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28065 | 28065  | Elbe-Seitenkanal (Schleuse Uelzen bis Einmündung in den Mittellandkanal) | N    |                      | Y   | -  | 3  | M   | 2  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28066 | 28066  | Schöpfwerkszubringer Hoopte                                              | N    |                      | Y   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28067 | 28067  | Ashauser Mühlenbach (Unterlauf) u. Deichgraben                           | Y    | e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28068 | 28068  | Seeve Unterlauf                                                          | Y    | e3,e9,e12,e13        | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28069 | 28069  | Ashauser Mühlenbach Oberlauf                                             | Y    | e12,e13              | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28070 | 28070  | Seeve Mittellauf                                                         | Y    | e5,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28071 | 28071  | Seppenser u. Reindorfer Bach                                             | Y    | e9,e10,e13           | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28072 | 28072  | Seeve Oberlauf mit Nebengewässern                                        | Y    | e12                  | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28073 | 28073  | Schmale Aue Unterlauf                                                    | Y    | e12                  | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28074 | 28074  | Schmale Aue Oberlauf                                                     | Y    | e5,e8,e10,e12,e13    | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28075 | 28075  | Radenbach                                                                | Y    | e12                  | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28076 | 28076  | Este Oberlauf                                                            | Y    | e12                  | N   | -  | 5  | M   | 2  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28077 | 28077  | Este (Welle - Seggerheide)                                               | Y    | e10,e12              | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28078 | 28078  | Sprötzer Bach                                                            | Y    | e12,e13              | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28079 | 28079  | Tosteder Mühlenbach                                                      | Y    | e12,e13              | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_28080 | 28080  | Perlbach                                                                 | Y    | e12,e13              | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | - | -         | -  | -     | -  | -      | -  |



| EU Code          | WK-NR. | WK-Name                                                                | HMWB | Grund                   | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZiP |    |    |    | WSZ ÖZiP |    |    |    | FV CZ |    |    |    | WSZ CZ |    |    |    |
|------------------|--------|------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|-----|----|----|-----|----|---------|----|----|----|----------|----|----|----|-------|----|----|----|--------|----|----|----|
|                  |        |                                                                        |      |                         |     |    |    |     |    | TD      | UK | NG | TD | TD       | UK | NG | TD | TD    | UK | NG | TD | TD     | UK | TD | UK |
| DE_RW_DENI_28081 | 28081  | Rollbach                                                               | Y    | e12,e13                 | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_28082 | 28082  | Appelbeke                                                              | Y    | e8,e12                  | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_28083 | 28083  | Moisburger Bach                                                        | Y    | e12,e13                 | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_28084 | 28084  | Staersbach                                                             | Y    | e12                     | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_28085 | 28085  | Moorbach                                                               | Y    | e12                     | N   | -  | 3  | M   | 1  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_28086 | 28086  | Este (Seggerheide - Moisburg)                                          | Y    | e5,e10,e12,e13          | N   | -  | 3  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_28087 | 28087  | Este (Moisburg-Buxtehude)                                              | N    |                         | N   | 2  | -  | H   | 2  | -       | -  | -  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_28088 | 28088  | Este (Stadtgebiet Buxtehude)                                           | Y    | e8,e9,e13               | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_28089 | 28089  | Goldbeck                                                               | Y    | e12                     | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29001 | 29001  | Hörne-Göttdorfer Kanal                                                 | N    |                         | Y   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29002 | 29002  | Borsteler Binnenelbe                                                   | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 5  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29026 | 29026  | Este (Buxtehude-Cranz)                                                 | Y    | e2,e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DEHH_es_01 | 29027  | Este (Mündungsbereich mit Werft)                                       | Y    | e2,e3,e9,e10,e12        | N   | -  | 4  | M   | 3  | X       | -  | -  | -  | -        | -  | -  | X  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29029 | 29029  | Landwettern                                                            | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29030 | 29030  | Lühe-Aue Oberlauf                                                      | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 1  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29031 | 29031  | Lühe-Aue Mittellauf 1                                                  | N    |                         | N   | 3  | -  | H   | 1  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29032 | 29032  | Lühe-Aue Mittellauf 2                                                  | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 3  | M   | 1  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29033 | 29033  | Lühe-Aue Unterlauf                                                     | Y    | e2,e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 5  | M   | 1  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29034 | 29034  | Steinbeck (Lühe-Aue)                                                   | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 3  | M   | 1  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29035 | 29035  | Mühlenbach Oberlauf                                                    | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 1  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29036 | 29036  | Mühlenbach Unterlauf                                                   | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 1  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29037 | 29037  | Guderhandvierteler Schöpfwerkskanal                                    | N    |                         | Y   | -  | 4  | M   | 1  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29039 | 29039  | Schöpfwerkskanal Hollern-Steinkirchener Moor/Agathenburger Moorwettern | N    |                         | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_29040 | 29040  | Schwinge Oberlauf                                                      | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 3  | M   | 3  | X       | -  | X  | -  | -        | -  | -  | X  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |

| EU Code          | WK-NR. | WK-Name                                               | HMWB | Grund                   | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/IP |    |    | WSZ ÖZ/IP |    | FV CZ |    |    | WSZ CZ |        |
|------------------|--------|-------------------------------------------------------|------|-------------------------|-----|----|----|-----|----|----------|----|----|-----------|----|-------|----|----|--------|--------|
|                  |        |                                                       |      |                         |     |    |    |     |    | TD       | UK | NG | TD        | UK | TD    | UK | TD | UK     |        |
| DE_RW_DENI_29041 | 29041  | Schwinge Mittellauf                                   | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29042 | 29042  | Schwinge Unterlauf                                    | Y    | e2,e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | TD     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29043 | 29043  | Grenzgraben                                           | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29044 | 29044  | Fredenbecker Mühlenbach                               | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29045 | 29045  | Deinster Mühlenbach mit Westerbeck (= Oberlauf)       | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29046 | 29046  | Steinbeck (Schwinge)                                  | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 3  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29047 | 29047  | Kattenbeck Oberlauf                                   | N    |                         | Y   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29048 | 29048  | Kattenbeck Mittel- u. Unterlauf                       | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29049 | 29049  | Heidbeck                                              | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29050 | 29050  | Harschenflether Wettern                               | N    |                         | Y   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29051 | 29051  | Osterbeck Oberlauf                                    | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29052 | 29052  | Osterbeck Unterlauf                                   | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 3  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29053 | 29053  | Bützflether Süderelbe                                 | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29054 | 29054  | Ruthenstrom                                           | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29055 | 29055  | Wischhafener Süderelbe                                | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29056 | 29056  | Wischhafener Schleusenfleth                           | N    |                         | Y   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29057 | 29057  | Freiburger Schleusenfleth Oberlauf (tidefrei)         | N    |                         | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29058 | 29058  | Freiburger Schleusenfleth Unterlauf (tidebeeinflusst) | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29059 | 29059  | Südlicher Sielgraben                                  | N    |                         | Y   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_29060 | 29060  | Nördlicher Sielgraben                                 | N    |                         | Y   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_30001 | 30001  | Oste (Quelle -Einmündung Ramme)                       | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_30002 | 30002  | Oste (Ramme-Bremervörde)                              | N    |                         | N   | 3  | -  | H   | 1  | -        | -  | -  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_30003 | 30003  | Oste (Bremervörde-Oberndorf)                          | Y    | e2,e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |
| DE_RW_DENI_30004 | 30004  | Oste (Oberndorf bis Mündung)                          | Y    | e2,e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -         | -  | -     | -  | -  | UK     | WSZ CZ |

| EU Code          | WK-NR. | WK-Name                                         | HMWB | Grund             | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/IP |    |    |    | WSZ ÖZ/IP |    | FV CZ |    | WSZ CZ |    |
|------------------|--------|-------------------------------------------------|------|-------------------|-----|----|----|-----|----|----------|----|----|----|-----------|----|-------|----|--------|----|
|                  |        |                                                 |      |                   |     |    |    |     |    | TD       | UK | NG | TD | TD        | UK | TD    | UK | TD     | UK |
| DE_RW_DENI_30005 | 30005  | Aue- Tostedt-Heidenau                           | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30006 | 30006  | Kalber Bach                                     | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30007 | 30007  | Ramme (Ober- und Mittellauf)                    | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30008 | 30008  | Ramme (Unterlauf)                               | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30009 | 30009  | Viehgraben                                      | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30010 | 30010  | Aue (Ramme)                                     | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30011 | 30011  | Alpershäuser Mühlenbach mit Sotheler Bach       | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30012 | 30012  | Kuhbach                                         | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30013 | 30013  | Knüllbach                                       | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30014 | 30014  | Mehde-Aue mit Buschhorstbach, Osenhorster Bach  | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30015 | 30015  | Twiste Oberlauf mit Fallohbach                  | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30016 | 30016  | Twiste Unterlauf                                | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30017 | 30017  | Bade                                            | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30018 | 30018  | Selsinger Bach Oberlauf                         | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30019 | 30019  | Selsinger Bach Unterlauf                        | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30020 | 30020  | Oste-Hamme-Kanal                                | N    |                   | Y   | -  | 5  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30021 | 30021  | Fahrendorfer Kanal                              | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30022 | 30022  | Barcheler Bach                                  | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 5  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30023 | 30023  | Bever (bis auf Abschnitt oh. Mündung) mit Otter | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30024 | 30024  | Bever Abschnitt oh. Mündung                     | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30025 | 30025  | Duxbach Oberlauf                                | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30026 | 30026  | Duxbach Unterlauf                               | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30027 | 30027  | Oereler Kanal Oberlauf                          | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30028 | 30028  | Oereler Kanal Unterlauf                         | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | x        | -  | x  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |

| EU Code          | WK-NR. | WK-Name                                                   | HMWB | Grund                | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/IP |    |    |    | WSZ ÖZ/IP |    | FV CZ |    | WSZ CZ |    |
|------------------|--------|-----------------------------------------------------------|------|----------------------|-----|----|----|-----|----|----------|----|----|----|-----------|----|-------|----|--------|----|
|                  |        |                                                           |      |                      |     |    |    |     |    | TD       | UK | NG | TD | TD        | UK | TD    | UK | TD     | UK |
| DE_RW_DENI_30029 | 30029  | Oste-Schwinge-Kanal (Oberlauf)                            | N    |                      | Y   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30030 | 30030  | Oste-Schwinge-Kanal (Unterlauf)                           | Y    | e8,e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30031 | 30031  | Pulvermühlenbach Oberlauf                                 | Y    | e8,e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30032 | 30032  | Pulvermühlenbach Unterlauf                                | Y    | e8,e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30033 | 30033  | Gräpeler Mühlenbach                                       | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30034 | 30034  | Mehe (Oberlauf)                                           | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30035 | 30035  | Mehe Mittellauf                                           | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30036 | 30036  | Mehe Unterlauf                                            | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30037 | 30037  | Westerbeck                                                | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30038 | 30038  | Wallbeck                                                  | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30039 | 30039  | Hollener Mühlenbach                                       | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30040 | 30040  | Lamstedter Kanal mit Sether Kanal                         | N    |                      | Y   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30041 | 30041  | Blumenthaler Schleusenfleth                               | N    |                      | Y   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30042 | 30042  | Horsterbeck Oberlauf                                      | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30043 | 30043  | Horsterbeck Mittellauf                                    | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30044 | 30044  | Horsterbeck Unterlauf                                     | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30045 | 30045  | Burgbeckkanal Oberlauf                                    | N    |                      | Y   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30046 | 30046  | Burgbeckkanal Unterlauf                                   | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30047 | 30047  | Düdenbütteler Bach Oberlauf                               | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30048 | 30048  | Düdenbütteler Bach Unterlauf                              | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30049 | 30049  | Großenwördener Seekanal                                   | N    |                      | Y   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30050 | 30050  | Ihlbecker Kanal                                           | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30051 | 30051  | Große Rönne                                               | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30052 | 30052  | Basbecker Schleusenfleth mit Hackemühlener Bach Unterlauf | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  | -  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |

| EU Code          | WK-NR. | WK-Name                                                  | HMWB | Grund                | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/IP |    |    |  | WSZ ÖZ/IP |    | FV CZ |    | WSZ CZ |    |
|------------------|--------|----------------------------------------------------------|------|----------------------|-----|----|----|-----|----|----------|----|----|--|-----------|----|-------|----|--------|----|
|                  |        |                                                          |      |                      |     |    |    |     |    | TD       | UK | NG |  | TD        | UK | TD    | UK | TD     | UK |
| DE_RW_DENI_30053 | 30053  | Hackemühlener Bach Oberlauf                              | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30054 | 30054  | Hackemühlener Bach Mittellauf mit Heefßeler Mühlenbach   | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30055 | 30055  | Achthöfener Fleth                                        | N    |                      | Y   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30056 | 30056  | Herrenfleth                                              | N    |                      | Y   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30057 | 30057  | Brucher Schleusenfleth                                   | N    |                      | Y   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30058 | 30058  | Laaker Fleth                                             | N    |                      | Y   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30059 | 30059  | Krummendeicher Wettern                                   | N    |                      | Y   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30060 | 30060  | Geversdorfer Schleusenfleth                              | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30061 | 30061  | Aue (Oste)                                               | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30062 | 30062  | Neuhaus-Bülkau-Kanal                                     | N    |                      | Y   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30064 | 30064  | Remperbach                                               | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30065 | 30065  | Ahrensbach Oberlauf                                      | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30066 | 30066  | Ahrensbach Unterlauf                                     | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30067 | 30067  | Stinstedter Abfluss                                      | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30068 | 30068  | Südlicher Sietgraben                                     | N    |                      | Y   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_30069 | 30069  | Nördlicher Sietgraben                                    | N    |                      | Y   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_31010 | 31010  | Hadelner Kanal                                           | N    |                      | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_31012 | 31012  | Ankeloher Randkanal                                      | N    |                      | Y   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_31015 | 31015  | Flögelter Seeabfluss                                     | N    |                      | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_31017 | 31017  | Halemer Seeabfluss                                       | N    |                      | N   | 4  | -  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_31019 | 31019  | Ahlenröhne                                               | Y    | e8,e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_31020 | 31020  | Neuenwalder-Ahlener-Randkanal                            | N    |                      | Y   | -  | 3  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_31021 | 31021  | Fickmühlener Randkanal (Oberlauf)                        | Y    | e8,e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_31022 | 31022  | Fickmühlener Randkanal (Unterlauf) mit Hymendorfer Abzug | Y    | e8,e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -     | -  | -      | -  |

| EU Code                 | WK-NR. | WK-Name                                                       | HMWB | Grund                       | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/P |    |    |  | WSZ ÖZ/P |    |    |  | FV CZ |    |    |  | WSZ CZ |    |    |  |
|-------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|------|-----------------------------|-----|----|----|-----|----|---------|----|----|--|----------|----|----|--|-------|----|----|--|--------|----|----|--|
|                         |        |                                                               |      |                             |     |    |    |     |    | TD      | UK | NG |  | TD       | UK | NG |  | TD    | UK | NG |  | TD     | UK | NG |  |
| DE_RW_DENI_31023        | 31023  | Mühe                                                          | Y    | e8,e9,e10,e12,e13           | N   | -  | 5  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31025        | 31025  | Hauptvorfluter Steinau                                        | N    |                             | Y   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31026        | 31026  | Gösche                                                        | Y    | e8,e9,e10,e12,e13           | N   | -  | 5  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31027        | 31027  | Stinstedter Randkanal Oberlauf                                | Y    | e8,e9,e10,e12,e13           | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31028        | 31028  | Stinstedter Randkanal Unterlauf                               | N    |                             | Y   | -  | 3  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31029        | 31029  | Medem                                                         | Y    | e8,e9,e10,e12,e13           | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31030        | 31030  | Gr. Siedenteiler Wettern                                      | N    |                             | Y   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31031        | 31031  | Gr. Medemstader Wettern mit Moorwettern und Straßdeichwettern | N    |                             | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31032        | 31032  | Emmelke Oberlauf                                              | Y    | e8,e9,e10,e12,e13           | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31033        | 31033  | Emmelke Mittel- und Unterlauf                                 | Y    | e8,e9,e10,e12,e13           | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31034        | 31034  | Wilster                                                       | N    |                             | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31035        | 31035  | Altenbrucher Kanal Oberlauf                                   | Y    | e8,e9,e10,e12,e13           | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31036        | 31036  | Altenbrucher Kanal Mittel u. Unterlauf                        | Y    | e8,e9,e10,e12,e13           | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31037        | 31037  | Landwehrkanal                                                 | N    |                             | Y   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_31038        | 31038  | Moorraue                                                      | Y    | e8,e9,e10,e12               | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DEHH_el_01        | 33001  | Elbe (Ost) (Elbe ab Geesthacht abwärts)                       | Y    | e2,e3,e8,e9,e10,e12,e13,e16 | N   | -  | 3  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DESH_el_03        | 33003  | Elbe (West)                                                   | Y    | e2,e3,e8,e9,e10,e12,e13     | N   | -  | 3  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DEST_MEL08OW01-00 | 34001  | Elbe (Geesthacht bis Schnackenburg)                           | N    |                             | N   | 4  | -  | H   | 1  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DEST_MEL03OW04-00 | 35001  | Ohre/Flösse                                                   | Y    | e10                         | N   | -  | 5  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DEST_MEL03OW03-00 | 35002  | Fanggraben/Sechszehnf. Graben                                 | N    |                             | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DEST_SAL18OW01-00 | 36001  | Großer Graben/Schiffgraben Ost                                | Y    | e8,e9,e10,e12               | N   | -  | 5  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_36002        | 36002  | Winnigstedter Tiefenbach                                      | Y    | e12,e13                     | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_36003        | 36003  | Triftgraben                                                   | N    |                             | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |
| DE_RW_DENI_36004        | 36004  | Soltau                                                        | Y    | e12                         | N   | -  | 4  | M   | 2  | X       | -  | X  |  | -        | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  | -  |  |

| EU Code                 | WK-NR. | WK-Name                       | HMWB | Grund             | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/P |    |    |    | WSZ ÖZ/P |    |    |    | FV CZ |    |    |    | WSZ CZ |    |    |    |
|-------------------------|--------|-------------------------------|------|-------------------|-----|----|----|-----|----|---------|----|----|----|----------|----|----|----|-------|----|----|----|--------|----|----|----|
|                         |        |                               |      |                   |     |    |    |     |    | TD      | UK | NG | TD | TD       | UK | NG | TD | TD    | UK | NG | TD | TD     | UK | TD | UK |
| DE_RW_DENI_36005        | 36005  | Ostbach (Soltau)              | Y    | e10,e12           | N   | -  | 5  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_36006        | 36006  | Westerbach/Wiesengraben       | Y    | e12,e13           | N   | -  | 4  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_36007        | 36007  | Feldgraben                    | Y    | e12               | N   | -  | 5  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DEST_SAL18OW15-00 | 36008  | Schöninger Aue                | Y    | e12,e13           | N   | -  | 5  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DEST_SAL18OW13-00 | 36009  | Wirpke/Harpker Mühlenbach     | Y    | e10               | N   | -  | 4  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DEST_SAL18OW14-00 | 36010  | Kupferbach                    | Y    | e9,e12,e13        | N   | -  | 5  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_36011        | 36011  | Missaue                       | N    |                   | Y   | -  | 5  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_36012        | 36012  | Damm bach                     | Y    | e12,e13           | N   | -  | 5  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_36013        | 36013  | Bremsenbach                   | N    |                   | N   | 4  | -  | H   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_36014        | 36014  | Lahbach                       | Y    | e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_36015        | 36015  | Jerxheim-Söllinger Randgraben | N    |                   | Y   | -  | 5  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DEST_SAL17OW07-00 | 37001  | Warme Bode + Brunnenbach      | N    |                   | N   | 3  | -  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_38001        | 38001  | Steinaer Bach                 | N    |                   | N   | 2  | -  | H   | 2  | -       | -  | -  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_38002        | 38002  | Steinaer Bach                 | N    |                   | N   | 4  | -  | L   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_38003        | 38003  | Ichte                         | N    |                   | N   | 5  | -  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_38004        | 38004  | Uffe                          | N    |                   | N   | 1  | -  | L   | 2  | -       | -  | -  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_38005        | 38005  | Uffe                          | N    |                   | N   | 5  | -  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_38006        | 38006  | Wieda                         | N    |                   | N   | 2  | -  | M   | 2  | -       | -  | -  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_38007        | 38007  | Wieda                         | N    |                   | N   | 3  | -  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_38008        | 38008  | Sprakelbach                   | N    |                   | N   | 2  | -  | L   | 2  | -       | -  | -  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_38009        | 38009  | Zorge                         | N    |                   | N   | 3  | -  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DEMV_RW_SBOI-0500 | 39001  | Sude                          | Y    |                   | N   | -  | 4  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DEMV_SUDE-1950    | 39002  | Sude                          | Y    | e8,e10,e12        | N   | -  | 3  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DEMV_ROEG-0300    | 39003  | Rögnitz                       | Y    | e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 4  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |
| DE_RW_DENI_39004        | 39004  | Laaver Kanal                  | N    |                   | Y   | -  | 4  | M   | 2  | x       | -  | x  | -  | -        | -  | -  | -  | -     | -  | -  | -  | -      | -  | -  | -  |

| EU Code                                           | WK-NR.        | WK-Name                                               | HMWB | Grund                   | AWB | ÖZ | ÖP | Con | CZ | FV ÖZ/IP |    |    |  | WSZ ÖZ/IP |    |    |  | FV CZ |    |    |  | WSZ CZ |    |
|---------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|------|-------------------------|-----|----|----|-----|----|----------|----|----|--|-----------|----|----|--|-------|----|----|--|--------|----|
|                                                   |               |                                                       |      |                         |     |    |    |     |    | TD       | UK | NG |  | TD        | UK | NG |  | TD    | UK | NG |  | TD     | UK |
| DE_RW_DENI_39005                                  | 39005         | Rosiener Schöptwerkgraben                             | N    |                         | Y   | -  | 5  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_RW_DEMV_SBOI-0100                              | 39006         | Neue Sude, Sückau-Pretener Graben, Brahlisdorfer Bach | Y    | e8                      | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_39007                                  | 39007         | Krainke, Kaarßen-Prillipper Graben                    | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 3  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_39008                                  | 39008         | Knickgraben, Haar-Kührener Graben                     | Y    | e3,e8,e9,e10,e12,e13    | N   | -  | 5  | M   | 1  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_39009                                  | 39009         | Sumter Kanal, Gülstorfer Graben, Forstgraben          | Y    | e8,e9,e10,e12,e13       | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_RW_DEMV_EMEL-0700                              | 40001         | Löcknitz (nieders. Abschnitt)                         | Y    | e8                      | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_RW_DEST_MEL05OW01-00                           | 43001         | Aland (Landesgrenze - Mündung)                        | Y    | e9,e10                  | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_RW_DEHH_se_01                                  | 51001         | Seeve Kanal                                           | N    |                         | Y   | -  | 3  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_51002                                  | 51002         | Karoxbosteler Mühlenbach                              | Y    | e12,e13                 | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_RW_DENI_51003                                  | 51003         | Graben 100                                            | N    |                         | Y   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| <b>Stehende Gewässer (LW, LakeWaterBody)</b>      |               |                                                       |      |                         |     |    |    |     |    |          |    |    |  |           |    |    |  |       |    |    |  |        |    |
| DE_LW_DENI_27009                                  | 27009         | Gartower See                                          | Y    | e3                      | N   | -  | 4  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_LW_DENI_30063                                  | 30063         | Balksee                                               | N    |                         | N   | 3  | -  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_LW_DENI_31011                                  | 31011         | Bederkesaer See                                       | N    |                         | N   | 3  | -  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_LW_DENI_31016                                  | 31016         | Flögelner See                                         | N    |                         | N   | 4  | -  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_LW_DENI_31018                                  | 31018         | Dahlemer/Halemer See                                  | N    |                         | N   | 3  | -  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| <b>Übergangsgewässer (TW, TransitionalWaters)</b> |               |                                                       |      |                         |     |    |    |     |    |          |    |    |  |           |    |    |  |       |    |    |  |        |    |
| DE_TW_DESH_T1.5000.01                             | T1.5000.01    | Elbe (Übergangsgewässer)                              | Y    | e2,e3,e8,e9,e10,e12,e13 | N   | -  | 3  | M   | 3  | -        | -  | -  |  | -         | -  | -  |  | X     | -  | -  |  | -      | -  |
| <b>Küstengewässer (CW, CoastalWaters)</b>         |               |                                                       |      |                         |     |    |    |     |    |          |    |    |  |           |    |    |  |       |    |    |  |        |    |
| DE_CW_N3.5000.04.01                               | N3.5000.04.01 | Offenes Küstengewässer der Elbe                       | N    |                         | N   | 4  | -  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |
| DE_CW_N4_5900_01                                  | N4_5900_01    | Westliches Wattenmeer der Elbe                        | N    |                         | N   | 4  | -  | M   | 2  | X        | -  | X  |  | -         | -  | -  |  | -     | -  | -  |  | -      | -  |



## Anhang B - Grundwasserkörper

Um eine wasserkörperscharfe Betrachtung herstellen zu können, sind in Tabelle 50 die im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe liegenden Grundwasserkörper mit den für sie zutreffenden Attributen sowie zusammenfassenden Angaben zu den Ausnahmen aufgeführt. Da textuelle Einträge bezüglich der einzelnen Attribute den vorhandenen Platz übersteigen würden, sind in den nachfolgenden Tabellen die verwendeten Abkürzungen angegeben.

**Tabelle 48: Chemischer und mengenmäßiger Zustand von Grundwasserkörpern**

| Chemischer Zustand |   | Mengenmäßiger Zustand |   |
|--------------------|---|-----------------------|---|
| Gut                | 2 | Gut                   | 2 |
| Schlecht           | 3 | Schlecht              | 3 |

Aufgrund der Länge der Einträge im Kopf der Tabelle der Grundwasserkörper (Tabelle 50) sind Abkürzungen verwendet worden, die in der nachfolgenden Tabelle 49 aufgeführt sind.

**Tabelle 49: Abkürzungen der Spaltenköpfe der Tabelle 50**

| Spaltenüberschrift Tabelle 50                                        | Abkürzung |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| Wasserkörper-Nr.                                                     | WK-Nr.    |
| Wasserkörper-Name                                                    | WK-Name   |
| Chemischer Zustand                                                   | CZ        |
| Mengenmäßiger Zustand                                                | MZ        |
| Fristverlängerungen (Artikel 4 Abs. 4) Chemischer Zustand            | FV CZ     |
| Weniger strenge Umweltziele (Artikel 4 Abs. 5) Chemischer Zustand    | WSZ CZ    |
| Fristverlängerungen (Artikel 4 Abs. 4) Mengenmäßiger Zustand         | FV MZ     |
| Weniger strenge Umweltziele (Artikel 4 Abs. 5) Mengenmäßiger Zustand | WSZ MZ    |
| Technische Durchführbarkeit                                          | TD        |
| Unverhältnismäßig hohe Kosten                                        | UK        |
| Natürliche Gegebenheiten                                             | NG        |

Um eine wasserkörperscharfe Betrachtung herstellen zu können, sind in der nachfolgenden Tabelle 50 die niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe liegenden Grundwasserkörper mit den für sie zutreffenden Attributen sowie zusammenfassenden Angaben zu den Ausnahmen aufgeführt.

**Tabelle 50: Grundwasserkörper**

| WK-Nr.               | WK-Name                                    | CZ | MZ | FV CZ |    |    | WSZ CZ |    | FV MZ |    |    | WSZ MZ |    |
|----------------------|--------------------------------------------|----|----|-------|----|----|--------|----|-------|----|----|--------|----|
|                      |                                            |    |    | TD    | UK | NG | TD     | UK | TD    | UK | NG | TD     | UK |
| NIME_01              | Elbe - Amt Neuhaus                         | 2  | 2  | -     | -  | -  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NIME_02              | Milde-Biese-Aland4                         | 2  | 2  | -     | -  | -  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NIME_03              | Ohre-Tanger1                               | 3  | 2  | -     | -  | X  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NIUN_03 (SAL GW 037) | Unstrut                                    | 3  | 2  | -     | -  | X  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NIUN_02 (SAL GW 038) | Unstrut                                    | 2  | 2  | -     | -  | -  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NIUN_01 (SAL GW 039) | Unstrut                                    | 2  | 2  | -     | -  | -  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NIBO_01 (SAL GW 064) | Bode-Harzpaläozoikum                       | 2  | 2  | -     | -  | -  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NIBO_02 (SAL GW 066) | Bode-Triaslandschaft der Subherzynen Senke | 3  | 2  | -     | -  | X  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI10_1               | Jeetzel Lockergestein rechts               | 3  | 2  | -     | -  | X  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI10_2               | Zehrengaben                                | 2  | 2  | -     | -  | -  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI10_5               | Jeetzel Lockergestein links                | 2  | 2  | -     | -  | -  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI11_1               | Ilmenau Lockergestein rechts               | 2  | 2  | -     | -  | -  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI11_2               | Ilmenau Lockergestein links                | 3  | 2  | -     | -  | X  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI11_3               | Este-Seeve Lockergestein                   | 3  | 2  | -     | -  | X  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI11_4               | Lühe-Schwinge Lockergestein                | 3  | 2  | -     | -  | X  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI11_5               | Land Kehdingen Lockergestein               | 2  | 2  | -     | -  | -  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI11_6               | Oste Lockergestein rechts                  | 3  | 2  | -     | -  | X  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI11_7               | Oste Lockergestein links                   | 3  | 2  | X     | -  | X  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |
| NI11_8               | Land Hadeln Lockergestein                  | 3  | 2  | X     | -  | X  | -      | -  | -     | -  | -  | -      | -  |





Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Niedersächsischer Beitrag  
für den Bewirtschaftungsplan nach Art. 13 der  
EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw.  
§ 184a des Niedersächsischen Wassergesetzes  
der Flussgebietseinheit Elbe

## Karte 1

# Ausweisung von künstlichen und erheblich veränderten Oberflächengewässern im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe

Stand 6.08.2009

## Legende

### Seen /Übergangs- und Küstengewässer

- natürliches Gewässer (NWB)
- erheblich verändertes Gewässer (HMWB)
- künstliches Gewässer (AWB)

### Fließgewässer

- natürliches Gewässer (NWB)
- erheblich verändertes Gewässer (HMWB)
- künstliches Gewässer (AWB)

### Flussgebiet

- Elbe

Niederlande

Bremen

Schleswig- Holstein

Hamburg

Mecklenburg- Vorpommern

Branden-  
burg

Nordrhein- Westfalen

Sachsen- Anhalt

Hessen

Thüringen

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen  
Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2005  

Kartenbearbeitung: E. Reinke, NLWKN- Direktion

0 10 20 30 40 50  
Kilometer

Maßstab 1:575.000



Niedersachsen





Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Niedersächsischer Beitrag  
für den Bewirtschaftungsplan nach Art. 13 der  
EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw.  
§ 184a des Niedersächsischen Wassergesetzes  
in der Flussgebietseinheit Elbe

## Karte 2 Einstufung des ökologischen Zustands/ Potenzials der Oberflächengewässer im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe

Stand 6.08.2009

### Legende

#### Natürliche Seen / Übergangs- und Küstengewässer

##### Ökologischer Zustand

- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

#### Erheblich veränderte Seen / Übergangs- und Küstengewässer

##### Ökologisches Potenzial

- gut und besser
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

#### Künstliche Seen / Übergangs- und Küstengewässer

##### Ökologisches Potenzial

- gut und besser
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

#### Natürliche Wasserkörper

##### Ökologischer Zustand

- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

#### Erheblich veränderte Wasserkörper

##### Ökologisches Potenzial

- gut und besser
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

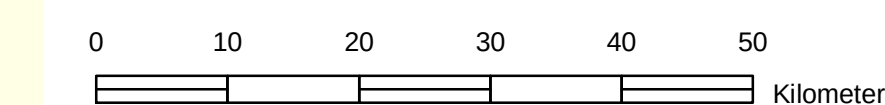
#### Künstliche Wasserkörper

##### Ökologisches Potenzial

- gut und besser
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

#### Flussgebiet

- Elbe



Maßstab 1:575.000



Niedersachsen

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen  
Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2005

Kartenbearbeitung: E. Reinke, NLWKN- Direktion





Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Niedersächsischer Beitrag  
für den Bewirtschaftungsplan nach Art. 13 der  
EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw.  
§ 184a des Niedersächsischen Wassergesetzes  
in der Flussgebietseinheit Elbe

### Karte 3

## Einstufung des chemischen Zustandes der Oberflächengewässer im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe

Stand 6.08.2009

### Legende

#### Seen / Übergangs- und Küstengewässer

##### Bewertung Chemie (gemessen)

- < 0,5 UQN (Umweltqualitätsnorm)
- UQN eingehalten
- UQN nicht eingehalten
- > 2 UQN

#### Seen

##### Bewertung Chemie (interpoliert)

- < 0,5 UQN
- UQN eingehalten
- UQN nicht eingehalten
- > 2 UQN

#### Fließgewässer

##### Bewertung Chemie (gemessen)

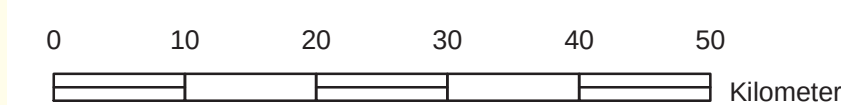
- < 0,5 UQN
- UQN eingehalten
- UQN nicht eingehalten
- > 2 UQN

##### Bewertung Chemie (interpoliert)

- < 0,5 UQN
- UQN eingehalten
- UQN nicht eingehalten
- > 2 UQN

#### Flussgebiet

- Elbe



Maßstab 1:575.000



Niedersachsen

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen  
Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2005 GLS ALGN

Kartenbearbeitung: E. Reinke, NLWKN- Direktion





Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Niedersächsischer Beitrag  
für den Bewirtschaftungsplan nach Art. 13 der  
EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw.  
§ 184a des Niedersächsischen Wassergesetzes  
der Flussgebietseinheit Elbe

## Karte 4 Einstufung des mengenmäßigen Zustandes der Grundwasserkörper im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe

Stand 27.07.2009

### Legende

#### Grundwasserkörper

#### Mengenmäßiger Zustand

- Gut
- Schlecht

#### Flussgebiet

- Elbe



Maßstab 1:575.000



Niedersachsen

Niederlande

Nordrhein- Westfalen

Hessen

Thüringen

Schleswig- Holstein

Hamburg

Mecklenburg- Vorpommern

Branden-  
burg

Sachsen- Anhalt

Land Hadeln Lockergestein  
NI11\_8

Land Kehdingen Lockergestein  
NI11\_5

Oste Lockergestein links  
NI11\_7

Lühe-Schwinge Lockergestein  
NI11\_4

Oste Lockergestein rechts  
NI11\_6

Este-Seeve Lockergestein  
NI11\_3

MEL\_SU\_1

Sude  
MEL\_SU\_3

Rögnitz/Amt Neuhaus  
MEL\_SU\_4

Ilmenau Lockergestein rechts  
NI11\_1

Ilmenau Lockergestein links  
NI11\_2

Jeetzel Lockergestein links  
NI10\_5

MBA 4

Zehrengaben  
NI10\_2

Jeetzel Lockergestein rechts  
NI10\_1

Ohre-Tanger1  
OT 1

SAL GW 066

SAL GW 064

SAL GW 039

SAL GW 037

SAL GW 038

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen  
Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2005

Kartenbearbeitung: E. Reinke, NLWKN- Direktion





Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Niedersächsischer Beitrag  
für den Bewirtschaftungsplan nach Art. 13 der  
EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw.  
§ 184a des Niedersächsischen Wassergesetzes  
der Flussgebietseinschaf Elbe

## Karte 5 Einstufung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper im niedersächsischen Teil der Flussgebietseinschaf Elbe

Stand 27.07.2009

### Legende

#### Grundwasserkörper

#### Chemischer Zustand

- Gut
- Schlecht

#### Flussgebiet

- Elbe

Niederlande

Bremen

Schleswig- Holstein

Hamburg

Mecklenburg- Vorpommern

Branden-  
burg

Nordrhein- Westfalen

Hessen

Thüringen

Sachsen- Anhalt

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen  
Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2005

Kartenbearbeitung: E. Reinke, NLWKN- Direktion



Maßstab 1:575.000



Niedersachsen