

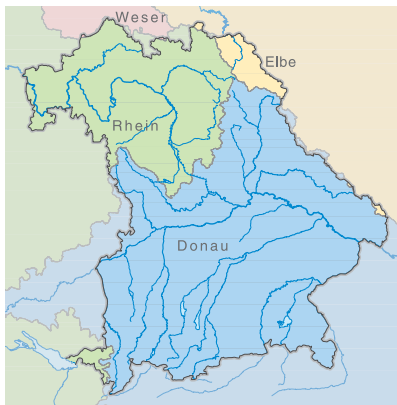
## Bestandsaufnahme und Überwachung der Gewässer im Planungsraum **Naab-Regen**



# Chance für unsere Gewässer – Aufgabe für alle

Mit der Wasserrahmenrichtlinie, (WRRL) haben sich die EU-Staaten verpflichtet, Flüsse, Seen und das Grundwasser gemeinsam auf einem hohen Niveau zu schützen. Grundsätzliches Ziel ist das Erreichen des guten Zustandes aller Gewässer bis 2015.

Die Öffentlichkeit soll an den dazu notwendigen Planungen frühzeitig beteiligt werden. Dieses Faltblatt informiert Sie über den Zustand und die Überwachung der Gewässer in Ihrem Planungsraum und erläutert, wie Sie mit den zuständigen Behörden in Dialog treten und Ihre Interessen und Ideen einbringen können.



Bayern hat Anteile an den Flussgebietseinheiten Rhein, Donau, Elbe und Weser. Der Planungsraum Naab-Regen ist Teil der Flussgebietseinheit Donau.

▼ Naab bei Kallmünz.



## Wie wird die WRRL konkret umgesetzt?

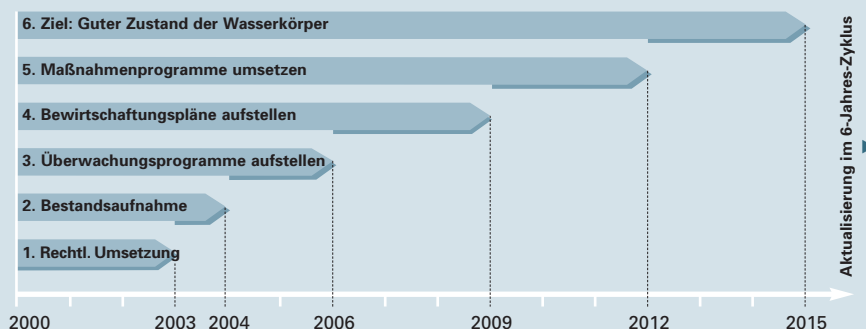
In der Bestandsaufnahme 2004 wurde abgeschätzt, ob die Gewässer den guten Zustand im Jahr 2015 ohne Maßnahmen erreichen werden. Dabei wurden Gewässerabschnitte vergleichbaren Typs und Belastungsgrades sowie regionale Grundwasservorkommen zu Wasserkörpern zusammengefasst. Der **Wasserkörper** ist nach der WRRL die neue Bewirtschaftungseinheit der Gewässer.

Im Planungsraum Naab-Regen werden derzeit 120 Wasserkörper an Fließgewässern und 8 Wasserkörper im Grundwasser abgegrenzt. Wasserkörper, die

den guten Zustand voraussichtlich nicht erreichen, werden ab 2007 gezielt überwacht. Die Ergebnisse der Überwachung dienen als Grundlage für die Entwicklung von Maßnahmen, um den Zustand der Gewässer zu verbessern. Sie werden für Wasserkörper festgelegt und auf Ebene der Planungsräume in Maßnahmenprogrammen zusammengefasst. Diese sind der Kern des Bewirtschaftungsplans.

Für jede **Flussgebietseinheit** in Europa stellen die zuständigen Behörden bis 2009 erstmalig einen gemeinsamen **Bewirtschaftungsplan** auf. Ziel dieser Rahmenplanung ist es, Maßnahmen im Flussgebiet aufeinander abzustimmen und die Gewässer als Ganzes, also von der Quelle bis zur Mündung, zu schützen.

## Planungsschritte der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie



# Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Schutz und die Verbesserung unserer Gewässer sind eine gemeinschaftliche Aufgabe, die nur in Zusammenarbeit von Bürgern, Kommunen, Verbänden und staatlichen Stellen erfolgreich geleistet werden kann. Hierbei gilt es, widerstreitende Nutzungsinteressen offen anzusprechen und gemeinsame Lösungen zu finden.

## Wasserforum Bayern

Information und Meinungs-austausch zur Umsetzung der WRRL haben bereits 2002 mit der Gründung des Wasserforums Bayern begonnen. Es setzt sich zusammen aus 20 Verbänden sowie Vertretern der Umweltverwaltung und beteiligter Ressorts. Aufgabe dieses Gremiums ist es, den Dialog zwischen Verbänden und Behörden zu fördern und die Erstellung der Bewirtschaftungspläne zu begleiten.

## Regionale und lokale Beteiligung

Zur Diskussion regionaler Fragen der Gewässerbewirtschaftung und Maßnahmenprogramme organisiert die Regierung der Oberpfalz im Planungsraum Naab-Regen regionale Wasserforen.

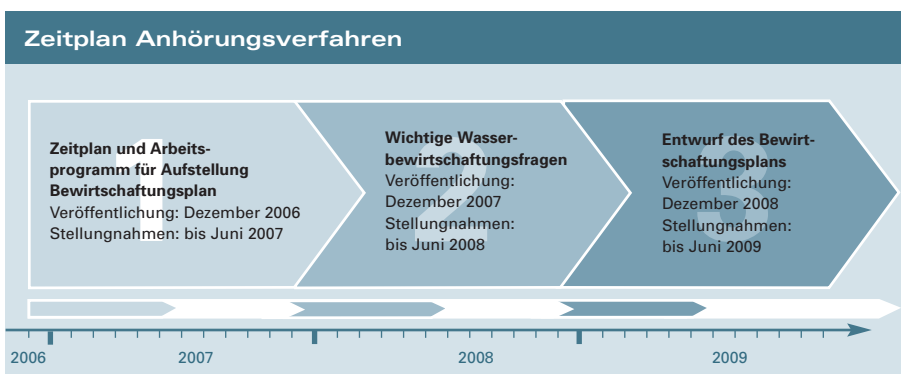
Die Beteiligung der Öffentlichkeit bei konkreten Maßnahmen vor Ort ist Aufgabe der Wasserwirtschaftsämter Deggendorf, Regensburg und Weiden.

## Anhörung der Öffentlichkeit

Das Aufstellen des Bewirtschaftungsplans bis 2009 wird durch ein Anhörungsverfahren in drei Phasen begleitet. Die erste Phase begann im Dezember 2006 mit der Veröffentlichung des Arbeitsprogramms und Zeitplans einschließlich der durchzuführenden Anhörungen. Die Unterlagen liegen an den Regierungen und Wasserwirtschaftsämtern aus und stehen auch im Internet zur Verfügung. Interessierte können bis Ende Juni 2007 zu den Unterlagen über ein Formular im Internet oder schriftlich Stellung nehmen.

In einer zweiten und dritten Anhörungsphase werden Ende 2007 jeweils für die Flussgebiete von Donau, Rhein, Elbe und Weser die wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung und Ende 2008 Entwürfe der Bewirtschaftungspläne veröf-

fentlicht und zur Diskussion gestellt. Die Ergebnisse des Anhörungsverfahrens werden nach Abschluss jeder Anhörungsphase sowie im Bewirtschaftungsplan zusammenfassend dokumentiert. Neben dieser dreistufigen Anhörung zum Bewirtschaftungsplan können interessierte Bürger – wie bisher – im Rahmen der Genehmigungsverfahren zu einzelnen Maßnahmen Stellung nehmen.



Weitere Informationen zum Anhörungsverfahren finden Sie unter [www.wrrl.bayern.de](http://www.wrrl.bayern.de)

# Bestandsaufnahme – wo muss gehandelt werden?

Werden unsere Gewässer bis 2015 das Ziel des „guten Zustands“ erreichen? Was muss dazu getan werden?

Bei den Fließgewässern wird es vielfach darum gehen, begradigten und eingegengten Flüssen wieder mehr Raum zu geben und Querbauwerke für Fische und andere Wassertiere überwindbar zu machen. Zu berücksichtigen ist dabei, dass Anlagen zum Hochwasserschutz und bedeutende Nutzungen wie die Schifffahrt oder Wasserkraftnutzung nicht einfach aufgegeben werden können. Hier strebt man unter Beibehaltung der Nutzungen die bestmögliche Gewässerqualität, das gute ökologische Potenzial, an. In intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten bereiten häufig Einträge von Nährstoffen, Pflanzenschutzmitteln und abgeschwemmten Ackerböden in die Gewässer Probleme.

In einem der acht Grundwasserkörper ist die Nitratbelastung zu hoch. Um die Qualität des Grundwassers nachhaltig zu verbessern, muss die gute Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft fortgesetzt werden.

## Fließgewässer und Seen

Die Fließgewässer wurden in der Bestandsaufnahme 2004 nach folgenden Kriterien bewertet:

- Belastungen durch leicht abbaubare organische Stoffe (Saprobie)
- Belastungen mit Nährstoffen (Trophie)
- Belastungen mit Schadstoffen (Chemie)
- Veränderungen der Gewässerstruktur und Gewässerdynamik (Struktur)

Für die Bewertung der Restseen des Braunkohletagebaus war die chemische Belastung und für die Talsperren vorrangig die Belastung mit Nährstoffen ausschlaggebend.

Den Planungsraum Naab-Regen prägen walddreiche Mittelgebirge, die zu einem großen Teil unter Schutz stehen. In den grenznahen, dünn besiedelten Regionen ist die stoffliche Gewässerqualität



▲ Schwarzach unterhalb des Eixendorfer Stausees – durch abdriftende Algen grün gefärbt.

überwiegend gut. Einige Gewässer sind Refugien der seltenen Flussperlmuschel und Bachmuschel. Die Oberläufe der Gewässer sind örtlich durch den Eintrag von Luftschadstoffen versauert. Dieser hat sich in den letzten Jahren deutlich verringert. Belastungen durch Nährstoffe, z.B. in der Naab, und leicht abbaubare organische Stoffe sind durch den Bau und die Nachrüstung von Kläranlagen ebenfalls zurückgegangen.

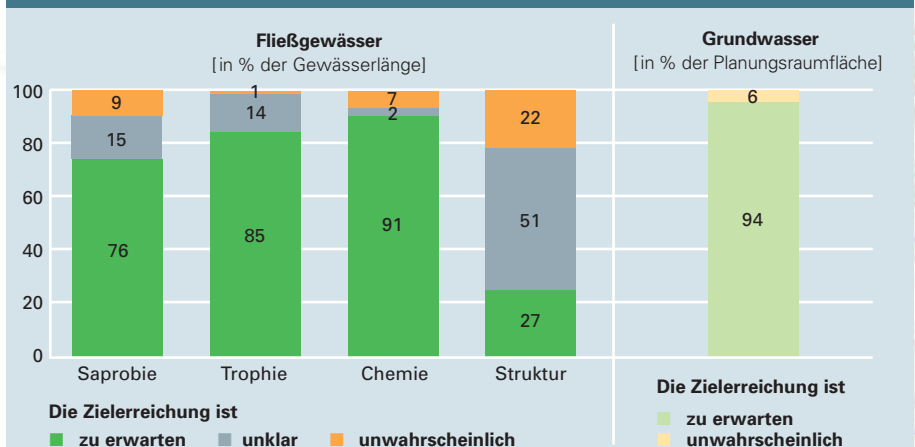
In den Gewässern südlich der Donau, insbesondere im Einzugsgebiet der Pfatter, ist eine Belastung durch Pflanzenschutzmittel nachweisbar.

Die Oberpfalz ist historisch durch Bergbau und Eisenverhüttung sowie die Porzellan- und Glasindustrie geprägt. Frühere Abwassereinleitungen dieser Betriebe, aber auch die Erosion und Abschwemmung natürlich belasteter Böden, haben zu erhöhten Schwermetallgehalten in den Sedimenten dieser Gebiete geführt. Hinsichtlich der Gewässerstruktur werden viele Gewässer den guten Zustand nicht erreichen. Dies ist im Wesentlichen bedingt durch die zunehmende Nutzung und Bebauung der Talauen. In Zusammenarbeit mit Triebwerksbetreibern und Fischereivereinen konnten jedoch an vielen Gewässern Fischpässe errichtet werden, so dass z. B. der Regen von der Mündung aufwärts bis Cham wieder für Fische durchgängig ist.

Die Donau ist im Planungsraum ausgebaut und strukturell beeinträchtigt. Zum Schutz der Stadt Regensburg werden derzeit Hochwasserschutzanlagen geplant und abschnittsweise umgesetzt.

Die Trinkwassertalsperre Frauenau ist qualitativ in einem guten Zustand. Liebensteinspeicher und Eixendorfer See hingegen sind durch den übermäßigen Eintrag von Nährstoffen trophisch belastet. Land- und Wasserwirtschaft bemühen sich in Zusammenarbeit mit den anliegenden

### Die Zielerreichung bei Fließgewässern und Grundwasserkörpern



- Saprobie:** Belastungen durch leicht abbaubare organische Stoffe (insbesondere Abwasser)
- Trophie:** Belastungen mit Nährstoffen (Stickstoff und Phosphor)
- Chemie:** Belastungen mit Schadstoffen
- Struktur:** Veränderungen der Gewässerstruktur und Gewässerdynamik

Die Daten zur Zielerreichung beziehen sich auf den Stand der Bestandsaufnahme 2004.

▼ Rhein-Main-Donau-Kanal mit Schleuse Dietfurt.



## Künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper

In der Bestandsaufnahme wurden vorläufig 15 Prozent der Fließgewässer als künstlich oder erheblich verändert eingestuft. Die endgültige Ausweisung erfolgt 2009 im Rahmen des Bewirtschaftungsplans. Die Bundeswasserstraße Donau wurde als erheblich verändert eingestuft. Zu den künstlichen Gewässern zählen die Trinkwassertalsperre Frauenau und die Hochwasserspeicher an der Schwarzach und der Tirschenreuther Waldnaab.

▼ König-Otto-Höhle in der Oberpfalz.



## Grundwasser

Im Planungsraum Naab-Regen führen stark durchlässige Bodenschichten in Verbindung mit intensiver Landwirtschaft regional zu Nitratbelastungen des Grundwassers, u. a. im Regensburger Donaauraum und im Oberpfälzer Jura. Im Einzugsgebiet der Pfreimd und Floß südöstlich von Weiden gefährden zu hohe Nitratgehalte den guten Zustand des Grundwasserkörpers. Gemäß Bestandsaufnahme ist gegenwärtig kein Grundwasserkörper durch aktuell angewandte, nachweisbare Pflanzenschutzmittel oder andere anorganische und organische Schadstoffe gefährdet. Jedoch sind das früher im Maisanbau verwendete Pflanzenschutzmittel Atrazin und dessen Abbauprodukt im Grundwasser des Juraraktes noch vielerorts nachweisbar. Trotz des seit 1991 bestehenden Anwendungsverbotes fallen die Konzentrationen im Grundwasser nur langsam. In den Mittelgebirgslagen des Bayerischen und Oberpfälzer Waldes ist das Grundwasser noch örtlich durch frühere Schwefeleinträge aus Industrieabgasen versauert.

Der mengenmäßig gute Zustand des Grundwassers ist im Planungsraum Naab-Regen nicht gefährdet. Dennoch müssen die Grundwasserstände weiterhin beobachtet werden.

Gemeinden den Nährstoffeintrag zu verringern. Noch unklar ist die Bewertung der Tagebaurestseen bei Wackersdorf. Eine Bewertung anhand der üblichen Kriterien ist durch den besonderen Chemismus dieser künstlichen Seen nicht möglich. Hier sind weitere Untersuchungen notwendig, um die Gewässerqualität einschätzen zu können.

## Planungsraum Naab-Regen

Zielerreichung der Fließgewässerstruktur

- Zielerreichung zu erwarten
  - Zielerreichung unklar
  - Zielerreichung unwahrscheinlich
- I. II. III. Gewässerordnung

Zielerreichung der Grundwasserkörper

- Zielerreichung zu erwarten
  - Zielerreichung unwahrscheinlich
- Landesgrenze

Die Daten zur Zielerreichung beziehen sich auf den Stand der Bestandsaufnahme 2004.



# Monitoring – den Belastungen auf der Spur



▲ Elektrofischung

Der Zustand der Gewässer Bayerns wird seit langem in Landesmessnetzen und regionalen Messnetzen überwacht. Für das 2007 beginnende Monitoring nach Wasserrahmenrichtlinie mussten die bestehenden Messnetze und Untersuchungsprogramme angepasst und erweitert werden. Wasserkörper, bei denen unklar oder unwahrscheinlich ist, dass sie den guten Zustand bis 2015 erreichen, werden ab 2007 im Rahmen der **operativen Überwachung** gezielt untersucht.

Daneben findet an ausgewählten Stellen eine **Überblicksüberwachung** mit allen Biokomponenten und chemischen Parametern statt. Sie dient dazu, langfristige Trends in der Gewässerqualität zu erkennen.

Die Ergebnisse des Monitoring sind die Grundlage zum Erstellen der Maßnahmenprogramme. Diese müssen bis 2009 aufgestellt sein.

## Fließgewässer und Seen

Zur Beurteilung des ökologischen Zustands der Fließgewässer und Seen werden nach den Vorgaben der WRRL vier Organismengruppen untersucht:

- Wirbellose Kleintiere (Makrozoobenthos)
- Wasserpflanzen und festsitzende Algen (Makrophyten und Phytobenthos)
- Frei schwebende Algen (Phytoplankton)
- Fische

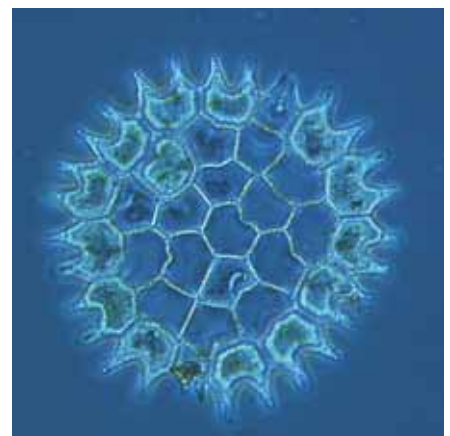
Neben diesen biologischen Qualitätskomponenten werden weitere Eigenschaften der Gewässer, wie etwa die Gewässerstruktur oder die Belastung mit Schadstoffen, beurteilt.

Die 120 Fließgewässerkörper im Planungsraum Naab-Regen werden derzeit an 106 operativen Messstellen überwacht. Die ökologischen Auswirkungen struktureller Veränderungen sowie von Abfluss- und Wanderhindernissen werden mittels der Kleinlebewesen und Fische bewertet. In versauerten Gewässerabschnitten werden zusätzlich festsitzende Kieselalgen bestimmt. In der langsam fließenden Naab führen erhöhte Nährstoffbelastungen zu einem verstärkten Algenwachstum. Daher wird hier das Phytoplankton als maßgeblicher Indikator regelmäßig untersucht. Messprogramme für Schwermetalle werden schon seit vielen Jahren durchgeführt und ergänzen das biologische Messprogramm. Im Einzugsgebiet der Pfatter wurde zudem ein Sondermessprogramm angelegt, um die Eintragspfade von Pflanzenschutzmitteln zu untersuchen.

Für die Überblicksüberwachung wurden Messstellen an der Naab bei Heitzenhofen und am Regen bei Marienthal ausgewählt. Hier liegen bereits langjährige Datenreihen vor.

Die Talsperren neigen schon bei geringen Nährstoffeinträgen zur Eutrophierung und werden auf Algen und Wasserpflanzen untersucht. Für die Tagebaurestseen ist weiterhin eine chemische Untersuchung vorgesehen.

▼ Grünalge *Pediastrum boreanum* (Phytoplankton)

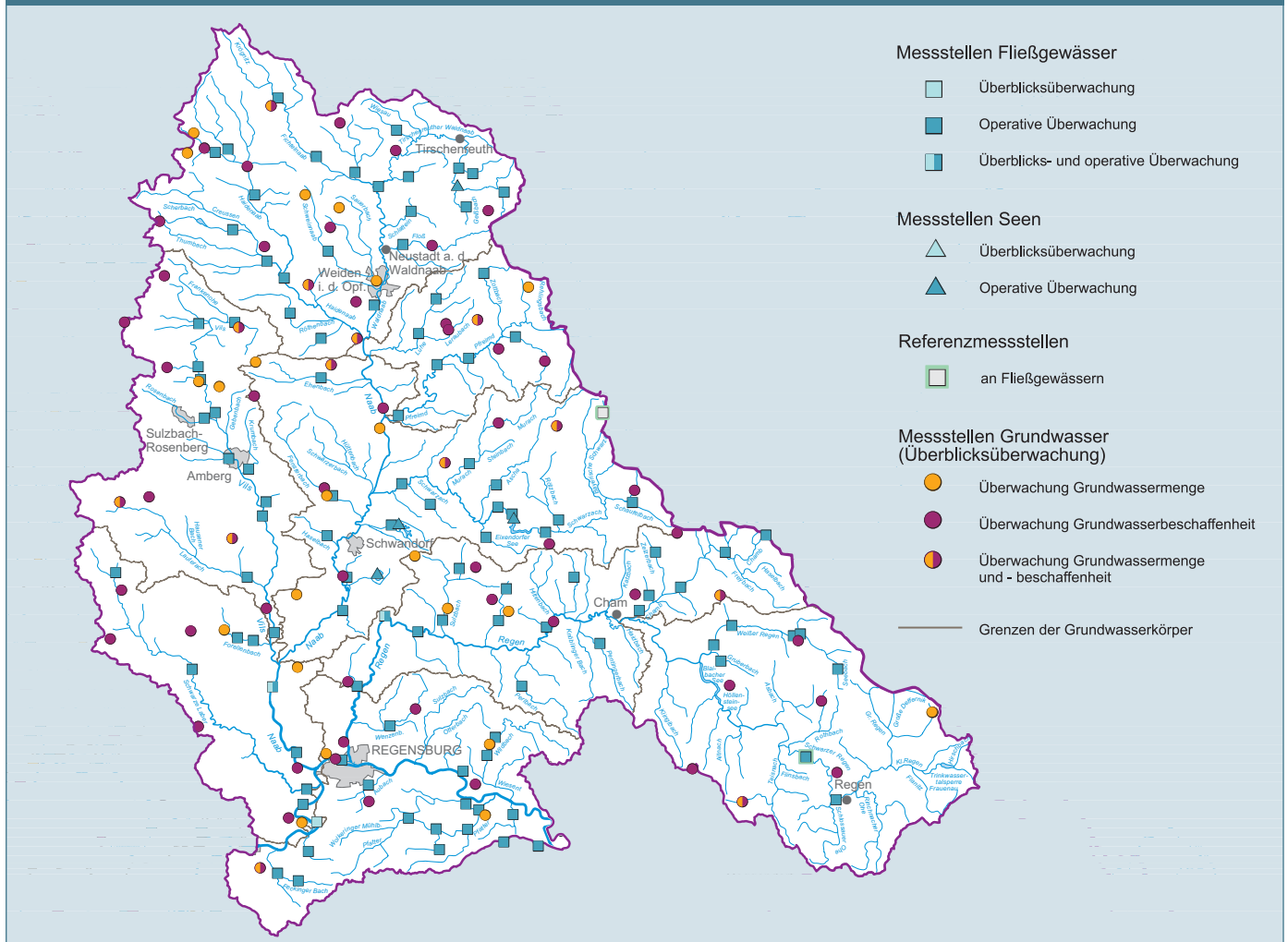


Planungsraum Naab-Regen (Stand März 2007)		
<b>Planungsraumgröße</b>		9420 km <sup>2</sup>
<b>WRRL-relevante Fließgewässer<sup>1</sup></b> (Einzugsgebiet >= 10 km <sup>2</sup> )		3589 km
davon Gewässer	I. Ordnung	513 km
	II. Ordnung	625 km
	III. Ordnung	2451 km
<b>Fließgewässerkörper</b>		120
	Messstellen Fließgewässer <sup>2</sup>	108
<b>WRRL-relevante Seen</b> (Fläche >= 0,5 km <sup>2</sup> ) = Seewässerkörper		8
	Messstellen Seen	4
<b>Grundwasserkörper</b>		8
	Messstellen Grundwasser	84
<b>Wichtige Gewässer</b>		Donau, Naab, Vils, Schwarzach, Pfreimd, Haidenaab, Fichtelnaab, Tirschenreuther Waldnaab, Regen, Weisser und Schwarzer Regen

<sup>1</sup> Die angegebenen Gewässerslängen beruhen auf dem aktuell verfügbaren digitalen Gewässernetz.

<sup>2</sup> Gesamte Messstellen der operativen Überwachung und Überblicksüberwachung.

## Überwachung der Gewässer nach WRRL (Stand März 2007)



## Grundwasser

Wichtigstes Kriterium zur Beurteilung der Grundwasserqualität ist der Nitratgehalt. Er darf einen Grenzwert von 50 mg/l nicht überschreiten. Für Pflanzenschutzmittel gelten Grenzwerte von 0,1 µg/l für Einzelstoffe bzw. 0,5 µg/l für die Summe aller Stoffe. Darüber hinaus werden alle Schadstoffe untersucht, von denen nach gegenwärtiger Kenntnis eine Gefahr für das Grundwasser ausgehen kann.

Zur Bewertung der aktuellen Situation und zur Beobachtung langfristiger Trends im Grundwasser – hinsichtlich Quantität und Qualität – wurden im Planungsraum

Naab-Regen 84 repräsentative Überblicks-Messstellen festgelegt. Die Lage der Messstellen berücksichtigt dabei neben den lokalen geologischen und hydrogeologischen Verhältnissen auch die verschiedenen Landnutzungen.

In dem gefährdeten Grundwasserkörper wird die Nitratbelastung gezielt unter die Lupe genommen. Untersucht wird insbesondere der Zusammenhang zwischen den Nitratgehalten im Grundwasser und der Landnutzung. Anhand der Ergebnisse sollen Maßnahmen entwickelt werden, die zu einer Verringerung der Nitratbelastung führen.



▲ Grundwassermessstelle

# Adressen und Ansprechpartner

## Impressum

### Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg  
Eine Behörde im Geschäftsbereich des  
Bayerischen Staatsministeriums für  
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

### Konzeption und Gestaltung:

Pro Natur GmbH, Frankfurt  
www.pronatur.de

### Bildnachweis:

Bayerisches Landesamt für Umwelt,  
WWA Deggendorf, WWA München,  
WWA Regensburg und WWA Weiden,  
Pro Natur GmbH

### Druck:

Nickel Printconcept GmbH, Dietzhöltal

### Auflage:

1. Auflage, Mai 2007

### Bezugshinweis:

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden.

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

© Bayerisches Landesamt für Umwelt,  
Augsburg, Mai 2007  
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und  
Wiedergabe – auch auszugsweise – nur mit  
Genehmigung des Herausgebers.

## Leitung

### Wasserrahmenrichtlinie

Bayerisches Staatsministerium  
für Umwelt, Gesundheit und  
Verbraucherschutz  
Rosenkavaliertplatz 2  
81925 München  
Tel. (0 89) 92 14 -00  
Fax (0 89) 92 14 -22 66  
E-Mail: [poststelle@stmugv.bayern.de](mailto:poststelle@stmugv.bayern.de)  
Internet: [www.stmugv.bayern.de](http://www.stmugv.bayern.de)

### Fachliche Koordination der WRRL

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg  
Koordination am LfU: Ref. 82  
Dienststelle Hof  
Hans-Högn-Str. 12, 95030 Hof  
Tel. (092 81) 18 00 -0  
Fax (092 81) 18 00 -45 19  
E-Mail: [info@wrll.bayern.de](mailto:info@wrll.bayern.de)  
Internet: [www.wrll.bayern.de](http://www.wrll.bayern.de)

### Koordination im Planungsraum

Regierung der Oberpfalz  
Emmeramsplatz 8, 93039 Regensburg  
Tel. (09 41) 56 80 -0  
Fax (09 41) 56 80 -899  
E-Mail: [poststelle@reg-opf.bayern.de](mailto:poststelle@reg-opf.bayern.de)

## Beteiligte

### Wasserwirtschaftsämter

WWA Regensburg  
Landshuter Str. 59, 93053 Regensburg  
Tel. (09 41) 7 80 09 -0  
Fax (09 41) 7 80 09 -2 22  
E-Mail: [poststelle@wwa-r.bayern.de](mailto:poststelle@wwa-r.bayern.de)

WWA Weiden  
Gabelsberger Str. 2, 92637 Weiden  
Tel. (09 61) 3 04 -0  
Fax (09 61) 3 04 -4 00  
E-Mail: [poststelle@wwa-wen.bayern.de](mailto:poststelle@wwa-wen.bayern.de)

WWA Deggendorf  
Detterstr. 20, 94469 Degeendorf  
Tel. (09 91) 25 04 -0  
Fax (09 91) 25 04 -200  
E-Mail: [poststelle@wwa-deg.bayern.de](mailto:poststelle@wwa-deg.bayern.de)

## Weitere Informationen

zur Umsetzung der WRRL in Bayern  
finden Sie im Internet und in den folgen-  
den Publikationen:

- Faltblatt Basisinformationen
- Faltblatt Bestandsaufnahme/  
Grundlagen
- Faltblatt Bestandsaufnahme/  
Ergebnisse
- Broschüre Bestandsaufnahme 2004
- Faltblatt Überwachung der Gewässer
- Faltblätter Planungsräume

Alle Publikationen sind beim Landesamt  
für Umwelt erhältlich und stehen zum  
Herunterladen aus dem Internet bereit:  
[www.wrll.bayern.de](http://www.wrll.bayern.de)



Eine Information zur  
Umsetzung der Europäischen  
Wasserrahmenrichtlinie in  
Bayern



BAYERN DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.  
Unter Tel. (01801) 20 10 10 (4,6 Cent pro Minute aus dem Festnetz der Deutschen  
Telekom) oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und  
Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu  
Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.



BAYERN I DIREKT Tel.: 0180 1 201010  
3,9 ct/min aus dem deutschen Festnetz;  
max. 42 ct/min aus den Mobilfunknetzen.