

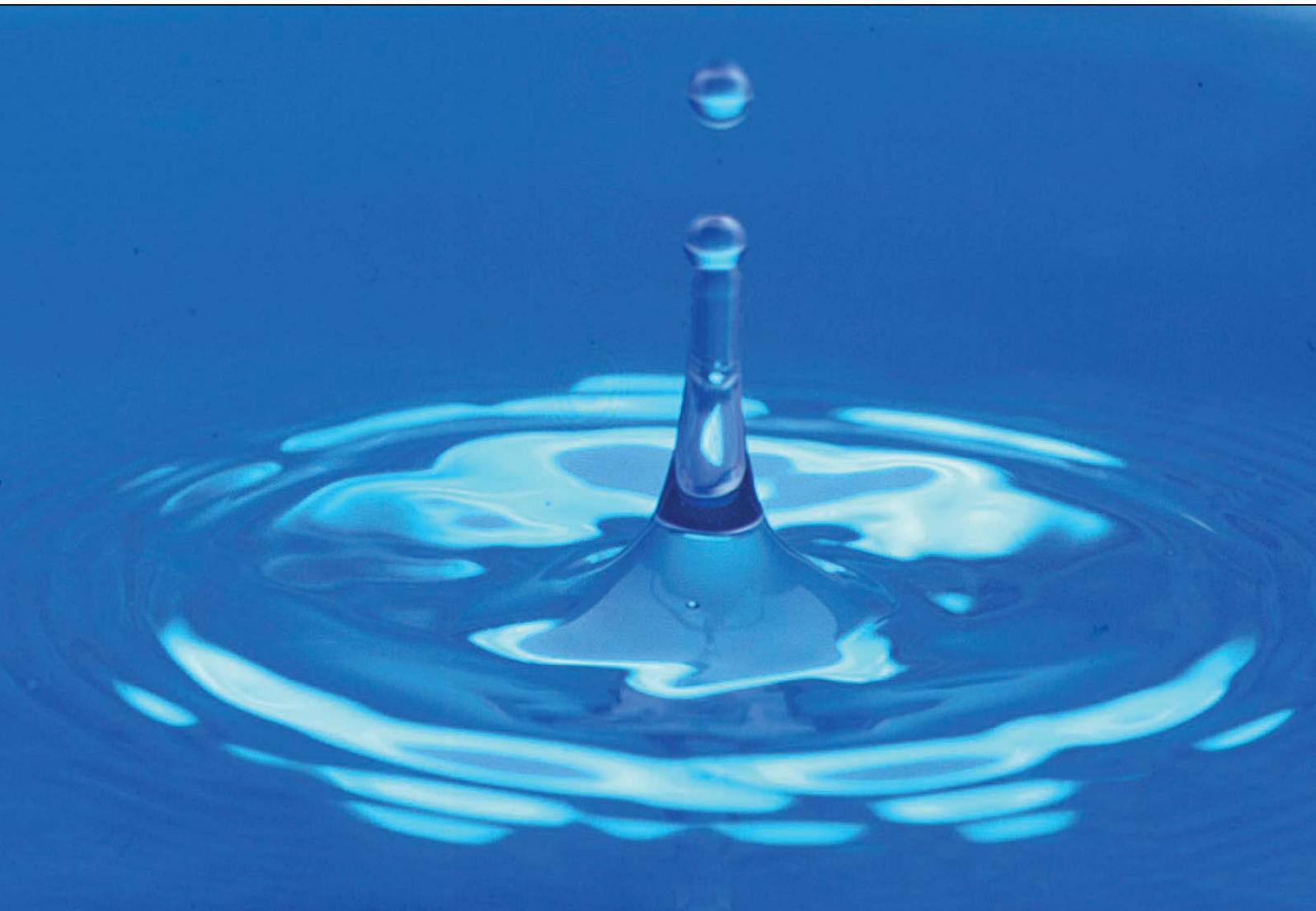


lebensministerium.at

# Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan

Donau – Rhein – Elbe

Entwurf (BMLFUW-UW.4.1.1/0003-I/4/2009)



### **Öffentlichkeitsbeteiligung: Ihre Meinung/Sichtweise/Standpunkt ist/sind gefragt:**

Die im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan Donau, Rhein, Elbe gemachten Vorschläge können mit Auswirkungen auf Sie persönlich, ihre Geschäftstätigkeiten oder ihre Umwelt verbunden sein. Sie können uns dabei unterstützen einen effizienten und realistischen Gewässerbewirtschaftungsplan zu erstellen, indem Sie uns im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung antworten.

Genauer gesagt, würden wir uns von Ihnen Anmerkungen und/oder Anregungen zu unseren Vorschlägen betreffend eine Verbesserung der Qualität der Gewässer und der zur Erreichung dieser Ziele vorgeschlagenen Maßnahmen wünschen.

Wir würden uns freuen von ihnen Anmerkungen und/oder Anregungen zu nachstehenden Fragestellungen zu erhalten:

#### **Fragen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung:**

1. Können Sie den Zielsetzungen und dem für die österreichischen Gewässer vorgeschlagenen Verbesserungsniveau zustimmen?
2. Haben wir in unserem Gewässerbewirtschaftungsplan die signifikanten Belastungen die unsere Gewässer beeinträchtigen aufgezeigt?
3. Haben wir alle wichtigen bestehenden Maßnahmen, die sich auf diese Belastungen beziehen aufgezeigt? Bezeichnen sie uns bitte alle wichtigen bestehenden Maßnahmen, die wir vergessen haben.
4. Können sie neue oder bestehende Maßnahmen oder Initiativen auf regionaler oder lokaler Ebene aufzeigen, die Sie oder ihre Organisation ergreifen und unterstützen könnten?
5. Welche Vorschläge haben Sie, damit wir die Abstimmung dieses Planes mit anderen relevanten Plänen und Programmen verbessern können?
6. Haben Sie Vorschläge zur Weiterentwicklung der Zusammenarbeit aller interessierten Beteiligten bei der Durchführung des Gewässerbewirtschaftungsplans?

Ihre Anmerkungen und Anregungen sollen uns helfen unseren Entwurf zu überarbeiten. Wir werden ein „Antwort-Dokument“ auf unserer Webseite veröffentlichen in welchem wir u.a. aufzeigen werden, wie wir die Stellungnahmen berücksichtigen. Im Anschluss daran wird der erste Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan für die Donau, den Rhein und die Elbe Ende Dezember 2009 veröffentlicht.

#### **Wie können Sie in diesem Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahren Stellung nehmen/antworten?**

Wir freuen uns wenn Sie an dieser Öffentlichkeitsbeteiligung in der Zeit **vom 27.April bis 27.Oktober 2009** teilnehmen. Sie können online antworten unter:

[wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at)

Oder ihre Kommentare senden an:

Email: [wrrl@lebensministerium.at](mailto:wrrl@lebensministerium.at)

Postanschrift: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, 1010 Wien

## Vorwort

**„Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss.“**

**„Der Schutz und die nachhaltige Bewirtschaftung von Gewässern müssen stärker in andere politische Maßnahmen der Gemeinschaft integriert werden, so z.B. in die Energiepolitik, die Verkehrspolitik, die Landwirtschaftspolitik, die Fischereipolitik, die Regionalpolitik und die Fremdenverkehrspolitik. Diese Richtlinie soll die Grundlage für einen kontinuierlichen Dialog und für die Entwicklung von Strategien für eine stärkere politische Integration legen. Sie kann somit auch einen bedeutenden Beitrag in anderen Bereichen der Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten, unter anderem im Zusammenhang mit dem Europäischen Raumentwicklungskonzept (ESDP), leisten.“ EU-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EC)**



Flussgebietsbezogene Planung erfolgt über einen integrierten Ansatz zum Schutz, zur Verbesserung und für eine nachhaltige Nutzung der Gewässer von der Quelle bis zur Mündung. Damit sollen durch eine saubere, gesunde Umwelt beachtliche Vorteile für die österreichische Bevölkerung im 21. Jahrhundert gewährleistet werden.

Wir alle sind auf unsere Gewässer angewiesen, sei es als Quelle für unser Trinkwasser, für Erholungszwecke, für die Landwirtschaft oder für wirtschaftliche Nutzungen z.B. die Energieerzeugung oder als Produktionsmittel. Es ist in unser aller Interesse, dass wir gemeinsam die Verantwortung für einen sorgsamen Umgang mit Wasser tragen.

In den vergangenen Jahrzehnten haben wir bereits erhebliche Fortschritte in der Verbesserung unserer Gewässerqualität im Bereich der Gewässerreinigung erzielt. Dennoch bleibt vor dem Hintergrund steigender Belastungen, aufgrund von Klimawandel und laufender (wirtschaftlicher) Entwicklung noch eine Menge zu tun.

Eine große Anzahl von Organisationen hat sich aktiv eingebracht, um einen Plan zu erarbeiten, der auf alle Aspekte der Gewässerbewirtschaftung Bedacht nimmt. Dieser Entwurf des Plans ist Grundlage für den Öffentlichkeitsbeteiligungsprozess. Ihre Antworten/Stellungnahmen werden helfen, einen Rahmen für ein koordiniertes und integriertes Flussgebietsmanagement in den Flussgebietseinheiten Donau, Rhein und Elbe für die nächsten Jahre zu bieten.

**Niki Berlakovich**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1</b>	<b>RECHTLICHER UND INSTITUTIONELLER RAHMEN .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2</b>	<b>ADMINISTRATIVER UND TECHNISCHER RAHMEN .....</b>	<b>12</b>
1.2.1.	Internationale und Bilaterale Abstimmung .....	13
<b>1.3</b>	<b>DER ENTWURF DES NATIONALEN GEWÄSSERBEWIRTSCHAFTUNGSPLANES .....</b>	<b>14</b>
<b>1.4</b>	<b>WAS BEINHÄLTET DIESES DOKUMENT? .....</b>	<b>14</b>
<b>1.5</b>	<b>ABSCHÄTZUNG DER AUSWIRKUNGEN DIESES PLANES .....</b>	<b>15</b>
<b>1.6</b>	<b>BEWUSSTSEINSBILDUNG .....</b>	<b>15</b>
<b>1.7</b>	<b>BETEILIGUNG AM PLANUNGSPROZESS .....</b>	<b>16</b>
<b>2.</b>	<b>ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER MERKMALE DER FLUSSGEBIETSEINHEITEN .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1</b>	<b>DIE FLUSSGEBIETSEINHEITEN DONAU, RHEIN UND ELBE - ÜBERBLICK .....</b>	<b>17</b>
2.1.1.	Donau .....	17
2.1.2.	Rhein .....	20
2.1.3.	Elbe .....	22
<b>2.2</b>	<b>OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....</b>	<b>24</b>
2.2.1.	Kartierung der Lage und Grenzen der Oberflächenwasserkörper .....	24
2.2.2.	Ökoregionen und Oberflächenwasserkörpertypen .....	25
<b>2.3</b>	<b>KARTIERUNG DER LAGE UND GRENZEN DER GRUNDWASSERKÖRPER .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4</b>	<b>ERMITTLUNG UND KARTIERUNG DER SCHUTZGEBIETE .....</b>	<b>29</b>
<b>3.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG DER WIRTSCHAFTLICHEN ANALYSE DER WASSERNUTZUNGEN .....</b>	<b>32</b>
<b>3.1</b>	<b>LANDWIRTSCHAFT .....</b>	<b>33</b>
3.1.1.	Betriebsformen in den Flussgebietseinheiten .....	33
<b>3.2</b>	<b>PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNGEN .....</b>	<b>34</b>
<b>3.3</b>	<b>ELEKTRIZITÄTSERZEUGUNG .....</b>	<b>34</b>
3.3.1.	Erzeugungsstruktur .....	34
3.3.2.	Wasserkrafterzeugung in Österreich .....	35
<b>3.4</b>	<b>FÜR DEN WASSERVERBRAUCH RELEVANTE SEKTOREN .....</b>	<b>35</b>
<b>3.5</b>	<b>WASSERVERSORGUNG UND ABWASSERENTSORGUNG .....</b>	<b>36</b>
<b>3.6</b>	<b>ANSCHLUSSGRAD AN ÖFFENTLICHE WASSERVERSORGUNG UND ABWASSERENTSORGUNG, WASSERMENGE, ABWASSERMENGE, ANZAHL DER KLÄRANLAGEN .....</b>	<b>37</b>
<b>4.</b>	<b>ABSCHÄTZUNG DER AUSWIRKUNGEN DER SIGNIFIKANTEN BELASTUNGEN UND ANTHROPOGENE EINWIRKUNGEN AUF DEN ZUSTAND VON OBERFLÄCHENGEWÄSSERN UND GRUNDWASSER .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1</b>	<b>OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....</b>	<b>39</b>
4.1.1.	Identifizierung der signifikanten Belastungen und anthropogenen Einwirkungen sowie Abschätzung der Auswirkungen auf den Zustand von Oberflächengewässern (Belastungs- und Risikoanalyse) .....	39

4.1.2.	Einschätzung der Verschmutzung der Oberflächengewässer durch Punktquellen – Ermittlung der Belastungen .....	41
4.1.3.	Einschätzung der Verschmutzung der Oberflächengewässer durch diffuse Quellen, einschließlich einer zusammenfassenden Darstellung der Landnutzung – Ermittlung der Belastungen.....	41
4.1.4.	Einschätzung der Belastung der Oberflächengewässer durch Eingriffe in den Wasserhaushalt – Ermittlung der Belastungen .....	44
4.1.4.1.	Belastungen von Fließgewässern durch Wasserentnahmen mit unzureichender Restwasserdotation .....	44
4.1.4.2.	Belastungen von Oberflächengewässern durch Wasserzu-/bei-/einleitungen (Schwall bzw. Wasserspiegelschwankungen).....	45
4.1.5.	Einschätzung der Belastung der Oberflächengewässer durch morphologische Veränderungen – Ermittlung der Belastungen .....	46
4.1.5.1.	Aufstau von Fließgewässern .....	46
4.1.5.2.	Sonstige Veränderungen der Gewässermorphologie (strukturelle Belastungen) .....	47
4.1.6.	Einschätzung der Belastung der Oberflächengewässer durch Durchgängigkeitsbarrieren – Ermittlung der Belastungen .....	48
4.1.7.	Zusammenfassung der Ergebnisse der Risikoanalyse.....	49
4.1.7.1.	Fließgewässer: .....	49
4.1.7.2.	Stehende Gewässer: .....	52
<b>4.2</b>	<b>GRUNDWASSER .....</b>	<b>53</b>
4.2.1.	Einschätzung der Verschmutzung des Grundwassers durch Punktquellen.....	53
4.2.2.	Einschätzung der Verschmutzung des Grundwassers durch diffuse Quellen, einschließlich einer zusammenfassenden Darstellung der Landnutzung.....	54
4.2.3.	Einschätzung der Belastung des Grundwassers für deren mengenmäßigen Zustand, einschließlich Entnahmen .....	56
<b>4.3</b>	<b>WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN .....</b>	<b>56</b>
<b>5.</b>	<b>ÜBERWACHUNG .....</b>	<b>57</b>
<b>5.1</b>	<b>ALLGEMEINES.....</b>	<b>57</b>
<b>5.2</b>	<b>OBERFLÄCHENGEWÄSSER (ÖKOLOGISCH UND CHEMISCH).....</b>	<b>58</b>
5.2.1.	Fließgewässer .....	58
5.2.1.1.	Überblicksweise Überwachung.....	58
5.2.1.2.	Operative Überwachung .....	58
5.2.1.3.	Überwachung zu Ermittlungszwecken .....	59
5.2.1.4.	Bewertung des Zustands von Fließgewässern – Sicherheit der Zustandsbewertung.....	60
5.2.2.	Seen .....	61
5.2.2.1.	Überblicksweise Überwachung.....	61
5.2.2.2.	Operative Überwachung .....	61
5.2.2.3.	Überwachung zu Ermittlungszwecken .....	62
<b>5.3</b>	<b>GRUNDWASSER (CHEMISCH UND MENGENMÄßIG) .....</b>	<b>62</b>
5.3.1.	Überwachung des chemischen Zustandes von Grundwasserkörpern.....	62
5.3.1.1.	Überblicksweise Überwachung.....	62
5.3.1.2.	Operative Überwachung .....	63
5.3.2.	Überwachung des mengenmäßigen Zustandes von Grundwasserkörpern .....	64
<b>5.4</b>	<b>SCHUTZGEBIETE .....</b>	<b>65</b>
5.4.1.	Allgemeines .....	65

5.4.2.	Überwachung von Gewässern für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwassergewinnung) .....	66
5.4.3.	Fischgewässer gem. EU Richtlinie 2006/44/EG (entspricht 78/659/EWG).....	66
5.4.4.	Badegewässer gem. EU-Richtlinie 2006/7/EG (mit der die Richtlinie 76/160/EWG aufgehoben wurde) .....	66
5.4.5.	Nährstoffsensible Gebiete gemäß EU Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser 91/271/EWG (Kommunale Abwasserrichtlinie).....	67
5.4.6.	„Gefährdete Gebiete“ gemäß EU Richtlinie zum Schutz der Gewässer vor Nitratverunreinigungen 91/676/EWG (Nitratrichtlinie).....	67
5.4.7.	Gebiete für den Schutz von Lebensräumen oder Arten.....	67
<b>6.</b>	<b>UMWELTZIELE .....</b>	<b>69</b>
<b>6.1</b>	<b>OBERFLÄCHENGEWÄSSER - CHEMIE.....</b>	<b>69</b>
6.1.1.	Qualitätsziele .....	69
6.1.2.	Ergebnisse der Überwachungsprogramme: .....	70
6.1.3.	Umweltziele – stufenweise Zielerreichung:.....	71
<b>6.2</b>	<b>OBERFLÄCHENGEWÄSSER ÖKOLOGIE .....</b>	<b>71</b>
6.2.1.	Qualitätsziele .....	71
6.2.2.	Ergebnisse der Überwachungsprogramme: .....	72
6.2.3.	Umweltziele – stufenweise Zielerreichung:.....	74
<b>6.3</b>	<b>KÜNSTLICH ODER ERHEBLICH VERÄNDERTE OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER .....</b>	<b>77</b>
6.3.1.	Ausweisung der erheblich veränderten Oberflächenwasserkörper .....	78
6.3.2.	Qualitätsziele .....	81
6.3.3.	Ergebnisse der Überwachungsprogramme: .....	81
6.3.4.	Umweltziele – stufenweise Zielerreichung:.....	82
<b>6.4</b>	<b>GRUNDWASSER – CHEMIE.....</b>	<b>83</b>
6.4.1.	Qualitätsziele .....	83
6.4.2.	Ergebnisse der Überwachungsprogramme: .....	83
6.4.3.	Umweltziele – stufenweise Zielerreichung.....	85
<b>6.5</b>	<b>GRUNDWASSERQUANTITÄT .....</b>	<b>85</b>
6.5.1.	Qualitätsziele .....	85
6.5.2.	Ergebnisse der Überwachungsprogramme: .....	86
6.5.3.	Umweltziele – stufenweise Zielerreichung.....	86
<b>6.6</b>	<b>SCHUTZGEBIETE .....</b>	<b>86</b>
6.6.1.	Schutzgebieten betreffend Entnahme von Trinkwasser .....	86
6.6.2.	Schutzgebiete Erholungsgewässer/Badegewässer.....	87
6.6.3.	Wasserabhängige Natura 2000 Gebiete .....	88
6.6.4.	Gewässer gemäß EU Fischgewässerrichtlinie .....	88
<b>7.</b>	<b>IM ÖFFENTLICHEN INTERESSE ANZUSTREBENDE WASSERWIRTSCHAFTLICHE ORDNUNG .....</b>	<b>89</b>
<b>7.1</b>	<b>WASSERWIRTSCHAFTLICHE ZIELSETZUNGEN ZIEL DER MAßNAHMENPROGRAMME .....</b>	<b>89</b>
7.1.1.	Maßnahmentypen.....	89
7.1.2.	Hauptbelastungen – betroffene Sektoren .....	90
7.1.3.	Erstellung des Maßnahmenprogramms zur Verbesserung des Gewässerzustands .....	92

7.1.3.1.	Verbesserung der Gewässerstrukturen, Abflussverhältnisse und der Durchgängigkeit in Fließgewässern .....	93
7.1.3.2.	Stoffliche Belastungen von Oberflächengewässern durch Nährstoffe – Grundwasserbelastung durch Nitrat .....	95
<b>7.2</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR ERHALTUNG VON ABSCHNITTEN IN OFG, DIE SICH IN EINEM SEHR GUTEN ZUSTAND BEFINDEN .....</b>	<b>97</b>
7.2.1.	Belastungstyp: HYDROMORPHOLOGISCHE BELASTUNGEN, EINLEITUNGEN VON SCHADSTOFFEN AUS PUNKTQUELLEN UND EINTRÄGE VON SCHADSTOFFEN AUS- UND DIFFUSEN QUELLEN .....	97
7.2.1.1.	Einleitung:.....	97
7.2.1.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	97
7.2.1.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	97
7.2.1.4.	Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	98
<b>7.3</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR ERHALTUNG EINES GUTEN CHEMISCHEN ZUSTANDES SOWIE EINES GUTEN ÖKOLOGISCHEN ZUSTANDES IN BEZUG AUF SYNTHETISCHE UND NICHT-SYNTHETISCHE SCHADSTOFFE IN NATÜRLICHEN SOWIE IN ERHEBLICH VERÄNDERTEN UND KÜNSTLICHEN FLIEßGEWÄSSERN .....</b>	<b>100</b>
7.3.1.	Belastungstyp: ABWASSEREINLEITUNGEN AUS PUNKTQUELLEN SCHADSTOFFEINLEITUNGEN (INKL. PRIORITÄR UND PRIORITÄR GEFÄHRLICHER STOFFE) AUS PUNKTQUELLEN .....	100
7.3.1.1.	Einleitung:.....	100
7.3.1.2.	Wodurch entsteht die Belastung oder Auswirkung auf den Wasserkörper? .....	100
7.3.1.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	100
7.3.1.4.	Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	103
7.3.1.5.	Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?.....	103
7.3.2.	Belastungstyp: EINTRÄGE VON SCHADSTOFFEN AUS DIFFUSEN QUELLEN .....	108
7.3.2.1.	Einleitung.....	108
7.3.2.2.	Wodurch entsteht die Belastung oder Auswirkung auf den Wasserkörper? .....	108
7.3.2.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	108
7.3.2.4.	Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	110
<b>7.4</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR BEIBEHALTUNG EINES GUTEN ÖKOLOGISCHEN ZUSTANDES FÜR NATÜRLICHE FLIEßGEWÄSSER SOWIE EINES GUTEN ÖKOLOGISCHEN POTENTIALS FÜR ERHEBLICH VERÄNDERTE UND KÜNSTLICHE FLIEßGEWÄSSER .....</b>	<b>114</b>
7.4.1.	Belastungstyp: EINLEITUNGEN VON SCHADSTOFFEN, INSBESONDERE ORGANISCHER VERSCHMUTZUNG UND NÄHRSTOFFEN AUS PUNKTQUELLEN.....	114
7.4.1.1.	Einleitung.....	114
7.4.1.2.	Wodurch entsteht die Belastung oder Auswirkung auf das Gewässer? .....	114
7.4.1.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	114
7.4.1.4.	Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	117
7.4.1.5.	Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?.....	118
7.4.2.	Belastungstyp: EINTRÄGE VON SCHADSTOFFEN, INSBESONDERE ORGANISCHER VERSCHMUTZUNG UND NÄHRSTOFFEN AUS DIFFUSEN QUELLEN .....	122
7.4.2.1.	Einleitung:.....	122
7.4.2.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	122
7.4.2.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	122
7.4.2.4.	Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	125
7.4.2.5.	Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?.....	125

7.4.3.	Belastungstyp: HYDROMORPHOLOGISCHE BELASTUNG - WASSERENTNAHMEN .....	129
7.4.3.1.	Einleitung:.....	129
7.4.3.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	129
7.4.3.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	129
7.4.3.4.	Welche Verbesserungen /Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	130
7.4.3.5.	Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?.....	130
7.4.4.	Belastungstyp: HYDROMORPHOLOGISCHE BELASTUNG – SCHWALL – SUNK .....	133
7.4.4.1.	Einleitung:.....	133
7.4.4.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	133
7.4.4.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	133
7.4.4.4.	Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	134
7.4.4.5.	Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?.....	135
7.4.5.	Belastungstyp: MORPHOLOGISCHE VERÄNDERUNGEN.....	137
7.4.5.1.	Einleitung:.....	137
7.4.5.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	137
7.4.5.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	137
7.4.5.4.	Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	140
7.4.5.5.	Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?.....	141
7.4.6.	Belastungstyp: AUFSTAU .....	146
7.4.6.1.	Einleitung:.....	146
7.4.6.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	146
7.4.6.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	146
7.4.6.4.	Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	147
7.4.6.5.	Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?.....	148
7.4.7.	Belastungstyp: WANDERHINDERNIS .....	151
7.4.7.1.	Einleitung:.....	151
7.4.7.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	151
7.4.7.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt ?.....	151
7.4.7.4.	Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	152
7.4.7.5.	Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?.....	153
<b>7.5</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR BEIBEHALTUNG EINES GUTEN CHEMISCHEN UND EINES GUTEN MINGENMÄßIGEN ZUSTANDES IN GRUNDWASSERKÖRPERN .....</b>	<b>157</b>
7.5.1.	Belastungstyp: EINBRINGUNGEN VON SCHADSTOFFEN AUS PUNKTQUELLEN .....	157
7.5.1.1.	Einleitung:.....	157
7.5.1.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	157
7.5.1.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	157
7.5.1.4.	Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	159
7.5.2.	Belastungstyp: EINBRINGUNG VON SCHADSTOFFEN AUS DIFFUSEN QUELLEN .....	161
7.5.2.1.	Einleitung:.....	161
7.5.2.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	161
7.5.2.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	161

7.5.2.4.	Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	164
7.5.2.5.	Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?.....	165
7.5.3.	Belastungstyp: WASSERENTNAHMEN.....	170
7.5.3.1.	Einleitung:.....	170
7.5.3.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	170
7.5.3.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	171
7.5.3.4.	Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	172
7.5.4.	Belastungstyp: KÜNSTLICHE ANREICHERUNG .....	175
<b>7.6</b>	<b>SCHUTZ VON GEBIETEN MIT WASSERENTNAHMEN .....</b>	<b>175</b>
7.6.1.	Belastungstyp: MIKROBIOLOGISCHE UND STOFFLICHE EINTRÄGE AUS PUNKTQUELLEN UND DIFFUSEN QUELLEN; QUANTITATIVE BEEINTRÄCHTIGUNGEN .....	175
7.6.1.1.	Einleitung.....	175
7.6.1.2.	Wodurch entsteht die Belastung oder Auswirkung auf den Wasserkörper? .....	175
7.6.1.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	175
7.6.1.4.	Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?.....	176
7.6.1.5.	Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um den Schutz zu verbessern? .....	177
<b>7.7</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERRINGERUNG DES RISIKOS FÜR DIE GEWÄSSER UM FREISETZUNGEN VON SIGNIFIKANTEN MENGEN AN SCHADSTOFFEN AUS TECHNISCHEN ANLAGEN ZU VERHINDERN, INSBESONDERE MAßNAHMEN IM UMSETZUNG DER RL 96/82 /EG SOWIE MAßNAHMEN UM IM FALLE VON UNFÄLLEN, DIE NACH VERNÜNFTIGEN EINSCHÄTZUNGEN NICHT VORHERSEHBAR WAREN, DIE FOLGEN ZU VERMINDERN .....</b>	<b>179</b>
<b>7.8</b>	<b>MAßNAHMEN BETREFFEND ADÄQUATE ANREIZE FÜR WASSERNUTZER FÜR EINEN NACHHALTIGEN UND EFFIZIENTEN UMGANG MIT DER RESSOURCE SOWIE BETREFFEND ADÄQUATE BEITRÄGE DER WASSERNUTZENDEN SEKTOREN ZUR KOSTENDECKUNG DER WASSERDIENSTLEISTUNG .....</b>	<b>182</b>
7.8.1.1.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	183
<b>7.9</b>	<b>MAßNAHMEN IN UMSETZUNG GEMEINSCHAFTLICHER WASSERSCHUTZVORSCHRIFTEN .....</b>	<b>191</b>
<b>7.10</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR FÖRDERUNG DER WASSERWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG .....</b>	<b>193</b>
7.10.1.	Schutz von Grundwasservorkommen für Zwecke der Trinkwasserversorgung in oberflächennahen Porengrundwasserkörpern mit bedeutenden Wasservorkommen – im speziellen vor Einwirkungen durch den Sand- und Kiesabbau .....	193
7.10.1.1.	Einleitung.....	193
7.10.1.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	193
7.10.1.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	193
7.10.1.4.	Wirkung der Maßnahmen und welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um den Schutz zu verbessern? .....	194
7.10.2.	Schutz von Grundwasservorkommen für Zwecke der Trinkwasserversorgung/ Trinkwassernotversorgung in Tiefgrundwasserkörpern mit bedeutenden Wasservorkommen.....	195
7.10.2.1.	Einleitung.....	195
7.10.2.2.	Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer? .....	195
7.10.2.3.	Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?.....	195
7.10.2.4.	Wirkung der Maßnahmen und welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um den Schutz zu verbessern? .....	196
7.10.3.	Schutz ökologisch wertvoller Gewässerstrecken unter zusätzlicher Nutzung der Wasserkraft für Stromerzeugung.....	197
7.10.3.1.	Einleitung:.....	197
7.10.3.2.	Weitere Vorgehensweise:.....	199

<b>8.</b>	<b>AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF DIE ÖSTERREICHISCHE WASSERWIRTSCHAFT .....</b>	<b>202</b>
<b>8.1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>202</b>
<b>8.2</b>	<b>PROGNOSE DER KLIMAÄNDERUNGEN FÜR ÖSTERREICH .....</b>	<b>202</b>
<b>8.3</b>	<b>AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF DIE WASSERWIRTSCHAFT UND DARAUS RESULTIERENDER HANDLUNGSBEDARF .....</b>	<b>202</b>
<b>9.</b>	<b>ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG.....</b>	<b>206</b>

# 1. Einleitung

Flussgebietsbezogene Planung basiert auf einem integrierten Ansatz zum Schutz, zur Verbesserung und zur nachhaltigen Nutzung der Gewässer. Sie bezieht sich auf Grundwasser und alle Oberflächengewässer, einschließlich Flüsse und Seen, ebenso wie direkt mit dem Grundwasser oder Oberflächengewässern verbundene Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt.

**Ziel der flussgebietsbezogenen Planung** ist – aufbauend auf einer allgemeinen Beschreibung der Merkmale der Flussgebietseinheiten und einer zusammenfassenden Darstellung der signifikanten Belastungen und anthropogenen Einwirkungen auf den Zustand der Gewässer – die für die Entwicklung der Lebens- und Wirtschaftsverhältnisse der Flussgebietseinheit anzustrebende wasserwirtschaftliche Ordnung, in möglicher Abstimmung der verschiedenen Interessen darzustellen. Die Planung **betrifft im Wesentlichen**

- **Kosteneffiziente Maßnahmenprogramme** zur stufenweisen Verbesserung des Zustandes unserer Gewässer und zum Schutz vor künftigen Beeinträchtigungen auf der Grundlage von Schätzungen ihrer potentiellen Kosten,
- die **Umsetzung** der erforderlichen Maßnahmen **nach Prioritäten** mit den geeigneten Instrumenten (Bescheid, Verordnung) sowie die Evaluierung von Fortschritten und
- die Einstufung von Gewässerabschnitten, als **erheblich verändert oder künstlich**.

Die Zielsetzung, saubere und naturnahe Gewässer zu gewährleisten, darf nicht dazu führen, ökonomische Gegebenheiten zu ignorieren. Die Umsetzung der 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, ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1–73 (**Wasserrahmenrichtlinie**, [WRRL](#)) verbessert unsere Informationen über den Gewässerzustand und über Bewirtschaftungsfragen. Er soll uns auch in die Lage versetzen einen ausgewogenen kostenwirksamen Zugang zu Gewässerschutz und Gewässerverbesserung zu finden, der die Wassernutzer in angemessener Weise zu Leistungen heranzieht.

Die Wasserrahmenrichtlinie wird über eine **flusseinzugsgebietsbezogene Planung** umgesetzt, welche einen sechsjährigen Planungs-, Umsetzungs- und Evaluierungszyklus einleitet. Derzeit wird in Übereinstimmung mit allen EU- Mitgliedsstaaten ein Plan für die **Planungsperiode 2009 bis 2015** erstellt. Allen interessierten Stellen wird eine Beteiligung am Planungsprozess ermöglicht, dieses Dokument ist Teil dieses Prozesses.

## 1.1 Rechtlicher und institutioneller Rahmen <sup>1</sup>

Die Wasserrahmenrichtlinie wurde in Österreich mit der Wasserrechtsgesetznovelle 2003, BGBl. I Nr. 112/2003, die am 22.12.2003 in Kraft getreten ist, in nationales Recht umgesetzt. Das **Wasserrechtsgesetz 1959 (WRG 1959)**, BGBl. Nr. 215/1959 idF. BGBl. I Nr. 123/2006 legt den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft als **zuständige Behörde** für die Flussgebietseinheiten Donau, Rhein und Elbe fest. Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ist zuständig für die Erstellung und Umsetzung der Flussgebietspläne, für die Koordination innerhalb der internationalen Flussgebietseinheiten. Die Erstellung des Planentwurfs hat nach einem im Wasserrechtsgesetz definierten Prozess in enger Zusammenarbeit mit dem Landeshauptmann, als für die regionale Wasserwirtschaft zuständige Stelle

---

<sup>1</sup> Weiterführende Details über die zuständigen Behörden sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Berichte an die EK verfügbar oder [hier](#) als Download.

sowie in Kooperation mit anderen beteiligten Stellen, insbesondere dem BMG, BMVIT und den Naturschutzbehörden der Länder, stattgefunden.

## 1.2 Administrativer und technischer Rahmen

Flusseinzugsgebiete sind **Flussgebietseinheiten** zugeordnet, welche als administrativer Rahmen für koordinierte Gewässerbewirtschaftung dienen. Wenn ein Gewässer die Grenze von einem oder mehreren Mitgliedsstaaten überschreitet, wird es einer **internationalen Flussgebietseinheit** zugeordnet. Die Flusseinzugsgebiete in Österreich wurden den drei (internationalen) Flussgebietseinheiten (FGE) **Donau, Rhein und Elbe** zugeordnet. Um die Bearbeitung überschaubar zu machen wurde Österreich in acht hydrologisch abgegrenzte (nationale) Planungsräume für die Koordination und Bearbeitung unterteilt (siehe Abbildung 1.2-1 und Tabelle 1.2-1). Die praktische Bedeutung dieser Planungsräume ist allerdings gering geblieben, weil die grundlegenden wasserwirtschaftlichen Fragestellungen und Herausforderungen in allen Planungsräumen – trotz topographischer, klimatischer und anderer Unterschiede – ähnlich sind. Aus diesem Grund erfolgt die Darstellung in diesem Entwurf anhand der drei Flussgebietseinheiten Donau, Rhein und Elbe.



Abbildung 1.2-1: Die acht nationalen Planungsräume in Österreich (BMLFUW)

Tabelle 1.2-1: Eckdaten zu den Österreichischen Anteilen an den drei (internationalen) Flussgebietseinheiten und den acht nationalen Planungsräumen

Flussgebietseinheit (FGE) Planungsraum (PR)	Größe des Einzugsgebietes		Mittlere Seehöhe [m ü.A.]	Bundesländer mit Flächenanteil im jew. Planungsraum
	[km <sup>2</sup> ]	[%]		
<b>Elbe</b> (PR Elbe)	<b>921</b>	<b>1,1</b>	<b>657</b>	NÖ, OÖ
<b>Rhein</b> (PR Rhein)	<b>2.365</b>	<b>2,8</b>	<b>1.317</b>	V, T
<b>Donau</b>	<b>80.565</b>	<b>96,1</b>	<b>956</b>	alle Bundesländer
PR Donau bis Jochenstein	18.445	22,0	1.472	V, T, S, K, OÖ
PR Donau unterhalb Jochenstein	27.527	32,8	668	OÖ, NÖ, W, B, St, S
PR March	3.673	4,4	332	NÖ
PR Leitha - Raab - Rabnitz	8.793	10,5	476	NÖ, B, St
PR Mur	10.338	12,3	1.025	St, K, S, NÖ, B
PR Drau	11.789	14,1	1.322	K, S, St, T
<b>Österreich</b>	<b>83.851</b>	<b>100,0</b>	<b>963</b>	

### 1.2.1. Internationale und Bilaterale Abstimmung<sup>2</sup>

Die Koordination von für die gesamte Flussgebietseinheit relevanten Fragestellungen erfolgt in den internationalen Flussgebietseinheiten über multilaterale Gewässerschutzkommissionen<sup>3</sup>:

- Für die Donau über die Internationale Kommission zum Schutz der Donau – IKSD
- Für den Rhein über die Internationale Kommission zum Schutz des Rhein – IKSR
- Für die Elbe über die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe – IKSE

Für den Rhein und die Elbe besitzt Österreich in den Kommissionen, aufgrund des kleinen Anteils an den jeweiligen Einzugsgebieten, lediglich Beobachterstatus.

Die Koordination von Fragestellungen betreffend Teile der Flussgebietseinheit erfolgt in überwiegend bilateralen Gewässerschutzkommissionen:

- Die Ständige Gewässerkommission nach dem Regensburger Vertrag (BRD)
- Die Österreichisch-Tschechische Grenzgewässerkommission
- Die Österreichisch-Slowakische Grenzgewässerkommission
- Die Österreichisch-Ungarische Gewässerkommission
- Die Österreichisch-Slowenische Kommission für die Drau
- Die Österreichisch-Slowenische Kommission für die Mur

<sup>2</sup> Die bezughabenden Rechtsdokumente sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Internationale Übereinkommen-Grenzgewässerverträge oder [hier](#) verfügbar.

<sup>3</sup> Weiterführende Details zur internationalen Abstimmung sowie zu den einzelnen Gewässerschutzkommissionen und Arbeitsgruppen sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Internationale Koordination oder [hier](#) als Download verfügbar.

- Die Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee
- Die Österreichisch-Schweizerische Kommission für die Wasserkraftnutzung der gemeinsamen Innstrecke

### 1.3 Der Entwurf des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes

Der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan besteht aus folgenden Teilen:

- dem vorliegenden **Textband** zum „Planungsdokument Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan“ und
- den **Anhängen** zum „Planungsdokument Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan“. Das sind die **(Wasserkörper)tabellen, Karten und Verzeichnisse**. Diese sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > NGP - Planungsdokument oder [hier](#) verfügbar.
- Darüber hinaus finden Sie auf der Website **ergänzende Dokumente** (Allgemeine Hintergrunddokumente, Methodik, Rechtsdokumente, Maßnahmenkataloge und Berichte an die Europäische Kommission, Internationale Abstimmung)<sup>4</sup>.

Nach Abschluss des Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahrens und nach Einarbeitung der Stellungnahmen wird der nationale Gewässerbewirtschaftungsplan auf der Internetseite des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft veröffentlicht und die Veröffentlichung u.a. im Bundesgesetzblatt – bekanntgegeben. Inwieweit die rechtsverbindlichen Elemente, insbesondere das Maßnahmenprogramm, die Ausweisung erheblich veränderter Gewässer und die stufenweise Zielerreichung in einer gesonderten „NGP-Begleitverordnung“ veröffentlicht werden, ist noch offen.

### 1.4 Was beinhaltet dieses Dokument?

**Abschnitt 1** enthält allgemeine Informationen zum Planungsprozess, wobei ein Überblick über den rechtlichen und institutionellen Rahmen gegeben werden soll.

**Abschnitt 2** enthält eine allgemeine Beschreibung der Flussgebietseinheiten.

**Abschnitt 3** beschreibt die wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzungen in Österreich auf Basis des zusammenfassenden Berichts „Ökonomische Analyse der Wassernutzung“, der im Jahr 2005 im Rahmen der Bestandsanalyse erstellt wurde.

**Abschnitt 4** stellt die signifikanten Belastungen und anthropogenen Einwirkungen auf den Zustand von Oberflächengewässer und Grundwasser dar. Es sind die Ergebnisse der Bestandsanalysen, die in Österreich im Jahr 2004 für die Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 100 km<sup>2</sup>, die Seen und das Grundwasser durchgeführt wurde und im Jahr 2007 für die kleinen Fließgewässer ergänzt wurde.

**Abschnitt 5** beschreibt die Strategie bei der Erstellung der Überwachungsprogramme für Oberflächengewässer und Grundwasser.

**Abschnitt 6** stellt den derzeit bestehenden Zustand unserer Gewässer dar und steckt die Ziele ab, die in den Gewässern bzw. im Grundwasser bis 2015/2021/2027 erreicht werden sollen.

**Abschnitt 7** beschreibt auf Basis der identifizierten Hauptbelastungen die (technischen) Maßnahmen, die getroffen werden sollen, um die in Abschnitt 6 dargestellten Ziele zu erreichen. Darüber hinaus

<sup>4</sup> Die Karten sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > NGP Entwurf - Karten > Internationale Koordination oder [hier](#) verfügbar. Die Ergänzenden Dokumente sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente oder [hier](#) verfügbar.

werden die zur Umsetzung erforderlichen geeigneten Instrumente (Bescheid, Verordnung, Gesetzesänderung) vorgeschlagen.

**Abschnitt 8** gibt eine knappe Darstellung des derzeitigen Wissens bezüglich der Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft und daraus resultierende Handlungserfordernisse wieder.

**Abschnitt 9** beschreibt die Aktivitäten rund um die Öffentlichkeitsbeteiligung.

## 1.5 Abschätzung der Auswirkungen dieses Planes

Im Entwurf des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans werden ausgehend von der Darstellung der Belastungen die **bestehenden Maßnahmen sowie weitergehende Maßnahmen**, die für die Erreichung der Umweltqualitätsziele geeignet sind, aufgezeigt. Einige der neuen Maßnahmen können neue gesetzliche Bestimmungen oder die Änderung bestehender gesetzlicher Bestimmungen erforderlich machen.

Im Entwurf werden – als integrierte Bestandteile – auch **viele bestehende Maßnahmen** z.B. das Aktionsprogramm Nitrat 2008, die kommunalen Abwasseremissionsverordnungen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Bewilligung von Wasserbenutzungen z.B. Wasserentnahmen und Abwassereinleitungen sowie Stauhaltungen dargestellt.

**Kosten und Wirksamkeit dieser Maßnahmen** wurden vor ihrer Berücksichtigung im Plan abgeschätzt. Zusätzlich zu bestehenden Förderungen im Wasserbautenförderungsgesetz 1985 – WBFG, BGBl. Nr. 148/1985 idF. BGBl. I Nr.82/2003 und im Umweltförderungsgesetz – UFG, BGBl. Nr. 185/1993 idF. BGBl. I Nr. 74/2008 wurde das UFG mit der Novelle 34/2008 um neue Fördermaßnahmen – zur flankierenden Unterstützung der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – ergänzt. Die Aufbringung von Mitteln zu den bestehenden Förderungen soll durch den weiteren „ordentlichen“ Budgetprozess für die folgenden Jahre (2011 – 2015) sichergestellt werden. Mit der UFG Novelle 2008 zur Verbesserung des ökologischen Zustands der Gewässer stehen bis 2015 € 140 Mio. zur Verfügung.

Eine Abschätzung der Kosten und des Nutzens sowie der Auswirkungen im Zusammenhang mit der Umsetzung der erforderlichen zusätzlichen Maßnahmen wird für den endgültigen Gewässerbewirtschaftungsplan – am Ende des sechsmonatigen Öffentlichkeitsbeteiligungsprozesses – vorbereitet.

Zusätzlich sind der Entwurf des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes sowie gegebenenfalls vorgeschlagene Programme Gegenstand einer **Strategischen Umweltverträglichkeitsprüfung** entsprechend der Strategischen Umweltverträglichkeitsrichtlinie. In diesem Prozess werden Auswirkungen von Plänen und Programmen auf die andere Umweltmedien abgeschätzt. Ein **Umweltbericht**, der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan vorgeschlagenen (neuen) Maßnahmen auf andere Umweltmedien haben können darstellt und bewertet, wird für den Öffentlichkeitsbeteiligungsprozess zur Verfügung gestellt<sup>5</sup>.

## 1.6 Bewusstseinsbildung

Durch gezielte Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit in der Wasserwirtschaft soll die Umsetzung fachlicher Ziele begleitet und erleichtert werden, gleichzeitig ein Innovationsschub für Wasserprojekte auf verschiedensten Ebenen, von der Technik über die Naturwissenschaft bis hin zu Kunst und

---

<sup>5</sup> Der Umweltbericht wird ab Juni als Dokument unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) verfügbar sein, das Scoping Dokument ist bereits zugänglich.

Pädagogik, erzeugt werden. Ein Mix an Maßnahmen, wie z.B. Presse- und Informationsarbeit, erlebnisorientierte Zugangsmöglichkeit über Events etc., sollen dazu beitragen, dass diese Projekte entstehen und sich damit in der Bevölkerung ein Wasserbewusstsein festigt.

Das Lebensministerium setzt dabei vor allem auf langjährige Projekte, wie den Wasserpreis Neptun oder die Jugendplattform „Generation Blue“ mit der Homepage [www.generationblue.at](http://www.generationblue.at) – die sich in der Öffentlichkeit mit ihren Zielen manifestieren und zu einem bewussten und sorgsamem Umgang mit der wertvollen Ressource Wasser führen sollen. Die Jugendplattform „Generation Blue“ ist ein europaweit einzigartiges Projekt. Schon seit 2004 werden Jugendliche in Österreich sehr innovativ und kreativ in ihrem „look and feel“ mit Themen der Wasserwirtschaft konfrontiert. Attraktive Materialien, Trinkpässe, Gewinnspiele, CD-Roms, Online-Games und vieles mehr tragen dazu bei, dass bereits mehr als 500.000 Jugendliche in Österreich erreicht werden konnten. In einem nächsten Schritt sollen PartnerInnen aus anderen EU-Ländern eingebunden werden und eine Interaktion von Jugendlichen aus unterschiedlichen Regionen ermöglicht werden.

### 1.7 Beteiligung am Planungsprozess<sup>6</sup>

Dieser Planentwurf soll ausreichende Informationen bereitstellen, damit Sie uns bei unserem gemeinsamen Anliegen, die Qualität unserer Gewässer weiter zu verbessern, unterstützen können. Jeder der am Schutz und der weiteren Entwicklung unserer Gewässer interessiert ist, aber auch alle, die durch Bewirtschaftungsmaßnahmen an Gewässern betroffen sind, sollen in den Planungsprozess einbezogen werden. Die **Einbeziehung der interessierten Öffentlichkeit** und der **interessierten Stellen** erfolgte in Österreich bereits seit Beginn der Diskussion über die EU Wasserrahmenrichtlinie. Neben der Abhaltung regelmäßiger **Workshops** auf Bundesebene wurden auch in einzelnen Bundesländern verschiedene **Informationsveranstaltungen** durchgeführt. Nähere Informationen finden Sie im [Abschnitt 9](#).

Als weiteres Instrument der Öffentlichkeitsbeteiligung stellt der „**Runde Tisch**“, der 2005 eingeführt wurde, den Versuch dar, in einer offenen Konferenzform, die allen Beteiligten Gleichberechtigung gewährleistet, eine neue „Dialogkultur“ als Schlüssel zur Entwicklung der österreichischen Wasserwirtschaft zu etablieren. Am Runden Tisch nehmen **Vertreter von bundesweit tätigen Organisationen und Verbänden** u.a. aus den Bereichen Wirtschaft, Landwirtschaft, Kommunen, Fischerei, Umweltorganisationen, Wasserversorgung, Gewässerschutz teil. Die Ziele des Runden Tisches sind neben der **aktiven Beteiligung** der Vertreter relevanter gesellschaftlicher Sektoren an der Entwicklung der nationalen Wasserwirtschaft u.a. die aktive Darlegung von Betroffenheit und Positionen, die Einbringung sektoraler Erfahrungen der Nutzer von Gewässern, die Verbesserung des wechselseitigen Verständnisses sowie eine integrale Problemaufarbeitung.

---

<sup>6</sup> Ein Überblick über alle bisher im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gesetzten Schritte ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP verfügbar

## 2. Allgemeine Beschreibung der Merkmale der Flussgebietseinheiten

### 2.1 Die Flussgebietseinheiten Donau, Rhein und Elbe - Überblick

#### 2.1.1. Donau

Die internationale Flussgebietseinheit Donau umfasst eine Fläche von 801.463 km<sup>2</sup> und ist Lebens- und Wirtschaftsraum für ca. 81 Mio. Menschen. Nach der Flussgebietseinheit Wolga stellt das Einzugsgebiet der Donau das zweitgrößte Flusssystem Europas dar. Die Donau entspringt im Schwarzwald in Deutschland, fließt überwiegend in südöstlicher Richtung und erreicht nach rd. 2.780 km das Schwarze Meer mit einer durchschnittlichen jährlichen Abflussmenge von 6.500 m<sup>3</sup>/s.

Die bedeutendsten Nebenflüsse sind der Inn, die Drau, die Morava, die Save, die Theiß und der Sereth. Die Donau entwässert mit ihren Nebenflüssen Hoheitsgebiete von 19 Staaten und stellt in dieser Hinsicht das „internationalste“ Flussgebiet der Welt dar.

Etwas über 96% des **österreichischen Staatsgebiets** (80.565 von 83.851 km<sup>2</sup> Gesamtfläche) entwässern zur Donau und tragen mit etwa 25% zum Zufluss ins Schwarze Meer bei. Der österreichische Anteil an der Flussgebietseinheit Donau wurde in sechs nationale **Planungsräume** unterteilt:

- Donau bis Jochenstein,
- Donau unterhalb Jochenstein,
- March,
- Leitha, Raab, Rabnitz,
- Mur und
- Drau

Tabelle 2.1-1: Gewässersteckbrief zum österreichischen Donauegebiet

Eckdaten zum österreichischen Donauegebiet	
Gewässer	Österreichische Donau
Flussgebietseinheit	Donau
Größe des oberirdischen Einzugsgebietes in Österreich	rd. 80.565 km <sup>2</sup>
Länge des Gewässernetzes in Österreich (Einzugsgebiete ≥ 10 km <sup>2</sup> )	rd. 30.899 km
Länge der Donau / davon in Österreich	2.780 km / rd. 350 km
Quelle	im Schwarzwald; Baden-Württemberg, Deutschland
Mündungsbereich	Donaudelta, Rumänien, Ukraine
Mündungsmeer	Schwarzes Meer
Gewässertyp in Österreich	Sondertyp „Großer Fluss“
durchschnittlich Abflussmenge (MQ)	rd. 6.460 m <sup>3</sup> /s an der Donaumündung
davon an Österreichs Grenzen	1.400 m <sup>3</sup> /s Grenze Deutschland – Österreich 1.955 m <sup>3</sup> /s Grenze Österreich – Slowakei

Tabelle 2.1-1: Gewässersteckbrief zum österreichischen Donaugebiet

<b>Eckdaten zum österreichischen Donaugebiet</b>	
<b>Nebengewässer:</b>	
Oberirdische Zuflüsse mit einem Einzugsgebiet > 4.000 km <sup>2</sup> in Österreich	Salzach, Inn, Traun, Enns, Thaya, March (inkl. dem Anteil in den Nachbarstaaten), Mur, Drau
Oberirdische Zuflüsse mit einem Einzugsgebiet > 500 km <sup>2</sup> bis 4.000 km <sup>2</sup> in Österreich	Lech, Sanna, Ötztaler Ache, Sill, Ziller, Großache, Saalach, Große Mühl, Innbach (mit Aschach), Ager, Alm, Salza, Steyr, Aist, Ybbs, Erlauf, Pielach, Kamp, Traisen, Schwechat, Fischa, Rußbach, Mährische Thaya, Pulkau, Thaya, Zaya, Schwarza, Leitha, Rabnitz, Feistritz, Lafnitz, Raab, Pinka, Mürz, Kainach, Sulm, Isel, Möll, Lieser, Gail, Glan, Gurk, Lavant
Stehende Gewässer (Seen) > 0,50 km <sup>2</sup> bzw. > 50 ha in Österreich	55 Seen bzw. Speicherseen Seen > 5km <sup>2</sup> : Achensee, Hallstätter See, Wallersee, Weißensee, Attersee, Bodensee, Millstätter See, Mondsee, Neusiedler See, Ossiacher See, Traunsee, Wörthersee, Wolfgangsee
<b>Naturraum:</b>	
Ökoregion nach Anhang XI EU Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG	Ökoregion Nr. 4: Alpen, Ökoregion Nr. 5: Dinarischer Westbalkan, Ökoregion Nr. 9: Zentrales Mittelgebirge, Ökoregion Nr. 10: Karpaten und Ökoregion Nr. 11: Ungarische Tiefebene
Mittlerer Jahresniederschlag [mm/Jahr]	1.090
Verdunstung [mm/Jahr]	500
Abfluss [mm/Jahr]	575
<b>Landnutzung nach CORINE Landcover 2000:</b>	
Größe der Flussgebietseinheit Donau	rd. 801.463 km <sup>2</sup> , umfasst Teilflächen von 19 Staaten
davon Österreichischer Anteil am Einzugsgebiet	Rd. 80.565 km <sup>2</sup> ; das entspricht rd. 10,1 % an der FGE Donau, bzw. ca. 96,1 % der Fläche von Österreich
Einwohner (EW) in der Flussgebietseinheit Donau	ca. 81 Mio. EW
davon Anteil in Österreich	7,644 Mio. EW bzw. 9,4 % der EW in der FGE
Städte mit 50.000 bis 100.000 Einwohnern	Wels, St. Pölten, Klagenfurt, Villach
Städte mit über 100.000 Einwohnern	Salzburg, Innsbruck, Wien, Linz, Graz
Bebaute Flächen	rd. 4,8 % (ca. 3.872,8 km <sup>2</sup> )
Landwirtschaftliche Flächen	rd. 32,8 % (ca. 26.416,2 km <sup>2</sup> )
Wälder und naturnahe Flächen	rd. 61,4 % (ca. 49.464,9 km <sup>2</sup> )
Wasser- und Feuchtflächen	rd. 1,0 % (ca. 839,5 km <sup>2</sup> )
<b>Wasserbewirtschaftung:</b>	
Binnenschifffahrt	Die österreichische Donau wird durchgehend für die Schifffahrt genutzt. Durch den Main-Donau Kanal besteht eine durchgängige Wasserstraße vom Schwarzen Meer über Donau, Main und Rhein bis zur Nordsee. Darüber hinaus findet Binnenseeschifffahrt für touristische Zwecke statt.
Wichtige Häfen in AT	Linz, Enns, Krems, Wien

Tabelle 2.1-1: Gewässersteckbrief zum österreichischen Donaugebiet

<b>Eckdaten zum österreichischen Donaugebiet</b>	
Wasserkraftnutzung > 5 GWH/a	Speicherkraftwerke und Pumpspeicherkraftwerke Laufkraftwerke, teilweise mit Schwellbetrieb
Überleitung von Wasser zwischen Flussgebieteinheiten	Von der Flussgebietseinheit Donau (Trisanna- und Rosannagebiet) wird Wasser zum Zwecke der Energiegewinnung in die Flussgebietseinheit Rhein übergeleitet.
Überleitung von Wasser zwischen Planungsräumen innerhalb einer Flussgebietseinheit	Zwischen einzelnen Planungsräumen in der Flussgebietseinheit Donau wird Wasser zum Zwecke der Energiegewinnung übergeleitet (z.B. Möll). Darüber hinaus wird zwischen einzelnen Planungsräumen in der Flussgebietseinheit Donau Trinkwasser übergeleitet.
Künstliche Grundwasseranreicherung	Grundwasserfeld Glanegg in Salzburg Endversickerungsanlage Perwenderbach im Kirchholz in der Marktgemeinde Hörsching Versickerungsanlage Stallingerfeld Versickerungsanlage Russbach-Mühlbach Versickerungsanlage Speltengarten im Marchfeld, Dotation in der Lobau und im Marchfeld
Grundwassernutzung	Nutzung für die Bereiche Haushalt, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft (Bewässerung) Tiefengrundwasser wird zusätzlich für balneologische (Thermalwasser) als auch für geothermische Zwecke verwendet.
<b>Wirtschaftsstruktur:</b>	
Land- und Forstwirtschaft	Rinder- und Milchviehhaltung mit Schwerpunkt in den Grünland und Alpreigionen Marktfruchtbetriebe und Veredelungsbetriebe in den Ackerbauregionen Wein-, Obst- und Gemüsebau in den Gunstlagen Forstwirtschaft
Industrie	Bergbau, Erdöl- und Erdgasförderung, Erdölraffinerie, Schotter- /Steingewinnung, Baustoffherstellung, Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel (Zucker, Getränke), Metallerzeugung, -bearbeitung, Maschinen und Fahrzeugbau, Elektroindustrie, Holzbe- und Verarbeitung, Papier- und Pappeherzeugung, Textil- und Lederindustrie, Glasindustrie
Energieerzeugung	Wasserkraftwerke, Wärmekraftwerke
Dienstleistung	Tourismus, Handelszentren, Dienstleistungszentren, Verwaltungszentren
<b>Koordinierung:</b>	
Multinationale Koordinierung in der Flussgebietseinheit Donau	Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD), <a href="http://www.icpdr.org">www.icpdr.org</a>
Bilaterale und Multilaterale Abkommen und Kooperationen	Österreichisch-Schweizerische Kommission für die gemeinsame Nutzung des Oberen Inn Ständige Gewässerkommission nach dem Regensburger Vertrag Österreichisch-Tschechische Grenzgewässerkommission Österreichisch-Slowakische Grenzgewässerkommission Österreichisch-Ungarische Gewässerkommission Österreichisch-Slowenische Kommission für die Mur Österreichisch-Slowenische Kommission für die Drau

### 2.1.2. Rhein

Die **internationale Flussgebietseinheit** Rhein umfasst eine **Fläche** von ca. 185.800 km<sup>2</sup> und ist Lebens- und Wirtschaftsraum für ca. 58 Mio. Menschen. Sie umfasst Hoheitsgebiete von neun Staaten, wobei der Anteil Deutschlands mit ca. 100.000 km<sup>2</sup> am größten ist.

Die **Quellflüsse** des Rheins, der Vorder- und Hinterrhein, entspringt in den Schweizer Alpen. Der Rhein fließt überwiegend in nördlicher Richtung und erreicht nach 1.320 km die Nordsee. Die bedeutendsten **Nebenflüsse** sind die Aare, die Mosel, der Main, der Neckar, die Lahn, die Ruhr und die Ill.

Lediglich rd. **2,8 % bzw. ca. 2.365 km<sup>2</sup> des österreichischen Staatsgebiets** entwässern – im Bereich des Alpenrhein – über den Rhein. Der **österreichische Anteil an der Flussgebietseinheit Rhein** besteht aus dem gleichnamigen Planungsraum, der als wichtigste Gewässer den Rhein, den Bodensee, die Ill, die Dornbirner Ache und die Bregenzer Ache umfasst.

Tabelle 2.1-2: Gewässersteckbrief zum österreichischen Rheingebiet

Eckdaten zum österreichischen Rheingebiet	
Gewässer	Österreichischer Rhein
Flussgebietseinheit	Rhein
Größe des oberirdischen Einzugsgebietes in Österreich	rd. 2.365 km <sup>2</sup>
Länge des Gewässernetzes in Österreich (Einzugsgebiete ≥ 10 km <sup>2</sup> )	rd. 1.015 km
Länge des Rhein / davon in Österreich	1.320 km / rd. 26 km
Quelle	in den Schweizer Alpen, Graubünden, Schweiz
Mündungsbereich	Rhein-Maas-Delta, Niederlande
Mündungsmeer	Nordsee
Gewässertyp in Österreich	Sondertyp „Großer Fluss“
durchschnittlich Abflussmenge (MQ)	2.270 m <sup>3</sup> /s an der Grenze Deutschland – Niederlande
davon an Österreichs Grenze(n)	160 m <sup>3</sup> /s an der Grenze Fürstentum Liechtenstein – Schweiz – Österreich 230 m <sup>3</sup> /s zum Bodensee
<b>Nebengewässer:</b>	
Oberirdische Zuflüsse mit einem Einzugsgebiet > 4.000 km <sup>2</sup> in Österreich	-
Oberirdische Zuflüsse mit einem Einzugsgebiet > 500 km <sup>2</sup> bis 4.000 km <sup>2</sup> in Österreich	Ill, Bregenzer Ache
Stehende Gewässer (Seen) > 0,50 km <sup>2</sup> bzw. > 50 ha in Österreich	5 Seen bzw. Speicherseen Seen > 5km <sup>2</sup> : Bodensee
<b>Naturraum:</b>	
Ökoregion	Ökoregion Nr. 4: Alpen
Mittlerer Niederschlag [mm/Jahr]	1.880
Verdunstung [mm/Jahr]	470
Abfluss [mm/Jahr]	1.385

Tabelle 2.1-2: Gewässersteckbrief zum österreichischen Rheingebiet

<b>Eckdaten zum österreichischen Rheingebiet</b>	
<b>Landnutzung nach CORINE Landcover 2000:</b>	
Größe des FGE	rund 185.000 km <sup>2</sup> Teilflächen von 9 Staaten
davon AT Anteil am Einzugsgebiet	2.365 km <sup>2</sup> , das entspricht Rd. 1,3 % an der FGE Rhein, bzw. Rd. 2,8 % der Fläche von AT
Einwohner (EW) in der FGE	ca. 58 Mio. EW
davon Anteil in Österreich	0,344 Mio. EW bzw. 0,6 % der EW in der FGE
Städte mit 50.000 bis 100.000 Einwohnern	-
Städte mit über 100.000 Einwohnern	-
Bebaute Flächen	rd. 7,4 % (ca. 174,3 km <sup>2</sup> )
Landwirtschaftliche Flächen	rd. 14,1 % (ca. 332,2 km <sup>2</sup> )
Wälder und naturnahe Flächen	rd. 75,4 % (ca. 1782,2 km <sup>2</sup> )
Wasser- und Feuchtflächen	rd. 3,2 % (ca. 74,5 km <sup>2</sup> )
<b>Wasserbewirtschaftung:</b>	
Binnenschifffahrt	Binnensee- und -flussschifffahrt für touristische Zwecke
Wichtige Häfen in Österreich	Bregenz
Wasserkraftnutzung > 5 GWh/a	Speicherkraftwerke und Pumpspeicherkraftwerke Laufkraftwerke teilweise Schwellbetrieb
Überleitung von Wasser zwischen Flussgebieteinheiten	Überleitung aus der Flussgebietseinheit Donau
Überleitung von Wasser zwischen Planungsräumen innerhalb einer Flussgebietseinheit	-
Künstliche Grundwasseranreicherung	-
Grundwassernutzung	Nutzung für die Bereiche Haushalt, Industrie und Gewerbe, Landwirtschaft (Bewässerung)
<b>Wirtschaftsstruktur:</b>	
Land- und Forstwirtschaft	Rinder- und Milchviehhaltung mit Schwerpunkt in der Grünland- und Alpbewirtschaftung Forstwirtschaft
Industrie	Schotter- /Steingewinnung, Baustoffherstellung, Nahrungs- und Genussmittel (Getränke), Metallbearbeitung, Maschinen und Fahrzeugbau, Elektroindustrie, Holzbe- und Verarbeitung, Textilindustrie
Energieerzeugung	Wasserkraftwerke
Dienstleistung	Tourismus, Handelszentren, Dienstleistungszentren, Verwaltungszentren
<b>Koordinierung:</b>	
Internationale Koordinierung	Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR), <a href="http://www.iksr.org">www.iksr.org</a>
Bilaterale und Multilaterale Abkommen und	Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee

Tabelle 2.1-2: Gewässersteckbrief zum österreichischen Rheingebiet

Eckdaten zum österreichischen Rheingebiet	
Kooperationen	(IGKB), <a href="http://www.igkb.de/">http://www.igkb.de/</a> Internationale Rheinregulierung (IRR), <a href="http://www.rheinregulierung.at">http://www.rheinregulierung.at</a> Internationale Regierungskommission Alpenrhein (IRKA), <a href="http://www.alpenrhein.net/">http://www.alpenrhein.net/</a> Staatsvertrag zwischen dem Fürstentum Liechtenstein und Österreich

### 2.1.3. Elbe

Die internationale Flussgebietseinheit Elbe umfasst eine **Fläche** von rd. 148.268 km<sup>2</sup> und ist Lebens- und Wirtschaftsraum für ca. 24,5 Mio. Menschen. Sie umfasst Hoheitsgebiete von vier Staaten, wobei der Anteil Deutschlands mit 97.175.000 km<sup>2</sup> (65,54%) am größten ist.

Der Elbe entspringt im Riesengebirge in der Tschechischen Republik, fließt überwiegend in nordwestlicher Richtung und erreicht nach 1.094 km die Nordsee. Die bedeutendsten **Nebenflüsse** sind die Moldau, der Havel, die Saale, die Mulde, die Schwarze Elster und die Eger.

Der **österreichische Anteil an der Flussgebietseinheit Elbe** besteht aus dem gleichnamigen Planungsraum, der als wichtigste Gewässer die **Lainsitz** und die **Maltsch** umfasst. Rund **1,1%** der Staatsfläche Österreichs (921 km<sup>2</sup>) werden durch die Flüsse Lainsitz und Maltsch über die Moldau in die Elbe entwässert.

Tabelle 2.1-3: Gewässersteckbrief zum österreichischen Elbegebiet

Eckdaten zum österreichischen Elbegebiet	
Gewässer	Elbe
Flussgebietseinheit	Elbe
Größe des oberirdischen Einzugsgebietes in Österreich	rd. 921 km <sup>2</sup>
Länge des Gewässernetzes in Österreich (Einzugsgebiete $\geq 10$ km <sup>2</sup> )	rd. 414 km
Länge der Elbe / davon in Österreich	rd. 1 090 km / keine Fließstrecke in Österreich
Quelle	im Riesengebirge (nahe der polnischen Grenze), Tschechische Republik
Mündungsbereich	Elbe-Ästuar, Deutschland
Mündungsmeer	Nordsee
Gewässertyp in AT	keine Fließstrecke der Elbe in Österreich
durchschnittlich Abflussmenge (MQ)	rd. 870 m <sup>3</sup> /s bei Cuxhaven
davon an Österreichs Grenze	4 m <sup>3</sup> /s an der Grenze Österreich – Tschechische Republik für die Lainsitz
<b>Nebengewässer:</b>	
Oberirdische Zuflüsse mit einem Einzugsgebiet $> 4.000$ km <sup>2</sup> in Österreich	-
Oberirdische Zuflüsse mit einem Einzugsgebiet $> 500$ km <sup>2</sup> bis $4.000$ km <sup>2</sup> in Österreich	Lainsitz
Stehende Gewässer (Seen) $> 0,50$ km <sup>2</sup> bzw. $> 50$ ha in Österreich	2 Seen

Tabelle 2.1-3: Gewässersteckbrief zum österreichischen Elbegebiet

<b>Eckdaten zum österreichischen Elbegebiet</b>	
<b>Naturraum:</b>	
Ökoregion	Ökoregion Nr. 9: zentrales Mittelgebirge
Mittlerer Niederschlag [mm/Jahr]	750
Verdunstung [mm/Jahr]	486
Abfluss [mm/Jahr]	260
<b>Landnutzung nach CORINE Landcover 2000:</b>	
Größe des FGE	rund 148.268 km <sup>2</sup> ; Teilflächen von 4 Staaten
davon österreichischer Anteil am gesamten Einzugsgebiet	921km <sup>2</sup> , das entspricht rd. 0,6 % an der FGE Elbe, bzw. rd. 1,1 % der Fläche von AT
Einwohner (EW) in der FGE	ca. 24,5 Mio. EW
davon Anteil in Österreich	0,045 Mio. EW 0,2 % der EW in der FGE
Städte mit 50.000 bis 100.000 Einwohnern	-
Städte mit über 100.000 Einwohnern	-
Bebaute Flächen	rd. 4,0 % (ca. 37,1 km <sup>2</sup> )
Landwirtschaftliche Flächen	rd. 44,4 % (ca. 408,5 km <sup>2</sup> )
Wälder und naturnahe Flächen	rd. 51,1 % (ca. 469,9 km <sup>2</sup> )
Wasserflächen	rd. 0,5 % (ca. 4,6 km <sup>2</sup> )
<b>Wasserbewirtschaftung:</b>	
Binnenschifffahrt	-
Wichtige Häfen in Österreich	-
Wasserkraftnutzung > 5 GWh/a	-
Überleitung von Wasser zwischen Flussgebieteinheiten	-
Überleitung von Wasser zwischen Planungsräumen innerhalb einer Flussgebietseinheit	-
Künstliche Grundwasseranreicherung	-
Grundwassernutzung	Nutzung für die Bereiche Haushalt, Industrie und Gewerbe, Landwirtschaft (Bewässerung)
<b>Wirtschaftsstruktur:</b>	
Land- und Forstwirtschaft	Rinder- und Milchviehhaltung, Marktfruchtbetriebe, Forstwirtschaft
Industrie	Nahrungs- und Genussmittel (Stärke), Metallbearbeitung, Holzbe- und Verarbeitung, Textilindustrie, Glasindustrie
Energieerzeugung	-
Dienstleistung	-
<b>Koordinierung:</b>	
Internationale Koordinierung	Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE), <a href="http://www.ikse-mkol.org">www.ikse-mkol.org</a>
Bilaterale und Multilaterale Abkommen und Kooperationen	Österreichisch – Tschechische Grenzgewässerkommission

## 2.2 Oberflächengewässer

### 2.2.1. Kartierung der Lage und Grenzen der Oberflächenwasserkörper

Zur Kategorie der Oberflächengewässer zählen Fließgewässer und stehende Gewässer (Seen); Übergangsgewässer und Küstengewässer sind in Österreich als Binnenland nicht zu finden. Oberflächengewässer können auch nach folgenden 3 Kriterien unterschieden werden:

- natürliche Oberflächengewässer
- künstliche Oberflächengewässer (artificial water bodies)
- erheblich veränderte Oberflächengewässer (heavily modified water bodies)

**Künstliche Gewässer** sind vom Menschen geschaffene Oberflächengewässer (§ 30b Abs. 3 WRG). Darunter fallen Wasserläufe (z.B. zur Wasserkraftnutzung, zur Bewässerung, für die Schifffahrt, Mühlbäche, ...) oder stehende Gewässer (wie z.B. Speicherseen, Beschneigungsteiche, Trinkwasserspeicher, Baggerseen, Löschteiche, usw.).

Ursprünglich **natürliche Gewässer können als „erheblich verändert“** eingestuft werden, wenn sie durch physikalische Veränderungen durch den Menschen in ihrem Wesen erheblich verändert wurden und gewisse Voraussetzungen erfüllen. Die Vorgangsweise, Kriterien und weitere Details sind in Abschnitt 6.3.1 näher ausgeführt. Neben dem „guten chemischen Zustand“ gilt für die künstlichen und erheblich veränderten Gewässer nicht wie bei den natürlichen Gewässern der „gute ökologische Zustand“ als Umweltziel, sondern das „gute ökologische Potential“.

Für den in der Wasserrahmenrichtlinie vorgesehenen Planungsprozess (Bewertung der Auswirkungen von Gewässerbelastungen, Monitoring, stufenweise Zielerreichung, Maßnahmenplanung) sind die Oberflächengewässer in Wasserkörper zu unterteilen<sup>7</sup>. Ein **Oberflächenwasserkörper** im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie ist definiert als ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers, z.B. ein See, ein Speicherbecken, ein Strom, ein Fluss oder Kanal, ein Teil eines Flusses oder Kanals. Die Wasserkörper bilden die **kleinste Bewirtschaftungseinheit** im Oberflächengewässer, auf die sich die Aussagen der Bestandsaufnahme, der Überwachungs- und Maßnahmenprogramme beziehen.

Die Unterteilung der Oberflächengewässer in einheitliche und bedeutende Abschnitte wurde schrittweise auf Basis folgender Kriterien durchgeführt:

- Einteilung nach definierten Gewässerkategorien (Flüsse, Seen)
- Einteilung nach Gewässertypen (Festlegung längenzonaler Typengrenzen)
- Unterteilung nach physikalischen oder sonstigen Besonderheiten (z.B. bei markanten hydrologischen Unterschieden, im Grenzverlauf zu Nachbarstaaten oder deutlich abgegrenzte Becken bei stehenden Gewässern)
- Unterteilung nach dem Zustand von Gewässerabschnitten (bzw. nach einer Abschätzung des Zustands auf Basis der Belastungs- und Risikoanalyse)
- Unterteilung nach Gewässerabschnitten, die als „künstliche oder erheblich veränderte Wasserkörper“ identifiziert wurden.

Die Abgrenzung bei Grenzgewässern oder grenzüberschreitenden Gewässern fand in Abstimmung mit dem betreffenden Nachbarstaat statt.

---

<sup>7</sup> Die Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper erfolgte nach den Vorgaben des CIS-Guidance Dokuments „Identification of water bodies“ (2003). Das CIS-Guidance Dokument ist [hier](#) als Download verfügbar.

Die Unterteilung der **Oberflächengewässer** in Oberflächenwasserkörper stellt sich zum Zeitpunkt der Planerstellung wie folgt dar: Im gesamten Bundesgebiet wurden insgesamt **7.306 Wasserkörper** identifiziert, wobei der größte Anteil die **Fließgewässer** betrifft (**7.244 Wasserkörper**), die Anzahl der Wasserkörper von **stehenden Gewässern** beträgt 62.

Fließgewässer:

Das gesamte Gewässernetz der Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von > 10 km<sup>2</sup> hat eine Länge von 30.920 km. Es wurden 7.244 Oberflächenwasserkörper ausgewiesen. Die durchschnittliche Länge liegt bei 4,26 km (bei den Gewässern größer 100 km<sup>2</sup> 7,4 km, bei den kleineren Gewässern 3,3 km). Nachfolgende Tabelle 2.2-1 gibt einen Überblick über die Anzahl und die Länge der Oberflächenwasserkörper.

Tabelle 2.2-1: Länge des Gewässernetzes, Anzahl und durchschnittliche Länge der Oberflächenwasserkörper

Einzugsgebiet	Länge Gewässer-Netz (km)	Anzahl Wasserkörper	durchschn. Länge (km) der Wasserkörper
Donau	29.652	6.970	4,25
Rhein	857	190	4,51
Elbe	411	84	4,89
<b>Gesamtösterreich</b>	<b>30.921</b>	<b>7.244</b>	<b>4,27</b>

Stehende Gewässer (Seen):

Jedes der insgesamt 62 stehenden Gewässer > 50ha wurde als eigener Oberflächenwasserkörper ausgewiesen. Eine Wasserkörperunterteilung ist nur beim Bodensee relevant (Obersee und Untersee), wobei Österreich nur Anteil am Obersee hat.

Die Gesamtfläche der als Wasserkörper ausgewiesenen österreichischen stehenden Gewässer > 50 ha beträgt 1034,39 km<sup>2</sup>.

Tabelle 2.2-2 gibt einen Überblick über die Anzahl und die Fläche der Oberflächenwasserkörper gegliedert nach Größenklassen und Flusseinzugsgebieten bzw. Planungsraum.

Tabelle 2.2-2: Anzahl der natürlichen Oberflächenwasserkörper von stehenden Gewässern > 50 ha jeweils nach Größenklassen getrennt

Einzugsgebiet	Anzahl					Gesamtfläche km <sup>2</sup>
	Gesamt	0,5-1km <sup>2</sup>	1-10km <sup>2</sup>	10-100 km <sup>2</sup>	> 100 km <sup>2</sup>	
<b>Donau</b>	<b>55</b>	16	31	7	0	<b>555,9</b>
<b>Rhein</b>	<b>5</b>	2	2	-	1	<b>477,3</b>
<b>Elbe</b>	<b>2</b>	2	-	-	0	<b>1,2</b>
<b>Gesamtösterreich:</b>	<b>62</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1034,4</b>

Eine Darstellung aller Oberflächenwasserkörper (inkl. Wasserkörpernummern) ist getrennt nach Planungsräumen in den Karten [O-WK1-A2 OWK](#) Detaileinteilung (Oberflächenwasserkörper gemäß Detaileinteilung) zu finden.

**2.2.2. Ökoregionen und Oberflächenwasserkörpertypen**

Oberflächengewässer liegen in unterschiedlichen Naturräumen und unterscheiden sich aufgrund zahlreicher Faktoren wie der Geologie im Einzugsgebiet, ihrer Höhenlage, ihrem Abflussregime und

ihrer biozönotischen Gliederung im Längsverlauf. Bei der **Bewertung des ökologischen Zustands** ist diese naturräumliche Ausstattung zu berücksichtigen. Es wurde daher ein System entwickelt, das die Gewässer entsprechend ihrer natürlichen Eigenschaften nach gemeinsamen Merkmalen zu **Gewässertypen** zusammenfasst. Für jeden Gewässertyp wurden **typspezifische Referenzbedingungen** festgelegt, die den sehr guten ökologischen Zustand beschreiben und die Grundlage für eine typspezifische Bewertung des Gewässerzustands bilden.

#### Fließgewässer:

Die Typisierung wurde für alle Fließgewässer Österreichs vorgenommen. Im ersten Schritt wurde eine **abiotische Typisierung** durchgeführt, wobei die Ökoregion, die Höhenlage, sowie die Größe und Geologie mitberücksichtigt wurden und durch die Parameter Flussordnungszahl, Fließgewässernaturräume, Abflussregime ergänzt wurden. Anschließend wurden diese Fließgewässergrundtypen anhand von **biologischen Daten** (Makrozoobenthos-, Fisch-, Algen- und Makrophyten) überprüft. Dies führte zu einer Einteilung in **15 Fließgewässer-Bioregionen**, die sich eindeutig durch ihre aquatischen Biozönosen voneinander unterscheiden lassen. Im letzten Schritt der Typisierung wurde für alle biologischen Qualitätselemente eine längenzonale Differenzierung nach „**Subtypen**“ **innerhalb der Bioregionen** vorgenommen. Zusätzlich wurden einige **spezielle Gewässertypen** bzw. Typausprägungen (große Flüsse, Seeausrinne, Gletscherbäche, Quell-/Grundwassergeprägte Gewässerstrecken, Moorbäche, Thermalbäche, intermittierende Bäche, Mäanderstrecken, Furkationsstrecken, Verebnungsstrecken, Sinter-Abschnitte, Wasserfälle, Kaskaden, natürlich rückgestaute Bereiche usw.) ausgewiesen.

Die Darstellung der Bioregionen und Sondertypen erfolgt in Karte O-TYP1 (Gewässertypologie von Oberflächengewässern – Hintergrundinformationen).

Die Zuordnung zu Gewässertypen kann den Tabellen A-2.2-1 bis A-2.2-8 im [Anhang-Tabellen-Oberflächengewässer](#) bzw. den nachfolgenden Karten entnommen werden:

[O-TYP2](#) Gewässertypologie von Oberflächengewässern – Fischregionen

[O-TYP3](#) Gewässertypologie von Oberflächengewässern – Typisierung Makrozoobenthos

[O-TYP4](#) Gewässertypologie von Oberflächengewässern – Typisierung Makrophyten

[O-TYP5](#) Gewässertypologie von Oberflächengewässern – Typisierung Phytobenthos (Gesamtdarstellung)

#### Stehende Gewässer (Seen):

Die Typisierung der stehenden Gewässer Österreichs wurde für alle Seen > 0,5 km<sup>2</sup> durchgeführt. Grundsätzlich beruht die Seentypologie ebenfalls zunächst auf **abiotischen Kriterien**. Als Parameter wurden dabei insbesondere Ökoregionen und Bioregionen (die bereits detaillierte Informationen zur Geologie wie z.B. Kalk/Silikat inkludieren), die Seehöhe und die mittlere Tiefe der Seen herangezogen. Die anschließende Überprüfung anhand **biologischer Daten** (wie z.B. trophischer Grundzustand, Makrophytenbesiedlung, Fischvorkommen) ergab schließlich **11 Seentypen** für stehende Gewässer > 0,5 km<sup>2</sup>.

Die Zuordnung zu Gewässertypen kann den Tabellen A-2-9 bis A-2-11 im [Anhang-Tabellen-Oberflächengewässer](#) sowie der Karte [O-TYP1](#) (Gewässertypologie von Oberflächengewässern – Hintergrundinformationen) entnommen werden.

### **2.3 Kartierung der Lage und Grenzen der Grundwasserkörper**

Für den in der Wasserrahmenrichtlinie vorgesehenen Planungsprozess (Bewertung der Auswirkungen von Gewässerbelastungen, Monitoring, stufenweise Zielerreichung, Maßnahmenplanung) sind die **Grundwasserleiter in Wasserkörper** zu unterteilen. Ein **Grundwasserkörper** ist ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter. Die Fläche Österreichs wird

durch die Ausweisung von **136 Grundwasserkörpern** lückenlos erfasst. Dieser Ausweisung liegen die geologischen und hydrogeologischen Karten der Geologischen Bundesanstalt sowie die Ergebnisse der Messnetze zur Erfassung der Grundwasserbeschaffenheit und der Grundwasserspiegellagen zugrunde. Vertikal wird zwischen oberflächennahen Grundwasserkörpern und Tiefengrundwasserkörpern unterschieden.

Oberflächennah sind Grundwasserkörper bis zur Basis des obersten relevanten Grundwasserstockwerkes, bzw. jene Anteile des Grundwassers, die sich im rezenten Wasserkreislauf befinden und nicht als Tiefenwässer zu bezeichnen sind. Diese oberflächennahen Grundwasserkörper werden flächendeckend beschrieben.

### **Einzelgrundwasserkörper**

Einzelgrundwasserkörper lassen sich als hydrologisch zusammenhängendes, dreidimensional abgrenzbares Grundwasservolumen beschreiben und haben in der Regel eine Ausdehnung von mindestens 50 km<sup>2</sup>. Circa 13,5%, das sind rd. **11.307 km<sup>2</sup> des gesamten Bundesgebietes** (83.858 km<sup>2</sup>) fallen auf Einzelgrundwasserkörper. Diese Einzelgrundwasserkörper befinden sich größtenteils in quartären Sedimenten, die Aquifere sind als Porengrundwasserleiter ausgebildet.

Eine Auflistung der oberflächennahen Einzelporengrundwasserkörper befindet sich im [Anhang Tabellen Grundwasser](#) – Tabelle A-2.3-1.

### **Gruppen von Grundwasserkörpern**

Die **restliche Fläche des Bundesgebietes** wird zu Gruppen von Grundwasserkörpern zusammengefasst. Die Abgrenzung erfolgt sowohl nach den hydrogeologisch relevanten tektonischen Großeinheiten, als auch nach den Grenzen der Planungsräume. Jeder Gruppe wird eine der drei vorherrschenden Aquifereigenschaften, Poren-, Kluft- oder Karstgrundwasserleiter, zugeordnet. (siehe Tabelle A-2.3-2 im [Anhang Tabellen Grundwasser](#))

### **Tiefengrundwasserkörper**

Tiefengrundwasserkörper werden in Entsprechung von Artikel 2, Z 11 und 12 Wasserrahmenrichtlinie nur dann ausgewiesen, wenn sie sich über einen größeren Bereich erstrecken, durch aktuelle Nutzungen wasserwirtschaftlich bedeutend sind und der Kenntnisstand ausreicht, um eine Beschreibung vorzunehmen. Ein Tiefengrundwasserkörper (siehe Tabelle A-2.3-4 im [Anhang Tabellen Grundwasser](#)) konnte als Einzelgrundwasserkörper, die anderen als Gruppen von Grundwasserkörpern (siehe Tabelle A-2.3-3 im [Anhang Tabellen Grundwasser](#)) ausgewiesen und beschrieben werden.

**Grenzüberschreitende Grundwasserkörper** wurden bislang in den Grenzbereichen zu Deutschland, Slowenien und Ungarn identifiziert.

Angaben zu den Flächen der kleinsten, mittleren und größten Grundwasserkörper bzw. Gruppen von Grundwasserkörper gegliedert nach Planungsräumen können den Tabellen A-2.3-5 bis A-2.3-14 im [Anhang Tabellen Grundwasser](#) entnommen werden.

Eine Übersicht über die Grundwasserkörper und Gruppen von Grundwasserkörpern ist in Tabelle 2.3-1 aufgelistet.

Die Karte „[G-WK8](#) Grundwasserkörper Übersicht“ gibt einen Überblick über die Grundwasserkörper in Österreich. Lage und Grenzen der Grundwasserkörper im Detail werden in folgenden Karten dargestellt:

- [G-WK1](#) Lage Grenzen Wasserqualität
- [G-WK2](#) Lage und Grenzen Oberflächennahe GWK
- [G-WK3](#) Lage und Grenzen Tiefengrundwasserkörper Wasserqualität

- [G-WK4](#) Lage Grenzen Wasserkreislauf
- [G-WK5](#) Lage Grenzen Wasserkreislauf Oberflächennahe GWK
- [G-WK6](#) Lage Grenzen Tiefengrundwasserkörper Wasserkreislauf

Weiterführende Informationen sind in folgenden Hintergrunddokumenten<sup>8</sup> des BMLFUW nachzulesen:

- Österreichischer Bericht der Ist-Bestandsaufnahme – Zusammenfassung der Ergebnisse für Österreich
- Österreichischer Bericht der Ist-Bestandsaufnahme – Methodik
- Österreichischer Bericht der Ist-Bestandsaufnahme – Anhang – Tabellen

Tabelle 2.3-1: Übersicht der Grundwasserkörper und Gruppen von Grundwasserkörpern je Planungsraum, Flussgebietseinheit und für Österreich gesamt

Grundwasserkörper / Gruppen von Grundwasserkörpern	Einteilung nach Anteilen an den Flussgebietseinheiten						Summe Österreich	
	Donau	[km <sup>2</sup> ]	Rhein	[km <sup>2</sup> ]	Elbe	[km <sup>2</sup> ]	Anzahl	[km <sup>2</sup> ] <sup>1)</sup>
A) Summe der Anzahl der oberflächennahen Grundwasserkörper	119	80.456	7	2.331	1	921	127	83.708
a) oberflächennahe Einzelgrundwasserkörper	62	9.419	2	250	0	0	64	9.669
b) oberflächennahe Gruppen von Grundwasserkörpern	57	71.037	5	2.081	1	921	63	74.039
B) Summe der Anzahl der Tiefengrundwasserkörper	9	12.229	0	0	0	0	9	12.229
c) einzelne Tiefengrundwasserkörper	1	1.625	0	0	0	0	1	1.625
d) Gruppen von Tiefengrundwasserkörpern	8	10.604	0	0	0	0	8	10.604
C) Summe aller Grundwasserkörper / Gruppen von Grundwasserkörpern	128	<sup>1)</sup>	7	<sup>1)</sup>	1	<sup>1)</sup>	136	<sup>1)</sup>
D) Grenzüberschreitende Grundwasserkörper	19	0	0	0	0	0	19	11.298
a) oberflächennahe Einzelgrundwasserkörper	9	0	0	0	0	0	9	1.205
b) oberflächennahe Gruppen von Grundwasserkörpern	7	0	0	0	0	0	7	3.861
c) einzelne Tiefengrundwasserkörper	1	0	0	0	0	0	1	1.625
d) Gruppen von Tiefengrundwasserkörpern	2	0	0	0	0	0	2	4.607
E) Grundwasserkörper mit direkt abhängigen Oberflächengewässer- oder Landökosystemen <sup>2)</sup>	68	<sup>3)</sup> 4.338	2	<sup>3)</sup> 23	1	<sup>3)</sup> 30	71	<sup>3)</sup> 4.391

<sup>1)</sup> ... Summe der Flächen von verschiedenen Grundwasserhorizonten (Oberflächennahe GWK und Tiefen-GWK); kann wegen teilweiser Überlagerung nicht addiert werden

<sup>2)</sup> ... Als vom Grundwasser direkt abhängige Oberflächengewässer und Landökosysteme (Feuchtgebiete) werden jene Natura 2000 – Gebiete betrachtet, die von den für Naturschutz zuständigen Behörden als relevante Gebiete mit grundwasserabhängigen Habitaten gemeldet wurden. Eine zusammenfassende Übersicht über diese Gebiete befindet sich im Bericht der IST – Bestandsaufnahme, Abschnitt 5.4.3 „Schutzgebiete – Gebiete zum Schutz von Lebensräumen oder Arten“.

<sup>3)</sup> ... Summe der Flächenanteile von Grundwasserkörpern oder Gruppen von Grundwasserkörpern, die sich mit direkt abhängigen Oberflächengewässer- oder Landökosystemen überschneiden

<sup>8</sup> Der österreichische Bericht der IST-Bestandsanalyse ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Berichte an die EK oder [hier](#) verfügbar.

## 2.4 Ermittlung und Kartierung der Schutzgebiete <sup>9</sup>

Gemäß Artikel 6 und Anhang IV der Wasserrahmenrichtlinie ist ein **Verzeichnis der Schutzgebiete** zu erstellen. Das Verzeichnis umfasst diejenigen Gebiete, für die nach den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers oder zur Erhaltung von wasserabhängigen Lebensräumen und Arten ein besonderer Schutzbedarf festgestellt wurde. Das Verzeichnis der Schutzgebiete hat zu enthalten:

- Gebiete zur **Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch**.
- Gebiete, die auf Grund gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten ausgewiesen wurden.
- Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten: Vogelschutz- und FFH-Gebiete (**NATURA 2000**) sowie Gewässer gemäß EU Fischgewässerrichtlinie (RL 2006/44/EG).
- nährstoffsensible Gebiete, sofern sie gemäß EU Richtlinie 91/271/EWG über die **Behandlung von kommunalem Abwasser** als empfindliche Gebiete bzw. gemäß EU Richtlinie 91/676/EWG über den Schutz der Gewässer vor **Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen** als gefährdete Gebiete ausgewiesen wurden.
- Gewässer, die im Rahmen des Bäderhygienegesetzes in Umsetzung der EU **Badegewässerrichtlinie** 2006/7/EG (mit der auch die Richtlinie 76/160/EWG aufgehoben bzw. ersetzt wurde) ausgewiesen wurden.

### Schutzgebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Wasserschon- und -schutzgebiete)

In das Schutzgebietsverzeichnis wurden alle Wasserkörper,

- die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch genutzt werden und die durchschnittlich mehr als 10 m<sup>3</sup> täglich liefern oder mehr als 50 Personen bedienen,
- die für eine solche künftige Nutzung bestimmt sind,
- sowie gemäß §§ 34, 35 WRG 1959 als Wasserschutzgebiete ausgewiesene Gebiete aufgenommen.

In Österreich werden gemäß Wasserrechtsgesetz (WRG) 1959 idGF. verschiedene Arten von Gebieten unterschieden, die für den Schutz der Wasserversorgung, für die Entnahme für den menschlichen Gebrauch, vorgesehen sind:

- Schutzgebiete zum Schutz von Wasserversorgungsanlagen gem. § 34 WRG 1959 idGF.
- Schongebiete zum Schutz der allgemeinen Wasserversorgung nach § 34 Abs. 2 WRG 1959 idGF. (Anzeigepflicht bzw. Bewilligungspflicht für Maßnahmen, die die Beschaffenheit, Ergiebigkeit oder Spiegellage des Wasservorkommens gefährden könnten)
- Sicherung der künftigen Wasserversorgung gem. § 35 WRG 1959 idGF., Einteilung in Wasserschutz- und -schongebiete, wie in § 34 WRG 1959 idGF. angegeben
- Schutz von Heilquellen und Heilmooren gem. § 37 WRG 1959 idGF., Einteilung in Wasserschutz- und -schongebiete, wobei die Bestimmungen des § 34 WRG idGF. sinngemäß Anordnung finden.

<sup>9</sup> Die in diesem Abschnitt angeführten Rechtsdokumente sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Grundlegende Regelungen oder [hier](#) verfügbar.

Im gesamten Staatsgebiet wurden per Verordnung 171 einzelne Gebiete auf Grundlage der § 34 und/oder 35 WRG 1959 ausgewiesen. Diese 171 Schongebiete umfassen eine Gesamtfläche von rd. 5.868 km<sup>2</sup>. Dies entspricht einem Anteil von rd. 7 % an der österreichischen Gesamtfläche von rd. 83.858 km<sup>2</sup>. Eine Auflistung der Schongebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch findet sich in Tabelle A-2.4-1 im [Anhang-Tabellen-Schutzgebiete](#). Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass es in Österreich eine Vielzahl von bescheidmässig angeordneten Schutzgebieten gibt.

#### **Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten**

In Österreich wurde kein Schutzgebiet wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten ausgewiesen.

#### **Gebiete zum Schutz von Lebensräumen oder Arten**

Das Verzeichnis umfasst jene Schutzgebiete, die auf Grund von landesgesetzlichen Bestimmungen in Umsetzung der EU Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat – FFH Richtlinie) und der Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) ausgewiesen wurden, sofern die **Erhaltung oder Verbesserung des Wasserzustandes** einen **wichtigen Faktor** für diesen Schutz darstellt.

Insgesamt wurden **111 „Natura 2000 Gebiete“ als wasserrelevant identifiziert**. Von diesen Gebieten sind **18 ausschließlich nach der Vogelschutzrichtlinie, 59 ausschließlich nach der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie und 34 nach beiden EU Richtlinien** ausgewiesen. Die Aufstellung der bislang ausgewiesenen Gebiete ist in der [Tabelle A-2.4-2 im Anhang-Tabellen-Schutzgebiete](#) zu finden.

#### **Gewässer gemäß EU Fischgewässerrichtlinie 2006/44/EG**

Ziel dieser EU Richtlinie ist es, die Qualität jener Fließgewässer oder stehender Gewässer zu schützen oder zu verbessern, in denen das Leben bestimmter Fischarten erhalten werden soll bzw. erhalten werden könnte, falls eine bestehende Verschmutzung verringert oder beseitigt wird.

In Österreich wurden bislang folgende Fließgewässer und stehende Gewässer als Gebiete gem. der EU Fischgewässerrichtlinie ausgewiesen.

- Salmonidengewässer: 54 Fließgewässerstrecken mit einer Gesamtlänge von rd. 2.873 km und 3 Seen mit einer Gesamtfläche von rd. 79 km<sup>2</sup>
- Cyprinidengewässer: 12 Fließgewässerstrecken mit einer Gesamtlänge von rd. 775 km

Eine Auflistung aller ausgewiesenen Fließgewässer und Seen ist den Tabellen A-2.4-3 und A-2.4-4 im [Anhang-Tabellen-Schutzgebiete](#) zu entnehmen.

**Die EU Richtlinie 79/923/EWG über die Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer** ist auf Küstengewässer und Gewässer mit Brackwasser anzuwenden und betrifft Österreich nicht.

#### **Nährstoffsensible Gebiete**

Im Sinne der Richtlinien 91/271/EWG über die Behandlung von kommunalem Abwasser und 91/676/EWG zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen werden für das gesamte österreichische Bundesgebiet flächendeckend Maßnahmen zur Nährstoffreduktion durchgeführt. Auf Grund dieses gesamthaften Ansatzes sind keine gesonderten nährstoffsensiblen bzw. nitratgefährdeten Gebiete auszuweisen.

#### **Schutzgebiete gemäß EU Badegewässerrichtlinie 2006/7/EG (mit der die Richtlinie 76/160/EWG aufgehoben bzw. ersetzt wurde)**

Die Badegewässerrichtlinie soll über die Einhaltung bestimmter Wasser-Qualitätsparameter das ungefährliche Baden für die Menschen gewährleisten. Durch die Einhaltung verschiedener

mikrobiologischer, physikalischer, chemischer und anderer – als Zeichen der Verschmutzung geltender – Parameter sollen die Menschen vor möglichen Infektionen geschützt werden.

Insgesamt wurden in Österreich 268 Badestellen gemäß EU-Badegewässerrichtlinie ausgewiesen. Eine Auflistung aller Badestellen ist der Tabelle A-2.4-5 im [Anhang-Tabellen-Schutzgebiete](#) zu entnehmen.

Eine Darstellung der einzelnen Schutzgebietskategorien erfolgt in folgenden Karten:

- [S-1](#) Schutzgebiete gemäß Artikel 7 der WRRL – Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch
- [S-2](#) Sonstige Schutzgebiete gemäß Anhang IV der WRRL
- [S-3](#) Sonstige Schutzgebiete gemäß Anhang IV der WRRL – Natura 2000-Gebiete

### 3. Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzungen

Die wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzungen in Österreich wurde im zusammenfassenden Bericht „Ökonomische Analyse der Wassernutzung“ im Jahr 2005 beschrieben.<sup>10</sup> Die Untersuchungen zur Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen gemäß Anhang II Wasserrahmenrichtlinie zeigten, dass Aktivitäten der **Landwirtschaft, Produktion** und **Dienstleistungen**, der **Energieversorgung/Wasserkraftnutzung**, sowie der **Wasserversorgung und Abwasserentsorgung** eine zentrale Rolle bei der potenziellen Belastung von Gewässern spielen. Diese wichtigen Wassernutzungen wurden in der ökonomischen Analyse untersucht. Weitere Wassernutzungen, wie **Schifffahrt** und Maßnahmen des **Hochwasserschutzes** werden zurzeit nicht näher untersucht.

In der „Österreichischen Strategie für Nachhaltige Entwicklung“ (NSTRAT)<sup>11</sup>, die von der Österreichischen Bundesregierung im April 2002 beschlossen wurde, wird im Handlungsfeld Lebensräume Österreich insbesondere im Leitziel 11 „Schutz der Umweltmedien und Klimaschutz“ ebenso wie in der österreichischen Klimastrategie<sup>12</sup>, die im Jahr 2002 erstellt und im Jahr 2007 überarbeitet wurde, auf die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung unter Bedachtnahme auf wirtschaftliche, soziale und umweltbezogene Überlegungen Bedacht genommen.

Einige der Sektoren, von denen eine strategische Bedeutung für Österreich angenommen wird, stehen in einem engen Zusammenhang mit dem Umweltmedium Wasser: Sie betreffen die Landwirtschaft, die produzierende Industrie, insbesondere die Wasserkraftnutzung/Elektrizitätserzeugung, den kommunalen Sektor mit Wasserdienstleistungen sowie den Hochwasserschutz.

#### Bruttowertschöpfung und Beschäftigung nach Sektoren in Österreich

Neben der Darstellung volkswirtschaftlicher Kennzahlen und Indikatoren für die Wassernutzung für Österreich insgesamt wurden getrennt für die Flussgebietseinheiten die in Hinblick auf die Wassernutzung relevantesten wirtschaftlichen Aktivitäten herausgestellt **und die ökonomischen Größen (Bruttoproduktionswert, Beschäftigung)** dargestellt.

In Abbildung 2.4-1 sind zunächst die wichtigsten volkswirtschaftlichen Kennzahlen für die Bereiche Land- und Forstwirtschaft sowie Produktion und Dienstleistungen abgebildet.

---

<sup>10</sup> Der Artikel 5 Bericht sowie weitere Hintergrunddokumente zu diesem Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Berichte an die EK verfügbar oder [hier](#) als Download verfügbar.

<sup>11</sup> <http://www.nachhaltigkeit.at/filemanager/download/39024/>

<sup>12</sup> <http://www.umweltnet.at/article/archive/8790>

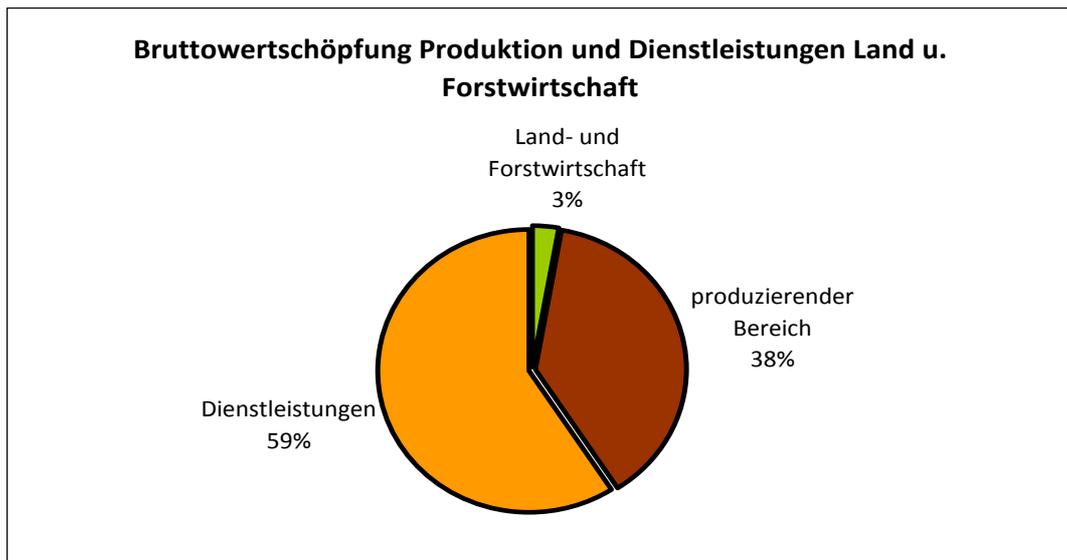


Abbildung 2.4-1: Bruttowertschöpfung Produktion und Dienstleistungen Land u. Forstwirtschaft

Die Elektrizitätsversorgung ist in diesem Diagramm im produzierenden Bereich enthalten. Die Elektrizitätsversorgung insgesamt erwirtschaftete im Jahr 2001 eine Bruttowertschöpfung (zu Faktorkosten) von 4,28 Mrd. €. Auf die Elektrizitätsversorgung entfielen dabei 3,66 Mrd. € (rund 85 %).

### 3.1 Landwirtschaft

Die Land- und Forstwirtschaft ist in Hinblick auf die Flächennutzung der bedeutendste Sektor der österreichischen Wirtschaft, **in Bezug auf die volkswirtschaftlichen Kennzahlen spielt er jedoch eine untergeordnete Rolle (2% Anteil am BIP, 13% Anteil an der Beschäftigung jedoch nur 5% an der Beschäftigung zu Vollzeitäquivalenten)**. Landwirtschaft ist die flächenmäßig bedeutendste Bodennutzung in Österreich (44% des Territoriums) gefolgt von der Forstwirtschaft (43%). Grünland, das in erster Linie zur Rinderzucht verwendet wird, nimmt einen Anteil von 56% der landwirtschaftlich genutzten Fläche ein. Die Agrarstruktur Österreichs ist von vergleichsweise kleinen Betrieben (15,6 Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche) geprägt, die überwiegend im Nebenerwerb bewirtschaftet werden (nur 35% der Betriebe sind Vollerwerbsbetriebe) und in den meisten Fällen (70% der Betriebe) in benachteiligten Gebieten liegen.

Wasser ist ein essentieller Input für die landwirtschaftliche Produktion. Aufgrund günstiger klimatischer und hydrologischer Bedingungen ist Wasser in Österreich generell in ausreichendem Maß vorhanden. Nur in einer kleinen Zahl von Regionen wird Bewässerung durchgeführt. Im Jahr 1999 wurden 95.000 Hektar bewässerbare Fläche erhoben, das sind 6,5% der Fläche, die zur Produktion von Ackerkulturen, Obst und Wein zur Verfügung steht. Bewässerung wird fast ausschließlich im Flusseinzugsgebiet Donau durchgeführt.

Neben der Wassernutzung für Bewässerung spielt die Landwirtschaft v. a. als diffuser Emittent eine Rolle. Seit 1990 werden die entsprechenden Belastungen durch ein Messstellennetz erfasst.

#### 3.1.1. Betriebsformen in den Flussgebietseinheiten

In den Flussgebietseinheiten wird die überwiegende Fläche in Futterbaubetrieben (überwiegend Rinder- und Milchviehhaltung) bewirtschaftet, darauf entfallen zwischen 40% (Donau) und 66% (Rhein) der Fläche. Marktfruchtbetriebe erreichen in den Gebieten von Donau und Elbe einen Flächenanteil von rund 20%. (In den Planungsräumen March sowie Leitha, Raab und Rabnitz überwiegt die Fläche der Marktfruchtbetriebe – z. B. Getreide- und Zuckerrübenanbau mit kaum nennenswerter Tierhaltung.) Die Fläche von Dauerkulturbetrieben (Weinbau, Intensivobstbau) ist in der Flussgebietseinheit Donau konzentriert (in den Planungsräumen Leitha, Raab und Rabnitz sowie March).

### 3.2 Produktion und Dienstleistungen

**Produktion und Dienstleistungen sind der bedeutendste Bereich der österreichischen Wirtschaft in Hinblick auf die ökonomischen Indikatoren (73% Anteil am BIP, 62% Anteil an der Beschäftigung).** Auch in Bezug auf die Wassernutzung spielt insbesondere der produzierende Bereich eine wichtige Rolle (geschätzt 1.614 Mio. m<sup>3</sup> im Jahr 2002 ohne Energie- und Wasserversorgung). Insgesamt zehn Sektoren wurden in den drei Flussgebietseinheiten als relevante Wassernutzer identifiziert, wobei allein auf die drei größten (Metallerzeugung und -verarbeitung, chemische Industrie und Papiererzeugung und -verarbeitung) 88% des Wasserverbrauchs von Produktion und Dienstleistungen entfallen.

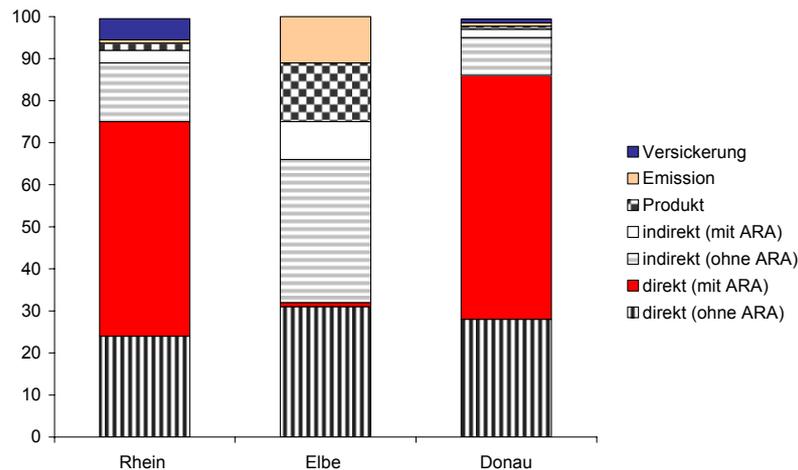


Abbildung 3.2-1: Wasserabgabe, Abwasserbeseitigung in den Flussgebietseinheiten (Quelle: Schön et al., 2003A).

### 3.3 Elektrizitätserzeugung

Die **Energieversorgung** insgesamt (Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärmeversorgung) erwirtschaftete im Jahr 2001 eine **Bruttowertschöpfung (zu Faktorkosten) von 4,28 Mio. €** Auf die Elektrizitätsversorgung entfielen dabei 3,66 Mio. € (rund 85%). In der Leistungs- und Strukturhebung 2001 wurden insgesamt 275 Elektrizitätsversorgungsunternehmen erfasst. Diese beschäftigten im Jahr 2001 knapp 27.000 Personen, was einem Anteil von 1,1% an den Beschäftigten von Produktion und Dienstleistungen insgesamt entspricht.

#### 3.3.1. Erzeugungsstruktur

Im Folgenden wird die Struktur der Elektrizitätserzeugung in Österreich im Jahr 2002 dargestellt. Insgesamt wurden in den rund 3.000 Kraftwerken knapp 63.000 GWh Strom erzeugt (Bruttoproduktion). Die gesamte installierte Engpassleistung betrug rund 17.800 MW. Der Inlandsstromverbrauch betrug 2002 insgesamt 60.894 GWh.

Tabelle 3.3-1: Struktur der Elektrizitätserzeugung, 2002

Kraftwerksart	Anzahl Kraftwerke	Bruttostromerzeugung		Engpassleistung	
	[Stück]	[GWh]	[%]	[MW]	[%]
Wasserkraftwerke	2.161	42.005	67,09	11.698	65,69
Wärme-kraftwerke	149	20.401	32,58	5.959	33,46
Wind, Photovoltaik, Geothermie	699	209	0,33	152	0,85
<b>Summe</b>	<b>3.009</b>	<b>62.615</b>	<b>100</b>	<b>17.809</b>	<b>100</b>

Quelle : E-Control; Betriebsstatistik 2002.

Bezogen auf die Bruttostromerzeugung wurden rund 64% der Elektrizität von Laufkraftwerken (559 Anlagen) und Speicherkraftwerken (95 Anlagen) aufgebracht und knapp 3% von sonstigen Kleinwasserkraftanlagen (1.507 Anlagen). Auf die 149 Wärmekraftwerke entfiel ein Anteil von 32,5% an der Bruttostromerzeugung. Die 699 Ökostromanlagen hatten einen Anteil an der Bruttostromerzeugung von 0,3%.

### **3.3.2. Wasserkrafterzeugung in Österreich**

Der Anteil der Wasserkraft an der Bruttostromerzeugung in Österreich betrug 2007 mit 38.200 GWh 59,4%. Davon wurden mehr als zwei Drittel (26.298 GWh) durch Laufkraftwerke, rund 31% (11.898 GWh) durch Speicherkraftwerke erzeugt.

In Wasserkraftwerken über 10 MW Engpassleistung wurden 2007 mit 34.235 GWh knapp 90% der Bruttowasserkrafterzeugung aufgebracht. Die Stromerzeugung durch Wasserkraftwerke unter 10 MW (Kleinwasserkraftwerke) betrug 3.961 GWh (10,4%). In der Ökostromstatistik 2007 sind österreichweit insgesamt 2.403 Anlagen erfasst, die über einen Bescheid der Landesregierungen als Kleinwasserkraftanlagen anerkannt sind. Die Summe der Engpassleistung dieser Anlagen beträgt etwa 1.798 MW. Zieht man als Berechnungsbasis den Bruttoinlandsstromverbrauch im Jahr 2007 (67.918 GWh) heran, beträgt der Anteil der Kleinwasserkraft 5,8%.

### **3.4 Für den Wasserverbrauch relevante Sektoren**

In den drei Flussgebietseinheiten sind insgesamt zehn Sektoren aus Produktion und Dienstleistungen als Wassernutzer relevant<sup>13</sup> (siehe Abbildung 3.4-1). Der Anteil der jeweils sechs wasserintensivsten Sektoren am geschätzten Wasserverbrauch je Flussgebietseinheit insgesamt liegt zwischen 91% (Rhein) und rund 96% (Elbe, Donau).

Es wird deutlich, dass es jeweils zwei bis drei Sektoren sind, die die Wassernutzung hauptsächlich ausmachen. Für Donau-Österreich sind dies die kalorische Elektrizitätserzeugung<sup>14</sup> (knapp 40%), die Metallerzeugung und -bearbeitung (31%) und die Chemieproduktion (20%). In der Flussgebietseinheit Rhein entfallen 49% der Wassernutzung auf die Metallerzeugung und -bearbeitung und 22% auf die chemische Industrie.

In der Flussgebietseinheit Elbe hat die Nahrungsmittelproduktion einen Anteil von 58%, auf die chemische Industrie entfallen knapp 21%.

<sup>13</sup> In den Planungsräumen der Donau sind dazu keine relevanten Abweichungen festzustellen.

<sup>14</sup> In den Flussgebietseinheiten Elbe und Rhein gibt es keine kalorischen Kraftwerke. Der Grund, warum die kalorische Elektrizitätsversorgung im Teil Produktion und Dienstleistungen mit einbezogen wird, ist, dass dadurch der Bereich der Wasserverwendung zu Kühlzwecken (in Industrie und Elektrizitätserzeugung) umfassend dargestellt werden kann.

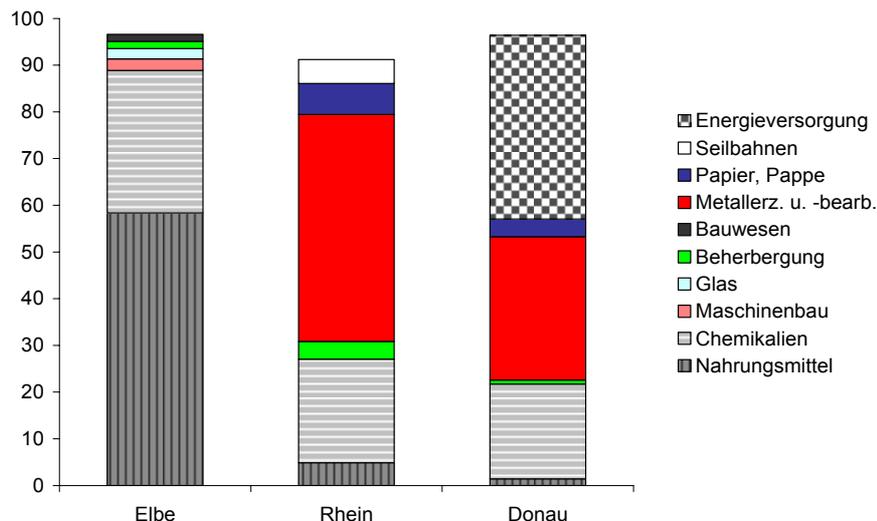


Abbildung 3.4-1: Die Sektoren aus Produktion und Dienstleistungen mit dem höchsten Wasserverbrauch in den Flussgebietseinheiten (Q: Schön et al., 2003A, WIFO-Berechnungen)

Die Volkswirtschaftliche Bedeutung dieser zehn Sektoren (Anzahl Unternehmen, Beschäftigte, Produktionswert auf nationaler Ebene) wird dem ermittelten Wasserverbrauch gegenübergestellt.

Tabelle 3.4-1: Volkswirtschaftliche Kennzahlen und Wasserverbrauch der zehn wasserintensivsten Sektoren, 2001

Nace	Unternehmen	Unselbständig Beschäftigte		Produktionswert	Ermittelter Wasserverbrauch	
		Anzahl	1.000 Personen			Anteile in %
15	Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken	4.260	74	3,4	10,85	41,3
24	Herstellung von Chemikalien und chemischen Erzeugnisse	440	25	1,2	6,28	548,1
21	Herstellung und Verarbeitung von Papier und Pappe	143	17	0,8	4,89	103,2
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	151	32	1,5	7,77	833,1
29	Maschinenbau	1.964	76	3,6	11,49	5,4
26	Herstellung von Glas, Waren aus Steinen und Erden	1.276	34	1,6	4,79	11,4
E	Energie- und Wasserversorgung	734	34	1,6	11,27	n.v.
H	Beherbergungs- und Gaststättenwesen	38.680	167	7,8	10,35	40,5
I	Verkehr	12.688	236	11,0	19,74	n.v.
C - F	Produzierender Bereich	45.988	868	40,6	138,90	
G - K	Dienstleistungsbereich	167.995	1.269	59,4	123,46	
C - K	Insgesamt	213.983	2.136	100,0	262,36	

Q: Statistik Austria, Leistungs- und Strukturhebung 2001. Wasserverbrauch aus Schön et al., 2003A.

### 3.5 Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

Die Organisation der österreichischen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung kann als dezentral bezeichnet werden, sie zeichnet sich durch kleinräumige Strukturen und eine hohe Anzahl an (vorwiegend kleinen) Ver- und Entsorgungsunternehmen aus. Die Kleinteiligkeit ist in der Wasserversorgung stärker ausgeprägt, da hier eine große Anzahl von Klein- und Kleinstversorgern (z.B. Genossenschaften) tätig ist. In der Abwasserentsorgung ist die Anzahl größerer Einheiten höher, da auch die Zusammenarbeit in Verbänden im Vergleich zur Wasserversorgung eine stärkere Rolle spielt.

Die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung wird in Österreich zum überwiegenden Teil von den Gemeinden durchgeführt. Nur zu einem sehr geringen Teil werden diese Dienstleistungen durch andere Ver- bzw. Entsorger wie z. B. private Unternehmen (im Wesentlichen ausgelagerte Unternehmen der öffentlichen Hand, z.B. Stadtwerke, die ebenfalls zur öffentlichen Ver- bzw. Entsorgung zu zählen sind) erbracht.

Der überwiegende Teil **der Entsorgung** wird in Österreich durch die Gemeinden selbst (74%) bzw. durch Gemeindeverbände (19%) durchgeführt<sup>15</sup>. Genossenschaften erbringen in 5% der Fälle Entsorgungsleistungen, auf private Unternehmen entfallen 2%. Diese Anteile entsprechen der Situation in den Flussgebietseinheiten Donau und Elbe, im Gebiet des Rheins liegen die Anteile der Gemeinden (82%) und sonstigen Entsorger (7%) höher.

Auch die **Wasserversorgung** wird überwiegend durch die Gemeinde selbst (76%) oder einen Gemeindeverband (8%) betrieben, der Anteil der Verbände ist geringer als bei der Entsorgung. In der Wasserversorgung ist auch ein höherer Anteil der Selbstversorgung (Genossenschaften, durchschnittlich 12%) erkennbar. Im Bereich der Wasserversorgung weist die Flussgebietseinheit Elbe einen überdurchschnittlich hohen Anteil der Gemeinden (89%) auf. Demgegenüber gibt es in diesem Bereich keine Gemeindeverbände oder sonstige Versorger. Der Anteil der Genossenschaften liegt in der Flussgebietseinheit Rhein mit 19% über dem Durchschnitt.

### 3.6 Anschlussgrad an öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Wassermenge, Abwassermenge, Anzahl der Kläranlagen

Im Jahr 2002 wurde mit den bis dahin getätigten Investitionen in die Siedlungswasserwirtschaft<sup>16</sup> in Österreich ein durchschnittlicher Anschlussgrad von rund 87% in der Abwasserentsorgung und ein Anschlussgrad von über 86% in der Wasserversorgung erreicht.

Tabelle 3.6-1: aktueller Anschluss- bzw. Versorgungsgrad in der Wasserver- und Abwasserentsorgung, 2002

	Gemeinden Anzahl	Ständige Einwohner 1.000 Personen	Angeschlossene Einwohner	Anschluss- bzw. Versorgungsgrad in %
<b>Wasser</b>				
Donau	2.047	7.361	6.332	86,0
Rhein	93	352	335	95,1
Elbe	24	45	37	80,6
Österreich insgesamt	2.164	7.759	6.703	86,4
<b>Abwasser</b>				
Donau	2.047	7.361	6.416	87,2
Rhein	93	352	320	91,0
Elbe	24	45	29	64,5
Österreich insgesamt	2.164	7.759	6.765	87,2

<sup>15</sup> Die Anteile basieren auf den im Zeitraum 1993 bis 2002 eingereichten Förderanträgen in der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft.

<sup>16</sup> Zu Details hinsichtlich der Förderung der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft und dem im Zeitraum 1993 bis 2002 ausgelösten Investitionsvolumen siehe Diernhofer et al. (2003). Eine Evaluierung der ökonomischen Effekte dieser Investitionen findet sich in Kletzan et al. (2003B).

Quelle: Diernhofer et al., 2003.

Der Anschlussgrad in der Abwasserentsorgung liegt entsprechend vorliegender Berechnung zum Stichtag 31.12. 2006 bei 91,7%.<sup>17</sup> Für die Wasserversorgung wird zwischenzeitlich ein Anschlussgrad von 90% geschätzt.<sup>18</sup>

Die Unterschiede in den Flussgebietseinheiten sind auf die Struktur der jeweiligen Gebiete zurückzuführen. Das Rheintal ist ein relativ dicht bebautes Siedlungsgebiet, während die 24 überwiegend ländlichen Gemeinden des Planungsraums Elbe eine eher weitläufige Struktur aufweisen. Für die Planungsräume des Donaeinzugsgebietes ergeben sich jedoch relativ einheitliche Anschlussgrade, die dem österreichischen Schnitt weitgehend entsprechen. Ausnahmen sind lediglich die Planungsräume March und Drau, die in der Abwasserentsorgung deutlich unterdurchschnittliche Anschlussgrade aufweisen (78% bzw. 76%).

Da man in Österreich von einer nahezu vollständigen **Ver- bzw. Entsorgung** ausgehen kann, ist die Differenz der dargestellten Anschlussgrade an eine öffentliche Anlage zum Wert von 100% mit dem Eigenver- oder -entsorgungsgrad gleichzusetzen. Demnach werden derzeit rund 14% der Einwohner Österreichs von Hausbrunnen mit Wasser versorgt und rund 13% der Einwohner entsorgen ihr Abwasser über Senkgruben, Kleinkläranlagen und Ähnliches.

---

<sup>17</sup> Quelle: Kläranlagendatenbank BMLFUW, 2008.

<sup>18</sup> Quelle: Broschüre Daten und Zahlen 2008, BMLFUW. Diese ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar. Zum Anschlussgrad in der WV liegen derzeit keine aktuellen Berechnungen vor. Eine Evaluierung der Angaben erfolgt bis zur Fertigstellung des NGP.

## 4. Abschätzung der Auswirkungen der signifikanten Belastungen und anthropogene Einwirkungen auf den Zustand von Oberflächengewässern und Grundwasser

Die Planung der Maßnahmenprogramme stützt sich wesentlich auf die **Analyse der Belastungen** der Gewässer sowie die Ergebnisse der Überwachungsprogramme und hängt eng mit den Zielen zusammen, die für die Gewässer gesetzt werden. Diese Schritte des Planungsprozesses werden in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

Im Jahr 2004 wurden die signifikanten Belastungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers ermittelt und eine Einschätzung der Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf den Zustand dieser Gewässer durchgeführt. Bei den Fließgewässern wurde die Bestandsanalyse in einem ersten Schritt damals auf Gewässer mit einem Einzugsgebiet > 100 km<sup>2</sup> beschränkt. Für die kleinen Gewässer wurde diese Arbeit 2007 ergänzt. Die **Ergebnisse dieser Bestandsanalyse** sind im vorliegenden Abschnitt 4 zusammengestellt.

Basierend auf den Ergebnissen der Bestandsanalyse wurden die Überwachungsprogramme für Oberflächengewässer und Grundwasser neu ausgerichtet, mit dem Ziel neben einer überblicksweisen Überwachung, den Zustand jener Wasserkörper festzustellen, bei denen in der Bestandsanalyse festgestellt wurde, dass sie möglicherweise die Umweltziele nicht erreichen (operative Überwachung). Die Strategie bei der Erstellung der Überwachungsprogramme für Oberflächengewässer und Grundwasser wird in Abschnitt 5 beschrieben. Die **Ergebnisse der Überwachungsprogramme** und damit der derzeit bestehende Zustand der Gewässer werden in **Abschnitt 5** dargestellt.

Die Abschätzung der Auswirkungen der Belastungen auf den Gewässerzustand und die **Ergebnisse der Überwachungsprogramme sind eine wesentliche Basis für die Festlegung der Ziele**, die in den Gewässern bzw. im Grundwasser bis 2015/2021/2027 erreicht werden sollen. Die Umweltziele, die erreicht werden sollen, werden in **Abschnitt 6** beschrieben. Die in der Bestandsanalyse erhobenen Belastungen und die Einschätzung ihrer Auswirkungen dienen auch der Planung, welche Maßnahmen für die Verbesserung der Gewässerqualität erforderlich sein können um die dargestellten Ziele zu erreichen.

### 4.1 Oberflächengewässer

#### 4.1.1. *Identifizierung der signifikanten Belastungen und anthropogenen Einwirkungen sowie Abschätzung der Auswirkungen auf den Zustand von Oberflächengewässern (Belastungs- und Risikoanalyse)*

Als **signifikante Belastungen** der Oberflächengewässer wurden vor allem **stoffliche Einträge** sowie **hydromorphologische Veränderungen** erfasst. Nach Anhang II der Wasserrahmenrichtlinie werden bei Stoffeinträgen **Punktquellen** und **diffuse Quellen**, bei den hydromorphologischen Belastungen **hydrologische Belastungen** (wie z.B. Wasserentnahmen) und **gewässermorphologische Belastungen** unterschieden.

Eine Belastung wird dann als **signifikant** beurteilt, wenn sie sich negativ auf den Zustand eines Gewässers auswirken und die Einhaltung der Qualitätsziele gefährden kann. Zur Erhebung dieser signifikanten Belastungen wurden für die einzelnen Belastungskomponenten „Schwellenwerte“ (Signifikanzschwellen) festgelegt.

Bei Oberflächengewässern werden folgende **Belastungstypen** unterschieden:

#### A) Stoffliche und physikalische Belastungen aus Punktquellen und diffusen Quellen

Punktquellen (z.B. Emissionen aus Abwasserreinigungsanlagen) und diffuse Quellen (z.B. Emissionen aus landwirtschaftlicher Tätigkeit oder auch Verkehr) können den Zustand von

Oberflächengewässern vor allem durch den Eintrag von chemischen Schadstoffen, organischen Substanzen oder Nährstoffen belasten.

## **B) Hydromorphologische Belastungen**

Hydromorphologische Belastungen betreffen die Hydrologie, die Morphologie und die Durchgängigkeit der Gewässer.

### **a) hydrologische Belastungen:**

Belastungen hydrologischer Natur gründen auf anthropogenen Eingriffen, die zu einer Veränderung des Wasserhaushalts, d.h. der Abflussmenge bzw. der Abflussdynamik von Oberflächengewässern führen; dazu zählen insbesondere

- Belastungen durch Wasserentnahmen ohne ökologisch ausreichende Restwasserdotation
- Belastungen mit starken Abfluss- bzw. Pegelschwankungen im Rahmen der Spitzenstromproduktion (Schwall-Sunk-Erscheinungen bei Fließgewässern, Wasserspiegelschwankungen bei stehenden Gewässern)

### **b) morphologische Belastungen:**

Belastungen morphologischer Natur entstehen durch anthropogene Eingriffe in die strukturelle Ausprägung von Gewässern (Veränderung der Tiefen- und Breitenvariation, Struktur und Substrat des Flussbettes, Struktur der Uferzone, Strömungsgeschwindigkeiten) z.B. in Zusammenhang mit Gewässerregulierungen, Uferverbauungen, Sohlverbauungen, Begradigungen oder durch Aufstau.

### **c) Belastung durch Querbauwerke:**

Querbauwerke belasten Gewässer, in dem sie die natürliche Durchgängigkeit unterbrechen; aquatische Organismen – insbesondere die Fische – werden dadurch in ihrem Wanderverhalten gestört, Habitate und Lebensräume isoliert und der natürliche Sedimenttransport<sup>19</sup> wird unterbrochen.

## **C) Sonstige Belastungen**

Anthropogene Einwirkungen auf die Gewässerbiozönose können auch durch die Fischerei, „Alien Species/Neobiota“, piscivore Tiere (z.B. Kormoran) und den Klimawandel erfolgen. Diese potentiellen Belastungen wurden aber nicht als Hauptursachen für ein Verfehlen des guten Zustands identifiziert. Sie wurden daher für Österreich als derzeit nicht signifikant und somit nicht als Gefährdung der Zielerreichung identifiziert. Im Rahmen der nationalen Überwachungsprogramme werden aber allfällige – insbesondere langfristige – Auswirkungen mit beobachtet.

Aufbauend auf die Analyse der signifikanten Belastungen wurden für alle Wasserkörper die Auswirkungen der signifikanten Belastungen im Hinblick auf das Erreichen der Umweltziele abgeschätzt. Diese Risikobewertung erfolgte anhand definierter „Risikokriterien“. Die Oberflächenwasserkörper wurden in die Klassen **„kein Risiko der Zielverfehlung“**, **„Risiko der Zielverfehlung gegeben“** und **„Risiko derzeit nicht einstufbar“** eingestuft. Die letztgenannte Klasse umfasst dabei jene Wasserkörper, für die die vorliegenden Daten keine gesicherte Einstufung erlauben.

---

<sup>19</sup> Eine Zusammenfassung der Problematik ist im Hintergrundpapier HABERSACK (2009): Feststoffhaushalt, Flussmorphologie, ökologischer Zustand und Hochwasserschutz unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

Für jeden Belastungstyp wurde eine gesonderte Risikoabschätzung durchgeführt. Die Bewertung des „Gesamt“-Risikos ergab sich für den Wasserkörper aus der jeweils schlechtesten Bewertung der belastungstypspezifischen Risikoeinstufung (worst-case-Bewertung). Die Ergebnisse sind in Abschnitt 4.1.7 dargestellt.

#### 4.1.2. *Einschätzung der Verschmutzung der Oberflächengewässer durch Punktquellen – Ermittlung der Belastungen*

Die Identifizierung signifikanter Punktquellen und deren Abwassermengen (siehe Tabelle 4.1-1 bzw. Karte [O-BEL 1](#) Belastungen Punktquellen) erfolgte auf Basis des Emissionsinventars. Es wurden insbesondere kommunale Kläranlagen mit einer Kapazität > 2.000 Einwohnerwerten (EW<sub>60</sub>) und wasserrelevante industrielle Direkteinleiter (IPPC – Anlagen, inventarisierte Anlagen gemäß RL 2006/11/EG und sonstige relevante Anlagen) erhoben. Die Auswahl der wasserrelevanten industriellen Direkteinleiter erfolgte aufgrund einer Expertise der zuständigen Stellen der Bundesländer. Alle dabei als wasserrelevant identifizierten Direkteinleiter wurden ebenfalls in die Emissionsabschätzung einbezogen.

Tabelle 4.1-1: Zusammenfassung der erhobenen Anlagen und Abwassermengen für Österreich

Einzugsgebiet	Anzahl kommunaler Kläranlagen > 2000 EW <sub>60</sub>	Gesamte Abwassermenge aus kommunalen Kläranlagen >2000 EW <sub>60</sub> [Mio. m <sup>3</sup> /a]	Anzahl wasser-relevanter IPPC – Anlagen (Direkteinleiter)	Anzahl sonstiger wasser-relevanter Direkteinleiter	Gesamte Abwassermenge aus den erfassten Direkteinleitern [Mio. m <sup>3</sup> /a]
Rhein	23	48	2	2	1
Elbe	6	5	0	1	1
Donau	613	1.008	102	42	1.048
<b>Österreich</b>	<b>642</b>	<b>1.061</b>	<b>104</b>	<b>45</b>	<b>1.050</b>

Da das Fließgewässernetz 10-100 km<sup>2</sup> viele Wasserkörper mit relativ geringem Abfluss enthält, wurden für diese auch kommunale Kläranlagen mit einer Kapazität < 2000 EW<sub>60</sub> als signifikant eingestuft und in die Emissionsabschätzung einbezogen. Diese Anlagen sind nicht Bestandteil des Emissionsinventars und sind daher nicht in der Tabelle 4.1-1 enthalten. Die Daten dieser Anlagen wurden für den Zweck der Risikoabschätzung von den Bundesländern zur Verfügung gestellt. Anzumerken ist, dass der Anteil aller Kommunalen Kläranlagen mit einer Ausbaupkapazität zwischen 51 – 1999 EW<sub>60</sub> lediglich 2,2 % der gesamten Ausbaupkapazität Österreichs ausmacht.

#### 4.1.3. *Einschätzung der Verschmutzung der Oberflächengewässer durch diffuse Quellen, einschließlich einer zusammenfassenden Darstellung der Landnutzung – Ermittlung der Belastungen*

##### **Land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung:**

Hinsichtlich der stofflichen Belastung sind für die österreichischen Oberflächengewässer vor allem die **Nährstoffe (Stickstoff, Phosphor)** von Relevanz, nicht zuletzt auch wegen der Bedeutung dieser Schadstoffe für die mögliche Eutrophierung der betroffenen Meeresgewässer (Schwarzes Meer, Nordsee). In diesem Bereich kommt der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung als wichtigster diffuser Quelle eine wesentliche Bedeutung zu. Angaben über die Anteile der landwirtschaftlichen

Nutzflächen sowie über die Viehdichte sind in der Tabelle 4.1-2 und in der Karte [O – BEL 2](#) Belastungen Diffuse Quellen dargestellt.

Tabelle 4.1-2: Landnutzung gemäß CORINE Landcover 2000 und Viehdichte für Österreich

CORINE Level 1	Landwirtschaftliche Flächen										Wälder und naturnahe Flächen						Großvieheinheiten (GVE) <sup>1)</sup>	Viehdichte	
	21		22		23		24				31								
CORINE Level 2	Ackerflächen		Dauerkulturen		Grünland		Landwirtschaftliche Flächen heterogener Struktur				Wälder								
CORINE Level 3	211		221		231		242		243		311		312		313				
	Nicht bewässertes Ackerland		Weinbauflächen		Wiesen und Weiden		Komplexe Parzellenstrukturen		Land- und forstwirtschaftliche Flächen		Laubwälder		Nadelwälder		Mischwald				
Einzugsgebiet	km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	[%]	km <sup>2</sup>	[%]	km <sup>2</sup>	[%]	km <sup>2</sup>	[%]	km <sup>2</sup>	[%]	km <sup>2</sup>	[%]	km <sup>2</sup>	[%]	km <sup>2</sup>	[%]	[in 1000]	[GVE/ha landwirtschaftl. Flächen]
<b>DONAU</b>	<b>80576</b>	<b>10915</b>	<b>13,5</b>	<b>701</b>	<b>0,9</b>	<b>7911</b>	<b>9,8</b>	<b>5991</b>	<b>7,4</b>	<b>1128</b>	<b>1,4</b>	<b>3393</b>	<b>4,2</b>	<b>20574</b>	<b>25,5</b>	<b>12183</b>	<b>15,1</b>	<b>2162</b>	<b>0,81</b>
PR Donau bis Jochenstein	18460	296	1,6			2365	12,8	719	3,9	60	0,3	100	0,5	4978	27,0	2247	12,2	457	1,33
PR Donau unterhalb Jochenstein	27533	5336	19,4	227	0,8	2408	8,7	3142	11,4	391	1,4	1594	5,8	5324	19,3	5302	19,3	922	0,80
PR March	3680	2217	60,2	187	5,1	25	0,7	279	7,6	79	2,2	270	7,3	348	9,5	70	1,9	65	0,23
PR Leitha, Raab, Rabnitz	8782	2090	23,8	246	2,8	954	10,9	788	9,0	224	2,6	845	9,6	1235	14,1	1585	18,0	225	0,52
PR Mur	10315	555	5,4	36	0,4	1143	11,1	482	4,7	231	2,2	522	5,1	4213	40,8	1272	12,3	266	1,08
PR Drau	11806	422	3,6	5	0,0	1015	8,6	581	4,9	141	1,2	62	0,5	4477	37,9	1707	14,5	229	1,06
<b>ELBE</b>	<b>919</b>	<b>44</b>	<b>4,8</b>			<b>44</b>	<b>4,8</b>	<b>302</b>	<b>32,8</b>	<b>26</b>	<b>2,8</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>467</b>	<b>50,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>31</b>	<b>0,74</b>
<b>RHEIN</b>	<b>2362</b>	<b>29</b>	<b>1,2</b>			<b>283</b>	<b>12,0</b>	<b>24</b>	<b>1,0</b>	<b>9</b>	<b>0,4</b>	<b>39</b>	<b>1,7</b>	<b>331</b>	<b>14,0</b>	<b>540</b>	<b>22,9</b>	<b>54</b>	<b>1,55</b>
<b>Österreich gesamt</b>	<b>83857</b>	<b>10989</b>	<b>13,1</b>	<b>701</b>	<b>0,8</b>	<b>8238</b>	<b>9,8</b>	<b>6318</b>	<b>7,5</b>	<b>1163</b>	<b>1,4</b>	<b>3432</b>	<b>4,1</b>	<b>21373</b>	<b>25,5</b>	<b>12723</b>	<b>15,2</b>	<b>2247</b>	<b>0,82</b>

1) Quelle: Agrarstatistik 1999

Diffuse Nährstoffeinträge aus der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung in die Gewässer erfolgen einerseits über oberflächliche Abschwemmungen, andererseits über das Grundwasser. Das Ausmaß ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig, wie z.B. der Art und Intensität der Nutzung, Bodenbeschaffenheit, der Niederschlagsmenge und der Bodenerosion. Für das Einzugsgebiet der Donau wurde für Stickstoff und Phosphor bei durchschnittlichen hydrologischen Verhältnissen das Ausmaß der verschiedenen diffusen Eintragspfade abgeschätzt und dem Eintrag aus Punktquellen sowie Deposition gegenüber gestellt (siehe Tabelle 4.1-3).

Tabelle 4.1-3: N- und P-Emissionen in Oberflächengewässer im österreichischen Donaueinzugsgebiet (daNUbs; Behrendt, 2004)

Nährstoffparameter		direkte Deposition	Oberflächenabfluss	Erosion	Dainagen	Grundwasserabfluss	Abfluss von versiegelten Flächen	Punktquellen	Gesamt
N	[kt/a]	2.310	16.790	2.970	3.370	36.370	2.530	15.200	79.540
N	[%]	2,9%	21,1%	3,7%	4,2%	45,7%	3,2%	19,1%	100,0%
P	[kt/a]	48	559	3.069	17	652	399	1.204	5.948
P	[%]	0,8%	9,4%	51,6%	0,3%	11,0%	6,7%	20,2%	100,0%

N ... Stickstoff P ... Phosphor

Es zeigt sich, dass **Stickstoff** in erster Linie über den Grundwasserabfluss und Phosphor über Erosion in Oberflächengewässer eingetragen wird. Sowohl bei Stickstoff als auch bei Phosphor dominieren die Einträge aus diffusen Quellen. Aufgrund der spezifischen Situation Österreichs (hohe

Niederschläge, hoher Gebirgsanteil an der Gesamtfläche) ergibt sich vor allem für Phosphor eine hohe Hintergrundbelastung (das ist die „Belastung“, die sich ergeben würde, wenn es in der Region keine menschliche Aktivität gäbe). Zu den Stickstoffeinträgen aus diffusen Quellen tragen neben der Landwirtschaft auch die Emissionen aus Verbrennungsprozessen bei. Der verhältnismäßig geringe Anteil von Punktquellen und Abflüssen versiegelter Flächen (22,3 % bei N und 26,9 % bei P) zeigt den Erfolg der Anstrengungen bei der Abwasserreinigung in den letzten Jahrzehnten.

#### Pflanzenschutzmittel:

Eine grobe **Abschätzung des Gesamtpestizideinsatzes**, basierend auf Verkaufsmengen in Österreich und der Aufwandsempfehlungen für die einzelnen Pflanzenschutzmittel, die in den verschiedenen Kulturarten eingesetzt werden, ist in der nachfolgenden Tabelle 4.1-4 für die Flussgebiete Elbe, Rhein und Donau, zusammengestellt. (UBA, 2003).

Tabelle 4.1-4: Geschätzte Aufwandsmengen von Pflanzenschutzmitteln für Österreich (Summe von 49 potentiell gewässerrelevanten Wirkstoffen; Abschätzung des Umweltbundesamtes (UBA, 2003)

Einzugsgebiet	Aufwandsmenge [1000 kg/a]	Ackerfläche [km <sup>2</sup> ]	Aufwandsmenge pro Ackerfläche [kg/a, ha]
Donau	1.659,7	13.750	1,2
Rhein	2,0	30,7	0,7
Elbe	20,2	199,6	1,0
<b>Österreich gesamt*</b>	<b>1.681,9*</b>	<b>13.980</b>	<b>1,2</b>

\* Die Gesamtmenge weicht von anderen Veröffentlichungen (z.B. Grüner Bericht) ab, da in dieser Aufstellung 49 relevante Pflanzenschutzmittel berücksichtigt wurden.

Berücksichtigt man nur jene zugelassenen Pflanzenschutzmittel, die auf Grund von Messdaten, überregionaler Relevanz, Persistenz, Toxizität und potentiellen Gewässergefährdung als „relevant“ eingestuft wurden (Details siehe UBA, 2002; für diese Stoffe wurden in der „Qualitätszielverordnung Chemie“ Qualitätsziele formuliert), so ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle 4.1-5 geschätzten Aufwandsmengen.

Tabelle 4.1-5: Liste der besonders gewässerrelevanten Pflanzenschutzmitteln und deren geschätzte Aufwandsmengen für Österreich (Abschätzung des Umweltbundesamtes UBA, 2003)

Stoff	Prioritärer Stoff	Verkaufszahlen Österreich 2001 [kg]	Zugelassen lt. Pflanzenschutzmittel - Register	Einsatzgebiet lt. Pflanzenschutzmittel-Register
<b>Chlorpyrifos</b>	Ja	9.696	Ja	Ackerbau, Forst, Gemüsebau, Grünland, Obstbau, Vorratsschutz, Weinbau, Zierpflanzenbau; Nichtkulturland, Zierpflanzenbau
<b>Diuron</b>	Ja	3.495	Ja	Obstbau, Weinbau; Zierpflanzenbau
<b>Isoproturon</b>	Ja	103.389	Ja	Ackerbau
<b>Trifluralin</b>	Ja	13.386	Ja	Ackerbau, Gemüsebau

Die Liste der prioritären Stoffe enthält noch weitere Pflanzenschutzmittel wie z.B. Atrazin, Alachlor oder Lindan. Diese sind jedoch in Österreich laut Pflanzenschutzmittel-Register nicht zugelassen und dürfen somit nicht vertrieben werden.

Bei sachgemäßer Anwendung der Pflanzenschutzmittel gelangt nur ein Bruchteil der angeführten Wirkstoffmengen letztendlich in Oberflächengewässer.

### **Altlasten und Bergbau:**

#### Altlasten:

Auf Basis einer Expertenbewertung aller bekannten Altlasten wurden sechs Altlasten als mögliche signifikante Belastungsquelle ausgewiesen (siehe Karte [O-BEL 1](#)). Als mögliche Schadstoffe kommen vor allem Schwermetalle und Chlorkohlenwasserstoffe in Frage.

#### Bestehende und aufgelassene Bergbaue:

Die durch Bergbau beeinflussten Flusseinzugsgebiete wurden über Expertenbewertung abgeschätzt. Als mögliche Schadstoffe kommen vor allem Schwermetalle (z.B. Zink) und bestimmte allgemeine physikalisch-chemische Parameter in Betracht (z.B. Chlorid).

### **4.1.4. *Einschätzung der Belastung der Oberflächengewässer durch Eingriffe in den Wasserhaushalt – Ermittlung der Belastungen***

Der Wasserhaushalt ist ein Teil der Qualitätskomponente „Hydromorphologie“. Signifikante Belastungen, die eine Veränderung des Zustandes bewirken können, umfassen im Wesentlichen signifikante Wasserentnahmen und Ausleitungen sowie Wasserzu-/bei- und -einleitungen.

#### **4.1.4.1. *Belastungen von Fließgewässern durch Wasserentnahmen mit unzureichender Restwasserdotation***

Wasserentnahmen stellen eine Belastung dar, wenn die Gewässerstrecke unterhalb der Entnahmen (z.B. bei einem Ausleitungskraftwerk) nicht ausreichend oder gar nicht mit Abfluss beschickt wird, sodass auf Grund des nicht gewährleisteten ökologisch erforderlichen Mindestwasserabflusses die gewässertypspezifische Gewässerbiozönose wesentlich beeinträchtigt ist. Entnahmestrecken, bei denen keine Informationen über die Restwassermenge vorlagen, wurden ebenfalls als signifikante Belastungen eingestuft.

Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern erfolgen in Österreich in erster Linie bei Fließgewässern. Zu den Wasserentnahmen zählen auch die **Ausleitungen**, bei denen die entnommene Wassermenge wieder in dasselbe Fließgewässer oder Fließgewässersystem rückgeleitet wird. Beispiele dafür sind Ausleitungen im Zusammenhang mit der Wasserkraftnutzung oder zu gewerblich-industriellen Zwecken als Brauch- oder Kühlwasser. Wasserentnahmen ohne Rückleitung sind bei der landwirtschaftlichen Bewässerung sowie für touristische Aktivitäten (z.B. Beschneigung von Schipisten) zu finden.

Die nachstehende Tabelle 4.1-6 gibt einen Überblick über die Anzahl und Länge signifikanter Wasserentnahmen sowie auch über den Anteil der Restwasserstrecken am Gewässernetz.

Tabelle 4.1-6: Signifikante Wasserentnahmen (Restwasserbelastungen):

Einzugsgebiete	Zahl der signifikanten Restwasserstrecken	Zahl der betroffenen Wasserkörper	Gesamtlänge der Restwasserstrecken [km]	Anteil der Belastungsstrecken am jeweiligen Gewässernetz [%]
Donau	2.451	1.574	2.819	9,5
Rhein	93	92	239	27,9
Elbe	27	14	11	2,8
<b>Österreich</b>	<b>2.571</b>	<b>1.680</b>	<b>3.069</b>	<b>9,9</b>

Signifikante Belastungen durch Wasserentnahmen sind in allen Planungsräumen zu finden; sie sind fast ausschließlich auf Ausleitungen im Zuge einer Wasserkraftnutzung zurückzuführen.

**Wasserentnahmen/Ausleitungen** gibt es auch für **gewerbliche und industrielle Zwecke** (Kühl- bzw. Brauchwasser), allerdings liegen diese Entnahmen üblicherweise unter den festgelegten Signifikanzschwellen und gefährden nicht die Einhaltung des guten ökologischen Zustandes. Wasserentnahmen für Bewässerungszwecke sind grundsätzlich nur für den Südosten und Süden Österreichs von Bedeutung, wobei – auf gesamt Österreich gesehen – dieser Sektor bei den Entnahmen aus Oberflächengewässern eine untergeordnete Rolle spielt und die Erreichung der Umweltziele nicht gefährdet. Ausleitungen von Oberflächengewässern zu Zwecken der Fischzucht können in Einzelfällen ein Problem darstellen. Wasserentnahmen zu Trinkwasserzwecken spielen grundsätzlich keine Rolle, da über 99% der Wasserversorgung aus Grund- und Quellwasser stammen.

#### 4.1.4.2. Belastungen von Oberflächengewässern durch Wasserzu-/bei-/einleitungen (Schwall bzw. Wasserspiegelschwankungen)

##### Fließgewässer:

Eine **Belastung des Gewässerzustandes** durch **Zu- bzw. Einleitungen** ist dann gegeben, wenn sich durch die Zu- bzw. Einleitung der Gewässertyp in Bezug auf die natürliche Abflussmenge und auch Abflussdynamik ändert bzw. die Wasserführung unnatürlichen Schwankungen unterliegt.

Bei **Speicherkraftwerken** und bei **Laufkraftwerken mit Schwellbetrieb** kommt es in den Gewässerstrecken unterhalb der Kraftwerke bzw. der Rückleitungen zu erheblichen Schwankungen der Wasserführung innerhalb kurzer Zeit. Die Intensität wird anhand des Verhältnisses Sunk zu Schwall beschrieben. Für kleine und mittlere Gewässer wurde ein Verhältnis Sunk zu Schwall von 1:5 als **Signifikanzgrenze** verwendet. Bei großen Flüssen wurde jede Schwallgröße als signifikante Belastung angesehen.

Die Belastung „**Schwall**“ tritt durch die intensive Wasserkraftnutzung (vor allem Speicherkraftwerke), in erster Linie in den alpinen Regionen auf.

Tabelle 4.1-7: Signifikante Schwallbelastungen:

Einzugsgebiete	Zahl der signifikanten Schwallstrecken	Zahl der betroffenen Wasserkörper	Gesamtlänge der Schwallstrecken [km]	Anteil der Belastungsstrecken am jeweiligen Gewässernetz [%]
Donau	67	99	707	2,4
Rhein	7	15	78	9,1
Elbe	-	-	-	-
<b>Österreich</b>	<b>74</b>	<b>114</b>	<b>785</b>	<b>2,5</b>

Stehende Gewässer:

Wesentlich ist die **Veränderung der Wassermenge**, die sich durch die Nutzung als Speichersee ergibt. Dabei kommt es nicht nur zu einer Zunahme der Wassermenge auf Grund von **Beileitungen**, sondern auch zu Veränderungen des Wasserspiegels und der Wassermenge im Zuge der bedarfsbedingten Stromproduktion. Diese **Wasserspiegelschwankungen** führen wiederum zu einer Verringerung des natürlichen Lebensraumes. Als **signifikante Spiegelschwankungen** wurde eine Differenz zwischen minimalen und maximalem monatlichen Wasserstand > 1 m definiert.

Sechs der insgesamt 62 stehenden Gewässer > 50 ha werden als Speicherseen zur Energiegewinnung genutzt. Darüber hinaus gibt es noch 15 künstliche Speicherseen (Hochgebirgsspeicher).

**4.1.5. Einschätzung der Belastung der Oberflächengewässer durch morphologische Veränderungen – Ermittlung der Belastungen**

Menschliche Aktivitäten, die in Österreich zu wesentlichen **Einwirkungen auf die Morphologie** der Oberflächengewässer führen, sind vor allem der Schutzwasserbau, die Siedlungstätigkeit und Infrastruktur, die Wasserkraftnutzung, die Schifffahrt und die Landwirtschaft. Aktivitäten im Zusammenhang mit der Schifffahrt (wie z.B. Sicherstellung und Freihaltung der Schifffahrtsrinne, Schleusen, Dämme,...) betreffen die Donau und die March und sind meist mit Hochwasserschutzmaßnahmen bzw. der Wasserkraftnutzung gekoppelt. Die Geschiebeentnahme spielt österreichweit gesehen eine nur untergeordnete Rolle, wasserbauliche Veränderungen für die fischereiliche Nutzung haben für Österreich keine Relevanz.

Die wesentlichen Veränderungen in der Fließgewässermorphologie ergeben sich einerseits durch „Aufstau“ und andererseits durch sonstige Veränderungen der gewässermorphologischen Parameter im Zuge von Regulierungen und Begradigungen, Ufer- oder Sohlverbauungen („strukturelle Belastungen“), die in den Bundesländern getrennt erhoben wurden.

Die Belastungstypen „Aufstau“ bzw. „morphologische Veränderungen“ umfassen auch Veränderungen durch Abflussregulierung.

**4.1.5.1. Aufstau von Fließgewässern**

Stauhaltungen können Fließgewässer sowohl durch Veränderungen des Fließverhaltens (Verringerung der Fließgeschwindigkeit) als auch durch Veränderung der gewässermorphologischen Parameter (Veränderung der Uferstrukturen und Substratverhältnisse) belasten. Staue wurden in

größeren Gewässern ab einer Länge von 500 m, bei kleinen Gewässern (unter 100 km<sup>2</sup> Einzugsgebiet) ab einer Länge von 100 m als **signifikante Belastungen** eingestuft.

Tabelle 4.1-8: Signifikante Belastungen durch Staustrecken:

Einzugsgebiete	Zahl der signifikanten Staustrecken	Zahl der betroffenen Wasserkörper	Gesamtlänge der signifikanten Staustrecken [km]	Anteil der Belastungsstrecken am jeweiligen Gewässernetz [%]
Donau	592	501	1.068	3,6
Rhein	7	12	7	0,8
Elbe	14	10	10	2,3
<b>Österreich</b>	<b>613</b>	<b>523</b>	<b>1.084</b>	<b>3,5</b>

Signifikante Staulängen ergeben sich in erster Linie durch die Wasserkraftnutzung. Sie sind meist auf die Fließgewässer > 100 km<sup>2</sup> Einzugsgebiet beschränkt, da in kleineren Gewässern die Wasserkraftnutzung überwiegend über Ausleitungskraftwerke erfolgt.

#### 4.1.5.2. Sonstige Veränderungen der Gewässermorphologie (strukturelle Belastungen)

##### Fließgewässer:

Als Kriterium für signifikante Belastungen in Bezug auf sonstige Veränderung der Fließgewässermorphologie („strukturelle Belastungen“) wurden die Erhebungen der ökomorphologischen Belastungen der Länder herangezogen. Bei einer fünfstufigen Bewertung wurde das Überschreiten der Klasse 2 als signifikante Belastung gewertet.

Tabelle 4.1-9: Signifikante Belastungen durch strukturelle Eingriffe (Veränderungen der Gewässermorphologie):

Einzugsgebiete	Zahl der Gewässerstrecken mit signifikanten strukturellen Eingriffen	Zahl der betroffenen Wasserkörper	Gesamtlänge der strukturell veränderten Strecken [km]	Anteil der Belastungsstrecken am jeweiligen Gewässernetz [%]
Donau	4.177	2.833	7.839	26,4
Rhein	118	87	235	27,5
Elbe	64	36	65	15,7
<b>Österreich</b>	<b>4.359</b>	<b>2.956</b>	<b>8.139</b>	<b>26,3</b>

Veränderungen der Gewässermorphologie (strukturelle Belastungen) waren in allen Einzugsgebieten als Folge von Hochwasserschutzmaßnahmen zu finden (siehe Tabelle 4.1-9 und Tabelle 4.1-8).

#### 4.1.6. **Einschätzung der Belastung der Oberflächengewässer durch Durchgängigkeitsbarrieren – Ermittlung der Belastungen**

**Querbauwerke** stellen als **Durchgängigkeitsbarrieren** eine Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums dar. Sie werden aus unterschiedlichen Gründen errichtet: z.B. im Zuge der Wasserkraftnutzung (Wehranlagen), für Wasserentnahmen, als bauliche Maßnahmen im Rahmen des Hochwasserschutzes oder zur Sohlstabilisierung. Der Belastungstyp Querbauwerk wirkt sich neben seiner **Einschränkung des Sedimenttransportes**, insbesondere aber negativ auf das **Wanderungsverhalten der Gewässerfauna**, damit auch in Folge auf deren Zustand aus. Durch die Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums kommt es zu einer **Fragmentierung des Lebensraums** und zur Isolation von Habitaten und Lebensräumen. Bestimmte Fischarten können beispielsweise ihre Laichhabitats nicht mehr erreichen und der genetische Austausch ist eingeschränkt. Dies führt langfristig zu einem **Rückgang der Fischpopulationen** sowie auch zum Verschwinden bestimmter Fischarten.

Wanderhindernisse können lokal im jeweiligen Wasserkörper wirken und eine Zielverfehlung bedingen, sie können – insbesondere bei den Mitteldistanzwanderfischen – durch die Einschränkung des Wanderkorridors überregionale Auswirkungen auf andere Wasserkörper haben. Dies gilt auch für Langdistanzwanderfische, wobei für das Donaeinzugesgebiet die diadromen Störarten relevant wären, die allerdings für die österreichische Donau als „ausgestorben“ gelten.

Für die Festlegung der **Signifikanzschwellen** wurde die Absturzhöhe in Bezug zu Gewässergröße und betroffener Fischregion betrachtet. Die Ergebnisse der Erhebung signifikanter Durchgängigkeitsbarrieren sind in Tabelle 4.1-10 dargestellt.

Tabelle 4.1-10: Signifikante Belastungen durch Querbauwerke (Durchgängigkeitsbarrieren):

Einzugsgebiete	Zahl lokalisierter Querbauwerke (nicht fischpassierbar)	Zahl der betroffenen Wasserkörper	Dichte der Querbauwerke im jeweiligen Gewässernetz [Anzahl/km]
Donau	27.462	4.375	0,9
Rhein	1.079	128	1,3
Elbe	307	54	0,8
<b>Österreich</b>	<b>28.848</b>	<b>4.557</b>	<b>0,9</b>

Die Auswertung bezieht sich auf jene Querbauwerke, die im Rahmen der jeweiligen ökomorphologischen Strukturierung der Länder miterfasst bzw. die von Wasserkraftbetreibern gemeldet wurden.

Der Großteil der insgesamt mehr als **28.848 erhobenen Durchgängigkeitshindernisse** ist auf flussbauliche Maßnahmen im Zuge des **Hochwasserschutzes** zurückzuführen; der Anteil der durch **Wasserkraftnutzung** bedingten Wanderhindernisse beträgt ca. 10%. Der Großteil der Wasserkraftanlagen (> 90%) ist allerdings derzeit nicht fischpassierbar.

#### **4.1.7. Zusammenfassung der Ergebnisse der Risikoanalyse**

##### **4.1.7.1. Fließgewässer:**

###### Beurteilung der Auswirkungen:

Die Risikoabschätzung für die Einschätzung der **Auswirkungen der stofflichen Belastungen** auf Fließgewässer basiert

- einerseits auf einer Bewertung von immissionsseitig vorhandenen **Monitoringdaten**, die sich aus unmittelbar im Einzugsgebiet liegenden Messstellen oder über Überblicksmessstellen ergeben und
- andererseits auf einer Bewertung von **gemessenen oder hochgerechneten emittierten Frachten** signifikanter Punktquellen und von verfügbaren **Informationen hinsichtlich der Landnutzung** bei diffusen Quellen

Für einige **Schadstoffe** (Ammonium, Nitrit, AOX, Schwermetalle, einige Pflanzenschutzmittel wie z.B. Triazine) sowie für die allgemein physikalisch-chemischen Parameter (organische Substanzen, Nährstoffe) liegen vielfach Wassergütemessungen aus der österreichischen Wassergüteehebung bzw. Gewässerzustandsüberwachung sowie Landesmessnetzen vor.

Wasserkörper mit **Restwasserstrecken**, bei denen die Signifikanzgrenzen ( $MQ_{\text{Restwasser}} < MJNQ_T$  oder  $NQ_{T-\text{Restwasser}} < NQ_{T-\text{Natürlich}}$ ) unterschritten waren oder keine Restwasservorschreibung existiert, wurden mit einem Risiko der Zielverfehlung bewertet. Wasserkörper mit Restwasserstrecken, bei denen die Restwassermenge unbekannt war, wurden mit „Risiko derzeit nicht einstuftbar“ bewertet.

Im Zuge der Risikobewertung wurden alle Wasserkörper, bei denen das **Sunk/Schwall-Verhältnis** von 1:5 überschritten wurde oder dieses Verhältnis unbekannt war, mit einem Risiko der Zielverfehlung bewertet. Bei großen Flüssen führt das Vorhandensein von Schwall per se zur Risikoausweisung.

Für die Risikoabschätzung in Bezug auf **Aufstau** wurde die Anzahl der Stau in einem Wasserkörper berücksichtigt. Stauketten wurden als eindeutiges Risiko der Zielverfehlung betrachtet, während einzelne Stau zur Bewertung „Risiko nicht einstuftbar“ führten.

Die Risikoabschätzung in Bezug auf **morphologische Belastungen** wurde anhand der Anteile der Klassen 3 bis 5 (der 5 stufigen Klassifizierung des morphologischen Zustands) am gesamten Wasserkörper durchgeführt.

Die Abschätzung des Risikos der Zielverfehlung durch **Querbauwerke** erfolgte unter Berücksichtigung der Anzahl der Wanderungshindernisse im betroffenen Wasserkörper sowie dessen Seehöhe.

###### Wasserkörper im Risiko die Umweltqualitätsziele nicht zu erreichen:

Für die Fließgewässer ergab die **Risikoanalyse**, dass in Österreich bei insgesamt 52% der Gewässerstrecken (Wasserkörperlängen) das Risiko besteht, das Ziel des guten Zustands zu verfehlen, 28 % weisen kein Risiko auf und bei 20 % ist das Risiko derzeit nicht einschätzbar.

Die **Hauptursache für die Einstufung** von 52 % der Fließgewässerstrecken als Risiko liegt zum einen in der Tatsache, dass die **Wasserkraft als erneuerbare Energiequelle** in Österreich intensiv genutzt wird. Zum anderen ist der Bewirtschaftungs- und Siedlungsraum in einem alpinen Land auf die Talniederungen und Flussebenen eingeschränkt und erfordert umfangreiche **Hochwasserschutzmaßnahmen**.

In der folgenden Tabelle 4.1-11 sind die **Gesamtrisiken nach internationalen Flusseinzugsgebieten** sowie für **Österreich gesamt** dargestellt.

Tabelle 4.1-11: Ergebnis der Risikoabschätzung der Oberflächenwasserkörper bezogen auf die Gewässerlänge: Angegeben sind die Länge des jeweiligen Gewässernetzes (Einzugsgebiet, Gesamtösterreich), die Gesamtlängen der Wasserkörper in den drei Risikokategorien sowie der prozentuelle Anteil am jeweiligen Gewässernetz

Einzugsgebiete	Länge des Gewässernetzes	Wasserkörperlänge [km]			[%] der Wasserkörperlänge		
		kein Risiko	Risiko nicht einstuftbar	Risiko	kein Risiko	Risiko nicht einstuftbar	Risiko
Rhein	857	304	153	401	35	18	47
Elbe	411	53	204	153	13	50	37
Donau	29.652	8.208	5.752	15.523	28	19	52
<b>Österreich gesamt</b>	<b>30.920</b>	<b>8.565</b>	<b>6.109</b>	<b>16.077</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>52</b>

Um eine **Zuordnung zur jeweiligen Risikokategorie** zu ermöglichen, werden die Ergebnisse für die Fließgewässern in Tabelle 4.1-12 nach den folgenden drei Belastungsgruppen getrennt dargestellt:

- **chemische Schadstoffe:** prioritäre Stoffe, „Stoffe der Liste I“ gemäß EU Richtlinie 2006/11/EG (gemeinschaftsrechtlich geregelte Stoffe, Bewertung des chemischen Zustandes) sowie sonstige relevante Schadstoffe gemäß Wasserrahmenrichtlinie (Bewertung des ökologischen Zustandes)
- **allgemeine chemisch-physikalische Parameter** (Gewässergüte, Kohlenstoff- und Nährstoffparameter)
- **Hydromorphologie** (Subkategorien Restwasser, Schwall, Stau, Querbauwerke und Morphologie)

Tabelle 4.1-12: Ergebnis der Risikoabschätzung der Oberflächenwasserkörper bezogen auf die Gewässerlänge: Angegeben sind der prozentuelle Anteil am jeweiligen Gewässernetz (Einzugsgebiet, Gesamtösterreich)

Einzugsgebiete	% der Wasserkörperlänge								
	<i>Allgemein chemisch-physikalischen Parameter inkl. Gewässergüte</i>			<i>Chemische Schadstoffe (EU geregelte und Sonstige gem. WRRL)</i>			<i>Hydromorphologie</i>		
	kein Risiko	Risiko nicht einstuftbar	Risiko	kein Risiko	Risiko nicht einstuftbar	Risiko	kein Risiko	Risiko nicht einstuftbar	Risiko
Rhein	94	1	5	92	4	4	35	19	46
Elbe	77	9	14	100	0	0	23	41	36
Donau	79	10	11	93	3	2	32	17	50
<b>Österreich gesamt</b>	<b>80</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>93</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>17</b>	<b>50</b>

Der Tabelle ist u.a. zu entnehmen, dass vor allem die **hydromorphologischen Belastungen** zu Risikoeinstufungen in allen Flusseinzugsgebieten beigetragen haben.

Bei den **chemischen Schadstoffen** wurde nur für wenige Wasserkörper ein Risiko der Zielverfehlung ermittelt. Die chemischen Belastungen durch Industrie (Papier, Metall, Chemie, etc.) und unbehandelte kommunale Abwässer, die das Verschmutzungsbild der österreichischen Gewässer in den 70er und 80er Jahren prägten, sind heute vor allem dank der technischen Abwasserbehandlungsmaßnahmen und aufgrund betrieblicher Vermeidungs-, Rückhalte- und Reinigungsmaßnahmen deutlich zurückgegangen.

Tabelle 4.1-13: Ergebnis der Risikoabschätzung für Schadstoffe für Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 100 km<sup>2</sup>

	Risiko	Risiko nicht einstuftbar	Gesamt
Cadmium	1	0	1
Chlorpyrifos	0	25	25
Hexachlorbenzol	1	0	1
Hexachlorbutadien	1	2	3
Nonylphenole	0	3	3
Tributylzinnverbindungen	0	16	16
Ammoniak	11	7	18
AOX	1	1	2
Arsen	0	1	1
Cyanid	0	2	2
Dibutylzinnverbindungen	0	12	12
EDTA	0	10	10
Fluorid	1	0	1
Kupfer	5	4	9
LAS	0	3	3
Nitrit	1	9	10
Silber	0	3	3
Tetrabutylzinnverbindungen	0	12	12
Triphenylzinnverbindungen	0	4	4
Zink	7	0	7

Bei den **allgemein chemisch-physikalischen Parametern** sind es teilweise noch Probleme mit der saprobiologischen Gewässergüte, überwiegend aber Nährstoffbelastungen. Vor allem in intensiv genutzten Gebieten im Norden und Osten Österreichs treten vermehrt Gewässergütedefizite und Nährstoffbelastungen auf, während in den alpin geprägten Gebieten diesbezüglich nur in äußerst seltenen Fällen eine Risikoausweisung vorgenommen werden musste.

Der größte Teil der Ausweisungen für die Kategorie „Risiko“ wird nicht durch stoffliche, sondern durch **hydromorphologische Belastungen** verursacht. Die Hauptursachen dafür liegen in umfangreichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Siedlungsraum, Regulierungen um Siedlungsraum und landwirtschaftliche Nutzflächen zu gewinnen und der intensiven Nutzung der Wasserkraft als erneuerbare Energiequelle.

Nachfolgende Abbildung 4.1-1 veranschaulicht die **Risikoverteilung der Oberflächengewässer** in Österreich in graphischer Form. Da es vor allem aufgrund hydromorphologischer Belastungen zu Einstufungen in die Kategorien „Risiko“ bzw. „Risiko nicht einstuftbar“ kommt, werden die zugehörigen Subkategorien (Restwasser, Schwall, Stau, Querbauwerke, Morphologie) auch einzeln dargestellt.

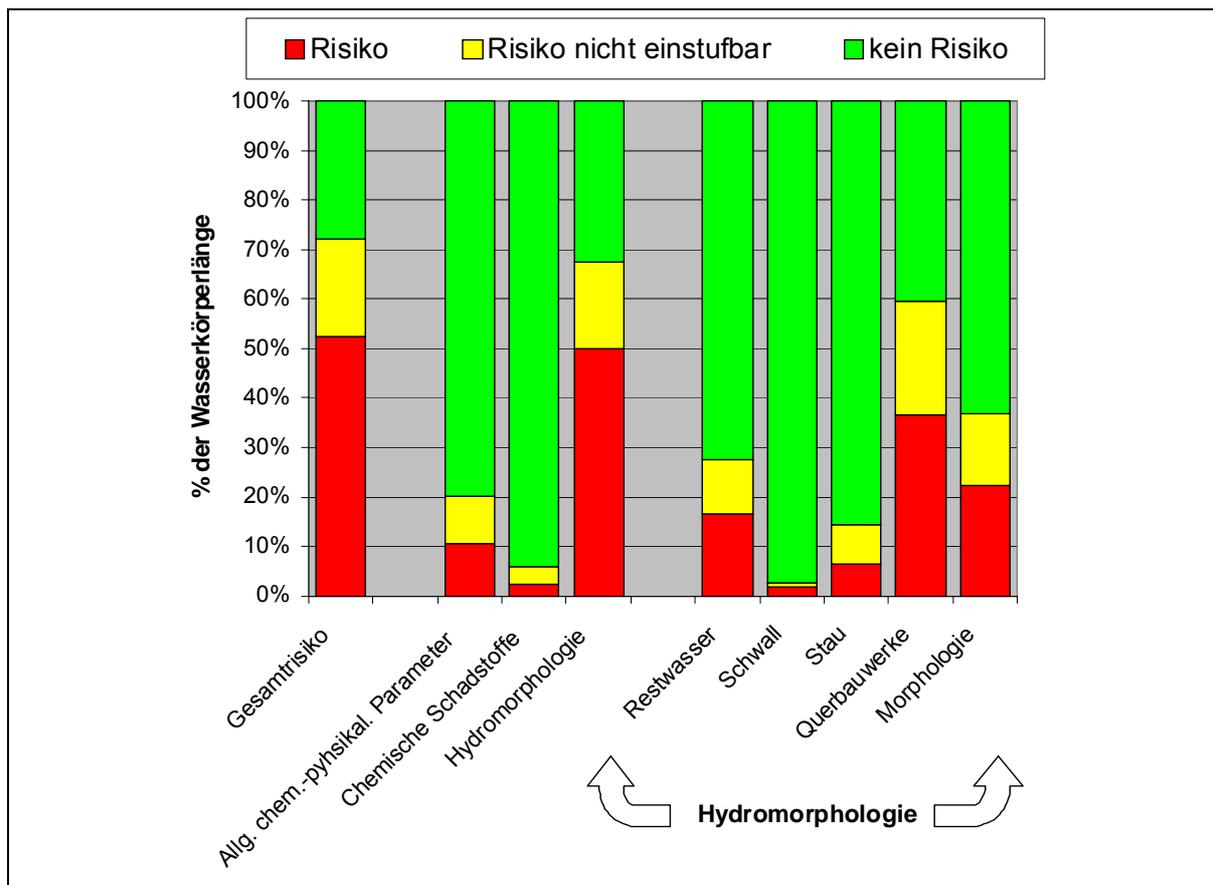


Abbildung 4.1-1: Risikoverteilung der Oberflächenwasserkörper in Österreich – Überblicksdarstellung: Vergleich der drei Risikostufen – die Risikobalken gelten für die jeweils angegebene Kategorie, durch Überlappung der Risikobereiche verringert sich die Anzahl der Wasserkörper ohne Gesamtrisiko; Darstellung des „Gesamtrisikos“ sowie Aufgliederung nach den Belastungskategorien

Die Ergebnisse der Risikoabschätzung sind für jeden Wasserkörper in der Wasserkörpertabelle [WK-Risiko](#) im Anhang dargestellt.

#### 4.1.7.2. Stehende Gewässer:

##### Beurteilung der Auswirkungen:

Die Einschätzung der Verschmutzung durch diffuse stoffliche Belastungen (Risikoanalyse) basiert auf einer Bewertung von immissionsseitig vorhandenen **Monitoringdaten**.

Im Zuge der Risikobewertung wurden alle Wasserkörper, bei denen signifikante Spiegelschwankungen auftreten mit einem Risiko der Zielverfehlung bewertet.

##### Wasserkörper im Risiko die Umweltqualitätsziele nicht zu erreichen:

Für die **stehenden Gewässer** > 50 ha ergab die Risikoabschätzung, dass bei 6 der insgesamt 62 stehenden Gewässern > 50 ha (das sind 10% der Seen-Wasserkörper), das Risiko einer möglichen Zielverfehlung des guten Zustandes gegeben ist, allerdings **nicht aufgrund stofflicher** Belastungen sondern **ausschließlich aufgrund hydromorphologischer** Veränderungen (Wasserspiegelschwankungen durch Nutzung als Speichersee).

Tabelle 4.1-14: Ergebnis der Risikoabschätzung für die stehenden Gewässer > 50 ha im Hinblick auf das Gesamtrisiko (jedes stehende Gewässer ist jeweils 1 Oberflächenwasserkörper)

Einzugsgebiete	Anzahl der Oberflächenwasserkörper – Seen		
	Kein Risiko	Risiko nicht einstuftbar	Risiko
Donau	49	0	6
Rhein	5	0	0
Elbe	2	0	0
<b>Österreich gesamt</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

Die Tatsache, dass **keines** der 43 natürlichen und keines der 19 künstlichen **stehenden Gewässer** bzgl. der stofflichen Belastungen bzw. der Trophiesituation mit dem Risiko einer möglichen Zielverfehlung einzuschätzen war, zeigt die **ausgezeichnete Wasserqualität der Seen**. Bei über 75% der Gewässer entspricht sogar der aktuelle Zustand (wieder) dem trophischen Grund- bzw. Referenzzustand. Dies ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass einerseits bei einem Großteil der Seen mit dem Bau von Ringkanalisationen die direkte Einleitung von (gereinigtem) Abwasser unterbunden wurde und andererseits die Kläranlagen im Einzugsgebiet der Seen mit einer Nährstoffentfernung ausgestattet wurden. Auch hinsichtlich der Schadstoffe lag bei keinem der stehenden Gewässer ein Risiko vor. Strukturelle Belastungen (z.B. Uferverbau) stehender Gewässer stellen in Österreich kein Problem dar.

Die **Ergebnisse der Belastungs- und Risikoanalyse für Oberflächengewässer** sind in den Karten [O-BEL1 bis O-BEL5](#); [O-RISIKO1 bis O-RISIKO8](#) dargestellt

## 4.2 Grundwasser

### 4.2.1. Einschätzung der Verschmutzung des Grundwassers durch Punktquellen

Für die **Abschätzung der stofflichen Belastungen** aus Punktquellen wurden überwiegend folgende Daten herangezogen:

- Kläranlagen, Entsorgung über zentrale Kläranlagen (UBA, Länder)
- Altlasten (UBA, Länder) - Altlastenatlas gemäß Verordnung über die Ausweisung von Altlasten und deren Einstufung in Prioritätenklassen (Altlastenatlas-VO), BGBl. II Nr. 232/2004 idF. BGBl. II Nr. 86/2009<sup>20</sup>
- IPPC Anlagen; Anlagen mit Wasseremissionen, soweit sie in der UBA-Datenbank „Abfallwirtschaftliche Anlagen- und Stoffdatenbank“ enthalten sind.

Bei den punktuellen Schadstoffquellen sind es vor allem **Altlasten**, die eine Gefährdung des Grundwassers darstellen. Darunter fallen beispielsweise Altstandorte, Deponien oder Tanklager mit Belastungen wie chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW). Diese Belastungen sind in einem Altlastenatlas gemäß Altlastenatlasverordnung, BGBl. II Nr. 232/2004 idF. BGBl. II Nr. 86/2009 ausgewiesen. Zur **Überwachung des Gefährdungspotentials** wurden Emittentenmessstellen

<sup>20</sup> Rechtsdokumente zu diesem Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Abfall- und Altlasten oder [hier](#) verfügbar.

eingrichtet. Ein nach **Prioritäten gereihtes Sanierungsprogramm** befindet sich in Umsetzung. Bis 1. Jänner 2007 wurden 238 Altlasten, von denen eine erhebliche Gefährdung ausgeht, festgestellt. Seit 1989 wurden davon 78 Altlasten saniert. Damit ist sichergestellt, dass von diesen Altlasten keine Gefährdung mehr für Mensch und Umwelt ausgeht. Als Beispiel einer erfolgreichen Sanierung kann die so genannte „Fischer-Deponie“ in der „Mitterndorfer Senke“, einem großen Grundwasservorkommen im südlichen Wiener Becken in Niederösterreich, angeführt werden. Bei 66 weiteren Altlasten wird die Sanierung gerade durchgeführt, wobei in fast allen Fällen eine Grundwassergefährdung vor der Sanierung bestand. Die Gesamtzahl der Flächen, bei denen der Verdacht auf Altlasten noch geklärt werden muss, ist wesentlich größer als die Zahl der bisher erfassten Altlasten.

Die geschlossenen Siedlungsgebiete verfügen über zentrale Netze zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Mit zwei Ausnahmen erfolgt keine Versickerung durch gereinigte Abwässer kommunaler Kläranlagen. Die wenigen Grundwasseranreicherungsanlagen können auf Grund der Auflagen in den Bescheiden ebenfalls keine nennenswerten Belastungen in chemischer Hinsicht hervorrufen.

Eine **Darstellung der signifikanten Grundwasserbelastungen** erfolgt in der Karte „[G-BEL1](#) Stoffliche Belastungen“.

Da die Auswirkungen der punktförmigen Einträge lokal begrenzt sind, besteht **bei keinem Grundwasserkörper das Risiko** den guten Zustand aufgrund derartiger Einträge nicht zu erreichen.

#### **4.2.2. *Einschätzung der Verschmutzung des Grundwassers durch diffuse Quellen, einschließlich einer zusammenfassenden Darstellung der Landnutzung***

Grundlage der **Beurteilung** der anthropogenen Einwirkungen auf den chemischen Zustand durch diffuse Quellen waren hauptsächlich folgende vorhandene Daten:

- Viehbestände, Düngestatistiken, Pestizidanwendung (siehe unter anderem im „Grünen Bericht 2008“ des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft),
- Viehdichte – Daten auf Gemeindeebene wurden mit dem GVE-Schlüssel der OECD-Stickstoffbilanz für Österreich in GVE umgerechnet (siehe <http://www.oecd.org/agr/env/indicators.htm>)
- Agrarstrukturerhebung (Großvieheinheiten je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche 1999)
- Landnutzungen nach Corine Landcover – siehe Karte „[G-BEL1](#) Stoffliche Belastungen“ und Tabelle 4.1-2

Bei den diffusen Quellen sind vor allem die Einträge von Stickstoff und Pflanzenschutzmitteln aus Landbewirtschaftung signifikante Belastungen der Grundwasserqualität.

Bezüglich der Bodennutzung In Österreich werden auf ca. 23.000 km<sup>2</sup> landwirtschaftlich genutzter Fläche (extensives Grünland wie Almen nicht inkludiert) mehr als 100.000 t Stickstoff als Mineraldünger und über 160.000 t Stickstoff als Wirtschaftsdünger ausgebracht.

Eine wesentliche Eingangsgröße für die Ermittlung der Nährstoffeinträge ins Grundwasser ist der Saldo der Nährstoffbilanz bezogen auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche. Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse der Stickstoffbilanz für die landwirtschaftlich genutzte Fläche wurden anhand der von der OECD veröffentlichten Methode zur Ermittlung nationaler Stickstoffbilanzen durchgeführt. (siehe Tabelle 4.2-1)

Tabelle 4.2-1: Stickstoffbilanz für die landwirtschaftlich genutzte Fläche (OECD, 2006)

Jahr		2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Input</b>		<b>407.128</b>	<b>402.029</b>	<b>378.129</b>	<b>381.983</b>	<b>381.408</b>	<b>384.615</b>
Handelsdünger		120.000	118.000	94.400	100.600	99.700	103.700
Wirtschaftsdünger		170.858	167.104	166.206	163.766	163.673	162.022
Lagerdifferenz		-364	-295	-295	-295	-295	-295
Organische Dünger		4.660	4.450	4.871	4.722	4.729	4.884
Deposition		48.343	48.329	48.329	46.506	46.296	45.748
N-Fixierung		61.240	62.074	62.227	64.270	64.891	66.142
Saatgut		2.391	2.367	2.391	2.414	2.414	2.414
<b>Output</b>		<b>257.607</b>	<b>264.872</b>	<b>235.165</b>	<b>267.712</b>	<b>304.057</b>	<b>285.970</b>
Marktfrüchte		102.441	100.188	94.515	117.262	105.160	99.005
Feldfutter und Grünland		155.166	164.683	140.650	150.450	198.897	186.965
<b>Differenz</b>		<b>149.521</b>	<b>137.157</b>	<b>142.963</b>	<b>114.270</b>	<b>77.351</b>	<b>98.645</b>
Landwirtschaftliche Fläche	[km <sup>2</sup> ]	33.340	33.330	33.330	32.073	31.928	31.550
<b>Überschuss</b>	[kg N * ha <sup>-1</sup> * a <sup>-1</sup> ]	<b>44,8</b>	<b>41,2</b>	<b>42,9</b>	<b>35,6</b>	<b>24,2</b>	<b>31,3</b>

Im letzten Bericht der Europäischen Kommission über die Umsetzung der Nitratrichtlinie in den EU-Mitgliedstaaten wird der Stickstoffüberschuss auf Ebene der EU-15 im Jahr 2000 mit 55 kg/ha angegeben, wobei die Zahlen von 37 kg/ha (Italien) bis 226 kg/ha (Niederlande) reichen. Aktuelle Daten aus Deutschland zeigen, dass dort der Überschuss derzeit knapp unter 100 kg/ha liegt<sup>21</sup>.

Eine **Darstellung der signifikanten Grundwasserbelastungen** erfolgt in der Karte „[G-BEL1](#) Stoffliche Belastungen“. Weiters werden die Eigenschaften der über dem Grundwasser liegenden landwirtschaftlich genutzten Böden in Karte „[G-WK7](#) Charakteristik Schichten über Grundwasser“ dargestellt.

Die **Beurteilung der Auswirkungen** der diffusen Belastungen kann auf Basis des seit 1990 bestehenden **Gewässergüteüberwachungsmessnetzes** in Österreich erfolgen.

Wie in [Abschnitt 6.4.2](#) näher erläutert wird, weisen unter Berücksichtigung der Messergebnisse von 2006 und 2007, **vier der 136 Grundwasserkörper** und Gruppen von Grundwasserkörpern keinen „guten chemischen Zustand“ auf.

Das **Risiko einer Zielverfehlung** ist am ehesten in den Ackerbaugebieten im Norden, Osten und Südosten Österreichs zu befürchten, was wesentlich durch die geringen Niederschlagsmengen und der daraus resultierenden geringen Verdünnung bedingt ist.

<sup>21</sup> Präsentation Deutschlands bei der 35. Sitzung des Nitratausschusses am 28.01.2009

#### **4.2.3. Einschätzung der Belastung des Grundwassers für deren mengenmäßigen Zustand, einschließlich Entnahmen**

Grundlage der **Beurteilung** der anthropogenen Einwirkungen auf den mengenmäßigen Zustand der Gewässer waren die folgenden vorhandenen Informationen aus

- den Karten bzw. Daten und Informationen bezüglich Geologie, Hydrologie und der Böden;
- den Statistiken der ÖVGW (Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach) bezüglich Wasserentnahmen und Wasserverbrauch,
- sowie für die endgültige Absicherung der Einschätzung eines allfälligen Risikos der Verfehlung des „guten Zustandes“ die vorhandenen Grundwasserdaten aus dem Programm der Erhebung des Wasserkreislaufes in Österreich.

Österreich verfügt aufgrund seiner geografischen Lage und seiner hydrogeologischen Merkmale über **ausreichende Grundwasserressourcen** sowohl für Trink- als auch für Nutzwasserzwecke. Die **Wasserentnahmen für Haushalte, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft betreffen in Summe lediglich rd. 3 % des gesamten Wasserdargebots.**

Wie in [Abschnitt 6.5.2](#) dargestellt wird, befinden sich **alle Grundwasserkörper in einem guten mengenmäßigen Zustand**. Für die Tiefengrundwasserkörper wurde auf Basis der für einzelne Sonden/Brunnen ausgewerteten Daten und Informationen, sowie der ermittelten Entnahmemengen eine Abschätzung des Zustandes des gesamten Tiefengrundwasserkörpers vorgenommen. Für den einzig ausgewiesenen, grenzüberschreitenden Thermalgrundwasserkörper erfolgte die Analyse auf Basis eines mathematischen Grundwassermodells. In keinem Fall wurde ein Risiko festgestellt, den guten mengenmäßigen Zustand zu verfehlen.

Im Rahmen der IST-Bestandsanalyse wurden 5 künstliche **Grundwasseranreicherungen** erhoben, die eine positive Auswirkung auf die mengenbezogene Grundwassersituation haben.

Die **Ergebnisse der Belastungs- und Risikoanalyse für Grundwasser sind in den Karten [G-BEL1](#); [G-RISIKO1](#) und [G-RISIKO2](#)** dargestellt.

#### **4.3 Weiterführende Informationen**

Nähere Informationen und **Details zur Methodik der Belastungs- und Risikoanalyse können folgenden Hintergrunddokumenten**<sup>22</sup> entnommen werden:

- Österreichischer Bericht der IST-Bestandsanalyse – Methodik (BMLFUW 2005-1)
- Österreichischer Bericht der IST-Bestandsanalyse – Methodik für Gewässer 10 – 100 km<sup>2</sup> (BMLFUW 2007-1)
- Risikoabschätzung für chemische Schadstoffe in Oberflächengewässern – Beschreibung der Bewertungsmethode. Strategiepapier des Arbeitskreises Chemie Überwachung/Ziele (BMLFUW 2004)

---

<sup>22</sup> Die Hintergrunddokumente sind unter [www.wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Methodik oder [hier](#) verfügbar.

## 5. Überwachung

### 5.1 Allgemeines

Nach Artikel 8 der Wasserrahmenrichtlinie sind **Programme zur Überwachung des Zustands der Gewässer** aufzustellen, um damit einen zusammenhängenden und umfassenden Überblick über den Zustand der Gewässer in jeder Flussgebietseinheit zu erhalten. Die nationale rechtliche Umsetzung dieser Vorgaben erfolgte 2003 im **siebenten Abschnitt des WRG 1959**, bzw. in der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV) BGBl. 479/2006<sup>23</sup>.

Hinsichtlich der Ziele werden folgende 3 Arten von Überwachungsprogrammen unterschieden:

**a) Überblicksweise Überwachung (§ 59e WRG 1959): Deren wesentliche Ziele sind**

- Ergänzung und Validierung der Analyse der Auswirkungen (Risikoabschätzung)
- effiziente Gestaltung künftiger Überwachungsprogramme
- Bewertung langfristiger Veränderungen der natürlichen Gegebenheiten
- Bewertung langfristiger Veränderungen aufgrund ausgedehnter menschlicher Tätigkeiten

**b) Operative Überwachung (§ 59f WRG 1959): Deren wesentliche Ziele sind**

- die Zustandsfeststellung jener Wasserkörper, die basierend auf den Ergebnissen der Ist-Bestandanalyse die geltenden Umweltziele möglicherweise nicht erreichen
- die Bewertung aller auf Maßnahmenprogramme zurückgehenden Veränderungen.
- die Bestimmung des Gewässerzustands im Hinblick auf bilaterale Verpflichtungen.

**c) Überwachung zu Ermittlungszwecken (§ 59g WRG 1959): Deren wesentliche Ziele sind**

- Informationsverdichtung, falls z.B. Gründe für Überschreitungen unbekannt sind, für die Erstellung von Maßnahmenprogrammen oder falls Hinweise aus der Überblicksweisen Überwachung eine Zielverfehlung vermuten lassen aber noch keine operative Überwachungsstelle eingerichtet wurde.

Die **Durchführung der Überwachungsprogramme** „überblicksweise“ und „operative“ Überwachung erfolgt **regelmäßig, bundesweit** nach **einheitlichen Vorgaben** auf Basis der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV) BGBl. 479/2006.

Die **Überwachung zu Ermittlungszwecken** erfolgt **anlassbezogen** und obliegt als Aufgabe der Gewässeraufsicht dem Landeshauptmann.

Die **Ergebnisse der Überwachungsprogramme** werden auf Basis der Umweltziele bewertet und dienen unmittelbar oder durch Analogieschlüsse (Gruppierung) der Einstufung des Zustandes für Gewässerabschnitte. Sie stellen somit einerseits eine wichtige wasserwirtschaftliche Grundlage für die Erstellung von Maßnahmenprogrammen dar andererseits sind sie aber auch ein wesentliches Element um den Erfolg einer Maßnahme nachweisen zu können.

---

<sup>23</sup> Die Verordnung sowie weitere Rechtsdokumente zu diesem Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Überwachung oder [hier](#) verfügbar.

## 5.2 Oberflächengewässer (ökologisch und chemisch)

### 5.2.1. Fließgewässer

#### 5.2.1.1. Überblicksweises Überwachung

Das **Messnetz** der überblicksweisen Überwachung umfasst insgesamt **76 Messstellen** (siehe Karte [O-MON1](#) Überblicksweises Überwachung). Die überblicksweises Überwachung wird mit **permanenten Messstellen** durchgeführt, an denen in der Regel der **gesamte zur Verfügung stehende Parameterumfang** gemessen wird. Die Verteilung auf alle wichtigen Flüsse und Seen im Bundesgebiet gewährleistet einen umfassenden Überblick über den Zustand und über aktuelle und potentielle Bedrohungen.

Zu den Überblicksmessstellen gehören auch 5 **Referenzmessstellen**, die dazu dienen, den sehr guten ökologischen und chemischen Zustand sowie die hohe Empfindlichkeit der Biozönosen abzubilden um eine Bewertung der langfristigen natürlichen Veränderungen durchzuführen zu können.

Die überblicksweises Überwachung folgt einem 6jährigen Beobachtungszyklus – Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der Überwachung sind in der folgenden Tabelle 5.2-1 dargestellt.

Tabelle 5.2-1: Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der überblicksweisen Überwachung

FLIESSGEWÄSSER	Ü1						Ü2						Ü3						Frequenz
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
<b>Jahr des Beobachtungszyklus:</b>																			
<b>Allg. physik. und chem. Grundparameter</b>																			12/a
<b>Nichtsynthetische Schadstoffe***</b>																			12/a
<b>Synthetische Schadstoffe***</b>																			12/a
<b>Biologische Qualitätskomponenten:</b>																			
Phytobenthos																			1/a
Makrozoobenthos																			1/a
Fische																			1/a
Makrophyten																			1/a
Phytoplankton	*						*						*						1/a
<b>Hydromorph. Qualitätskomponenten:</b>																			
Durchgängigkeit																			1/a
Abfluss																			kontinuierl.
Morphologie																			1/a

\* nur in Fließgewässern mit sich selbst erhaltender Planktongemeinschaft; \*\* nur wenn relevant

Ü1 Messstellen mit übergeordneter Bedeutung, Ü2 Referenzstellen, Ü3 sonstige Messstellen

#### 5.2.1.2. Operative Überwachung

Die operative Überwachung wird mit **temporären Messstellen** durchgeführt, an denen nur jene **Parameter gemessen werden, für die eine Gefährdung der Zielverfehlung gegeben** ist bzw. die als Indikator für die Gefährdung herangezogen werden. Wenn der Zweck der Messung bzw. einer länger dauernden Messreihe erfüllt ist, werden diese Messstellen wieder aufgelassen. Es bestehen keine langjährigen Datenreihen. Basis für die Planung des Messstellennetzes sind die Ergebnisse der IST-Bestandsanalyse. Darüber hinaus werden spezielle Fragestellungen (z. B. neu auftretende Belastungen oder Inhaltsstoffe) über Sondermessprogramme überprüft und bei Bedarf in das reguläre operative Beobachtungsprogramm aufgenommen.

Auf Grund der großen Anzahl von Wasserkörpern mit stofflicher und vor allem hydromorphologischer Belastung erfolgt die Auswahl der zu untersuchenden Wasserkörper unter Berücksichtigung der Möglichkeit der Gruppierung. Hierzu werden alle Wasserkörper mit einem Risiko der Zielverfehlung oder mit einem nicht einstuftbaren Risiko in Belastungsgruppen eingeteilt, die jeweils einem bestimmten naturräumlichen Fließgewässertyp und einer bestimmten Belastungskombination zuzuordnen sind. Daraus erfolgt die Auswahl von repräsentativen Wasserkörpern für jede Gruppe. Das Ergebnis dieser repräsentativen Wasserkörper wird auf alle Wasserkörper der Gruppe umgelegt. Beim Gewässernetz > 100 km<sup>2</sup> wurde als derzeitiger Richtwert für die Anzahl der zu überwachenden Wasserkörper in jeder Belastungsgruppe ein Deckungsgrad von einem Drittel festgelegt, bei mehr als 60 Wasserkörpern in einer Belastungsgruppe ist eine Auswahl von 20 repräsentativen Wasserkörpern ausreichend.

Bei der operativen Überwachung gilt das Prinzip, die Qualitätselemente mit der höchsten Aussagekraft bezüglich der Belastung zu untersuchen. Schadstoffe und allgemein physikalisch chemische Parameter werden über einen Zeitraum von 1-2 Jahren 12-mal jährlich gemessen, biologische Parameter werden über diesen Zeitraum nur einmal jährlich untersucht.

Für den Überwachungszeitraum 2007 – 2012 ergibt sich folgende Anzahl an operativen Überwachungsstellen (Tabelle 5.2-2).

Tabelle 5.2-2: Übersicht über Messstellenanzahl/Operativen Überwachung im Untersuchungszeitraum 2007 bis 2012

Messprogramm	Belastung	Messstellenanzahl Fließgewässer
Operative Überwachung Gewässer > 100 km <sup>2</sup>	stofflich	120
	hydromorphologisch	410
Operative Überwachung* Gewässer < 100 km <sup>2</sup>	stofflich*	ca. 200
	hydromorphologisch*	ca. 500
<b>Gesamtsumme</b>		<b>ca. 1.300</b>

\* ... die Überwachung der Gewässer > 100 km<sup>2</sup> ist für den Zeitraum 2010 bis 2012 vorgesehen. Da die Messstellenauswahl noch nicht abgeschlossen ist, ist die Messstellenanzahl als vorläufig zu betrachten

Die **operative Überwachung** wurde im **Zeitraum 2007 – 2012** derart aufgeteilt, dass im Zeitraum 2007 – 2009 der Schwerpunkt auf der Erfassung der Wasserkörper im Gewässernetz > 100 km<sup>2</sup> lag (siehe Karte [O-MON2](#) Messnetz operativ stofflich und [O-MON4](#) Messnetz operativ hydromorphologisch). 2010 – 2012 erfolgt die Erfassung der Wasserkörper im Gewässernetz > 10 - < 100 km<sup>2</sup>.

### 5.2.1.3. Überwachung zu Ermittlungszwecken

Die **Überwachung zu Ermittlungszwecken** kann nicht an einem feststehenden Netz von Messstellen mit einem fixen Parametersatz durchgeführt werden, sondern muss „maßgeschneidert“ je nach Anlassfall erfolgen. In Österreich ist die Gewässeraufsicht der einzelnen Bundesländer für diese Überwachung zuständig. Zum einen prüft die **Gewässeraufsicht** routinemäßig bestehende Wasserbenutzungsanlagen, führt aber auch stichprobenartige Untersuchungen an mittleren und kleineren Gewässern im Rahmen von speziellen Landes-Messprogrammen durch. Ergibt sich aus diesen Untersuchungen, dass die Umweltziele gefährdet sein können, werden eingehende Analysen vor Ort vorgenommen und die Ergebnisse, sofern daraus ein Handlungsbedarf ableitbar ist, an die

jeweils zuständige Wasserrechtsbehörde berichtet. Diese schreibt den Verursachern erforderlichenfalls entsprechende Sanierungsmassnahmen vor.

In allen Bundesländern bestehen Routineabläufe für den Fall des Auftretens unbeabsichtigter Gewässerverschmutzungen, wie beispielsweise Unfälle infolge des Austritts von Mineralölen, oder Fischsterben aufgrund chemischer und/oder physikalischer Schadenseinwirkungen. In der Regel nehmen in diesen Fällen entsprechend geschulte Organe der Polizei- oder Feuerwehr, oder die Gewässeraufsicht selbst, Proben, die durch die Gewässeraufsicht auf die vermuteten Problemparameter und Schadstoffe analysiert werden. In die Untersuchungen werden in der Regel Sachverständige der Bundesländer eingebunden, die konkrete Vorschläge für eine problemangepasste Vorgehensweise machen. Sofern sich ein wasserrechtlicher Handlungsbedarf ergibt, werden die Ergebnisse der Untersuchungen der zuständigen Wasserrechtsbehörde berichtet, die erforderlichenfalls entsprechende (Sanierungs)maßnahmen veranlasst.

#### 5.2.1.4. Bewertung des Zustands von Fließgewässern – Sicherheit der Zustandsbewertung

Da bislang nur für einen Teil der Fließgewässer **Überwachungsergebnisse aus Messungen** im jeweiligen Wasserkörper oder aus der Übertragung von Messergebnissen im Rahmen der Gruppierung vorliegen, wird bei der Zustandsausweisung angegeben, ob diese mit hoher Sicherheit oder **mangels entsprechender Messergebnisse** nur mit niedriger Sicherheit erfolgen kann.

**Hoch ist die Sicherheit/Aussagekraft** der Zustandsbewertung wenn **Messergebnisse** einer Messstelle im Oberflächenwasserkörper vorliegen.

Wenn die Voraussetzungen für die **Gruppierung** gegeben sind, kann das Messergebnis von repräsentativen Wasserkörpern einer Belastungsgruppe mit **hoher Sicherheit** auf alle Wasserkörper der Belastungsgruppe übertragen werden, da vergleichbare Verhältnisse vorherrschen.

Wenn kein Risiko der Zielverfehlung festgestellt wird, werden die Oberflächenwasserkörper mit hoher Sicherheit als sehr gut oder gut bewertet, wobei für die Unterscheidung sehr gut/gut die Kriterien der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer herangezogen wurden. In Bezug auf die stofflichen bzw. hydromorphologischen Komponenten des ökologischen Zustandes wird eine endgültige Bewertung entsprechend der in Bearbeitung stehenden Qualitätszielverordnung Ökologie (Entwurf – siehe Abschnitt 6.2.1) erfolgen.

Falls eine Zustandsbewertung mit Messungen bzw. Gruppierung nicht möglich ist, kann die Zustandsausweisung für den Oberflächenwasserkörper (vorläufig) nur mit niedriger Sicherheit erfolgen. Nur Bewertungsergebnisse mit **hoher Sicherheit** bieten eine **ausreichende Grundlage für die Planung von Maßnahmen**.

Tabelle 5.2-3: Sicherheit der Bewertung in Abhängigkeit der Methode der Zustandsbewertung

Sicherheit der Bewertung	Beschreibung
<b>Hohe Sicherheit</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bewertung anhand von Messungen direkt im Oberflächenwasserkörper;</li> <li>2. Bewertung mit Gruppierung bei vergleichbaren Wasserkörpern mit vergleichbarer Belastungskombination;</li> <li>3. Wenn kein Risiko der Zielverfehlung festgestellt wurde: Bewertung als sehr guter oder guter Zustand anhand der Kriterien in den Qualitätszielverordnungen;</li> </ol>
<b>Niedrige Sicherheit</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Vorläufige Bewertung des Zustandes;</li> </ol>

## 5.2.2. Seen

### 5.2.2.1. Überblicksweise Überwachung

In Summe werden 28 Seen mit Überblicksmessstellen beobachtet (siehe [O-MON1](#) Überblicksweise Überwachung). Es werden dabei alle Seen mit einer Fläche größer als 1 km<sup>2</sup> und alle Seetypen erfasst. Bei einer Gesamtanzahl von 62 Seen mit einer Fläche über 50 ha ergibt dies, dass in 45 % der Seen eine überblicksweise Überwachung erfolgt.

Weiters werden Seen für Referenzmessstellen ausgewählt, die nur sehr geringfügig von anthropogenen Aktivitäten beeinflusst sind und sich aufgrund ihrer empfindlichen Biozöosen für die Aufzeichnung langfristiger Veränderungen der natürlichen Gegebenheiten eignen.

Überwachungsprogramm (Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz):

Die Überwachung folgt einem 6-jährigen Beobachtungszyklus, wobei sich das Untersuchungsprogramm einerseits innerhalb des Beobachtungszyklus ändert (Erstbeobachtung, Wiederholungsbeobachtung), andererseits auch eine Differenzierung auf Grund der Art der Messstelle erfolgt. Die Messstellen der überblicksweisen Überwachung (Ü1 und Ü2) werden hinsichtlich ihres Überwachungsprogramms einheitlich untersucht, die Verdichtungsmessstellen (VÜ3) haben insofern einen reduzierten Parameterumfang, als bei ihnen keine Makrophyten- und Fischuntersuchungen vorgesehen sind.

Tabelle 5.2-4: Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der überblicksweisen Überwachung

SEEN	Ü1						Ü2						VÜ3						Frequenz
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
<i>Jahr des Beobachtungszyklus:</i>	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
<b>Allg. physik. und chem. Grundparameter</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4/a je Tiefenstufe
<b>Nichtsynthetische Schadstoffe</b>	**						**												4/a je Tiefenstufe
<b>Synthetische Schadstoffe</b>	**						**												4/a je Tiefenstufe
<b>Biologische Qualitätskomponenten:</b>																			
Phytoplankton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4/a
Fische	■						■												1/a
Makrophyten	■						■												1/a
<b>Hydromorph. Qualitätskomponenten:</b>																			
Wasserstand	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	kontinuierlich
Wasserhaushalt	■						■						■						1/a
Morphologische Bedingungen	■						■						■						1/a

\*\* wenn sie in den Wasserkörper eingeleitet werden bzw. Risiko ausgewiesen wurde

Ü1 Überblicksmessstelle, Ü2 Referenzstelle, VÜ3 Verdichtungsmessstelle

### 5.2.2.2. Operative Überwachung

Die operative Überwachung ist stark belastungsorientiert. Für den Überwachungszeitraum 2007-2012 wurde nur 1 Messstelle aufgrund hydromorphologischer Belastung eingerichtet – siehe auch Karte [O-MON4 Messnetz](#) operativ hydromorphologisch.

Bei der operativen Überwachung gilt generell das Prinzip, dass nur jene Qualitätselemente mit der höchsten Aussagekraft bezüglich der Belastung untersucht werden.

### 5.2.2.3. Überwachung zu Ermittlungszwecken

Die Überwachung zu Ermittlungszwecken wird nicht an einem feststehenden Netz von Messstellen mit einem fixen Parametersatz durchgeführt, sondern maßgeschneidert je nach Anlassfall. In Österreich ist die Gewässeraufsicht der einzelnen Bundesländer für diese Überwachung zuständig.

Die Überwachungsstellen an den Oberflächengewässern können den **Karten O-MON1 bis O-MON6** und der Tabelle A-5.2-1 im [Anhang-Tabellen-Oberflächengewässer](#): Liste aller Messstellen im Überwachungszeitraum 2007 – 2009 entnommen werden.

## 5.3 Grundwasser (chemisch und mengenmäßig)

### 5.3.1. Überwachung des chemischen Zustandes von Grundwasserkörpern

#### 5.3.1.1. Überblicksweise Überwachung

Die überblicksweise Überwachung des **chemischen Zustands des Grundwassers** wird in allen Grundwasserkörpern durchgeführt um eine kohärente und umfassende Übersicht über den chemischen Zustand des Grundwassers in jedem Einzugsgebiet zu erhalten.

Das **Messnetz** umfasst für den Bewertungszeitraum 2006/2007 2.008 Messstellen (ursprünglich 2.016, jedoch unvorhergesehene Messstellenausfälle), was einem Verhältnis von einer Messstelle pro rd. 40 km<sup>2</sup> der österreichischen Staatsfläche entspricht.

Tabelle 5.3-1: Anzahl der Grundwassermessstellen für die Beobachtung der Gewässergüte unterteilt in Messstellen zur Überwachung von Poren-, Karst- und Kluffgrundwasser (Quellen) und Tiefengrundwasser je Planungsraum

Einzugsgebiete	Messstellen zur Überwachung von		
	Porengrundwasser	Karst- und Kluffgrundwasser (Quellen)	Tiefengrundwasser
Donau	1.566	331	26
Rhein	60	12	0
Elbe	13	0	0
<b>Österreich gesamt</b>	<b>1.639</b>	<b>343</b>	<b>26</b>
	<b>2.008</b>		

PR ... nationaler Planungsraum des österreichischen Donaueinzugsgebietes

Dem erhöhten Belastungs- und Gefährdungspotential Rechnung tragend, weisen die in den intensiv genutzten Regionen Österreichs liegenden Porengrundwasserkörper eine vergleichsweise hohe Messstellendichte auf.

Die **überblicksweise Überwachung** wird **alle 6 Jahre** mit einem umfassenden Messprogramm durchgeführt. Dabei wird ein vorgegebener umfangreicher Satz an Parametern in der Regel viermal jährlich in Abständen von etwa drei Monaten beobachtet – siehe Tabelle 5.3-2. Die Tabelle beinhaltet keine vollständige Auflistung aller untersuchten Parameter. Details dazu sind in der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (BGBl II Nr. 479/2006)<sup>24</sup> ersichtlich.

<sup>24</sup> Die Verordnung ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Überwachung oder [hier](#) verfügbar.

Tabelle 5.3-2: Übersicht über die Parameterblöcke der überblicksweisen Überwachung für Grundwassermessstellen

Parameterblock 1		Parameterblock 2		
Vor-Ort Parameter	Chemisch analytische Parameter	Metalle gelöst	Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe	Pestizide (9 Untergruppen)
Abstich	Calcium	Arsen	Trichlorethen	Pestizide I (Triazine), z.B. Atrazin, Desethylatrazin
Förderstrom	Magnesium	Blei	Tetrachlorethen	Pestizide II (Organochlorinsektizide)
Färbung	Nitrat	Cadmium	1,1,1-Trichlorethan	Pestizide III (Phenylharnstoffe)
Trübung	Nitrit	Quecksilber	Chloroform	Pestizide IV (Phenoxyalkankarbonsäuren)
Geruch	Ammonium	Kupfer	Tetrachlormethan	Pestizide V (saure Pestizide)
Wassertemperatur	Chlorid	Nickel	1,1-Dichlorethen	Pestizide VI
pH-Wert	Sulfat	Aluminium	Dichlormethan	Pestizide VII (Sulfonylharnstoffe)
elektr. Leitfähigkeit (20°C)	Natrium	Zink	Tribrommethan	Pestizide VIII
Sauerstoffgehalt	Bor	Chrom	Bromdichlormethan	Pestizide IX

Die Gruppe der Pestizide wird wegen derer unterschiedlichen Zusammensetzung und Analysenverfahren in neun Untergruppen unterteilt.

Die wichtigste Untergruppe innerhalb der Pestizide bildet die Pestizidgruppe I, welche die Triazine mit Parametern wie z.B. dem Atrazin und dem Desethylatrazin umfasst. Diese Pestizidgruppe muss laufend beobachtet werden. Eine umfangreiche Erstbeobachtung der Pestizidgruppen II – IX wurde im Rahmen des national durchgeführten Gewässergüteüberwachungsprogramms im Jahr 2004 durchgeführt. Da bis auf vereinzelte Ausnahmen die Wirkstoffe der Pestizidgruppen II-IX erfreulicherweise nicht nachgewiesen werden konnten, erfolgt eine weitere Beobachtung erst wieder nach Ablauf des gesamten sechsjährigen Beobachtungszyklus (2007 bis 2012). Belastete Einzelmessstellen bleiben hingegen weiter unter Beobachtung.

Besteht beim überwachten Grundwasserkörper kein Risiko der Zielverfehlung, so wird nach dem ersten Jahr der überblicksweisen Überwachung 5 Jahre lang eine Fortführung der überblicksweisen Überwachung in Form der Wiederholungsbeobachtung durchgeführt, wobei der Parameterumfang maßgeschneidert auf die regionalen Verhältnisse auf einen Mindestumfang und die Beobachtungsfrequenz auf 1-2 mal jährlich reduziert wird.

#### 5.3.1.2. Operative Überwachung

Bei Grundwasserkörpern im Risiko der Nichterreichung des guten Zustandes wird nach dem (ersten) Jahr der überblicksweisen Überwachung eine operative Überwachung durchgeführt

Der **Parameterumfang** kann gegenüber der Erstbeobachtung reduziert werden, wobei jedoch ebenfalls ein Mindestumfang und jene Parameter zu untersuchen sind, die für das festgestellte „Risiko der Verfehlung des guten Zustandes“ maßgebend waren. Messungen erfolgen viermal jährlich in Abständen von etwa drei Monaten und können erst dann beendet werden, wenn der Grundwasserkörper im guten chemischen Zustand ist.

Für die Karst-, Kluft- und Tiefengrundwässer wurde kein Risiko der Verfehlung des „guten Zustandes“ festgestellt. Eine operative Überwachung findet daher nicht statt.

#### Evaluierung der Messnetze und Parameter:

Die Messnetze werden periodisch auf ihre Repräsentativität überprüft und im Bedarfsfall aufgrund neuer hydrogeologischer Erkenntnisse oder aber auch anthropogener Einflüsse neu bewertet und angepasst. Darüber hinaus wird in regelmäßigen Abständen auch der Einsatz neuer, insbesondere anthropogener Wasserinhaltsstoffe wie z. B. bei den Pestiziden, über Sondermessprogramme überprüft und bei Bedarf in das reguläre Beobachtungsprogramm der Gewässerzustandserhebung aufgenommen. Damit soll auch dem hohen Anspruch an das sich laufend verändernde Umweltverhalten der Menschen sowie an neue naturwissenschaftliche Erkenntnisse in angemessener Weise Rechnung getragen werden.

Die Überwachung des chemischen Zustands des Grundwassers wird in **folgenden Karten** dargestellt:

- [G-MON1 bis G-MON3](#)

Weiterführende Informationen sind den Hintergrunddokumenten<sup>25</sup>

- Österreichischer Bericht über die Überwachungsprogramme (BMLFUW 2007)
- Österreichischer Bericht über die Überwachungsprogramme – Anhang – Tabellen (BMLFUW 2007)

zu entnehmen.

#### **5.3.2. Überwachung des mengenmäßigen Zustandes von Grundwasserkörpern**

Quantitative Überwachungen werden im Grundwasser (gesättigte Zone), an Quellen und im Bodenwasser (ungesättigte Zone) vorgenommen

Das **Grundwassermessnetz** wächst seit 1930 in etwa linear an und umfasst derzeit 3.285 Messstellen. Als Grundwassermessstellen dienen hauptsächlich Beobachtungsrohre und Brunnen. Die Beobachtung erfolgt grundsätzlich im obersten Grundwasserstockwerk. Seit 2004 werden auch Tiefengrundwasserkörper beobachtet. Die vorhandene Messstellendichte ist unterschiedlich und abhängig von Nutzung, Gefährdungspotential und hydrologischen Rahmenbedingungen.

Das **Quellmessnetz** wird seit 1995 kontinuierlich ausgebaut. Derzeit sind 93 Messstellen in Beobachtung.

Um das Wissen über den **Bodenwasserhaushalt** zu erweitern, werden 14 speziell dafür ausgerüstete Messstellen betrieben. Für eine weitere Messstelle werden gerade die Vorarbeiten geleistet.

Die Anzahl der Messstellen („gewässerkundliche Einrichtung“) des Basismessnetzes ist über die Wasserkreislaufferhebungsverordnung (WKEV) BGBl II Nr. 478/2006<sup>26</sup> für jedes Bundesland vorgegeben.

Umfang und Häufigkeit der Beobachtungen sind abhängig davon, ob es sich um eine Grundwassermessstelle in der gesättigten Zone, um eine Quellmessung oder eine Messstelle zur Überwachung des Bodenwassers in der ungesättigten Zone handelt. Zuständig für die Erhebung der jeweiligen Daten sind die Hydrographischen Landesdienste im jeweiligen Amt der Landesregierung.

---

<sup>25</sup> Die Hintergrunddokumente sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Berichte an die EK oder [hier](#) verfügbar.

<sup>26</sup> Die Verordnung sowie weitere Rechtsdokumente zu diesem Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Überwachung oder [hier](#) verfügbar.

Tabelle 5.3-3: Kernelemente des Überwachungsprogramms – Grundwasser / Menge Basismessnetz

Einzugsgebiete	Messstellen des Basismessnetzes zur mengenmäßigen Überwachung von		
	Grundwasser- messstellen (gesättigte Zone)	Quellmessstellen	Bodenwasser (ungesättigte Zone)
	unbefristete Beobachtungen ab 22.12.2006	unbefristete Beobachtungen ab 22.12.2006	unbefristete Beobachtungen ab 22.12.2006
Donau	2.979	86	13
Rhein	300	6	1
Elbe	6	1	0
<b>Österreich gesamt</b>	<b>3.285</b>	<b>93</b>	<b>14</b>

PR ... nationaler Planungsraum des österreichischen Donaueinzugsgebietes

Der **mengenmäßige Zustand** von 32 Einzelporengrundwasserkörpern konnte aufgrund der ausreichenden Datenlage mittels der Grundwasserstände, die über die eingerichteten Messstellen beobachtet werden, beurteilt werden – siehe Abschnitt 6.5.2.

Für weitere 32 Einzelporengrundwasserkörper ist die Datenlage in Bezug auf Grundwasserstände nicht ausreichend für eine zuverlässige Bewertung des mengenmäßigen Zustands. Daher wurden diese 32 Einzelporengrundwasserkörper gem. GZÜV über die Bilanzierung beurteilt. Das Messnetz wird derzeit für diese 32 Grundwasserkörper ausgebaut bzw. eingerichtet, sodass in naher Zukunft mit den Messungen begonnen werden kann und bei der nächsten Aktualisierung der Risikobeurteilung (Ende 2012) für alle Einzelporengrundwässer auf repräsentative Grundwasserstandsmessungen zurückgegriffen werden kann.

Für die **Gruppen von Grundwasserkörpern** wurde der mengenmäßige Zustand mittels Bilanzierung ermittelt. Es ist geplant, in naher Zukunft Detailermittlungen zur Erhebung der verfügbaren Grundwasserressourcen (Erhöhung der Pegeleinzugsgebiete von derzeit 90 auf 300) durchzuführen und damit auch die Aussageschärfe bei der Zustandsbeurteilung zu erhöhen.

Das Messnetz für den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers wird in **zwei Karten** dargestellt:

- [G-MON4 und G-MON5](#)

Weiterführende Informationen sind wiederum den Hintergrunddokumenten<sup>27</sup>

- Österreichischer Bericht über die Überwachungsprogramme (BMLFUW 2007)
- Österreichischer Bericht über die Überwachungsprogramme – Anhang – Tabellen (BMLFUW 2007)

zu entnehmen.

## 5.4 Schutzgebiete<sup>28</sup>

### 5.4.1. Allgemeines

<sup>27</sup> Die Hintergrunddokumente sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Berichte an die EK oder [hier](#) verfügbar.

<sup>28</sup> Richtlinien sowie weitere gemeinschaftsrechtliche Dokumente sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Grundlegende Regelungen oder [hier](#) verfügbar.

Bei den Auswahlkriterien für die Messstellen der Überblicksweisen und der operativen Überwachung ist die Überwachung von ausgewiesenen Schutzgebieten gem. Wasserrahmenrichtlinie in **ausreichendem Ausmaß berücksichtigt**, um eine **eindeutige Aussage über den ökologischen Zustand der Schutzgebiete** nach der Wasserrahmenrichtlinie zu ermöglichen.

Mögliche über die Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie hinausgehende Überwachungserfordernisse ergeben sich bei den jeweiligen Schutzgebieten wie folgt:

#### **5.4.2. Überwachung von Gewässern für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwassergewinnung)**

##### **Trinkwassergewinnung aus Oberflächengewässern**

Trinkwasser wird in Österreich nur aus Grundwasser gewonnen, daher ergeben sich keine gesonderten Überwachungserfordernisse für Oberflächengewässer.

##### **Trinkwassergewinnung aus Grundwasservorkommen**

Die Überwachung der Grundwasserkörper bzw. der Gruppen von Grundwasserkörpern erfolgt flächendeckend über Österreich. Zusätzlich werden die **Entnahmestellen** gemäß den Vorgaben der EU Trinkwasserrichtlinie überwacht. Nachdem Trinkwasser dem **Lebensmittelrecht** unterliegt, erfolgt die Überwachung des Trinkwassers im Rahmen der Lebensmittelaufsicht<sup>29</sup>.

Die Gewässeraufsicht erstreckt sich auf den Schutz des Grundwassers insbesondere in Grundwasserschongebieten. Weiters sind öffentliche Wasserversorgungsanlagen einschließlich der Schutzgebiete vom Wasserberechtigten auf seine Kosten hygienisch und technisch zu überprüfen. Weiters erfolgt eine Auswertung der in Wasserschongebieten liegenden GZÜV Messstellen. Dargestellt wird die Anzahl der betroffenen Messstellen im Schongebiet und der Anteil gefährdeter Messstellen (parameterbezogen).

#### **5.4.3. Fischgewässer gem. EU Richtlinie 2006/44/EG (entspricht 78/659/EWG)**

Die Überwachung der in der Richtlinie angegebenen Parameter wird im Rahmen der bestehenden nationalen Gewässerüberwachung durchgeführt. Die entsprechenden Messstellen sind der Karte S-MON3 Sonstige Schutzgebiete Messnetze Chemie und Hydromorphologie zu entnehmen.

Die Ergebnisse dieser Überwachung können in den periodischen Berichten<sup>30</sup> eingesehen werden.

#### **5.4.4. Badegewässer gem. EU-Richtlinie 2006/7/EG (mit der die Richtlinie 76/160/EWG aufgehoben wurde)**

Die Überwachung der von Österreich gemäß der EU Richtlinie 2006/7/EG (mit der die Richtlinie 76/160/EWG aufgehoben wurde) ausgewiesenen **Badegewässer** wird durch das **Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend** koordiniert. Die Überwachung der Badegewässer wird durch die Bundesländer sichergestellt.

Die **Ergebnisse der Überwachung der Badegewässer** können den jeweiligen Berichten bzw. den Webseiten des Gesundheitsministeriums und der Bundesländer bzw. dem jährlichen Bericht der Europäischen Kommission entnommen werden<sup>31</sup>.

---

<sup>29</sup> Detaillierte Informationen finden sie unter der Internetadresse: <http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/thema.html?channel=CH0828> .

<sup>30</sup> Dieser Bericht ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Berichte an die EK oder [hier](#) verfügbar.

<sup>31</sup> Nähere Informationen dazu finden sich unter: <http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/standard.html?channel=CH0696&doc=CMS1153475321371>

#### **5.4.5. Nährstoffsensible Gebiete gemäß EU Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser 91/271/EWG (Kommunale Abwasserrichtlinie)**

Die Einteilung in so genannte „empfindliche“ und „normale“ Gebiete erfolgt in der genannten EU Richtlinie unter dem Kriterium, dass betroffenen Oberflächengewässer in empfindlichen Gebieten durch die Einleitung (behandelter) kommunaler Abwässer bereits eutroph sind bzw. ohne weitere Schutzmaßnahmen in naher Zukunft eutrophieren würden. Sinn dieser Einteilung ist die Festschreibung von angepassten Reinigungsniveaus zum Schutz der Gewässer und der Umwelt.

Die Überwachung der nationalen Umsetzungsmaßnahmen wird sowohl durch die Überwachungsprogramme für Oberflächengewässer, als auch für Grundwässer überprüft. Desgleichen müssen grundsätzlich alle kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen periodische Untersuchungen über die jeweiligen Zulauf- und Ablaufwerte durchführen. Für diese Untersuchungen sind neben der Messfrequenz auch die zu untersuchenden Parameter genau vorgegeben. Die Aufstellung eines zusätzlichen speziellen Messprogramms ist daher nicht erforderlich.

#### **5.4.6. „Gefährdete Gebiete“ gemäß EU Richtlinie zum Schutz der Gewässer vor Nitratverunreinigungen 91/676/EWG (Nitratrichtlinie)**

Österreich stützt sein Überwachungsprogramm vorwiegend auf die Ergebnisse seines flächendeckenden nationalen Messstellennetzes zur Erfassung der Wassergüte an Österreichs Porengrundwässern und Fließgewässern. Dieses Messstellennetz wird regelmäßig nach einheitlichen Methoden mit vergleichbaren Häufigkeiten und vergleichbarem Parameterumfang beprobt. Die Aufstellung eines weiteren bundesweiten Messprogramms für die EU Nitratrichtlinie ist nicht erforderlich.

#### **5.4.7. Gebiete für den Schutz von Lebensräumen oder Arten**

Im Bericht der IST – Bestandsaufnahme 2005 wurden in Summe 114 wasserrelevante Natura 2000-Gebiete angegeben, die Ausweisung erfolgte durch die einzelnen Bundesländer. Die Kontrolle des Zustandes sowie der Auswirkungen der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf den Erhaltungszustand der Schutzgüter in den Natura 2000-Gebieten liegt im Kompetenzbereich der Bundesländer.

Die Überwachung der Gebiete, bei denen gemäß Wasserrahmenrichtlinie die Erhaltung oder Verbesserung des Wasserzustandes einen wichtigen Faktor für den Schutz der Gebiete darstellt, wird sowohl durch die nationalen Überwachungsprogramme gem. GZÜV für Oberflächengewässer, als auch für Grundwässer überprüft. Wasserkörper in Wasserrahmenrichtlinien-relevanten Natura 2000 Gebieten werden grundsätzlich dann in das nationale Überwachungsmessnetz aufgenommen, wenn in der IST – Bestandsaufnahme 2005 ein Risiko der Zielverfehlung abgeschätzt wurde, oder das Ergebnis der Überblicksüberwachung eine Nichterreichung der Umweltziele ergibt.

In der IST - Bestandsaufnahme 2004 wurde in Bezug auf den Schutz von Lebensräumen oder Arten für keinen Wasserkörper ein Risiko abgeschätzt, auf Grund mangelnder Wasserqualität oder -quantität die diesbezüglichen Umweltziele zu verfehlen. Die Aufstellung eines zusätzlichen speziellen Messprogramms war daher im ersten operativen Überwachungszyklus nicht erforderlich.

Ein Teil der Überblicksmessstellen und operativen Messstellen liegt im Nahbereich von Schutzgebieten und kann somit zusätzliche Informationen liefern. Der Zustand aller Wasserkörper – also auch jener Wasserkörper, die Natura-2000-Gebieten zugeordnet werden können – ist in den Karten [O-ZUST1 bis O-ZUST9](#) dargestellt.

Gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie sind die EU Mitgliedstaaten verpflichtet, den Erhaltungszustand aller Arten und Lebensräume für das gesamte Gebiet des Mitgliedsstaates zu erheben und an die Europäische Kommission zu berichten.

Der Erhaltungszustand wird in die 3 Kategorien „favourable“, „unfavourable poor“ und „unfavourable bad“ eingeteilt. Als Parameter werden bei den Lebensraumtypen Verbreitungsgebiet, Fläche, Struktur und Funktion sowie Trends; bei Arten Verbreitungsgebiet, Population, Habitat und Trends verwendet.

Der Bericht 2007, der mit Ende Dezember 2007 der Europäischen Kommission übermittelt wurde, gibt Auskunft über den aktuellen Erhaltungszustand der Schutzgüter der FFH-RL.

Nähere Details zu den Schutzgebieten können den Internetseiten der Bundesländer entnommen werden (z.B.: <http://www.tirol.gv.at/themen/umwelt/naturschutz/natura2000-oesterreich/>)

Das **Messnetz in den Schutzgebieten** wird in folgenden **Karten S-MON1 bis S-MON3** dargestellt:

## 6. Umweltziele

Die **Aufstellung von Umweltqualitätszielen** ist eine wichtige Aufgabe im Rahmen des Flussgebietsplanungsprozesses.

**Umweltqualitätsziele haben zum Ziel:**

- zumindest einen **guten Zustand** für alle Wasserkörper zu gewährleisten
- eine **Verschlechterung** des bestehenden Zustandes **zu verhindern**
- **nachhaltige Nutzungen** zu fördern
- spezielle Anforderungen für **geschützte Gebiete** zu erreichen.

An Gewässern, die einen **guten oder sehr guten Zustand** aufweisen, werden solche (Bewirtschaftungs)maßnahmen gesetzt, die sicherstellen, dass dieser Schutz weiterhin gewährleistet ist.

Die Nutzung von Wasserkörpern, die einen Zustand „**mäßig oder schlecht**“ aufweisen, ist – sowohl für kommunale als auch für wirtschaftliche Zwecke eingeschränkt und hemmt die soziale und ökonomische Entwicklung. Für diese Wasserkörper wurden Ziele gesetzt, die zu einer **stufenweisen Verbesserung des Zustandes** in diesen Gewässern über die gesamte Laufzeit der Gewässerbewirtschaftungsplanung (bis 2027) bis zum guten Zustand führen.

Die **Umweltziele** im Gewässerbewirtschaftungsplan legen jenen Gewässerzustand fest, der in allen Oberflächenwasserkörpern und Grundwasserkörpern im jeweiligen sechsjährigen Planungszyklus – beginnend mit 2009 – erreicht werden sollen. Sie sollen ein angemessenes Gleichgewicht zwischen Schutz und Verbesserung unserer Gewässer und der Möglichkeit weiterhin unsere Gewässer nachhaltig nutzen zu können, gewährleisten.

Die Regelungen der Wasserrahmenrichtlinie und darauf basierend das Wasserrechtsgesetz anerkennen, dass eine Erreichung des guten chemischen bzw. ökologischen Zustandes im ersten Planungszeitraum aus folgenden Gründen nicht möglich sein kann:

- der Umfang der erforderlichen Verbesserungen dauert aus Gründen der technischen Durchführbarkeit einige/mehr als eine Planungsperiode
- die Verwirklichung der Verbesserungen würde unverhältnismäßig hohe Kosten verursachen
- die natürlichen Gegebenheiten lassen keine rechtzeitigen Verbesserungen zu.

In diesen Fällen dürfen sich – solange der Wasserkörper nicht (weiter) verschlechtert wird - die erforderlichen Maßnahmen zur Zielerreichung über mehrere Planungszyklen erstrecken. Wo es möglich war, wurde darauf geachtet eher die Fristen zur Erreichung des guten Zustandes auf 2021 oder 2027 auszudehnen als weniger strenge Umweltziele, d.h. eine **Ausnahme vom Umweltqualitätsziel**, zuzugestehen. Alle Ziele werden in jedem folgenden Planungsprozess überprüft.

### 6.1 Oberflächengewässer - Chemie

#### 6.1.1. Qualitätsziele

In der **Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer – QZV Chemie OG** , BGBl II Nr. 2006/1996 idF BGBl. II Nr. 267/2007<sup>32</sup> werden für Oberflächenwasserkörper Qualitätsziele zur

<sup>32</sup> Die Verordnung sowie weitere Rechtsdokumente zu diesem Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Umweltqualitätsziele > Oberflächengewässer oder [hier](#) verfügbar.

Beschreibung des guten chemischen Zustandes und der chemischen Komponenten des guten ökologischen Zustandes für synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe sowie für allgemeine physikalisch-chemische Schadstoffe, bei denen die Qualitätsnorm unabhängig vom Gewässertyp ist, festgelegt. Weiters erfolgt eine Beschreibung der maßgeblichen Zustände für die Anwendung des Verschlechterungsverbots.

Auf EU-Ebene wurden mit der Richtlinie 2008/105/EG<sup>33</sup> (RL über Umweltqualitätsnormen im Bereich Wasserpolitik) Umweltqualitätsnormen für die 33 prioritären Schadstoffe des Anhang X der Wasserrahmenrichtlinie gemeinschaftlich festgelegt. Auf Basis der Richtlinie 2008/105/EG gelten außerdem für 8 Stoffe der Liste I gemäß Richtlinie 2006/11/EG (ehemalige Richtlinie 76/464/EWG über die Ableitung bestimmter gefährlicher Stoffe), die nicht als prioritär eingestuft wurden, die Qualitätsziele weiter. Die gemeinschaftlich geregelten Umweltqualitätsnormen dieser insgesamt 41 Stoffe definieren den guten chemischen Zustand. Die Richtlinie 2008/105/EG ist bis zum 13.7.2010 durch die Anpassung der bestehenden QZV Chemie OG national umzusetzen.

### 6.1.2. Ergebnisse der Überwachungsprogramme:

Die Ergebnisse der durchgeführten Überwachungsprogramme zeigen, dass fast alle Wasserkörper einen zumindest guten Zustand aufweisen. Nur an 31 Wasserkörpern wurde im Rahmen der Überwachung eine Überschreitung der Qualitätsnormen festgestellt.

Die folgende Tabelle zeigt, für **welche Stoffe** bei **wie vielen Wasserkörpern** Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen (UQN) festgestellt wurden.

	Anzahl WK
<b>Prioritäre Stoffe:</b>	
Hexachlorbutadien	2
Tributylzinn*	10
<b>Nationale Schadstoffe:</b>	
Ammonium	11
AOX	1
Kupfer	1
Zink	7

\* Überschreitung der UQN der EU-Richtlinie, in der QZVO Chemie gibt es derzeit noch keinen Grenzwert.

Die Ergebnisse der Überwachungsprogramme in Bezug auf die EU-weit geregelten prioritären Schadstoffe und die auf nationaler Ebene geregelten sonstigen Schadstoffe sind in den Karten [O-ZUST8](#) und [O-ZUST9](#) dargestellt. Es zeigt sich, dass nur bei **wenigen Wasserkörpern** mit einem Einzugsgebiet > 100 km<sup>2</sup>, für die im Rahmen der IST-Bestandsanalyse ein Risiko der Zielverfehlung als Folge von Schadstoffbelastungen nicht ausgeschlossen werden konnte, tatsächlich Überschreitungen der UQN gemessen wurden.

Bei den Fließgewässern mit einem Einzugsgebiet < 100 km<sup>2</sup> wurde bislang kein operatives Monitoring durchgeführt. Die Ergebnisse der Risikoanalyse (unter Berücksichtigung von Überwachungsergebnisse der Landesmessnetze) lassen aber vermuten, dass auch bei den kleinen Gewässern relativ wenige Wasserkörper einen schlechteren als den guten Zustand aufweisen werden.

<sup>33</sup> Die Richtlinie ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Grundlegende Regelungen oder [hier](#) verfügbar.

### 6.1.3. Umweltziele – stufenweise Zielerreichung:

An den Gewässern, die bereits den **guten Zustand** aufweisen (das sind fast alle), werden (Bewirtschaftungs)maßnahmen gesetzt, die sicherstellen, dass der Schutz weiterhin gewährleistet ist.

Von den **wenigen Gewässerabschnitten**, die **keinen guten Zustand** aufweisen, sollen **drei Wasserkörper 2015, 13 weitere im Jahr 2021 und neun weitere im Jahr 2027 den Zielzustand erreichen**.

Für **sechs** Wasserkörper soll ein **abgemindertes Ziel** festgelegt werden.

Die Wasserkörper, für die eine stufenweise Zielerreichung oder Ausnahmen vom Umweltziel festgelegt wurden, sind in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Chemie](#) im Anhang ersichtlich.

Die Notwendigkeit der Fristerstreckungen ist in einer Kombination aus fehlender „**technischer Durchführbarkeit**“ und „**unverhältnismäßig hohem Aufwand**“ begründet:

- Bei den Gewässern, die Überschreitungen in Bezug auf **Ammonium** aufweisen, soll zwar durchwegs bis 2015 eine Verbesserung des Zustands durch Maßnahmen bei Punktquellen (durch „Anpassung“ von bestehenden Anlagen) erreicht werden. Es ist heute aber noch nicht bekannt, in welchem Ausmaß Maßnahmen zur Reduzierung der diffuse Belastungen und/oder Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen erforderlich sind (z.B. Beschattung) um die Überschreitungen der UQN zu beseitigen.
- Die Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm (UQN) bei **Hexachlorbutadien** finden sich in Oberflächenwasserkörpern, die im unmittelbaren Einflussgebiet eines ehemaligen Standortes zur Herstellung chlorierter organischer Lösemittel liegen. Seit 1995 werden umfangreichen Grundwasser**sanierungsmaßnahmen durchgeführt**, die sich zeitverzögert auch im Fließgewässer niederschlagen werden.
- Bei den beiden Wasserkörpern mit Überschreitungen der UQN bei **AOX und Kupfer** ist das Wissen über die Möglichkeiten, die Konzentrationen mit verhältnismäßigem Aufwand bei den Punktquellen zu reduzieren, noch nicht ausreichend. Nach Untersuchungen in den nächsten Jahren und daran anschließenden Maßnahmen soll der gute Zustand 2021 erzielt werden, es sei denn die Untersuchungen zeigen, dass ein abgemindertes Ziel festgelegt werden muss.
- Es ist das Greifen der bestehenden Verbote in Bezug auf das In-Verkehrbringen von **Tributylzinn** abzuwarten, um die Überschreitungen des in der EU-Richtlinie 2008/105/EG festgelegten Grenzwerts für Tributylzinn bis 2015 zu beseitigen.
- Bei Wasserkörpern mit EZG < 100 km<sup>2</sup> können Maßnahmen erst nach Vorliegen von Monitoringergebnissen durchgeführt werden.

Bei Wasserkörpern, die einen schlechteren als den guten Zustand in Bezug auf **Schwermetalle (Zink)** in Folge von Belastungen aus historischem Bergbau aufweisen, soll ein abgemindertes Ziel festgelegt werden weil eine Sanierung in der Praxis nicht möglich ist.

## 6.2 Oberflächengewässer Ökologie

### 6.2.1. Qualitätsziele

Die Wasserrahmenrichtlinie sieht vor, Oberflächengewässer durch die Beurteilung des ökologischen Zustands oder des ökologischen Potenzials bzw. des chemischen Zustands einzustufen. Die Vorgaben dazu finden sich in den Tabellen des Anhang V, WASSERRAHMENRICHTLINIE umgesetzt im Anhang C des WRG 1959, in denen die Qualitätskomponenten für die Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials näher definiert werden.

In der in Bearbeitung stehenden Qualitätszielverordnung-Ökologie Oberflächengewässer<sup>34</sup> werden die zu erreichenden Zielzustände sowie die im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot maßgeblichen Zustände für Typen von Oberflächengewässern festgelegt. Dies geschieht durch eine Festlegung von Werten für die biologischen, hydromorphologischen und die allgemeinen Bedingungen der physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten für den ökologischen Zustand.

Bewertungsmethoden<sup>35</sup> für die **biologischen Qualitätskomponenten** wurden hinsichtlich der Fließgewässer für Makrophyten, Phytobenthos, die benthische wirbellose Fauna und die Fischfauna entwickelt, hinsichtlich der Seen für Phytoplankton, Makrophyten und die Fischfauna. Die biologischen Methoden wurden zum Teil bereits EU-weit abgestimmt („interkalibriert“) bzw. befinden sich noch im laufenden Interkalibrierungsprozess.

Die **hydromorphologischen Qualitätskomponenten** sind für Fließgewässer der Wasserhaushalt, die Morphologie und die Durchgängigkeit des Flusses, für Seen der Wasserhaushalt und die Morphologie.

Die **allgemeinen Bedingungen der physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten** sind für Fließgewässer die Temperaturverhältnisse, der Sauerstoffhaushalt, der Versauerungszustand und die Nährstoffverhältnisse. Für Seen sind es die Sichttiefe, die Temperaturverhältnisse, der Sauerstoffhaushalt, der Versauerungszustand und die Nährstoffverhältnisse.

Die **Zustandsbeurteilung** erfolgt als Feststellung der Abweichungen des beobachteten Gewässerzustands vom gewässertypspezifischen Referenzzustand. Der ökologische Zustand der biologischen Qualitätskomponenten wird in fünf Zustandsklassen dargestellt: 1=sehr gut, 2=gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend, 5=schlecht.

#### **6.2.2. Ergebnisse der Überwachungsprogramme:**

Die Ergebnisse der Überwachungsprogramme bestätigen im Wesentlichen die Ergebnisse der Risikoabschätzung des Jahres 2005. Allerdings beträgt der **Anteil der Flüsse in sehr gutem und gutem Zustand knapp ein Drittel des gesamten Gewässernetzes** und ist damit deutlich höher als der Anteil, für den bei der Risikoabschätzung 2005 kein Risiko einer Zielverfehlung ermittelt wurde.

---

<sup>34</sup> Der Entwurf für die Qualitätszielverordnung Ökologie soll im Mai zur Begutachtung ausgesendet werden, ein Inkrafttreten ist parallel mit dem Gewässerbewirtschaftungsplan Ende des Jahres geplant. Der Verordnungsentwurf steht ab Mai unter <http://recht.lebensministerium.at/article/archive/12317> zur Verfügung.

<sup>35</sup> Die detaillierte Beschreibung der einzelnen biologischen Bewertungsmethoden für Fließgewässer und Seen wurde in Form von Leitfäden veröffentlicht. Diese sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Methodik oder [hier](#) verfügbar.

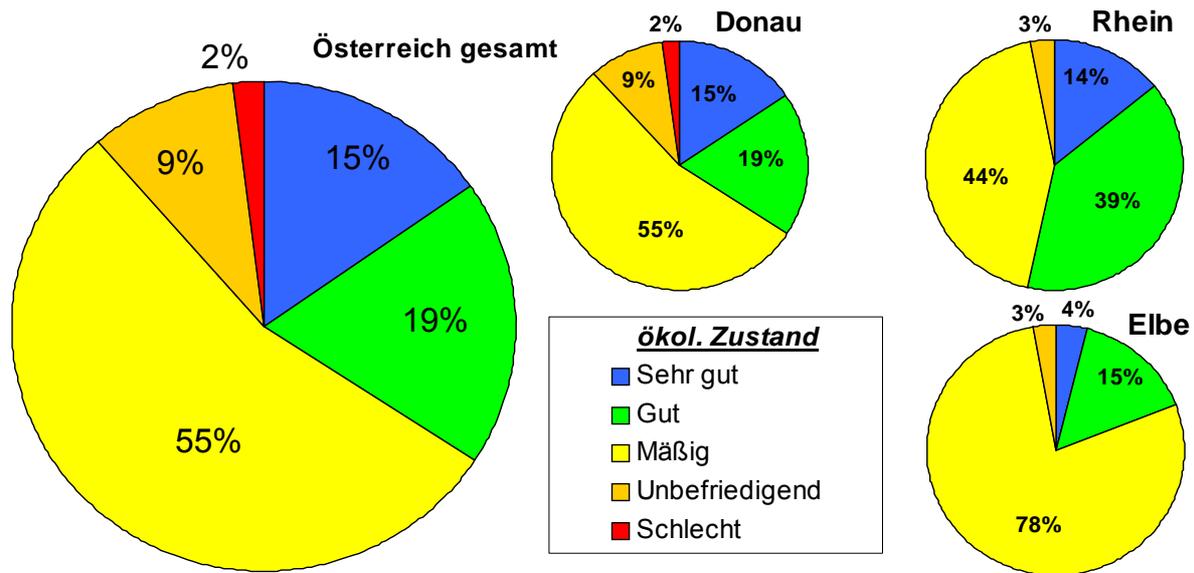


Abbildung 6.2-1: Ökologischer Zustand der natürlichen Fließgewässer (ohne erheblich veränderte und künstliche Gewässer)

Die **natürlichen Fließgewässer** (ohne erheblich veränderte oder künstliche Gewässer) machen einen Anteil von 89% des Gewässernetzes > 10 km<sup>2</sup> aus.

Etwas **mehr als die Hälfte** dieser Gewässer weist einen **mäßigen**, 9 % einen unbefriedigenden und 2 % einen schlechten ökologischen Zustand auf. Dies ist zu 96 % auf die Ergebnisse bei jenen Qualitätskomponenten zurückzuführen, die eine **Beeinträchtigung der Gewässerstruktur** oder der **Abflussverhältnisse** anzeigen. Das sind vor allem die **Fische** und zum Teil die am Gewässerboden lebenden **wirbellosen Kleintiere** (Makrozoobenthos).

Der Fischbestand ist ein ausgezeichneter Indikator für hydromorphologische Veränderungen im Gewässer: Fehlen die notwendigen Gewässerstrukturen, wie z.B. Laichhabitate, ist bei Wasserentnahmen kein ausreichendes Restwasser gewährleistet oder können Fische die für ihren Lebenszyklus notwendigen Habitate aufgrund von Wanderhindernissen nicht erreichen, dann verarmt die Fischbiozönose, die Fische reproduzieren nicht mehr, was sogar dazu führen kann, dass Arten und Populationen aussterben.

Die Untersuchungsergebnisse für das Phytobenthos (Aufwuchsalgen) und Makrozoobenthos (wirbellose Kleintiere am Gewässerboden), die auf **Belastungen der Gewässer durch Nährstoffe** („Trophie“) und **organische Verschmutzung** („Saprobie“) reagieren, sind deutlich besser als die Ergebnisse in Bezug auf Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur. Nur bei knapp 19 Prozent der Wasserkörper ist die Zielverfehlung auf allgemeine stoffliche Belastungen (organische Belastung, Nährstoffe) zurückzuführen.

Die **Überwachungsergebnisse für die künstlichen und erheblich veränderten Fließgewässer** sind in Abschnitt 6.3.3 dargestellt.

Da noch nicht für **alle Fließgewässer**, die bei der Bestandsaufnahme mit einem Risiko der Zielverfehlung ausgewiesen wurden, ein Ergebnis im Rahmen des operativen Monitorings vorliegt, konnte die Zustandszuordnung noch nicht in allen Fällen mit hoher Sicherheit getroffen werden. Vor allem bei den kleineren Gewässern (Einzugsgebiet 10-100 km<sup>2</sup>) sind hier noch weitere Absicherungen durch das Monitoring in den Folgejahren **bis 2012** notwendig.

Bei den **Seen** wurde kein spezifisches operatives Monitoring bzgl. stofflicher Belastungen durchgeführt, da für keinen See ein diesbezügliches Risiko der Zielverfehlung bestand. Die bereits vorliegenden Messdaten bestätigen, dass keiner der natürlichen Seen den guten ökologischen Zustand verfehlt, 2/3 entsprechen sogar dem sehr guten Zustand (siehe Abbildung 6.2-2).

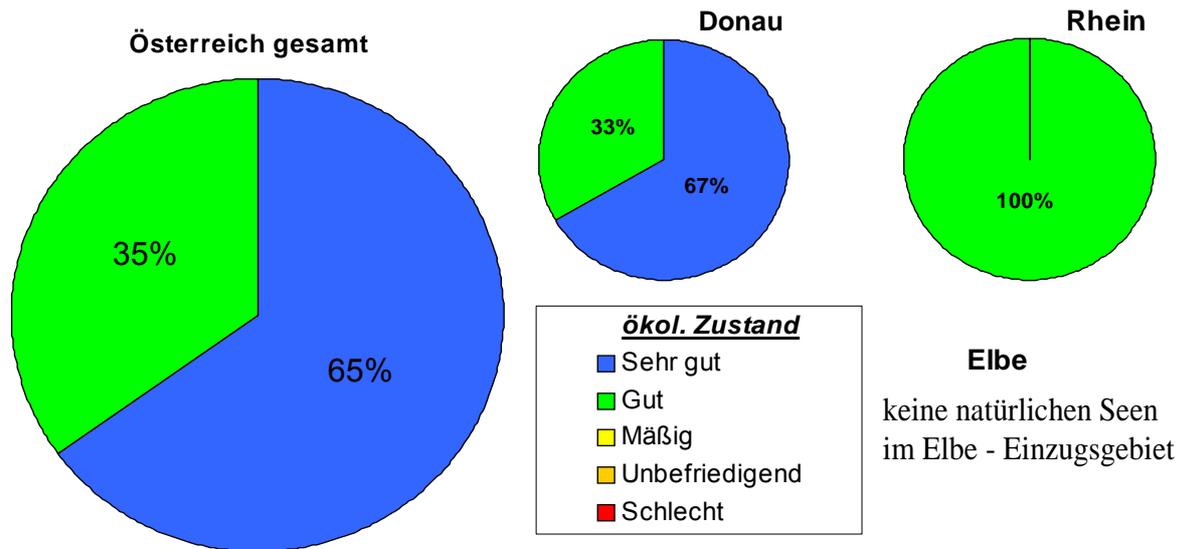


Abbildung 6.2-2: Ökologischer Zustand der natürlichen Seen > 50 ha (ohne erheblich veränderte und künstliche Seen)

Eine detaillierte Aufschlüsselung der Ergebnisse befindet sich im [Anhang-Tabellen-Oberflächengewässer](#) sowohl für Flüsse als auch für Seen.

Der ökologische Zustand ist in den Karten [O-ZUST1](#) und [O-ZUST3](#) dargestellt, die Ergebnisse in Bezug auf die chemischen Komponenten des ökologischen Zustands ist in der Karte [O-ZUST8](#). In der Wasserkörpertabelle [WK-Zustand](#) im Anhang ist die Zustandsbewertung für jeden Wasserkörper ersichtlich.

### 6.2.3. Umweltziele – stufenweise Zielerreichung:

An den Gewässern, die bereits den guten Zustand aufweisen, werden solche (Bewirtschaftungs)maßnahmen gesetzt, die sicherstellen, dass der **Schutz weiterhin gewährleistet** ist.

Für die Gewässer, die sich in einem schlechteren als einem guten Zustand befinden, wurden Ziele gesetzt, die zu einer **stufenweisen Verbesserung** des Zustands in den Gewässern über die gesamte Laufzeit der Gewässerbewirtschaftungsplanung (bis 2027) bis zum guten Zustand führen.

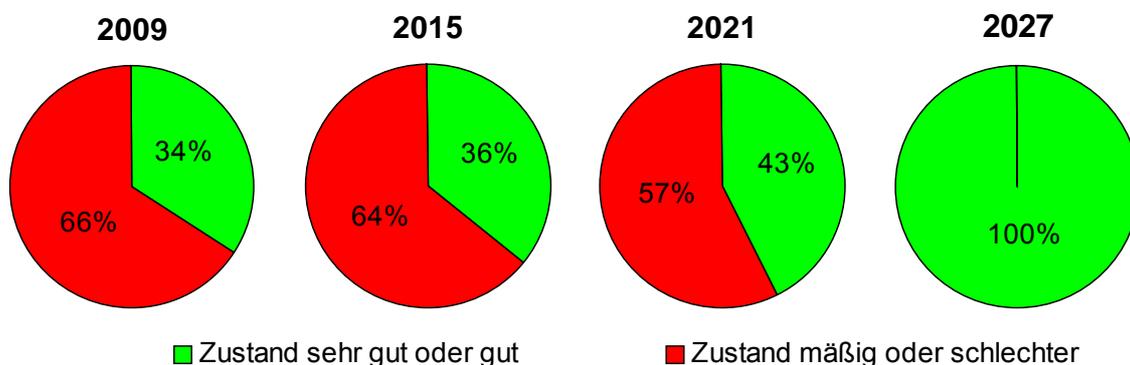


Abbildung 6.2-3: Anteil der natürlichen Fließgewässer, der in den Jahren 2015, 2021 und 2027 einen guten oder sehr guten Zustand aufweisen soll.

Da der **Schwerpunkt** der Maßnahmen im ersten Gewässerbewirtschaftungsplan **erheblich veränderte Gewässer** betrifft – siehe 6.3.4 – werden Verbesserungen primär bei diesen Gewässern

sichtbar. Für die geringe Erhöhung des Anteils an natürlichen Wasserkörpern, die bis 2015 den guten Zustand erreichen, ist folgendes zu berücksichtigen:

Der **hydromorphologische Zustand soll bis 2015** vor allem in **großen und größeren Gewässern** verbessert werden, die zum Lebensraum der **weit- und mittelstreckenwandernden Fischarten** (Nase, Barbe und Huchen) bzw. der biozönotischen Regionen "Epipotamal", „Metapotamal" sowie "Hyporhithral groß" gehören.

Diese Gewässer sind in der Karte [O-PR1](#) („Prioritäre Gewässer - Lebensraum der Mitteldistanzwanderfische“) dargestellt. Gewässer dieser Gewässertypen unterliegen im Vergleich zu den kleineren Gewässern einem besonders intensiven und vielfältigen Nutzungsdruck. Es gibt von daher **kaum mehr Abschnitte dieser Gewässertypen im sehr guten und nur vergleichbar wenige im guten Zustand**, während in den Oberläufen noch vergleichsweise mehr ökologisch intakte Gewässerstrecken vorhanden sind. Viele ihrer gewässertypischen Arten, insbesondere wertvolle Fischarten, sind daher besonders beeinträchtigt und gefährdet. Aus dieser „Gebietskulisse“ wurden jene Gewässerabschnitte ausgewählt, an denen **durch Maßnahmen zur Verbesserung des hydromorphologischen Zustands besonders hohe ökologische Wirkungen zu erwarten** sind. Umgekehrt ausgedrückt bedeutet das, dass Flussabschnitte, an denen Sanierungsmaßnahmen in Bezug auf die erforderlichen Sanierungskosten nur wenig ökologischen Nutzen bringen, rückgestuft wurden. Dieser Planungsschritt wurde von den Ländern durchgeführt.

In einigen Bundesländern wurden **auch Gewässerabschnitte außerhalb** des ursprünglichen Verbreitungsgebiets von Nase, Barbe und Huchen als prioritär für den Zeitraum bis 2015 eingestuft. Dies sind z.B. Gewässerabschnitte überwiegend **größerer Gewässer** des Metarhithrals, bei denen mit **vergleichsweise geringem Aufwand eine weitgehende Zielerreichung erwartet werden kann** (weil z.B. bereits wesentliche Vorarbeiten vorliegen), oder Gewässer, die für bestimmte Fischarten wie z.B. Seefischarten (Seeforelle, Perlfisch,...) bedeutend sind.

Die Karte [O-PR2](#) („Prioritär zu sanierende Fließgewässer „) zeigt die Gewässer, die nach dem Bundesländer Prozess als prioritärer Sanierungsraum für hydromorphologische Maßnahmen im Rahmen des ersten NGP eingestuft wurden<sup>36</sup>.

In der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) im Anhang wird für jeden Wasserkörper dieses prioritären Sanierungsraums der Maßnahmentyp (z.B. „Durchgängigkeit“), angegeben, der in dem jeweiligen Wasserkörper **bis 2015 umgesetzt** werden soll – siehe Abschnitt 7.4.1 bis 7.4.7.

**Bis 2021** wird in den prioritär zu sanierenden Gewässern die Erreichung des guten Zustands angestrebt, in den übrigen Gewässern, bei denen die Überwachungsergebnisse bestätigen, dass sie keinen guten Zustand aufweisen, sollen in der 2. Planungsperiode dann gezielte Sanierungsmaßnahmen gestartet werden und in der 3. Planungsperiode zur Erreichung des guten Zustands führen.

In Bezug auf die **allgemein physikalisch chemischen Parameter** bzw. die auf stoffliche Belastungen reagierenden biologischen Komponenten soll bis **2015** **eine Verbesserung des Zustands** erreicht werden. Inwieweit bereits vor 2021 bzw. 2027 das Ziel eines guten Zustands in Bezug auf allgemein physikalisch chemische Parameter erreicht werden kann, ist aufgrund der nachfolgend dargestellten Gründe im Einzelfall nur schwer prognostizierbar.

---

<sup>36</sup> Die Zusammenfassung der Karten O-PR1 und O-PR2 ist in Karte [O-PR3](#) dargestellt.

Wasserkörper, für die eine stufenweise Zielerreichung der Umweltziele festgelegt wurde, sind in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) im Anhang und in der Karte [O-ZIELE1](#) ersichtlich.

Die **Begründung für die Festlegung** von 2021 oder 2027 als Zeiträume für die Erreichung der Umweltziele bei den in der Wasserkörpertabelle WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie im Anhang angeführten Wasserkörpern werden nachfolgend zusammenfassend dargelegt:

**a) Fristverlängerungen für Fließgewässer, die aufgrund hydromorphologischer Belastungen den guten Zustand / das gute Potential nicht erreichen:**

Die Fristverlängerungen sind letztlich aus allen drei in der Wasserrahmenrichtlinie angeführten Gründen erforderlich: Gründen der technischen Durchführbarkeit, Kostenaspekten und natürlichen Gegebenheiten, wobei es zwischen diesen Begründungen Wechselbeziehungen gibt.

**Technische Durchführbarkeit:**

Das hohe Ausmaß an – vor allem auch hydromorphologischen – Belastungen erfordert einen hohen planerischen und administrativen Aufwand; sodass aus technisch-organisatorischen Gründen keine Zielerreichung in allen Wasserkörpern bis 2015 möglich ist. In der Ist-Bestandsanalyse wurde für 50% des Gewässernetzes > 10 km<sup>2</sup> festgestellt, dass das Risiko gegeben ist, aufgrund hydromorphologischer Belastungen den guten Zustand zu verfehlen. Die Zahl der nicht fischpassierbaren Querbauwerke ist deutlich über 10.000 und auch die Zahl der Restwasserstrecken beträgt etwa 2.000. Die Erfahrung zeigt, dass gerade Maßnahmen zur Verbesserungen der Gewässerstruktur einer **intensiven und zeitaufwendigen** Vorbereitung, vor allem dann wenn sie über das unmittelbare Gewässerbett hinausgehen und Auswirkungen auf Grundstücke und Infrastruktur haben. Derartige Verfahren wären administrativ kaum bis 2015 zu bewältigen und der Aufwand und die Vorlaufzeit für die oft erheblichen Vorbereitungen der Maßnahmen ist zu groß.

Hinzu kommt, dass über die **Reaktionen der biologischen Qualitätskomponenten** der Gewässer auf hydromorphologische Maßnahmen derzeit noch Unsicherheiten bestehen, z.B. bezüglich der Reichweite von örtlichen Strukturverbesserungen im Gewässer. Das liegt auch daran, dass die hydromorphologischen Maßnahmen erstmalig an den neu entwickelten biologischen Maßstäben des „guten Zustands“ auszurichten und zu messen sind. Die Wirkung morphologischer Verbesserungen hängt erfahrungsgemäß von vielen Einflussgrößen ab, sodass eine **exakte Bemessung** von hydromorphologischen Maßnahmen auf den „guten ökologischen Zustand“ hin (anders als etwa die Bemessung einer Kläranlage nach technischen Regeln) derzeit nicht möglich ist.

Die Erstellung eines kosteneffizienten Maßnahmenprogramms, mit dem zielgenau der gute Zustand erreicht wird, ist daher derzeit technisch nicht durchführbar. Es ist sinnvoll das Maßnahmenprogramm zur Reduzierung der hydromorphologischen Belastungen **schrittweise** umzusetzen. Die Ausführung von ersten Maßnahmen (so genannte „no regret“ Maßnahmen nach CIS Leitlinie) in der ersten Bewirtschaftungsperiode soll dabei von einem Monitoring der Wirkung auf die Gewässerbiologie begleitet werden, um die gewonnenen Erfahrungen zur gezielten und effizienten Ausgestaltung der weiteren Maßnahmenplanung zu nutzen. Mit dieser Vorgehensweise sollen auch überschießende, unverhältnismäßig teure Maßnahmen vermieden werden.

**Unverhältnismäßige Kosten:**

Allein im Gewässernetz mit einem Einzugsgebiet > 100 km<sup>2</sup> werden die **Investitionskosten** für die Herstellung der Durchgängigkeit bei einigen 1000 Querbauwerken auf einige hundert Mio. € kalkuliert. Die Kosten für Maßnahmen zur Verbesserung des morphologischen Zustands könnten bis zu 1 Mrd. € betragen. Die Investitionen müssten im Wesentlichen von Gebietskörperschaften (vor allem Gemeinden) und Wasserkraftanlagenbetreibern getätigt werden. Das Programm zur Reduzierung der hydromorphologischen Belastungen zur Erreichung des guten ökologischen Zustands soll daher über die 3 Planungsperioden bis 2027 erstreckt werden, um die Kosten für die Träger der Maßnahmen

bzw. die betroffenen Sektoren in einem verhältnismäßigen Ausmaß zu halten. Das durchschnittliche jährliche Investitionsvolumen bleibt in einer mit den vorhandenen Strukturen zu bewältigenden Größenordnung.

#### **Natürliche Gegebenheiten:**

Die **Eigendynamik** in einem Fließgewässer und damit der **Zeitfaktor** spielen wesentliche Rollen für eine kosteneffiziente Umsetzung des hydromorphologischen Maßnahmenprogramms. Zur strukturellen Verbesserung soll möglichst die natürliche Eigendynamik der Fließgewässer für eine selbsttätige Umgestaltung genutzt werden. Auch die biologischen Prozesse, die durch die hydromorphologischen Maßnahmen ausgelöst werden sollen, wie die Wiederbesiedlung von biologisch degradierten Gewässern, sind selbsttätige Entwicklungen. Der zeitliche Ablauf dieser Prozesse ist schwer abzuschätzen.

#### **b) Fristverlängerungen für Fließgewässer, die aufgrund stofflicher Belastungen (allgemein physikalisch – chemische Parameter) den guten Zustand nicht erreichen:**

Auch in diesem Fall sind die Fristverlängerungen letztlich aus allen drei in der Wasserrahmenrichtlinie angeführten Gründen erforderlich: Gründen der technischen Durchführbarkeit, Kostenaspekten und natürlichen Gegebenheiten, wobei es zwischen diesen Gründen Wechselbeziehungen gibt.

Die Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge sollen Bedingungen bei den allgemein physikalisch chemischen Parametern schaffen, unter denen die biologischen Qualitätskomponenten den „guten Zustand“ erreichen können. Über die **Reaktionen der biologischen Zustandskomponenten** der Gewässer auf diese Maßnahmen bestehen derzeit noch Unsicherheiten. Die biologische Reaktion ist nur zu einem Teil von den allgemein physikalisch chemischen Bedingungen abhängig. Eine wesentliche Rolle spielen auch die hydromorphologischen Bedingungen. Es ist erstmalig, dass die Maßnahmen an den neu entwickelten biologischen Maßstäben des „guten Zustands“ auszurichten und zu messen sind. Die Wirkung der Verbesserungen hängt somit von vielen Einflussgrößen ab, sodass eine Bemessung von Maßnahmen auf den „guten ökologischen Zustand“ hin (anders als etwa die Bemessung einer Kläranlage nach technischen Regeln) derzeit nicht möglich ist. Die Erstellung eines kosteneffizienten Maßnahmenprogramms, mit dem zielgenau der gute Zustand erreicht wird, ist daher derzeit technisch nicht durchführbar. Es ist weiterer **Untersuchungsbedarf** gegeben um **verschiedene Möglichkeiten für kosteneffiziente Lösungen** bzw. Maßnahmen zu prüfen und um Maßnahmen zu vermeiden, deren Nutzen im Verhältnis zu den Kosten gering ist.

Das laufende und in den nächsten Jahren teilweise intensivierte Programm zur Reduzierung der Stoffeinträge soll daher durch eine entsprechende Evaluierung begleitet werden. Darüber hinaus soll in der ersten Planphase der Zusammenhang der Wirkung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge und Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Situation näher untersucht werden.

In Bezug auf den **Nährstoffeintrag** in Oberflächengewässer werden bereits Maßnahmen im großen Umfang gesetzt, die auch über die grundlegenden, gemeinschaftsrechtlich verbindlichen Maßnahmen hinausgehen. Viele dieser Maßnahmen werden in der Fläche gesetzt (an der Belastungsquelle). Es dauert Jahre, bis sich die Reduzierung von Nährstoffüberschüssen auf der Fläche in einer Reduzierung der Emissionen in Fließgewässer niederschlägt. Von daher ist es zumindest unsicher, ob die **natürlichen Gegebenheiten** eine rechtzeitige Verbesserung des Zustands zulassen.

### **6.3 Künstlich oder erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper**

Oberflächenwasserkörper, die durch physikalische Veränderungen durch den Menschen in ihrem Wesen erheblich verändert wurden, können durch die Mitgliedstaaten als „erheblich veränderte Wasserkörper“ ausgewiesen werden; von Menschenhand geschaffene Oberflächenwasserkörper als „künstliche Wasserkörper“. Für diese Wasserkörper ist nicht der gute Zustand das anzustrebende Ziel

sondern das gute Potential, bei dessen Festlegung die veränderten physikalischen Bedingungen berücksichtigt werden.

### **6.3.1. Ausweisung der erheblich veränderten Oberflächenwasserkörper**

Die Identifizierung und Ausweisung der „erheblich veränderten“ und „künstlichen“ Wasserkörper erfolgt unter Berücksichtigung des CIS-Leitfadens “On the identification and designation of heavily and artificial water bodies“ (2002)<sup>37</sup>. Zunächst wurde geprüft, ob ein Gewässerabschnitt eine signifikante hydromorphologische Belastung aufweist, die diesen Gewässerabschnitt in seinem Wesen erheblich verändert, und sich die Verfehlung des guten ökologischen Zustandes bei den für diese hydromorphologischen Belastungen indikativsten biologischen Elementen (insbesondere Fische oder Makrozoobenthos) und relevanten Indizes widerspiegelt. Jeder derartig „im Wesen erheblich veränderte“ Gewässerabschnitt wurde anschließend anhand **nachstehender Kriterien** dahingehend beurteilt:

- ob die zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands erforderlichen Änderungen der hydromorphologischen Merkmale des Oberflächenwasserkörpers signifikante negative Auswirkungen auf die Umwelt oder wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen wie Stromerzeugung, Hochwasserschutz und dgl. hätten<sup>38</sup> und
- ob die nutzbringenden Ziele, denen die veränderten Merkmale des Oberflächenwasserkörpers dienen, nicht in sinnvoller Weise durch andere Mittel (die sowohl eine wesentlich bessere Umweltoption darstellen, als auch technisch durchführbar sein müssen und keine unverhältnismäßigen Kosten verursachen dürfen), erreicht werden können.

Die Prüfung, ob die Voraussetzungen für eine Ausweisung als „künstlich“ oder „erheblich verändert“ erfüllt sind, wurde auf Wasserkörperebene durchgeführt; die Ergebnisse der einzelnen Prüfschritte sind in der Wasserkörpertabelle [WK-HMWB](#) im Anhang dokumentiert. Die entsprechenden Wasserkörper sind in der Karte [O-WK3](#) dargestellt.

### **Beurteilungskriterien für die Einstufung eines Gewässerabschnittes (Wasserkörpers) als erheblich verändert**

#### **1. Aufstau in einem Fließgewässerabschnitt für die Stromerzeugung**

Ein Stau verändert nachhaltig den Fließcharakter des Gewässers und bedeutet einen Typ- bzw. Kategoriewechsel hin zu einem stehenden Gewässer. Die Herstellung des Fließcharakters kann nur durch Auflösung des Staus, d.h. Entfernen der Staumauer oder durch eine signifikante Absenkung des Stauziels erreicht werden. Damit wäre keine oder eine wesentlich geringere Stromproduktion möglich. Dadurch ist eine **signifikante Auswirkung auf die Stromerzeugung** gegeben.

<sup>37</sup> Das CIS-Guidance Dokument ist [hier](#) als Download verfügbar. Die detaillierten Kriterien sind im Hintergrunddokument „Ausweisung der künstlichen und erheblich veränderten Oberflächenwasserkörper in Österreich“ ersichtlich. Dieses ist unter [wisa.lebensministerium.at](#) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Methodik oder [hier](#) verfügbar.

<sup>38</sup> Zur Unterstützung der Identifizierung der Maßnahmen, die für die Herstellung des guten Zustandes im Wasserkörper notwendig sein würden, wurde von Experten ein Maßnahmenkatalog „Hydromorphologie“ als Hilfestellung erarbeitet. Dieser ist unter [wisa.lebensministerium.at](#) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Maßnahmenkataloge oder [hier](#) verfügbar.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Wasserkraft als erneuerbare Energie einen sehr hohen Anteil an der österreichischen Stromproduktion hat, ist im Hinblick auf die gesamtösterreichische Situation und auf die Ziele der Erneuerbaren Energien-RL davon auszugehen, dass die Strommenge in der Größenordnung von ca. 24.000 GWh (das sind ca. 40% der österreichischen Stromproduktion), die derzeit durch (Stau-)Laufkraftwerke erzeugt wird, **weder** durch andere erneuerbare Energiequellen ersetzt werden kann, **noch** durch Stromsparen ausgeglichen werden könnte.

## 2. Nutzung eines bestehenden Sees als Speichersee zur Spitzenstromerzeugung

Die Wasserspiegelschwankungen könnten nur reduziert werden, wenn die Spitzenstromproduktion aufgegeben wird. Somit ist in jedem Fall eine **signifikante Auswirkung auf Wasserkraft/E-Wirtschaft** gegeben, da neben dem Verlust der Spitzenstromproduktion auch wesentliche Regel- und Reserveleistungen fehlen würden.

Bei der Spitzenstromproduktion gibt es keine „erneuerbare Energiequelle“ – und somit auch **keine bessere Umweltoption** – außerhalb der Wasserkraft, die „peak load“ als auch Reserve- und Regelleistungen produzieren könnte.

## 3. Abflussschwankungen (Sunk-Schwall-Erscheinungen) im Zusammenhang mit der Spitzenstromerzeugung

Schwall führt in der Regel zu einer wesentlichen Veränderung der hydrologischen und morphologischen Eigenschaften eines Gewässers (z.B. Auswirkungen auf die Breiten-Tiefenvarianz, Sedimentzusammensetzung/-transport, Ausdehnung des besiedelbaren aquatischen Lebensraumes). Wenn der gute Zustand nicht durch den Bau eines ausreichenden Ausgleichsbeckens oder Einleitung des Schwalls in eine größeres Gewässer herstellbar ist, sondern nur durch Änderung der Betriebsweise, so ist von einer **signifikanter Auswirkung auf die Nutzung „Wasserkraft“** auszugehen. Die Änderung der Betriebsweise würde grundsätzlich eine bedeutende Reduktion der Spitzenstromproduktion sowie eine bedeutende Reduktion der Regel- und Reserveleistung mit sich bringen. Dies könnte zu einer Beeinträchtigung der Versorgungssicherheit führen.

Bei der Spitzenstromproduktion gibt es keine „erneuerbare Energiequelle“ – und somit auch **keine bessere Umweltoption** – außerhalb der Wasserkraft, die „peak load“ als auch Reserve- und Regelleistungen produzieren könnte

## 4. Restwasserstrecken (Bei-/Überleitungen in Speicherseen) im Zusammenhang mit Spitzenstromerzeugung

Restwasserstrecken unterhalb von Bachfassungen, die als Beileitungen bzw. Überleitungen zu Speicherseen (Spitzenstromerzeugung) dienen, und Ausleitungsstrecken unterhalb des Speichers sind im Zusammenhang mit den Speicher(seen) als Gesamtsystem zu betrachten, welches eine bedeutende und dauerhafte (räumlich und zeitlich weit reichende) Veränderung des Wesens der betroffenen Oberflächenwasserkörper darstellt. Es ist davon auszugehen, dass die Herstellung des ökologisch erforderlichen Mindestwasserabflusses bei Bei- bzw. Überleitungen zu Speichern sowie in Ausleitungsstrecken unterhalb des Speichers eine **signifikante Auswirkung** auf Funktion des Gesamtsystems und damit auf die die **Spitzenstromerzeugung sowie Regel- und Reserveleistung** bedeuten würde.

Eine **bessere Umweltoption** zur Spitzenstromerzeugung bzw. Regel-/Reserveleistung ist derzeit **nicht** gegeben (s. o.).

## 5. Durch Veränderungen der Uferdynamik/-struktur und/oder der Sohdynamik/-struktur morphologisch wesentlich veränderte Wasserkörper im Zusammenhang mit Siedlungsraum und/oder Infrastruktur, Hochwasserschutz

Für die Herstellung der Uferdynamik/-struktur und oder der Sohlstruktur würden Flächen benötigt, die als **Siedlungsraum oder Infrastruktur** genutzt werden oder der **Hochwasserschutz** würde **signifikant reduziert**.

Allfällige Alternativen als bessere Umweltoptionen (wie z.B. schutzwasserbauliche Maßnahmen im Unterlauf oder Oberlauf) wurden im Einzelfall geprüft. Bei den ausgewiesenen erheblich veränderten Wasserkörpern wurden sie als **technisch nicht durchführbar** oder als mit **unverhältnismäßig hohen Kosten** verbundene Alternativen erachtet.

#### **6. Wanderhindernis (Querbauwerk) mit Auswirkungen auf den ökologischen Zustand im Zusammenhang mit der Wasserkraftnutzung und/oder Hochwasserschutz**

Die Herstellung der Durchgängigkeit ist mit **signifikanten Auswirkungen** verbunden, wenn diese ausschließlich durch eine Entfernung des Querbauwerkes möglich ist, z.B.

- bei sehr hohen Wanderhindernissen (Staumauern von Stauseen) im Fischlebensraum, bei denen nach den derzeitigen Erfahrungen/dem Stand der Technik keine Fischaufstiegsanlage möglich ist, die die Anforderungen an die Funktionsfähigkeit erfüllt.
- bei Serien von Geschiebesperren bzw. Sperrenstaffeln im Fischlebensraum, die aus Gründen des Schutzwasserbaus errichtet wurden.

Durch die Entfernung von Staumauern wäre keine (Spitzen-) Stromproduktion mehr möglich (s.o.).

Für Serien von Geschiebesperren bzw. Sperrenstaffeln im Fischlebensraum, die aus Gründen des Schutzwasserbaus errichtet wurden, wurden allfällige Alternativen (wie z.B. bauliche Maßnahmen im Unterlauf oder Oberlauf) als bessere Umweltoptionen im Einzelfall geprüft. Im Fall der Einstufung als **technisch nicht durchführbare** oder als mit **unverhältnismäßig hohen Kosten** verbundene Alternative wurde der Wasserkörper als erheblich verändert ausgewiesen.

Von den insgesamt **7244 Wasserkörpern in Fließgewässern** wurden **65** als künstlich und **525** als erheblich verändert ausgewiesen. Unter Berücksichtigung der betroffenen Gewässerlängen ergibt sich damit ein Anteil von 10% „erheblich veränderten“ bzw. 1% „künstlichen“ Wasserkörpern. (siehe Tabelle A-6.3-1 im [Anhang-Tabellen-Oberflächengewässer](#)).

Die **relevanten Nutzungen**, die durch die erforderlichen Maßnahmen zur Herstellung des guten Zustandes negativ beeinträchtigt würden und die zur Ausweisung als erheblich veränderte Gewässer geführt haben, **betreffen überwiegend die Wasserkraftproduktion** (305 d.s. 58% der Nennungen) bzw. den **Hochwasserschutz** (274 das sind 52 % der Nennungen).

Da einerseits der tatsächliche Zustand noch nicht für alle Fließgewässerwasserkörper mit ausreichender Sicherheit nachgewiesen werden konnte, und andererseits für die Definition der notwendigen Sanierungsmaßnahmen das Wissen um die Wirkungsbeziehungen auf die Gewässerbiologie zum Teil erst noch verbessert werden muss, ist davon auszugehen, dass nach Klärung dieser offenen Fragen **noch weitere Fließgewässerstrecken** als „erheblich verändert“ ausgewiesen werden, sofern sie die oa. Kriterien erfüllen.

Von den insgesamt 62 **stehenden Gewässern** > 50 ha in Österreich wurden 6 (10 %), als erheblich veränderte Wasserkörper und 19 Seen (30 %) als künstlich ausgewiesen. Bezogen auf die Fläche ist allerdings nur ein geringer Anteil als erheblich verändert (1%) oder künstlich (3%) ausgewiesen.

Die relevanten Nutzungen, die durch die Maßnahmen zur Herstellung des guten Zustandes negativ beeinträchtigt würden und die zur Ausweisung von stehenden Gewässern als erheblich verändert geführt haben, betreffen in allen sechs Fällen die **Wasserkraftproduktion**, da sie als Speicherseen genutzt werden.

Die künstlichen Seen sind hauptsächlich auf die Energiegewinnung zurückzuführen (15 Speicherseen), 2 wurden als Fischteiche errichtet, je einer entstand im Zuge des Bergbaus bzw. als Hochwasserschutzmaßnahme.

Die als erheblich verändert oder künstlich ausgewiesenen Oberflächenwasserkörper sind in der Wasserkörpertabelle [WK-HMWB](#) und in der Karte [O-WK3](#) HMWB und AWB **im Anhang** ersichtlich.

### **6.3.2. Qualitätsziele**

Die „erheblich veränderten“ und die „künstlichen“ Wasserkörper stellen eine **eigene Kategorie** dar. Für sie gilt – neben dem Ziel des guten chemischen Zustands – nicht der „gute ökologische Zustand“, sondern das „gute ökologische Potential“ als alternatives Umweltziel. Zur Erreichung dieses Zieles können Ausnahmen wie Fristverlängerungen und weniger strenge Umweltziele in Anspruch genommen werden.

In Bezug auf die Einhaltung **synthetischer und nicht synthetischer Schadstoffe** gelten für erheblich veränderte und künstliche Gewässer die Umweltqualitätsnormen (UQN) der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer.

Für die biologischen Qualitätskomponenten sollen in der derzeit in Bearbeitung Qualitätszielverordnung Ökologie (Entwurf – siehe Abschnitt 6.2.1) keine spezifischen Werte festgelegt werden.

Die Bewertung des guten ökologischen Potentials für die künstlichen und erheblich veränderten Oberflächenwasserkörper im Planentwurf erfolgte anhand von Einzelfallbeurteilungen. Dafür wurde unterstützend das Hintergrunddokument Leitfaden zur Bewertung erheblich veränderter Gewässer<sup>39</sup> herangezogen. Dafür enthält das Hintergrunddokument eine Methodik. Es ist dies ein erster Vorschlag, der anhand von Erfahrungen aus der Praxis überarbeitet werden soll.

### **6.3.3. Ergebnisse der Überwachungsprogramme:**

Der Großteil (92%) der als **erheblich verändert ausgewiesenen Fließgewässer** oder entspricht derzeit noch nicht dem guten ökologischen Potential, da insbesondere noch Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen ohne signifikante negative Auswirkung auf die Umwelt oder andere Nutzungen möglich sind.

Bei den **künstlichen Fließgewässern** zeigen 41% eine Verfehlung des guten ökologischen Potentials. Insgesamt weisen derzeit 87 % der erheblich veränderten oder künstlichen Wasserkörper kein gutes Potential auf.

---

<sup>39</sup> Das Hintergrunddokument ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Methodik oder [hier](#) verfügbar.

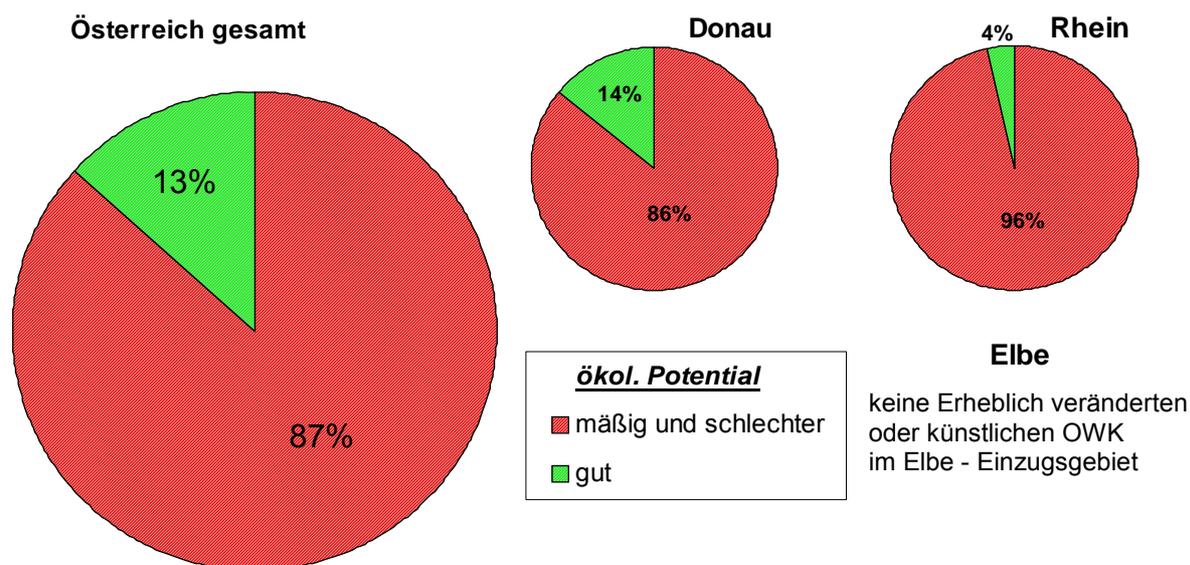


Abbildung 6.3-1: Ökologisches Potential der erheblich veränderten und künstlichen Fließgewässer

Völlig anders ist die Situation bei den **stehenden Gewässern** > 50 ha. Hier entsprechen sämtliche der als erheblich verändert oder künstlich ausgewiesenen Seen bereits jetzt dem guten ökologischen Potential.

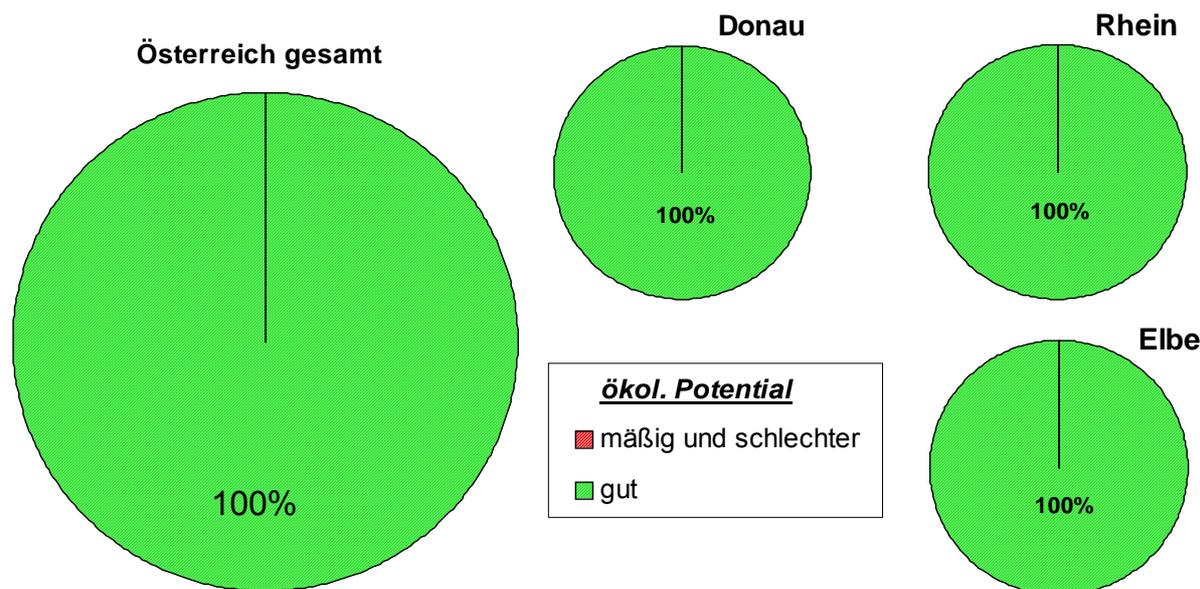


Abbildung 6.3-2: Ökologisches Potential der erheblich veränderten und künstlichen Seen

In der Wasserkörpertabelle [WK-Zustand](#) und in den Karten [O-ZUST2](#) und [O-ZUST3](#) im Anhang ist die Zustandsbewertung für jeden Wasserkörper ersichtlich.

#### 6.3.4. Umweltziele – stufenweise Zielerreichung:

Wasserkörper, für die eine stufenweise Zielerreichung der Umweltziele festgelegt wurde, sind in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) im Anhang und in der Karte [O-ZIELE1](#) ersichtlich.

Da im ersten Bewirtschaftungszeitraum Maßnahmen überwiegend bei erheblich veränderten Gewässern gesetzt werden, wird bei diesen bis 2015 eine deutlichere Verbesserung erreicht als bei den natürlichen Fließgewässern.

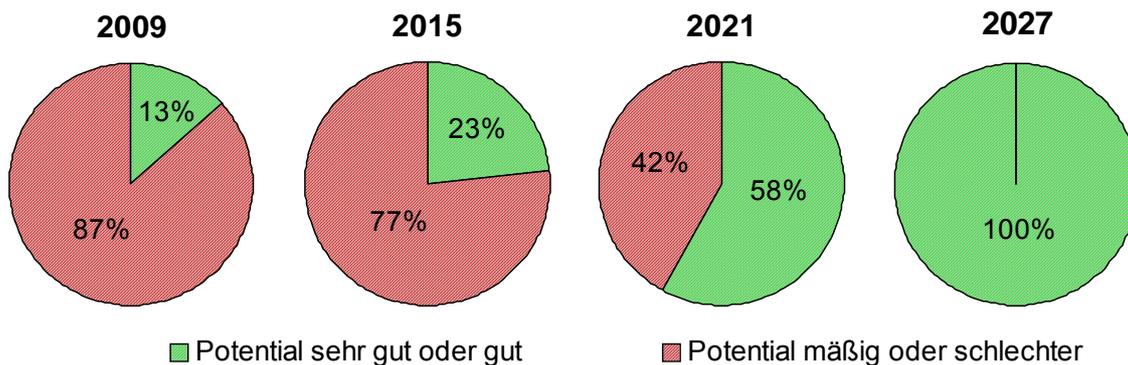


Abbildung 6.3-3: Anteil der erheblich veränderten und künstlichen Fließgewässer, der in den Jahren 2015 / 2021 / 2027 ein gutes Potential aufweisen soll.

Bezüglich der **Begründung** für die **stufenweise Zielerreichung**, darf für die erheblich veränderten Gewässer auf die Ausführungen zu den natürlichen Gewässern im Abschnitt 6.2.3. verwiesen werden.

## 6.4 Grundwasser – Chemie

### 6.4.1. Qualitätsziele

In der Qualitätszielverordnung<sup>40</sup> Chemie Grundwasser sollen in Abänderung der Grundwasserschwellenwertverordnung, BGBl. Nr. 502/1991 idF. BGBl II Nr. 147/2002 der zu erreichende Zielzustand sowie der im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot maßgebliche Zustand durch Schwellenwerte (neu) festgelegt werden. Diese werden insbesondere für Stoffe, durch die Grundwasser für Zwecke der Wasserversorgung untauglich zu werden droht, festgesetzt.

### 6.4.2. Ergebnisse der Überwachungsprogramme:

Vier Grundwasserkörper weisen für den Parameter Nitrat einen nicht guten chemischen Zustand auf, weil bei mehr als 50 % der Messstellen der Schwellenwert von 45 mg/l überschritten wird<sup>41</sup>. Eine lagemäßige Darstellung ist in den Karten [G-ZUST1](#), [G-ZUST3](#) und [G-ZUST4](#) ersichtlich.

Tabelle 6.4-1: Grundwasserkörper, die den guten chemischen Zustand nicht erreichen

GWK	Name	Fläche (km <sup>2</sup> )	Nitrat
			45 mg/l
GK100020	Marchfeld [DUJ]	942	(40/72)
GK100021	Parndorfer Platte [LRR]	254	(3/6)
GK100098	Leibnitzer Feld [MUR]	103	(16/28)
GK100176	Südl. Wiener Becken-Ostrand [DUJ]	209	(9/13)
<b>Summe (km<sup>2</sup>)</b>		<b>1508</b>	

Legende:

GWK Grundwasserkörper

(x/y) ... an x von y untersuchten Messstellen wird das Qualitätsziel überschritten

<sup>40</sup> Der Entwurf für die Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser soll im Mai zur Begutachtung ausgesendet werden. Der Verordnungsentwurf steht ab Mai unter <http://recht.lebensministerium.at/article/archive/12317> zur Verfügung.

<sup>41</sup> Die Darstellung der Ergebnisse der Überwachungsprogramme für die chemische Qualität des Grundwassers beruht auf Daten aus den Jahren 2006 und 2007.

Für das **Leibnitzer Feld** wurde auf Basis der Zeitreihe für die Jahre 2002 bis 2007 ein signifikant und anhaltend steigender **Trend** festgestellt. Jüngste Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass dieser Trend jedenfalls „abflacht“.

Überschreitungen von Schwellenwerten und damit die Gefahr von lokaler/regionaler Verschmutzung gibt es auch für andere Parameter, allerdings ist die Ausdehnung der Überschreitungen nicht so groß, dass mehr als 50 % der Messstellen im jeweiligen Grundwasserkörper von den Überschreitungen betroffen sind.

Tabelle 6.4-2: Anzahl gefährdeter Messstellen für die untersuchten Parameter (ohne Berücksichtigung allfälliger geogener Hintergrundbelastungen)

Parameter	Anzahl ausgewerteter Messstellen	Anzahl gefährdeter Messstellen
NITRAT	2030	249
DESETHYLATRAZIN	1836	93
ORTHOPHOSPHAT	2030	90
ATRAZIN	1836	65
AMMONIUM	2030	56
SULFAT	2030	44
NITRIT	2030	27
PESTIZIDE GESAMT	1836	25
BENTAZON	191	9
METOLACHLOR	1835	9
ARSEN	706	7
TERBUTYLAZIN	1836	7
DESIISOPROPYLATRAZIN	1836	6
CHLORID	2030	5
TETRACHLORETHEN und TRICHOLORETHEN	653	4
EL. LEITFÄHIGKEIT (bei 20°C)	2018	4
BOR	2020	3
NICKEL	706	3
PROMETRYN	1836	3
METAZACHLOR	155	2
SIMAZIN	1836	1
PROPAZIN	1836	1

Insgesamt wurde bei **454 Messstellen eine Gefährdung**, d.h., für zumindest einen Schadstoff eine Überschreitung des Schwellenwerts festgestellt. Detaillierte Ergebnisse mit einer Auswertung für einzelne Messstellen sind im [Anhang-Tabellen-Grundwasser](#) in Tabelle A-6.4-1 und in Tabelle A-6.4-2 zu finden.

Einige wenige Grundwasserkörper sind noch mit dem Pflanzenschutzmittel **Atrazin bzw. Desthylatrazin** belastet, bedingt durch das Einsatzverbot seit 1995 ist diese Problematik jedoch rückläufig. Überschreitungen des Schwellenwertes durch andere Schadstoffe sind auf Einzelfälle beschränkt.

Bei der Zustandsbeurteilung wurden Messstellen, bei denen Überschreitungen von Schwellenwerten unterschiedlicher Mineralinhaltsstoffe (z. B. Natriumchlorid, Sulfat oder Metalle) durch erhöhte Hintergrundkonzentrationen (das sind natürliche sowie nur zu einem sehr geringen Anteil anthropogene beeinflusste Konzentrationen) bedingt sind, nicht berücksichtigt.

### 6.4.3. Umweltziele – stufenweise Zielerreichung

In einem Grundwasserkörper (Leibnitzer Feld) soll bereits **2015** der gute chemische Zustand erreicht werden. Für die anderen 3 Grundwasserkörper, die keinen guten Zustand aufweisen, werden Fristverlängerungen bis **2027** in Anspruch genommen.

Tabelle 6.4-3: Schrittweise Zielerreichung für Grundwasserkörper, die den guten Zustand nicht erreichen

GWK	Name	Fläche (km <sup>2</sup> )	Zielerreichung	Begründung
GK100020	Marchfeld [DUJ]	942	2027	natürliche Gegebenheiten
GK100021	Parndorfer Platte [LRR]	254	2027	natürliche Gegebenheiten
GK100176	Südl. Wiener Becken-Ostrand [DUJ]	209	2027	natürliche Gegebenheiten
<b>Summe [km<sup>2</sup>]</b>		<b>1405</b>		

Legende:

GWK Grundwasserkörper

Dargestellt wird die schrittweise Zielerreichung in der Karte „[G-ZIELE1](#) Zielerreichung und Ausnahmen“.

Die **Fristerstreckung** ist für diese Grundwasserkörper erforderlich, weil sie bedingt durch die langen Grundwassererneuerungszeiten auf einen reduzierten Nitratreintrag nur sehr langsam und langfristig reagieren. Auch wenn hier alle wirtschaftlich vertretbaren Maßnahmen der landwirtschaftlichen Bodennutzung (z. B. ÖPUL – Maßnahmen) ergriffen werden, um die Stickstoffauswaschung zu verringern, lassen es die **natürlichen Gegebenheiten** nicht zu, dass der Nitratgehalt im Grundwasser bis 2015 ausreichend stark abnimmt.

Ergänzend wird angemerkt, dass die **Prognose** über die zeitliche Entwicklung der positiven Auswirkungen der gesetzten Maßnahmen **schwierig** ist, weil die Boden- und Untergrundverhältnisse meist sehr heterogen sind und auch schwankende klimatische Verhältnisse einen erheblichen Einfluss auf die Auswaschungs- und Abbauporgänge im Boden haben.

Das Maßnahmenprogramm wird vom laufenden Überwachungsprogramm zur Erhebung der Wassergüte in Österreich begleitet, um die Maßnahmen gegebenenfalls anzupassen oder durch Zusatzmaßnahmen zu ergänzen.

Bis 2015 sollen lokale/ bzw. regionale Verschmutzungen vor allem im Einzugsbereich von Trinkwasserversorgungen reduziert bzw. beseitigt werden.

## 6.5 Grundwasserquantität

### 6.5.1. Qualitätsziele

Der gute mengenmäßige Zustand ist für einen Grundwasserkörper oder eine Gruppe von Grundwasserkörpern derart definiert, dass

- die verfügbare Grundwasserressource nicht von der langfristigen mittleren jährlichen Entnahme überschritten wird,
- der Grundwasserspiegel keinen anthropogenen Veränderungen unterliegt, die zu einem Verfehlen der ökologischen Qualitätsziele für in Verbindung stehende Oberflächengewässer führt. Vorrangiges Ziel ist die Vermeidung einer signifikanten Verringerung oder Schädigung der Qualität der aquatischen Umwelt (Oberflächengewässer) und auch der Landökosysteme, welche direkt mit dem Grundwasser in Verbindung stehen.

Nähere Informationen zur Bewertung des mengenmäßigen Zustands von Grundwasserkörpern sind im Hintergrunddokument „Fachliche Grundlagen zur Bewertung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers“ (BMLFUW 2009)<sup>42</sup> enthalten.

### **6.5.2. Ergebnisse der Überwachungsprogramme:**

Sowohl die Grundwasserkörper, bei denen die Zustandsbewertung anhand von Grundwasserspiegeldaten durchgeführt wurde, als auch die Grundwasserkörper und Gruppen von Grundwasserkörpern, bei denen diese Bewertung anhand einer Bilanzierung erfolgte, weisen einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Die Ergebnisse der Bilanzen sind im „[Anhang-Tabellen-Grundwasser](#)“ in den beiden Tabellen A 6.5-1 sowie A 6.5-2 zu finden.

In der Karte „[G-ZUST2](#) Quantitativer Zustand“ wird dieses Ergebnis auch veranschaulicht.

### **6.5.3. Umweltziele – stufenweise Zielerreichung**

Für **keinen** der ausgewiesenen Grundwasserkörper und keine Gruppe von Grundwasserkörpern besteht ein Risiko der Verfehlung der Umweltziele bzw. des guten mengenmäßigen Zustandes.

## **6.6 Schutzgebiete**

In Schutzgebieten ist der gute Zustand zu erreichen, sofern die gemeinschaftsrechtlichen Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten. Ist ein Wasserkörper von mehr als einem Ziel betroffen, so gilt das weiterreichende Ziel. Bei der Bewirtschaftung von Oberflächen- und Grundwasserkörpern, die in Schutzgebieten liegen, sind daher die sich aus den jeweiligen gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften, wie der Badegewässerrichtlinie, ergebenden Ziele zu berücksichtigen, soweit sie sich auf die Gewässerbeschaffenheit beziehen. Mit der Verbesserung des Zustands der Gewässer im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie werden diese spezifischen Schutzziele in der Regel unterstützt.

Im Rahmen der Maßnahmenplanung wurde geprüft, inwieweit die jeweiligen Ziele im Einklang mit den Umweltzielen der Wasserrahmenrichtlinie stehen und welche Synergien zu anderen Schutzziele hergestellt werden können. Bei sich im Ausnahmefall widersprechenden Zielen erfolgt eine Abstimmung zwischen den jeweils betroffenen Planungsstellen.

### **6.6.1. Schutzgebieten betreffend Entnahme von Trinkwasser**

Die Anforderungen der Trinkwasserrichtlinie werden in Österreich mit der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TWV), BGBl. II Nr. 304/2001 idF. BGBl. II Nr. 121/2007<sup>43</sup> umgesetzt. Die Verordnung regelt Anforderungen an die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch und die Überwachung. Für mikrobiologische Parameter und zahlreiche chemische Parameter wurden dafür Grenzwerte festgelegt. Für einige

<sup>42</sup> Das Hintergrunddokument ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Methodik oder [hier](#) verfügbar.

<sup>43</sup> Die Verordnung sowie weitere Rechtsdokumente zu diesem Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen oder [hier](#) verfügbar.

Indikatorparameter wurden Werte festgelegt, bei deren Überschreitung die Ursache zu prüfen und festzustellen ist, sowie ob bzw. welche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung einer einwandfreien Wasserqualität erforderlich sind.

Die Verordnung ermöglicht befristete Ausnahmen von der Einhaltung der Grenzwerte (gilt nicht für mikrobiologische Parameter) zu gewähren. Die Möglichkeiten für Ausnahmen entsprechen jenen der Richtlinie 98/83/EG<sup>44</sup>. Eine befristete Ausnahme kann nur unter bestimmten Voraussetzungen gewährt werden:

- Feststellung der Überschreitung eines Parameterwertes des Anhangs I Teil B.
- Antrag des durch diese Belastung betroffenen Betreibers der Wasserversorgungsanlage.
- Die ortsübliche Wasserversorgung kann nicht auf andere zumutbare Weise sichergestellt werden.
- Die Betreiber von Wasserversorgungsanlagen legen alle zur Verfügung stehenden Informationen gemäß § 8 Abs. 5 vor (z.B. Versorgungsgebiet, gelieferte Wassermenge, betroffene Bevölkerung, vorgesehene Maßnahmen mit Zeitplan und Kostenschätzung).

Das Maßnahmenprogramm zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie sorgt z.B durch die Ausweisung von Schutz- und Schongebieten für den erforderlichen **Schutz der Wasserkörper, die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch genutzt werden**, um eine Verschlechterung ihrer Qualität zu verhindern und so den für die Gewinnung von Trinkwasser erforderlichen Umfang der Aufbereitung zu verringern. Die Gewährleistung der Qualität an der Entnahmestelle erfolgt unter dem Regime des Lebensmittelrechtes.

### **6.6.2. Schutzgebiete Erholungsgewässer/Badegewässer**

Die Umsetzung der Richtlinie 2006/7/EG (mit der die Richtlinie 76/160/EWG aufgehoben wurde) erfolgte über das Bäderhygienegesetz (BGBl. Nr. 254/1976 idF. BGBl. I Nr. 98/2001) sowie die Verordnung über Hygiene in Bädern (Bäderhygieneverordnung, BGBl. II Nr. 420/1998 idF. BGBl. II 409/2000).

Insgesamt wurden in Österreich 268 Badestellen gemäß EU-Badegewässerrichtlinie ausgewiesen. Eine Auflistung aller Badestellen ist Tabelle A-2.4-5 im [Anhang-Tabellen-Schutzgebiete](#) zu entnehmen.

An ausgewiesenen Badestellen ist das aus hygienischen bzw. gesundheitlichen Gesichtspunkten festgelegte Qualitätsziel als öffentliches Interesse (§ 105) in wasserrechtlichen Verfahren zu berücksichtigen. Das heißt, es können im Einzelfall Auflagen erteilt werden, die eine Erreichung der Qualitätsziele für Badegewässer sicherstellen.

Die Erreichung des die Zielsetzungen des guten Zustandes ergänzenden hygienisch guten Zustandes von Badegewässern/stellen erfolgt mit den Maßnahmeninstrumenten des Gesundheitsrechtes.

Maßnahmenprogramme zur Erreichung der Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie sind darauf zu prüfen, ob sie Auswirkungen auf die Zielsetzungen in Badegewässern haben und gegebenenfalls mit den zuständigen Planungsstellen zu koordinieren und aufeinander abzustimmen.

---

<sup>44</sup> Die Richtlinie ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Grundlegende Regelungen oder [hier](#) als Download verfügbar.

### **6.6.3. Wasserabhängige Natura 2000 Gebiete**

Die Richtlinien 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat Richtlinie) und 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) wurden über jeweilige Landes-Naturschutzgesetze umgesetzt. Qualitätsziele für Natura 2000 Gebiete werden auf der Grundlage von Landesgesetzen festgelegt.

Sofern in wasserrelevanten Natura 2000 Gebieten das Umweltqualitätsziel aus naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten mit der Erreichung bzw. Erhaltung eines sehr guten oder darüber hinausgehenden Gewässerzustandes festgelegt wurde, ist dies in wasserrechtlichen Verfahren zu berücksichtigen.

Die Erreichung eines über die Zielsetzungen des guten Zustandes hinausgehenden Erhaltungszustandes in Natura 2000 Gebieten erfolgt mit den Maßnahmeninstrumenten des Naturschutzrechtes.

Maßnahmenprogramme zur Erreichung der Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie sind darauf zu prüfen, ob sie Auswirkungen auf die Zielsetzungen in Natura 2000 Gebieten haben und gegebenenfalls mit den zuständigen Planungsstellen zu koordinieren und aufeinander abzustimmen.

### **6.6.4. Gewässer gemäß EU Fischgewässerrichtlinie**

Die Umsetzung der Richtlinie 2006/44/EG (bzw.78/659/EWG) erfolgte über die Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Qualität von schutz- oder verbesserungsbedürftigem Süßwasser zur Erhaltung des Lebens der Fische (Fischgewässerverordnung, Amtsblatt zur Wiener Zeitung Nr. 240 vom 15. Dezember 2000,<sup>45</sup>)

Die Verordnung enthält Mindestqualitätskriterien für Fischgewässer (Grenz u. Richtwerte für physikalisch-chemische Parameter) und verlangt die Information der Öffentlichkeit über den Zustand der Fischgewässer. Zeigt sich bei einer Probenahme, dass die Qualität der als Fischgewässer ausgewiesenen Gewässer den festgelegten Werten sowie Bemerkungen nicht entspricht, hat die zuständige Behörde zu prüfen, ob dies zufallsbedingt oder auf eine Naturerscheinung oder eine Verschmutzung zurückzuführen ist und die geeigneten Maßnahmen zu treffen.

---

<sup>45</sup> Die Verordnung ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Gewässerschutz oder [hier](#) als Download verfügbar.

## 7. Im öffentlichen Interesse anzustrebende wasserwirtschaftliche Ordnung

### 7.1 Wasserwirtschaftliche Zielsetzungen Ziel der Maßnahmenprogramme

#### 7.1.1. Maßnahmentypen

Im vorangegangenen Abschnitt 6 Umweltziele wird dargestellt, welche Umweltziele kurz-, mittel- und langfristig angestrebt werden. In diesem Abschnitt geht es darum darzustellen, wie die Ziele erreicht werden sollen. Die Entwicklung eines Maßnahmenprogramms, das die Zielerreichung sicherstellen soll ist eine der zentralen Aufgaben des Planungsprozesses für den Gewässerbewirtschaftungsplan.

Eine Maßnahme beinhaltet:

- die erforderliche zu setzende **Handlung oder Aktivität**; den (Regelungs)mechanismus
- die politische Entscheidung, rechtliche oder finanzielle Instrumente die die Umsetzung der Handlung oder Aktivität vorantreiben oder sicherstellen.

Manche dieser Regelungsmechanismen wie das Aktionsprogramm Nitrat, gelten in allen EU–Staaten während sich andere auf das gesamte Bundesgebiet (z.B. Begrenzungen bei Bewilligungen) aber auch auf besonders zu schützende Gebiete (zB. Trinkwasserschutzgebiete...) beziehen

Die nachfolgend aufgezeigten Maßnahmen stellen im Wesentlichen die (technischen) Anforderungen zur Umsetzung der Zielsetzungen des Wasserrechtsgesetzes dar. Sie werden daher in Vollziehung der Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes einerseits bei der Erlassung generell verbindlicher Anordnungen aber auch im Einzelverfahren zur Beurteilung der Auswirkungen auf öffentlichen Interessen herangezogen.

Es gibt drei Maßnahmentypen:

- **Erhaltungsmaßnahmen**, dienen der Verhinderung einer Verschlechterung des jeweiligen Zustandes eines Gewässers ;
- **Sanierungsmaßnahmen**, dienen der schrittweisen Herstellung des guten Zustandes in Gewässern ;
- **Maßnahmen zur Förderung der wasserwirtschaftlichen Entwicklung**, dienen die vielfältigen – oft gegensätzlichen – (Nutzungs)Ansprüche an Gewässer nach Möglichkeit befriedigen zu können.

#### **Erhaltungsmaßnahmen:**

Bei diesen Maßnahmen handelt es sich meist um laufende Aktivitäten, die sicherstellen, dass bestehende Wassernutzungen sachgerecht bewirtschaftet werden und die Gewässer in einem guten Zustand bleiben. Erhaltungsmaßnahmen stellen etwa die Einhaltung der guten fachlichen Praxis oder die Vorschreibung von Auflagen in Bewilligungen dar. Diese – oft unbemerkten Handlungen – welche von Wassernutzern „selbstverständlich“ gesetzt werden müssen stellen einen wesentlichen Beitrag dar, um einen guten qualitativen und quantitativen Zustand unserer Gewässer zu gewährleisten und geschützte Gebiete vor einer Verschlechterung ihres bestehenden Zustandes zu schützen. Maßnahmen zur Erhaltung eines guten Zustandes sind auch geeignet eine weitere Verschlechterung in Gewässerabschnitten, die einen schlechteren als den guten Zustand aufweisen hinten zu halten.

#### **Sanierungsmaßnahmen:**

Wenn sich Gewässer in einem schlechteren als dem guten Zustand befinden, oder geschützte Gebiete für sie spezifische Zielsetzungen nicht erfüllen. sind aktive Verbesserungsmaßnahmen erforderlich. Sanierungsmaßnahmen können eine Kombination aus verpflichtenden und freiwillig zu setzenden Maßnahmen darstellen.

## Maßnahmen zur Förderung der wasserwirtschaftlichen Entwicklung:

Bei diesen Maßnahmen geht es darum unterschiedliche Ansprüche an unsere Gewässer nach Möglichkeit befriedigen zu können. Hierzu bedarf es grundlegende Maßnahmen, die schon jetzt im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan getroffen werden müssen. Sofern nicht bereits konkrete Rahmenplanungen vorliegen dienen diese Maßnahmen als Grundlage (vorbereitende Bausteine) für künftige/neue Rahmenpläne und in weiterer Folge Regionalprogrammen die z.B. Widmungen zum Inhalt haben können.

### Bestehende und neue Maßnahmen:

Bereits verfügbare Maßnahmen, einschließlich der dazugehörigen Regelungsmechanismen und Finanzierung, tragen wesentlich zur Verhinderung weiterer Verschlechterung und zur Verbesserung des bestehenden Zustandes der Gewässer bei. Einige dieser Maßnahmen stehen in einem engen Zusammenhang mit Gemeinschaftsrecht (wie zB der Kommunalen Abwasserrichtlinie, der IPPC Richtlinie oder der Nitratrichtlinie) aber sie tragen auch zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie bei. Diese Maßnahmen werden in diesem Entwurf dargestellt.

Wo bestehende Maßnahmen nicht den erforderlichen Schutz oder die erforderliche Verbesserung gewährleisten können, werden neue Maßnahmen aufgezeigt.

#### 7.1.2. Hauptbelastungen – betroffene Sektoren

Flusseinzugsgebietsbezogene Planungen erfordern es alle Arten von Belastungen (Belastungstypen) in die Überlegungen mit einzubeziehen. Für diesen Entwurf wurde ein Maßnahmenprogramm entwickelt, das sich punkto Erhaltung und Sanierung an die Hauptbelastungen richtet und für diese darlegt:

- Maßnahmen, die in der Flussgebietseinheit bereits getroffen wurden, und die dadurch zu erwartenden Verbesserungen
- Neue Maßnahmen für einzelne Sektoren, damit die Ziele des Gewässerbewirtschaftungsplanes erreicht werden können;

Die folgende Tabelle zeigt die Gliederung, nach der das Maßnahmenprogramm dargestellt wird. Die Untergliederung erfolgt anhand der wesentlichen Belastungen, die die Erreichung der Umweltziele gefährden. Für jede wesentliche Belastung werden auch die maßgeblichen Sektoren angeführt, die als Verursacher in Betracht kommen und daher auch von Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen betroffen sein können.

Umweltziel	Wesentliche Belastungen	Driver/ Schlüsselsektoren
<b>Oberflächengewässer</b>		
<b>7.2. Sehr guter Zustand</b>	<b>7.2.1.</b> - hydromorphologische Belastungen - Einleitungen von Schadstoffen aus Punktquellen und Einträge von Schadstoffen aus diffusen Quellen	- Produktion und Dienstleistung - Energieversorgung/Wasserkraft - Hochwasserschutz
<b>7.3. Guter chemischer Zustand OFG</b>	<b>7.3.1.</b> - Schadstoffeinleitungen (inkl. prioritär und prioritär gefährlicher Stoffe) aus Punktquellen	- Kommunale (Ab)wasserbeseitigung - Produktion und Dienstleistung

Umweltziel	Wesentliche Belastungen	Driver/ Schlüsselsektoren
	<b>7.3.2.</b> -Schadstoffeinträge (inkl. prioritär und prioritär gefährlicher Stoffe) aus diffusen Quellen	- Landwirtschaft, - Verkehr, - Produktion und Dienstleistung
<b>7.4. Guter ökologischer Zustand/gutes potential OFG</b>	<b>7.4.1.</b> -Einleitungen von Schadstoffen insbesondere organischer Verschmutzung und Nährstoffen aus Punktquellen	- Kommunale (Ab)wasserbeseitigung - Produktion und Dienstleistung
	<b>7.4.2.</b> -Einträge von Schadstoffen insbesondere organischer Verschmutzung und Nährstoffen aus diffusen Quellen	- Landwirtschaft - (Verkehr)
	<b>7.4.3.</b> Hydrologische Belastungen – Wasserentnahmen	- Energieversorgung/Wasserkraft
	<b>7.4.4.</b> Hydrologische Belastungen - Schwall – Sunk	- Energieversorgung/Wasserkraft
	<b>7.4.5.</b> Morphologische Belastungen Uferverbauungen, Begradigungen,....	- Hochwasserschutz
	<b>7.4.6.</b> Morphologische Belastungen –Aufstau	- Energieversorgung/Wasserkraft
	<b>7.4.7.</b> Wanderhindernisse	- Energieversorgung/Wasserkraft - Hochwasserschutz
<b>Grundwasser</b>		
<b>7.5. guter qualitativer und quantitativer Zustand GW</b>	<b>7.5.1.</b> Einbringungen von Schadstoffen aus Punktquellen  Altlasten	- Kommunale (Ab)wasserbeseitigung - Verkehr - Abfallentsorgung
	<b>7.5.2.</b> Einbringungen von Schadstoffen aus diffusen Quellen	- Landwirtschaft
	<b>7.5.3.</b> Wasserentnahmen	- Kommunale Wasserversorgung - Produktion und Dienstleistung -Landwirtschaft
	<b>7.5.4.</b> künstlichen Anreicherungen von Grundwasser	
<b>7.6. Schutz von Gebieten mit Wasserentnahmen</b>	<b>7.6.1.</b> Mikrobiologische und stoffliche Einträge aus Punktquellen und diffusen Quellen; quantitative Beeinträchtigungen	alle

<b>7.7. Maßnahmen zur Verringerung des Risikos für die Gewässer</b>		alle
<b>7.8 Maßnahmen betreffend adäquate Anreize für einen nachhaltigen und effizienten Umgang mit der Ressource</b>		alle
<b>7.9. Maßnahmen in Umsetzung gemeinschaftsrechtlicher Bestimmungen</b>		alle
	<b>Wesentliche (Nutzungs)interessen</b>	
<b>7.10. Maßnahmen zur Förderung der wasserwirtschaftlichen Entwicklung</b>	<b>7.10.1.</b> Einwirkungen durch den Sand- und Kiesabbau in Grundwasservorkommen die für Zwecke der Trinkwasserversorgung genutzt werden können	- Produktion (Rohstoffgewinnung)
	<b>7.10.2.</b> Wasserentnahme in Grundwasservorkommen für Zwecke der Trinkwasser(not)versorgung	- kommunale Wasserversorgung - Produktion und Dienstleistung - Landwirtschaft
	<b>7.10.3.</b> Wasserkraftnutzung (Aufstau, Wasserentnahme, Schwall) in ökologisch wertvollen Gewässerstrecken	- Energieversorgung/Wasserkraft,

### **7.1.3. Erstellung des Maßnahmenprogramms zur Verbesserung des Gewässerzustands**

Der größte Nutzen wird erreicht, wenn die Anstrengungen auf jene Bereiche konzentriert werden, die die größte Gefährdung für unsere Gewässer darstellen. In der Veröffentlichung der wesentlichen Wasserbewirtschaftungsfragen<sup>46</sup> wurden die Hauptbelastungen für die Flusseinzugsgebiete hervorgehoben, und anschließend mit den Stakeholdern diskutiert.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Hauptbelastungstypen bzw. Herausforderungen, für die Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands zu treffen sind:

- Verbesserung der Gewässerstrukturen, Abflussverhältnisse und der Durchgängigkeit in Fließgewässern
- Reduzierung der Belastung von Oberflächengewässern durch Nährstoffe (teilw. auch organische Verschmutzung und Schadstoffe) und des Grundwassers durch Nitrat

Im Folgenden wird zusammenfassend dargelegt, nach welchen Kriterien für diese beiden Hauptbelastungen die Maßnahmenprogramme speziell zur Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustands der Gewässer bzw. des Grundwassers erstellt wurden.

<sup>46</sup> Guter Zustand für unsere Gewässer – Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. BMLFUW, 2006: ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Stellungnahmen oder [hier](#) verfügbar

### 7.1.3.1. Verbesserung der Gewässerstrukturen, Abflussverhältnisse und der Durchgängigkeit in Fließgewässern

Zur **Beurteilung der Kosteneffizienz** von Maßnahmen wurde der **Maßnahmenkatalog** „hydromorphologische Maßnahmen“ erarbeitet. Dieser Katalog enthält basierend auf Experteneinschätzung eine Bewertung der Wirkung von Maßnahmen und basierend auf Angaben aus umgesetzten Projekten eine Kostenschätzung für die Maßnahmen.

Für die **Hauptbelastungskategorien** wird davon ausgegangen, dass mit folgenden Maßnahmenkombinationen der gute Zustand bzw. das gute Potential in der Regel erreicht wird:

- Bei größeren Stauen und Stauketten soll das gute ökologische Potential durch Schaffung und Vernetzung von Lebensraum erzielt werden. Die entsprechenden Maßnahmen, mit denen dies erreicht werden kann, sind die Wiederherstellung des Kontinuums im Fischlebensraum, die Anbindung von Zuflüssen (und Nebengewässern) und die Strukturierung der Stauwurzeln.
- Bei regulierten Gewässerabschnitten soll der gute Zustand bzw. das gute ökologische Potential ebenfalls durch Verbesserung und Vernetzung von Lebensraum erreicht werden. Die entsprechenden Maßnahmen, mit denen dies mit hoher Wahrscheinlichkeit erreicht werden kann, umfassen die Wiederherstellung des Kontinuums, die Anbindung von Zuflüssen, sowie Strukturierungen im Gewässerbett mit lokalen Aufweitungen.
- In Restwasserstrecken ist ein ausreichender Mindestabfluss erforderlich um den guten Zustand zu erreichen bzw. in erheblich veränderten Gewässern den für die Erreichung des guten Potentials erforderlichen Mindestabfluss.
- Bei Schwallstrecken kann der gute Zustand bzw. das gute ökologische Potential durch bauliche Maßnahmen zur Schwalldämpfung z.B. Ausgleichsbecken (wenn technisch und wirtschaftlich möglich) oder Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen des Schwalls wie z.B. Restrukturierungen, Nebengewässeranbindungen erreicht werden.

Für einzelne Maßnahmentypen wie die Herstellung der Durchgängigkeit lassen sich die erforderlichen Kosten relativ genau angeben. Die Kosten betragen in der Regel 15.000 – 75.000 €/hm. Allein in den Fließgewässern mit einem Einzugsgebiet > 100 km<sup>2</sup> gibt es ca. 5.000 nicht fischpassierbare Querbauwerke. Die Kosten für die Herstellung der Durchgängigkeit wurden mit etwa 300-500 Mio. € ermittelt. In einer Studie der TU Graz (STIGLER, et al., 2005)<sup>47</sup> wurden die Investitionskosten für die Herstellung der Durchgängigkeit bei allen Wasserkraftanlagen mittels Fischaufstiegshilfen mit 160 Mio. € (ohne Anbindung der Nebengewässer) bis 234 Mio. € (mit Anbindung der Nebengewässer) angegeben.

Schwieriger sind die Kostenschätzungen für Maßnahmen zur Verbesserung des morphologischen Zustands. Diese hängen sehr von der Größe der Maßnahme ab und bewegen sich zwischen < 100 €/lhm für Strukturierungen im Gewässerbett und einigen Hundert € je lhm bei Aufweitungen. Die für die Herstellung des guten Zustands/Potentials erforderlichen Kosten bei den prioritär zu sanierenden Gewässern werden einige Hundert Mio. € betragen. Es muss dabei betont werden, dass es noch erhebliche Unsicherheiten bei der Festlegung gibt, welcher Anteil einer morphologisch belasteten Gewässerstrecke wie weit verbessert werden muss, damit ein guter Zustand erreicht werden kann. Es ist jedenfalls nicht erforderlich, dass ein Wasserkörper einen durchgehend guten morphologischen Zustand aufweist damit er in einem guten biologischen Zustand erreichen kann.

Die Verluste an Stromproduktion bei einer Erhöhung der Dotierwassermenge können relativ genau ermittelt werden. Gemäß der Stigler-Studie ergeben sich bei Kleinkraftwerken Verluste (für die

---

<sup>47</sup> Die Studie ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

einzelnen Anlagen) von ca. 21%, wenn  $\frac{2}{3}$  MJNQ<sub>t</sub> als Restwassermenge für den guten Zustand erforderlich ist. Bei Anlagen > 10 MW wären es ca. 13 %. Der Unterschied wird damit erklärt, dass es gerade bei den Kleinkraftwerken sehr viele alte Anlagen mit alten Wasserrechten ohne Restwasservorschriften gibt. Bezogen auf die gesamte Wasserkraftproduktion in Österreich würde eine Umsetzung bei allen Laufkraftwerken einen Verlust von ca. 3% bedeuten. Aufgrund der im Folgenden beschriebenen Priorisierung werden diese bis 2015 deutlich geringer sein.

Die Kosten für Schwalldämpfungsbecken bzw. Ausgleichsbecken hängen von der erforderlichen Größe und den Rahmenbedingungen hinsichtlich der technischen Durchführbarkeit ab, sind aber in der Regel sehr hoch.

Da die Reaktion der Biologie auf die hydromorphologischen Maßnahmen (besonders die morphologischen) aufgrund des bisher vorliegenden Wissensstands nicht exakt kalkulierbar ist, ist es sinnvoll, die Sanierung schrittweise durchzuführen und an den Gewässerabschnitten zu beginnen, wo die Maßnahmen den größten Nutzen bringen – siehe auch 6.2.3. Die Zusammenstellung der Maßnahmen aus den Katalogen zu einem kosteneffizienten Maßnahmenprogramm für den ersten NGP beruht im Wesentlichen auf Experteneinschätzung hinsichtlich verschiedener Maßnahmenkombinationen, ihrer Wirksamkeit und ihrer Kosten. Als Ergebnis der Experteneinschätzung wird für den ersten Gewässerbewirtschaftungsplan eine **Kombination von Maßnahmen festgelegt, die im Wesentlichen aus 2 Schwerpunkten besteht:**

1. Der eine Schwerpunkt der Sanierungsmaßnahmen ist die **Herstellung der Durchgängigkeit** (die Gewässer, in denen dies geschehen soll, sind in 6.2.3 dargelegt). Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit bei den prioritär zu sanierenden Gewässern betrifft einige Hundert Anlagen – also nur einen kleinen Anteil der Gesamtzahl der Querbauwerke. Die Investitionskosten können auf Basis der Werte im Katalog „Hydromorphologische Maßnahmen“ und entsprechenden Angaben der Länder mit 100-200 Mio. € angegeben werden. Es ist davon auszugehen, dass etwa  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{2}{3}$  dieser Kosten vom Sektor Wasserkraft zu tragen sind,  $\frac{1}{3}$  -  $\frac{1}{2}$  von Gebietskörperschaften (überwiegend Gemeinden / Verbände).

Zur Herstellung der Durchgängigkeit gehört dazu, dass auch in den zugehörigen Ausleitungsstrecken eine für die Durchgängigkeit ausreichende Wassermenge gegeben ist (sonst wäre der Fischaufstieg wirkungslos). Bis 2015 soll bei den prioritär zu sanierenden Gewässern eine für die Fischdurchgängigkeit ausreichende Dotierwassermenge abgegeben werden, erst bis 2021 dann die für die Erreichung des guten Zustands erforderliche Menge. Dies betrifft bis 2015 in etwa 100 Kraftwerke von insgesamt ca. 2.000. Für die Erreichung der Durchgängigkeit wird als Richtwert NQ<sub>t</sub> (meist ~ 0,5 MJNQ<sub>t</sub>) als ausreichender Abfluss in der Restwasserstrecke angesetzt. Die Verluste für Einzelanlagen werden im Durchschnitt im Bereich von 8-15 %, wahrscheinlich aber eher darunter, liegen. Mit dieser Vorgehensweise werden die Verluste an Energieerzeugung durch die Erhöhung der Dotierwasserabgaben jedenfalls geringer als 1 % der gesamten Stromerzeugung aus Wasserkraft in Österreich sein. Neben der Herstellung der Durchgängigkeit wird durch die Erhöhung der Dotierwassermenge der ökologische Zustand in der Restwasserstrecke wesentlich verbessert, der in vielen Fällen aufgrund zeitweise völlig fehlenden Restwassers schlecht ist.

2. Der andere Schwerpunkt ist die **lokale bzw. regionale Verbesserung der Gewässerstruktur**, mit der in prioritär zu sanierenden Gewässern neuer Lebensraum für die aquatische Biozönose geschaffen wird. Der Fokus der Maßnahmen liegt auf Strukturierungen im Gewässerbett mit lokalen Aufweitungen. Die **Kosten** für gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur im Zeitraum des ersten Bewirtschaftungsplans werden ähnlich hoch liegen wie die Kosten für die Herstellung der Durchgängigkeit (ca. 100-200 Mio. €). Bei der Planung dieser Maßnahmen wurde auch der Rahmen der verfügbaren Umweltförderungsgesetz-Fördermittel berücksichtigt. Die Maßnahmen fallen überwiegend in den Verantwortungsbereich der Gebietskörperschaften.

Durch diese **Maßnahmenkombination** wird ein System aus lokal gut strukturierten Gewässerabschnitten, die als „Trittsteine“ wirken, geschaffen, die aufgrund der (wieder)hergestellten

Durchgängigkeit in angrenzende Gewässerabschnitte ausstrahlen können. Diese Maßnahmenkombination wird als die räumlich weitest reichende Variante und damit als die kosteneffizienteste Maßnahmenkombination eingestuft. Nach der Setzung dieser „Trittsteine“ (lokal geschaffener Lebensraum) und der Vernetzung der vorhandenen bzw. neu geschaffenen aquatischen Lebensräume durch die Herstellung der Durchgängigkeit soll über Forschungsarbeiten und Monitoring evaluiert werden, wie sich die gesetzten Maßnahmen nach einigen Jahren auf die Biozönose auswirken werden und ob und wie weit in späteren Planungsperioden noch weitere (primär morphologische) Maßnahmen erforderlich sein werden. Die Vernetzung des Lebensraums durch die Herstellung der Durchgängigkeit erhöht die Wirksamkeit lokaler morphologischer Maßnahmen bzw. lässt diese auch in einem geringeren Ausmaß wirksam sein, als wenn keine Vernetzung gegeben wäre.

In den verbliebenen Wasserkörpern des Lebensraums der weit- und mittelstreckenwandernden Fischarten (Nase, Barbe und Huchen) bzw. der biozönotischen Regionen "Epipotamal", „Metapotamal" sowie "Hyporhithral groß", die nicht im Bund-Länder-Planungsprozess als prioritär zu sanierende Gewässer ausgewiesen wurden, sollen Sanierungsmaßnahmen angestrebt werden, wenn es die finanziellen Möglichkeiten (Verfügbarkeit von Fördermitteln) ermöglichen bzw. freiwillige Projekte initiiert werden können. Der Fokus liegt dabei vor allem auf den Maßnahmentypen „Durchgängigkeit“ und „Verbesserung der Gewässermorphologie“ in regulierten Abschnitten und in Staubereichen (siehe nachfolgende Ausführungen). Daher wird in der Wasserkörpertabelle bei den Gewässern in den biozönotischen Regionen "Epipotamal“, „Metapotamal" sowie "Hyporhithral groß", die außerhalb des prioritären Sanierungsraums liegen, für diese Maßnahmentypen angegeben, dass Sanierungsmaßnahmen angestrebt werden.

Eine Maßnahme die generell bei allen Wasserkörpern getroffen wird, ist die laufende Verbesserung im Rahmen von Bewilligungsverfahren und die Ausrichtung der laufenden Instandhaltungsmaßnahmen auf die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie.

#### **7.1.3.2. Stoffliche Belastungen von Oberflächengewässern durch Nährstoffe – Grundwasserbelastung durch Nitrat**

Die Reduzierung der Belastungen von Oberflächengewässern durch Nährstoffe ist durch eine Kombination aus Maßnahmen an Punktquellen (Kläranlagen) und diffusen Quellen (vorwiegend Landwirtschaft) erreichbar. In den Oberflächengewässern Österreichs ist Phosphor der limitierende Nährstoff. Dies trifft in der Regel auch auf küstennahe Bereiche der Meere zu, während das offene Meer meist stickstofflimitiert ist.

Phosphoremissionen können bei Kläranlagen sehr effizient bis auf eine Konzentration von 0,5 reduziert werden. Bis 2015 sollen daher jedenfalls die vereinzelt vorhandenen Kläranlagen, die noch nicht die Anforderungen der kommunalen Abwasseremissionsverordnungen hinsichtlich Nährstoffentfernung erfüllen, an den Stand der Technik angepasst werden. Eine Anpassung über den Stand der Technik hinaus ist bei Gewässern, die trophisch einen nicht guten Zustand aufweisen, vor allem dann sinnvoll, wenn die Emissionen aus Punktquellen signifikant zur P-Konzentration im Gewässer beitragen. Neben der Emissionen bei Punktquellen sind in der Regel auch Reduktionen der Emissionen aus diffusen Quellen erforderlich um den guten Zustand herzustellen.

Durch eine konsequente Umsetzung des Nitrataktionsprogramms werden die diffusen Emissionen in Oberflächengewässern weiter reduziert werden. Die über das Aktionsprogramm Nitrat hinausgehenden, ergänzenden freiwilligen Maßnahmen im Programm der ländlichen Entwicklung (ÖPUL, Beratung), die österreichweit angeboten werden, sollen bzw. werden dabei die Zielerreichung beschleunigen und unterstützen.

Die Maßnahmen der ländlichen Entwicklung sind laufend zu evaluieren und weiterzuentwickeln. Dies erfolgte für die letzte Programmperiode 2000 – 2006 auch in Bezug auf die wasserrelevanten Maßnahmen<sup>48</sup>. Basierend auf den Ergebnissen dieser Evaluierung wurden die Maßnahmen weiterentwickelt bzw. modifiziert und in das neue Programm für die Ländliche Entwicklung wieder aufgenommen, das seitens der Europäischen Kommission genehmigt wurde. Als Maßnahmen, die besonders in Bezug auf Stickstoff- bzw. Phosphoreinsatz zielen, werden die biologische Wirtschaftsweise, der Verzicht auf Betriebsmittel auf Ackerflächen und das Projekt „vorbeugender Gewässerschutz“ bzw. die Maßnahme Stilllegung auswaschungsgefährdeter Böden genannt. Andere Maßnahmen sind besonders effizient in Bezug auf Erosionsschutz und damit den Eintrag partikulärer Stoffe in die Gewässer wie z.B. Begrünungen.

Das österreichische Umweltprogramm der ländlichen Entwicklung verfolgt im Unterschied zu anderen EU-Ländern, die ihre Umweltprogramme vorwiegend in abgegrenzten, umweltsensiblen Gebieten anbieten, einen Ansatz, der eine flächendeckende Ökologisierung der österreichischen Landwirtschaft zum Ziel hat. Dies mag auf den ersten Blick wenig kosteneffizient erscheinen, was aber gerade im Hinblick auf den Schutz der Meere vor Eutrophierung nicht zutrifft. Denn in den niederschlagsreichen Gebieten Westösterreichs sind die flächenspezifischen Nährstofffrachten, die in die Fließgewässer gelangen, höher als in den niederschlagsarmen Gegenden Ostösterreichs. Von daher sind dort (in den niederschlagsreichen Gebieten) auch am ehesten Reduktionen erreichbar.

Basierend auf der ÖPUL-Evaluierung wurde in Bezug auf diffuse Nährstoffeinträge in Oberflächengewässer die Maßnahme „Stilllegung oder besonders gewässerschonende Bewirtschaftung von auswaschungs- oder austragsgefährdeten Acker- und Grünlandflächen (Randstreifen)“ 2007 neu eingeführt. Diese Maßnahme wird gezielt an Gewässerabschnitten angeboten, die von den Ländern anhand der Nährstoffbelastung ausgewählt wurden und werden.

In Bezug auf Stickstoffeinträge in das Grundwasser wurden basierend auf der ÖPUL-Evaluierung folgende Maßnahmen eingeführt:

- Düngplanung und -bilanzierung (in der ÖPUL Maßnahme vorbeugender Gewässerschutz),
- Keine Düngung auf besonders auswaschungsgefährdeten Böden (neue ÖPUL Maßnahme).

Diese Maßnahmen werden nur in belasteten Grundwasserkörpern angeboten.

Für die Erstellung des Maßnahmenprogramms im Rahmen des NGP wurde darüber hinaus ein Maßnahmenkatalog „Diffuse Einträge aus der Landwirtschaft“ entwickelt, in dem Maßnahmen (vor allem auch Maßnahmen, die über das Programm der ländlichen Entwicklung hinausgehen) qualitativ in Bezug auf ihre Wirkung und Kosten bewertet wurden.

Über die Maßnahmen des Nitrataktionsprogramms und über die ÖPUL-Maßnahmen hinaus werden hinsichtlich ihrer Wirkung vor allem die Optimierung der Düngung auf Basis von  $N_{\min}$  Messungen bzw. anderen Bodenkennwerten und der Verzicht auf eine Düngung im Herbst als kosteneffiziente Maßnahmen eingestuft. In einigen Gebieten mit hoher Intensität der Viehwirtschaft ist darüber hinaus nach wie vor die mengenmäßig und zeitlich bedarfsgerechte Düngung schwer umsetzbar, weil der erforderliche Düngelagererraum nicht vorhanden ist. Als effiziente Maßnahmen werden eine Erhöhung des Wirtschaftsdüngerlagererraums und die Einrichtung eines regionalen Güllemanagements erachtet. Diese Maßnahmen, die regional bereits umgesetzt werden, reduzieren sowohl die Belastung von Oberflächengewässern als auch von Grundwässern.

---

<sup>48</sup> Der Evaluierungsbericht 2008 ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

Um diese Maßnahmen in ihren Auswirkungen zu optimieren, sind auch entsprechende Fachkenntnisse über die in den Böden ablaufenden Prozesse (u.a. auch bei der Bodenbearbeitung) und die daraus resultierenden Auswirkungen auf Grundwasser und Fließgewässer bei den Bewirtschaftenden selbst sehr wichtig. Ziel ist es daher, die Beratungen ganz generell und speziell bei Grundwasserkörpern und Oberflächenwasserkörpern im nicht guten Zustand weiter zu intensivieren. Denn damit kann auch das Verständnis von notwendigen Maßnahmen zum Gewässerschutz besser vermittelt werden. Bei belasteten Grundwasserkörpern soll dies vor allem in Zuströmbereichen von Wasserversorgungsanlagen geschehen.

<b>7.2</b>	<b>Maßnahmen zur Erhaltung von Abschnitten in OFG, die sich in einem sehr guten Zustand befinden</b>
<b>7.2.1.</b>	<b>Belastungstyp: HYDROMORPHOLOGISCHE BELASTUNGEN, EINLEITUNGEN VON SCHADSTOFFEN AUS PUNKTQUELLEN UND EINTRÄGE VON SCHADSTOFFEN AUS- UND DIFFUSEN QUELLEN</b> <b>Haupt/Schlüsselsektor(en): PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNG, ENERGIEVERSORGUNG/ WASSERKRAFT, HOCHWASSERSCHUTZ</b>
<b>7.2.1.1.</b>	<b>Einleitung:</b>
	<p>In Österreich gibt es verhältnismäßig wenige Gewässerabschnitte im sehr guten Zustand. Derzeit werden nur ca. 14% der Fließgewässer mit sehr gut bewertet.</p> <p>Während die Oberläufe alpiner Gewässer vielfach den sehr guten Zustand aufweisen, sind die Mittel- und Unterläufe sowie die Gewässer der Tallagen und des Flachlands im Allgemeinen sehr stark anthropogen überformt. Dementsprechend sind natürliche oder naturnah erhaltene Strecken nur noch vereinzelt zu finden. Für manche Gewässertypen (z.B. für große Flüsse) gibt es keine Gewässerabschnitte, die sich im sehr guten Zustand befinden.</p> <p>Im Sinne einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Gewässer ist der Erhalt von anthropogen unbeeinträchtigten d.h. natürlichen Gewässerabschnitten von großer Bedeutung. Strecken im sehr guten Zustand haben eine besondere Funktion im Gewässersystem: Sie sind ua. für den Erhalt und die Ausbreitung typspezifischer Arten, für Wiederbesiedlung z.B. nach Renaturierungen aber auch für Bewertungen langfristiger Veränderungen der natürlichen Gegebenheiten (z.B. Auswirkungen des Klimawandels) bedeutend /entscheidend.</p>
<b>7.2.1.2.</b>	<b>Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?</b>
	Zu einer Verschlechterung des vorhandenen sehr guten Zustands kann es einerseits durch <b>neue stoffliche Einleitungen aus</b> Punktquellen bzw. diffusen Einträgen kommen, andererseits durch Änderungen des hydromorphologischen Zustands z.B. durch <b>Hochwasserschutzmaßnahmen und Kraftwerksbau</b> . In Zukunft sind vor allem durch den Neu- bzw. Ausbau von Wasserkraftanlagen und durch Maßnahmen im Schutzwasserbau Verschlechterungen des sehr guten Zustands nicht auszuschließen.
<b>7.2.1.3.</b>	<b>Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?</b>
	<p><b>SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG</b></p> <p><b>Wasserrechtsgesetz WRG-1959 <u>Bewilligungspflicht</u>:</b> Die Benutzung von Gewässern (z.B. mit Wasserkraftanlagen), die Errichtung oder Änderung der zur Benutzung der Gewässer dienenden Anlagen (§ 9), Schutz- und Regulierungsbauten (§39) sowie mehr als geringfügige Einwirkungen auf Gewässer (§ 32) sind bewilligungspflichtig. Die Bewilligung darf ua. nur dann erteilt werden, wenn keine</p>

wesentliche Beeinträchtigung von öffentlichen Interessen zu besorgen ist. Im Rahmen des Bewilligungsverfahrens sind Vorschriften zur **Überwachung** der Einhaltung des Konsenses in Form von Auflagen z.B. betreffend die Eigenüberwachung aber auch die Fremdüberwachung der Wasserbenutzungen zu treffen.

Gem. § 30a WRG sind Oberflächengewässer derart zu schützen, dass eine **Verschlechterung des jeweiligen Zustandes verhindert** wird. Im Rahmen der Prüfung der öffentlichen Interessen (§ 105 WRG 1959) ist bei Vorhaben, bei denen durch **Änderungen der hydromorphologischen Eigenschaften** mit einer Verschlechterung zu rechnen ist, eine Bewilligung nur dann möglich, wenn die Gründe für diese Änderung ua. von **übergeordnetem öffentlichem Interesse** sind und keine bessere Umweltoption möglich ist. Dies gilt auch für **Schadstoffeinträge** in Oberflächengewässer, bei denen mit einer Verschlechterung von einem sehr guten zu einem guten Zustand zu rechnen ist.

Unter welchen Bedingungen ein sehr guter chemischer Zustand jedenfalls gegeben ist, d.h. wann eine Ausnahme vom Verschlechterungsverbot erforderlich ist, ist in § 7 der QZVO-Chemie BGBl. Nr. II 96/2006 idF. BGBl. Nr. II 267/2007<sup>49</sup> geregelt. Die Konkretisierung für den sehr guten ökologischen Zustand wird zukünftig in einer Qualitätszielverordnung-Ökologie enthalten sein<sup>50</sup>.

**WRG 1959 – Gewässeraufsicht §§ 130ff:** Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften. Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen – den Zustand der Gewässer sowie, ob die in Bescheiden getroffenen Vorschriften (z.B. Auflagen, Standards, Stand der Technik) betreffend Mindestwasserabflüsse eingehalten werden; Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

#### 7.2.1.4. Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?

Durch die Prüfung öffentlicher Interessen im Bewilligungsverfahren, wird sichergestellt, dass der sehr gute Zustand erhalten bleibt und ein Verschlechtern nur begründet, nach genauer Prüfung und Abwägung von Interessen in Ausnahmefällen hingenommen werden kann.

Zum Vorschlag durch (planerische) Maßnahmen zur Förderung der wasserwirtschaftlichen Entwicklung den Schutz von Gewässerstrecken zu fördern siehe Abschnitt 7.10.3.

<sup>49</sup> Die Verordnung sowie weitere Rechtsdokumente zu diesem Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Umweltqualitätsziele > Oberflächengewässer oder [hier](#) verfügbar.

<sup>50</sup> Der Entwurf für die Qualitätszielverordnung Ökologie soll im Mai zur Begutachtung ausgesendet werden, ein Inkrafttreten ist parallel mit dem Gewässerbewirtschaftungsplan Ende des Jahres geplant. Der Verordnungsentwurf steht ab Mai unter <http://recht.lebensministerium.at/article/archive/12317> zur Verfügung.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen

7.2.1. Belastungstyp: EINLEITUNGEN VON SCHADSTOFFEN AUS PUNKTQUELLEN UND EINTRÄGE VON SCHADSTOFFEN AUS DIFFUSEN QUELLEN

Haupt/Schlüsselsektor(en): PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNG, ENERGIEVERSORGUNG/WASSERKRAFT, HOCHWASSERSCHUTZ

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Beibehaltung des sehr guten ökologischen Zustandes	Individuelle Begrenzung der hydromorphologischen und chemischen Bedingungen	Produktion und Dienstleistung, Energieversorgung/Wasserkraft, Hochwasserschutz	<p><b>WRG 1959</b>  <b>Bewilligungspflicht</b> für Wasserbenutzungen, Einwirkungen auf Gewässer, Wasser(bau)anlagen                      Prüfung der öffentlichen Interessen  <b>Qualitätsverordnung Chemie BGBl Nr. II 96/2006 idF BGBl. Nr. II 267/2007</b>                      Eine Ausnahme vom Verschlechterungsverbot ist nur bei Vorhaben von „übergeordnetem öffentlichem Interesse“ zulässig.</p>	<p><b>Bewilligungs-/Genehmigungsbehörde (BH, LH, ,BM - Landesregierung)</b>                      je nachdem ob ein Vorhaben nach dem WRG, UVP-G, GewO, AWG oder MinROG bewilligt wird.                      In der Regel besteht eine Zuständigkeit der BH, bei großen Vorhaben sowie Vorhaben nach dem AWG ist in der Regel der LH zuständig; bei Vorhaben, die dem UVP-G unterliegen die Landesregierung;</p>
			<p>WRG 1959 – <b>Gewässeraufsicht</b>                      Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Wasser(benutzungs)anlagen und/oder Einwirkungen getroffenen Vorschriften durch die</p>	<p>LH</p>

### 7.3 Maßnahmen zur Erhaltung eines guten chemischen Zustandes sowie eines guten ökologischen Zustands in Bezug auf synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe in natürlichen sowie in erheblich veränderten und künstlichen Fließgewässern

#### 7.3.1. Belastungstyp: ABWASSEREINLEITUNGEN AUS PUNKTQUELLEN SCHADSTOFFEINLEITUNGEN (INKL. PRIORITÄR UND PRIORITÄR GEFÄHRLICHER STOFFE) AUS PUNKTQUELLEN

Haupt/Schlüsselsektoren: KOMMUNALE (AB)WASSERBESEITIGUNG, PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNG

##### 7.3.1.1. Einleitung:

In der Ist-Bestandsanalyse wurden knapp 800 Kläranlagen: (das sind knapp 650 kommunale Kläranlagen > 2.000 EW, in denen häusliches Abwasser und gegebenenfalls das Abwasser von Indirekteinleitungen gereinigt wird, sowie ca. 150 industrielle Direkteinleiter) als signifikante Punktquellen identifiziert. Darüber hinaus gibt es eine große Zahl von Mischwasserentlastungen und Regenwassereinleitungen aus Kanalisationen sowie kleinere Kläranlagen, die in Abhängigkeit von den Vorfluterverhältnissen ebenfalls eine signifikante Belastung darstellen können. Über diese Punktquellen werden synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe in die Gewässer emittiert.

##### 7.3.1.2. Wodurch entsteht die Belastung oder Auswirkung auf den Wasserkörper?

Die Sensibilität von Organismen gegenüber Schadstoffen ist sehr unterschiedlich. Einleitungen in ein Gewässer können – in Abhängigkeit von der Schadstoffmenge (Konzentration), ihrer Giftigkeit (Toxizität) und Dauer der Einleitung – zu unmittelbaren (akuten) Schädigungen der Wasserorganismen führen (z.B. Fischsterben) oder durch chronische Wirkungen langfristige Schäden verursachen. Bei einem Zusammenwirken verschiedener Schadstoffe kann sich die Giftwirkung oftmals auch verstärken. Aus diesem Grund sind bei der Festlegung von Immissionsgrenzwerten auch Sicherheitsfaktoren zu berücksichtigen.

##### 7.3.1.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

###### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG<sup>51</sup>

**WRG 1959 - § 32b iVm. der Indirekteinleiterverordnung - IEV, BGBl. II Nr. 222/1998 idF. BGBl. II Nr. 523/2006.** Die IEV legt die allgemeine Verpflichtung fest, dass Indirekteinleitungen entsprechend dem in den **Abwasseremissionsverordnungen** vorgegebenen Stand der Technik zu erfolgen haben und Abweichungen vom Kanalisationsunternehmen zugelassen werden können. Weiters werden Regelungen betreffend Mitteilungs- und Bewilligungspflicht sowie die Überwachung nichtbewilligungspflichtiger Indirekteinleiter generell geregelt.

###### **WRG 1959 - Bewilligungspflicht für Einleitungen (§§ 32 und 32b) und Begrenzungen nach dem kombinierten Ansatz (§§ 30g, 33b):**

Für Abwassereinleitungen in ein **Fließgewässer** oder in eine bewilligte Kanalisation hat die Behörde jedenfalls Begrenzungen nach dem Stand der Technik festzulegen. Dies erfolgt in der Regel in einer Einzelfallbeurteilung. Für Abwassereinleitungen aus verschiedenen Herkunftsbereichen wurden **branchenspezifisch mit Verordnungen des BMLFUW** unter Bedachtnahme auf die wasserwirtschaftlichen

<sup>51</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen oder [hier](#) verfügbar.

Verhältnisse und den Stand der Technik Grenzwerte für die **typischerweise zu erwartenden Schadstoffe bzw. Parameter** festgelegt.<sup>52</sup> Reichen die Begrenzungen nach dem Stand der Technik nicht aus um die Umweltziele zu erreichen, sind strengere Emissionsbegrenzungen festzulegen.

**WRG 1959 – Gewässeraufsicht § 130ff** : Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften. Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen – den Zustand der Gewässer sowie, ob die in Bescheiden getroffenen Vorschriften (z.B. Auflagen, Standards/Stand der Technik) bzw. Emissionsbegrenzungen eingehalten werden. Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

**WRG 1959 – § 33c : Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen:**

In den Abwasseremissionsverordnungen sind Fristen für die Anpassung von rechtmäßig bestehenden Anlagen an die in der Verordnung festgelegten Emissionswertefestgelegt. Eine Verkürzung oder Erstreckung der Sanierungsfrist ist je nach den wasserwirtschaftlichen Verhältnissen möglich.

**WRG 1959 – Abänderung von Bewilligungen aus öffentlichen Interessen**

Gem. **§ 21a** kann die Behörde wenn öffentliche Interessen, trotz Einhaltung der im Bescheid geregelten Auflagen nicht hinreichend geschützt sind, **andere oder zusätzliche Auflagen** vorsehen aber auch **Anpassungsziele** festlegen.

**WRG 1959 – § 138 Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes:**

Sofern eine bestehende Bewilligung überschritten wird oder eine Tätigkeit, die einer Bewilligung bedarf, ohne Einholung derselben ausgeführt wird, hat die Behörde denjenigen, der diese „eigenmächtige Neuerung“ gesetzt hat – sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt – dazu zu verhalten diese wieder zu beseitigen bzw. die dadurch verursachten Missstände zu beseitigen.

**WRG 1959 – § 59a iVm. der Verordnung über ein elektronisches Register, zur Erfassung aller wesentlichen Belastungen von Oberflächenwasserkörpern durch Stoffe aus Punktquellen (EmRegV-OW) BGBl. II Nr. 29/2009:**

Im Emissionsregister **werden ab Mitte 2009** direkt und indirekt einleitende Emittenten erfasst, welche bestimmte (in der Verordnung festgelegte) Kapazitäten überschreiten. Im Einzugsgebiet einer Messstelle, an der das Umweltqualitätsziel für einen Schadstoff nicht eingehalten wird, können auch kleinere Emittenten registerpflichtig werden, sofern ihr Frachtbeitrag bestimmte Schwellenwerte überschreitet. Die von der Verordnung abgedeckten Schadstoffe umfassen u. a. sowohl die prioritären Stoffe als auch die national relevanten Schadstoffe. Durch die Verordnung werden Art und Umfang der aufzunehmen Emissionsdaten im Detail geregelt. Die Häufigkeit der Datenerhebung orientiert sich dabei an Vorgaben für bestehende EU-Berichtspflichten insbesondere aber auch am Ziel eine Planungsgrundlage für Maßnahmen zur Reduktion des Schadstoffeintrages zu schaffen. Durch die notwendige Vorlaufzeit für die Befüllung des Registers wird dieses Instrument allerdings erst für den nächsten Planungszyklus in vollem Umfang zur Verfügung stehen.

<sup>52</sup> Eine Liste der bestehenden Abwasseremissionsverordnungen sowie Details zu den Begrenzungen für die prioritären Stoffe und für die sonstigen Stoffe, für die in der QZVO-Chemie Umweltqualitätsnormen festgelegt wurden sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

### **Chemikaliengesetz 1996 – ChemG 1996 BGBl. I Nr. 53/1997 i.d.F. BGBl. I Nr.13/2006**

Zur Verringerung der Gewässerbelastung aus punktförmigen Quellen tragen neben der Reinigungsleistung der Kläranlagen Maßnahmen zur Beendigung bzw. schrittweise Einstellung der Emissionen aus dem Bereich des Chemikalienrechts bzw. der Chemikalienpolitik erheblich bei. Im Folgenden werden zwei **Beispiele** für Nonylphenol angeführt, eine Liste für alle Schadstoffe der QZVO-Chemie ist als Hintergrunddokument verfügbar<sup>53</sup>.

**Lebensmittelgesetz 1975 - LMG 1975**, BGBl. Nr. 86/1975 idF. BGBl. I Nr. 121/2008 iVm. der Verordnung über kosmetische Mittel (**Kosmetikverordnung**) BGBl. II Nr. 375/1999 idF. BGBl. II Nr. 311/2008 Verbot des Einsatzes bestimmter Schadstoffe zB. (Nonylphenol) in Kosmetika

**ChemG 1996 iVm. der Chemikalienverbotsverordnung 2003, BGBl. II Nr. 477/2003 idF. BGBl. II Nr. 361/2008**: Beschränkung des Inverkehrbringens bestimmter Schadstoffe zB.(Nonylphenol)

#### **FINANZIELLE ANREIZE:**<sup>54</sup>

**Bundesgesetz über die Förderung von Maßnahmen in den Bereichen der Wasserwirtschaft, der Umwelt, der Altlastensanierung, zum Schutz der Umwelt im Ausland und über das österreichische JI/CDM-Programm für den Klimaschutz (Umweltförderungsgesetz - UFG) BGBl. Nr. 185/1993 idF BGBl. I Nr. 74/2008 sowie die Förderungsrichtlinien für die kommunale Siedlungswasserwirtschaft und die Technischen Richtlinien für die Siedlungswasserwirtschaft sowie die Förderungsrichtlinien für Betriebliche Abwassermaßnahmen:**

Die Förderung für die Siedlungswasserwirtschaft im Rahmen des Umweltförderungsgesetzes **unterstützt** maßgeblich die Umsetzung von Maßnahmen zur geordneten Entsorgung **kommunaler und betrieblicher** Abwässer. Von 1993 bis 2006 wurde im Durchschnitt jährlich ein Investitionsvolumen von knapp 800 Mio. € für die kommunale und betriebliche Abwasserentsorgung gefördert. Die Förderung von Investitionen erfolgt im Wesentlichen in Form von langjährig ausbezahlten Finanzierungszuschüssen, teilweise durch kurzfristige Investitionszuschüsse. **Gefördert werden** die Errichtung der Abwasserentsorgungsinfrastruktur bei kommunalen Anlagen, die Anpassung von Anlagen, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, sowie die Sanierung von Altanlagen ab einem gewissen Stichtag. Außerdem werden freiwillige Mehrleistungen bei Betrieben gefördert.

#### **FREIWILLIGE INITIATIVEN:**

**Kanal- und Kläranlagennachbarschaften** sind Einrichtungen von Betreibern von Abwasseranlagen ohne besondere Rechtsform, die vom Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) in Zusammenarbeit mit den Bundesländern getragen und organisiert werden. Die Teilnahme an den Nachbarschaften ist freiwillig und steht allen Betreibern von Abwasseranlagen (kommunale, industrielle und sonstige private Kanalisations- und Kläranlagen) offen. Ziel der Nachbarschaften ist, das **Wissen und die Fertigkeiten des Betriebspersonals laufend dem technischen Fortschritt und der gesetzlichen Entwicklung anzupassen**. Damit soll ein fachgerechter und wirtschaftlicher Betrieb der Anlagen sichergestellt und durch nachbarschaftliche Beratung und Hilfe die bestmögliche Wirkung zur Reinhaltung unserer Gewässer erzielt werden. Gegenwärtig arbeiten über 900 Kläranlagen in 57 Nachbarschaften mit, die von rund 70 Sprechern und Betreuern geleitet werden. Damit werden etwa 90% aller Kläranlagen Österreichs erfasst.

<sup>53</sup> Verweise zu den Bestimmungen des Chemikalienrechtes sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

<sup>54</sup> Das Umweltförderungsgesetz und die Richtlinien sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht sowie [hier](#) verfügbar.

#### 7.3.1.4. Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?

Der **kombinierte Ansatz** war bereits vor Einführung der Wasserrahmenrichtlinie im Wasserrechtsgesetz verankert, weshalb in den letzten Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts eine weitgehende Verminderung der Schadstoffbelastung durch Punktquellen erreicht wurde. Dies ist sowohl auf den hohen Stand der Reinigungsleistung in der Abwasserbehandlung als auch auf die innerbetrieblichen Vermeidungs-, Rückhalte- und Reinigungsmaßnahmen zurückzuführen. Heute gibt es nahezu keine Gewässerabschnitte mehr, in denen es zu Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen (UQN) der Qualitätszielverordnung-Chemie OG kommt.

Zur **Verringerung der Gewässerbelastung** aus punktförmigen Quellen haben auch **Maßnahmen aus dem Bereich des Chemikalienrechts bzw. der Chemikalienpolitik** beigetragen. Untersuchungen des Umweltbundesamtes haben gezeigt, dass einige prioritär gefährliche Stoffe wie z.B. Endosulfan, Hexachlorbutadien, Hexachlorbenzol und Pentachlorbenzol weder in Zu- noch in Abläufen kommunaler Kläranlagen gefunden werden.

#### 7.3.1.5. Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?

Die erwähnte **Kombination aus Maßnahmen an den Punktquellen** und chemikalienrechtlichen **Maßnahmen** hat bewirkt, dass es in Österreich heute kaum noch Gewässerabschnitte gibt, in denen es zu Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm (UQN) der chemischen Schadstoffe in Folge von Abwassereinleitungen aus Punktquellen kommt. Für die Wahl der geeigneten Maßnahmen für diese Gewässerabschnitte ist entscheidend, ob die Emissionen wirksam durch gezielte Maßnahmen an den Punktquellen reduziert werden können. Dies ist für **Ammonium** der Fall, also den Stoff, bei dem die meisten Überschreitungen der UQN gemessen wurden. Bei den betroffenen Wasserkörpern sollen bis 2015 die Emissionen von Ammonium durch Anpassung an den Stand der Technik reduziert werden, gegebenenfalls erfordern die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Einzelfällen auch strengere Emissionsbegrenzungen. Die **Umsetzung** kann je nach dem, ob es sich um eine (generelle) Anpassung an den Stand der Technik oder um Einzelfälle handelt, **mit bestehenden Instrumenten** des WRG, (Anpassung der Emissionsbegrenzungen gem. § 55g Abs. 1 Z 2 oder Z 3 WRG 1959 durch Verordnung des Landeshauptmannes oder/und mit Bescheid der Bezirksverwaltungsbehörden oder des Landeshauptmannes gem. § 21a erfolgen.

Die Überschreitung des Parameters **Zink**, die ebenfalls von einer Punktquelle ausgeht, wird durch eine **Verlegung der Abwassereinleitung** in einen größeren Vorfluter beseitigt.

Bei den Wasserkörpern, an denen Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm für **AOX und Kupfer** festgestellt wurden, sollen in den nächsten Jahren – in **freiwilliger Zusammenarbeit mit Betrieben** – Untersuchungen durchgeführt werden, um zu klären welche Reduktionen durch innerbetriebliche Vermeidungs-, Rückhalte- und Reinigungsmaßnahmen erreicht werden können. Im Fall des **AOX** soll dies durch **Toxizitäts-Untersuchungen** ergänzt werden, da Überschreitungen des Summenparameters AOX nicht zwangsläufig ein Toxizitätsrisiko für das Gewässer darstellen.

Bei einigen wenigen **prioritär gefährlichen Stoffen**, für die bislang **national noch keine UQN** festgelegt wurde (Tributylzinn, PAK) bzw. die UQN in der EU-Richtlinie deutlich niedriger ist als der bisherige nationale Grenzwert (bromierte Diphenylether) weisen vorliegende Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass zumindest vereinzelt mit Überschreitungen der UQN gerechnet werden muss. Andere prioritär gefährliche Stoffe, wie z.B. Nonylphenol oder Cadmium werden regelmäßig in Abläufen von kommunalen und industriellen Kläranlagen gefunden; Überschreitungen von UQN wurden in den Fließgewässern > 100 km<sup>2</sup> Einzugsgebiet zwar nicht gemessen, sind aber vor allem bei kleineren Gewässern nicht auszuschließen.

Die Beurteilung wie weit bei den prioritären Stoffen und insbesondere bei den oben angeführten prioritär gefährlichen Stoffen Maßnahmen zur Reduktion der Emissionen aus Punktquellen erforderlich und möglich sind, wird in den nächsten Jahren durch das derzeit im Aufbau befindliche **Emissionsregister zur Erfassung von Stoffemissionen aus Punktquellen** auf Basis der Verordnung BGBl. II Nr.29/2009 (EmRegV-OW) – siehe oben – wesentlich unterstützt. Die Daten des Registers werden den Wissensstand über die Belastungen aus Punktquellen deutlich erhöhen. **Es wird dann für den zweiten Gewässerbewirtschaftungsplan zu prüfen sein, bei welchen Stoffen in welchem Ausmaß Reduktionen bei den Punktquellen erforderlich und möglich sind.** Dabei wird auch zu berücksichtigen sein, dass bei einigen Stoffen wie PAK oder einigen Schwermetallen Niederschlagswassereinleitungen aus Kanalisationen bzw. Straßenentwässerungen wesentlich zu den Emissionen in die Gewässer beitragen. Jedenfalls unmöglich ist es das Ziel der Nullemissionen für prioritär gefährliche Schadstoffe über end of pipe Maßnahmen an den Punktquellen zu erreichen. Dieses Ziel lässt sich nur mittels **Maßnahmen an der Quelle, also beim Stoffeinsatz** erzielen.

Die Wasserkörper, bei denen gezielte Maßnahmen zur Reduktion der Emissionen von Schadstoffen getroffen werden, sind in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Chemie](#) im Anhang angeführt.

**Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen**

**7.3.1. Belastungstyp:** SCHADSTOFFEINLEITUNGEN (INKL. PRIORITÄR UND PRIORITÄR GEFÄHRLICHER STOFFE) AUS PUNKTQUELLEN

**Haupt/Schlüsselsektor(en):** KOMMUNALE (AB)WASSERBESEITIGUNG PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNG

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Reduzierung der Einleitungen von Schadstoffen	Begrenzung der typischerweise zu erwartenden Schadstoffe bzw. Parameter von Abwassereinleitungen aus verschiedenen Herkunftsbereichen unter Bedachtnahme der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse und des Stands der Technik	Kommunale (Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung	kommunale und branchenspezifische <b>Abwasseremissionsverordnungen</b>  <b>Indirekteinleiterverordnung</b> , BGBl. II Nr. 222/1998 idF. BGBl. II Nr.523/2006 : Verpflichtung zur Einhaltung von Emissionsbegrenzung für alle Indirekteinleiter; Zustimmung und Ausnahme durch Kanalisationsunternehmen möglich, Mitteilungs- und Bewilligungspflicht Vorgaben zur Überwachung	BMLFUW  Bei bewilligungsfreien Indirekteinleitungen das <b>Kanalisationsunternehmen</b>
<b>Erhalt bzw. Erreichung des guten Zustands</b>	Begrenzungen nach dem kombinierten Ansatz	Kommunale (Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung	<b>Wasserrechtsgesetz – WRG 1959:</b> Verpflichtung die Abwassereinleitungen in ein Fliessgewässer oder in eine bewilligte Kanalisation jedenfalls nach dem Stand der Technik zu begrenzen,(33b)  Bewilligungspflicht für direkte und Indirekte Einleitungen (§§ 32 und 32b) .  Reichen die Begrenzungen nach dem Stand der Technik nicht aus um die Umweltziele zu erreichen, so sind strengere Emissionsbegrenzungen festzulegen.	<b>Bewilligungs/Genehmigungsbehörde (BH, LH, BM - Landesregierung)</b> je nachdem ob ein Vorhaben nach dem WRG, UVP-G, GewO, AWG oder MinROG bewilligt wird.  In der Regel besteht eine Zuständigkeit der BH. Bei großen Vorhaben sowie Vorhaben nach dem AWG ist vielfach der LH zuständig; bei Vorhaben, die dem UVP-G unterliegen die Landesregierung;
	Begrenzungen nach dem Stand der Technik	(Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung	<b>WRG 1959</b> – generelle Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen gem. <b>§ 33c</b>	In der Regel die Wasserrechts- oder Gewerbebehörde (BH), bei großen Vorhaben sowie Vorhaben nach dem AWG der LH;

	Über den Stand der Technik hinausgehende Begrenzung zur Erreichung des Qualitätszieles	(Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung	<b>WRG 1959</b> – individuelle Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen gem. <b>§ 21a</b>	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)
		Kommunale (Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung	<b>WRG 1959 – Gewässeraufsicht</b> Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Wasser(benutzungs)anlagen und/oder Einwirkungen getroffenen Vorschriften durch die	LH
		Kommunale (Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung	<b>WRG 1959 § 138</b> Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes durch Beseitigung „eigenmächtiger Neuerungen“ sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt.	Die für die Bewilligung oder Genehmigung zuständige Behörde; bei UVP Anlagen die Materienbehörde
		Kommunale (Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung	<b>WRG 1959 – § 59a iVm. Verordnung über ein elektronisches Register, zur Erfassung aller wesentlichen Belastungen von Oberflächenwasserkörpern durch Stoffe aus Punktquellen (EmRegV-OW) BGBl. II Nr. 29/2009:</b>  Erfassung von direkt und indirekt einleitenden Emittenten in einem Register.	BMLFUW
Beendigung bzw. schrittweise Einstellung der Emissionen	Stoffbezogene Beschränkung des Inverkehrbringens und der Verwendung von Schadstoffen (z.B. Polybromierte Diphenylether)	Produktion	<b>Chemikaliengesetz 1996 - ChemG 1996 BGBl. I Nr. 53/1997i.d.F. BGBl. I Nr.13/2006</b> <b>iVm Chemikalien-Verbotsverordnung BGBl. II Nr. 477/2003 idF BGBl. II Nr. 361/2008 :</b>  Verbot des Inverkehrsetzens und der Verwendung von Pentabromdiphenylethern und Octabromdiphenylethern	
	Anwendungsbezogene Beschränkung der Verwendung von Schadstoffen (z.B. zinnorganische Verbindungen, Nonylphenol)	Produktion	<b>ChemG 1996 iVm Chemikalien Verbot-verordnung BGBl. II Nr. 477/2003 idF BGBl. II Nr. 361/2008:</b>  Verbot des Inverkehrsetzens und der Verwendung von Antifoulings die u.a. zinnorganische Verbindungen enthalten sowie Nonylphenol	
	Nonylphenol	Produktion	<b>Lebensmittelgesetz 1975 iVm. Kosmetik-verordnung BGBl. II Nr. 375/1999 idF. BGBl. II Nr. 311/2008</b> Verbot des Einsatzes bestimmter Schadstoffe zB. (Nonylphenol) in Kosmetika	

<p>Reduzierung der Einleitungen von Schadstoffen</p>	<p>Unterstützung der Erstinvestitionen für die Errichtung der Abwasserentsorgungsinfrastruktur bei kommunalen Anlagen . Förderung der Anpassung von Anlagen, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, sowie die Sanierung von Altanlagen ab einem gewissen Stichtag;</p> <p>Unterstützung freiwilliger Mehrleistungen bei Betrieben</p>	<p>Kommunale (Ab)wasserbeseitigung</p> <p>Produktion und Dienstleistung</p>	<p><b>Umweltförderungsgesetz – UFG, BGBl. Nr. 185/1993 idF. BGBl. I Nr. 74/2008</b> und die <b>Förderungsrichtlinien für die kommunale Siedlungswasserwirtschaft</b> und die Technischen Richtlinien für die Siedlungswasserwirtschaft</p>	<p>BMLFUW</p> <p>Die Abwicklung der Förderung erfolgt durch die „Kommunalkredit Austria AG“ bzw. durch deren Tochtergesellschaft „Kommunalkredit Public Consulting GmbH“ (KPC).</p>
	<p>Schulung und Weiterbildung des Wissens und der Fertigkeiten des Betriebspersonals</p>	<p>Kommunale (Ab)wasserbeseitigung</p> <p>Produktion und Dienstleistung</p>	<p>Kanal- und Kläranlagennachbarschaften</p>	<p>ÖWAV gemeinsam mit den Bundesländern</p>

### 7.3.2. Belastungstyp: EINTRÄGE VON SCHADSTOFFEN AUS DIFFUSEN QUELLEN

Haupt/Schlüsselsektoren: LANDWIRTSCHAFT, VERKEHR, INDUSTRIE

#### 7.3.2.1. Einleitung

Diffuse Belastungen ergeben sich einerseits aus Depositionen aus der Luft und andererseits aus Aktivitäten in der Fläche. Bei den Depositionen aus der Luft sind Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) als Verbrennungsprodukt zu nennen, bei der Flächennutzung ist vor allem der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln eine signifikante Belastungsquelle.

#### 7.3.2.2. Wodurch entsteht die Belastung oder Auswirkung auf den Wasserkörper?

Die Sensibilität von Organismen gegenüber Schadstoffen ist sehr unterschiedlich. Einleitungen in ein Gewässer können – in Abhängigkeit von der Schadstoffmenge (Konzentration), ihrer Giftigkeit (Toxizität) und Dauer der Einleitung – zu unmittelbaren (akuten) Schädigungen der Wasserorganismen führen (z.B. Fischsterben) oder durch chronische Wirkungen langfristige Schäden verursachen. Bei einem Zusammenwirken verschiedener Schadstoffe kann sich die Giftwirkung oftmals auch verstärken. Aus diesem Grund sind bei der Festlegung von Immissionsgrenzwerten auch Sicherheitsfaktoren zu berücksichtigen.

#### 7.3.2.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

##### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG<sup>55</sup>

**WRG 1959- § 32 Bewilligungspflicht:** Mehr als geringfügige Einwirkungen die mittelbar oder unmittelbar die Beschaffenheit der Gewässer beeinträchtigen sind gem. § 32 Abs.1 bewilligungspflichtig. Als mehr als geringfügig gilt bis zum Beweis des Gegenteils u.a. die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung. Als ordnungsgemäß gilt diese, wenn sie unter Einhaltung der Bezug habenden Rechtsvorschriften, insbesondere betreffend Chemikalien, Pflanzenschutz- und Düngemittel, Klärschlamm, Bodenschutz und Waldbehandlung, sowie besonderer wasserrechtlicher Anordnungen erfolgt (§ 32 Abs.8).

**Pflanzenschutzgrundsatzgesetz BGBl. I Nr. 140/1999 i.d.F. BGBl. I Nr. 87/2005:** Dieses Bundesgesetz stellt Grundsätze für die Regelung des Schutzes der Pflanzen vor Krankheiten und Schädlingen auf, welche von Ländern durch Landesgesetze auszuführen sind.

**Pflanzenschutzmittelgesetz 1997, BGBl. I Nr. 60/1997 i.d.F. BGBl. I Nr. 55/2007:** Ziel des Pflanzenschutzmittelgesetzes ist es - im Rahmen der Zulassung, des Inverkehrbringens und der Kontrolle von Pflanzenschutzmitteln - die Voraussetzungen für eine **risikominimierte Anwendung** von Pflanzenschutzmitteln sicherzustellen. Entsprechend der verfassungsrechtlichen Kompetenzverteilung finden sich im Pflanzenschutzmittelgesetz 1997 Regelungen über das Inverkehrbringen, einschließlich der Werbung, und die Einfuhr von Pflanzenschutzmitteln.

**Pflanzenschutzmittel-Verbotsverordnung , BGBl. II Nr. 308/2002 i.d.F. BGBl. II Nr. 128/2004**

**Die „Pflanzen(schutz)regelungen“ enthalten Beschränkungen bzw. Vorgaben bezüglich des Einsatzes von Pestiziden sowie die Zulassung, die Inverkehrbringung und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (in Umsetzung der Pflanzenschutzmittelrichtlinie 91/414/EWG).**

<sup>55</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen oder [hier](#) verfügbar.

Wesentliche Ziele/Maßnahmen sind:

- Die ausschließliche Verwendung (d. h. Anwendung bzw. Lagerung) von Pflanzenschutzmitteln, die nach den gesetzlichen Bestimmungen zugelassen sind.
- Die Bestimmungs- und sachgemäße Verwendung von Pflanzenschutzmitteln. Die Einhaltung der im Rahmen der Zulassung festgelegten Auflagen und Bedingungen, die auf der Kennzeichnung der Handelspackung des Pflanzenschutzmittels angegeben sind, wird vorausgesetzt.
- Die Einhaltung der Grundsätze der guten landwirtschaftlichen Praxis im Pflanzenschutz und wo immer möglich auch die Einhaltung der Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes.

**Chemikaliengesetz 1996 - ChemG 1996 BGBl. I Nr. 53/1997i.d.F. BGBl. I Nr.13/2006**

Zur Beschränkungen des Einsatzes von Chemikalien: siehe Abschnitt 7.3.1.3.

**Düngemittelverordnung, BGBl. II Nr. 100/2004 i.d.F. BGBl. II Nr. 53/2007**

ua. Beschränkung der Schwermetallgehalte von Düngemitteln

**Altlastensanierungsgesetz BGBl. Nr. 299/1989, i.d.F. BGBl. I Nr. 40/2008:**

Zur Bewertung und Prioritätenklassifizierung von Altlasten in Bezug auf deren Sicherung und Sanierung - siehe Abschnitt 7.5.1.3

**Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L), BGBl. I Nr. 115/1997, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 70/2007 und Aktionsplan zum Immissionsschutzgesetz – Luft BGBl. II Nr. 207/2002**

Das Immissionsschutzgesetz Luft enthält **Grenz- und Zielwerte** für verschiedene Substanzen wie z.B. Arsen, Kadmium, Nickel und Benzo(a)pyren; Stickstoffdioxid, Blei. Der Landeshauptmann hat Programme zu erstellen in dem jene Maßnahmen festgelegt werden, die ergriffen werden, um die Emissionen, die zur Überschreitung des Immissionsgrenzwerts führen, zu reduzieren. **Maßnahmen können u.a. Geschwindigkeitsbegrenzungen für den Verkehr sein.** Diese Maßnahmen reduzieren auch die diffuse Gewässerbelastung.

**Verordnung zur Begrenzung der Emission von luftverunreinigenden Stoffen aus Anlagen zur Erzeugung von Nichteisenmetallen und Refraktärmetallen – NER-V, BGBl. II Nr. 86/2008.**

**FINANZIELLE ANREIZE:<sup>56</sup>**

**ÖPUL 2007 – österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft.**

Dieses Programm läuft bis 2013 und enthält zahlreiche Maßnahmen, die den Grundwasserschutz in Bezug auf Pestizide unterstützen:

- Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel (Biologische Landwirtschaft, Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen und im Grünland)
- Verzicht auf chemisch-synthetische Fungizide auf Getreideflächen

<sup>56</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

#### 7.3.2.4. Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?

Die Beschränkungen in Bezug auf das In-Verkehrbringen von Pestiziden haben in Verbindung mit Maßnahmen der guten landwirtschaftlichen Praxis dazu geführt, dass die **diffusen Pestizeinträge** in Oberflächengewässer zu **keinen Überschreitungen von UQN** führen.

Die Luft-Immissions-Vorgaben und die daraus abgeleiteten Maßnahmen für Stoffe, die auch aus Gewässerschutzsicht relevant sind, sind Maßnahmen, die – wenn diese Ziele erreicht werden – maßgeblich zur Reduktion der diffusen Einträge in Oberflächengewässer beitragen.

Im ersten NGP sind keine weitergehenden Maßnahmen über die derzeit bereits angewandten hinaus vorgesehen. Die in Bezug auf Hexachlorbutadien ausgewiesenen Oberflächenwasserkörper liegen im unmittelbaren Einflussgebiet eines ehemaligen Standortes zur Herstellung chlorierter organischer Lösemittel. Der Altlastenstandort wurde gemäß Altlastensanierungsgesetz BGBl. Nr. 299/1989, i.d.F. BGBl. I Nr. 40/2008, in die höchste Prioritätsklasse eingestuft (Altlastenatlas) und unterliegt bereits seit 1995 umfangreichen Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen.

Darüber hinaus gilt (wie bereits zu den Punktquellen ausgeführt wurde), dass in den nächsten Jahren zu evaluieren sein wird, wie weit eine weitere Reduktion der Emissionen aus diffusen Quellen durch Maßnahmen beim Stoffeinsatz bzw. Inverkehrbringen erforderlich und möglich ist. Dies gilt insbesondere für prioritär gefährliche Stoffe, die zu einem signifikanten Anteil aus diffusen Quellen emittiert werden (wie z.B. PAK).

**Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen**

**7.3.2. Belastungstyp:** DIFFUSE QUELLEN

**Haupt/Schlüsselsektor(en):** LANDWIRTSCHAFT, VERKEHR, PRODUKTION

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Erhaltung bzw. Erreichung des guten Zustandes	Begrenzung der Einträge von Schadstoffen	Landwirtschaft	<b>WRG 1959- § 32</b> Bewilligungspflicht für mehr als geringfügige Einwirkungen die mittelbar oder unmittelbar die Beschaffenheit der Gewässer beeinträchtigen; Definition der <b>ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaftlichen Bodennutzung (§ 32 Abs. 8)</b>	<b>Bewilligungs/Genehmigungsbehörde</b> BH, LH , Landesregierung je nachdem ob ein Vorhaben nach GewO, WRG oder UVP-G bewilligt wird. In der Regel BH, bei großen Vorhaben der LH; bei Vorhaben , die dem UVP-G unterliegen die Landesregierung;
Reduzierung der Einträge von Schadstoffen	„Zulassung“ von PSM Bestimmungs- und sachgemäße Verwendung „gute landwirtschaftliche Praxis im Pflanzenschutz“ und der Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes	Landwirtschaft	<b>Pflanzenschutzgrundsatzgesetz BGBl. I Nr. 140/1999 i.d.F. BGBl I Nr,87/2005</b> , Grundsätze für die Regelung des Schutzes der Pflanzen vor Krankheiten und Schädlingen, welche von Ländern durch <b>Landesgesetze</b> auszuführen sind	
	Verzicht auf den Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln Verzicht auf den Einsatz von chemisch-synthetischem Fungiziden im Getreidebau	Landwirtschaft	<b>ÖPUL 2007</b> – österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft. Programm der ländlichen Entwicklung in Bezug auf Pestizide:	BMLFUW  <u>Vollziehung:</u> AMA und Bundesländer

Beendigung bzw. schrittweise Einstellung der Emissionen	Aufhebung der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln mit gefährlichen Wirkstoffen (z.B. Atrazin)	Landwirtschaft	<b>Pflanzenschutzmittelgesetz 1997</b> , BGBl. I Nr. 60/1997 i.d.F. BGBl. I Nr. 55/2007:Ziel des Pflanzenschutzmittelgesetzes ist es - im Rahmen der Zulassung, des Inverkehrbringens und der Kontrolle von Pflanzenschutzmitteln - die Voraussetzungen für eine risikominimierte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sicherzustellen.	BMLFUW
	Verbot bestimmter gefährlicher Schadstoffe in Pflanzenschutzmitteln (z.B. Pentachlornitrobenzol)	Landwirtschaft	<b>Pflanzenschutzmittel-Verbotsverordnung , BGBl. II Nr. 308/2002 i.d.F. BGBl. II Nr. 128/2004</b> (Verbot bestimmter gefährlicher Stoffe in Pflanzenschutzmitteln): Verwendungsverbot als oder in Pflanzenschutzmitteln, im Vorratsschutz und zur Schädlingsbekämpfung	
Reduzierung der Einträge von Schadstoffen	Beschränkung der Gehalte von Schadstoffen in Düngemitteln (z.B. Kupfer)	Landwirtschaft	<b>Düngemittelverordnung</b> , BGBl. II Nr. 100/2004 i.d.F. BGBl. II Nr. 53/2007: Beschränkung der Schwermetallgehalte von Düngemitteln	BMLFUW
	Begrenzung von Schadstoffemissionen in die Luft (z.B. Quecksilber)	Produktion	<b>Begrenzung der Emission von luftverunreinigenden Stoffen aus Anlagen zur Erzeugung von Nichteisenmetallen und Refraktärmetallen – NER-V</b> , BGBl. II Nr. 86/2008 Emissionsbegrenzungen Luft für den Bereich Erzeugung von Nichteisenmetallen und Refraktärmetallen	LH
		Produktion	<b>Altlastensanierungsgesetz BGBl. Nr. 299/1989, i.d.F. BGBl. I Nr. 40/2008</b>	BMLFUW - LH
	Beschränkung der Verwendung von Schadstoffen ( Polybromierte Diphenylether..)		<b>Chemikaliengesetz 1996 - ChemG 1996 BGBl. I Nr. 53/1997i.d.F. BGBl. I Nr.13/2006 iVm Chemikalien-Verbotsverordnung BGBl. II Nr. 477/2003 idF BGBl. II Nr. 361/2008:</b> Stoffbezogene Beschränkung des Inverkehrbringens und der Verwendung von Schadstoffen (z.B. Polybromierte Diphenylether)	BMLFUW

	z.B. Geschwindigkeitsbegrenzungen zur Reduktion von Stickstoffoxid	Verkehr	<b>Immissionsschutz – Luft (IG-L), BGBl. I Nr. 115/1997, i.d.F. BGBl. I Nr. 70/2007 und Aktionsplan zum Immissionsschutzgesetz – Luft , BGBl. II Nr. 207/2002</b>	<b>LH</b>
--	--	---------	---	-----------

## 7.4 Maßnahmen zur Beibehaltung eines guten ökologischen Zustandes für natürliche Fließgewässer sowie eines guten ökologischen Potenciales für erheblich veränderte und künstliche Fließgewässer

### 7.4.1. Belastungstyp: EINLEITUNGEN VON SCHADSTOFFEN, INSBESONDERE ORGANISCHER VERSCHMUTZUNG UND NÄHRSTOFFEN AUS PUNKTQUELLEN

Haupt/Schlüsselsektoren: KOMMUNALE (AB)WASSERBESEITIGUNG, PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNG

#### 7.4.1.1. Einleitung

In der Ist-Bestandsanalyse wurden knapp 800 Kläranlagen(kommunal und industriell) als signifikante Punktquellen identifiziert. Darüber hinaus gibt es eine große Zahl von Mischwasserentlastungen und Regenwassereinleitungen aus Kanalisationen sowie kleinere Kläranlagen, die in Abhängigkeit von den Vorfluterverhältnissen ebenfalls eine signifikante Belastung im Bezug auf die Parameter **Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)** und **Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB<sub>5</sub>)**, **Gesamtstickstoff (N<sub>ges</sub>)** und **Gesamtposphor (P<sub>ges</sub>)** - vor allem bei abflussschwachen Vorflutern - darstellen können.

#### 7.4.1.2. Wodurch entsteht die Belastung oder Auswirkung auf das Gewässer?

Organische Substanz, die über unbehandeltes Abwasser in die Gewässer gelangt, wird unter Sauerstoffverbrauch durch Mikroorganismen abgebaut. Je nach Belastungsgrad wird der im Wasser gelöste Sauerstoff mehr oder minder aufgebraucht und es kommt zu einem Sauerstoffmangel.

Zu hohe Nährstoffkonzentrationen führen zu einem starken Algen- und Wasserpflanzenwachstum. Durch das Absterben von Pflanzen wird bei dem anschließenden bakteriellen Abbau Sauerstoff verbraucht, wodurch ein kritisches Sauerstoffdefizit entstehen kann. In den Fließgewässern und Seen ist überwiegend Phosphor der limitierende Faktor für die Eutrophierung, das heißt, dass das Algenwachstum durch niedrige Phosphorkonzentrationen begrenzt ist. Dies trifft in der Regel auch auf Küstenbereiche zu. Das offene Meer ist meist stickstofflimitiert, das heißt, dass dort niedrige Stickstoffkonzentrationen das Algenwachstum begrenzen.

#### 7.4.1.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

##### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG<sup>57</sup>

**WRG 1959 - § 32b iVm. der Indirekteinleiterverordnung - IEV, BGBl. II Nr. 222/1998 idF. BGBl. II Nr. 523/2006** Das Wasserrechtsgesetz legt die allgemeine Verpflichtung fest, dass Indirekteinleitungen entsprechend dem in den **Abwasseremissionsverordnungen**, vorgegebenen Stand der Technik zu erfolgen haben und Abweichungen vom Kanalisationsunternehmen zugelassen werden können. Weiters werden Regelungen betreffend Mitteilungs- und Bewilligungspflicht sowie die Überwachung nichtbewilligungspflichtiger Indirekteinleiter generell geregelt.

<sup>57</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Abwasser oder [hier](#) verfügbar.

**WRG 1959 - Bewilligungspflicht für Einleitungen (§§ 32 und 32b) und Begrenzungen nach dem kombinierten Ansatz (§§ 30g, 33b):**

Für Abwassereinleitungen in ein **Fließgewässer** oder in eine bewilligte Kanalisation hat die Behörde jedenfalls Begrenzungen nach dem Stand der Technik festzulegen. Dies erfolgt in der Regel in einer Einzelfallbeurteilung. Für Abwassereinleitungen aus verschiedenen Herkunftsbereichen wurden branchenspezifisch mit Verordnung des BMLFUW unter Bedachtnahme der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse und des Stands der Technik Grenzwerte für die **typischerweise zu erwartenden Schadstoffe bzw. Parameter** festgelegt.<sup>58</sup>

Reichen die Begrenzungen nach dem Stand der Technik nicht aus um die Umweltziele zu erreichen, sind strengere Emissionsbegrenzungen festzulegen.

**WRG 1959 – Gewässeraufsicht § 130ff** : Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften. Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen – den Zustand der Gewässer sowie, ob die in Bescheiden getroffenen Vorschriften (z.B. Auflagen, Standards/Stand der Technik) bzw. Emissionsbegrenzungen eingehalten werden. Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

**WRG 1959 – § 33c : Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen:**

In den Abwasseremissionsverordnungen sind Fristen für die Anpassung von rechtmäßig bestehenden Anlagen an die in der Verordnung festgelegten Emissionswertefestgelegt. Eine Verkürzung oder Erstreckung der Sanierungsfrist ist je nach den wasserwirtschaftlichen Verhältnissen möglich.

**WRG 1959 – Abänderung von Bewilligungen aus öffentlichen Interessen**

Gem. **§ 21a** kann die Behörde wenn öffentliche Interessen, trotz Einhaltung der im Bescheid geregelten Auflagen nicht hinreichend geschützt sind **andere oder zusätzliche Auflagen** vorsehen aber auch **Anpassungsziele** festlegen.

**WRG 1959 – § 138 Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes:**

Sofern eine bestehende Bewilligung überschritten wird oder eine Tätigkeit, die einer Bewilligung bedarf, ohne Einholung derselben ausgeführt wird, hat die Behörde denjenigen, der diese „eigenmächtige Neuerung“ gesetzt hat – sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt – dazu zu verhalten diese wieder zu beseitigen bzw. die dadurch verursachten Missstände zu beseitigen.

**WRG 1959 – § 59a i.V.m. der Verordnung über ein elektronisches Register, zur Erfassung aller wesentlichen Belastungen von Oberflächenwasserkörpern durch Stoffe aus Punktquellen (EmRegV-OW) BGBl. II Nr. 29/2009:**

Im Emissionsregister werden ab Mitte 2009 direkt und indirekt einleitende Emittenten erfasst, welche bestimmte, in der Verordnung festgelegte Kapazitäten überschreiten. Im Einzugsgebiet einer Messstelle, an der das Umweltqualitätsziel für einen Schadstoff nicht eingehalten wird, können auch kleinere Emittenten registerpflichtig werden, sofern ihr Frachtbeitrag bestimmte Schwellenwerte überschreitet.

<sup>58</sup> Eine Liste der bestehenden Abwasseremissionsverordnungen sowie Details zu den Begrenzungen für die prioritären Stoffe und für die sonstigen Stoffe, für die in der QZVO-Chemie Umweltqualitätsnormen festgelegt wurden sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

Die von der Verordnung abgedeckten Schadstoffe umfassen u.a. sowohl die prioritären Stoffe als auch die national relevanten Schadstoffe. Durch die Verordnung werden Art und Umfang der aufzunehmen Emissionsdaten im Detail geregelt. Die Häufigkeit der Datenerhebung orientiert sich dabei an Vorgaben für bestehende EU-Berichtspflichten insbesondere aber auch am Ziel eine Planungsgrundlage für Maßnahmen zur Reduktion des Schadstoffeintrages zu schaffen. Durch die notwendige Vorlaufzeit für die Befüllung des Registers wird dieses Instrument allerdings erst für den nächsten Planungszyklus in vollem Umfang zur Verfügung stehen.

#### **FINANZIELLE ANREIZE:<sup>59</sup>**

**Bundesgesetz über die Förderung von Maßnahmen in den Bereichen der Wasserwirtschaft, der Umwelt, der Altlastensanierung, zum Schutz der Umwelt im Ausland und über das österreichische JI/CDM-Programm für den Klimaschutz (Umweltförderungsgesetz - UFG) BGBl. Nr. 185/1993 i.d.F. BGBl. I Nr. 74/2008 sowie die Förderungsrichtlinien für die kommunale Siedlungswasserwirtschaft und die Technischen Richtlinien für die Siedlungswasserwirtschaft sowie die Förderungsrichtlinien für Betriebliche Abwassermaßnahmen:**

Die Förderung für die Siedlungswasserwirtschaft im Rahmen des Umweltförderungsgesetzes unterstützt maßgeblich die Umsetzung von Maßnahmen zur geordneten Entsorgung **kommunaler und betrieblicher** Abwässer. Von 1993 bis 2006 wurde im Durchschnitt jährlich ein Investitionsvolumen von knapp 800 Mio. € für die kommunale und betriebliche Abwasserentsorgung gefördert. Die Förderung von Investitionen erfolgt im Wesentlichen in Form von langjährig ausbezahlten Finanzierungszuschüssen, teilweise durch kurzfristige Investitionszuschüsse. Gefördert werden die Errichtung der Abwasserentsorgungsinfrastruktur bei kommunalen Anlagen, die Anpassung von Anlagen, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, sowie die Sanierung von Altanlagen ab einem gewissen Stichtag. Außerdem werden freiwillige Mehrleistungen bei Betrieben gefördert.

#### **FREIWILLIGE INITIATIVEN:**

**Kanal- und Kläranlagennachbarschaften** sind Einrichtungen von Betreibern von Abwasseranlagen ohne besondere Rechtsform, die vom Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) in Zusammenarbeit mit den Bundesländern getragen und organisiert werden. Die Teilnahme an den Nachbarschaften ist freiwillig und steht allen Betreibern von Abwasseranlagen (kommunale, industrielle und sonstige private Kanalisations- und Kläranlagen) offen. Ziel der Nachbarschaften ist, das Wissen und die Fertigkeiten des Betriebspersonals laufend dem technischen Fortschritt und der gesetzlichen Entwicklung anzupassen. Damit soll ein fachgerechter und wirtschaftlicher Betrieb der Anlagen sichergestellt und durch nachbarschaftliche Beratung und Hilfe die bestmögliche Wirkung zur Reinhaltung unserer Gewässer erzielt werden. Gegenwärtig arbeiten über 900 Kläranlagen in 57 Nachbarschaften mit, die von rund 70 Sprechern und Betreuern geleitet werden. Damit werden etwa 90% aller Kläranlagen Österreichs erfasst.

Siehe die Ausführungen zu Punktquellen in 7.3.1.3 (ausgenommen die Ausführungen zum Chemikaliengesetz).

<sup>59</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

#### 7.4.1.4. Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?

Der kombinierte Ansatz war bereits vor Einführung der Wasserrahmenrichtlinie im Wasserrechtsgesetz verankert, sodass bereits in den letzten Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts eine weitgehende Verminderung der Abwasserbelastung erreicht wurde. Heute gibt es wenige Gewässerabschnitte, in denen es unterhalb der Abwassereinleitungen zu Problemen hinsichtlich Saprobologie und/oder Trophie kommt. Neben dem Ausbau der Kläranlagen hat z.B. auch die Einführung phosphatfreier Waschmittel erheblich zur Minderung der Nährstoffeinträge in die Gewässer beigetragen.

Nachstehende Abbildungen verdeutlichen die Reinigungsleistung österreichischer Kläranlagen einerseits durch Darstellung der prozentuellen Reduktion der Parameter **Chemischer (CSB) und Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB<sub>5</sub>), Gesamtstickstoff (N<sub>ges</sub>) und Gesamtphosphor (P<sub>ges</sub>)** und andererseits durch Gegenüberstellung der Zu- und Abflafrachten für diese Parameter.

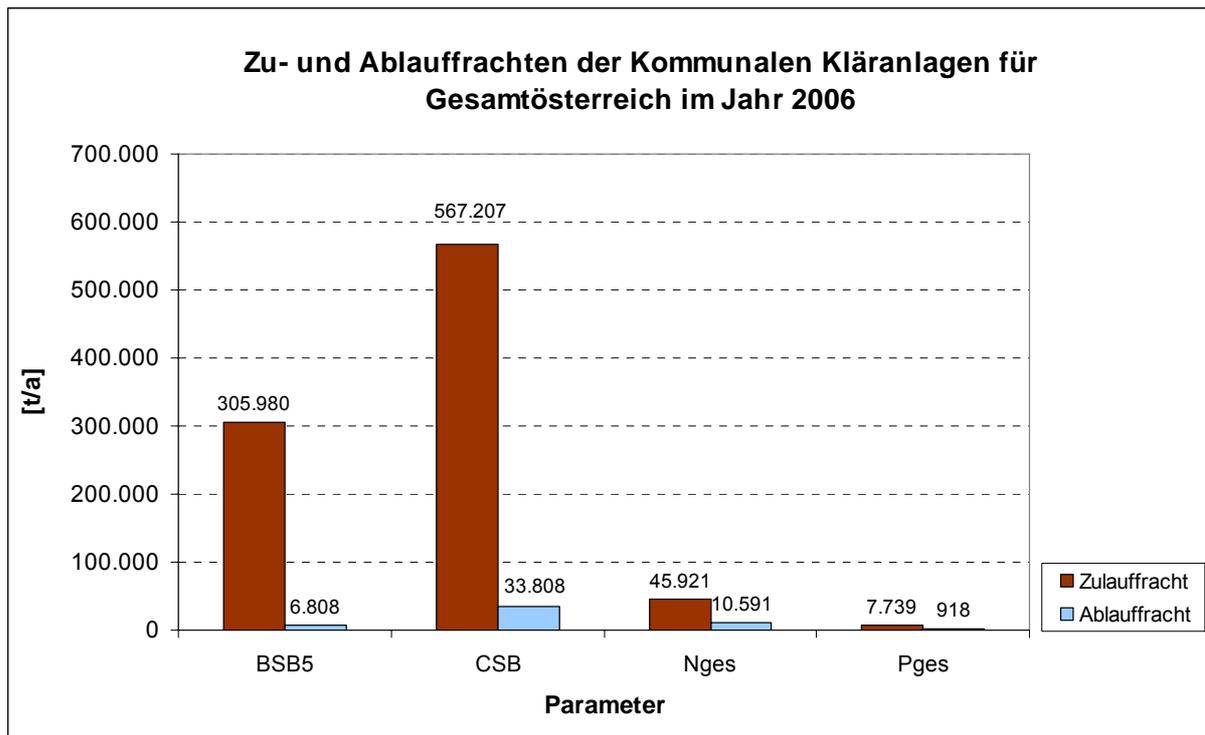


Abbildung 7.4-1: Gegenüberstellung der gesamten Zulauf- und Abflafrachten der Parameter BSB<sub>5</sub>, CSB, N<sub>ges</sub> und P<sub>ges</sub> (Quelle: Lagebericht 2008 zur Kommunalen Abwasserrichtlinie)

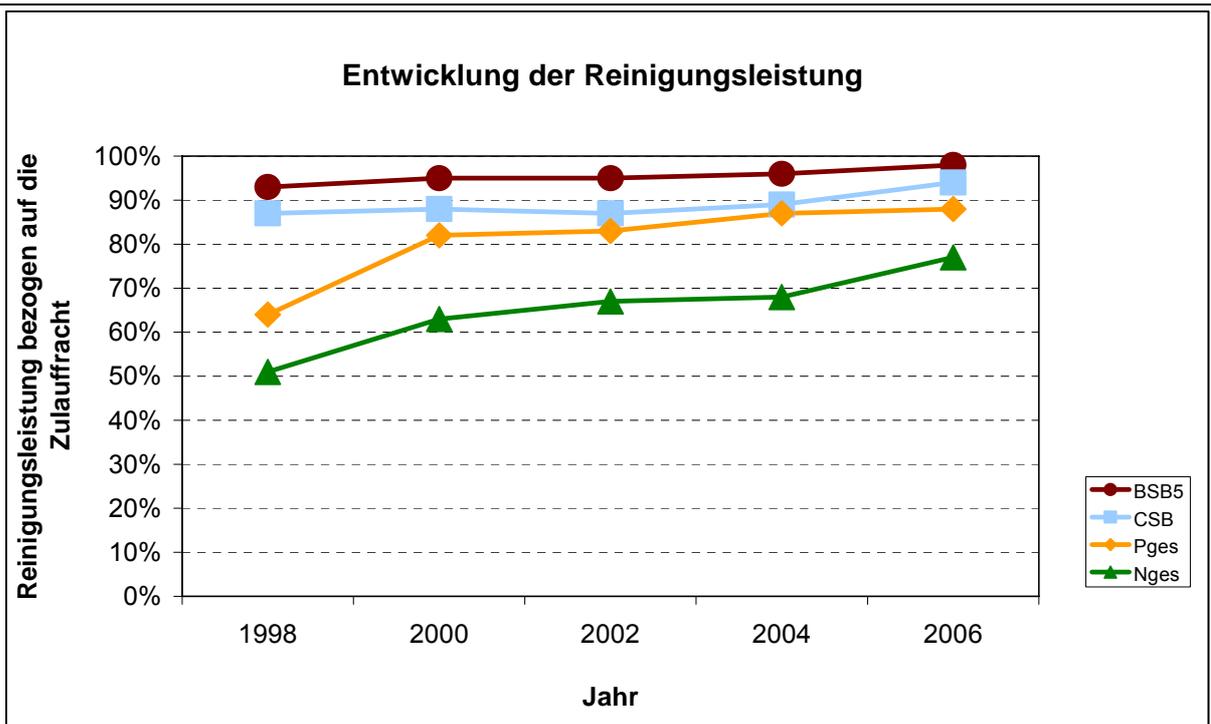


Abbildung 7.4-2: Entwicklung der Reinigungsleistung kommunaler Kläranlagen für die Parameter BSB<sub>5</sub>, CSB, N<sub>ges</sub> und P<sub>ges</sub> (Datenbasis: Lagebericht 2008 zur Kommunalen Abwasserrichtlinie)

Durch einen im Jahr **2006 österreichweit erreichten Entfernungsgrad von ca. 77 %** für Stickstoff und ca. 88 % für Phosphor (bezogen auf den Zulauf) sowie den **Anschluss aller Siedlungsgebiete mit 2.000 oder mehr Einwohnern an eine Kanalisation**, erfüllt Österreich auch vollinhaltlich die gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben der RL 91/271/EG betreffend kommunale Abwasserreinigung<sup>60</sup>.

Neben den positiven Auswirkungen auf die Wassergüte von Österreichs Flüssen, Seen und des Grundwassers leisten die Reduzierungen von Nährstoffablauffrachten durch den Abfluss über die Donau ins Schwarze Meer und über Rhein bzw. Elbe in die Nordsee erheblich zum Meeresschutz, vor allem auch der Küstenbereiche, einen ganz wesentlichen Beitrag.

#### 7.4.1.5. Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?

Aufgrund der erfolgreichen Reduzierung der punktuellen Einträge treten heute bei den Nährstoffbelastungen der Oberflächengewässer die Einträge aus Punktquellen im Vergleich zu den Einträgen aus diffusen Quellen in den Hintergrund. Vereinzelt tragen Nährstoffeinträge oder der Eintrag organischer Stoffe noch zu Problemen in Bezug auf Eutrophierung und (seltener) die saprobielle Gewässergüte im Gewässer bei.

Bei Kleinkläranlagen < 50 EW werden in einigen Fällen noch Anpassungsmaßnahmen zur Erreichung der Qualitätsziele in Bezug auf organische Verschmutzung erforderlich sein.

<sup>60</sup> Der Bericht an die EK zur Umsetzung der kommunalen Abwasserrichtlinie ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Berichte an die EK oder [hier](#) verfügbar.

Phosphoremissionen können bei Kläranlagen sehr effizient bis zu einer Konzentration von 0,5 mg/l reduziert werden. Diese Maßnahme ist vor allem dann sinnvoll, wenn die Emissionen aus Punktquellen signifikant zur P-Konzentration im Gewässer beitragen<sup>61</sup>.

Für die Umsetzung kann je nach dem, ob es sich um eine (generelle) Anpassung an den Stand der Technik oder um Einzelfälle handelt mit bestehenden Instrumenten des WRG, (Anpassung der Emissionsbegrenzungen gem. § 55g Abs.1 Z 2 oder Z 3 WRG 1959 durch Verordnung des Landeshauptmannes oder/und mit Bescheid der Bezirksverwaltungsbehörden oder des Landeshauptmannes gem. § 21a zu erfolgen.

Festlegung von Emissionsbegrenzungen zur Erreichung des Qualitätsziels: Das Qualitätsziel kann durch Reduzierung der P-Ablaufkonzentration auf 0,5 mg/l bei Kläranlagen, die signifikant zur P-Belastung des Fließgewässers beitragen, erreicht werden. Als signifikant werden Anlagen erachtet, wenn deren Ablauf im Gewässer eine P-Konzentration von mehr als 30 % des Immissionsrichtwertes verursacht.

Die Wasserkörper, bei denen gezielte Maßnahmen zur Reduktion der Emissionen von Nährstoffen und/oder organischer Substanz getroffen werden, sind in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) im Anhang gekennzeichnet bzw. in der Karte [O-MASSN1](#) dargestellt.

Bei Gewässern, die keinen guten Zustand in Bezug auf die „Trophie“ aufweisen, ist in der Regel eine Kombination von Maßnahmen bei Punktquellen und Maßnahmen zur Reduktion der Emissionen aus diffusen Quellen erforderlich um den guten Zustand herzustellen. Dies ist auch kosteneffizienteste Maßnahmenkombination. Siehe bezüglich dieser Maßnahmen Abschnitt 7.4.2.

---

<sup>61</sup> Details sind im Maßnahmenkatalog Siedlungswasserwirtschaft unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Maßnahmenkataloge oder [hier](#) verfügbar.

**Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen**

**7.4.1. Belastungstyp:** Einleitungen von Schadstoffen, insbesondere organischer Verschmutzung und Nährstoffen aus Punktquellen

**Haupt/Schlüsselsektor(en):** Gemeinden/Verbände, Industrie

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
<p>Reduzierung der Einleitungen von organischer Verschmutzung und Nährstoffen</p>	<p>Begrenzung der typischerweise zu erwartenden Schadstoffe bzw. Parameter von Abwassereinleitungen aus verschiedenen Herkunftsbereichen unter Bedachtnahme der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse und des Stands der Technik</p>	<p>Produktion und Dienstleistung  Kommunale (Ab)wasserbeseitigung</p>	<p><b>AEVs</b> - § 33b WRG 1959 kommunale und Branchenspezifische Abwasseremissionsverordnungen – insbesondere die <b>1. Abwasseremissionsverordnung für kommunales Abwasser</b> BGBl. Nr 210/1996 idF: BGBl. II Nr. 392/2000  <b>Indirekteinleiterverordnung-IEV</b>, BGBl. II Nr. 222/1998 idF BGBl. II Nr. 523/</p>	<p>BMLFUW  Bei bewilligungsfreien Indirekteinleitungen das <b>Kanalisationsunternehmen</b></p>
<p>Erhaltung bzw. Erreichung des guten ökologischen Zustandes</p>	<p>Begrenzungen nach dem kombinierten Ansatz:</p>	<p>Kommunale (Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung</p>	<p><b>Wasserrechtsgesetz – WRG 1959:</b> Verpflichtung die Abwassereinleitungen in ein Fließgewässer oder in eine bewilligte Kanalisation jedenfalls nach dem Stand der Technik zu begrenzen.(§ 33b WRG 1959) Bewilligungspflicht für direkte und indirekte Einleitungen(§§32 und 32b WRG) .  Reichen die Begrenzungen nach dem Stand der Technik nicht aus um die Umweltziele zu erreichen, so sind strengere Emissionsbegrenzungen festzulegen.</p>	<p><b>Bewilligungs/Genehmigungsbehörde</b> je nachdem ob ein Vorhaben nach WRG, UVP-G, GewO, AWG MinROG bewilligt wird.  In der Regel BH, bei großen Vorhaben sowie Vorhaben nach dem AWG meist der LH; bei Vorhaben , die dem UVP-G unterliegen die Landesregierung;</p>

			<b>WRG 1959- §§ 130ff Gewässeraufsicht-</b> Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im einzelnen für Wasser(benutzungs)anlagen getroffenen Vorschriften	LH
			<b>WRG 1959- § 138 - Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes</b> durch Beseitigung „eigenmächtiger Neuerungen“ sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt.	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren - hier die Materienbehörde)
	Begrenzungen nach dem Stand der Technik	(Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung	<b>WRG 1959</b> – generelle Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen gem. <b>§ 33c</b>	In der Regel Wasserrechts- oder Gewerberechtsbehörde BH, bei großen Vorhaben sowie Vorhaben nach dem WRG oder AWG der LH;
	Über den Stand der Technik hinausgehende Begrenzung zur Erreichung des Qualitätszieles	(Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung	<b>WRG 1959</b> – individuelle Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen gem. <b>§ 21a</b>	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)
	Förderung der Erstinvestitionen für die Errichtung der Abwasserentsorgungsinfrastruktur bei kommunalen Anlagen . Förderung der Anpassung von Anlagen, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, sowie die Sanierung von Altanlagen ab einem gewissen Stichtag;  Unterstützung freiwilliger Mehrleistungen bei Betrieben	Kommunale (Ab)wasserbeseitigung   Produktion und Dienstleistung	<b>Umweltförderungsgesetz-</b> UFG, BGBl. Nr. 185/1993 idF. BGBl. I Nr. 74/2008 iVm.  <b>Förderungsrichtlinien</b> für die kommunale Siedlungswasserwirtschaft und die Technischen Richtlinien für die Siedlungswasserwirtschaft  <b>Förderrichtlinien</b> betriebliches Abwasser	BMLFUW  Die Abwicklung der Förderung erfolgt durch die „Kommunalkredit Austria AG“ bzw. durch deren Tochtergesellschaft „Kommunalkredit Public Consulting GmbH“ (KPC).
	Schulung und Weiterbildung des Wissens und der Fertigkeiten des Betriebspersonals	Kommunale (Ab)wasserbeseitigung Produktion und Dienstleistung	Kanal- und Kläranlagennachbarschaften	ÖWAV gemeinsam mit den Bundesländern

## 7.4.2. Belastungstyp: EINTRÄGE VON SCHADSTOFFEN, INSBESONDERE ORGANISCHER VERSCHMUTZUNG UND NÄHRSTOFFEN AUS DIFFUSEN QUELLEN

Haupt/Schlüsselsektoren: LANDWIRTSCHAFT, (VERKEHR)

### 7.4.2.1. Einleitung:

Diffuse Nährstoffeinträge erfolgen im Wesentlichen durch oberflächliche Abschwemmungen (vor allem hinsichtlich Phosphor) oder mittelbar über das Grundwasser (vor allem Nitrat) aus der landwirtschaftlichen Bodennutzung (siehe hierzu Abschnitt 4.1.3). Bei den Stickstoffeinträgen sind zu einem geringeren Teil auch direkte Depositionen von Verbrennungsprodukten von Relevanz.

### 7.4.2.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?

Zu hohe Nährstoffkonzentrationen führen zu einem starken Algen- und Wasserpflanzenwachstum. Durch das Absterben von Pflanzen wird bei dem anschließenden bakteriellen Abbau Sauerstoff verbraucht, wodurch ein kritisches Sauerstoffdefizit entstehen kann. In den Fließgewässern und Seen ist überwiegend Phosphor der limitierende Faktor für die Eutrophierung, das heißt, dass das Algenwachstum durch niedrige Phosphorkonzentrationen begrenzt ist. Dies trifft in der Regel auch auf Küstenbereiche zu. Das offene Meer ist meist stickstofflimitiert, das heißt, dass dort niedrige Stickstoffkonzentrationen das Algenwachstum begrenzen.

### 7.4.2.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

#### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG<sup>62</sup>

#### WRG 1959 § 55I - Aktionsprogramm Nitrat, Amtsblatt zur Wiener Zeitung Nr. 22 vom 31.01.2008

Das Aktionsprogramm Nitrat ist eine Verordnung nach § 55 I WRG und dient der Umsetzung der Nitratrichtlinie (91/676/EWG). Das bestehende Aktionsprogramm 2003 wurde im Jahr 2008 novelliert. Es enthält **Vorgaben zum Schutz der Gewässer** vor Einträgen durch Nitrat aus der Landwirtschaft. Es soll bestehende Gewässerverunreinigungen verringern und weiteren Gewässerverunreinigungen dieser Art vorbeugen<sup>63</sup>. Die Einhaltung der Vorgaben ist verbindlich. Die Kontrolle erfolgt durch die Gewässeraufsicht und im Rahmen von „Cross-Compliance“ durch die Agrarmarkt Austria (AMA).

Das Programm enthält folgende Vorgaben/Maßnahmen:

- Zeiträume, in denen stickstoffhaltige Düngemittel in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Bodennutzung sowie der Düngeart nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgebracht werden dürfen.
- Ausbringen von stickstoffhaltigen Düngemitteln auf stark geneigten landwirtschaftlichen Nutzflächen; Diese Bestimmungen dienen dem Schutz von Oberflächengewässern vor Erosion und Abschwemmung.

<sup>62</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen oder [hier](#) verfügbar.

<sup>63</sup> Der aktuelle Bericht 2008 an die EK zur Umsetzung der Nitratrichtlinie ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Berichte an die EK oder [hier](#) verfügbar.

- Ausbringen von stickstoffhaltigen Düngemitteln auf wassergesättigte überschwemmte, gefrorene oder schneebedeckte Böden;
- Bedingungen für das Ausbringen von stickstoffhaltigen Düngemitteln auf landwirtschaftlichen Nutzflächen in der Nähe von Wasserläufen; Die Bestimmungen dienen dem Schutz von Oberflächengewässern vor Erosion und Abschwemmung.
- Fassungsvermögen und Bauweise von Behältern zur Lagerung von Wirtschaftsdünger; Der Lagerungszeitraum von Wirtschaftsdünger beträgt mindestens 6 Monate. Weitere Regelungen betreffen die Zwischenlagerung von Stallmist in Form von Feldmieten.
- Verfahren für das Ausbringen von stickstoffhaltigen Düngemitteln auf landwirtschaftlichen Nutzflächen; Diese Bestimmungen umfassen Grundsätze der bedarfsgerechten Düngung.
- Mengenmäßige Begrenzung für das Ausbringen von stickstoffhaltigen Düngemitteln auf landwirtschaftlichen Nutzflächen; In Abhängigkeit der Kultur erfolgen Festlegungen für eine Mengenbegrenzung stickstoffhaltiger Düngemittel sowie eine Begrenzung für Wirtschaftsdünger.

**Immissionsschutzgesetzes - Luft (IG-L), BGBl. I Nr. 115/1997, idF. BGBl. I Nr. 70/2007 und Aktionsplan zum Immissionsschutzgesetz – Luft StF: BGBl. II Nr. 207/2002**

z.B. Verkehrsbeschränkungen zur Reduzierung der NOx-Emissionen.

**Emissionshöchstmengengesetz–Luft, EG-L, BGBl I Nr. 34/2003:**

Begrenzung der Emissionen von Luftschadstoffen durch Festlegung nationaler Emissionshöchstmengen, um den Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit zu verbessern: Nationale Emissionshöchstmenge in Kilotonnen pro Jahr: Stickstoffoxide 103; Ammoniak 66. Ein Emissionsinventar wurde eingerichtet. Das Gesetz sieht auch die Erstellung eines Plans zur Reduzierung der Emissionen vor. Diese Maßnahmen reduzieren auch die diffuse Gewässerbelastung durch Stickstoffdepositionen.

**FINANZIELLE ANREIZE<sup>64</sup>**

**Cross- Compliance - Verordnung über die Einhaltung der anderweitigen Verpflichtungen und über das integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem im Bereich der Direktzahlungen (INVEKOS-Umsetzungs-Verordnung 2008), BGBl. II Nr. 31/2008 idF. BGBl. II Nr. 85/2009.**

Nach der EU-Ratsverordnung Nr. 1782/2003 sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, Mindeststandards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand festzulegen. Die entsprechenden Bestimmungen sind in der nationalen INVEKOS-Umsetzungs-Verordnung 2008 enthalten.

Bei der Bearbeitung von Flächen in Gewässernähe müssen demnach bestimmte Mindestabstände eingehalten werden. Zu stehenden Gewässern (mit einer Wasserfläche von 1 ha oder mehr) beträgt dieser Abstand mindestens 10 m, zu Fließgewässern (ab einer Sohlbreite von 5 m) mindestens 5 m.

Die Bodenbearbeitung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen mit landwirtschaftlichen Maschinen ist auf durchgefrorenen Böden, wassergesättigten Böden, überschwemmten Böden und Böden mit geschlossener Schneedecke nicht zulässig.

In der nationalen INVEKOS-Umsetzungs-Verordnung 2008 wurde außerdem in folgenden Fällen ein generelles Umbruchverbot festgelegt:

<sup>64</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

- auf Hanglagen mit einer durchschnittlichen Hangneigung größer 15 % und
- für Grünlandflächen auf Gewässerrandstreifen in einer Mindestbreite von 20 m zu stehenden Gewässern (mit einer Wasserfläche von 1 ha oder mehr) und von 10 m zu Fließgewässern (ab einer Sohlbreite von 5 m).

**ÖPUL 2007 – österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft.**

- Das ÖPUL-Programm wird vom Bund gemäß Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds (ELER) im Rahmen des Österreichischen Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum für den Programmzeitraum 2007-2013 im gesamten Bundesgebiet angeboten. Dieses Programm enthält zahlreiche Maßnahmen, die den Gewässerschutz unterstützen<sup>65</sup>.
- Einhaltung von Düngegrenzen, die geringer sind als jene des AP-Nitrat
- Begrenzung der Viehdichte auf maximal 2 GVE/ha landwirtschaftliche Nutzfläche
- Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel (Mineraldünger) auf Ackerflächen und Grünlandflächen
- Begrünung von Ackerflächen, Mulch- und Direktsaat
- Schlagbezogene Düngeaufzeichnungen
- Düngung nach  $N_{min}$  Bodenproben für Spezialkulturen (Wein, Obst, Gemüse, Erdäpfel, Rübe, Erdbeeren).
- Fruchtfolgeauflagen
- Maßnahmen wie Düngebegrenzungen, Fruchtfolgevorgaben, schlagbezogene Aufzeichnungen, Düngung nach  $N_{min}$ , Bodenproben für Spezialkulturen (Wein, Obst, Gemüse, Erdäpfel, Rübe, Erdbeeren).
- Schulungen
- Untersaat bei Mais

**BILDUNG- BEWUSSTSEINSBILDUNG:**

In den Bundesländern laufen Beratungsaktivitäten, die oft von den Landesverwaltungen und den Landwirtschaftskammern gemeinsam organisiert wird. In einigen Bundesländern werden die Messergebnisse von  $N_{min}$  Untersuchungen auf ausgewählten Standorten und daraus abgeleitete Düngeempfehlungen für bestimmte Kulturen ins Internet gestellt.

<sup>65</sup> Das vollständige Programm ist in der Sonderrichtlinie des BMLFUW für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

#### 7.4.2.4. Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?

Die Maßnahmen zur Reduktion der diffusen Nährstoffeinträge aus **landwirtschaftlicher** Aktivität haben in den vergangenen Jahren zu einer **deutlichen Reduktion der eingesetzten Mineraldüngermengen**, zu einem Rückgang der Nährstoffüberschüsse auf der landwirtschaftlichen Fläche und insgesamt zu einer Reduktion der Nährstoffeinträge in die Oberflächengewässer geführt.

Seit Mitte der siebziger Jahre, der Phase mit den höchsten Verbrauchsmengen, ging der Einsatz an mineralischen Düngemitteln in der österreichischen Landwirtschaft kontinuierlich zurück. Im Beobachtungszeitraum 1991 – 2006 ist insgesamt ein deutlicher Rückgang des Absatzes an mineralischen Stickstoff-, Phosphat- und Kalidünger erkennbar (siehe folgende Abbildung).

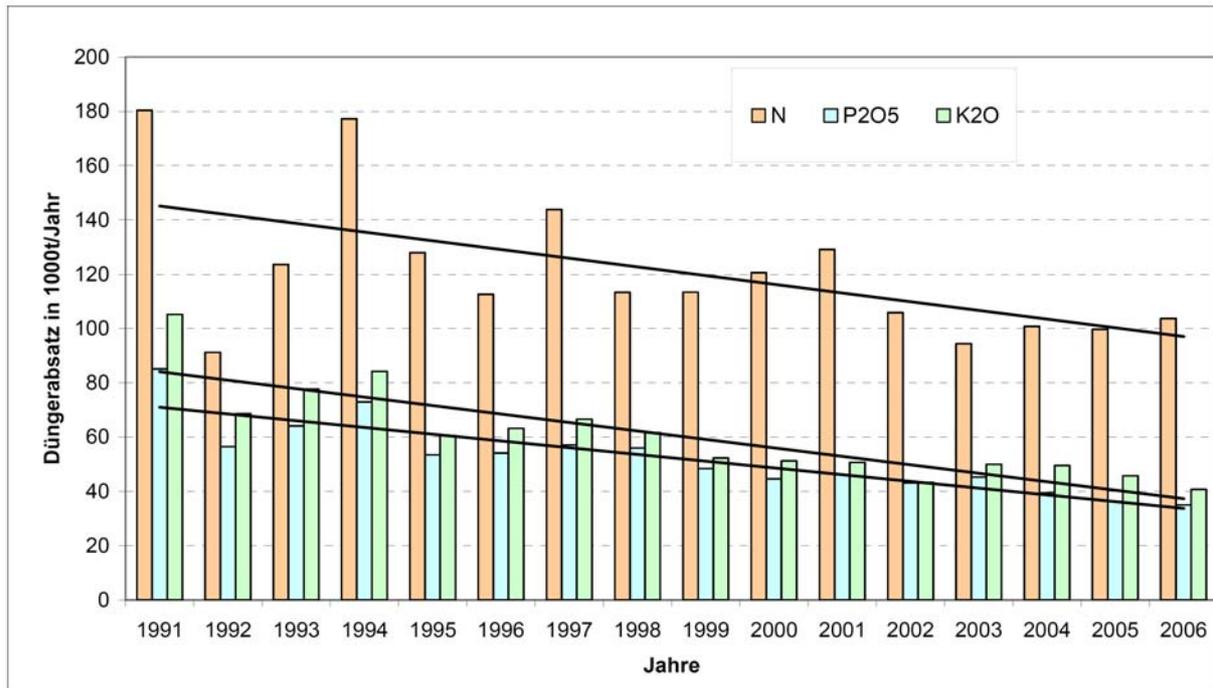


Abbildung 7.4-3: Absatz von mineralischen Stickstoff-, Phosphat- und Kalidüngern (Quelle: Evaluierungsbericht 2008, BMLFUW)

Die **Luft-Immissions-Vorgaben für Stickoxide** und die **Festlegungen für Emissionshöchstmengen** sind geeignet, zur Reduktion beizutragen.

Neben den positiven Auswirkungen auf die Wassergüte von Österreichs Flüssen, Seen und des Grundwassers tragen die Reduzierungen von Nährstoffeinträgen aus diffusen Quellen über die Donau ins Schwarze Meer und über Rhein bzw. Elbe in die Nordsee erheblich zum Meeresschutz, insbesondere auch die Küstenbereiche, bei.

#### 7.4.2.5. Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?

Die Untersuchungsergebnisse für das Phytobenthos (Aufwuchsalgen) und Makrozoobenthos (wirbellose Kleintiere am Gewässerboden), die auf Belastungen der Gewässer durch Nährstoffe („Trophie“) reagieren, ergaben, dass bei knapp 19 Prozent der Wasserkörper die Zielverfehlung auf allgemeine stoffliche Belastungen, überwiegend Nährstoffe (Phosphor) zurückzuführen ist. Durch die bereits gesetzten Maßnahmen hat sich der Zustand bei dem überwiegenden Teil dieser Gewässer von „schlecht“ oder „unbefriedigend“ auf „mäßig“ verbessert.

Durch eine konsequente Umsetzung des Aktionsprogramms Nitrat werden die diffusen Emissionen in Oberflächengewässer weiter reduziert werden. Die über das Aktionsprogramm Nitrat hinausgehenden ergänzenden freiwilligen Maßnahmen (ÖPUL, Beratung) sollen bzw. werden dabei die Zielerreichung beschleunigen und unterstützen (siehe 0). Diese Maßnahmen werden österreichweit und damit bei allen in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) ausgewiesenen Wasserkörpern, die aufgrund stofflicher Belastungen keinen guten biologischen Zustand aufweisen, angeboten und auf einem erheblichen Anteil der Fläche umgesetzt (siehe auch Karte [O-MASSN1](#)).

Das Programm der ländlichen Entwicklung wird bei Wasserkörpern im nicht guten trophischen Zustand intensiviert, indem dort gezielt die Maßnahme „Erhaltung und Entwicklung gewässerschutzfachlich bedeutsamer Flächen“ mit einer Stilllegung von austragsgefährdeten Acker und Grünlandflächen entlang von Gewässern angeboten wird. Die entsprechenden Fließgewässer, die nährstoffmäßig besonders belastet sind, werden von den Ländern festgelegt. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht wäre es wichtig die Attraktivität der Maßnahme, die bislang nur in beschränktem Ausmaß umgesetzt wurde, zu erhöhen (z.B. durch entsprechende Beratung und Bewusstseinsbildung). Darüber hinaus wird die Beratung, Nitrat-Informationsdienst in Gebieten mit Gewässern, die trophisch keinen guten Zustand aufweisen, intensiviert.

Da der überwiegende Teil der Maßnahmen in der Fläche gesetzt wird, stellt sich der positive Effekt in den Fließgewässern erst zeitverzögert ein. So führt eine reduzierte Phosphordüngung erst nach Jahren zu merkbar niedrigeren P-Gehalten im Boden. Besonders schwierig ist die Prognose der Wirkung auf die biologischen Qualitätskomponenten (Phytoplankton). Es bedarf noch weiterer Forschungsarbeiten um zu klären, ob und wenn wie weit über die Reduktion der Nährstoffeinträge hinaus (auf die die angeführten Maßnahmen abzielen) auch Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie erforderlich sein werden, um letztlich den guten ökologischen Zustand zu erreichen. Trotz der Reduktion der Emissionen wird daher bei den trophisch nicht guten Wasserkörpern in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) der Zielzustand 2015 vorsichtig mit „mäßig“ festgelegt; es wird aber davon ausgegangen, dass in zahlreichen Fällen bereits 2015 der gute Zustand erreicht wird. Die Reduktionen der Nährstoffemissionen sind jedenfalls ein erster notwendiger, eventuell auch ausreichender Schritt zur Erreichung eines guten biologischen Zustands.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen				
7.4.2. Belastungstyp: Einträge von Schadstoffen, insbesondere organischer Verschmutzung und Nährstoffen aus diffusen Quellen				
Haupt/Schlüsselsektor(en): Landwirtschaft, (Verkehr)				
Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Erhaltung und Erreichung des guten Zustands in Bezug auf Eutrophierung	- Düngezeiträume, - Gewässerrandstreifen - .....	Landwirtschaft	<b>WRG 1959, § 55i iVm. Aktionsprogramm Nitrat 2008</b> , ABl. zur Wr. Zeitung Nr. 22 vom 31.1.2008, Umsetzung der Nitratrichtlinie  Die Kontrolle erfolgt durch die Gewässeraufsicht.	BMLFUW  LH
Reduktion der Nährstoffeinträge	- Grünlanderhaltung, Gewässerrandstreifen	Landwirtschaft	<b>Cross- Compliance</b> - Verordnung über die Einhaltung der anderweitigen Verpflichtungen und über das integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem im Bereich der Direktzahlungen ( <b>INVEKOS-Umsetzungs-Verordnung 2008</b> ), BGBl. II Nr. 31/2008 idF. BGBl. II Nr. 85/2009.  Umsetzung der EU Ratsverordnung Nr. 1782/2003, Festlegung von Mindeststandards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand	BMLFUW AMA
Reduktion der Nährstoffeinträge	- Einhaltung von Düngegrenzen, die geringer sind als jene des AP-Nitrat - Begrünung von Ackerflächen - Fruchtfolgeauflagen - - - schlagbezogene Aufzeichnungen, - Düngung nach N <sub>min</sub> bei Spezialkulturen (Wein, Gemüse, ..). - Keine Düngung auf besonders auswaschungsgefährdeten Böden - Untersaat bei Mais - .....	Landwirtschaft	<b>ÖPUL 2007</b> – österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft.  Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums	BMLFUW
	Düngeempfehlungen	Landwirtschaft	<b>Beratungsaktivitäten und Bewusstseinsbildung:</b> In einigen Bundesländern werden die Messergebnisse von N <sub>min</sub> Untersuchungen auf ausgewählten Standorten und daraus abgeleitete Düngeempfehlungen für bestimmte Kulturen ins	Bundesländer LWK

**Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen**7.4.2. **Belastungstyp:** Einträge von Schadstoffen, insbesondere organischer Verschmutzung und Nährstoffen aus diffusen Quellen**Haupt/Schlüsselsektor(en):** Landwirtschaft, (Verkehr)

<b>Gewünschte Verbesserung</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>Verantwortliche Organisationen/ Sektor</b>	<b>Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung</b>	<b>Zuständigkeit</b>
			Internet gestellt	
Reduktion der Stickstoffemissionen	Verkehrsbeschränkungen	Verkehr	<b>Immissionsschutzgesetz - Luft (IG-L)</b> , BGBl. I Nr. 115/1997, idF. BGBl. I Nr. 70/2007 und Aktionsplan zum Immissionsschutzgesetz – Luft, BGBl. II Nr. 207/2002	BMLFUW , Bundesregierung und LH
Reduktion der Stickstoffemissionen	Einrichtung Luftschadstoffinventur, Nationales Programm zur Verminderung der Emissionen	Verkehr, Landwirtschaft	Emissionshöchstmengengesetz–Luft, EG-L, BGBl I Nr. 34/2003:	BMLFUW

### 7.4.3. Belastungstyp: HYDROMORPHOLOGISCHE BELASTUNG - WASSERENTNAHMEN

Haupt/Schlüsselsektor: WASSERKRAFT

#### 7.4.3.1. Einleitung:

Die IST – Bestandsanalyse hat ergeben, dass es derzeit mehr als 2.500 Restwasserstrecken in Österreich gibt, die aufgrund einer geringen verbleibenden Abflussmenge eine signifikante Belastung für die Fließgewässer darstellen. Diese Belastungen resultieren in erster Linie aus bestehenden alten Anlagen, bei deren Bewilligung ökologische Kriterien, wie die ökologische Funktionsfähigkeit, mangels Bewusstseins/Kennntnis der Bedeutung der Gewässerökologie noch nicht berücksichtigt wurden. Hinzu kommt, dass es für die Definition der ökologischen Funktionsfähigkeit und in Bezug auf die Wassermenge, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit erforderlich ist, keine konkreten, einheitlichen Empfehlungen gibt.

#### 7.4.3.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?

Bei Ausleitungskraftwerken verbleibt während des überwiegenden Teils des Jahres eine **stark verminderte Wasserführung** im Gewässer.

Zu geringe Restwassermengen haben vielfältige negative Auswirkungen auf die Gewässerbiozönose. Sie führen in erster Linie zu einem Verlust an funktionsfähigen aquatischen Lebensräumen. **Die Reduktion der Wassertiefe** und der **Fließgeschwindigkeit** haben zur Folge, dass vor allem größere Fische bzw. Adultstadien nicht mehr in diese Gewässerabschnitte wandern, Laichhabitate verloren gehen, u.v.m.

Die verringerte Wassermenge und vor allem die geringere Fließgeschwindigkeit können zu **Ablagerungen von Feinsedimenten**, einem **geänderten Temperaturregime**, **Sauerstoffdefizit** und **erhöhter Eutrophierung** führen.

Werden durch die Wasserentnahme bzw. die Ausleitung bestimmte Wassertiefen in der Ausleitungsstrecke nicht mehr erreicht, so kommt es **zu einer Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums**.

#### 7.4.3.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

##### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG

**WRG 1959 – Bewilligungspflicht für die Benutzung der Gewässer durch Wasserbenutzungsanlagen (§ 9)** z.B. Wasserkraftanlagen sowie die **Errichtung oder Änderung** der zur Benutzung der Gewässer dienenden Anlagen sowie **Überwachung**:

In der **Bewilligung ist das Maß der Wasserbenutzung** in der Weise zu beschränken, dass ein Teil des jeweiligen Zuflusses zur Erhaltung des ökologischen Zustandes des Gewässers erhalten bleibt; Weiters ist gem. **§ 13 Abs.1** auf die bestehenden wasserwirtschaftlichen Verhältnisse Bedacht zu nehmen. Dabei sind die nach dem Stand der Technik möglichen und im Hinblick auf die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse gebotenen Maßnahmen vorzusehen. Die Bewilligung darf – sofern nicht die Voraussetzungen für eine Ausnahme vom Verschlechterungsverbot vorliegen – weiters nur dann erteilt werden, wenn keine wesentliche Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes der Gewässer zu besorgen ist. Im Rahmen des Bewilligungsverfahrens sind Vorschreibungen zur Überwachung der Einhaltung des Konsenses in Form von **Auflagen** z.B. betreffend die Eigenüberwachung der Dotationswassermenge, aber auch die Fremdüberwachung der Dotationswassermenge zu treffen.

**WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften** sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften durch die **Gewässeraufsicht**: Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen - den ökologischen Zustand der Gewässer sowie ob die in Bescheiden getroffenen Vorschriften (z.B. Auflagen, Standards/Stand der Technik) bzw. Mindestwasserabflüsse eingehalten werden; Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

**WRG 1959 – § 138 Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes**: Sofern eine bestehende Bewilligung überschritten wird oder eine Tätigkeit, die einer Bewilligung bedarf, ohne Einholung derselben ausgeführt wird, hat die Behörde denjenigen, der diese „eigenmächtige Neuerung“ gesetzt hat – sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt - dazu zu verhalten, diese wieder zu beseitigen bzw. die dadurch verursachten Missstände zu beseitigen.

**WRG 1959 – § 21a Abänderung von Bewilligungen**: Sofern es der mangelnde Schutz öffentlicher Interessen erfordert, hat die Behörde – bei rechtmäßig betriebenen Anlagen - die nach dem Stand der Technik zur Erreichung dieses Schutzes erforderlichen Auflagen vorzuschreiben. Es können aber auch Anpassungsziele vorgeschrieben und – falls erforderlich - die Vorlage eines Projektes festgelegt werden. Die vorgeschriebenen Maßnahmen unterliegen einer Verhältnismäßigkeitsprüfung. Weiters dürfen Maßnahmen nicht über ein bestehendes Sanierungsprogramm hinausgehen. Sofern die Maßnahmen nicht fristgerecht gesetzt oder Anordnungen nicht befolgt werden hat die Behörde – nach vorheriger wiederholter Mahnung unter Hinweis auf die Rechtsfolgen die Bewilligung zu entziehen.

#### **7.4.3.4. Welche Verbesserungen /Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?**

Durch die Festlegung von Dotierwassermengen im Rahmen von Bewilligungen wird österreichweit der ökologische Zustand bzw. das Potential erhalten bzw. bei Wiederverleihungen sukzessive verbessert. Die Führung von Abänderungsverfahren von rechtskräftigen Bewilligungen wird aus der Sicht der Praxis (Vollzugsbehörden in den Ländern) im Hinblick auf Restwasservorschriften bzw. Dotationswasserabgaben als kompliziert und langwierig bezeichnet. Dies dürfte auch der Grund dafür sein, dass bisher nur in sehr wenigen Fällen Dotierwassermengen bei bestehenden Anlagen durch Abänderungen von Bewilligungen (§ 21a WRG) erhöht wurden. Dabei hat auch die Prognose der Auswirkungen von Wasserentnahmen auf die Gewässerbiologie im Zusammenhang mit der Verhältnismäßigkeitsprüfung Schwierigkeiten bereitet.

#### **7.4.3.5. Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?**

Die Frage der Restwasservorschrift in Verbindung mit der Fischpassierbarkeit von Wanderhindernissen stellt einen Schwerpunkt der Maßnahmensetzung im ersten Gewässerbewirtschaftungsplan dar. Entsprechend der stufenweisen Zielerreichung soll bis 2015 an rund 100 Restwasserstrecken eine Verbesserung des ökologischen Zustandes bzw. Potentials aufgrund dieser Maßnahmen (einzeln oder in Kombination) erreicht werden.

Es wird daher als effizient angesehen Projektanten, Sachverständigen und Behörden bei der Durchführung von Bewilligungsverfahren anhand genereller einheitlicher Bewertungskriterien für den Mindestwasserabfluss betreffend die Auswirkungen auf die Gewässerbiologie zu unterstützen. Diese Festlegungen sollen in der in Bearbeitung stehenden Qualitätszielverordnung Ökologie<sup>66</sup> erfolgen.

<sup>66</sup> Der Entwurf für die Qualitätszielverordnung Ökologie soll im Mai zur Begutachtung ausgesendet werden, ein Inkrafttreten ist parallel mit dem Gewässerbewirtschaftungsplan Ende des Jahres geplant. Der Verordnungsentwurf steht ab Mai unter <http://recht.lebensministerium.at/article/archive/12317> zur Verfügung.

In 7.1.3.1 wurde dargelegt, dass bei den prioritär zu sanierenden Gewässern (siehe 6.2.3) zuerst bis 2015 eine für die Fischdurchgängigkeit ausreichende Restwassermenge erreicht werden soll, und im 2. Schritt bis 2021 die für die Erreichung des guten ökologischen Zustands/Potentials erforderliche Menge. Die Wasserkörper, bei denen im Zeitraum des ersten Bewirtschaftungsplans die Restwassermenge an die Menge angepasst werden soll, die für die Durchgängigkeit erforderlich ist, sind in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) in der Rubrik „Restwasser“ gekennzeichnet und in der Karte [O-MASSN9](#) dargestellt.

Im Bereich der **Sanierung** scheint eine effiziente Zielerreichung durch eine Kombination allgemeiner Vorgaben mit einer **schrittweisen Konkretisierung** anhand der konkreten lokalen Bedingungen ebenfalls realistisch. Für bestimmte Gewässerabschnitte kann die **Mindestmenge, die für die Durchgängigkeit** erforderlich ist, festgelegt werden. Wenn auch die **Wassermenge, die für die Erreichung des guten ökologischen Zustands** erforderlich ist, bestimmt werden kann, soll dies ebenfalls geschehen. Die Umsetzung kann durch eine Adaption bestehender Instrumente erfolgen. Für eine nähere (schrittweise) Bezeichnung von Sanierungszielen (Fischpassierbarkeit, guter ökologischer Zustand) bietet ein vom Landeshauptmann auszuarbeitendes Programm zur Verbesserung der „Gewässergüte“ nach § 33d – allenfalls sind geringfügige Adaptierungen erforderlich- das geeignete Instrument.

Darin können die Sanierungsschwerpunkte, aber auch Reihenfolge und Art der zu treffenden Sanierungsmaßnahmen sowie ein Zeitrahmen für deren Durchführung festgelegt werden.

Um die **Sanierungsmaßnahmen nicht in Einzelverfahren durchsetzen zu müssen** kann § 33d WRG 1959 dahingehend adaptiert werden, als in einem neuen Absatz ermöglicht wird im Programm eine Verpflichtung vorzusehen, nach der zum Zeitpunkt des Inkrafttretens eines Programms im Sanierungsgebiet liegende, rechtmäßig bestehende Wasserbenutzungen vom Wasserberechtigten entsprechend den (gegebenenfalls gestaffelten) Sanierungszielen (Restwasservorgaben) anzupassen sind und dafür, als auch für die Vorlage eines Sanierungsprojektes, Fristen vorzusehen, bei deren fruchtlosem Ablauf die Bewilligung – ohne vorherige mehrmalige Mahnung – entzogen wird. Die Auslösung der Sanierungspflicht für Anlagen in Sanierungsgebieten wird aus Gründen der Zweckmäßigkeit und Verwaltungsökonomie auch die Durchgängigmachung betreffen (siehe 7.4.7.5)

Durch die Erhöhung der Restwassermengen zur Sicherstellung der Fischdurchgängigkeit erreicht wird, wird in den Restwasserstrecken der ökologische Zustand deutlich verbessert. Einerseits werden die Bedingungen für die lokale Besiedelbarkeit dieses Gewässerabschnitts verbessert, vor allem aber wird die Durchgängigkeit des Standortes (Ausleitungstrecke + Aufstiegshilfen beim Querbauwerk – siehe auch 7.4.7) hergestellt, was Auswirkungen auf das gesamte Flussgebiet entfaltet.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen				
7.4.3. Belastungstyp: hydromorphologische Belastung- Wasserentnahme				
Haupt/Schlüsselsektor(en): Energieerzeugung/Wasserkraftnutzung				
Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Erhaltung oder Herstellung des guten Zustands bzw. Potentials	Festlegung der Dotierwassermenge	Wasserkraft	<b>WRG 1959 - Bewilligungspflicht für die Benutzung der Gewässer durch Wasserbenutzungsanlagen (§9)</b> z.B. Wasserkraftanlagen sowie die Errichtung oder Änderung der zur Benutzung der Gewässer dienenden Anlagen sowie Überwachung: In der Bewilligung ist das Maß der Wasserbenutzung in der Bewilligung in der Weise zu beschränken, dass ein Teil des jeweiligen Zuflusses zur Erhaltung des ökologischen Zustandes des Gewässers erhalten bleibt	Bewilligungs/Genehmigungsbehörde (LH, BH, BM. Landesregierung) je nachdem ob ein Vorhaben nach WRG, UVP-G, GewO bewilligt wird. In der Regel BH, bei großen Vorhaben der LH oder BM; bei Vorhaben, die dem UVP-G unterliegen, die Landesregierung;
			<b>WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften</b> sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften und des ökologischen Zustandes der Gewässer durch die <b>Gewässeraufsicht</b>	LH
			<b>WRG 1959 – § 138 Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes</b> durch Beseitigung „eigenmächtiger Neuerungen“ sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt.	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)
			<b>WRG 1959 – individuelle Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen gem. § 21a</b>	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)

#### 7.4.4. Belastungstyp: HYDROMORPHOLOGISCHE BELASTUNG – SCHWALL – SUNK

Haupt/Schlüsselsektoren: WASSERKRAFT

##### 7.4.4.1. Einleitung:

In Österreich gibt es 78 Schwallstrecken, bei denen der Schwall als signifikante Belastung eingestuft wurde. Dies betrifft ca. 2,5 % des Gewässernetzes > 10 km<sup>2</sup>.

Bei Speicherkraftwerken und bei Laufkraftwerken mit Schwellbetrieb kommt es in den Gewässerstrecken unterhalb der Kraftwerke bzw. der Rückleitungen zu erheblichen Schwankungen der Wasserführung bzw. des Wasserspiegels innerhalb kurzer Zeit (Schwall-Sunk).

Wesentlich ist die Geschwindigkeit des Anstieges bzw. Rückganges sowie die Häufigkeit. Neben der Schwallintensität ist die bestehende flussmorphologische Ausformung für das Ausmaß der Wechselwasserflächen entscheidend. Einerseits kommt es bei einem breiten Querschnitt zu geringeren Wasserspiegelschwankungen, andererseits führen flache Ufer zu entsprechend größeren Wechselwasserflächen.

##### 7.4.4.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?

Die Auswirkung von Schwall und Sunk auf die aquatische Fauna sind vielfältig. In der Phase des Sunks kommt es zum Verlust von Habitaten durch Austrocknung, zu Zeiten des Schwalls kommt es zu mechanischer Abschwemmung, gesteigerter Driftaktivität und dadurch bedingt zur Dezimierung der Bodenfauna (Makrozoobenthos) und Reduktion der Fischfauna (Abnahme der Fischbiomasse, Veränderungen in der Populationsstruktur der Fischbestände).

##### 7.4.4.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

###### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG

WRG 1959- Bewilligungspflicht für die **Benutzung der Gewässer (§ 9)** durch Wasserbenutzungsanlagen z.B. Wasserkraftanlagen sowie die Errichtung oder Änderung der zur Benutzung der Gewässer dienenden Anlagen sowie Überwachung: In der Bewilligung ist das Maß der Wasserbenutzung in der Bewilligung in der Weise zu beschränken, dass ein Teil des jeweiligen Zuflusses zur Erhaltung des ökologischen Zustandes des Gewässers erhalten bleibt (**§ 13**).

Die Beschränkung des Sunk-Schwall-Verhältnisses erfolgt im **Bewilligungsverfahren**. Die Festlegung von Begrenzungen zur Hintanhaltung einer wesentlichen Beeinträchtigung des ökologischen Zustands durch Schwall-Belastungen erfolgt im Einzelfall durch **Auflagen** im Rahmen des Bewilligungsverfahrens unter Berücksichtigung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse. Je nach Sachlage kommen folgende technische Maßnahmen zur Reduzierung der Schwallamplitude zur Anwendung:

- Vorgaben für die Betriebsweise zur Schwallreduktion
- Errichtung von Schwalldämpfungsbecken im Neben- oder im Hauptschluss
- Schwallreduktion durch Schwallausleitung in einen größeren Vorfluter unter Beachtung des Restwassers.

Daneben werden auch **morphologische Maßnahmen** ergriffen, die die Auswirkungen des Schwalls auf die Gewässerbiozönose in den schwallbeeinflussten Gewässerstrecken reduzieren.

**WRG 1959 §§ 130ff – Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften** sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften durch die **Gewässeraufsicht**: Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen – den ökologischen Zustand der Gewässer sowie ob die in Bescheiden getroffenen Vorschriften (z.B. Auflagen, Standards/Stand der Technik) eingehalten werden; Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

**WRG 1959 – Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes**: Sofern eine bestehende Bewilligung überschritten wird oder eine Tätigkeit, die einer Bewilligung bedarf, ohne Einholung derselben ausgeführt wird, hat die Behörde denjenigen, der diese „eigenmächtige Neuerung“ gesetzt hat – sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt – dazu zu verhalten diese wieder zu beseitigen bzw. die dadurch verursachten Missstände zu beseitigen.

**WRG 1959 – Abänderung von Bewilligungen**: Sofern es der mangelnde Schutz öffentlicher Interessen erfordert, hat die Behörde – bei rechtmäßig betriebenen Anlagen – die nach dem Stand der Technik zur Erreichung dieses Schutzes erforderlichen Auflagen vorzuschreiben. Es können aber auch Anpassungsziele vorgeschrieben und – falls erforderlich – die Vorlage eines Projektes festgelegt werden. Die vorgeschriebenen Maßnahmen unterliegen einer Verhältnismäßigkeitsprüfung. Weiters dürfen Maßnahmen nicht über ein bestehendes Sanierungsprogramm hinausgehen. Sofern die Maßnahmen nicht fristgerecht gesetzt oder Anordnungen nicht befolgt werden hat die Behörde – nach vorheriger wiederholter Mahnung unter Hinweis auf die Rechtsfolgen die Bewilligung zu entziehen.

#### **FINANZIELLE ANREIZE<sup>67</sup>:**

Mit der Novellierung des **Umweltförderungsgesetzes (BGBl. I Nr. 34/2008)** wurde festgelegt, dass für die Umsetzung von ökologischen Investitionsmaßnahmen an österreichischen Fließgewässern bis 2015 von Bundesseite Förderungsmittel im Ausmaß von insgesamt 140 Mio. Euro auf Basis des Umweltförderungsgesetzes zur Verfügung stehen. Ziel der Förderung ist es, durch den finanziellen Anreiz eine rasche Umsetzung der notwendigen Maßnahmen zur Reduktion der hydromorphologischen Belastungen der Oberflächengewässer zu erreichen – siehe 7.4.5.5. Mit der Förderung können auch Investitionsmaßnahmen zur Minderung des Schwall bzw. der Auswirkungen des Schwall gefördert werden.

#### **7.4.4.4. Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?**

In Einzelfällen wurde eine Verbesserung des Gewässerzustands erreicht, z.B. durch Ausleitung des Schwall in ein größeres Gewässer bzw. durch die Errichtung von Ausgleichsbecken.

Bezüglich der verschiedenen technischen Möglichkeiten zur Reduzierung des Schwall bzw. von morphologischen Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Schwall besteht aber insgesamt noch erheblicher Forschungsbedarf, insbesondere hinsichtlich des Kosten/Wirksamkeits-Verhältnisses der Maßnahmen.

<sup>67</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

#### 7.4.4.5. Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?

In der in Bearbeitung stehenden Qualitätszielverordnung Ökologie<sup>68</sup> sollen generelle einheitliche Bewertungskriterien für das Sunk-Schwall-Verhältnis betreffend die Auswirkungen auf die Gewässerbiologie festgelegt werden. Diese Kriterien sollen Projektanten, Sachverständige und Behörden bei der Durchführung von Bewilligungsverfahren unterstützen.

Im ersten NGP sind keine gezielten Sanierungsmaßnahmen zur Reduzierung des Schwalls bei bestehenden Anlagen geplant, soweit sie nicht im Rahmen von Projekten, bei denen z.B. der Schwall im Zuge eines Kraftwerksbaus in einen größeren Vorfluter ausgeleitet wird (eine win-win Situation!), zur Anwendung kommen (Wasserkörper, bei denen Maßnahmen in Bezug auf Schwall geplant sind, sind in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) im Anhang bzw. in der Karte [O-MASSN8](#) dargestellt). Aufgrund der komplexen Rahmenbedingungen sollen bis 2015 Planungs- und Forschungsarbeiten durchgeführt werden, in denen die Möglichkeiten der Schwallreduktion bzw. der Reduzierung der Auswirkungen des Schwalls durch morphologische Maßnahmen und deren Kosten eingehend untersucht werden. Eingriffe in die Betriebsweise der Kraftwerke, die zu einer Reduzierung der Spitzenstromproduktion führen, sind aufgrund der hohen energiepolitischen Bedeutung und dem hohen wirtschaftlichen Wert dieser Art der Energiegewinnung nicht vorgesehen. Alpine (Pump-) Speicherkraftwerke können Regel- und Reserveleistung punktgenau dann bereitstellen, wenn sie im Versorgungssystem benötigt wird.

---

<sup>68</sup> Der Entwurf für die Qualitätszielverordnung Ökologie soll im Mai zur Begutachtung ausgesendet werden, ein Inkrafttreten ist parallel mit dem Gewässerbewirtschaftungsplan Ende des Jahres geplant. Der Verordnungsentwurf steht ab Mai unter <http://recht.lebensministerium.at/article/archive/12317> zur Verfügung.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen				
7.4.4. Belastungstyp: hydromorphologische Belastung- Schwall und Sunk				
Haupt/Schlüsselsektor(en): Energieerzeugung/Wasserkraftnutzung				
Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Reduzierung des Schwalls	Schwalldämpfungsbecken bzw. Ausgleichsbecken Schwallausleitung in einen größeren Vorfluter	Wasserkraft	<b>WRG 1959 - Bewilligungspflicht für die Benutzung der Gewässer durch Wasserbenutzungsanlagen</b> z.B. Wasserkraftanlagen sowie die Errichtung oder Änderung der zur Benutzung der Gewässer dienenden Anlagen (§9) Die Festlegung von Begrenzungen zur Hintanhaltung einer wesentlichen Beeinträchtigung des ökologischen Zustands durch Schwall-Belastungen erfolgt im Einzelfall durch Auflagen im Rahmen des Bewilligungsverfahrens unter Berücksichtigung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse.	Bewilligungs/Genehmigungsbehörde (LH, BH, BM. Landesregierung) je nachdem ob ein Vorhaben nach WRG, UVP-G, GewO bewilligt wird. In der Regel BH, bei großen Vorhaben der LH oder BM; bei Vorhaben , die dem UVP-G unterliegen, die Landesregierung;
Reduzierungen der Auswirkungen des Schwalls	Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässermorphologie, Anbindung von Zubringern	Wasserkraft	<b>WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften</b> sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften und des ökologischen Zustandes der Gewässer durch die <b>Gewässeraufsicht</b>	LH
			<b>WRG 1959 – Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes</b> durch Beseitigung „eigenmächtiger Neuerungen“ sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt.	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)
			<b>(WRG 1959 – individuelle Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen gem. § 21a)</b>	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)

#### 7.4.5. Belastungstyp: MORPHOLOGISCHE VERÄNDERUNGEN

##### Haupt/Schlüsselsektoren: HOCHWASSERSCHUTZ

#### 7.4.5.1. Einleitung:

Viele Flüsse haben seit Jahrhunderten regelmäßig Hochwässer verursacht und den in einem alpinen Land beschränkt verfügbaren Siedlungsraum gefährdet, sodass Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor den Naturgefahren gesetzt werden mussten. Außerdem musste landwirtschaftlich nutzbare Fläche zur Sicherung der Ernährung der Bevölkerung gewonnen werden. Als Konsequenz wurden viele Flüsse und Bäche vor allem im letzten Jahrhundert reguliert.

Die morphologischen Beeinträchtigungen betreffen eine Veränderung der flusstypischen Strukturausstattung, auch infolge einer Verringerung bzw. eines Verlusts dynamischer Prozesse. Die morphologische Beeinträchtigung kann auf unterschiedliche Belastungen zurückzuführen sein, welche die Ufer, die Sohle, die Linienführung, das Gefälle etc. mit unterschiedlicher Intensität betreffen. In Österreich gibt es ca. 4.600 Gewässerstrecken, bei denen signifikante Belastungen in Bezug auf Veränderungen der Fließgewässermorphologie („strukturelle Belastungen“) vorhanden sind.

#### 7.4.5.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?

Durch die genannten morphologischen Beeinträchtigungen kommt es zu einer Monotonisierung der Gewässer und damit zu einem qualitativen bzw. quantitativen Verlust an Lebensräumen im Hauptfluss und/oder dem gewässergeprägten Umland (Nebengewässer und Au). Die Veränderung der Charakteristik im Vergleich zum ursprünglich vorkommenden Flusstyp (Rhithralisierung, Potamalisierung) hat zur Folge, dass die gewässertypischen Lebensgemeinschaften nicht mehr ihre Bedingungen vorfinden, die für den Erhalt ihrer Population notwendig sind. Insbesondere bei den Fischen machen sich strukturelle Defizite rasch bemerkbar, da der Verlust an Habitaten (z.B. Laichplätzen) letztendlich zu einer deutlichen Reduzierung in mengenmäßiger Hinsicht bis hin zum Ausfall von Arten führen kann, was vor allem bei gefährdeten Fischarten (z.B. Huchen) besonders dramatisch ist.

#### 7.4.5.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

##### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG:

**WRG 1959 - Bewilligungen:** Aus öffentlichen Interessen zur Gewährleistung eines guten ökologischen Zustandes darf durch Wasseranlagen keine wesentliche Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes der Gewässer zu besorgen sein. Zur Prüfung dieser Zielsetzung bedürfen Wasserbauanlagen oder Einbauten an oder in Gewässer einer Bewilligung entsprechend den Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes (insbesondere §§ 38, 39 oder § 41). Die Festlegung von Bedingungen zur Hintanhaltung einer wesentlichen Beeinträchtigung des ökologischen Zustands durch morphologische Belastungen erfolgt im Einzelfall durch Auflagen im Rahmen des Bewilligungsverfahrens unter Berücksichtigung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse.

Technische Maßnahmen, die zur Reduzierung der Auswirkungen von Eingriffen in die Gewässermorphologie angewendet werden, sind im Maßnahmenkatalog „Hydromorphologische Maßnahmen“ zusammengestellt.

**WRG 1959 – Instandhaltung § 50** Wasserberechtigte und Konsensinhaber haben ihre Wasser(be)nutzungsanlagen in dem der Bewilligung entsprechenden Zustand zu erhalten und wenn dieser nicht erweislich ist derart zu erhalten und zu bedienen, dass keine öffentlichen Interessen verletzt werden.

**WRG 1959 – §§ 130ff, Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften** sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschreibungen durch die **Gewässeraufsicht**: Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen - den ökologischen Zustand der Gewässer sowie ob die in Bescheiden getroffenen Vorschreibungen (z.B. Auflagen, Standards/Stand der Technik) eingehalten werden; Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

**WRG 1959 – § 138- Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes**: Sofern eine bestehende Bewilligung überschritten wird oder eine Tätigkeit, die einer Bewilligung bedarf, ohne Einholung derselben ausgeführt wird, hat die Behörde denjenigen, der diese „eigenmächtige Neuerung“ gesetzt hat – sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt - dazu zu verhalten diese wieder zu beseitigen bzw. die dadurch verursachten Missstände zu beseitigen.

#### **Finanzielle Anreize:**<sup>69</sup>

Die Umsetzung von Restrukturierungs- und Rückbaumaßnahmen an Fließgewässern im Bereich von Hochwasserschutzanlagen wird in Österreich zum größten Teil – wie auch die Investitionen in den Hochwasserschutz - aus öffentlichen Mitteln finanziert.

Der Anteil Privater – sei es als Träger des wasserrechtlichen Konsenses oder als Sponsoren – spielt dabei insgesamt eine untergeordnete Rolle. Folgende Förderinstrumente sind zum derzeitigen Stand als relevant einzustufen:

#### **Wasserbautenförderungsgesetz 1985 – WBFVG, BGBl. Nr. 148/1985 (WV) idF. BGBl. I Nr. 82/2003 iVm. den Technischen Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung (RIWA-T) und den Technischen Richtlinien für die Wildbach- und Lawinerverbauung (TRL-WLV) in der Fassung 2006:**

Im Rahmen der Schutzwasserwirtschaft werden Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer gefördert, soweit sie auch der Verbesserung des Wasserhaushaltes oder dem Hochwasserschutz dienen. Die Technischen Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung (**RIWA-T**) und die Technischen Richtlinien für die Wildbach- und Lawinerverbauung (**TRL-WLV**) in der Fassung 2006 wurden zu einem wesentlichen Teil auf die ökologischen Ziele der Wasserrahmenrichtlinie, die mit der Novelle 2003 im österreichischen Wasserrecht verpflichtend eingeführt wurden, ausgerichtet.

Die RIWA-T enthält als Förderungsvoraussetzungen allgemeine Planungs- und Projektierungsgrundsätze die bei der Planung von Maßnahmen zu Zwecken des Schutzwasserbaus Berücksichtigung finden. Demnach sind Eingriffe in Gewässer und in das Gewässerumland bei gleichzeitiger Erhaltung der hydraulischen Funktionsfähigkeit und des aktuellen ökologischen Zustandes grundsätzlich zu minimieren. Gelindere Maßnahmen sind jeweils vorzuziehen: Passiver Hochwasserschutz vor aktivem Hochwasserschutz, Maßnahmen im Einzugsgebiet vor Maßnahmen am Gerinne, Retentionsmaßnahmen vor linearen Maßnahmen, Naturnahe und gewässerspezifische vor naturfernen bzw. nicht dem Gewässertyp entsprechenden Bauweisen, Rückhaltebecken im Nebenschluss vor solchen im Hauptschluss.

<sup>69</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

Bei den Grundsätzen in den Technischen Richtlinien der Wildbach- und Lawinenverbauung werden als übergeordnete Ziele unter anderem der Vorrang der Erhaltung naturräumlicher Schutzwirkungen gegenüber der Durchführung technischer Schutzmaßnahmen und der Schutz der Gewässer und ihres Umfeldes als natürliche Lebensräume angeführt.

Das Ausmaß der Förderung richtet sich nach den für Hochwasserschutzprojekte geltenden Regelungen. Bei Grenzgewässern und sonstigen vom Bund betreuten Gewässern (Bundesflüsse) werden die Kosten in der Regel bis zu 85 %, bei Instandhaltungsmaßnahmen bis zu 70 % aus Bundesmitteln getragen. Die Beitragsleistungen der Interessenten (Gemeinden, Wasserverbände etc.) betragen entsprechend 30 % bzw. 15 % der Gesamtkosten.

Für Maßnahmen an Interessentengewässern geht man von einer Basisfinanzierung (40 % Bund / 40 % Land / 20 % Interessenten) aus, bei Instandhaltungsmaßnahmen von einer Drittfinanzierung ( $\frac{1}{3}$  Bund /  $\frac{1}{3}$  Land /  $\frac{1}{3}$  Interessenten).

#### **LIFE, LIFE+:**

LIFE bzw. LIFE+ sind ein Finanzinstrument für die Umwelt in der Europäischen Union.

In den vergangenen Förderperioden wurde eine Reihe von österreichischen LIFE-Projekten mit Schwerpunkt auf Restrukturierung und Rückbau von Fließgewässern realisiert. Es handelte sich dabei um mehrjährige umfassende Vorhaben, die neben dem Hochwasserschutz auch die Habitatverbesserung und den Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten zum Ziel hatten.

Das in der Periode von 2007 bis 2013 gültige Programm LIFE+ bietet in der Programmsäule „Natur und biologische Vielfalt“ u. a. die Möglichkeit, gebietsbezogene Maßnahmen zum Arten- und Lebensraumschutz in Natura 2000 Gebieten und Maßnahmen zur Verbesserung der „ökologischen Kohärenz“ (Konnektivität zwischen Natura 2000 Gebieten) zu fördern. Die Förderhöhe aus EU-Mitteln beträgt in der Regel 50 %, die nationale Finanzierung ist sicherzustellen.

#### **Österreichisches Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums 2007 -2013 - „Ländliche Entwicklung“ LE 07-13 iVm. den Sonderrichtlinien für die Umsetzung der forstlichen und wasserbaulichen Maßnahmen (SRL Wald & Wasser).**

In Maßnahme M 125 sind unter den „ökologisch orientierten kulturtechnischen und wasserbaulichen Maßnahmen“ im Zeitraum von 2007-2013 u. a. auch Projekte zur Verbesserung des Wasserhaushalts und der ökologischen Funktionsfähigkeit von Kleingewässern, Vorflutern, Uferbereichen und Feuchtfächen förderfähig. Der Schutz und die Verbesserung des ökologischen Zustandes und des Wasserhaushaltes von Gewässern und ihrer maßgeblichen Uferbereiche ist das Ziel dieser Fördersparte. Ein Zusammenhang mit Hochwasserschutzmaßnahmen ist nicht erforderlich.

#### **Diverse Förderprogramme der Länder z.B. NÖ Landschaftsfonds - Maßnahmen zur Erhaltung und Revitalisierung von Fließgewässern**

In manchen Bundesländern werden Restrukturierungs- und Rückbaumaßnahmen an Fließgewässern in eigenen Förderprogrammen mit Landesmitteln gefördert. Als Beispiel sei der NÖ-Landschaftsfonds angeführt. Ziel der Förderung in NÖ ist die Schaffung und Erhaltung ökologisch intakter Fließgewässer. (Quelle:

[http://www.noel.gv.at/Umwelt/Wasser/Fliessgewaesser/Fliessgewaesser\\_Landschaftsfondsfoerderung.html](http://www.noel.gv.at/Umwelt/Wasser/Fliessgewaesser/Fliessgewaesser_Landschaftsfondsfoerderung.html))

**Umweltförderungsgesetz – UFG, BGBl. Nr. 185/1993 idF BGBl. I Nr. 74/2008 iVm. den Förderrichtlinien „Gewässerökologie f. kommunale Förderungswerber“:**

Neben den bereits angeführten Finanzierungsinstrumenten können in den kommenden Jahren auch im Rahmen des Umweltförderungsgesetzes Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerökologie gefördert werden. Diese Förderung wurde gezielt für Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der WRG in Bezug auf hydromorphologische Belastungen eingerichtet.

Mit der Novellierung des Umweltförderungsgesetzes (BGBl. I Nr. 34/2008) wurde festgelegt, dass für die Umsetzung von ökologischen Maßnahmen an österreichischen Fließgewässern bis 2015 von Bundesseite Förderungsmittel im Ausmaß von insgesamt 140 Mio. Euro auf Basis des Umweltförderungsgesetzes zur Verfügung stehen. Ziel der Förderung ist es, durch den finanziellen Anreiz eine rasche Umsetzung der notwendigen Maßnahmen zur Reduktion der hydromorphologischen Belastungen der Oberflächengewässer zu erreichen.

Die UFG-Förderung Gewässerökologie kann von kommunalen Förderungswerbern (Gemeinden, Verbände) und von Wettbewerbsteilnehmern (v.a. E-Wirtschaft, sonstige Betriebe) in Anspruch genommen werden. Förderungsfähig sind dabei Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit, zur Restrukturierung morphologisch veränderter Fließgewässerstrecken sowie im Zusammenhang mit der Wasserkraftnutzung Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen von Ausleitungen, von Rückstau und von Schwall.

Die Förderung erfolgt in Form von Investitionszuschüssen für die förderungsfähigen ökologischen Maßnahmen an den Gewässern. Die Förderungssätze der Bundesförderung liegen bei max. 60 % für kommunale Förderungswerber bzw. bei max. 20 % bis 30 % für Unternehmen. Eine Förderung durch die Bundesländer ist in beiden Förderungsbereichen Voraussetzung für die Gewährung der Bundesförderung, das Förderungsmaß ist in den einzelnen Bundesländern jedoch sehr unterschiedlich.

Die Abwicklung der Förderung erfolgt in enger Zusammenarbeit zwischen dem BMLFUW, vertreten durch die Abwicklungsstelle Kommunalkredit Public Consulting GmbH, und den Bundesländern.

Für beide Förderungsbereiche existieren Förderungsrichtlinien des Bundes. Informationen zur Förderung Gewässerökologie sowie alle relevanten Unterlagen stehen im Internet zur Verfügung.

**7.4.5.4. Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?**

Mit Hilfe der angeführten Finanzierungsinstrumente wurden in den vergangenen Jahren bereits zahlreiche Revitalisierungsmaßnahmen durchgeführt (die UFG Förderung läuft erst ab 2009). Die großen, an längeren Abschnitten von Donau, oberer Drau, oberer Mur und Grenzmur, oberer Enns, Lech, Lafnitz, etc. durchgeführten Maßnahmen sind überwiegend im Rahmen von LIFE-Projekten durchgeführt worden. Die praktische Umsetzung von Revitalisierungsmaßnahmen erfolgt vielfach auch im Rahmen von Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen des Schutzwasserbaus.

Dies hat dazu geführt, dass streckenweise (z.B. an den oben angeführten Gewässern) deutliche Verbesserungen des ökologischen Zustands erreicht wurden. Das Ergebnis der Bestandsanalyse und der Überwachungsprogramme zeigt allerdings, dass an vielen Wasserkörpern trotzdem Handlungsbedarf besteht. Da Bewilligungen für Schutz- und Regulierungswasserbauten nicht zu befristen sind – werden Maßnahmen zur Ökologisierung in der Regel nur im Rahmen von Änderungen bestehender Schutzwasserbauten oder bei gezielten Revitalisierungsprojekten gesetzt. Im beschränkten Ausmaß wird eine Verbesserung der Gewässermorphologie aus Anlass der Instandhaltung erreicht.

#### 7.4.5.5. Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?

In der in Bearbeitung stehenden Qualitätszielverordnung Ökologie<sup>70</sup> sollen generelle einheitliche Bewertungskriterien betreffend die Auswirkungen der morphologischen Bedingungen auf die Gewässerbiologie festgelegt werden. Diese Kriterien sollen Projektanten, Sachverständige und Behörden bei der Durchführung von Bewilligungsverfahren unterstützen.

Eine umfassende Liste von technischen Maßnahmen, die zur Reduzierung der Auswirkungen von Eingriffen in die Gewässermorphologie in Frage kommen, sind im Maßnahmenkatalog „Hydromorphologische Maßnahmen“ zusammengestellt. Die Kosten hängen sehr stark davon ab, ob es sich um Maßnahmen im bestehenden Abflussprofil handelt (z.B. Strukturierungen des Gewässerbettes) oder um großräumigere Maßnahmen wie z.B. Aufweitungen oder Initialmaßnahmen zur dynamischen Eigenentwicklung in Richtung ursprünglicher Flusstyp. Für die Abschätzung der Kosten wurde angenommen, dass in einem Teil des Wasserkörpers strukturelle Verbesserungen im bestehenden Abflussprofil vorgenommen werden und zusätzlich lokale Aufweitungen.

Gezielte Sanierungsmaßnahmen (Revitalisierungsprojekte) sollen im Einzelfall auf freiwilliger Basis unter Nutzung der Förderungsmöglichkeiten umgesetzt werden.

Grundsätzlich soll der Schwerpunkt der morphologischen Maßnahmen bei den als prioritär zu sanierend eingestuften Gewässern liegen. Für diese Gewässer wurde in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) im Anhang in der Kategorie „Morphologie“ angeführt, dass Maßnahmen bis 2015 geplant sind (siehe auch Karte [O-MASSN5](#)). Zu den in der Wasserkörpertabelle ausgewiesenen Wasserkörpern, für die morphologische Maßnahmen angegeben werden, ist anzumerken, dass es sich dabei überwiegend um Maßnahmen handelt, bei denen aus Ländersicht eine hohe Chance der Umsetzbarkeit gegeben ist, weil entsprechende Vorarbeiten existieren oder Synergien mit anderen Projekten genutzt werden können. Ziel ist es dabei, lokal gut strukturierten Gewässerabschnitte zuschaffen, die als „Trittsteine“ wirken und in angrenzende Gewässerabschnitte ausstrahlen.

Auch in den Wasserkörpern des Lebensraums der weit- und mittelstreckenwandernden Fischarten (Nase, Barbe und Huchen) bzw. der biozönotischen Regionen "Epipotamal", „Metapotamal" sowie "Hyporhithral groß", die nicht im Bund-Länder-Planungsprozess als primär zu sanierende Gewässer ausgewiesen wurden, sollen morphologische Sanierungsmaßnahmen angestrebt werden, wenn es die finanziellen Möglichkeiten (Verfügbarkeit von Fördermitteln) ermöglichen bzw. freiwillige Projekte initiiert werden können. Daher wird in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) im Anhang bei den Gewässern in den biozönotischen Regionen "Epipotamal", „Metapotamal" sowie "Hyporhithral groß", die außerhalb des prioritären Sanierungsraums liegen, für diesen Maßnahmentypen angegeben, dass Sanierungsmaßnahmen angestrebt werden.

Gewässerentwicklungskonzepte können eine wertvolle fachliche Grundlage für die konkretere Planung von Maßnahmen zur Verbesserung des morphologischen Zustands an bestimmten Gewässern sein. Gewässerentwicklungskonzepte sind gemäß RIWA-T übergeordnete flussgebietsbezogene Planungen an Gewässern, die auf Grundlage der Gewässersituation die Festlegung der schutzwasserwirtschaftlichen Ziele und Aufgaben sowie der gewässerökologischen Ziele und Aufgaben zum Inhalt haben.

<sup>70</sup> Der Entwurf für die Qualitätszielverordnung Ökologie soll im Mai zur Begutachtung ausgesendet werden, ein Inkrafttreten ist parallel mit dem Gewässerbewirtschaftungsplan Ende des Jahres geplant. Der Verordnungsentwurf steht ab Mai unter <http://recht.lebensministerium.at/article/archive/12317> zur Verfügung.

Für die Umsetzung der morphologischen Maßnahmen sind Initiativen auf regionaler bzw. lokaler Ebene von großer Bedeutung. Die Entwicklung der konkreten Maßnahmen und die Abstimmung von Maßnahmen mit den Bedürfnissen der betroffenen Bevölkerung erfordert eine Zusammenarbeit zwischen Bundes- bzw. Landesverwaltungen, Gemeinden, Verbänden und lokalen Initiativen. Die Einbindung der Bevölkerung und eine geeignete Öffentlichkeitsarbeit sollen die Akzeptanz von Projekten fördern und das Bewusstsein für den Wert morphologisch intakter Gewässer nicht nur als Lebensraum für Fische und andere Wasserorganismen sondern auch als Erholungs- und Erlebnisraum für den Menschen erhöhen.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen				
7.4.5. Belastungstyp: morphologische Veränderungen				
Haupt/Schlüsselsektor(en): Hochwasserschutz				
Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Erhaltung und Herstellung des guten Zustands	<p>Strukturierung von Gewässerbett im bestehenden Abflussprofil</p> <p>Uferstrukturierung</p> <p>Ufervegetationssaum entlang MW-Anschlaglinie</p> <p>Gewässerrandstreifen/Böschungsv egetation/Beschattung:</p> <p>Initiierung/Entwicklung von Augewässern, Anbindung von Augewässern und Überflutungsräumen</p> <p>Initialmaßnahmen zur dynamischen Eigenentwicklung hin zum morphologischen Flusstyp</p> <p>Wiederherstellung natürliches Sohlgefälle Entfernung Querbauwerk - Beseitigung Sohlabtreppung unter Beachtung der bestimmenden Randbedingungen und Nutzung des Selbstentwicklungspotenzials:</p> <p>Beseitigung Verrohrung:</p> <p>Sohlplasterung entfernen</p>	Hochwasserschutz	<b>WRG 1959 - Bewilligungen:</b> Aus öffentlichen Interessen zur Gewährleistung eines guten ökologischen Zustandes darf durch Wasseranlagen keine wesentliche Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes der Gewässer zu besorgen sein. Zur Prüfung dieser Zielsetzung bedürfen Wasserbauanlagen oder Einbauten an oder in Gewässer einer Bewilligung entsprechend den Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes (insbesondere §§ 38,39 oder § 41).	Wasserrechtsbehörde oder UVP- Behörde
		Hochwasserschutz	<b>WRG 1959 – Instandhaltung § 50</b> Wasserberechtigte und Konsensinhaber haben ihre Wasser(be)nutzungsanlagen in dem der Bewilligung entsprechenden Zustand zu erhalten und wenn dieser nicht erweislich ist derart zu erhalten und zu bedienen, dass keine öffentlichen Interessen verletzt werden.	Wasserberechtigter  (ggf. Behörde die für die Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes zuständig ist)
		Hochwasserschutz	<b>WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften</b> sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften und des ökologischen Zustandes der	LH

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen				
7.4.5. Belastungstyp: morphologische Veränderungen				
Haupt/Schlüsselsektor(en): Hochwasserschutz				
Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
			Gewässer durch die <b>Gewässeraufsicht</b>	
		Hochwasserschutz	<b>WRG 1959 – Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes</b> durch Beseitigung „eigenmächtiger Neuerungen“ sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt.	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)
	Siehe oben angeführte Maßnahmen soweit bei diesen ein schutzwasserbaulicher Zweck mit der Maßnahme verbunden ist Unterstützung aller natürlichen Möglichkeiten des Hochwasserrückhaltes und der Verbesserung des Geschiebehaushaltes Erhaltung vorhandener natürlicher bzw. Reaktivierung verloren gegangener natürlicher Abfluss- und Retentionsräume	Hochwasserschutz	<b>Wasserbautenförderungsgesetz 1985- WBFG, BGBl. Nr. 148/1985 (WV) idF. BGBl. I Nr. 82/2003 iVm den:</b> <b>Technischen Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung (RIWA-T)</b> <b>Technische Richtlinien der Wildbach- und Lawinenverbauung</b>	BMLFUW  Abwicklung: Länder
Wiederherstellung von Lebensräumen	Restrukturierungs- und Rückbaumaßnahmen zum Arten- und Lebensraumschutz in Natura 2000 Gebieten sowie zur Verbesserung der „ökologischen Kohärenz“ (Konnektivität zwischen Natura 2000 Gebieten)	Hochwasserschutz	<b>LIFE+:</b>	
Erhaltung und Herstellung des guten Zustands	Verbesserung des Wasserhaushalts und der ökologischen Funktionsfähigkeit von Kleingewässern, Vorflutern, Uferbereichen und Feuchtflächen	Hochwasserschutz	<b>Österreichisches Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums 2007 -2013 - „Ländliche Entwicklung“ LE_07-13 iVm. den Sonderrichtlinien für die Umsetzung der forstlichen und wasserbaulichen Maßnahmen (SRL Wald &amp; Wasser)</b>	BMLFUW

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen				
7.4.5. Belastungstyp: morphologische Veränderungen				
Haupt/Schlüsselsektor(en): Hochwasserschutz				
Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
	punktueller Maßnahmen zur Beseitigung von ökologischen Beeinträchtigungen wie z.B. Strukturmaßnahmen im Gewässer und am Ufer	Hochwasserschutz	<b>Förderprogramme Länder: z.B. NÖ Landschaftsfonds - Maßnahmen zur Erhaltung und Revitalisierung von Fließgewässern</b>	
	Förderung der Restrukturierung morphologisch veränderter Fließgewässerstrecken;	Hochwasserschutz	<b>Umweltförderungsgesetz (UFG) FRL „Gewässerökologie für kommunale Förderungswerber“</b>	BMLFUW Die Abwicklung der Förderung erfolgt durch die „Kommunalkredit Austria AG“ bzw. durch deren Tochtergesellschaft „Kommunalkredit Public Consulting GmbH“ (KPC).

#### 7.4.6. Belastungstyp: AUFSTAU

Haupt/Schlüsselsektoren: WASSERKRAFT;

##### 7.4.6.1. Einleitung:

In Österreich gibt es gemäß der Bestandsanalyse 576 Staustrecken, die als signifikante Belastung der Gewässer eingestuft wurden. Das Ausmaß der Belastung durch den Aufstau hängt wesentlich von der Länge des Staubereichs ab.

##### 7.4.6.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?

In den Staubereichen kommt es zu einer Verringerung der Fließgeschwindigkeit, die sich in mehrfacher Hinsicht auf den Gewässerzustand auswirkt.

- Erhöhung der Wassertemperatur und damit Verringerung des Sauerstoffgehalts im Sommer.
- Verringerung der Schleppekraft und damit vermehrte Sedimentation von Schwebstoffen. Aufgrund der signifikant veränderten Fließbedingungen in Staubereichen kann es zu einer Verschlechterung der Lebensbedingungen für Fließgewässerorganismen durch Habitatverlust kommen.
- Im Staubereich kommt es zu einem Geschieberückhalt. Dieses Geschiebe fehlt unter Umständen flussabwärts und es kann dadurch eine Sohleintiefung (mit)verursacht werden.

##### 7.4.6.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

###### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG:

###### WRG 1959 - Bewilligungen:

Aus öffentlichen Interessen zur Gewährleistung eines guten ökologischen Zustandes darf durch Wassernutzungen und Wasseranlagen keine wesentliche Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes der Gewässer zu besorgen sein.

Zur Prüfung dieser Zielsetzung bedarf jede über den Gemeingebrauch hinausgehende Wasserbenutzung an Oberflächengewässern, sowie die Errichtung oder Änderung der hiezu dienenden Anlagen oder Wasserbauanlagen oder Einbauten an oder in Gewässer einer Bewilligung entsprechend den Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes (insbesondere §§ 9, 38, oder § 41) Die Festlegung von Maßnahmen zur Gestaltung des Stau(bereich)s zur Hintanhaltung einer wesentlichen Beeinträchtigung des ökologischen Zustands erfolgt im Einzelfall durch Auflagen im Rahmen des Bewilligungsverfahrens. Technische Maßnahmen, die zur Begrenzung und Reduzierung der Auswirkungen von (Auf)stau angewendet werden, sind im Maßnahmenkatalog „Hydromorphologische Maßnahmen“ zusammengestellt. Und können insbesondere betreffen:

- Strukturierung des Staubereichs (Stauwurzel und Ufer); Schaffung von Flachwasserbereichen
- Umgehungsgerinne um den Stau
- Anbindung bestehender Altarme / Seitenarme; Wiederanbindung von Zuflüssen

Die letzteren Maßnahmen sind vom Typ her ähnlich bzw. entsprechen Maßnahmen zur Erhaltung/Verbesserung der Gewässermorphologie bzw. Maßnahmen zur Erhaltung/Herstellung der Durchgängigkeit.

**WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften** sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften durch die **Gewässeraufsicht**: Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen - den ökologischen Zustand der Gewässer sowie ob die in Bescheiden getroffenen Vorschriften (z.B. Auflagen, Standards, Stand der Technik) eingehalten werden; Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

**WRG 1959 – § 138 Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes**: Sofern eine bestehende Bewilligung überschritten wird oder eine Tätigkeit, die einer Bewilligung bedarf, ohne Einholung derselben ausgeführt wird, hat die Behörde denjenigen, der diese „eigenmächtige Neuerung“ gesetzt hat – sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt - dazu zu verhalten diese wieder zu beseitigen bzw. die dadurch verursachten Missstände zu beseitigen.

**WRG 1959 – § 21a Abänderung von Bewilligungen**: Sofern es der mangelnde Schutz öffentlicher Interessen erfordert hat die Behörde – bei rechtmäßige betriebenen Anlagen - die nach dem Stand der Technik zur Erreichung dieses Schützes erforderlichen Auflagen vorzuschreiben. Es können aber auch Anpassungsziele vorgeschrieben und – falls erforderlich - die Vorlage eines Projektes festgelegt werden. Die vorgeschriebenen Maßnahmen unterliegen einer Verhältnismäßigkeitsprüfung. Weiters dürfen Maßnahmen nicht über ein bestehendes Sanierungsprogramm hinausgehen. Sofern die Maßnahmen nicht fristgerecht gesetzt oder Anordnungen nicht befolgt werden hat die Behörde – nach vorheriger wiederholter Mahnung unter Hinweis auf die Rechtsfolgen die Bewilligung zu entziehen

**WRG 1959 – Erlöschen von Wasserbenutzungsrechten und letztmalige Vorkehrungen, §§ 27, 29**: Anlässlich des Erlöschens von Wasserbenutzungsrechten hat die Behörde festzustellen und auszusprechen, ob und inwieweit ua. im öffentlichen Interesse Anlagen zu beseitigen, der frühere Wasserlauf wiederherzustellen oder welche anderen Vorkehrungen zu treffen sind.

**FINANZIELLE ANREIZE:**<sup>71</sup>

Die in 7.4.5.3 angeführte Förderung im Rahmen des **Umweltförderungsgesetzes – UFG** kann auch für morphologische Maßnahmen im Bereich von Staus in Anspruch genommen werden, wenn dies mit den jeweiligen Förderbedingungen in Einklang steht.

#### 7.4.6.4. Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?

Die meisten Staubereiche gehören zu älteren Anlagen, bei deren Bewilligung ökologische Kriterien, wie die ökologische Funktionsfähigkeit, mangels Bewusstseins/ der Bedeutung der Gewässerökologie noch nicht berücksichtigt wurden. Erst bei Bewilligungen in den letzten Jahren wurden **Auflagen** zur Minimierung der Auswirkungen eines Aufstaus auf den ökologischen Zustand festgelegt – etwa durch Strukturierungsmaßnahmen an der Stauwurzel.

<sup>71</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

#### 7.4.6.5. Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?

In der in Bearbeitung stehenden Qualitätszielverordnung Ökologie<sup>72</sup> sollen generelle einheitliche Bewertungskriterien betreffend die Auswirkungen von Staulängen auf die Gewässerbiologie festgelegt werden. Diese Kriterien sollen Projektanten, Sachverständige und Behörden bei der Durchführung von Bewilligungsverfahren unterstützen.

Die verschiedenen technischen Maßnahmen, die zur Reduzierung der Auswirkungen von Aufstau in Frage kommen, sind im Maßnahmenkatalog „Hydromorphologische Maßnahmen“ zusammengestellt<sup>73</sup>. In der Regel wird man davon ausgehen können, dass der ökologische Zustand primär durch Strukturierungsmaßnahmen im Staubereich (vor allem an der Stauwurzel) sowie die Anbindung von Seitenarmen oder Zubringern am kosteneffizientesten verbessert werden kann. Auch in erheblich veränderten Gewässern (wie es staubeeinflusste Strecken zumeist sind) lässt sich so vielfach eine deutliche Verbesserung des Potentials erreichen.

Gezielte Sanierungsmaßnahmen sollen im Einzelfall unter Nutzung der Förderungsmöglichkeiten (siehe unten) umgesetzt werden. Grundsätzlich soll der Schwerpunkt dieser Maßnahmen bei den als prioritär zu sanierenden Gewässern liegen. Bezüglich der in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) im Anhang ausgewiesenen Wasserkörpern (siehe auch Karte [O-MASSN7](#)), für die Maßnahmen angegeben werden, gilt ähnliches wie bei den morphologischen Maßnahmen (siehe 7.4.5.5). Es handelt sich überwiegend um Gewässerstrecken bei denen aus Ländersicht eine hohe Chance der Umsetzbarkeit von Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen des Aufstaus gegeben ist, weil Vorarbeiten existieren oder Synergien mit anderen Projekten genutzt werden können.

Auch in den Wasserkörpern des Lebensraums der weit- und mittelstreckenwandernden Fischarten (Nase, Barbe und Huchen) bzw. der biozönotischen Regionen "Epipotamal", „Metapotamal" sowie "Hyporhithral groß", die nicht im Bund-Länder-Planungsprozess als primär zu sanierende Gewässer ausgewiesen wurden, sollen Sanierungsmaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Aufstau angestrebt werden, wenn es die finanziellen Möglichkeiten (Verfügbarkeit von Fördermitteln) ermöglichen bzw. freiwillige Projekte initiiert werden können. Daher wird in der Wasserkörpertabelle bei den Gewässern in den biozönotischen Regionen "Epipotamal", „Metapotamal" sowie "Hyporhithral groß", die außerhalb des prioritären Sanierungsraums liegen, für diesen Maßnahmentyp angegeben, dass Sanierungsmaßnahmen angestrebt werden.

Durch längere Staue oder Stauketten werden Fließgewässer in ihrem Wesen erheblich verändert, so dass ein guter Zustand nicht mehr erreicht werden kann, ohne dass der Stau deutlich verkürzt oder sogar entfernt wird. Mit den Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen der Belastung Stau soll daher in der Regel das gute Potential erreicht werden. Aus den in Abschnitt 6.2.3 genannten Gründen wird in der Regel davon ausgegangen, dass sich der gute Zustand / das gute Potential erst einige Jahre nach Umsetzung der Maßnahmen einstellen wird.

<sup>72</sup> Der Entwurf für die Qualitätszielverordnung Ökologie soll im Mai zur Begutachtung ausgesendet werden, ein Inkrafttreten ist parallel mit dem Gewässerbewirtschaftungsplan Ende des Jahres geplant. Der Verordnungsentwurf steht ab Mai unter <http://recht.lebensministerium.at/article/archive/12317> zur Verfügung.

<sup>73</sup> Der Maßnahmenkatalog ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Maßnahmenkataloge oder [hier](#) verfügbar.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen

7.4.6. Belastungstyp: Aufstau

Haupt/Schlüsselsektor(en): Wasserkraft

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Begrenzung oder Reduzierung der Staudimension	die Beschränkung bzw. die Absenkung der Wehrhöhe, gegebenenfalls die Entfernung eines Querbauwerks und die künstliche Verfüllung des Stauraums	Wasserkraft	WRG 1959 – Bewilligungen- Bewilligungspflicht für jede über den Gemeingebrauch hinausgehende Wasserbenutzung an Oberflächengewässern, sowie die Errichtung oder Änderung der hierzu dienenden Anlagen oder Wasserbauanlagen oder Einbauten an oder in Gewässer einer Bewilligung entsprechend den Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes (insbesondere §§ 9, 38, oder § 41) Die Festlegung von Begrenzungen zur Hintanhaltung einer wesentlichen Beeinträchtigung des ökologischen Zustands durch morphologische Belastungen erfolgt im Einzelfall durch Auflagen im Rahmen des Bewilligungsverfahrens.	Wasserrechtsbehörde oder UVP- Behörde
			<b>WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften</b> sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften und des ökologischen Zustandes der Gewässer durch die <b>Gewässeraufsicht</b>	LH
			<b>WRG 1959 – Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes</b> durch Beseitigung „eigenmächtiger Neuerungen“ sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt.	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)
			<b>WRG 1959 – Erlöschen von Wasserbenutzungsrechten und letztmalige Vorkehrungen, §§ 27, 29:</b> Anlässlich des Erlöschens von Wasserbenutzungsrechten hat die Behörde festzustellen und auszusprechen, ob und inwieweit ua. im öffentlichen Interesse Anlagen zu beseitigen, der frühere Wasserlauf wiederherzustellen	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die

**Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen**

**7.4.6. Belastungstyp: Aufstau**

**Haupt/Schlüsselsektor(en): Wasserkraft**

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
			oder welche anderen Vorkehrungen zu treffen sind.	Materienbehörde)
Begrenzung oder Reduzierung der Auswirkungen von Stau	Strukturierung des Staubereichs (Stauwurzel und Ufer); Schaffung von Flachwasserbereichen Umgehungsgerinne um den Stau Anbindung bestehender Altarme / Seitenarme; Wiederanbindung von Zuflüssen	Wasserkraft	<b>§ 21a WRG 1959:</b> individuelle Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)
	Siehe oben angeführte Maßnahmen	Wasserkraft	<b>Umweltförderungsgesetz (UFG) iVm. den FRL „Gewässerökologie Wettbewerbsteilnehmer“ und „Gewässerökologie für kommunale Förderungswerber“</b>	BMLFUW Die Abwicklung der Förderung erfolgt durch die „Kommunalkredit Austria AG“ bzw. durch deren Tochtergesellschaft „Kommunalkredit Public Consulting GmbH“ (KPC).

#### 7.4.7. Belastungstyp: WANDERHINDERNIS

Haupt/Schlüsselsektoren: HOCHWASSERSCHUTZ, WASSERKRAFT

##### 7.4.7.1. Einleitung:

Die Durchgängigkeit der Fließgewässer für Organismen wird durch zahlreiche Querbauwerke beeinträchtigt, die überwiegend für Zwecke des Schutzwasserbaus (u.a. für Sohlstabilisierung) und für den Aufstau zur Wasserkraftnutzung errichtet wurden bzw. werden.

Die IST-Bestandsanalyse hat ergeben, dass allein im Fließgewässernetz mit einem Einzugsgebiet > 100 km<sup>2</sup> mehr als 5.000 nicht passierbare Querbauwerke gegeben sind – insgesamt sind es ca. 28.000. Bei den Querbauwerken handelt es sich überwiegend um schutzwasserbauliche Anlagen, einen wesentlichen Anteil machen aber auch die Kraftwerke aus. Darüber hinaus stellen auch zu geringe Wassertiefen eine Beeinträchtigung der Durchgängigkeit dar, da die Durchwanderbarkeit nicht gegeben ist.

In Anbetracht ihrer Häufigkeit entlang der Fließgewässer in Österreich stellen Migrationsbarrieren daher ein zentrales Risiko für die Erreichung und Erhaltung der Qualitätsziele dar.

##### 7.4.7.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?

Die Aufrechterhaltung sowie gezielte Herstellung der Durchgängigkeit für den Fischlebensraum ist erforderlich, weil durch die Fragmentierung des Lebensraums insbesondere die Fischpopulationen langfristig geschwächt werden.

Das zeigt sich auch darin, dass die früher in Österreich heimischen Langstreckenwanderfische ausgestorben sind und von den Mitteldistanzwanderfischen nur 2 von 14 nicht in einer Gefährdungskategorie (Artenschutz) sind.

Die Auswirkungen von Wanderhindernissen sind nicht lokal begrenzt, sondern betreffen den gesamten Ausbreitungsraum von Populationen. Im Gegensatz zur stofflichen Belastung wirkt die Unterbrechung des Längskontinuums vor allem flussaufwärts. Kontinuumsunterbrechungen können in allen Fischregionen zu großen Defiziten in der Arten- und/oder der Altersklassenzusammensetzung der typspezifischen Fischbestände führen. In weiterer Folge können auch Abundanz und Fischbiomasse aufgrund von Migrationsbarrieren insgesamt langfristig überregional beeinträchtigt sein.

##### 7.4.7.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt ?

###### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG:

**WRG 1959 – Bewilligungspflicht für die Benutzung der Gewässer durch Wasserbenutzungsanlagen zB. Wasserkraftanlagen sowie die Errichtung oder Änderung der zur Benutzung der Gewässer dienenden Anlagen , für Wasserbauanlagen oder Einbauten an oder in Gewässer** entsprechend den §§ 38,39 oder § 41 sowie Überwachung.

Gem. § 13 Abs.1 auf die bestehenden wasserwirtschaftlichen Verhältnisse Bedacht zu nehmen. Dabei sind die nach dem Stand der Technik möglichen und im Hinblick auf die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse gebotenen Maßnahmen vorzusehen. Die Bewilligung darf – sofern nicht die Voraussetzungen für eine Ausnahme vom Verschlechterungsverbot vorliegen – weiters nur dann erteilt werden, wenn keine wesentliche Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes der Gewässer zu besorgen ist. Im Rahmen des Bewilligungsverfahrens sind Vorschreibungen zur Überwachung der Einhaltung des Konsenses in Form von Auflagen z.B. Funktionsfähigkeit von Fischaufstiegen zu treffen.

**WRG 1959 – Erlöschen von Wasserbenutzungsrechten und letztmalige Vorkehrungen, §§ 27, 29:**

Anlässlich des Erlöschens von Wasserbenutzungsrechten hat die Behörde festzustellen und auszusprechen, ob und inwieweit ua. im öffentlichen Interesse Anlagen zu beseitigen, der frühere Wasserlauf wiederherzustellen oder welche anderen Vorkehrungen zu treffen sind.

**WRG 1959 – Instandhaltung § 50** Wasserberechtigte und Konsensinhaber haben ihre Wasser(be)nutzungsanlagen in dem der Bewilligung entsprechenden Zustand zu erhalten und wenn dieser nicht erweislich ist derart zu erhalten und zu bedienen, dass keine öffentlichen Interessen verletzt werden.

**WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften durch die Gewässeraufsicht**

Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen - den ökologischen Zustand der Gewässer sowie ob die in Bescheiden getroffenen Vorschriften (z.B. Auflagen) eingehalten werden; Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

**WRG 1959 – § 138 Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes**

Sofern eine bestehende Bewilligung überschritten wird oder eine Tätigkeit, die einer Bewilligung bedarf, ohne Einholung derselben ausgeführt wird, hat die Behörde denjenigen, der diese „eigenmächtige Neuerung gesetzt hat – sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt - dazu zu verhalten diese wieder zu beseitigen bzw. die dadurch verursachten Missstände zu beseitigen.

**WRG 1959 – § 21a Abänderung von Bewilligungen**

Sofern es der mangelnde Schutz öffentlicher Interessen erfordert hat die Behörde – bei rechtmäßige betriebenen Anlagen - die nach dem Stand der Technik zur Erreichung dieses Schützes erforderlichen Auflagen vorzuschreiben. Es können aber auch Anpassungsziele vorgeschrieben und – falls erforderlich- die Vorlage eines Projektes festgelegt werden. Die vorgeschriebenen Maßnahmen unterliegen einer Verhältnismäßigkeitsprüfung. Weiters dürfen Maßnahmen nicht über ein bestehendes Sanierungsprogramm hinausgehen. Sofern die Maßnahmen nicht fristgerecht gesetzt oder Anordnungen nicht befolgt werden hat die Behörde – nach vorheriger wiederholter Mahnung unter Hinweis aus die Rechtsfolgen werden die Bewilligung zu entziehen.

**FINANZIELLE ANREIZE:**

**Umweltförderungsgesetz – UFG<sup>74</sup>:** Für die Herstellung der Durchgängigkeit ist eine Förderung gemäß UFG möglich (siehe Abschnitt 7.4.5.3).

**LIFE-Projekten oder auch über Landesförderungen** gefördert (siehe bezüglich der Förderung Abschnitt 7.4.5.3).

**7.4.7.4. Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?**

Durch die im Rahmen von Bewilligungen bzw. Wiederverleihungen nach dem Stand der Technik möglichen und im Hinblick auf die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse gebotenen Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit wird der ökologische Zustand erhalten bzw. sukzessive verbessert.

<sup>74</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

Die Führung von Abänderungsverfahren von rechtskräftigen Bewilligungen wird aus der Sicht der Praxis (Vollzugsbehörden in den Ländern) im Hinblick auf die Herstellung der Durchgängigkeit als kompliziert und langwierig bezeichnet. Dies dürfte auch der Grund dafür sein, dass bisher nur in sehr wenigen Fällen die Durchgängigkeit bei bestehenden Anlagen durch Abänderungen von Bewilligungen (§ 21a WRG) verlangt wurde.

#### **7.4.7.5. Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?**

Bei Bewilligungen von Querbauwerken wurde bisher im Einzelfall über Auflagen im Hinblick auf die Herstellung/Erhaltung der Durchgängigkeit entschieden. Zukünftig soll es eine generelle Verpflichtung zur Erhaltung der Durchgängigkeit im Fischlebensraum geben. Für **Anlagenneubewilligungen** wird vorgeschlagen unabhängig von der Frage der Beeinträchtigung des Schutzes öffentlicher Interessen in Umsetzung des Verursacherprinzips im WRG festzulegen, dass bei der Erteilung einer Bewilligung für eine Wasserbenutzung oder eine Wasseranlage (in Form eines Querbauwerkes) im Fischlebensraum Auflagen, die eine Fischpassierbarkeit (der Anlagen nach dem Stand der Technik/der besten Umweltpraxis) gewährleisten, vorzuschreiben sind.

Art Inhalt und Bauweise von Fischaufstiegsanlagen entsprechend dem Stand der Technik können in einer Verordnung gem. § 12 a Abs. 2 WRG durch den BMLFUW festgelegt werden. Die Beschreibung des Stands der Technik könnte Angaben in Bezug auf z.B. die maximale Energiedissipation, max. Absturzhöhe, oder die max. Fließgeschwindigkeit in Fischaufstiegsanlagen enthalten – um für bestimmte Fischarten das Ziel der Passierbarkeit an einer bestimmten Zahl von Tagen pro Jahr zu erreichen. Ein Leitfaden für die sachgerechte Errichtung und Ausgestaltung von Fischaufstiegen wird derzeit erarbeitet.

Die Durchgängigkeit ist eine wesentliche Voraussetzung für die Erhaltung des guten Zustandes und der Funktionsfähigkeit von Gewässersystemen. Sie gewährleistet Fischwanderungen (Laichwanderungen), Vernetzung der Lebensräume, schafft Wiederbesiedlungsmöglichkeiten und ungehinderten Genaustausch zur Erhaltung der genetischen Vielfalt. Die Durchgängigkeit der Gewässer mit dem Ziel der Vernetzung vorhandener und neu geschaffener und verbesserter Habitate, stellt daher eine wesentliche Maßnahme zur langfristigen Gewährleistung des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potentials dar. Im Einzelfall soll bei Bewilligungen aber ein Abweichen möglich sein, wenn mit wirtschaftlich zumutbarem Aufwand die Durchgängigkeit technisch nicht herstellbar ist und dies im Hinblick auf die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse hingenommen werden kann. – diesbezüglich wäre eine Adaption im WRG erforderlich.

Die Wasserkörper, bei denen bis 2015 Sanierungsmaßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit geplant sind, sind in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) im Anhang gekennzeichnet und in der Karte [O-MASSN6](#) dargestellt.

Da es sich auch nach der Einschränkung auf eine prioritäre Gebietskulisse um mehrere hundert Anlagen handelt, wird eine Sanierung über §21a-Einzelfahren als administrativ sehr aufwändig eingeschätzt. Die Auslösung der Sanierung erfolgt durch den LH im § 33d Sanierungsprogramm. Das Programm kann eine Verpflichtung vorsehen, nach der zum Zeitpunkt des Inkrafttretens eines Programms im Sanierungsgebiet liegende, rechtmäßig bestehende Wasserbenutzungen vom Wasserberechtigten durchgängig zu machen sind und dafür, als auch für die Vorlage eines Sanierungsprojektes, Fristen vorsehen, bei deren fruchtlosem Ablauf die Bewilligung – ohne vorherige mehrmalige Mahnung – entzogen wird (eine Adaptierung im WRG ist dafür erforderlich). Wird die Durchgängigkeit (auch) durch fehlendes Restwasser als Folge von Wasserausleitungen beeinträchtigt, kann die Sicherstellung eines entsprechenden Mindestabflusses samt Auslösung der Anpassungsverpflichtung im Regionalprogramm unter einem erfolgen (siehe auch Abschnitt 0).

Außerhalb der Gewässer, die in der Bund-Länder-Planung als prioritärer Sanierungsraum festgelegt wurden, soll die Herstellung der Durchgängigkeit angestrebt werden, wenn es die finanziellen Möglichkeiten (Verfügbarkeit von Fördermitteln) ermöglichen bzw. freiwillige Projekte initiiert werden. Dies gilt insbesondere für die verbliebenen Wasserkörper des Lebensraums der weit- und mittelstreckenwandernden Fischarten (Nase, Barbe und Huchen) bzw. der biozönotischen Regionen "Epipotamal", „Metapotamal" sowie "Hyporhithral groß". Daher wird in der Wasserkörpertabelle [WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie](#) im Anhang bei den Gewässern in den biozönotischen Regionen "Epipotamal", „Metapotamal" sowie "Hyporhithral groß", die außerhalb des prioritären Sanierungsraums liegen, angegeben, dass Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit angestrebt werden - siehe auch 6.2.3.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen				
7.4.7. Belastungstyp: Wanderhindernis				
Haupt/Schlüsselsektor(en): Hochwasserschutz, Wasserkraft				
Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Herstellung der Durchgängigkeit	Errichtung einer aufgelösten Rampe. Umgehungsarm: Umgehungsgerinne: Naturnaher Beckenpass: Raugerinne Technische Fischwanderhilfe: Wiederherstellung naturnaher Mündungsbereiche bei abgetrennten Zuflüssen:	Hochwasserschutz Wasserkraft	<b>WRG 1959 – Bewilligung:</b> Bewilligungspflicht für die Benutzung der Gewässer durch Wasserbenutzungsanlagen zB. Wasserkraftanlagen sowie die Errichtung oder Änderung der zur Benutzung der Gewässer dienenden Anlagen, für Wasserbauanlagen oder Einbauten an oder in Gewässer entsprechend den §§ 38,39 oder § 41 sowie Überwachung	Wasserrechtsbehörde oder UVP- Behörde
			<b>WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften</b> sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften und des ökologischen Zustandes der Gewässer durch die <b>Gewässeraufsicht</b>	LH
			<b>WRG 1959 – § 138 Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes</b> durch Beseitigung „eigenmächtiger Neuerungen“ sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt .	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)
	Siehe oben		<b>WRG 1959 – 21a</b> individuelle Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen.	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)
			<b>WRG 1959 – Erlöschen von Wasserbenutzungsrechten und letztmalige Vorkehrungen, §§ 27, 29:</b> Anlässlich des Erlöschens von Wasserbenutzungsrechten hat die Behörde festzustellen und auszusprechen, ob und inwieweit ua. im öffentlichen Interesse	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP)

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen				
7.4.7. Belastungstyp: Wanderhindernis				
Haupt/Schlüsselsektor(en): Hochwasserschutz, Wasserkraft				
Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
			Anlagen zu beseitigen, der frühere Wasserlauf wiederherzustellen oder welche anderen Vorkehrungen zu treffen sind.	Verfahren- hier die Materienbehörde)
			<b>WRG 1959 – Instandhaltung § 50</b> Wasserberechtigte und Konsensinhaber haben ihre Wasser(be)nutzungsanlagen in dem der Bewilligung entsprechenden Zustand zu erhalten und wenn dieser nicht erweislich ist derart zu erhalten und zu bedienen, dass keine öffentlichen Interessen verletzt werden.	
Beseitigung des Wanderhindernisses	Entfernen des Querbauwerks (wenn keine Nutzung mehr vorhanden)		<b>Umweltförderungsgesetz (UFG) iVm. den FRL „Gewässerökologie für kommunale Förderungswerber“ und „Gewässerökologie für Wettbewerbsteilnehmer“</b>	BMLFUW Die Abwicklung der Förderung erfolgt durch die „Kommunalkredit Austria AG“ bzw. durch deren Tochtergesellschaft „Kommunalkredit Public Consulting GmbH“ (KPC).
			<b>LIFE und Landesförderungen</b>	

## 7.5 Maßnahmen zur Beibehaltung eines guten chemischen und eines guten mengenmäßigen Zustandes in Grundwasserkörpern

### 7.5.1. Belastungstyp: EINBRINGUNGEN VON SCHADSTOFFEN AUS PUNKTQUELLEN

Haupt/Schlüsselsektoren: KOMMUNALE (AB)WASSERBESEITIGUNG, VERKEHR. ABFALLENTSORGUNG;

#### 7.5.1.1. Einleitung:

Da in Österreich fast ausschließlich Grund- und Quellwasser für die Wasserversorgung verwendet wird, ist der Schutz des Grundwassers besonders von Bedeutung. Dazu gehört auch der Vorsorgegedanke den Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu minimieren, da es zu einer Gefährdung von Trinkwasserversorgungsanlagen kommen kann.

Als bedeutende Punktquellen sind vor allem Altlasten zu nennen. Darunter fallen beispielsweise Altstandorte, Deponien oder Tanklager mit Belastungen wie chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW). Diese Belastungen sind in einem Altlastenatlas gemäß Altlastenverordnung, BGBl. II Nr. 207/2007 aufgezeichnet. Zur Überwachung des Gefährdungspotentials wurden Emittentenmessstellen eingerichtet.

In Österreich werden Abläufe von Kläranlagen i.d.R. nur außerhalb geschlossener Siedlungsgebiete oder, wenn eine Einleitung in ein Oberflächengewässer nicht möglich ist, versickert. Dabei handelt es sich überwiegend um Kleinkläranlagen. Es gibt nur zwei kommunale Kläranlagen > 5000 EW, deren Ablauf - nach weitestgehender Reinigung - versickert wird. Eine weitere punktuelle Belastung sind Versickerungsanlagen für Straßenabflüsse.

#### 7.5.1.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?

Durch den Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser kann es zu einer Gefährdung von Trinkwasserversorgungsanlagen kommen. Darüber hinaus ist auch eine Beeinträchtigung der Umwelt – von grundwasserabhängigen Landökosystemen und/oder grundwassergespeisten Oberflächengewässern – möglich. Aufgrund der langen Erneuerungszeit von Grundwasserkörpern und der Schwierigkeit, einmal entstandene Verschmutzungen zu sanieren, soll der Eintrag gefährlicher Stoffe vermieden und der Eintrag sonstiger Schadstoffe begrenzt werden.

#### 7.5.1.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

##### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG:

**WRG 1959 - § 32a iVm. der Verordnung zum Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe (Grundwasserschutzverordnung)<sup>75</sup>, BGBl. II Nr. 398/2000**  
**Verbot der direkten Einbringung** (ohne Bodenpassage) von gefährlichen Schadstoffen in das Grundwasser.

<sup>75</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [www.wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen oder [hier](#) verfügbar.

**WRG 1959: Beschränkungen für die Einbringung von Schadstoffen – Bewilligung nach § 32 WRG.** Abgesehen vom Verbot ist die Versickerung oder Einleitung von Stoffen, durch die das Grundwasser verunreinigt wird bewilligungspflichtig. Vor dem Hintergrund der Zielbestimmung des WRG Grundwasser so reinzuhalten, dass es als Trinkwasser verwendet werden kann, hat die Behörde entsprechend der jeweiligen Gegebenheiten in einer Einzelfallbeurteilung dementsprechende Begrenzungen festzulegen.

**WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften durch die Gewässeraufsicht**

Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen - den ökologischen Zustand der Gewässer sowie ob die in Bescheiden getroffenen Vorschriften (z.B. Auflagen) eingehalten werden; Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

**WRG 1959 – § 138 Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes**

Sofern eine bestehende Bewilligung überschritten wird oder eine Tätigkeit, die einer Bewilligung bedarf, ohne Einholung derselben ausgeführt wird, hat die Behörde denjenigen, der diese „eigenmächtige Neuerung gesetzt hat – sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt - dazu zu verhalten diese wieder zu beseitigen bzw. die dadurch verursachten Missstände zu beseitigen.

**WRG 1959 – § 21a Abänderung von Bewilligungen**

Sofern es der mangelnde Schutz öffentlicher Interessen erfordert hat die Behörde – bei rechtmäßige betriebenen Anlagen - die nach dem Stand der Technik zur Erreichung dieses Schützes erforderlichen Auflagen vorzuschreiben. Es können aber auch Anpassungsziele vorgeschrieben und – falls erforderlich- die Vorlage eines Projektes festgelegt werden. Die vorgeschriebenen Maßnahmen unterliegen einer Verhältnismäßigkeitsprüfung. Weiters dürfen Maßnahmen nicht über ein bestehendes Sanierungsprogramm hinausgehen. Sofern die Maßnahmen nicht fristgerecht gesetzt oder Anordnungen nicht befolgt werden hat die Behörde – nach vorheriger wiederholter Mahnung unter Hinweis auf die Rechtsfolgen werden die Bewilligung zu entziehen.

**Altlastensanierungsgesetz**<sup>76</sup>: **BGBl. Nr. 299/1989 idF. BGBl. I Nr. 40/2008** - Die Sicherung und Sanierung von Altlasten erfolgt systematisch nach den Vorgaben des Altlastensanierungsgesetzes. Ein nach Prioritäten gereihtes Sanierungsprogramm befindet sich in Umsetzung. Für das Schutzgut Grundwasser erfolgt die Priorisierung anhand der folgenden Kriterien:

- Schadstoffpotenzial: Stoffgefährlichkeit der vorhandenen Schadstoffe, Größe des verunreinigten Bereiches,
- Schadstoffausbreitung: Länge der Schadstofffahne, Schadstofffracht (aktuelle Emission),
- Bedeutung des Schutzgutes: Nutzung des Grundwassers; quantitativer und qualitativer Grundwasserzustand; Ökologische Bedeutung des Grundwassers.

<sup>76</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen oder [hier](#) verfügbar.

#### 7.5.1.4. Welche Verbesserungen/Wirkung werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?

Die Maßnahmen zur Begrenzung der Schadstoffeinträge aus Abwasserversickerungen und Versickerungen von Straßenabflüssen haben bewirkt, dass es keine über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehende Verschmutzung des Grundwassers gibt. Versickerungen, wie z.B. von Straßenabflüssen, erfolgen in der Regel über eine Bodenpassage, in der Schadstoffe weitgehend adsorbiert und/oder abgebaut werden. Lokale Überschreitungen von Schwellenwerten der Grundwasserschwellenwertverordnung treten allenfalls bei gelösten Stoffen auf (z.B. Chlorid), die bei der Bodenpassage nicht zurückgehalten werden können.

Bis 1. Jänner 2007 wurden 238 Altlasten, von denen eine erhebliche Gefährdung ausgeht, festgestellt. Seit 1989 wurden davon 78 Altlasten saniert. Damit ist sichergestellt, dass von diesen Altlasten keine Gefährdung mehr für Mensch und Umwelt ausgeht. Bei 66 Altlasten wird die Sanierung gerade durchgeführt. In fast allen Fällen bestand bis zur Sanierung eine Grundwassergefährdung. Seit 1989 wurden Mittel für die Erfassung, Bewertung und Sanierung von Altlasten in der Höhe von 686 Mio. € aufgewendet. Zur Förderung der Sanierungsmaßnahmen stehen derzeit jährlich 50 Mio. € zur Verfügung. Die zur Sanierung aller Altlasten noch erforderlichen Geldmittel werden auf rd. 6 bis 12 Mrd. € abgeschätzt (Bericht zur Altlastensanierung in Österreich – Effekte und Ausblick, BMLFUW, 2007<sup>77</sup>).

Auch die Schadstofffahnen von Altlasten sind lokal begrenzt. Ihre Ausdehnung wird durch die systematisch durchgeführten Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen begrenzt.

Als Beispiel einer erfolgreichen Sanierung kann die so genannte „Fischer-Deponie“ in der „Mitterndorfer Senke“, einem großen Grundwasservorkommen im südlichen Wiener Becken in Niederösterreich, angeführt werden.

---

<sup>77</sup> Der Bericht zur Altlastensanierung in Österreich ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergründdokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen zur Erhaltung eines guten mengenmäßigen und eines guten chemischen Zustandes in Grundwasserkörpern

7.5.1. Belastungstyp: EINBRINGUNGEN VON SCHADSTOFFEN AUS PUNKTQUELLEN

Haupt/Schlüsselsektor(en): KOMMUNALE (AB)WASSERBESEITIGUNG, VERKEHR, ABFALLENTSORGUNG;

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Verhindern der Einleitung von Schadstoffen	Verbot der Einleitung von Schadstoffen	alle	<b>Grundwasserschutzverordnung, BGBl. II Nr. 398/2000:</b> Verbot der direkten Einbringung (ohne Bodenpassage) von gefährlichen Schadstoffen in das <b>Grundwasser</b> .	BMLFUW
Reduzierung der Einleitung von (Schad)stoffen	Begrenzungen nach dem kombinierten Ansatz:	alle	<b>WRG 1959:</b> Beschränkungen für die Einbringung von Schadstoffen – <b>Bewilligung nach § 32.</b>	
		alle	<b>WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften durch die Gewässeraufsicht</b>  Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen - den ökologischen Zustand der Gewässer sowie ob die in Bescheiden getroffenen Vorschriften (z.B. Auflagen) eingehalten werden; Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.	
			<b>WRG - § 138</b> Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes durch Beseitigung „eigenmächtiger Neuerungen“ sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt .	
			<b>WRG 1959-</b> individuelle Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen gem. <b>§ 21a</b>	
			<b>Altlastensanierungsgesetz</b> : BGBl. Nr. 299/1989 idF. BGBl. I Nr. 40/2008 - Systematische Sicherung und Sanierung von Altlasten.	

## 7.5.2. Belastungstyp: EINBRINGUNG VON SCHADSTOFFEN AUS DIFFUSEN QUELLEN

Haupt/Schlüsselsektoren: LANDWIRTSCHAFT

### 7.5.2.1. Einleitung:

Die diffuse Belastung des Grundwassers resultiert überwiegend aus landwirtschaftlicher Aktivität. Am größten ist die Belastung in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten mit geringer Grundwassererneuerung. In deutlich geringerem Ausmaß ist auch eine diffuse Belastung durch NO<sub>x</sub> aus Verbrennung (Verkehr, Siedlungstätigkeit) und undichte Kanäle gegeben.

Im Grundwasser kommt es regional zu einer Verfehlung des guten Zustandes für den Parameter Nitrat. Einige wenige Grundwasservorkommen sind noch mit dem Pflanzenschutzmittel Atrazin belastet, bedingt durch das Einsatzverbot seit 1995 ist diese Problematik jedoch rückläufig. Überschreitungen des Schwellenwertes durch andere Schadstoffe sind auf Einzelfälle beschränkt.

### 7.5.2.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?

Durch den Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser kann es zu einer Gefährdung von Trinkwasserversorgungsanlagen kommen. Darüber hinaus ist auch eine Beeinträchtigung der Umwelt – von grundwasserabhängigen Landökosystemen und/oder grundwassergespeisten Oberflächengewässern – möglich. Aufgrund der langen Erneuerungszeit von Grundwasserkörpern und der Schwierigkeit, einmal entstandene Verschmutzungen zu sanieren, soll der Eintrag gefährlicher Schadstoffe verhindert und der Eintrag sonstige Schadstoffe begrenzt werden.

### 7.5.2.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

**SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG<sup>78</sup>:**

**WRG 1959 - § 55I i.V.m. dem Aktionsprogramm Nitrat 2008 Amtsblatt zur Wiener Zeitung Nr. 22 vom 31.01.2008**

Das Aktionsprogramm Nitrat ist eine Verordnung nach § 55 I WRG und dient der Umsetzung der Nitratrichtlinie (91/676/EWG). Das bestehende Aktionsprogramm 2003 wurde im Jahr 2008 (Kundmachung) novelliert. Es enthält Vorgaben zum Schutz der Gewässer vor Einträgen durch Nitrat aus der Landwirtschaft. Es soll bestehende Gewässerverunreinigungen verringern und weitere Gewässerverunreinigungen dieser Art vorbeugen. Die Einhaltung der Vorgaben ist verbindlich. Die Kontrolle erfolgt durch die Gewässeraufsicht und im Rahmen von „Cross-Compliance“ durch die Agrarmarkt Austria (AMA).

Das Programm enthält in Bezug auf Grundwasserschutz folgende Vorgaben / Maßnahmen:

- Zeiträume, in denen stickstoffhaltige Düngemittel nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgebracht werden dürfen. Die Festlegungen erfolgen in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Bodennutzung sowie der Düngeart.
- Fassungsvermögen und Bauweise von Behältern zur Lagerung von Wirtschaftsdünger. Der Lagerungszeitraum von Wirtschaftsdünger beträgt mindestens 6 Monate. Weitere Regelungen betreffen die Zwischenlagerung von Stallmist in Form von Feldmieten.

<sup>78</sup> Das Aktionsprogramm Nitrat ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen oder [hier](#) verfügbar.

- Verfahren für das Ausbringen von stickstoffhaltigen Düngemitteln auf landwirtschaftlichen Nutzflächen; Diese Bestimmungen umfassen Grundsätze der bedarfsgerechten Düngung.
- Mengenmäßige Begrenzung für das Ausbringen von stickstoffhaltigen Düngemitteln auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. In Abhängigkeit der Kultur erfolgen Festlegungen für eine Mengengrenzung stickstoffhaltiger Düngemittel sowie eine Begrenzung für Wirtschaftsdünger.

#### **WRG 1959 -33f**

Mit dem Schwerpunkt eine Verschlechterung des Grundwasserzustandes zu verhindern und (damit) zur Verbesserung der Qualität der Grundwasserkörper beizutragen werden neben der Festlegung der Qualitätsziele nach dieser Bestimmung Maßnahmen festgelegt, die den Rahmen für zunächst freiwillig zu setzende Maßnahmen bilden aus denen – bei gegebenem Anlass - der Landeshauptmann zu wählen hat. Davor besteht eine Möglichkeit mittels Verordnung des LH die Ursachen einer Verschlechterung des Qualitätszieles zu erforschen.

In Bezug auf Nitrat wurden in den letzten Jahren 2 Verordnungen zur Ermittlung der Ursachen einer Schwellenwertüberschreitung erlassen – und zwar für das Leibnitzer Feld (voraussichtliches Maßnahmengebiet) und für das Untere Murtal (Beobachtungsgebiet).

Bislang wurde keine Verordnung gemäß § 33f Abs. 4 WRG, bei der der LH zunächst freiwillig zu setzende Maßnahmen auswählt, erlassen.

**Pflanzenschutzgrundsatzgesetz BGBl. I Nr. 140/1999 i.d.F. BGBl. I Nr. 87/2005.** Dieses Bundesgesetz stellt Grundsätze für die Regelung des Schutzes der Pflanzen vor Krankheiten und Schädlingen auf, welche von Ländern durch Landesgesetze auszuführen sind.

**Pflanzenschutzmittelgesetz 1997, BGBl. I Nr. 60/1997 i.d.F. BGBl. I Nr. 55/2007:** Ziel des Pflanzenschutzmittelgesetzes ist es - im Rahmen der Zulassung, des Inverkehrbringens und der Kontrolle von Pflanzenschutzmitteln - die Voraussetzungen für eine risikominimierte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sicherzustellen. Entsprechend der verfassungsrechtlichen Kompetenzverteilung finden sich im Pflanzenschutzmittelgesetz 1997 Regelungen über das Inverkehrbringen, einschließlich der Werbung, und die Einfuhr von Pflanzenschutzmitteln.

#### **Pflanzenschutzmittel-Verbotsverordnung , BGBl. II Nr. 308/2002 i.d.F. BGBl. II Nr. 128/2004**

Die „Pflanzen(schutz)regelungen“ enthalten Beschränkungen bzw. Vorgaben bezüglich des **Einsatzes von Pestiziden** sowie die **Zulassung, die Inverkehrbringung und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln** (in Umsetzung der Pflanzenschutzmittelrichtlinie 91/414/EWG) .

Wesentliche Ziele/Maßnahmen sind:

- Die ausschließliche Verwendung (d. h. Anwendung bzw. Lagerung) von Pflanzenschutzmitteln, die nach den gesetzlichen Bestimmungen zugelassen sind.
- Die Bestimmungs- und sachgemäße Verwendung von Pflanzenschutzmitteln. Die Einhaltung der im Rahmen der Zulassung festgelegten Auflagen und Bedingungen, die auf der Kennzeichnung der Handelspackung des Pflanzenschutzmittels angegeben sind, wird vorausgesetzt.
- Die Einhaltung der Grundsätze der guten landwirtschaftlichen Praxis im Pflanzenschutz und wo immer möglich auch die Einhaltung der Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes.

#### **Chemikaliengesetz 1996 - ChemG 1996 BGBl. I Nr. 53/1997 i.d.F. BGBl. I Nr.13/2006**

Zur Beschränkungen des Einsatzes von Chemikalien: siehe Abschnitt 7.3.1.3.

#### **Düngemittelverordnung, BGBl. II Nr. 100/2004 idF BGBl. II Nr. 53/2007**

Beschränkung der Schwermetallgehalten von Düngemitteln

## FINANZIELLE ANREIZE<sup>79</sup>

### Cross- Compliance

Siehe Abschnitt 7.4.2.3.

### ÖPUL - Österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft

Dieses Programm läuft bis 2013 und enthält zahlreiche Maßnahmen, die den Grundwasserschutz unterstützen<sup>80</sup>, wie z.B.:

- Einhaltung von Düngegrenzen, die geringer sind als jene des Aktionsprogramms-Nitrat
- Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen
- Begrünung von Ackerflächen
- Fruchtfolgeauflagen
- Maßnahmen wie Düngebegrenzungen, Fruchtfolgevorgaben, schlagbezogene Aufzeichnungen, Düngung nach  $N_{min}$ , Bodenproben für Spezialkulturen (Wein, Obst, Gemüse, Erdäpfel, Rübe, Erdbeeren).
- Schulungen
- Untersaat bei Mais

Die Kontrolle der Einhaltung der Auflagen der jeweiligen Maßnahmen erfolgt in diesem Fall ausschließlich durch die AMA im Rahmen von „Cross-Compliance“.

Basierend auf der ÖPUL-Evaluierung wurden in Bezug auf Stickstoffeinträge in das Grundwasser folgende Maßnahmen in das Programm 2007-2013 eingeführt:

- Düngeplanung und –bilanzierung (in der ÖPUL Maßnahme vorbeugender Gewässerschutz),
- Keine Düngung auf besonders auswaschungsgefährdeten Böden (neue ÖPUL Maßnahme).

Diese Maßnahmen werden nur in belasteten Grundwasserkörpern angeboten.

Weiters gibt es im Rahmen des „Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums 2007 – 2013“ die Maßnahme „Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe (M 121)“. Förderungsgegenstand ist dabei auch die Förderung für Jauchen- und Güllegruben sowie Geräte zur bodennahen Gülleausbringung und Pflanzenschutzgeräte.<sup>81</sup>

<sup>79</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

<sup>80</sup> Das vollständige Programm ist in der Sonderrichtlinie des BMLFUW für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

<sup>81</sup> Die Sonderrichtlinie sonstige Maßnahmen ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Förderrecht oder [hier](#) verfügbar.

ÖPUL 2007 enthält auch zahlreiche Maßnahmen, die den Grundwasserschutz in Bezug auf Pestizidbelastungen unterstützen, wie z.B.:

- Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel (Biologische Landwirtschaft, Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen und im Grünland)
- Verzicht auf chemisch-synthetische Fungizide auf Getreideflächen

#### **RICHTLINIEN CODIZES**

Die Richtlinien der sachgerechten Düngung<sup>82</sup> enthalten Düngeempfehlungen sowie eine Anleitung zur Interpretation von Bodenuntersuchungsergebnissen in der Landwirtschaft. Sie stellen einen Leitfaden dar, der die Erzeugung qualitativ hochwertiger Ernteprodukte sowohl unter Berücksichtigung des Boden- und Ressourcenschutzes, als auch einer kostengünstigen Produktion ermöglicht.

#### **BILDUNG- BEWUSSTSEINSBILDUNG:**

In den Bundesländern laufen Beratungsaktivitäten (z.B. Nitratinformationsdienst, Wasserschutzberatung), die oft von den Ämtern der Landesregierung und der Landwirtschaftskammer gemeinsam organisiert werden. In einigen Bundesländern werden die Messergebnisse von  $N_{min}$  Untersuchungen auf ausgewählten Standorten und daraus abgeleitete Düngeempfehlungen für bestimmte Kulturen ins Internet gestellt.

In Bezug auf Pflanzenschutzmittel erfolgt bereits seit Jahren ein Informationsaustausch zwischen Bund und Ländern mit Pflanzenschutzmittelerzeugern, um beratend unter Einbindung der Landwirtschaftskammer vor Ort einen gezielten grundwasserschonenden Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu fördern.

#### **7.5.2.4. Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?**

Die Maßnahmen in Bezug auf Pflanzenschutzmittel (PSM) haben bewirkt, dass die Grundwasserbelastung durch PSM in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen ist und weiterhin sinkt. Aufgrund von den natürlichen vorgegebenen Bedingungen (z. B. Niederschlag, Bodenaufbau, Grundwassererneuerungszeit...) sowie langen Abbauzeiten von einigen Substanzen wie z.B. Atrazin, dauert es nach Verhängung von Verboten meist sehr lange (mehrere Jahre), bis die vorhandenen Mengen im Boden zufolge Abbau und Auswaschung nicht mehr nachweisbar sind.

Die Ergebnisse des dichten Grundwasserüberwachungsprogramms haben dazu beigetragen, dass auf allfällige Überschreitungen der Schwellenwerte in Abstimmung mit Landwirtschaftskammern und Pflanzenschutzmittelherstellern relativ rasch z.B. mittels intensiverer Beratung bezüglich der Anwendung der PSM reagiert werden konnte.

Auch die Maßnahmen in Bezug auf Nitrat haben seit den 90er Jahren zu einem deutlichen Rückgang der Nitratbelastung geführt. In den letzten Jahren ist allerdings keine signifikante Reduktion mehr erkennbar, sondern ein tendenziell gleichbleibender Zustand. Von daher gibt es nach wie vor Grundwasserkörper, bei denen mehr als 50 % der Messstellen im Durchschnitt mehr als 45 mg/l Nitrat aufweisen.

<sup>82</sup> Die Richtlinien für die Sachgerechte Düngung - 6. Auflage sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

#### 7.5.2.5. Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um Verbesserungen im Gewässerzustand zu erzielen?

Wie bereits dargelegt, gibt es 4 Grundwasserkörper, in denen der Schwellenwert für Nitrat von 45 mg/l bei zumindest 50 % der Messstellen überschritten wird. Es sind dies: Marchfeld, Parndorfer Platte, Leibnitzer Feld und Südliches Wiener Becken-Ostrand [DUJ]. Darüber hinaus gibt es 9 Beobachtungsgebiete, in denen der Schwellenwert für Nitrat von 45 mg/l bei zumindest 30 % der Messstellen überschritten wird.

Die konsequente Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsprogramms Nitrat wird die Belastung durch Nitrateinträge reduzieren. Nachdem beim AP Nitrat erst im Jahr 2008 letzte Änderungen erfolgten sind hier weitere Maßnahmen nicht geplant.

Hinsichtlich ihrer Wirkung werden über die Maßnahmen des Nitrataktionsprogramms und über die ÖPUL-Maßnahmen hinaus vor allem die Optimierung der Düngung auf Basis von  $N_{min}$  Messungen bzw. anderen Bodenkennwerten und der Verzicht auf eine Düngung im Herbst nach der Ernte der Hauptkultur als kosteneffiziente Maßnahmen eingestuft. In einigen Gebieten mit hoher Intensität der Viehwirtschaft ist darüber hinaus nach wie vor die mengenmäßig und zeitlich bedarfsgerechte Düngung schwer umsetzbar, weil der erforderliche Düngelagererraum nicht vorhanden ist. Als effiziente Maßnahmen werden eine Erhöhung des Wirtschaftsdüngerlagererraums und die Einrichtung eines regionalen Güllemanagements erachtet<sup>83</sup>. Diese Maßnahmen werden regional bereits umgesetzt.

Mit der Novellierung der Grundwasserschwellenwertverordnung im Laufe dieses Jahres sollen diese Maßnahmen als Rahmen für etwaige künftige Programme eingeführt werden (zusätzlich zu den in der derzeit geltenden Verordnung vorgesehenen, stark an ÖPUL angelegten Maßnahmen).

Derzeit ist eine Verordnung gemäß § 33f Abs. 4 WR 1959, in der konkrete, zunächst freiwillig zu setzende Maßnahmen vom Landeshauptmann bekannt gegeben werden, die voraussichtlich zur Verbesserung der Qualität des Grundwassers erforderlich sein werden, nicht geplant. Es wird davon ausgegangen, dass mit den Maßnahmen des laufenden Aktionsprogramms Nitrat die Umweltziele erreicht werden und die N- Reduktion durch die im Rahmen der Ländlichen Entwicklung gesetzten Maßnahmen unterstützt und zeitlich beschleunigt wird.

#### **FINANZIELLE ANREIZE:**

Bei der Erarbeitung des nächsten ÖPUL-Programms für die Periode 2014-2020 sollten die oben für die Novellierung der Schwellenwertverordnung vorgeschlagenen Maßnahmen aus wasserwirtschaftlicher Sicht mitberücksichtigt werden. Derzeit müssten allfällige Förderungen für diese Maßnahmen außerhalb des ÖPUL Programms (u.a. auf Landesebene) geregelt werden.

#### **Beratung und Bewusstseinsbildung - Beratung in Verbindung mit Messungen:**

Um die oben angeführten Maßnahmen in ihren Auswirkungen zu optimieren, zeigt es sich, dass dafür auch entsprechende Fachkenntnisse über die in den Böden ablaufenden Prozesse mit den Auswirkungen auf das Grundwasser bei den Bewirtschaftenden selbst sehr wichtig sind. Denn damit kann auch das Verständnis von notwendigen Maßnahmen zum Gewässerschutz besser vermittelt

<sup>83</sup> Eine Zusammenstellung von Maßnahmen inkl. Bewertung von Kosten und Wirksamkeit ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Maßnahmenkataloge oder [hier](#) verfügbar

werden. Ziel ist es daher, die Beratungen ganz generell und speziell bei Grundwasserkörpern im schlechten Zustand, bzw. in belasteten Zufließbereichen von Wasserversorgungsanlagen weiter zu intensivieren. Beispielhaft erwähnt seien das Leibnitzer Feld oder Teile von Grundwasserkörpern im Nördlichen Burgenland, die beide für die regionale / überregionale Wasserversorgung bedeutend sind.

In Bezug auf Pflanzenschutzmittel sind – wie erwähnt – keine neuen (technischen) Maßnahmen vorgesehen. Wichtig ist, dass ein enger Informationsaustausch zwischen Bund, Ländern, Pflanzenschutzmittelerzeugern und den Landwirtschaftskammern fortgeführt wird (bzw. wo nicht gegeben, hergestellt wird), um beratend einen gezielten grundwasserschonenden Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu fördern.

#### **Kontrollen und Daten – Intensivierung für Ursachenermittlung:**

In Bezug auf die Kontrolle der durchgeführten Maßnahmen ist eine Abstimmung zwischen Gewässeraufsicht und den durch die Agrarmarkt Austria (AMA) im Rahmen von Cross Compliance durchgeführten Kontrollen wichtig. Bei den Kriterien, die für die Auswahl von Betrieben im Rahmen der CC Kontrollen herangezogen werden, wird aus wasserwirtschaftlicher Sicht angeregt, den Grundwasserzustand mitzuberücksichtigen.

Für die Ursachenermittlung können aggregierte Daten der INVEKOS-Datenbank herangezogen werden oder über eine § 33f Abs. 3 WRG Verordnung die Führung von Aufzeichnungen über die Verwendung z.B. von Düngemitteln zeitlich befristet verlangt werden.

Im Leibnitzer Feld soll mit den laufenden bzw. geplanten Maßnahmen bis 2015 der gute Zustand erreicht werden. Bei den 3 anderen Grundwasserkörpern, die keinen guten chemischen Zustand aufweisen, ist eine Zielerreichung bis 2015 aufgrund der langen Grundwassererneuerungszeit nicht möglich. Die aufgelisteten Maßnahmen werden aber zu einer Reduzierung der Nitrateinträge in das Grundwasser führen, die sich – abhängig von der Grundwassererneuerungszeit – in einer Verbesserung des Grundwasserzustands zeigen wird. Eine Evaluierung der Wirkung der Maßnahmen bis 2015 soll primär anhand der zeitlichen Entwicklung der Stickstoffgehalte im Boden erfolgen und das Maßnahmenprogramm dann erforderlichenfalls dementsprechend angepasst werden.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen zur Erhaltung eines guten quantitativen und qualitativen Zustands in Grundwasserkörpern

7.5.2. Belastungstyp: EINBRINGUNG VON SCHADSTOFFEINTRÄGE AUS DIFFUSEN QUELLEN

Haupt/Schlüsselsektor(en) LANDWIRTSCHAFT

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Reduktion der Einträge von Nitrat	- Düngezeiträume, - Gewässerrandstreifen .....	Landwirtschaft	<b>WRG 1959, § 55i iVm. Aktionsprogramm Nitrat 2008</b> , ABl. zur Wr. Zeitung Nr. 22 vom 31.1.2008, Umsetzung der Nitratrichtlinie  Die Kontrolle erfolgt durch die Gewässeraufsicht.	BMLFUW  LH
	- Ausweisung von Beobachtungs- und voraussichtlichen Maßnahmengebieten - Ursachenermittlung gemäß §33f Abs.3 WRG	Landwirtschaft	<b>WRG 1959 - 33f:</b> Festlegung von Maßnahmen, die den Rahmen für zunächst freiwillig zu setzende Maßnahmen bilden.	Rahmen: BMLFUW  Ausweisung, Ursachenermittlung: LH
Reduktion der Einträge von Pestiziden	Verbot bestimmter gefährlicher Schadstoffe in Pflanzenschutzmitteln (z.B. Pentachlornitrobenzol)	Landwirtschaft	<b>Pflanzenschutzmittel-Verbotsverordnung , BGBl. II Nr. 308/2002 i.d.F. BGBl. II Nr. 128/2004</b> (Verbot bestimmter gefährlicher Stoffe in Pflanzenschutzmitteln): Verwendungsverbot als oder in Pflanzenschutzmitteln, im Vorratsschutz und zur Schädlingsbekämpfung	BMLFUW
Reduktion der Einträge von Pestiziden	Aufhebung der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln mit gefährlichen Wirkstoffen (z.B. Atrazin)	Landwirtschaft	<b>Pflanzenschutzmittelgesetz 1997</b> , BGBl. I Nr. 60/1997 i.d.F. BGBl. I Nr. 55/2007:Ziel des Pflanzenschutzmittelgesetzes ist es - im Rahmen der Zulassung, des Inverkehrbringens und der Kontrolle von Pflanzenschutzmitteln - die Voraussetzungen für eine risikominimierte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sicherzustellen. Entsprechend der verfassungsrechtlichen Kompetenzverteilung finden sich im Pflanzenschutzmittelgesetz 1997 Regelungen über das Inverkehrbringen, einschließlich der Werbung, und die Einfuhr von Pflanzenschutzmitteln.	BMLFUW

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen zur Erhaltung eines guten quantitativen und qualitativen Zustands in Grundwasserkörpern

7.5.2. Belastungstyp: EINBRINGUNG VON SCHADSTOFFEINTRÄGE AUS DIFFUSEN QUELLEN

Haupt/Schlüsselsektor(en) LANDWIRTSCHAFT

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Reduktion der Einträge von Schadstoffen	Beschränkung der Gehalte von Schadstoffen in Düngemitteln (z.B. Kupfer)	Landwirtschaft	<b>Düngemittelverordnung</b> , BGBl. II Nr. 100/2004 i.d.F. BGBl. II Nr. 53/2007: Beschränkung der Schwermetallgehalte von Düngemitteln	
	Grünlanderhaltung	Landwirtschaft	<b>Cross- Compliance</b> - Verordnung über die Einhaltung der anderweitigen Verpflichtungen und über das integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem im Bereich der Direktzahlungen ( <b>INVEKOS-Umsetzungs-Verordnung 2008</b> ), BGBl. II Nr. 31/2008 idF. BGBl. II Nr. 85/2009. Umsetzung der EU Ratsverordnung Nr. 1782/2003, Festlegung von Mindeststandards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand	BMLFUW
Reduktion der Einträge von Nitrat und Pestiziden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einhaltung von Düngegrenzen, die geringer sind als jene des AP-Nitrat</li> <li>- Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen</li> <li>- Begrünung von Ackerflächen</li> <li>- Düngeplanung</li> <li>- Fruchtfolgeauflagen</li> <li>- Fruchtfolgevorgaben,</li> <li>- schlagbezogene Aufzeichnungen,</li> <li>- Düngung nach N<sub>min</sub></li> <li>- Bodenproben für Spezialkulturen</li> <li>- Schulungen</li> <li>- Keine Düngung auf besonders auswaschungsgefährdeten Böden</li> <li>- Untersaat bei Mais</li> <li>- Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel</li> </ul>	Landwirtschaft	<b>ÖPUL 2007 – österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft.</b> <b>Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums</b>	BMLFUW Vollziehung AMA und ggf. Länder

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen zur Erhaltung eines guten quantitativen und qualitativen Zustands in Grundwasserkörpern

7.5.2. Belastungstyp: EINBRINGUNG VON SCHADSTOFFEINTRÄGE AUS DIFFUSEN QUELLEN

Haupt/Schlüsselsektor(en) LANDWIRTSCHAFT

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
		Landwirtschaft	<b>Beratungsaktivitäten und Bewusstseinsbildung Nitratinformationsdienst, Wasserschutzberatung</b>	Bundesländer LWK
		Landwirtschaft	<b>Richtlinie der sachgerechten Düngung, 6. Auflage</b>	Fachbeirat f. Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz
		Landwirtschaft	<b>Beschränkungen des Einsatzes von Chemikalien</b>	BMLFUW

### 7.5.3. Belastungstyp: WASSERENTNAHMEN

Haupt/Schlüsselsektor: KOMMUNALE WASSERVERSORGUNG, PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNG, LANDWIRTSCHAFT

#### 7.5.3.1. Einleitung:

Ein guter mengenmäßiger Zustand ist dadurch gekennzeichnet, dass die mittleren jährlichen Entnahmen langfristig das vorhandene nutzbare Grundwasserdargebot nicht überschreiten. Die wesentlichsten Entnahmen erfolgen für Zwecke der Trinkwasserversorgung, industrielle Produktion und die Landwirtschaft.

Die Wasserentnahmen für Haushalte, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft betreffen in Summe lediglich rd. 3 % des gesamten Wasserdargebotes. In Österreich ist kein Grundwasserkörper im schlechten mengenmäßigen Zustand. Diesen guten Zustand gilt es zu erhalten und dabei auch die möglichen Auswirkungen des Klimawandels zu berücksichtigen – siehe Abschnitt 8.

Tiefengrundwasserkörper sind eine Grundwasserressource, aus der die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung mit qualitativ einwandfreiem Wasser auch bei katastrophengebunden großräumigen Kontaminationen über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden kann. Da die Grundwasserneubildungsrate bei den Tiefengrundwasserkörpern sehr gering ist, ist es gerade für diese Grundwasserkörper besonders wichtig, dass dem Grundwasserkörper nicht mehr Wasser entzogen wird, als das nachhaltig nutzbare Dargebot beträgt.

Österreich hat Anteil am grenzüberschreitenden Tiefengrundwasserkörper „Thermalgrundwasser“, der sich vom südöstlichen Bereich Regensburg in Bayern bis in den Raum Linz erstreckt. Der Grundwasserkörper wird in den Bewirtschaftungsplan aufgenommen, weil er nach bisheriger Kenntnis einen hydraulisch weitestgehend abgeschlossenen Teilbereich des Thermalwasservorkommens im Malm des Süddeutschen Molassebeckens darstellt, der von bayerischer und österreichischer Seite gemeinsam, insbesondere durch Heilbäder genutzt wird. Der Tiefengrundwasserkörper „Thermalgrundwasser“ befindet sich im guten mengenmäßigen und chemischen Zustand. Zur Erhaltung des guten Zustands soll die Nutzung des Tiefengrundwasserkörpers "Thermalgrundwasser" auch künftig unter dem Gesichtspunkt der nachhaltigen Nutzung gemeinsam von Bayern und Österreich grenzüberschreitend abgestimmt bewirtschaftet werden.

#### 7.5.3.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?

Sinkende Grundwasserspiegel können zu einem Austrocknen von Landökosystemen führen, die mit dem Grundwasser in Verbindung stehen. Es wurden aber keine Anzeichen einer signifikanten Verschlechterung bzw. einer Schädigung des ökologischen und qualitativen Zustandes im Zusammenhang mit dem mengenmäßigen Zustand des Grundwassers festgestellt, weder bei direkt mit dem Grundwasser verbundenen Oberflächengewässern noch bei direkt vom Grundwasser abhängigen terrestrischen Ökosystemen.

Da die Grundwasserneubildungsrate bei Tiefengrundwässern meist sehr gering ist, kann es durch große Entnahmemengen zu einer kontinuierlichen Druckspiegelabsenkung kommen.

### 7.5.3.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

#### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG

##### **WRG 1959 - BEWILLIGUNG:**

Die Benutzung des Grundwassers bedarf dann einer wasserrechtlichen **Bewilligung**, wenn der Grundeigentümer über seinen Haus- und Wirtschaftsbedarf hinaus Grundwasser entnimmt und die Entnahmen mit anderen als handbetriebenen Pump – und Schöpfwerken erfolgt. Artesische Brunnen bedürfen jedenfalls einer Bewilligung (**§ 10 WRG**). Bei der Bestimmung des Maßes der Wasserbenutzung ist auf den Bedarf des Bewerbers, auf die bestehenden wasserwirtschaftlichen Verhältnisse, insbesondere auf das vorhandene Wasserdargebot und der natürlichen Erneuerung des Grundwassers sowie auf möglichst sparsame Verwendung des Wassers Bedacht zu nehmen. Dabei sind die nach dem Stand der Technik möglichen und im Hinblick auf die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse gebotenen Maßnahmen zu setzen. Das Maß der Wasserbenutzung ist soweit zu beschränken, dass Gemeinden nicht das für die Abwendung von Feuergefahren oder andere öffentliche Zwecke benötigte Wasser entzogen wird. Die Überwachung der Begrenzungen von Entnahmen erfolgt im Einzelfall durch Auflagen im Rahmen des Bewilligungsverfahrens.

##### **WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschreibungen durch die Gewässeraufsicht**

Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen - den Zustand der Gewässer sowie ob die in Bescheiden getroffenen Vorschreibungen (z.B. Auflagen) eingehalten werden; Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.

##### **WRG 1959 – § 138 Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes**

Sofern eine bestehende Bewilligung überschritten wird oder eine Tätigkeit, die einer Bewilligung bedarf, ohne Einholung derselben ausgeführt wird, hat die Behörde denjenigen, der diese „eigenmächtige Neuerung gesetzt hat – sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt - dazu zu verhalten diese wieder zu beseitigen bzw. die dadurch verursachten Missstände zu beseitigen.

##### **WRG 1959 – § 21a Abänderung von Bewilligungen**

Sofern es der mangelnde Schutz öffentlicher Interessen erfordert hat die Behörde – bei rechtmäßige betriebenen Anlagen - die nach dem Stand der Technik zur Erreichung dieses Schützes erforderlichen Auflagen vorzuschreiben. Es können aber auch Anpassungsziele vorgeschrieben und – falls erforderlich - die Vorlage eines Projektes festgelegt werden. Die vorgeschriebenen Maßnahmen unterliegen einer Verhältnismäßigkeitsprüfung. Weiters dürfen Maßnahmen nicht über ein bestehendes Sanierungsprogramm hinausgehen. Sofern die Maßnahmen nicht fristgerecht gesetzt oder Anordnungen nicht befolgt werden, hat die Behörde – nach vorheriger wiederholter Mahnung unter Hinweis auf die Rechtsfolgen - die Bewilligung zu entziehen.

## RICHTLINIEN/GRUNDSÄTZE:

### **Bewirtschaftungsgrundsätze für oberösterreichisch-niederbayerischen Tiefengrundwasserkörper „Thermalgrundwasser“ :**

Entsprechend einer Empfehlung der Ständigen Gewässerkommission zwischen Deutschland und Österreich nach dem Regensburger Vertrag vom 25.10.1990 wird daher der oberösterreichisch-niederbayerische Tiefengrundwasserkörper „Thermalgrundwasser“ durch folgende Bewirtschaftungsgrundsätze geschützt und in seinem guten Zustand erhalten<sup>84</sup>:

- Die Erteilung von wasserrechtlichen Bewilligungen, die Festlegung von Schutzmaßnahmen und die Überwachung des mengenmäßigen und chemischen Zustands haben einheitlich nach grenzüberschreitend abgestimmten Kriterien zu erfolgen.
- Ausschließlich energetisch genutztes Thermalwasser ist vollständig in den Entnahmehorizont wieder zurückzugeben.
- Die Verwendung des Thermalwassers hat sparsam und bedarfsgerecht zu erfolgen. Bei balneologischen Nutzungen hat sich der Bedarf an der Anzahl der Badegäste und der Größe der Badebecken zu orientieren.
- Bei der Herstellung und beim Verschluss von Thermalwasserbrunnen ist sicherzustellen, dass kein Austritt von Thermalwasser in darüber liegende Grundwasserhorizonte erfolgt und dass keine hydraulische Verbindung von Grundwasserleitern eintritt.

#### **7.5.3.4. Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?**

In Österreich weisen alle Grundwasserkörper einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Bislang hat es - auf Grundwasserkörper bezogen - keine Übernutzungen gegeben. Aufgrund des Klimawandels könnte aber mittelfristig die Grundwasserneubildungsrate zurückgehen, was zumindest im Osten Österreichs zu Problemen hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands führen könnte.

Für eine verlässliche Beurteilung des Risikos, ob es zukünftig regional zu einer Übernutzung der Grundwasserressourcen kommen könnte, ist einerseits die Weiterführung und gegebenenfalls Optimierung der Überwachungsprogramme für den mengenmäßigen Zustand und andererseits eine Verbesserung der Datenverfügbarkeit in Bezug auf Wasserentnahmen für die verschiedenen Sektoren erforderlich.

Aufgrund der Bedeutung von Tiefengrundwasserkörpern für die Trinkwasser(not)versorgung und ihre in der Regel geringe Grundwasserneubildungsrate erscheint ein planerisches Vorgehen bei diesen besonders wichtig. Zu diesbezüglich geplanten Vorhaben bzw. Überlegungen siehe 7.10.2.

<sup>84</sup> Die Grundsatzpapiere zur Thermalwassernutzung wurden mit Beschluss der Ständigen Gewässerkommission nach dem Regensburger Vertrag in der 12. Sitzung im April 2002 zur Anwendung empfohlen. Die Grundsatzpapiere unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen zur Erhaltung eines guten quantitativen und qualitativen Zustands in Grundwasserkörpern

7.5.3. Belastungstyp: Wasserentnahmen

Haupt/Schlüsselsektor(en): kommunale Wasserversorgung, Produktion und Dienstleistung, Landwirtschaft

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Erhaltung des guten quantitativen Zustandes	Begrenzung der Entnahme	alle	<p><b>WRG 1959 - Bewilligung:</b> Die Benutzung des Grundwassers bedarf dann einer wasserrechtlichen Bewilligung, wenn der Grundeigentümer über seinen Haus- und Wirtschaftsbedarf Grundwasser entnimmt und die Entnahmen mit anderen als handbetriebenen Pump – und Schöpfwerken erfolgt. Artesische Brunnen bedürfen jedenfalls einer Bewilligung (§ 10 WRG).</p>	Wasserrechtsbehörde oder UVP- Behörde
			<p><b>WRG 1959 – §§ 130ff Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften durch die Gewässeraufsicht</b> Die Gewässeraufsicht überprüft – von Amts wegen - den ökologischen Zustand der Gewässer sowie ob die in Bescheiden getroffenen Vorschriften (z.B. Auflagen) eingehalten werden; Zur Gewässeraufsicht gehört auch die Überwachung zu Ermittlungszwecken.</p>	LH
			<p><b>WRG 1959 § 138</b> Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes durch Beseitigung „eigenmächtiger Neuerungen“, sofern es das öffentliche Interesse erfordert oder ein Betroffener verlangt.</p>	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)
			<p><b>WRG 1959-</b> individuelle Anpassungsverpflichtung für rechtmäßig bestehende Anlagen gem. § 21a</p>	Die für die Bewilligung zuständige Behörde (ausgenommen UVP Verfahren- hier die Materienbehörde)

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen zur Erhaltung eines guten quantitativen und qualitativen Zustands in Grundwasserkörpern

7.5.3. Belastungstyp: Wasserentnahmen

Haupt/Schlüsselsektor(en): kommunale Wasserversorgung, Produktion und Dienstleistung, Landwirtschaft

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
			<p><b>Bewirtschaftungsgrundsätze für oberösterreichisch-niederbayerischen Tiefengrundwasserkörper „Thermalgrundwasser“ :</b></p> <p>Entsprechend einer Empfehlung der Ständigen Gewässerkommission zwischen Deutschland und Österreich nach dem Regensburger Vertrag vom 25.10.1990 wird der oberösterreichisch-niederbayerische Tiefengrundwasserkörper „Thermalgrundwasser“ durch Bewirtschaftungsgrundsätze geschützt und in seinem guten Zustand erhalten<sup>85</sup>.</p>	

<sup>85</sup> Die Grundsatzpapiere zur Thermalwassernutzung wurden mit Beschluss der Ständigen Gewässerkommission nach dem Regensburger Vertrag in der 12. Sitzung im April 2002 zur Anwendung empfohlen. Die Grundsatzpapiere unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

#### 7.5.4. Belastungstyp: KÜNSTLICHE ANREICHERUNG

Aufgrund der klimatischen Verhältnisse ist das Thema künstliche Anreicherungen derzeit nicht relevant. Sollte eine Anreicherung oder Auffüllung beabsichtigt werden, besteht **Bewilligungspflicht nach § 32 Abs. 4 WRG**.

### 7.6 Schutz von Gebieten mit Wasserentnahmen

#### 7.6.1. Belastungstyp: MIKROBIOLOGISCHE UND STOFFLICHE EINTRÄGE AUS PUNKTQUELLEN UND DIFFUSEN QUELLEN; QUANTITATIVE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

**Haupt/Schlüsselsektoren: TÄTIGKEITEN UND EINWIRKUNGEN JEDER ART**

##### 7.6.1.1. Einleitung

Die Beschaffenheit des in Wasserversorgungsanlagen entnommenen Wassers kann durch eine Vielzahl latenter oder potentieller Belastungen beeinträchtigt werden. Diese können aus Punktquellen aber auch aus diffusen Einwirkungen resultieren.

##### 7.6.1.2. Wodurch entsteht die Belastung oder Auswirkung auf den Wasserkörper?

Besonders kritisch ist eine hygienische Beeinträchtigung der Wasserqualität durch menschliche oder tierische Ausscheidungen, die aus undichten Kanälen, Senkgruben oder über die Düngung im Nahbereich der Wasserversorgung in das entnommene Wasser gelangen können.

Weiters kann es durch (Schad)stoffeintrag zu Überschreitungen der Grenz- bzw. Richtwerte der Trinkwasserverordnung kommen.

##### 7.6.1.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

#### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG

**WRG 1959- §§ 34ff-** In Gebieten mit Wasserentnahmen wird durch entsprechende Schutzmaßnahmen/ Vorsorgemaßnahmen die Entnahme von Wasser aus bestehenden aber auch aus geplanten bzw. in Aussicht genommenen Wasserfassungen zum Zweck der Trink- und Nutzwasserversorgung geschützt. Zu diesem Zweck werden Schutz- und Schongebiete ausgewiesen:

- Schutzgebiete zum Schutz von Wasserversorgungsanlagen gem. § 34 WRG,
- Schongebiete zum Schutz der allgemeinen Wasserversorgung nach § 34 Abs.2 WRG,
- Schutz und Schongebiete zur Sicherung der künftigen Wasserversorgung gem. § 35 WRG und
- Schutz von Heilquellen und Heilmooren gem. § 37 WRG.

7.6.

Schutzgebiete werden mit **Bescheid** der zuständigen Behörden, Schongebiete<sup>86</sup> durch **Verordnung des Landeshauptmannes** oder des **Bundesministers** für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft erlassen. Die Festlegung von Schutz- und Schongebieten erfolgt von Amts wegen, wobei eine entsprechende Initiative des Wasserversorgungsunternehmens geboten ist. Im Schutzgebietsbescheid können besondere Anordnungen über die Bewirtschaftung oder sonstige Benutzung von Grundstücken und Gewässer getroffen und die Errichtung bestimmter Anlagen untersagt werden. Zum Schutz der allgemeinen Wasserversorgung kann durch Verordnung bestimmt werden, dass Maßnahmen, die die Beschaffenheit, Ergiebigkeit oder Spiegellage des Wasservorkommens zu gefährden vermögen, vor ihrer Durchführung der Wasserrechtsbehörde anzuzeigen sind oder der wasserrechtlichen Bewilligung bedürfen oder nicht oder nur in bestimmter Weise zulässig sind.

#### **WRG - § 54**

Für einige Gebiete mit Wasserentnahmen wurden Rahmenverfügungen gemäß § 54 WRG erlassen, in denen Quell- und Grundwasservorkommen unbeschadet bestehender Rechte (vorzugsweise) der Wasserversorgung gewidmet und Gesichtspunkte für die Anwendung der §§ 8,9,10, 15, 21, 21a, 28 bis 38 und 112 WRG festgelegt wurden, wie z.B.: Errichtung von geordneten Mülldeponien vorzugsweise außerhalb des Widmungsgebietes. Bei Schutz- und Regulierungsbauten und Kraftwerksanlagen ist auf die Erhaltung des natürlichen Wasseraustausches zwischen Oberflächengewässer und Grundwasser zu achten.

#### **RICHTLINIEN:**

Empfehlungen zu Abgrenzung der Schutz- und Schongebiete und für die Auswahl geeigneter Maßnahmen in diesen Gebieten wurden in der ÖVGW-Richtlinie W72 zusammengestellt. Der darin enthaltene Maßnahmenkatalog enthält **Maßnahmen zu folgenden Belastungen bzw. Gefährdungspotentialen:**

- Lagerung, Leitung und Manipulation von wassergefährdenden Stoffen,
- Eingriffe in die Überdeckung sowie Erdwärme- bzw. thermische Grundwassernutzung,
- Errichtung und Betrieb von Kanalisations- und Abwasserreinigungsanlagen,
- Errichtung und Betrieb von Abfalldponien, -sammelstellen und -behandlungsanlagen,
- Errichtung und Betrieb von Verkehrsflächen,
- Einrichtungen für Tourismus und Sport, militärische Anlagen,
- land- und forstwirtschaftliche Aktivitäten.

#### **7.6.1.4. Welche Verbesserungen werden mit den laufenden Maßnahmen erzielt?**

Die gesetzten Maßnahmen haben bewirkt, dass in der Regel keine Aufbereitung des Trinkwassers erforderlich ist.

<sup>86</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Schongebiete oder [hier](#) verfügbar.

**7.6.1.5. Welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um den Schutz zu verbessern?**

Zusätzlich ist in den kommenden Jahren die Ausweisung weiterer Schongebiete in den Bundesländern **Kärnten** (Töbring, Traundorf), **Salzburg** (Lamprechtshausen, Riedlwaldplatte, Bergheim, Goming, Moosbergquellen, Loferer Steinberge, Blauseequelle, Thalbachquellen, Lessachquellen), **Burgenland** (Frauenkirchen, Oggau, Kittsee, Purbach) und **Steiermark** (Fluttendorf/Donnersdorf) geplant. Novellierungen für bestehende Schongebiete in der **Steiermark** (Nordöstliches Leibnitzer Feld und Stadtgemeinde Bad Radkersburg) und im **Burgenland** (Seewinkel, Parndorfer Platte, Heideboden) befinden sich derzeit in Vorbereitung bzw. werden geprüft.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen zum Schutz von Gebieten mit Wasserentnahmen				
7.6.1. Belastungstyp: Mikrobiologische und stoffliche Einträge aus Punktquellen und diffusen Quellen; quantitative Beeinträchtigungen				
Haupt/Schlüsselsektor(en): alle				
Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Reduzierung der Gefährdung von Wasservorkommen durch mikrobiologische, chemische oder mengenmäßige Beeinträchtigungen	Bewilligungspflicht für außerhalb bewilligungsfreie Vorhaben;  Nutzungsbeschränkungen	alle	<b>WRG 1959- §§ 34ff Schutz von Wasserversorgungsanlagen durch Bescheid</b>  <b>Schutz der allgemeinen Wasserversorgung</b>	Für Bewilligung der Anlagen zuständige Behörde;  LH; BMLFUW
	Widmung von Quell- und Grundwasservorkommen für die Wasserversorgung  Festlegung von Gesichtspunkten: z.B. in Bezug auf Ablagerung von Müll, Abwasserentsorgung, Baggerungen	alle	<b>WRG §54 – Widmung von Wasserversorgungsanlagen zur Trinkwassernutzung</b>	BMLFUW
	- Hilfestellung für Ausweisung von Schutz- und Schongebieten - Maßnahmenkataloge für relevante Belastungen	alle	<b>ÖVGW Richtlinie W 72</b> Empfehlungen zur Abgrenzung der Schutz- und Schongebiete und für die Auswahl geeigneter Maßnahmen	ÖVGW

## 7.7 Maßnahmen zur Verringerung des Risikos für die Gewässer um Freisetzungen von signifikanten Mengen an Schadstoffen aus technischen Anlagen zu verhindern, insbesondere Maßnahmen im Umsetzung der RL 96/82 /EG sowie Maßnahmen um im Falle von Unfällen, die nach vernünftigen Einschätzungen nicht vorhersehbar waren, die Folgen zu vermindern

Die Richtlinie 96/82/EG (Seveso II - RL)<sup>87</sup> zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen gilt für Betriebe, in denen bestimmte Mengen dieser Stoffe vorhanden sind. Maßgebend ist das Vorhandensein in Mengen oberhalb einer Schwelle, die im Anhang der Richtlinie festgelegt ist. Für diese Betriebe gelten besondere Anforderungen an die Anlagensicherheit.

Für **gewerbliche Betriebsanlagen** wurde diese Richtlinie durch die GewO-Novelle 2000<sup>88</sup>, BGBl. I Nr. 88/2000 (Abschnitt 8a) und die Industrieunfallverordnung (IUUV), BGBl. II Nr. 354/2002, umgesetzt. Eine Änderung betreffend Korrekturen der Liste an Stoffen und der zugehörigen Mengenschwellen wurde durch die GewO-Novelle BGBl. I Nr. 85/2005 umgesetzt.

Für **Abfallbehandlungsanlagen** erfolgte die Umsetzung in der Novelle des Abfallwirtschaftsgesetzes<sup>89</sup>, BGBl. I Nr. 90/2000.

**Im Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend ist die „Zentrale Meldestelle für schwere Unfälle“ eingerichtet.** Diese nimmt Meldungen über solche Ereignisse entgegen (Bestimmungen zu den Kriterien für diese Meldungen sind in den oben genannten gesetzlichen Grundlagen enthalten) und leitet sie an die Europäische Kommission weiter. Sie führt ferner ein Verzeichnis der Betriebsstandorte, für die Sonderbestimmungen der Seveso II - Richtlinie gelten und nimmt die Berichtspflicht über den Vollzug der Richtlinie an die Europäische Kommission wahr.

Flankierend gibt es entsprechende Bestimmungen in anderen Bundes- und Landesgesetzen welche eine Weiterleitung der Meldungen an die zentrale Meldestelle vorsehen.<sup>90</sup>

**...um den Folgen unerwarteter Verschmutzungen, wie etwa bei Überschwemmungen vorzubeugen oder diese zu mindern insbesondere Frühwarnsysteme**

Folgen unerwarteter Verschmutzungen z.B. im Zusammenhang mit Hochwässern betreffen in der Regel Vorsorgemaßnahmen, insbesondere Frühwarnsysteme im Bereich des Katastrophenschutzes. Der Katastrophenschutz ist auf Länderebene organisiert.

Zur bundesweiten Abstimmung aller erforderlichen Maßnahmen ist beim Bundesministerium für Inneres die Bundeswarnzentrale (BWZ) eingerichtet.

<sup>87</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Grundlegende Regelungen > Gemeinschaftsrecht oder [hier](#) verfügbar.

<sup>88</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > (Umwelt-)Anlagenrecht oder [hier](#) verfügbar.

<sup>89</sup> Die Rechtsdokumente zum Thema sind unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Abfall und Altlasten oder [hier](#) verfügbar.

<sup>90</sup> Weitergehende Informationen insbesondere Berichte und Hintergrunddokumente zu Seveso II sind auf der homepage des BMWFJ unter: [http://www.bmwfj.gv.at/cgi-bin/MsmGo.exe?grab\\_id=0&page\\_id=8352&query=Seveso&hiword=Seveso%20](http://www.bmwfj.gv.at/cgi-bin/MsmGo.exe?grab_id=0&page_id=8352&query=Seveso&hiword=Seveso%20) sowie der homepage des BMLFUW unter: <http://www.umwelt.net.at/article/articleview/27751/1/7221m> abrufbar.

Zur Warnung von aufgetretenen außergewöhnlichen Gewässerverschmutzungen wurde ein **Donau-Alarmkommunikationssystem AEWS** (Danube Accidental Emergency Warning System) eingerichtet, das auf elektronischer Basis die Alarmzentren der Donaustaaten verbindet. Ein Handbuch beschreibt die in Österreich hierzu gegebenen Regelungen und Meldewege von den dezentral in den Bundesländern eingerichteten Alarmstellen bis zur zentral im Bundesministerium für Inneres bestehenden Alarmzentrale EKC (Einsatz- und Koordinationscenter).

**WRG § 31:- Allgemeine Sorge für die Reinhaltung: (§ 31)**

Das Wasserrechtsgesetz verpflichtet jedermann dessen Anlagen, Maßnahmen oder Unterlassungen eine Einwirkung auf Gewässer herbeiführen können, mit der gebotenen Sorgfalt seine Anlagen so herzustellen, instand zu halten und zu betreiben oder sich so zu verhalten, dass eine Gewässerverunreinigung vermieden wird, die dem Reinhalteziel des Wasserrechtsgesetzes zuwiderläuft. Wenn dennoch die Gefahr einer Gewässerverunreinigung eintritt (z.B. Defekter Ölheizungstank der platzt und ausrinnt) hat der Verpflichtete – VERSCHULDENSUNABHÄNGIG – die notwendigen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr zu treffen. Wenn dieser die Maßnahmen nicht (ausreichend) trifft und die konkrete Gefahr bereits eingetreten ist, werden die Maßnahmen von der Behörde dem Verpflichteten mit Bescheid aufgetragen oder (bei Gefahr im Verzug) unmittelbar angeordnet und nötigenfalls unverzüglich - gegen Ersatz der Kosten durch den Verpflichteten - (gegebenenfalls durch Dritte) durchgeführt. Ähnliche Regelungen finden sich auch in der Gewerbeordnung, dem Abfallwirtschaftsgesetz und dem Mineralrohstoffgesetz.

**Bundesumwelthaftungsgesetz:** In Ergänzung der bestehenden Regelung des Wasserrechtsgesetzes wird das im März 2009 vom Parlament beschlossene Bundes- Umwelthaftungsgesetz in absehbarer Zeit in Kraft treten. Es regelt in Umsetzung der EU- Umwelthaftungsrichtlinie die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden. Derjenige, der durch seine berufliche Tätigkeit einen Umweltschaden oder die unmittelbare Gefahr einer Schädigung herbeiführt soll, wie auch gem. § 31 WRG, verschuldensunabhängig die Kosten der erforderlichen Vermeidungs- und Sanierungsmaßnahmen tragen.

Zusammenfassung bestehender Maßnahmen/Handlungen zur Verringerung des Risikos für die Gewässer um Freisetzungen von signifikanten Mengen an Schadstoffen aus technischen Anlagen zu verhindern sowie Maßnahmen, um im Falle von Unfällen, die nach vernünftigen Einschätzungen nicht vorhersehbar waren, die Folgen zu vermindern

Belastungstyp:

Haupt/Schlüsselsektor(en):

Gewünschte Verbesserung	Maßnahmen	Verantwortliche Organisationen/ Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit
Risikoverringering Vorbeugung			<b>Umsetzung der Sevesorichtlinie für gewerbliche Anlagen mit der GewO-Novelle 2000, BGBl. I Nr. 88/2000 (Abschnitt 8a) und die Industrieunfallverordnung (IUV), BGBl. II Nr. 354/2002,</b>	
			Für <b>Abfallbehandlungsanlagen</b> erfolgte die Umsetzung der Sevesorichtlinie in der <b>Novelle des Abfallwirtschaftsgesetzes, BGBl. I Nr. 90/2000.</b>	BMWFJ Meldezentrale
			<b>WRG § 31:-</b> Allgemeine Sorge für die Reinhaltung:  Sorgfaltspflicht bei der Herstellung, Instandhaltung und dem Betrieb von Anlagen, verschuldensunabhängige Haftung	BH

## 7.8 Maßnahmen betreffend adäquate Anreize für Wassernutzer für einen nachhaltigen und effizienten Umgang mit der Ressource sowie betreffend adäquate Beiträge der wassernutzenden Sektoren zur Kostendeckung der Wasserdienstleistung

Pro Jahr stehen Österreich rund 84 Milliarden Kubikmeter Wasser zur Verfügung. Der gesamte jährliche Wasserbedarf in Österreich beträgt 2,6 Milliarden m<sup>3</sup>, was etwa 3% der pro Jahr hierzulande erneuerbaren Wassermenge entspricht. Von 100% entfallen 60% auf die Industrie, 35% werden für die Trinkwasserversorgung und 5% in der Landwirtschaft benötigt. Neben diesen direkten Entnahmen wird Wasser jedoch auch noch auf viele andere Arten genutzt. Zum Beispiel als Mittel zur Energiegewinnung: 65 % des Strombedarfs werden durch Wasserkraftwerke gedeckt. Aber auch im Tourismus ist Wasser zum unverzichtbaren Faktor geworden.

Die **Schaffung adäquater Anreize** für Wassernutzer mit dem Ziel eines sorgsameren Umganges mit Wasser erfordert eine nähere Betrachtung der Organisation der Wasser(preis)gebührenpolitik und der Struktur der Wasser(preis)gebühren sowie eine Beleuchtung wie die Höhe des Preises, der für die Nutzung von Wasser zu zahlen ist, ermittelt wird. Die Wasser(preis)gebührenpolitik soll eine Anreizfunktion ausüben, damit die Benutzer sich zielkonform verhalten wollen, und hierdurch eine bessere Annäherung an die Umweltziele erfolgt.

Wasser(preis-)gebührenpolitik umfasst alle finanzrelevanten Regeln (hoheitlich, vertraglich, etc.), die bei der Nutzung von Wasser zum Tragen kommen. Sie betrifft insbesondere auch den Bereich der Siedlungswasserwirtschaft, die für ihre Nutzer Wasser zur Verfügung stellt, sowie Abwasser sammelt und reinigt.

Die Organisation der Wasser(preis)gebührenpolitik ist ein maßgeblicher Faktor für die Wirksamkeit bzw. den Erfolg von (gesetzten) Maßnahmen.

Es ist daher auf der Basis des aktuellen Nutzer-Verhaltens aufgrund bestehender Regelungsmechanismen die „verhaltenslenkende Steuerung über die Preis-Gebührenpolitik“ zu prüfen und zu bewerten. Dies erfordert eine differenzierte Herangehensweise, die Identifikation des Handlungsbedarfes bezogen auf eine bessere Zielerreichung sowie die Identifikation von Anreizmechanismen, auch außerhalb der Rechnungen der Wasserdienstleister (Bewilligungsverfahren, Kommunikationspolitik, etc.).

Der Artikel 9 der EU WASSERRAHMENRICHTLINIE definiert die **Kosten als Trilogie (finanzielle Kosten, Ressourcenkosten, Umweltkosten)**. Bezüglich der Berechnung der Kosten gibt es keine eindeutigen Vorgaben im Richtlinien text. Für die Beurteilung der Kostendeckung ist aber von entscheidender Bedeutung, wie die Kosten definiert und berechnet werden.

Wurden im Bericht zu Artikel 5<sup>91</sup> noch Kostendaten aus kameralistischen und aus betriebswirtschaftlichen Kostenrechnungen, die zudem oftmals nicht um Förderungen bereinigt waren, verwendet, standen für die vorliegenden Arbeiten bereits bessere Zahlen zur Verfügung.<sup>92</sup>

<sup>91</sup> Österreichischer Bericht der IST-Bestandsaufnahme, Ökonomische Analyse der Wassernutzung, BLMFUW 2005, Seite 62. Der Bericht ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Berichte an die EK oder [hier](#) verfügbar

<sup>92</sup> Erhebung wirtschaftlicher und technischer Grundlagendaten in der Siedlungswasserwirtschaft, BMLFUW/KPC 2007/08.

Die diesem Bericht zugrunde liegenden Unterlagen betreffen die Kosten der Wasserdienstleister und ihre Einnahmen, ersichtlich aus den Rechnungsabschlüssen 2006. Zwischenzeitlich gibt es auch immer weniger kameralistisch und immer mehr betriebswirtschaftlich geführte Betriebe, weshalb sich die Datenqualität um einiges verbessert hat, wobei sich diese Veränderung nicht quantifizieren lässt. Auch eine Differenzierung zwischen Förderungen und anderen Einnahmen ist mit dem jetzt vorliegenden Zahlenmaterial möglich geworden, weil die Herkunft der Mittel in den vorliegenden Rechnungsabschlüssen besser gekennzeichnet ist.

### Umweltkosten

In Österreich gibt es (Wasser-)Nutzungsregeln für Wasserdienstleister, **die einerseits die Umwelt schützen** und gleichzeitig als Kosten Eingang in die Bücher der Wasserdienstleister finden. Es handelt sich insbesondere um Kosten für

- die Umsetzung der gesetzlichen Vorgabe, neue Projekten auf dem Stand der Technik zu konzipieren
- die Umsetzung des Vorsorgeprinzips der Abwasseremissionsverordnung
- die Einhaltung des Verschlechterungsverbots bzgl. der Immissionen

### Ressourcenkosten

In Österreich gibt es (Wasser-)Nutzungsregeln für Wasserdienstleister, die einerseits **den Zugang zum Wasser und seine Nutzung durch Dritte sicherstellen** und gleichzeitig als Kosten Eingang in die Bücher der Wasserdienstleister finden.

Es handelt sich hierbei insbesondere um die Berücksichtigung bzw. Sicherung der Rechte von bestehenden oder zukünftigen Grundwassernutzungen durch Dritte.

Sowohl die genannten Umweltkosten als auch die genannten Ressourcenkosten der Wasserdienstleister werden direkt in die Kosten des Produktionsprozesses internalisiert.

#### 7.8.1.1. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

##### **SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG<sup>93</sup>:**

Die Bepreisung von Wasser (für Wasserdienstleistungen und andere Nutzungen) erfolgt durch **gesetzliche Regelungen** auf meist drei verschiedenen Ebenen. Ziel ist es – je nach Art der Regelung – im Sinne des Subsidiaritätsprinzips so nahe wie möglich an die Nutzer heranzugehen.

##### **WRG 1959 sowie darauf aufbauende Verordnungen:**

z.B. **§ 13 WRG 1959**, die **Abwasseremissionsverordnungen**, das **Aktionsprogramm Nitrat 2008**. Das Erfordernis von **Auflagen** im Rahmen von Genehmigungen z.B.:

- direkte Einleitungen von Schadstoffen in Oberflächengewässer: Bei der (direkten) Einleitung von Schadstoffen muss der Nutzer die Einleitung zumindest so sauber gestalten, wie dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Diese manchmal (falls notwendig) nicht unerheblichen Investitionen sind der Preis, den der Nutzer für die Nutzung „Einleitung“ bezahlen muss;

<sup>93</sup> Für detaillierte Informationen darf auf die ausführlichen Tabellen zu den einzelnen Ländergesetzen bzgl. der Bepreisung von Wasserdienstleistungen in den Bundesländern im sektoralen Bericht zur kommunalen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung für den Artikel 5 Bericht im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) verwiesen werden....

- diffuse Einträge durch die Landwirtschaft: Aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung resultieren Einwirkungen auf die Gewässer insbesondere in Form von diffusen Einträgen. Dabei müssen von den Nutzern (zumindest die Regeln der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft) Bewirtschaftungsregeln befolgt werden (z.B. Düngezeiträume, Düngeobergrenzen, u.a.), die unter Umständen in höheren Produktionskosten münden können. Der Wert dieser höheren Kosten ist der Preis für die Einwirkung auf die Gewässer.

**Bepreisungen aus dem Gesichtspunkt des Natur- bzw. Landschaftsschutzes:** z.B. Naturschutzabgabe für Beschneigungsanlagen je Wasserentnahmemenge, sowie für die Ableitung oder Entnahme von Wasser zum Betrieb von Stromerzeugungsanlagen je Sekundenliter Ausbauwassermenge (Tiroler Naturschutzgesetz, TNSchG § 19), Entnahme von Steinen, Sand oder Kies aus Gewässern (Vbg. Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung; NÖ Landschaftsabgabegesetz).

**Finanzverfassungsgesetz F-VG – Finanzausgleichsgesetz- Landesgesetze (Kanalanschlussgesetze, Interessentenbeiträge – Gesetze.....) - Gebührenordnungen - Bescheide**

Ermächtigung von Kommunen zur Bepreisung der Benützung von Abwasseranlagen der Gemeinde (Kanalnetz und Kläranlage) durch Einhebung von Gebühren: Gemäß Finanzausgleichsgesetz 2008 werden die **Gemeinden ermächtigt**, Gebühren für die Benützung bis zum Doppelten des Jahreserfordernisses zu erheben. Die Gebühr muss in einem angemessenen Verhältnis zur Leistung stehen (Äquivalenzprinzip). Die Gemeinden erlassen dazu im eigenen Wirkungsbereich **Kanalgebührenordnungen**. Bei der Festlegung der Höhe der Gebühren durch die Gemeinde prüft das Land (Landesregierung), ob die getroffenen Festlegungen nicht gegen verfassungsrechtliche Bestimmungen (z.B. Gleichbehandlungsgebot) verstoßen. Die laufende **Gebühr** wird dem Gebührenpflichtigen vom **Bürgermeister** im Regelfall mit **Zahlungsauftrag** vorgeschrieben. Auf Verlangen des Gebührenpflichtigen oder bei Nichtbezahlung der vorgeschriebenen Gebühr erfolgt die Vorschreibung der **Gebühr mit Bescheid**.

Der **Anschluss an die Wasserversorgungsanlage** ist in einer **„Wasserleitungsverordnung“** geregelt, die vom Gemeinderat beschlossen wird. Dort sind auch die Gebühren festgelegt.

Beim Erstanschluss und bei Gebäudeerweiterungen bzw. Schaffung von zusätzlichem Wohnraum wird eine Anschlussgebühr verrechnet.

Die Entnahme des Wassers wird mit amtlich geeichten Zählern exakt erfasst und zu dem Tarif, der vom Gemeinderat beschlossen wurde, verrechnet. Gebühren-/Preisänderungen sind zu veröffentlichen.

#### **FINANZIELLE ANREIZE:**

**UFG:** Unterstützung beim bzw. zum Übergang zu einer Kosten- und Leistungsrechnung (weg von der Kameralistik) über Bedingungen im Förderregime.

**Förderrichtlinien in den Ländern:** zB. Einhebung von Mindestgebühren.

#### **FREIWILLIGE INITIATIVEN:**

**Mustergebührenverordnungen:** Unterstützung der oö. Gemeinden bei der Gebührenfestlegung durch den oö. Gemeindebund. Bausteine für eine Grundgebühr, die den Gedanken der Verbrauchsabhängigkeit verstärkt berücksichtigt, verbrauchsabhängige m<sup>3</sup> Gebühr in Berücksichtigung des Verursacherprinzips.

([www.oogemeindebund.at/upload/2/KanalgebO\\_200405.doc](http://www.oogemeindebund.at/upload/2/KanalgebO_200405.doc))

**Kommunikation:** Neben einer Veröffentlichung der Gebührenverordnungen (d.h. der Gebühren-/Preisänderungen) durch die Kommunen, findet vielfach auch eine Aussendung an die Nutzer bzw. Kunden der Dienstleistung statt. Viele Wasserdienstleister sind darüberhinaus dazu übergegangen, für solche Informationen ihre Internet-Präsenz zu nutzen

**Wirkung der Maßnahmen:**

Artikel 9 der WASSERRAHMENRICHTLINIE fordert eine Anreizfunktion bei der Bepreisung von Wassernutzungen: Durch die angeführten Maßnahmen, insbesondere durch die Ermittlung echter Verbrauchsmengen mit Wasserzählern sowie die vermehrte Bedachtnahme auf spezielle Verschmutzungskomponenten bei der Preisbildung, wurden in der Vergangenheit flankiert durch die hoheitlichen Regelungen des Wasserrechtsgesetzes und einzelner Landesgesetze Anreize für Wassernutzer mit dem Ziel eines sorgsamem Umganges mit Wasser geschaffen.

Die Wassermenge, die jeder Österreicher durchschnittlich verbraucht, beträgt (ohne Einbeziehung von Gewerbe, Industrie oder Großverbrauchern) etwa 150 Liter pro Tag. Werden Betriebe dazugerechnet, erhöht sich der Wert auf 260 Liter/Tag.

- Grundwasser/Trinkwasserversorgung einschließlich mitversorgtem Gewerbe und Industrie: 39%
- Grundwasser/Eigenversorgung/Industrie: 8%
- Grundwasser/Landwirtschaft: 5%
- Oberflächenwasser/Industrie/Kühlwasser: 48%

Diese Zahlen sind seit vielen Jahren weitgehend konstant. Der Einsatz wassersparender Produktionsverfahren und Technologien, die vermehrte Wiederverwertung gebrauchten Nutzwassers und die konsequente Ausschaltung von Wasserverlusten im Rohrleitungsnetz bzw. in den Haushalten führten zur Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Wasserverbrauch.

In den letzten Jahren wurde vermehrt dazu übergegangen, über mehr Informationen der Verbraucher z.B. eine detaillierte Struktur der Rechnungen im Hinblick auf den Wasserverbrauch sowie durch Bewusstseinsbildung z.B. im Internet einen nachhaltigen und effizienten Umgang weiter zu steigern/fördern.

Eine Auflistung und Quantifizierung dieser (bereits berücksichtigten!) Kosten als isolierte Ressourcenkosten würde erheblichen administrativen und prozessualen Aufwand erfordern, der im Hinblick auf eine bessere oder schnellere Erreichung der Umweltziele der EU WASSERRAHMENRICHTLINIE derzeit nicht gerechtfertigt scheint.

Derzeit ist eine Abbildung der von den drei Sektoren (Haushalte, Industrie, Landwirtschaft) verursachten Kosten durch die von ihnen konsumierten Wasserdienstleistungen (Wasserversorgung und Abwasserentsorgung) möglich. Der direkte Zusammenhang zwischen den Sektoren und ihrem Nutzungsverhalten kann vor allem durch die quantitativen Komponenten auf den Wasserrechnungen abgebildet (m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, Köpfe, Einwohnergleichwerte, etc.) werden. Darüber hinausgehende Kosten, die eventuell die Kostenseite der Wasserdienstleister belasten könnten, werden derzeit nicht angenommen, da in allen Sektoren davon ausgegangen wird, dass gesetzliche Vorgaben insbesondere eine strenge Bewilligungs- bzw. Auflagenpraxis, wie z.B. durch die zwingende Vorreinigungen von Abwasser nach dem Stand der Technik, ua. in Umsetzung der Nitratrichtlinie, die „gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft“, die Sektoren diese Kosten bei sich internalisiert haben bzw. die Haushalte mit ihrem typischen Nutzungsverhalten genau die Belastungen verursachen, für die die Wasserdienstleistungen und ihre Preiskalkulation ausgelegt sind.

Die Jahreskosten für die Abwasserentsorgung durch die Wasserdienstleister betragen im Jahr 2006 € 1.040.638.669,- und beinhalten alle Kosten des laufenden Betriebs genauso wie die Investitionskosten der Anlagen und die internalisierten Umwelt- und Ressourcenkosten. Die Jahreskosten für die Wasserversorgung durch die Wasserdienstleister betragen im Jahr 2006 € 443.591.778,-. In Summe ergibt sich für die gesamten Wasserdienstleistungen für das Jahr 2006 ein Betrag von € 1.484.230.447,-.

Die Einnahmen der Wasserdienstleister für Wasserentsorgung durch Beiträge ihrer (Dienstleistungs-) Nutzer beliefen sich im Jahr 2006 auf 954.366.356,- Euro.

Die Einnahmen aus Beiträgen der Nutzer der Wasserversorgung beliefen sich im Jahr 2006 auf 461.615.445,- Euro.

Für die Erbringung der Wasserdienstleistungen insgesamt nahmen die Wasserdienstleister von ihren Nutzern im Jahr 2006 Mittel in der Höhe von 1.415.981.800,- Euro ein.

Die **Beiträge, die von den Wassernutzern** zur Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen geleistet werden, bestehen in der Bezahlung der von den Wasserdienstleistern in Rechnung gestellten Wasserdienstleistungen. Die drei betrachteten Sektoren bilden alle Nutzer von Wasserressourcen ab, auch wenn diese Klassifizierung sehr grob und arbiträr ist.<sup>94</sup>

Auf der Grundlage der „Erhebung wirtschaftlicher und technischer Grundlagendaten in der Siedlungswasserwirtschaft, BMLFUW/KPC 2007/08“, in der Gemeinden auch eine Zuordnung der Kostenanteile zu Sektoren vorgenommen haben, lassen sich diese **Beiträge 2006** – nach Schätzungen von Experten aus den Bundesländern und der KPC – **wie folgt auf die 3 Sektoren aufteilen:**

---

<sup>94</sup> Im Sektor Landwirtschaft sind auch Wohneinheiten und Gästezimmer enthalten, im Sektor Industrie sind Dienstleister ebenso enthalten wie produzierendes Gewerbe, im Sektor Haushalte sind auch Büros enthalten, etc. Dies liegt nur teilweise an der sehr groben Unterteilung in 3 Sektoren. Vor allem legt es aber an der fehlenden Klassifizierung der Kunden durch die Wasserdienstleister.

### Beiträge der Wassernutzer nach Sektoren

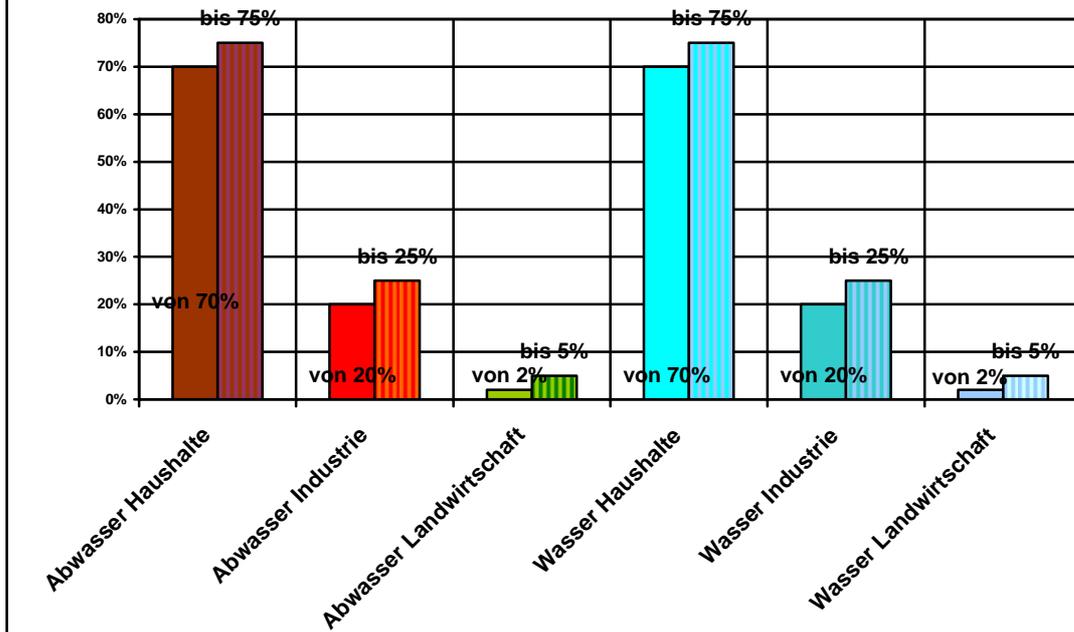


Abbildung 7.8-1: Beiträge der Wassernutzer nach Sektoren

Nach Einschätzung der genannten Experten entsprechen diese Anteile in ihrer Größenordnung auch dem jeweiligen sektoralen Kostenanteil an den Wasserdienstleistungen.

Die **Kosten der Wasserdienstleistungen** werden von **Beiträgen** und Zuschüssen finanziert, welche die Wasserdienstleister einnehmen. Die direkte numerische Relation zwischen Beiträgen der Wasserdienstleistungsnutzer und den Kosten, die diese Wasserdienstleistungen verursachen, ergibt einen Kostendeckungsgrad durch diese Beiträge für das Jahr 2006 in Höhe von 92,7 % für die Wasserdienstleistungen. Im Einzelnen bedeutet dieser Beitrag der Nutzer zur Kostendeckung bei der Abwasserentsorgung 89,9 % und bei der Wasserversorgung 99,8 %. Wasserdienstleistungen werden in Österreich Großteils von den Kommunen erbracht.

Diese Verantwortlichkeit einer öffentlichen Gebietskörperschaft war in der Vergangenheit die Grundlage für eine Finanzgebarung, die allein auf die anstehenden Zahlungseingänge und Zahlungsausgänge konzentriert war. Seit einigen Jahren, vor dem Hintergrund einer höheren Transparenz und erkennbaren Verantwortlichkeit („accountability“) im öffentlichen Bereich und auch im Hinblick auf die Wasserrahmenrichtlinie, haben betriebswirtschaftliche Grundsätze und Entscheidungsgrundlagen zunehmend Einzug gehalten.

Bei den finanziellen Kosten handelt es sich um jene Kosten, die in den Büchern der Dienstleister monetär aufgeführt werden. Bei genauerer Betrachtung sind bei den finanziellen Kosten auch Kosten mitberücksichtigt, die den Umweltkosten oder den Ressourcenkosten zugeordnet werden können. Die Internalisierung dieser beiden anderen Kostenarten dürfte dazu geführt haben, dass sie derzeit nicht gebührend gewürdigt und daher in Entscheidungsprozesse nicht eingeführt werden können.

Festzuhalten ist in diesem Zusammenhang, dass Umwelt- und Ressourcenkosten gesehen (aber mit finanziellen Kosten verwechselt werden), gebucht (aber als finanzielle Kosten) und bezahlt werden. Aus diesem Grund werden derzeit wahrscheinlich höhere finanzielle Kosten angegeben, als tatsächlich bei den Wasserdienstleistern anfallen. Das bedeutet, die Summe der Kosten wäre auch bei einer differenzierteren Buchungsmethode gleich den Kosten, die bisher in Österreich als betriebswirtschaftliche Kosten bezeichnet worden sind.

Da die Kosten bei den Wasserdienstleistern nach einheitlichen Regeln gebucht und bewertet werden, sind sie auch miteinander vergleichbar. Zwei auf dieser Grundlage basierende Benchmarking-Projekte, die auf Initiative der ÖVGW und des ÖWAV<sup>95</sup> durchgeführt worden sind, ermöglichen den einzelnen Wasserdienstleistern darüberhinaus einen qualitativen Wettbewerb um gute betriebswirtschaftliche Praxis. Diese Vergleichbarkeit zu erhalten ist bei anstehenden Verbesserungen der Buchungspraxis ein wichtiger Aspekt.

Eine vollständige Umsetzung der geforderten Transparenz aller drei Kostenarten, die im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Wasserdienstleistungen entsprechend Art. 9 WRRL unterschieden werden können, ist bei der Umstellung (von der Kameralistik hin zur Betriebswirtschaft) noch nicht erfolgt. Obwohl – entsprechend dem derzeitigen Wissensstand - die finanziellen Kosten, die Ressourcenkosten und die Umweltkosten von den meisten Dienstleistern – ohne es zu wissen - in ihren Kalkulationen berücksichtigt werden dürften, gelingt es aufgrund mangelnder Praxis im Umgang mit diesen Kostenarten nicht, eine getrennte Ausweisung dieser Kosten zu erhalten.

---

<sup>95</sup> Für die Abwasserentsorgung ist das Benchmarking online <http://www.abwasserbenchmarking.at> und der Link für die Wasserversorgung ist <http://www.trinkwasserbenchmarking.at>.

	Maßnahmen	verantwortliche Organisation Sektor	Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung	Zuständigkeit - Umsetzung/ Vollziehung	
	adäquate Anreize effizienter Umgang mit der Ressource adäquate Beiträge				
	<b>Beeinflussung betriebswirtschaftlicher Entscheidungen im Produktionsprozess</b>	Einsatz wassersparender Technologien	alle	WRG 1959 § 13 im Bewilligungsverfahren „Bedachtnahme auf möglichst sparsame Verwendung des Wassers“	Bewilligungsbehörden
	Beschränkung bei der Festlegung der (Dotations)wasserabgabe zur	Wasserkraft, Industrie	WRG 1959 § 13 im Bewilligungsverfahren „Beschränkung des Maßes der Wasserbenutzung zur Erhaltung des ökologischen Zustandes“	Bewilligungsbehörden	
	Begrenzung nach dem Stand der Technik	Gewerbe, Industrie und Kommunen	Abwasseremissionsverordnungen	Bewilligungsbehörden	
	Regeln der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft) Bewirtschaftungsregeln	Landwirtschaft	Aktionsprogramm Nitrat	Wasserrechtsbehörden	
	Doppeldeckung, Äquivalenzprinzip <u>Entsorgung von Abwasser:</u> Gebührenkalkulation Veröffentlichung der Gebühren	Haushalte Gewerbe, Industrie	<b>Finanzverfassungsgesetz F-VG – Finanzausgleichsgesetz-</b> Landesgesetze (Kanalanschlussgesetze, Interessentenbeiträge – Gesetze,.....) <b>Abwasser/kanalgebührenordnungen -</b> Bescheide	Gemeinderat Bürgermeister	
	Lieferung von Wasser: Wasserzähler Veröffentlichung der Gebühren	Haushalte Gewerbe, Industrie	<b>Wasserleitungsordnungen</b>	Gemeinderat Bürgermeister	
	Übergang zu einer Kosten- und Leistungsrechnung		<b>UFG</b>		
	<b>Mindestgebühren</b>		<b>Förderrichtlinien</b> in den Ländern		

	<b>Maßnahmen</b>	<b>verantwortliche Organisation Sektor</b>	<b>Umsetzungsmechanismus Instrument und Unterstützung</b>	<b>Zuständigkeit - Umsetzung/ Vollziehung</b>
	Grundgebühr, die den Gedanken der Verbrauchsunabhängigkeit verstärkt berücksichtigt, verbrauchsabhängige m <sup>3</sup> Gebühr in Berücksichtigung des Verursacherprinzips	Gemeinden	<b>Mustergebührenverordnungen für Wasser und Kanal</b> des oberösterreichischen Gemeindebundes	oberösterreichischer Gemeindebund
	Transparenz, Information		<b>Aussendungen an Nutzer; Internetpräsenz</b>	
	gute betriebswirtschaftliche Praxis, Vergleichbarkeit von Daten	Kommunen	<b>Benchmarking-Projekte</b>	ÖVGW und ÖWAV

## 7.9 Maßnahmen in Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften

Gemeinschaftsrecht	Maßnahmen	Umsetzungsmechanismus, Instrument	Zuständigkeit - Umsetzung/ Vollziehung
<b>Richtlinie 91/271</b>	sh. Abschnitt 7.4.1.	1. kommunale Abwasseremissionsverordnung und branchenspezifische Abwasseremissionsverordnungen	BMLFUW
<b>Richtlinie 91/676</b>	sh. Abschnitte 7.4.2. und 7.5.2.	Aktionsprogramm Nitrat 2008	BMLFUW
<b>Rechtsvorschriften nach dem kombinierten Ansatz</b>	sh. Abschnitte 7.3.1. und 7.4.1.		
<b>Vogelschutzrichtlinie</b>	Einrichtung von Schutzgebieten, in denen gefährdete Arten und Lebensräume für die Zukunft erhalten werden sollen. Dieses Schutzgebietsnetz trägt den Namen "Natura 2000". <sup>96</sup>	Naturschutzgesetze der Länder	Landesregierung
<b>Habitatrichtlinie</b>			Landesregierung
<b>BadegewässerRL</b>	<a href="http://www.bmgfj.gv.at">http://www.bmgfj.gv.at</a>	BäderhygieneG und Badegewässerverordnung	
<b>Trinkwasserrichtlinie</b>	<a href="http://www.bmgfj.gv.at">http://www.bmgfj.gv.at</a>	Trinkwasserverordnung	
<b>Sevesorichtlinie 96/82</b>	besondere Vorsorgekonzepte, mit dem Ziel, Auswirkungen technischer Gefahrenpotentiale in verfahrenstechnischen Anlagen auf sozialverträgliche Weise zu vermeiden	Gewerbeordnung, BGBl. I Nr. 88/2000, Novelle zum Abfallwirtschaftsgesetzes, BGBl. I Nr. 90/2000.	
<b>UVP-Richtlinie</b>	Umfassende Prüfung möglicher Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf die Umwelt noch	UVP-G Homepage unter <a href="http://www.umweltnet.at/article/archive/7237">http://www.umweltnet.at/article/archive/7237</a>	Landesregierung

<sup>96</sup> Hintergrundinfo betreffend eine Liste der Natura 2000 Gebiete: <http://www.umweltnet.at/article/articleview/27559/1/7188>

Sowie Karte aller Natura 2000 Gebiete unter: <http://www.tirol.gv.at/fileadmin/www.tirol.gv.at/themen/umwelt/naturschutz/downloads/n2k-oe-a0.pdf>

Gemeinschaftsrecht	Maßnahmen	Umsetzungsmechanismus, Instrument	Zuständigkeit - Umsetzung/ Vollziehung
	vor Verwirklichung des Projektes in integrativer Weise		
<b>Klärschlammrichtlinie</b>	Regelungen/Beschränkungen betreffend die Ausbringung von Klärschlamm, Analyse	Bodenschutzgesetze der Länder	Landesregierung
<b>IPPC-Richtlinie</b> <sup>97</sup>	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden für bestimmte Kategorien von Anlagen Die Emissionsgrenzwerte, die bei der Genehmigung einer IPPC Anlage von der zuständigen Behörde festzulegen sind, sind auf die besten verfügbaren Techniken zu stützen	Gewerbeordnung (GewO) idF BGBl. I Nr. 88/2000 (§§ 77a, 81a - 81d, 356a, 359b Abs. 1 letzter Satz), Abfallwirtschaftsgesetz idF BGBl. I Nr. 90/2000 (§§ 29b - 29d, 45c Abs. 1 und 2) Mineralrohstoffgesetz (MinroG), BGBl. I Nr. 38/1999, mit der Novelle BGBl. I Nr. 21/2002.  Mittlerweile ist eine Novelle zum AWG in Kraft. Nunmehr sind die §§ 40, 43 Abs. 3, 47 Abs. 3, 57, 60, 65 und 78 Abs. 5 sowie Anhang 5 des AWG 2002 für IPPC-Anlagen relevant.	Für die Vollziehung der GewO und des MinroG ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit zuständig, für das AWG 2002 das BMLFUW.

<sup>97</sup> IPPC auf der Homepage des BMLFUW unter: <http://www.umweltnet.at/article/articleview/27739/1/7224/>

## 7.10 Maßnahmen zur Förderung der wasserwirtschaftlichen Entwicklung

### 7.10.1. Schutz von Grundwasservorkommen für Zwecke der Trinkwasserversorgung in oberflächennahen Porengrundwasserkörpern mit bedeutenden Wasservorkommen – im speziellen vor Einwirkungen durch den Sand- und Kiesabbau

Schlüsselsektor: ROHSTOFFGEWINNUNG

#### 7.10.1.1. Einleitung

Österreich deckt seinen gesamten Trinkwasserbedarf aus Grund- und Quellwasser. Die wesentlichsten Grundwasserreserven für die Trink- und Nutzwasserversorgung befinden sich neben den alpinen Karstwasservorkommen in den großen Schotterkörpern entlang der großen/größeren Flüsse wie z. B. in den Voralpen. Diese Grundwasserkörper haben bei der Trinkwasserversorgung überregionale Bedeutung und bedürfen daher besonderer, vorbeugender Schutzstrategien. Einige der für die Trinkwasserversorgung bedeutenden Porengrundwasserkörper sind aufgrund der dort vorherrschenden geologischen Verhältnisse auch für die Rohstoffversorgung (Kies) wichtige (potentielle) Gewinnungsgebiete. Es bestehen daher unterschiedliche, teilweise widersprechende Nutzungsansprüche zwischen der Rohstoffgewinnung und dem Grundwasserschutz.

#### 7.10.1.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?

Eine mögliche Belastung/mögliches Gefährdungspotential für diese Grundwasservorkommen stellt die Rohstoffgewinnung dar. Bei dauerhaften Grundwasserfreilegungen infolge Nassbaggerungen ist ein Gefährdungspotenzial durch Schadstoffeinträge in das Grundwasser aufgrund der fehlenden schützenden Deckschicht gegeben.

#### 7.10.1.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?

##### SCHLÜSSELBEREICHE GESETZGEBUNG:

##### Rahmenverfügung Tullnerfeld<sup>98</sup>:

Bisher gibt es in Österreich eine Rahmenverfügung, die die Rohstoffgewinnung zugunsten der Trinkwasserversorgung einschränkt bzw. das Grundwasser vor mittelbaren und unmittelbaren Einwirkungen durch den Sand- und Kiesabbau schützt. Nassbaggerungen sind in Zonen nicht bewilligungsfähig, wo aktuell genutzte und auch potentiell zukünftig zu nutzende potente Wasserspender (gute Erschotbarkeit, hohe Quantität) betroffen sind. In der Rahmenverfügung Tullnerfeld wurden auch **Rahmenbedingungen für den Kiesabbau hinsichtlich Folgenutzungen und Verfüllungen festgelegt.**

In Übergangsbestimmungen sind begrenzte Erweiterungsmöglichkeiten bestehender Nassbaggerungen und Übergangslösungen für gewidmete Abbaufächen festgelegt. Trockenbaggerungen (d.h. Materialabbau bis 2 m über HHGW) sind auch weiterhin möglich.

<sup>98</sup> Die Rahmenverfügung ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Rahmenverfügungen oder [hier](#) verfügbar.

#### **7.10.1.4. Wirkung der Maßnahmen und welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um den Schutz zu verbessern?**

In den kommenden Jahren soll seitens der wasserwirtschaftlichen Planung der Länder im Rahmen ihrer Planungskompetenz für die Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung geprüft werden, ob eine Widmung (weiterer) für die überregionale Wasserversorgung wesentlicher Porengrundwasservorkommen erforderlich ist.

Gegebenenfalls ist bei der Schaffung von Grundlagen für Regionalprogramme zur Sicherung der Trinkwasserressourcen auf eine größtmögliche Harmonisierung mit ausgewiesenen Eignungszonen für die Gewinnung von Sand und Kies Bedacht zu nehmen. Die Arbeiten sind mit Planungen des BMWFJ zum nationalen Rohstoffplan zu koordinieren.

Allfällige Planungen sollen insbesondere folgende Informationen enthalten:

- Lage von aktuellen und auch potentiellen zukünftigen potenten Wasserspendern (gute Erschotbarkeit, hohe Quantität) im Grundwasserkörper ,
- Bedeutung dieser Wasserressourcen für die Sicherung der regionalen / überregionalen Wasserversorgung,
- Maßnahmen (Einschränkungen; Gesichtspunktregeln für Bewilligungen), die für die Sicherung der Qualität dieser Wasserressourcen für erforderlich erachtet werden, samt einer Bewertung deren Wirkung und des Nutzen neuer Maßnahmen, insbesondere die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf potentielle Kiesabbaumöglichkeiten.

Eine Zusammenfassung der wesentlichen Grundlagen sowie der Ergebnisse dieser Planungstätigkeit ist in einem Bericht darzustellen damit die weiteren Schritte für die Erarbeitung von Regionalprogrammen spätestens im Rahmen der Evaluierung bzw. Aktualisierung des nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans (2013) gesetzt werden können.

## **7.10.2. Schutz von Grundwasservorkommen für Zwecke der Trinkwasserversorgung/ Trinkwassernotversorgung in Tiefengrundwasserkörpern mit bedeutenden Wasservorkommen**

### **7.10.2.1. Einleitung**

Durch nahezu undurchlässige Deckschichten (Tone und Lehme) und ihre Tiefenlage besonders vor Umwelteinflüssen geschützt, nehmen Tiefengrundwässer im Fall von Katastrophen (z.B. bei großflächigen Kontaminationen) eine äußerst wichtige Position innerhalb der Wasserversorgung ein. In den letzten Jahrzehnten durchgeführte Untersuchungen (z.B. betreffend sinkender Druckspiegellagen) haben gezeigt, dass einige der (artesisch) gespannten Tiefengrundwasservorkommen bereits derzeit lokal einer zu intensiven, allgemeinen Nutzung (v. a. Entnahmen durch private Hausbrunnen) unterliegen. Dies zeigt sich darin, dass die Ergiebigkeit der Brunnenanlagen zurückgeht.

Sanierungen nach Verunreinigungen in Tiefengrundwässern sind aufgrund der Tiefenlage der Grundwasserkörper in der Regel nur schwer möglich. Die Erschließung von Tiefengrundwasserkörpern muss daher so erfolgen, dass der Eintrag von Schadstoffen verhindert wird.

### **7.10.2.2. Wodurch entsteht die Auswirkung auf das Gewässer?**

Da die Grundwasserneubildungsrate bei den Tiefengrundwasserkörpern sehr gering ist, ist es gerade für diese Grundwasserkörper besonders wichtig, dass nicht mehr Wasser entzogen wird, als das nachhaltige Dargebot beträgt. Ein Eindringen von Schadstoffen kann durch eine nicht fachgerechte Ausführung von Brunnen bzw. von Wärmegewinnungsanlagen oder durch eine Reinjektion verunreinigten Wassers verursacht werden.

### **7.10.2.3. Welche Maßnahmen werden bereits gesetzt?**

#### **WRG 1959 – Bewilligung;**

- Aufgrund des Wasserrechtsgesetzes bedürfen artesische Brunnen jedenfalls einer Bewilligung (§ 10 Abs.3 WRG). Für die Bewilligung gelten die zu **Punkt 7.5.3** angeführten Vorschriften betreffend das Maß der Wasserbenutzung und die Sicherstellung der Einhaltung öffentlicher Interessen in Form von Auflagen (zB. Verschlussbarkeit der Entnahmestelle) Derzeit wird im Rahmen von Individualverfahren – je nach Sachlage- ua. auf nachfolgende Aspekte geachtet:
- Dem Grundwasserkörper soll nicht mehr Wasser entzogen werden, als das nutzbare Dargebot beträgt.
- Sparsame nachhaltige Wasserverwendung vorrangig zu Trinkwasserzwecken
- Schutz der Deckschichten über den Tiefengrundwasserkörpern der Tertiärsande: (Vermeidung von Bohrungen tiefer als bis zum Stauer des oberflächennahen ungespannten Grundwassers).
- Verhinderung der Vermischung von Grundwässern aus unterschiedlichen Grundwasserhorizonten

Zu den weiteren bestehenden Individualmaßnahmen darf ebenfalls auf die Ausführungen zu **Punkt 7.5.3.** verwiesen werden.

Inwieweit in Schongebietsverordnungen weitergehende Regelungen nach § 34 derzeit bestehen wird gerade geprüft.

#### 7.10.2.4. Wirkung der Maßnahmen und welche weitergehenden Maßnahmen können getroffen werden um den Schutz zu verbessern?

Das bestehende Bewilligungsregime, hat – wie zu Punkt 7.5.3 dargestellt - wesentlich dazu beigetragen, dass sich alle unsere Grundwasserkörper in einem guten mengenmäßigen Zustand befinden. Um auch lokale Beeinträchtigungen zu verringern, werden in jenen Bereichen von Grundwasserkörpern, in denen örtlich Anzeichen von Übernutzung festgestellt wurden, im Rahmen der Gewässeraufsicht bestehende Wasserentnahmen zu überprüfen sein. In diesen Fällen sollte mit den bereits bestehenden Instrumenten, insbesondere Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes oder der nachträglichen Vorschreibung von Auflagen das Auslangen gefunden werden.

Zum vorbeugenden Schutz noch intakter gespannter relevanter Grundwasserkörper sowie zur Vermeidung einer weiteren Gefährdung der bereits stellenweise übernutzten Grundwasserkörper soll in den kommenden Jahren seitens der wasserwirtschaftlichen Planung der Länder im Rahmen ihrer Planungskompetenz an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung geprüft werden, ob eine Widmung (weiterer) für die überregionale Wasserversorgung wesentlicher gespannter Grundwasservorkommen erforderlich ist.

Aufgrund derzeit bestehender Informationen in den Ländern kommen folgende Tiefgrundwasserkörper in Betracht:

- TGWK 100168 Steirisches u. Pannonisches Becken
- TGWK 100169 Oststeirisches Becken
- TGWK 100171 Weststeirisches Becken
- TGWK 100157 Tertiärsande [DBJ]
- TGWK 100160 Tertiärsande [DUJ]

Die Grundlagen für Regionalprogramme zur Sicherung der Trinkwasserressourcen sollen insbesondere folgende Informationen enthalten:

- die Bedeutung der Tiefgrundwasservorkommen für die Trinkwasserversorgung,
- Maßnahmen (Einschränkungen; Gesichtspunktregeln für Bewilligungen), die für die Sicherung der Qualität dieser Wasserressourcen für erforderlich erachtet werden, samt einer Bewertung deren Wirkung und des Nutzen neuer Maßnahmen,
- Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf potentielle Nutzungen
- ob zur Sicherung des guten Zustands Maßnahmen bei bestehenden Wassernutzungen erforderlich sind.

Eine Zusammenfassung der wesentlichen Grundlagen sowie der Ergebnisse dieser Planungstätigkeit ist in einem Bericht darzustellen damit die weiteren Schritte für die Erarbeitung von Regionalprogrammen spätestens im Rahmen der Evaluierung bzw. Aktualisierung des nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes (2013) gesetzt werden können.

### 7.10.3. Schutz ökologisch wertvoller Gewässerstrecken unter zusätzlicher Nutzung der Wasserkraft für Stromerzeugung

#### 7.10.3.1. Einleitung:

##### **Vorhandenes nutzbares Wasserkraftpotential:**

Eine im vergangenen Jahr durchgeführte Studie zum Wasserkraftpotential in Österreich (Pöyry, 2008)<sup>99</sup> hat ergeben, dass das ausgebaute Potential ca. 38.000 GWh/a beträgt. Die Kleinwasserkraft (< 10 MW) erzeugt davon ca. 5.000 GWh/a, wobei auffällt, dass die große Zahl der kleinen Kleinwasserkraftwerke < 500 kW weniger als 1.000 GWh/a Strom erzeugen.

Das gemäß Pöyry Studie unter Berücksichtigung technisch-wirtschaftlicher Aspekte noch vorhandene Potential beträgt etwa 18.000 GWh/a. Geht man davon aus, dass in Nationalparks und in Welterbestätten (Wachau) keine Wasserkraftnutzung realisiert wird, dann reduziert sich das technisch-wirtschaftlich nutzbare Potential auf etwa 13.000 GWh/a.

Die Studie zeigt, dass von diesen 13.000 GWh/a an den großen Flüssen Donau, Rhein, Inn, Drau, Enns, Salzach, Mur und Lech noch etwa 5.500 GWh/a genutzt werden könnten (ohne dabei Strecken in Nationalparks bzw. Weltkulturerbe zu nutzen). Ein großes Potential ist vor allem am Inn in Tirol mit ca. 1.750 GWh/a und an der Mur mit 1.600 GWh/a vorhanden, gefolgt von Salzach (900 GWh/a) und Drau (750 GWh/a). Bei den Seitenbächen (den Nebengewässern der angeführten großen Flüsse) ist das ausbaubare Potential ca. 7500 GWh/a, wenn Gewässer in Nationalparks nicht berührt werden. Das größte Ausbaupotential ist im Einzugsgebiet des Inn gegeben (3.650 GWh/a).

Der Entwurf der Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energie sieht ein EU-Ziel von 20 % erneuerbarer Energie vor. In Österreich soll der Anteil erneuerbarer Energie von ca. 23 % auf 34 % im Jahr 2020 gesteigert werden. Österreich muss bis 30. Juni 2010 einen nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energiequellen verabschieden und der Europäischen Kommission übermitteln. Dieser Plan muss eine Bewertung des von den einzelnen Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energieträger erwarteten Gesamtbeitrags zum Erreichen der verbindlichen Ziele für 2020 sowie der verbindlichen Zwischenziele für die Anteile von Energie aus erneuerbaren Quellen u.a. bei der Stromversorgung enthalten – also welcher Anteil aus Wasserkraft, Windkraft, etc. beigetragen wird. Darüber hinaus sind die für das Erreichen dieser nationalen Gesamtziele zu ergreifenden angemessenen Maßnahmen, wozu auch die Zusammenarbeit zwischen örtlichen, regionalen und gesamtstaatlichen Behörden zählt, zu nennen.

**Wasserkraft ist die mit Abstand bedeutendste erneuerbare Energiequelle in Österreich. In Anbetracht des möglichen CO<sub>2</sub>-Einsparungspotentials und des damit verbundenen Beitrags zum Klimaschutz ist ein weiterer nachhaltiger Ausbau der Wasserkraft erforderlich und anzustreben.**

Im Regierungsprogramm 2008-2013 ist festgelegt, dass die Bundesregierung das vorhandene Wasserkraftpotential künftig noch stärker nutzbar machen wird. Als Maßnahme ist vorgesehen, dass die Länder in Abstimmung mit dem Bund Vereinbarungen zum Ausbau der Wasserkraft auf der Grundlage ihrer jeweiligen Potentiale treffen sollen.

<sup>99</sup> Die Studie ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) verfügbar.

### **Schutz ökologisch wertvoller Gewässerstrecken:**

Die Nutzung der Wasserkraft ist auch als öffentliches Interesse im WRG verankert. Die gebotene möglichst vollständige Nutzung der in Anspruch genommenen Wasserkraft kann aber im Widerspruch zu anderen im WRG genannten öffentlichen Interessen stehen, insbesondere ergibt sich oft ein Zielkonflikt zum öffentlichen Interesse an der Vermeidung einer wesentlichen Beeinträchtigung des ökologischen Zustands.

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie sieht ein Verschlechterungsverbot für Gewässer vor. Mit der Errichtung eines Wasserkraftwerkes ist oft eine Verschlechterung im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie verbunden. Dies trifft auf große Flusskraftwerke mit entsprechend langen Staulängen in der Regel zu. Kleinwasserkraftanlagen werden überwiegend als Ausleitungskraftwerke errichtet. Diese Kraftwerke können ebenso wie Flusskraftwerke mit kurzem Stau so errichtet werden, dass ein guter ökologischer Zustand im Gewässer in der Regel erhalten werden kann. In sehr guten Gewässerstrecken führen allerdings auch Kleinwasserkraftwerke zu einer Verschlechterung des sehr guten ökologischen Gewässerzustands.

Die Tatsache, dass ein Kraftwerksbau zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands führt, bedeutet aber keineswegs, dass ein Ausbau der Wasserkraft grundsätzlich verhindert wird. Es muss jedoch in jedem Einzelfall eine Abwägung getroffen werden, ob das Interesse an der Wasserkraftnutzung jenes an der Erhaltung des ökologischen Zustandes überwiegt.

Aus gewässerökologischer Sicht gibt es einige Gewässerstrecken, die eine besondere Bedeutung haben bzw. eine besondere Funktion im übergeordneten Gewässernetz. Dabei handelt es sich einerseits um Gewässerabschnitte im sehr guten Zustand andererseits auch um Gewässerabschnitte, die zwar nicht mehr im sehr guten Zustand sind, die aber vielfältige ökologische Funktionen haben, welche für die Erhaltung und/oder Erreichung des guten ökologischen Zustandes anderer Gewässerstrecken innerhalb des Gewässersystems von großer Bedeutung sein können. Diese Funktionen können unter Umständen auch dann erfüllt werden, wenn einzelne Qualitätselemente nicht dem sehr guten oder guten Zustand entsprechen - z.B. ist für die Erreichbarkeit eines Laichplatzes die Funktion der uneingeschränkten Durchgängigkeit maßgeblich, nicht der Gesamtzustand einer Gewässerstrecke. In Stauketten können auch kurze freie Fließstrecken zum Erhalt von ausstrahlenden Reliktpopulationen gewässertypspezifischer Arten beitragen.

Im Folgenden werden Beispiele für Gewässerabschnitte, die von besonderer Bedeutung sind bzw. besondere ökologische Funktion im größeren Gewässersystem haben, angeführt. Für die Abgrenzung der konkreten Gewässerstrecken sind aber noch planerische Arbeiten erforderlich.

- Gewässerabschnitte im sehr guten Zustand,
- Gewässerabschnitte, die Teil eines Natura 2000 Gebietes mit Schutzgut Fische sind,
- Große zusammenhängende, morphologisch weitgehend intakte Fließstrecken insbesondere an Gewässern > 100 km<sup>2</sup> EZG,
- Seeausrinne oder -zurinne (In den Zu- und Abflüssen der Seen finden vielfach umfangreiche Laichaktivitäten von teilweise besonders geschützten Seefischarten statt),
- Laichstrecken mit geeigneten Laichplätzen für seltene/gefährdete Fischarten,
- Migrationskorridore – z.B. Wanderstrecken der Mitteldistanzwanderfische,
- Gewässer, an denen unter Einsatz öffentlicher Mittel Revitalisierungsprojekte durchgeführt wurden.

Im Rahmen der Planung ist es erforderlich, innerhalb dieser Strecken eine Gewichtung vorzunehmen, das heißt jene Gewässerabschnitte zu identifizieren, bei denen die Erhaltung des Zustands von besonders hoher Bedeutung ist. Bei dieser Beurteilung ist ein entscheidendes Kriterium, ob es den betreffenden Gewässerabschnitt im zugehörigen Flusseinzugsgebiet nur noch ganz selten gibt. Gibt es in einem Flusseinzugsgebiet oder für einen bestimmten Gewässertyp z.B. nur noch ganz wenige sehr gute Strecken, so ist der Erhalt des Zustands dieser Strecken dringlicher als in einem Flusseinzugsgebiet oder bei einem Gewässertyp, bei dem noch viele sehr gute Gewässerstrecken vorhanden sind.

Neben den erwähnten gewässerökologischen Kriterien können Gewässer z.B. auch für den regionalen Fremdenverkehr bedeutend sein und die Beibehaltung des ökologischen Zustands einen wesentlichen Beitrag zur Aufrechterhaltung des Tourismus in einer Region leisten.

#### **7.10.3.2. Weitere Vorgehensweise:**

Um das im Regierungsprogramm festgelegte Ziel, das vorhandene Wasserkraftpotential künftig noch stärker nutzbar zu machen, verwirklichen zu können, sollten in den nächsten Jahren Planungen durch die Länder - in Abstimmung mit dem Bund - auf der Grundlage der jeweiligen Potentiale in den Ländern und unter Berücksichtigung der Kriterien der WRRL bzw. auch der ökologisch wertvollen Gewässerstrecken durchgeführt werden.

Ziel dieser Rahmenplanungen wäre es, die Einfügung von Wasserkraftprojekten in die gegebene wasserwirtschaftliche Ordnung unter Berücksichtigung der Kriterien der WRRL zu erleichtern und dabei aus der Landessicht umfassend die Realisierungsmöglichkeiten zu berücksichtigen.

Denkbar wäre es, solche Planungen getrennt auf Teilbereiche bzw. Teilaspekte wie z.B. verschiedene Kraftwerksgrößen bzw. -typen und Gewässergrößen bzw. -typen zu fokussieren, zumal es für Teilbereiche bereits Beispiele und entsprechende Erfahrungen gibt. Eine umfassende Rahmenplanung, die alle Kraftwerks- und Gewässertypen und -größen behandelt, würde unter Umständen nur schwer durchführbar sein, bzw. ihre Erstellung zu lange dauern.

Derzeit gibt es 5 Rahmenverfügungen<sup>100</sup> in Bezug auf die Wasserkraftnutzung an großen/größeren Flüssen (Oberer Inn, Drau unterhalb Villach, mittlere Enns, untere Traun, Steyr). Es könnten weitere Planungen für größere Flüsse erstellt werden, wobei sicher neuere Gesichtspunkte im Vergleich zu diesen „alten“ Rahmenverfügungen mit berücksichtigt werden müssten.

Weiters können solche Planungen auf den Schwerpunkt Speicherkraftwerke fokussiert werden. Durch die Fähigkeit, Regel- und Reserveleistung dann bereitzustellen, wenn sie im Versorgungsraum benötigt wird, sind diese Anlagen von überregionaler Bedeutung. Dies setzt allerdings voraus, dass bereits konkrete Kraftwerksoptionen bekannt sind, weil bei den Speicherkraftwerken in noch größerem Ausmaß die lokalen Verhältnisse (u.a. Geologie) die Realisierbarkeit von Projekten beeinflussen.

<sup>100</sup> Die Rahmenverfügungen sind unter [wisa.lebensministerium.at](https://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Rechtsdokumente > Maßnahmen > Rahmenverfügungen oder [hier](#) verfügbar.

Eine dritte Kategorie von Rahmenplanungen könnte mit Fokus auf Kleinwasserkraft erarbeitet werden. In Bezug auf Kleinwasserkraft wurden in einigen Ländern bereits Planungen bzw. Kriterienkataloge erarbeitet, die den Abwägungsprozess zwischen den verschiedenen öffentlichen Interessen unterstützen sollen. Anzumerken ist, dass einige dieser Planungen/Kataloge aus naturschutzfachlicher Sicht und weniger aus wasserwirtschaftlicher Sicht erarbeitet wurden.

Umgekehrt könnte der Ausgangspunkt für die Planungen auch die Ermittlung ökologisch besonders wertvoller Gewässerstrecken oder zumindest bestimmter Kategorien dieser Strecken sein.

Die Planungen sollten folgende Informationen – sofern relevant - enthalten:

- Höhe des technisch-wirtschaftlich nutzbaren Potentials im Planungsgebiet– unter Berücksichtigung der Einschätzung der Realisierungsmöglichkeiten aus Landessicht.
- Höhe des Potentials im Planungsgebiet, das durch Effizienzsteigerung (z.B. Austausch veralteter Kraftwerkskomponenten wie Turbinen) oder durch Revitalisierung bestehender Anlagen erreicht werden kann.
- Identifizierung von Gewässerstrecken, bei denen aus ökologischer Sicht eine leichte Umsetzbarkeit von Wasserkraftprojekten gegeben sein sollte oder eventuell sogar eine dadurch bedingte Verbesserung des ökologischen Zustands.
- Bewertung der möglichen Auswirkungen potentieller Kraftwerksstandorte auf den Hochwasserabfluss, die Grundwasserverhältnisse, den Geschiebe- und Schwebstoffhaushalt, die Wasserversorgung, die Abwasserentsorgung, Fremdenverkehr.
- Bewertung der erwarteten Auswirkungen potentieller Kraftwerksstandorte auf den ökologischen Zustand der betroffenen Gewässerabschnitte
- Die leistungsbezogene spezifische Gewässerbeanspruchung (m/MW) und die stromproduktionsbezogene spezifische Gewässerbeanspruchung (m/MWh). Identifizierung der Gewässerstrecken, die ökologisch besonders wertvoll sind, und der speziellen Funktion(en), die diese Gewässerstrecken haben und die es zu bewahren gilt.
- Bewertung der Auswirkungen einer Unter-Schutzstellung von Gewässerstrecken auf potentielle wasserwirtschaftliche Nutzungen, insbesondere das betroffene energiewirtschaftliche Potential dieser Gewässerstrecken.

In der Interessensabwägung, ob bei einer Verschlechterung des Gewässerzustands das Interesse an der Wasserkraftnutzung jenes an der Erhaltung des ökologischen Zustandes überwiegt, spielt das Verhältnis zwischen der erzielten Stromproduktion und dem Ausmaß der ökologischen Beeinträchtigung eine wesentliche Rolle. Je höher der Nutzen an der Erhaltung eines bestimmten Gewässerzustands zu bewerten ist, umso höher muss der Nutzen der Energieerzeugung sein, damit dieser den erstgenannten übertrifft. Bei naturnahen Gewässerstrecken in einem hydromorphologisch sehr guten Zustand wird von einem entsprechend hohen Nutzen auszugehen sein, vor allem dann, wenn es im Flusseinzugsgebiet nur noch wenige dieser Strecken gibt.

In diesem Zusammenhang haben große Kraftwerke in der Regel das deutlich bessere Verhältnis zwischen Energieerzeugung und „Gewässerverbrauch“ als Klein- und Kleinstkraftwerke. Bei Speicherkraftwerken kommt hinzu, dass Spitzenstrom erzeugt wird, und damit Regel- und Reserveleistung bereitgestellt werden kann. Je kleiner die Leistung eines Kraftwerks und je naturnäher das Fließgewässer ist, desto ungünstiger wird in der Regel das Verhältnis zwischen Energieerzeugung und „Gewässerverbrauch“.

Aus diesem Grund sollte bereits im Gewässerbewirtschaftungsplan als generelle Anforderung festgehalten werden, dass Belastungen von hydromorphologisch sehr guten Gewässerstrecken – bis zum Vorliegen der erwähnten Planungen – nur in einem unerlässlich notwendigen Ausmaß (bei hohem Verhältnis zwischen Energieerzeugung und „Gewässerverbrauch“) erfolgen sollen, sodass die Erzeugung von Energie aus kleinen Kleinkraftwerken (Kraftwerke < 1 MW) grundsätzlich außerhalb dieser Strecken erfolgen soll.

Eine Zusammenfassung der wesentlichen Grundlagen sowie der Ergebnisse dieser Planungstätigkeit ist in einem Bericht darzustellen damit die weiteren Schritte, zB. die Erarbeitung von Regionalprogrammen spätestens im Rahmen der Evaluierung bzw. Aktualisierung des nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans (2013) gesetzt werden können

In Regionalprogrammen könnten auf Basis der erarbeiteten Planungen – nach Abwägung der verschiedenen Ansprüche - für bestimmte Gewässerstrecken die Beibehaltung des gegebenen Zustandes bzw. spezieller Funktionen und auf der anderen Seite die Widmung für eine nachhaltige Wasserkraftnutzung angeordnet werden. Die Erarbeitung von Richtlinien/Leitfäden, die anhand von Kriterien eine Abwägung im Einzelfall unterstützen wäre ebenfalls eine mögliche weitere Vorgangsweise.

## 8. Auswirkungen des Klimawandels auf die österreichische Wasserwirtschaft

### 8.1 Einleitung

Die Folgen des Klimawandels sind bereits erkennbar und messbar. Vor diesem Hintergrund hat die Europäische Kommission mögliche Optionen für eine Anpassung an den Klimawandel im Wege ihres Grünbuches KOM (2007)354-endgültig europaweit zur Diskussion gestellt. Zeitgleich hierzu wurde eine Arbeitsgruppe im Rahmen des Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverbandes (ÖWAV) mit der Zielsetzung ins Leben gerufen, die möglichen Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die Wasserwirtschaft in Österreich in interdisziplinärer Weise zusammenzustellen und in ihrer Aussagekraft zu beurteilen.

Diese Arbeitsgruppe hat als Rahmen für die Österreich betreffenden Ergebnisse Aussagen der Klimamodelle für Europa zusammengetragen, die Ergebnisse bisheriger Beobachtungen analysiert und dann die zu erwartende Entwicklung diskutiert. Die Ergebnisse wurden Ende 2008 in Berichtsform unter dem Titel „Auswirkungen des Klimawandels auf die Österreichische Wasserwirtschaft“ gemeinsam von BMLFUW und ÖWAV veröffentlicht<sup>101</sup>. Nachfolgend werden wesentliche Ergebnisse dieses Berichtes auszugsweise wiedergegeben:

### 8.2 Prognose der Klimaänderungen für Österreich

Die im Bericht des BMLFUW und ÖWAV für Österreich zusammengefassten Klimaanalysen und Klimafolgeuntersuchungen sowie die Analysen in Nachbarstaaten lassen darauf schließen, dass bis zum Ende dieses Jahrhunderts im Jahresmittel die Temperaturen bis zu 4,5 °C ansteigen. Im Sommer wäre die Erwärmung ausgeprägter.

Die Aussagen zu den Niederschlagsänderungen sind widersprüchlich und werden durch den Umstand erschwert, dass die Alpen einen Übergangsbereich darstellen, wobei nach Norden hin eine Zunahme und nach Süden eine deutliche Abnahme zu erwarten ist. Die Sommerniederschläge würden tendenziell abnehmen, während die Winterschläge steigen sollten.

### 8.3 Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft und daraus resultierender Handlungsbedarf

#### Auswirkungen auf Hochwasserereignisse

In Bezug auf Extremereignisse besteht kein einheitliches Bild. Potenziell besteht die Möglichkeit, dass Starkregenereignisse häufiger auftreten, doch zeigen die Simulationen kein entsprechendes Signal. Ebenso konnte in den letzten Jahrzehnten kein derartiger Trend beobachtet werden. Bei anthropogen stark veränderten Flüssen, wie der Donau, ist eine Häufung mittlerer Hochwässer festzustellen, die aber nicht als Folge der Klimaänderung interpretiert werden kann.

Maßnahmen des Hochwasserschutzes werden vorwiegend auf Grund hydrologischer Statistiken geplant. Diese Berechnungen beinhalten naturgemäß Unsicherheiten, die in der Planung – wenn notwendig – durch einen zusätzlichen Freibord berücksichtigt werden.

Die Auswirkung des Klimawandels auf zukünftige Hochwasserereignisse in Österreich wurde für unterschiedliche Regionen in Österreich bereits u.a. im Rahmen des Projektes FLOOD Risk II des BMLFUW (Vertiefung und Vernetzung zukunftsweisender Umsetzungsstrategien zum integrierten Hochwasserschutz) untersucht.

---

<sup>101</sup> Dieses Dokument ist unter [wisa.lebensministerium.at](http://www.wisa.lebensministerium.at) im Bereich Beteiligung Öffentlichkeit NGP > Entwurf NGP > Ergänzende Dokumente > Allgemeine Hintergrunddokumente oder [hier](#) als Download verfügbar.

Für mittlere und große Einzugsgebiete (> 250 km<sup>2</sup>) werden keine Veränderungen, die über die bisherigen Unsicherheiten hinaus gehen, erwartet. Indizien für einen Handlungsbedarf ergeben sich hingegen für kleinere Einzugsgebiete, für die auch in der Vergangenheit die Gefahr für konvektive Starkniederschläge (Gewitter) bestand. Für diese Gebiete ist eine rechnerische Berücksichtigung des Klimawandels derzeit noch nicht in einem ausreichend belastbaren Maß möglich, da die verfügbaren Klimamodelle eine zu geringe räumliche Auflösung haben, um die für die Planung erforderlichen regionalen bzw. lokalen Prognosen zu ermöglichen. Im hochalpinen Raum ist zudem noch mit zusätzlichen Unschärfen der Aussagen zu rechnen, zumal auf Grund des Anstieges der Permafrostgrenzen ein zusätzlicher, allerdings noch kaum quantitativ näher bezifferbarer Geschiebeeintrag in die Gewässer durch das Auftauen bis jetzt gefrorener Bodenschichten zu erwarten sein wird.

Eine ergänzende Sicherheit bei einer möglichen Verschärfung aufgrund des Klimawandels, bietet derzeit die gemäß Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung 2006 (RIWA-T) und der einschlägigen Arbeitsbehelfe vorgesehene Berücksichtigung eines Freibords bei Regulierungsbauten.

Vor diesem Hintergrund ist der Schutz der noch vorhandenen Retentionsräume von zentraler Bedeutung; dies nicht nur um den Vorgaben der EU Hochwasserrichtlinie 2007/60/EG zu entsprechen, dass die künftigen Hochwasserrisikomanagementpläne keine Maßnahmen enthalten dürfen, die das Hochwasserrisiko anderer Länder erheblich erhöhen, sondern auch um die Spitzenabflüsse kleinräumiger, konvektiver Starkniederschläge abmindern zu können.

Sollten sich die Indizien für eine Zunahme der konvektiven Starkniederschläge erhärten, wäre auch dem hierdurch erwartbaren Mehreintrag von Nährstoffen aus der Fläche durch Erosion und Düngerabschwemmungen durch geeignete Maßnahmen zu begegnen.

### **Niederwasserabflüsse und geringere Grundwasserneubildung – Auswirkungen auf Landwirtschaft, Bewässerung und Wasserversorgung**

Während in den Wintermonaten eine Zunahme des Abflussgeschehens zu erwarten ist, ist in weiten Gebieten im Sommer ein signifikanter Rückgang beim Abfluss zu erwarten.

Obwohl in der unmittelbaren Vergangenheit noch nicht durch Beobachtungen belegt, geht man davon aus, dass Trockenwetterperioden häufiger und intensiver ausfallen werden. Dies würde in bereits derzeit niederschlagsarmen Regionen im Norden, Osten und Südosten Österreichs zu einer Verknappung des natürlichen Wasserdargebots führen. Die Landwirtschaft wird in weiterer Folge auf Kompensationsmaßnahmen – wie z.B. Bewässerungsanlagen – zurückgreifen und damit in Konkurrenz mit der Wasserversorgung und der Gewässerökologie treten.

Heiße und trockene Sommer wie 2000 und 2003 bedingen – wie im Bericht BMLFUW – ÖWAV 2008 am Beispiel der Oststeiermark ausgeführt wird – starke Rückgänge des Grundwasserspiegels, bei gleichzeitigem Anstieg des Spitzenbedarfes an Wasser in den Sommermonaten. Dies führte dazu, dass zahlreiche Haushalte oder Betriebe mit privatem Brunnen nicht das Auslangen fanden und an die kommunale Wasserversorgung anschließen mussten. Im angeführten Bericht wird ein Rückgang der jährlichen Grundwasserneubildungsrate für die Oststeiermark mit bis zu 40%, für das Marchfeld mit mehr als 60% erwartet.

Die Zunahme der Temperaturen erhöht zudem das Verdunstungspotential überproportional, was eine Zunahme der Beanspruchung der Bodenwasserressourcen durch die Vegetation bedeutet. In den niederschlagsarmen Anbauregionen Österreichs würden insbesondere Sommerkulturen zunehmenden Hitze- und Trockenstress ausgesetzt sein. Auch Regionen mit gering wasserhältigen Böden, wie auf kristallinem Untergrund, über Flysch und Kalkuntergrund können in Zukunft über das bisherige Ausmaß hinaus vermehrt von Dürreperioden und ihrem Hitze- und Trockenstress betroffen werden.

Eine Zunahme des landwirtschaftlichen Bewässerungsbedarfes insbesondere für Sommerkulturen wie Mais, Zuckerrüben und Gemüse, wäre daher eine logische Folge. Dieser zusätzliche Bewässerungsbedarf fällt jedoch genau in jene Zeiträume, in denen die Gewässer ohnehin extrem niedrige Wasserstände aufweisen und daher das vergleichsweise wenig vorhandene Wasser nicht ohne gravierende Folgen auf die Ökologie der betroffenen Gewässer entnommen werden kann. Ein Ausweichen auf Grundwasser dürfte in den betroffenen Regionen teilweise mangels entsprechend ergiebiger Aquifere nicht möglich sein bzw. könnte durch die zukünftig teilweise deutlich verminderte Grundwasserneubildung zunehmend auf Grenzen stoßen.

Die wasserwirtschaftlichen Bemühungen werden daher mittel- und langfristig verstärkt auf die Lösung der aufgezeigten Problematik in den betroffenen Regionen auszurichten sein. Der Bogen möglicher zukünftiger Maßnahmen reicht von wassersparenden Maßnahmen (insbesondere in der landwirtschaftlichen Bewässerung), der Erhöhung des Wasserdargebotes über einen verstärkten Rückhalt des Wasser in der Fläche, über künstliche Grundwasseranreicherung und Speicher, der breiteren Absicherung der Trinkwasserversorgung über (über)regionale Ringleitungen, Maßnahmen zur Deckung des Futterbedarfes für Viehbetriebe in Trockenzeiten, bis hin zur Erstellung gesonderter Managementplänen.

Für die Wasserversorgung ist in den niederschlagsärmeren Gebieten, und insbesondere bei kleinräumigen Versorgungssystemen, ein quantitatives und qualitatives (siehe nächster Punkt) Problem zu erwarten. Ebenso könnte der Bedarf an Kühlwasser steigen. Für die Trinkwasserversorgung sollte durch einen erweiterten Netzverbund ein Ausgleich geschaffen werden können.

### **Niederwasserabflüsse und geringere Grundwasserneubildung - Auswirkungen in Bezug auf stoffliche Belastungen**

Die Siedlungswasserwirtschaft könnte in einigen Gebieten, wie im Nordosten Österreichs, infolge der verstärkten Niederwässer und der erhöhten Wassertemperaturen mit weiteren Anforderungen an die Reinigungsleistung von Kläranlagen und Mischwasserentlastungen oder Einleitungen aus Regenwasserkanälen aufgrund der geringeren Verdünnung im Vorfluter konfrontiert werden. Bei Einleitungen aus Mischwasserentlastungen könnte es zu einem häufigeren Anspringen der Überläufe bei gleichzeitigen Niederwasserabflüssen kommen.

Ein deutlicher Rückgang der jährlichen Grundwassererneuerung würde auch Auswirkungen auf die Grundwassersanierung belasteter Grundwasserkörper – die wie im Marchfeld ohnehin bereits ein größeres Grundwasseralter aufweisen – haben; durch die geringere Verdünnung würde sich der erwartbare Sanierungserfolg entsprechend später einstellen.

### **Auswirkungen auf die Wasserkraftproduktion**

Infolge der erhöhten Verdunstung wird die Jahresabflusssumme der Gewässer reduziert. Bis zum Ende des Jahrhunderts kann diese Reduktion 12–18 % betragen. Die Winterabflüsse werden leicht ansteigen, die Sommerniederwasserperioden werden im Voralpenraum verstärkt wahrnehmbar sein. Dies bedeutet, dass die hydroelektrische Jahresenergieerzeugung um bis zu 3–8 % abnehmen könnte, wobei der Wert mit großen Unsicherheiten behaftet ist. Absehbar ist, dass die Wintererzeugung steigt, sodass die Erzeugung besser der Nachfrage angepasst ist.

Durch das Auftauen bis jetzt gefrorener Bodenschichten im Gebirge wird es zu einem vermehrten Feststoffeintrag in die Gewässer kommen. Die Anforderungen hinsichtlich des Sedimenthaushalts beim Betrieb von Wasserkraftanlagen werden eine zukünftige Herausforderung darstellen.

### **Erhöhung der Wassertemperatur – Auswirkungen auf die Biozönose**

Die bereits beobachtete Gewässererwärmung, die sich zukünftig noch verstärken wird, führt zu einer Verschiebung des Artenspektrums im Längsverlauf eines Fließgewässers, was insbesondere für die rheophilen und Kälte liebenden Arten problematisch ist.

So werden hierdurch z.B. Cypriniden in ihrer Verbreitung und Reproduktion begünstigt, während der für Salmoniden geeignete Lebensraum abnehmen wird. Dies wird die Referenzbedingungen für die Ableitung der Qualitätsziele der einzelnen Gewässertypen beeinflussen. Diese Effekte werden sich jedoch erst mittel- bis langfristig einstellen. Die konkreten Schlussfolgerungen werden aus der langfristigen Beobachtung der Referenzmessstellen abzuleiten sein.

Mit zunehmenden Temperaturen könnten zukünftig auch kritischere Ausgangsbedingungen in Bezug auf Wärmeeinleitungen gegeben sein.

### **Rückgang der Gletscher – Steinschlag, Hangrutschungen**

Der Einfluss der Gletscher erhöht in den nächsten vierzig Jahren in den Schmelzphasen den Abfluss, was für die Wasserbilanz Österreichs vernachlässigbar ist, aber für vergletscherte und alpine Einzugsgebiete einen deutlichen Effekt auf den Abfluss haben kann. Seit 1960 verloren die Gletscher bereits ein Volumen von 4,9 km<sup>3</sup>, bei einem Gesamtvolumen von 17 km<sup>3</sup> im Jahre 1998.

Durch den Rückgang der Gletscher und den Anstieg der Temperaturen wird im Hochgebirge das Thema Permafrost neue Bedeutung gewinnen. Durch das Auftauen bis jetzt gefrorener Bodenschichten wird es zu Instabilitäten in Hängen kommen, wodurch Steinschlag, Hangrutschungen und Massebewegungen zunehmen werden.

### **Tourismus – Beschneiungsanlagen**

Durch die erhöhte Temperatur geht der Schneeanteil am Niederschlag deutlich, bis zu 50%, zurück und die Klimazonen verschieben sich im Alpenraum um 400–600 Höhenmeter bergwärts. Die Anzahl der Frosttage und die Tage mit Schneebedeckung werden sich in den Tälern reduzieren. Die Auswirkungen auf den Wintertourismus können durch Beschneiungsanlagen nur zum Teil und nur in höheren Lagen kompensiert werden. Es ist zukünftig ein weiterer Ausbau der Beschneiungsanlagen mit noch mehr und noch größeren Beschneigungsteichen zu erwarten. Nur so lässt sich in Zukunft die für einen florierenden Schitourismus notwendige Schneegarantie gewährleisten. Die betroffene Gebietskulisse umfasst den gesamten Alpenraum Österreichs mit seinen touristisch erschlossenen Schigebieten.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht wird es notwendig sein, Füllregeln für die Beschneiungsreservoirs zu entwickeln, um Niederwasserabflüsse in den Gewässern nicht durch zusätzliche Entnahmen weiter zu verringern. Darüber hinaus wird auch der Standsicherheit der zunehmend größer werdenden Dämme und einem in ökologischer Hinsicht verträglichem Betrieb der Anlagen vermehrtes Augenmerk zu schenken sein.

### **Auswirkungen auf das Monitoring der Umwelteinflüsse**

Die Alpen liegen zwischen dem zunehmend von Niederschlagsabnahmen geprägten Süden Europas und dem Norden, für den eine deutliche Zunahme der Jahresniederschläge prognostiziert wird. Darüber hinaus scheint der Alpenbogen auf Grund seiner stark unterschiedlichen Topographie und der damit in Verbindung stehenden hohen räumlichen Varianz klimatischer Ausprägungen, eine Art Klimascheide darzustellen. Auf die Schwierigkeit, ausreichend belastbare Ergebnisse für kleinere Einzugsgebiete abzuleiten, wurde bereits mehrfach verwiesen. Umso wichtiger ist es, in diesem Raum zur Beobachtung der verschiedenen Klimaeinflüsse (wie z.B. Niederschläge, Temperatur, Abflüsse, Wassertemperaturen, Schneedecken, ...) und ihrer Auswirkungen auf den Wasserhaushalt ein Messnetz zu unterhalten, das möglichst langfristig und kontinuierlich beobachtet wird. Hierbei wäre auch darauf zu achten, dass gerade die mittleren und höheren Lagen, für die die Auswirkungen des Klimawandels verschärft und auch sehr unterschiedlich prognostiziert worden sind, angemessen berücksichtigt werden. Nur mit ausreichend langen Datenreihen können die Aussagen und Prognosen lokaler und regionale Klimamodelle überprüft werden.

## 9. Öffentlichkeitsbeteiligung

Art. 14 der WRRL sieht eine Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Umsetzung der Richtlinie und der Aufstellung der Bewirtschaftungspläne vor. Danach sind an verschiedenen Zeitpunkten des Planungsprozesses Anhörungsphasen von jeweils 6monatiger Dauer verbindlich durchzuführen. Darüber hinaus sollen die Mitgliedsstaaten eine aktive Beteiligung aller interessierten Stellen an der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie fördern.

Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat bereits während der Verhandlungen zur EU-Wasserrahmenrichtlinie betroffene Institutionen und die Öffentlichkeit über die Ziele und Inhalte der WRRL konsultiert, um für die Verhandlungen auf EU-Ebene eine Abstimmung der österreichischen Haltung zu erreichen. Auch in den Folgejahren hat es regelmäßig öffentliche Präsentationen zur Umsetzung der WRRL in Österreich gegeben. So wurden z.B. die Ergebnisse der Bestandsanalyse 2005, in der die Belastungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers dargestellt wurden und eine Einschätzung der Auswirkungen dieser Belastungen auf den Gewässerzustand vorgenommen wurde, sowohl in Veranstaltungen als auch über das Internet (Wasserinformationssystem Austria – WISA) der Öffentlichkeit präsentiert.

Anfang 2007 wurden in einer Broschüre das Arbeitsprogramm und der Zeitplan für die Aufstellung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans dargelegt und vor allem ein vorläufiger Überblick über die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen gegeben, die es im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan zu bearbeiten gilt. Die Öffentlichkeit hatte dann bis September 2007 die Möglichkeit zu diesen Themen schriftlich Stellung zu nehmen. Allerdings hat es nur eine Stellungnahme gegeben, diese ist im Internet veröffentlicht.

Im Jahr 2005 wurde der „Runde Tisch Wasser“ mit bundesweit tätigen Organisationen und Stakeholdergruppen ins Leben gerufen. Am Runden Tisch wird Information über die laufenden Umsetzungsschritte geboten und gemeinsam über diese Schritte diskutiert. Die Veranstaltungen dienen im Sinne einer aktiven Beteiligung dazu, wichtige Gewässerbewirtschaftungsfragen zu diskutieren, Standpunkte aller Beteiligten kennen zu lernen, mögliche Konflikte zu erkennen und eventuell denkbare Kompromisse auszuloten. Es war bzw. ist aber nicht das Ziel des Runden Tisches ein konkretes Einvernehmen zu erzielen bzw. einen (endgültig) abgestimmten Kompromissvorschlag für ein Maßnahmenprogramm zu erarbeiten.

Mit der Erstellung des Entwurfs des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans ist die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie an einem entscheidenden Punkt angelangt. Gerade jetzt soll der Öffentlichkeit (Interessierte, Betroffene, NGOs und Interessenvertreter) die Möglichkeit gegeben werden, Einfluss auf die Ausarbeitungen zu nehmen. Ab Ende April 2009 liegt der Entwurf zum Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan zur Stellungnahme auf. Zur Einsichtnahme wurde eine Webseite eingerichtet. Von April bis Oktober 2009 haben Sie die Möglichkeit sich über die Inhalte des NGP zu informieren und Ihre Meinung dazu abzugeben. Zentrale Medien für die Information und Befragung der Bevölkerung zum Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan sind:

- Es wurde eine eigene Webseite [www.wasseraktiv.at](http://www.wasseraktiv.at) eingerichtet, die mit [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) verlinkt ist. Auf der Webseite gibt es vielerlei Information zur Wasserrahmenrichtlinie und zum Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan, sowie thematische Links.
- Zur weiterführenden Information organisieren sowohl das BMLFUW Informationsveranstaltungen als auch die Bundesländer mit ihren wasserwirtschaftlichen Abteilungen Regionalveranstaltungen. Informationen dazu finden Sie ebenfalls auf [www.wasseraktiv.at](http://www.wasseraktiv.at).

Alle Stellungnahmen, die das Lebensministerium bis Oktober 2009 erhält, werden in der weiteren Bearbeitung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan behandelt. Nach der Öffentlichkeitsbeteiligung wird ein „Antwort-Dokument“ auf der Webseite [wisa.lebensministerium.at](http://wisa.lebensministerium.at) veröffentlicht, in welchem dargestellt wird, wie die Stellungnahmen letztlich berücksichtigt wurden.

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.2-1:	Eckdaten zu den Österreichischen Anteilen an den drei (internationalen) Flussgebietseinheiten und den acht nationalen Planungsräumen .....	13
Tabelle 2.1-1:	Gewässersteckbrief zum österreichischen Donaugebiet .....	17
Tabelle 2.1-2:	Gewässersteckbrief zum österreichischen Rheingebiet .....	20
Tabelle 2.1-3:	Gewässersteckbrief zum österreichischen Elbegebiet .....	22
Tabelle 2.2-1:	Länge des Gewässernetzes, Anzahl und durchschnittliche Länge der Oberflächenwasserkörper .....	25
Tabelle 2.2-2:	Anzahl der natürlichen Oberflächenwasserkörper von stehenden Gewässern > 50 ha jeweils nach Größenklassen getrennt .....	25
Tabelle 2.3-1:	Übersicht der Grundwasserkörper und Gruppen von Grundwasserkörpern je Planungsraum, Flussgebietseinheit und für Österreich gesamt .....	28
Tabelle 3.3-1:	Struktur der Elektrizitätserzeugung, 2002 .....	34
Tabelle 3.4-1:	Volkswirtschaftliche Kennzahlen und Wasserverbrauch der zehn wasserintensivsten Sektoren, 2001 .....	36
Tabelle 3.6-1:	aktueller Anschluss- bzw. Versorgungsgrad in der Wasserver- und Abwasserentsorgung, 2002 .....	37
Tabelle 4.1-1:	Zusammenfassung der erhobenen Anlagen und Abwassermengen .....	41
Tabelle 4.1-2:	Landnutzung gemäß CORINE Landcover 2000 und Viehdichte für Österreich .....	42
Tabelle 4.1-3:	N- und P-Emissionen in Oberflächengewässer im österreichischen Donaeinzugsgebiet (daNUbs; Behrendt, 2004) .....	42
Tabelle 4.1-4:	Geschätzte Aufwandsmengen von Pflanzenschutzmitteln für Österreich (Summe von 49 potentiell gewässerrelevanten Wirkstoffen; Abschätzung des Umweltbundesamtes (UBA, 2003) .....	43
Tabelle 4.1-5:	Liste der besonders gewässerrelevanten Pflanzenschutzmitteln und deren geschätzte Aufwandsmengen für Österreich (Abschätzung des Umweltbundesamtes UBA, 2003) .....	43
Tabelle 4.1-6:	Signifikante Wasserentnahmen (Restwasserbelastungen): Zahl der signifikanten Restwasserstrecken und der betroffenen Wasserkörper, Längen der Restwasserstrecken und Anteile der Restwasserstrecken an der Länge des Gewässernetzes der einzelnen Einzugsgebiete .....	45
Tabelle 4.1-7:	Signifikante Schwallbelastungen: Zahl der signifikanten Schwallstrecken und der betroffenen Wasserkörper, Längen der Schwallstrecken und Anteile der Schwallstrecken an der Länge des Gewässernetzes der einzelnen Einzugsgebiete .....	46
Tabelle 4.1-8:	Signifikante Belastungen durch Staustrecken: Zahl der signifikanten Staustrecken und der betroffenen Wasserkörper, Längen der Staustrecken und Anteile der Staustrecken an der Länge des Gewässernetzes der einzelnen Einzugsgebiete .....	47
Tabelle 4.1-9:	Signifikante Belastungen durch strukturelle Eingriffe: Zahl der Strecken, welche signifikante strukturelle Veränderungen aufweisen und der betroffenen Wasserkörper, Längen der strukturell veränderten Strecken und Anteile der strukturell veränderten Strecken an der Länge des Gewässernetzes der einzelnen Einzugsgebiete .....	47
Tabelle 4.1-10:	Signifikante Belastungen durch Querbauwerke (Durchgängigkeitsbarrieren): Zahl der lokalisierten Querbauwerke und der betroffenen Detailwasserkörper. Zusätzlich wird die Dichte der Querbauwerke in Bezug auf das jeweils betroffene Gewässernetz angeführt .....	48

Tabelle 4.1-11:	Ergebnis der Risikoabschätzung der Oberflächenwasserkörper bezogen auf die Gewässerlänge: Angegeben sind die Länge des jeweiligen Gewässernetzes (int. Einzugsgebiet, Gesamtösterreich), die Gesamtlängen der Wasserkörper in den drei Risikokategorien sowie der prozentuelle Anteil am jeweiligen Gewässernetz .....	50
Tabelle 4.1-12:	Ergebnis der Risikoabschätzung der Oberflächenwasserkörper bezogen auf die Gewässerlänge: Angegeben sind der prozentuelle Anteil am jeweiligen Gewässernetz (int. Einzugsgebiet, Gesamtösterreich).....	50
Tabelle 4.1-13:	Ergebnis der Risikoabschätzung für Schadstoffe für Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 100 km <sup>2</sup> .....	51
Tabelle 4.1-14:	Ergebnis der Risikoabschätzung für die stehenden Gewässer > 50 ha im Hinblick auf das Gesamtrisiko (jedes stehende Gewässer ist jeweils 1 Oberflächenwasserkörper).....	53
Tabelle 4.2-1:	Stickstoffbilanz für die landwirtschaftlich genutzte Fläche (OECD, 2006).....	55
Tabelle 5.2-1:	Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der überblicksweisen Überwachung....	58
Tabelle 5.2-2:	Übersicht über Messstellenanzahl/Operativen Überwachung im Untersuchungszeitraum 2007 bis 2012.....	59
Tabelle 5.2-3:	Sicherheit der Bewertung in Abhängigkeit der Methode der Zustandsbewertung....	60
Tabelle 5.2-4:	Parameterumfang, Zeitraum und Frequenz der überblicksweisen Überwachung....	61
Tabelle 5.3-1:	Anzahl der Grundwassermessstellen für die Beobachtung der Gewässergüte unterteilt in Messstellen zur Überwachung von Poren-, Karst- und Kluftgrundwasser (Quellen) und Tiefengrundwasser je Planungsraum.....	62
Tabelle 5.3-2:	Übersicht über die Parameterblöcke der überblicksweisen Überwachung für Grundwassermessstellen.....	63
Tabelle 5.3-3:	Kernelemente des Überwachungsprogramms – Grundwasser / Menge Basismessnetz .....	65
Tabelle 6.4-1:	Grundwasserkörper, die den guten chemischen Zustand nicht erreichen.....	83
Tabelle 6.4-2:	Anzahl gefährdeter Messstellen für die untersuchten Parameter (ohne Berücksichtigung allfälliger geogener Hintergrundbelastungen) .....	84
Tabelle 6.4-3:	Schrittweise Zielerreichung für Grundwasserkörper, die den guten Zustand nicht erreichen .....	85

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.2-1: Die acht nationalen Planungsräume in Österreich (BMLFUW) .....	12
Abbildung 2.4-1: Bruttowertschöpfung Produktion und Dienstleistungen Land u. Forstwirtschaft .....	33
Abbildung 3.2-1: Wasserabgabe, Abwasserbeseitigung in den Flussgebietseinheiten (Quelle: Schön et al., 2003A).....	34
Abbildung 3.4-1: Die Sektoren aus Produktion und Dienstleistungen mit dem höchsten Wasserverbrauch in den Flussgebietseinheiten (Q: Schön et al., 2003A, WIFO-Berechnungen).....	36
Abbildung 4.1-1: Risikoverteilung der Oberflächenwasserkörper in Österreich – Überblicksdarstellung: Vergleich der drei Risikostufen – die Risikobalken gelten für die jeweils angegebene Kategorie, durch Überlappung der Risikobereiche verringert sich die Anzahl der Wasserkörper ohne Gesamtrisiko; Darstellung des „Gesamtrisikos“ sowie Aufgliederung nach den Belastungskategorien .....	52
Abbildung 6.2-1: Ökologischer Zustand der natürlichen Fließgewässer (ohne erheblich veränderte und künstliche Gewässer).....	73
Abbildung 6.2-2: Ökologischer Zustand der natürlichen Seen > 50 ha (ohne erheblich veränderte und künstliche Seen).....	74
Abbildung 6.2-3: Anteil der natürlichen Fließgewässer, der in den Jahren 2015, 2021 und 2027 einen guten oder sehr guten Zustand aufweisen soll. ....	74
Abbildung 6.3-1: Ökologisches Potential der erheblich veränderten und künstlichen Fließgewässer .....	82
Abbildung 6.3-2: Ökologisches Potential der erheblich veränderten und künstlichen Seen.....	82
Abbildung 6.3-3: Anteil der erheblich veränderten und künstlichen Fließgewässer, der in den Jahren 2015 / 2021 / 2027 ein gutes Potential aufweisen soll.....	83
Abbildung 7.4-1: Gegenüberstellung der gesamten Zulauf- und Abauffrachten der Parameter BSB <sub>5</sub> , CSB, N <sub>ges</sub> und P <sub>ges</sub> (Quelle: Lagebericht 2008 zur Kommunalen Abwasserrichtlinie) .....	117
Abbildung 7.4-2: Entwicklung der Reinigungsleistung kommunaler Kläranlagen für die Parameter BSB <sub>5</sub> , CSB, N <sub>ges</sub> und P <sub>ges</sub> (Datenbasis: Lagebericht 2008 zur Kommunalen Abwasserrichtlinie) .....	118
Abbildung 7.4-3: Absatz von mineralischen Stickstoff-, Phosphat- und Kalidüngern (Quelle: Evaluierungsbericht 2008, BMLFUW).....	125
Abbildung 7.8-1: Beiträge der Wassernutzer nach Sektoren .....	187

## Hintergrunddokumente

Dokument
Amt der Oö. Landesregierung et al. (2008): Thermalwasservorkommen im niederbayerisch-oberösterreichischen Molassebecken. Grundsatzuntersuchung zu thermischen Auswirkungen von Thermalwassernutzungen. Kurzbericht. Linz. URL: <a href="http://www.land-oberoesterreich.gv.at">www.land-oberoesterreich.gv.at</a> Themen>Umwelt>Wasser>Grundwasser
BMGFJ: Richtlinie 2006/7/EG mit der die Richtlinie 76/160/EWG aufgehoben wurde über die Qualität der Badegewässer. Wien. URL: <a href="http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/standard.html?channel=CH0696&amp;doc=CMS1153475321371">http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/standard.html?channel=CH0696&amp;doc=CMS1153475321371</a>
BMLFUW und Land OÖ (Hrsg.) (1999): Thermalwasservorkommen im niederbayerisch-oberösterreichischen Molassebecken. Hydrogeologisches Modell und Thermalwasser-Strömungsmodell. Kurzbericht. Wien
BMLFUW (2002): Lage und Abgrenzung von Grundwasserkörpern. Wien. URL: <a href="http://gpool.ifrz.at/gpool/main.cgi?rq=ed&amp;etid=38&amp;eid=530&amp;oid=229&amp;th=1">http://gpool.ifrz.at/gpool/main.cgi?rq=ed&amp;etid=38&amp;eid=530&amp;oid=229&amp;th=1</a>
BMLFUW (2004): Strategiepapier Grundwasserentnahmen. Bund-Bundesländer-Arbeitskreis Grundwasser. Wien.
BMLFUW (2004): Wasserrahmenrichtlinie, Risikoabschätzung für chemische Schadstoffe in Oberflächengewässern – Beschreibung der Bewertungsmethode. Wien.
BMLFUW (2005): EU Fischgewässerrichtlinie 78/659/EWG. Bericht 2005 der Republik Österreich. Wien. URL: <a href="http://gpool.ifrz.at/gpoolexport/media/file/Fischgewaesser-RL_der_EU_78-659-EWG_-_Oesterr_Bericht_2005_Bericht.pdf">http://gpool.ifrz.at/gpoolexport/media/file/Fischgewaesser-RL_der_EU_78-659-EWG_-_Oesterr_Bericht_2005_Bericht.pdf</a>
BMLFUW (2005): Österreichischer Bericht der Ist-Bestandsaufnahme – Methodik. Wien.
BMLFUW (2005): Österreichischer Bericht der Ist-Bestandsaufnahme – Anhang - Tabellen. Wien.
BMLFUW (2005): Österreichischer Bericht der Ist-Bestandsaufnahme – Zusammenfassung der Ergebnisse für Österreich. Wien.
BMLFUW (2006): Richtlinien für die Sachgerechte Düngung. Anleitung zur Interpretation von Bodenuntersuchungsergebnissen in der Landwirtschaft. 6. Auflage
BMLFUW und UMWELTBUNDESAMT (2006): Wassergüte in Österreich. Jahresbericht 2006. Wien
BMLFUW (ed.) (2007): Hydrologischer Atlas Österreichs, 3. Lieferung. Wien. ISBN 3-85437-250-7
BMLFUW (2007): Beitrag zum Maßnahmenkatalog gemäß §55e Abs. 3, WRG. Bereich Hydromorphologie. Wien.
BMLFUW (2007): Maßnahmenkatalog Hydromorphologie. Wien.
BMLFUW (2007): Maßnahmenkatalog Landwirtschaft. Wien.
BMLFUW (2007): Maßnahmenkatalog Siedlungswasserwirtschaft. Wien.
BMLFUW (2007): Österreichischer Bericht über die Überwachungsprogramme. Wien.
BMLFUW (2007): Österreichischer Bericht über die Überwachungsprogramme – Anhang - Tabellen. Wien.
BMLFUW (2007): Sonderrichtlinie des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft. Wien.
BMLWUW (2007): Bericht zur Altlastensanierung in Österreich – Effekte und Ausblick. Wien
BMLFUW (2007): Sonderrichtlinie des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft – Anhänge. Wien.
BMLFUW (2008): EU Nitratrictlinie, Österreichischer Bericht. Wien.
BMLFUW (2008): Grüner Bericht 2008. Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft. Wien.
BMLFUW (2008): GZÜV – Oberflächengewässer (Gewässerzustandsüberwachungsverordnung), Umsetzung 2007 – 2009. Bericht über das Überwachungsprogramm für die Oberflächengewässer in Österreich nach den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie und des österreichischen Wasserrechtsgesetzes. Wien.
BMLFUW (2008): Kommunale Abwasserrichtlinie der EU. Österreichischer Bericht 2008. Wien.
BMLFUW und ÖWAV (2008): Auswirkungen des Klimawandels auf die österreichische Wasserwirtschaft. Wien
BMLFUW (2008): Kommunale Abwasserrichtlinie der EU. Anhang zum Österreichischen Bericht 2008. Wien.

Dokument
BMLFUW (2008): Kriterien für die Nennung WRRL- relevanter NATURA 2000-Gebiete und wasserabhängiger Landökosysteme und Feuchtgebiete. Wien. URL: <a href="http://wasser.lebensministerium.at/article/articleview/67328/1/5659/">http://wasser.lebensministerium.at/article/articleview/67328/1/5659/</a>
BMLFUW (2009): Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2009. Internationale und Bilaterale Koordinierung. Wien.
DEUTSCH K., HAUNSCHMID R., KREUZINGER N. & PRINZ H. (2009): Leitfaden zur typspezifischen Bewertung gemäß WRRL – Allgemein physikalisch-chemische Parameter in Fließgewässern, BMLFUW. Wien.
EBERSTALLER J., KÖCK J., ZAUNER G., RATSCHAN C., JAGSCH A. & HAUNSCHMID R. (2009): Leitfaden zur Bewertung erheblich veränderter Gewässer – Biologische Definition des guten ökologischen Potentials, BMLFUW. Wien.
EUROPEAN COMMISSION (2003): Guidance Documents. URL: <a href="http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/guidance_documents&amp;vm=detailed&amp;sb=Title">http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/guidance_documents&amp;vm=detailed&amp;sb=Title</a>
GASSNER H., ACHLEITNER D., BRUSCHEK G., MAYRHOFER K. & FREY I. (2009): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil B1 – Fische, BMLFUW. Wien.
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (2003): Hydrogeologische Karte der Republik Österreich 1:500.000. Wien. ISBN 3-85316-27-1.
HOBIGER G. und KLEIN P. (2004): Geogene Hintergrundgehalte oberflächennaher Grundwasserkörper (GEOHINT). Österreichweite Abschätzung von regionalisierten, hydrochemischen Hintergrundgehalten in oberflächennahen Grundwasserkörpern auf der Basis geochemischer und wasserchemischer Analysendaten zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG. Geologische Bundesanstalt. Wien.
HOLLER C. (2004 a): Erstabschätzung der verfügbaren Grundwasserressource für Gruppen von Grundwasserkörpern. Studie im Auftrag des BM f. Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt u. Wasserwirtschaft. Wien.
HOLLER C. (2004 b): Erstabschätzung der verfügbaren Grundwasserressource für Einzelgrundwasserkörper mit unzureichender Datenlage. Studie im Auftrag des BM f. Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt u. Wasserwirtschaft. Wien.
HOLLER C. (2004 c): Ermittlung der Grundwasserentnahmen für die öffentliche Wasserversorgung und die Eigenversorgung der Haushalte sowie Risikobeurteilung für Gruppen von Grundwasserkörpern und für Einzelgrundwasserkörper mit unzureichender Datenlage. Studie im Auftrag des BM f. Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt u. Wasserwirtschaft. Wien.
INGENIEURBÜRO KALTESKLARES WASSER (2007): Monetäre Bewertung von Maßnahmen zur Reduktion der Fließgewässerbelastung durch die kommunale Wasserwirtschaft. Wien.
KRALIK M. et al. (2005): Hydrochemische Karte Österreichs Oberflächennaher Grundwasserkörper und Fließgewässer: Mittelwerte von Wassergüteerhebungsdaten (WGEV-Daten) 1991 – 2001. BE-269. Wien. URL: <a href="http://www.umweltbundesamt.at/publikationen/">www.umweltbundesamt.at/publikationen/</a> - Wasser
MAUTHNER-WEBER R. (2009): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil C – Arbeitssicherheit, BMLFUW. Wien.
MÜHLMANN H. (2009): Leitfaden zur hydromorphologischen Zustandserhebung, BMLFUW. Wien.
OFENBÖCK T., MOOG O., HARTMANN A. & STUBAUER I. (2009): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil A2 – Makrozoobenthos, BMLFUW. Wien.
ÖVGW (2004): Richtlinie W72, Schutz- und Schongebiete. Wien.
ÖWAV (2007): Regelblatt 201: Praktische Anleitung für die Nutzung und den Schutz von Karstwasservorkommen. 2. überarbeitete Auflage. Herausgegeben vom Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband. Wien.
PALL K. & MAYERHOFER V. (2009): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil A4 – Makrophyten, BMLFUW. Wien
PALL K. & MAYERHOFER V. (2009): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil B3 – Makrophyten, BMLFUW. Wien.
PFISTER P. & PIPP E. (2009): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil A3 – Phytobenthos, BMLFUW. Wien.
PÖYRY (2008): Wasserkraftpotential Österreich. VEÖ. Wien.

Dokument
SAMEK M. und VOLLHOFER O. (2004): Quantitative Risikobeurteilung von Grundwasserkörpern nach den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). ÖWAV, 56. Jg., H 3-4.
SCHOTZKO N., HAUNSMID R., PETZ-GLECHNER R., HONSIG-ERLENBURG W., SCHMUTZ S., UNFER G., WOLFRAM G. & SPINDLER T. (2009): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil A1 – Fische, BMLFUW. Wien.
STIGLER H. et al. (2005): Energiewirtschaftliche und ökonomische Bewertung potentieller Auswirkungen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie auf die Wasserkraft. VEÖ, VÖEW, Kleinwasserkraft Österreich, Lebensministerium. Wien.
WAGNER F. H., MAUTHNER-WEBER R. & OFENBÖCK G. (2009): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente – Einleitung, BMLFUW. Wien.
WOLFRAM G. & DOKULIL M. (2009): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil B2 – Phytoplankton, BMLFUW. Wien.
WOLFRAM G. & DONABAUM K. (2009): Leitfaden zur typspezifischen Bewertung gemäß WRRL – Allgemein physikalisch-chemische Parameter in Seen, BMLFUW. Wien.
WPA BERATENDE INGENIEURE GmbH (2007): Beitrag zum Maßnahmenkatalog gemäß §55e Abs. 3, WRG. Bereich diffuse Einträge aus der Landwirtschaft. Wien.