

**Agrovoc descriptors:** agricultural policies, agricultural and rural legislation, European Union, Austria, water management, water quality, nitrates

**Agris category codes:** E10, D50, P10

## **EU-Konformer Wasserschutz in der österreichischen Land- und wasserwirtschaft**

Arnold KÖCHL <sup>1</sup>

Received January 29, 2006; accepted March 21, 2006

Delo prispelo 29 januarja, 2006; sprejeto 21. marca 2006

### **ZUSAMMENFASSUNG**

Österreich verfügt über ein hohes jährliches Wasserdargebot (98 Mrd m<sup>3</sup>) aus Niederschlägen und räumt Wasserschutzmaßnahmen demzufolge schon seit Jahrzehnten einen hohen Stellenwert ein. So ist neben der Festlegung strenger Emissionsgrenzwerte für Industrie und Gewerbe der Ausbau öffentlicher Kanalnetze und Abwasserreinigungsanlagen massiv vorangetrieben worden, sodass der Anschlussgrad 2003 bereits bei 89% der Bevölkerung gelegen war. Demnach ergibt die in Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie erstellte IST-Bestandsanalyse des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft für den weitaus überwiegenden Teil der Fließgewässer in erster Näherung eine Entsprechung der Zielvorgabe des „guten Zustandes“ hinsichtlich der chemisch-physikalischen und saprobiologischen Gewässergüte. Lediglich die Beurteilung nach hydromorphologischen Kriterien liefert weniger günstige Resultate. Seen > 50 ha entsprechen insgesamt dem „guten“, z. T. sogar dem „sehr guten“ Zustand und bis auf wenige Flächenprozent erfüllt auch die Grundwasserbonität die Zielvorgabe. Dem österreichischen Wasserrecht zufolge muss Grundwasser allenorts Trinkwasserqualität aufweisen. Diesem Grundsatz folgend und auch zur größtmöglichen Verringerung des Nährstoffaustrages aus landwirtschaftlichen Nutzflächen in Oberflächengewässer wird die EU-Nitratrichtlinie in Österreich flächendeckend umgesetzt. Auszüge aus dem jüngsten Aktionsprogramm (2003) hierzu werden mitgeteilt und ein Ausblick auf allenfalls notwendige Düngeregime-Anpassungen im Zuge der weiteren Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie gegeben.

Grundwasserkörper dürften im Ausmaß von 3,6% des Staatsgebietes den „guten chemischen Zustand“ nicht erreichen, hievon zu zwei Drittel aufgrund von Nitratbelastungen. Andere Belastungsquellen gehen auf Restverunreinigungen des seit mehr als einem Jahrzehnt verbotenen Atrazin und dessen Abbauprodukt Desethylatrazin zurück.

**Schlüsselworte:** Wasserschutzmassnahmen, Wasserrahmenrichtlinie, EU-Nitratrichtlinie

---

<sup>1</sup> Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, Spargelfeldstraße 191, 1226 Wien

## ABSTRACT

### EU-CONFORMITY OF WATER PROTECTION IN AUSTRIAN AGRICULTURE AND WATER MANAGEMENT

The annual water supply from precipitation in Austria is high (98 billion m<sup>3</sup>/a). Thus, water protection measures have had high priority for decades. Apart from the stipulation of strong emission thresholds for trade and industry the extension of public sewerage systems and sewage treatment plants have been forced intensively, so that the number of households connected to a public wastewater purification system was already up to 89% in 2003. As a consequence the current state analysis of the running waters and the first risk assessment carried out by the ministry for agriculture and forestry, environment and water management in the course of implementation of the EU Water Framework Directive document that most of the running waters have a "good status" with regard to the physicochemical components including the saprobiological quality. Less satisfying, however, is the status of running waters according to hydromorphological parameters. All lakes with a surface of more than 0.5 km<sup>2</sup> have at least a "good status", and some even a "very good status". Excluding some percent of the countries territory the ground-water quality fulfils also the targets of purity. According to the Austrian Water Act ground-water has to be everywhere at the status of drinking water quality. With respect to this principle and with the view of reduction the nutrient migration from agricultural areas into surface waters in a most effectively way the EU-Nitrates Directive and its action programme is implemented throughout the country. Extracts of the recent action programme (2003) are communicated and an outlook is presented on the adoption of the fertilization regime if such a need will be given in the further process of implementation of the EU Water Framework Directive.

**Key words:** water protection, EU Water Framework Directive, EU-Nitrate Directive

## IZVLEČEK

### SKLADNOST VARSTVA VODA Z DIREKTIVAMI EU V AVSTRIJSKEM KMETIJSTVU IN VODNEM GOSPODARSTVU

Zaradi velike količine padavin na območju Avstrije (98 milijard m<sup>3</sup>/a) posvečajo v tej deželi varstvu voda že desetletja veliko pozornost. Poleg postavitve strogih mejnih vrednosti za industrijsko in komunalno onesnaževanje intenzivno dograjujejo mrežo kanalov in čistilnih naprav za odpadno vodo, tako da je bilo do konca leta 2003 na te sisteme priključeno že 89% prebivalstva. Glede na izvedbo evropskih smernic za vode je Zvezno ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo, okolje in vodno gospodarstvo opravilo analizo stanja za pretežni del tekočih voda in po prvih ocenah ugotovilo njihovo „dobro stanje“ v pogledu kemijsko fizikalnih in sapro-bioloških lastnosti.

Ocena hidro-morfoloških lastnosti je manj ugodna. Jezera velikosti nad 50 ha v celoti ustrezajo »dobremu«, deloma celo »zelo dobremu« stanju in z izjemoma zelo majhnem deležu površin ustreza tudi podtalnica zastavljeni kakovosti. Temu temeljnemu načelu sledi Avstrija dosledno tudi v pogledu izvajanja evropske Nitratne direktive za površinske vode na vseh kmetijskih zemljiščih. Prikazani so primeri iz najnovejšega akcijskega programa (2003) in podana je potreba za nadaljnje uravnavanje gnojenja pri izvedbi vodnih okvirnih smernicah Evropske Unije.

Na površini 3,6% zveznega ozemlja telesa podtalnice ne dosegajo »dobrega kemijskega stanja«, od tega dve tretjini zaradi obremenitev z nitrati. Druge prekoračene obremenitve so posledica že več kot desetletje prepovedane uporabe atrazina in njegove razpadne snovi desetilatrazina.

**Ključne besede:** varstvo voda, vodna okvirna direktiva EU, nitratna direktiva EU

## 1 EINLEITUNG

Wasserschutz ist notwendigerweise auch eine staatenübergreifende Angelegenheit und wird daher von der Europäischen Union über eine Reihe von Richtlinien gemeinschaftsrechtlich geregelt. Soweit sich die 14 wasserrelevanten Richtlinien nicht auf Küsten- und Brackgewässer beziehen, hat Österreich alle Bestimmungen des EU-Rechtes zeitgerecht umgesetzt. Als für den Wasserschutz von besonderem Belang können die Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser (98/15/EG), die Nitratrichtlinie (91/676/EWG) und die vom Europäischen Parlament und dem Rat im Jahre 2000 verabschiedete Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) hervorgehoben werden, welche in sehr ausgeprägter Weise integrative Wasserschutzpolitik auf europäischer Ebene verfolgt. Die für den Wasserschutz ebenfalls bedeutsamen Richtlinien über Fischgewässer, Grundwasser und gefährliche Stoffe in Oberflächengewässern werden infolge der neuen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bis 2013 aufgehoben und teilweise werden auf Basis dieser Richtlinie Tochterrichtlinien erlassen.

Auf die Umsetzung der EU-Abwasser-, Nitrat- und Wasserrahmenrichtlinie in Österreich sowie die Gewässersituation und Wasserschutzfolge hierzulande wird im Folgenden näher eingegangen.

## 2 WASSERCHARAKTERISTIK ÖSTERREICHS

Österreich verzeichnet im Jahresmittel und bezogen auf das gesamte Bundesgebiet eine Niederschlagshöhe von 1170 mm, wobei ein deutliches West-Ostgefälle mit mittleren jährlichen Niederschlagshöhen von mehr als 2500 mm im Westen und rund 500 mm im Osten besteht. Das so gegebene Wasserdargebot von 98 Mrd. m<sup>3</sup> fließt zu 56% in die Oberflächengewässer ab. Die Wasserflächen nehmen rund 1% der Gesamtfläche des Staates ein, der im übrigen zu 46% von Wald, 25% von Grünland und zu 17% von Ackerflächen bedeckt ist.

Entsprechend dem Wasserbedarf von durchschnittlich 2,6 Mrd. m<sup>3</sup>/Jahr wird die jährlich nutzbare Wassermenge (84 Mrd. m<sup>3</sup>) zu rund 3%, die Grundwasservorkommen zu 6% für wirtschaftliche Zwecke genutzt.

Die Trinkwasserversorgung Österreichs erfolgt zu 99% aus Grund- und Quellwasser zu annähernd gleichen Teilen.

## 3 EU – ABWASSERRICHTLINIE

Die EU-Abwasserrichtlinie (91/271/EWG i.d.F 98/15/EG) bezieht sich auf das Sammeln, Behandeln und Einleiten von kommunalem Abwasser und das Behandeln und Einleiten von Abwässern bestimmter Industriebranchen. Sie verlangt grundsätzlich eine Zweitbehandlung (biologische Reinigungsstufe), für empfindliche Gebiete auch eine weitergehende Nährstoffentfernungsstufe (Reduktion von Phosphor und/oder Stickstoff) und die Einhaltung eines Zeitplanes zur Umsetzung. Die

Rechtskraft der Abwasserrichtlinie wird durch die Wasserrahmenrichtlinie nicht berührt.

### 3.1 Umsetzung der Abwasserrichtlinie in Österreich

Österreich hat die Richtlinie durch das Wasserrechtsgesetz und die hierauf basierende kommunale Abwasseremissionsverordnung sowie landesspezifische Bestimmungen bezüglich Kanalanforderungen in das nationale Recht implementiert. Reinhalteziel ist in Österreich schon seit Jahrzehnten die flächendeckende Nährstoffentfernung und Reinigung der Abwässer.

Im Jahr 2003 waren bereits 89% der Bevölkerung an eine kommunale Kläranlage angeschlossen. Die diesbezügliche Entwicklung zeigt Abbildung 1. Ein 100%iger Anschlussgrad gilt aufgrund der Siedlungsstruktur (Siedlungen in Streulagen, Einzelobjekte in entlegenen Berglagen) als unrealistisch. Dennoch unterliegen auch diese Abwässer einer entsprechenden Behandlung und ordnungsgemäßen Entsorgung, sei es über Einzelkläranlagen oder Sammlung in dichten Senkgruben.

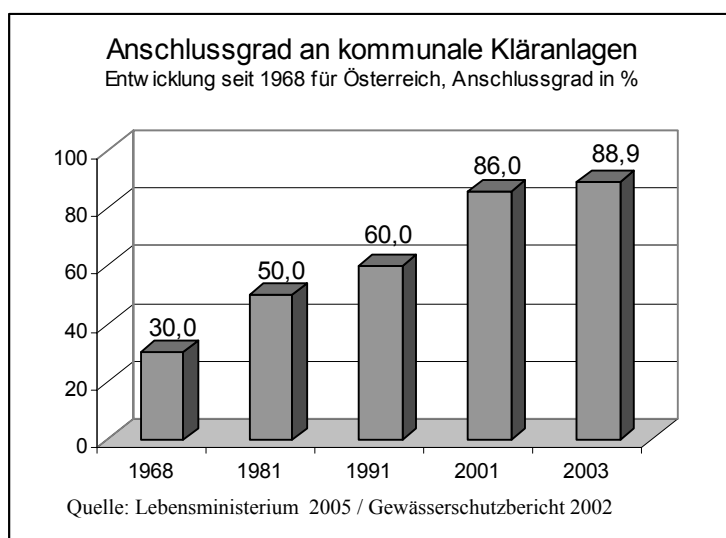


Abbildung 1

Die anfallende Klärschlammmenge kommunaler Herkunft beläuft sich in Österreich auf rund 244 000 t Trockensubstanz (TS)/Jahr und wird zu etwa 15% landwirtschaftlich verwertet. Der Schlammanfall industrieller Herkunft liegt bei jährlichen 155 000 t TS. Von den insgesamt anfallenden 399 000 t Klärschlamm werden 43% verbrannt.

### 3.2 EU - Nitratrichtlinie

Aus der Reihe älterer EU-Richtlinien zielt vor allem die „Nitratrichtlinie“ (91/676/EWG) auf den Schutz der Gewässer vor belastenden landwirtschaftlichen Aktivitäten ab. Der Focus dieser 1991 vom Rat der Europäischen Union erlassenen Richtlinie ist auf die Minimierung des Nitratreintrages in die Gewässer gerichtet, berührt aber auf Grund der breit angelegten Vermeidungsstrategie auch andere Kontaminationsquellen, wie z.B. Phosphor über den Versuch der Erosionsbekämpfung oder Wirtschaftsdüngerbeschränkung. Im engeren Sinne verfolgt die Verordnung im Wesentlichen drei Ziele:

1. die Stickstoffauswaschung aus landwirtschaftlich genutzten Flächen in das Grundwasser zu verringern
2. die Stickstoffabschwemmung aus aufgebrauchten Düngemitteln oder über erodierten Boden in die Oberflächengewässer einzudämmen und
3. die Stickstoffausgasung aus ammoniumhaltigen Düngern zu minimieren, um der niederschlagsbedingten N-Belastung der Gewässer stärker vorzubeugen.

Eine Verunreinigung des Grundwassers mit Nitrat laut Richtlinie liegt vor, wenn der  $\text{NO}_3$ -Gehalt über 50 mg/l liegt. Ein Zeitlimit für die Erreichung oder Unterschreitung dieser Grenzkonzentration wird nicht genannt. In dieser Hinsicht unterscheidet sich die EU-Nitratrichtlinie wesentlich von der EU-Wasserrahmenrichtlinie.

### 3.2.1 $\text{NO}_3$ - Grundwasserbelastung in Österreich

In Österreich werden bereits seit Ende 1991 auf Basis einer nationalen Verordnung über die Erhebung der Wassergüte an mehr als 2000 über das ganze Land verteilten Messstellen 4x jährlich Grundwasseruntersuchungen auf über 80 Parameter, so auch auf Nitrat vorgenommen. In der Ergebnisbeurteilung des Nitratgehaltes kommt neben dem üblichen Trinkwassergrenzwert von 50 mg  $\text{NO}_3$  auch ein Schwellen- bzw. Vorwarnwert von 45 mg  $\text{NO}_3$ /l zur Anwendung, um einer Gefährdung des Grundwassers durch das Ausweisen von Beobachtungs- bzw. Maßnahmegebieten rechtzeitig gegensteuern zu können. Derzeit liegt der Anteil an Messstellen, deren Mittelwert den Schwellenwert von 45 mg  $\text{NO}_3$ /l überschreitet bei rund 14%. Das Auftreten von Schwellenwertüberschreitungen konzentriert sich hauptsächlich auf den Nordosten des Landes, wo Intensivackerbau mit Niederschlagsarmut einhergeht und betrifft insgesamt wenige Prozentpunkte des Staatsgebietes.

### 3.2.2 Umsetzung der Nitratrichtlinie in Österreich

In der Nitratrichtlinie wird den Mitgliedsstaaten aufgetragen, jene Gebiete auszuweisen, welche durch eine Wasserverunreinigung mit Nitrat gefährdet sind, und zur Gefahrenabwehr ein Aktionsprogramm zu erlassen. Wird das Aktionsprogramm für das Gesamtgebiet eines Staates verbindlich gemacht, kann gemäß Artikel 3 (5) der Richtlinie von der Ausweisung gefährdeter Gebiete Abstand genommen werden. Österreich hat – wie sechs weitere Staaten der alten EU auch – sich für die zweite Option entschieden. Einerseits, um den Nährstoffeintrag in die Gewässer generell zu reduzieren, und andererseits zur Hintanhaltung einer Wettbewerbsverzerrung zwischen Betrieben innerhalb und außerhalb gefährdeter Zonen. Das jüngste Aktionsprogramm wurde in Österreich 2003 mit bundesweiter Wirkung ab 1.1.2004 verordnet.

In der Zielerreichung stehen in Übereinstimmung mit der Nitratrichtlinie und der hierauf basierenden Rechtsvorschriften folgende Maßnahmen im Vordergrund:

1. Pflanzenbedarfsgerechte Düngerdosierung
2. Höchstaufwandsbegrenzung
3. Präzision in der Düngerverteilung
4. Rasche Einarbeitung ammoniumhaltiger Dünger
5. Verbot der N-Düngerausbringung zur Unzeit
6. Gabenteilung in Hanglagen

7. Pflanzenbautechnische Verfahren der Erosionshemmung bei Zuckerrüben- und Maiskulturen in Hanglagen
8. Anlage von Gewässerrandstreifen
9. Schaffung ausreichender Düngerlagerkapazitäten
10. Einschränkung der Feldmietenlagerung von Stallmist.

Hierzu nachstehend einige wesentliche Beispiele an Einschränkungen für die Düngepraxis in der österreichischen Landwirtschaft aufgrund des in Umsetzung der Nitratrichtlinie erstellten nationalen Aktionsprogrammes im Detail:

- N-Düngerverbotszeiträume  
Die Düngerausbringung ist im Zeitraum vom 15. Oktober bis zum 15. Februar des Folgejahres auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ohne Gründeckung verboten. Mit Gründeckung verschiebt sich der Verbotsbeginn auf 15. November. In jedem Fall dürfen zwischen 1. Oktober und Verbotsbeginn maximal 60 kg N/ha ausgebracht werden. Das Düngeverbot reicht über die genannten Verbotszeiträume hinaus, wenn ein durchgefrorener, wassergesättigter, überschwemmter, geschlossen schneebedeckter Boden vorliegt.
- Hanglagendüngung  
Eine N-Düngerausbringung auf Acker- und Grünland hat zu unterbleiben, wenn erfahrungsgemäß eine Abschwemmungsgefahr in Oberflächengewässer besteht. Eine solche kann insbesondere bei der Ausbringung flüssiger Düngemittel auf Ackerflächen mit einer Hangneigung ab 10% gegeben sein. Zu treffende Schutzmaßnahmen sind neben einer Düngerverabreichung in Teilgaben bei Kulturen mit später Frühjahrsentwicklung darüber hinaus etwa eine Querstreifeneinsaat, die Anlage von Quergräben mit bodendeckendem Bewuchs, ein Anbau quer zum Hang, eine Winterbestockung der Flächen, die Schlitzsaat etc.
- Gewässerrandstreifen  
Der Abstand zum Gewässer hat bei stehenden Gewässern mindestens 20 Meter (Seen) oder 10 Meter (Teiche < 1 ha) und bei Fließgewässern je nach Neigung der angrenzenden Fläche mindestens 10 Meter (> 10%) bzw. mindestens 5 Meter (< 10%) zu betragen.
- Düngerlagerkapazität  
Die Düngerlagerkapazität wurde mit wenigen Ausnahmen (z.B. nachweislich umweltgerechter Verwertung über Betriebskooperationen, Güllebanken) auf eine Mindestkapazität von 6 Monaten festgelegt.
- N-Ausbringungsverfahren  
Prinzipiell wird eine zeitlich und mengenmäßig bedarfsgerechte Dosierung auf Basis von Beratungsunterlagen bzw. Empfehlungen kompetenter Stellen wie insbesondere der Landwirtschaftskammern oder durch Anwendung von Düngungsrichtlinien des Bundesministeriums für Land- u. Forstwirtschaft unter Einschluss sonstiger Hilfsmittel verlangt. Bemerkenswert ist ferner die Forderung nach Einarbeitung besonders ammoniumhaltiger Wirtschaftsdünger und des Klärschlammes auf Flächen ohne Bodenbedeckung binnen vier Stunden, zumindest jedoch während des auf die Ausbringung folgenden Tages.

- N-Höchstaufwandsmengen  
Über die EU-Begrenzung für Wirtschaftsdüngerausbringung auf 170 kg N je Hektar und Jahr hinausgehend begrenzt das österreichische Aktionsprogramm die jährlich zulässige N-Höchstmenge unter Zusammenrechnung der über Wirtschaftsdünger (Stallmist, Jauche, Gülle), Kompost, andere zur Düngung ausgebrachte Abfälle und Handelsdünger auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ohne Gründeckung mit 175 kg N/ha und auf landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Gründeckung oder einer stickstoffzehrenden Fruchtfolge mit 210 kg N/ha.

#### 4 EU - WASSERRAHMENRICHTLINIE

Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL) verfolgt das Ziel eines umfassenden Schutzes aller Gewässer und zwar der Grundwässer, der Oberflächengewässer und der Küstengewässer. Dementsprechend ist der Ansatz ein flussgebietsbezogener und damit auch länderübergreifender. Österreich hat Anteil an drei internationalen Flussgebietseinheiten: zu 9,9% an der Donau (insgesamt 18 Staaten), zu 1,1% am Rhein (insgesamt 9 Staaten) und zu 0,6% an der Flussgebietseinheit Elbe (insgesamt 4 Staaten). Dies erfordert in der Richtlinienumsetzung auch Schritte der Abstimmung von Teilplänen auf multilateraler Ebene.

Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, nach den technischen Vorgaben der Richtlinie für alle Gewässer ihres Hoheitsgebietes (Oberflächengewässer, Grundwässer, „erheblich veränderte“ und künstliche Gewässer) Umweltziele in Form des „guten Zustandes“ festzulegen und diese spätestens 15 Jahre nach Rechtskraftbeginn der WRRL zu erreichen. Der gute Zustand hat bei den Oberflächengewässern die chemische und ökologische Beschaffenheit, bei den Grundwässern die chemische und mengenmäßige Situation und bei den künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörpern das ökologische Potential in Betracht zu ziehen. Was die Qualitätsentwicklung der Gewässer in bezug auf die Zielfestlegung und –erreichung anlangt, so gilt in der WRRL neben der Vorgabe des „guten Zustandes“ und des Gebotes einer Verbesserung jedenfalls das Verschlechterungsverbot.

Das Instrument für die Umsetzung der vorgegebenen Ziele ist die schrittweise Erstellung eines nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes, welcher über die Ausweisung der Flussgebietseinheiten und zuständigen Behörden, der Erarbeitung einer umfassenden IST-Analyse und Zielfestlegung, der Festlegung des Monitorings bis 2007 und der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme bis zum Jahr 2009 führen muss, um die Erreichung des „guten Zustandes“ der Gewässer bis 2015 sicherstellen zu können.

##### 4.1 Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Österreich

Mit der Wasserrechtsgesetznovelle 2003 wurden die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie in das österreichische Recht übernommen. Die Berichtlegung über die „Zuständigen Behörden“ und die Einteilung der Flussgebietseinheiten bzw. der nationalen Subeinzugsgebiete (österreichische Planungsräume) ist 2004 erfolgt

und die Übermittlung eines „zusammenfassenden Berichtes über die „IST-Bestandsanalyse“ an die Europäische Kommission im Frühjahr 2005.

#### **4.2 Einige Ergebnisse der bisherigen Umsetzung**

Was die Zuordnung zu den Flussgebietseinheiten und die Einteilung des Staatsgebietes in nationale Planungsräume anlangt, so entwässern rund 96% des österreichischen Hoheitsgebietes zur Donau, ca. 3% zum Rhein und rd. 1% zur Elbe. Dieser Umstand ist für die staatenübergreifende Betrachtung und Erstellung von Bewirtschaftungsplänen für die jeweiligen Flussgebietseinheiten von Belang. Innerösterreichisch wurden die Anteile an den drei Flussgebietseinheiten für den Zweck einer einzugsgebietsbezogenen wasserwirtschaftlichen Planung und Bewirtschaftung entsprechend der Abbildung 2 in acht nationale Planungsräume untergliedert.

Die IST-Zustandsanalyse weist 940 Oberflächenwasserkörper an Fließgewässern aus, wovon rund 78% hinsichtlich der allgemein chemisch-physikalischen Stoffe einschließlich der saprobiologischen Gewässergüte der Zielvorgabe des „guten Zustandes“ entsprechen. In bezug auf die chemischen Schadstoffe erfüllen 90% der Wasserkörper den geforderten Qualitätsstandard. Der Rest ist auf Grund noch fehlender Daten oder auch lokal noch vorhandener Probleme den Kategorien „Risiko nicht einstuftbar“ oder „Risiko“ zugeordnet. Höchst zufriedenstellend erweist sich der chemisch-physikalische Status und die Trophiesituation bei den 62 stehenden Gewässern mit einer Fläche von jeweils mehr als 0,5 km<sup>2</sup>, indem sie alle das Qualitätsziel des „guten Zustandes“ erfüllen, zum Teil sogar in die Kategorie eines „sehr guten Zustandes“ eingeordnet werden müssen. Die guten Qualitätsverhältnisse der Oberflächengewässer sind das Resultat jahrzehntelanger Bemühungen Österreichs um Gewässerreinigung, insbesondere auf dem Sektor der Abwasserreinigung.

Die erste Abschätzung des Zustandes der Oberflächengewässer nach hydromorphologischen Kriterien erbringt weniger günstige Resultate. Umfangreiche Nutzung der Wasserkraft, Hochwasserschutz und wasserbautechnische Maßnahmen zugunsten der Schifffahrt beeinträchtigen die Durchgängigkeit für Fische, deren Laichgründe und die Gewässer-biozönose, sodass insgesamt für ca. 56% des bewerteten Fließgewässernetzes eine Verfehlung des „guten Zustandes“ hinsichtlich Hydromorphologie angenommen werden kann. Eine gesamthafte Übersicht über die Risikoverteilung vermitteln die Abbildungen 3 u. 4:



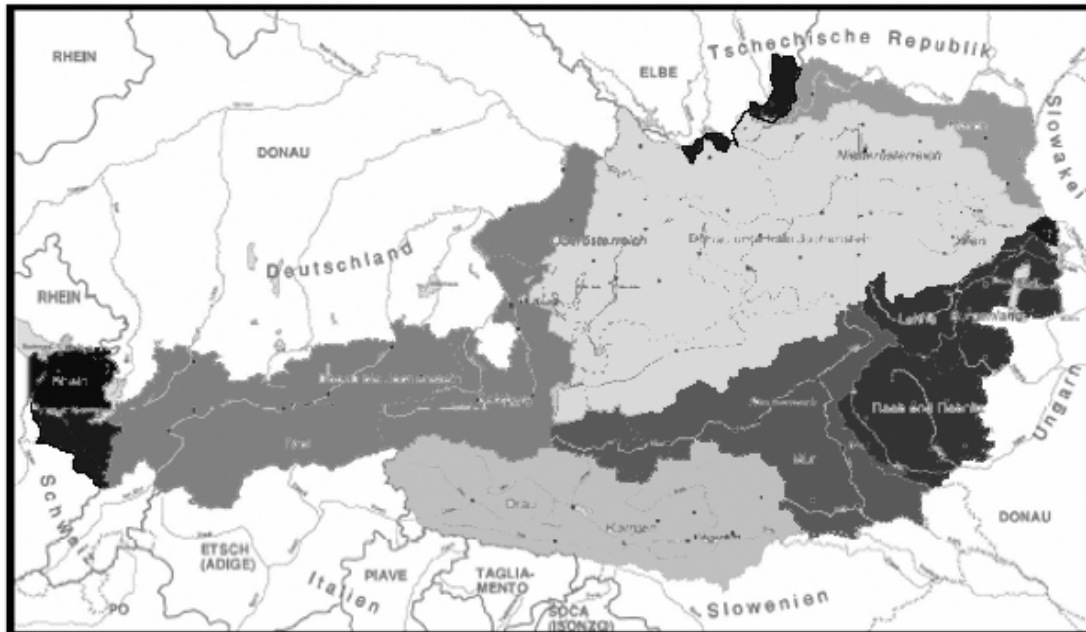
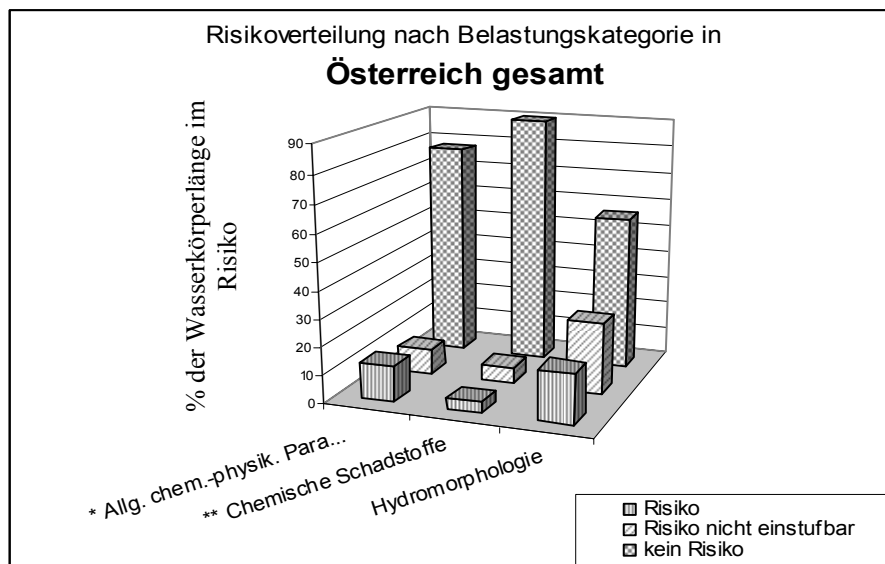


Abbildung 2: Die acht nationalen Planungsräume in Österreich:  
 Rhein (Rhein)  
 Donau bis Jochenstein (DbJ)  
 Donau unterhalb Jochenstein (DuJ)  
 Elbe (Elbe)  
 March (March)  
 Leitha, Raab, Rabnitz (LRR)  
 Mur (Mur)  
 Drau (Drau)



\* inklusive Gewässergüte  
 \*\* prioritäre Stoffe + Stoffe der Liste I, gem RL 76/464/EWG und sonstige Schadstoffe gem. WRRL

Abbildung 3: > 100 km<sup>2</sup> Fließgewässernetz: Risikoverteilung der Oberflächenwasserkörper in Österreich – Überblicksdarstellung: Vergleich der drei Risikostufen; Quelle: BMLFUW 2005

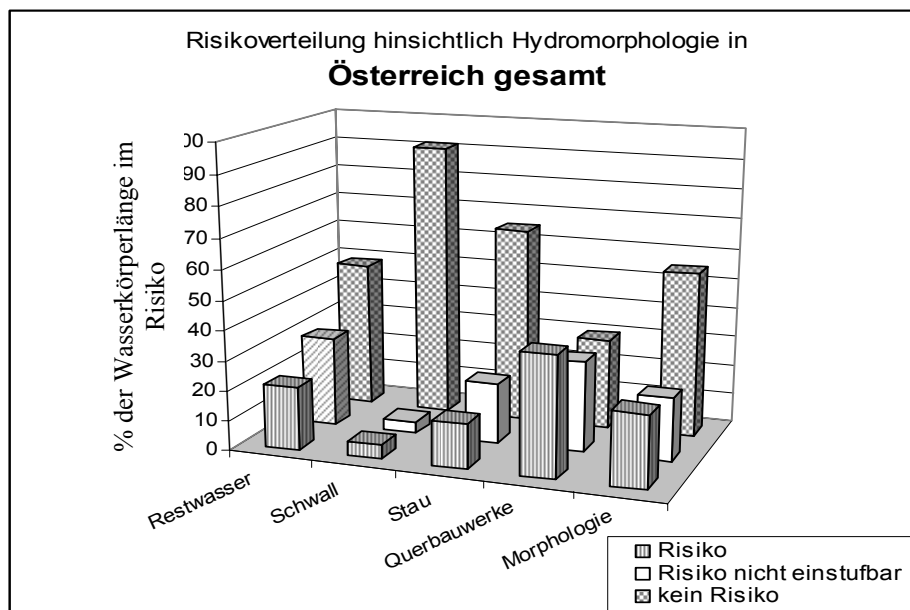


Abbildung 4: > 100 km<sup>2</sup> Fließgewässernetz: Risikoverteilung der Oberflächenwasserkörper in Österreich – Überblicksdarstellung; Vergleich der drei Risikostufen; Quelle: BMLFUW 2005

Die Zustandsabschätzungen gelten bis zu deren Verifizierung im Rahmen der ab Ende 2006 vorzunehmenden Überwachungen als vorläufig. Gleiches gilt für die im Folgenden dargestellte Risikobewertung stehender Gewässer > 50 ha.

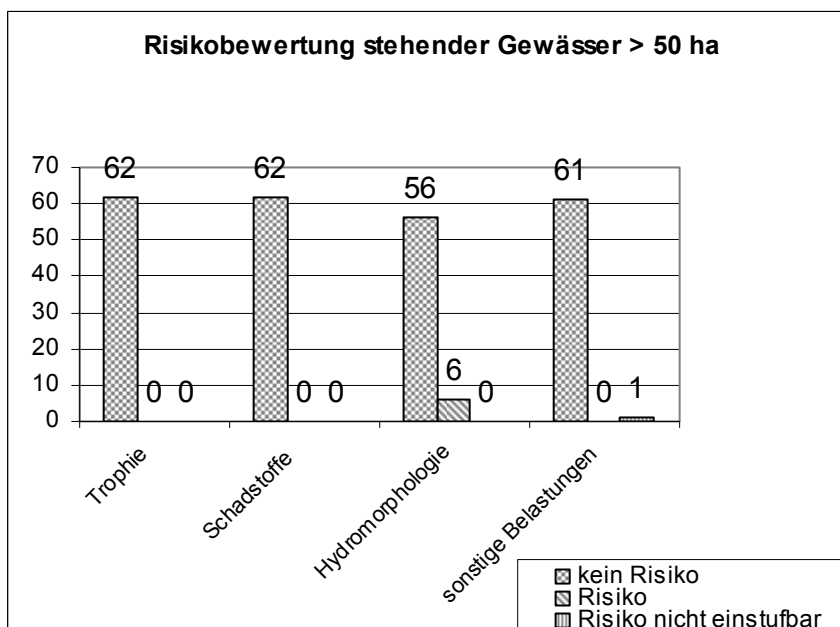


Abbildung 5: Ergebnis der Risikoabschätzung für Stehende Gewässer > 50 ha hinsichtlich Trophie, Schadstoffe und Hydromorphologie; Quelle: BMLFUW 2005

Grundwasserkörper dürften im Ausmaß von 3,6% des Staatsgebietes den „guten chemischen Zustand“ nicht erreichen, hievon zu zwei Drittel aufgrund von

Nitratbelastungen. Andere Belastungsquellen gehen auf Restverunreinigungen des seit mehr als einem Jahrzehnt verbotenen Atrazin und dessen Abbauprodukt Desethylatrazin zurück.

## **5 SCHLUSSFOLGERUNG**

### **5.1 Künftige Umsetzungsschritte**

Markante Meilensteine im weiteren Fahrplan der WRRL - Umsetzung sind die Fertigstellung anwendungsbereiter Überwachungsprogramme (Ende 2006), die Veröffentlichung der Entwürfe des Bewirtschaftungsplanes (Ende 2008), die Verfügbarkeit der Maßnahmenprogramme und Veröffentlichung der Flussgebietsbewirtschaftungspläne (Ende 2009), der Fristablauf für die Umsetzung der Maßnahmen aus den betreffenden Programmen (Ende 2012) und der Ablauf der Frist für die Zielerreichung des guten Zustandes aller Gewässer Ende 2015 mit einer ersten Überprüfung und Aktualisierung der Flussgebietsbewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme.

### **5.2 Ausblick zur Düngepraxis**

Im österreichischen Wasserrecht gilt seit Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts der Grundsatz, dass Grundwasser allenorts so reinzuhalten ist, dass es Trinkwasserqualität aufweist. Zur Unterstützung dieses Leitprinzipes wird die Grundwasserqualität regelmäßig und engmaschig kontrolliert (2200 Grundwassermessstellen) und bei Überschreiten von Schwellenwerten (i.d. Regel 60% der Trinkwassergrenzwerte) ein spezieller Beobachtungs- und Sanierungsmechanismus in Gang gesetzt. Dem Vorsorgegrundsatz folgt auch die flächendeckende Umsetzung des Aktionsprogrammes. Zudem werden mit dem österreichischen Umweltprogramm im Rahmen der ländlichen Entwicklung rund 90% der Agrarflächen erfasst und so zusätzlich im Förderungswege vielfältige Maßnahmen zur weiteren Einschränkung des Agrarchemikaleinsatzes, nicht naturnaher Bewirtschaftung und der Erosion gesetzt. Die Notwendigkeit und Möglichkeit einer wesentlichen Erweiterung oder Verschärfung der zu erstellenden Maßnahmenprogramme gemäß WRRL im Vergleich zur derzeitigen Restriktionsstrategie werden daher nur in sehr eingeschränktem Umfang gegeben sein. Lokalen Ausreißern wird man naturgemäß auch künftig mit Sonderprogrammen begegnen müssen, sei es über Fördermaßnahmen oder auf dem Verordnungsweg.

Welche wären die vermeintlichen Erfolgsrezepte in internationalen Fachkreisen für eine noch weiterreichende wassergütefreundliche Düngepraxis bzw. in welche Richtung könnten sich diesbezügliche Vorgaben für das Düngeregime in Zukunft weiterentwickeln? Soweit erforderlich und eine Prognose zulässig ist, dürften folgende Ansatzpunkte weiter verfolgt werden:

1. schlagspezifische Aufzeichnungen zur bedarfsgerechten Düngung und Nährstoffbilanzierung.
2. Verbreiterung der Gewässerrandstreifen, um die Filterwirkung gegenüber Düngerabschwemmung und Nährstoffeintrag durch erodiertes Bodenmaterial in Hanglagen weiter zu verbessern.

3. Vermehrter Einsatz moderner Techniken der Düngerausbringung (insbesondere von Gülle), um Ausgasung und Abtrag der Nährstoffe zu minimieren.
4. Sicherstellung einer Düngerlagerkapazität, die unter Berücksichtigung der klimatischen Gegebenheiten vergleichbarer Länder hinreichend Spielraum für meteorologische Unregelmäßigkeiten, Tierbestandsschwankungen und einen außergewöhnlichen Fruchtfolge- bzw. Düngungsrythmus aufweist.
5. Vermehrte Unterstützung der Düngeplanung und Nährstoffbilanzierung – allenfalls auch der Kontrolle – durch die Untersuchung der Böden, insbesondere in Intensivbetrieben.
6. Verstärkte Berücksichtigung von Standortfaktoren in der Düngeplanung.
7. Gewässerschutz durch forcierte Berücksichtigung diverser Erosionsschutzmaßnahmen.
8. Ausweitung und Harmonisierung der Düngeverbotszeiträume in vergleichbaren Klimazonen.
9. Allenfalls Verpflichtung zur Inanspruchnahme einer entsprechenden Fachberatung.

Wie auch immer die künftigen Szenarien einer EU-konformen Düngepraxis aussehen mögen, sie werden im Sinne der wasserwirtschaftlichen Zielsetzungen nur dann erfolgreich sein können, wenn sie bei allen notwendigen Auflagen und Beschränkungen der Landwirtschaft auch praktikable und wirtschaftlich vertretbare Verhältnisse in der Bodenbewirtschaftung einräumen. In mancherlei Hinsicht besteht zwischen der Wasserwirtschaft und der Landwirtschaft durchaus Interessensgleichklang, weil die Bemühungen um hohe Wasserreinheit mit jenen einer verlustarmen Nährstoff- und Bodenbewirtschaftung gut kongruieren.

## 6 LITERATUR

- BMLFUW: Gewässerschutzbericht 2002. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 2002
- BMLFUW: Daten und Zahlen 2005. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 2005
- BMLFUW: EU - Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG, Österreichischer Bericht über die IST-Bestandsaufnahme. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 2005
- Brandstetter S.: Die IST-Bestandsanalyse zur EU-WRRL liegt nun vor. aqua press international. Bohmann Druck u. Verlag GmbH, Wien, 2/2005
- Schwaiger K./ Fenz R.: Die EU-Nitratrichtlinie und deren Umsetzung. aqua press international. Bohmann Druck u. Verlag GmbH, Wien, 4/2005
- UBA: Umweltsituation in Österreich, Sechster Umweltkontrollbericht. Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2001
- UBA: Umweltsituation in Österreich, Siebenter Umweltkontrollbericht. Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2004
- Vogl, Ch.: Die Umsetzung der WRRL in nationales Recht. aqua press international. Bohmann Druck u. Verlag GmbH, Wien, 3/2003