

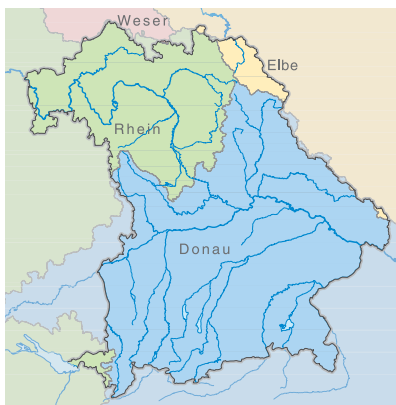
Bestandsaufnahme und  
Überwachung der Gewässer  
im Planungsraum  
**Oberer Main**



# 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 und Elbe. Der Planungsraum Oberer Main ist Teil der Flussgebietseinheit Rhein.

▼ Die Steinach unterhalb von Mitwitz.



## Wie wird die WRRL konkret umgesetzt?

In der Bestandsaufnahme 2004 wurde abgeschätzt, ob die Gewässer den guten Zustand im Jahr 2015 erreichen werden. Dabei wurden Gewässerabschnitte gleichen Typs und gleichen Belastungsgrades sowie regionale Grundwasservorkommen zu Wasserkörpern zusammengefasst.

Der **Wasserkörper** ist nach der WRRL die neue Bewirtschaftungseinheit der Gewässer.

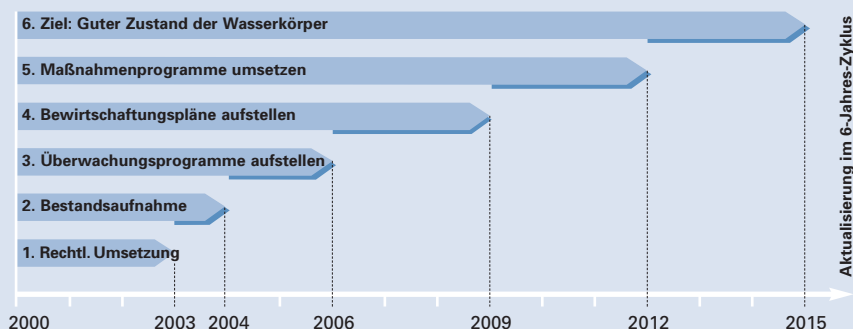
Im Planungsraum Oberer Main werden derzeit 28 Wasserkörper an Fließgewässern, drei Wasserkörper im Grundwasser und ein Seewasserkörper abge-

grenzt.

Wasserkörper, die den guten Zustand ohne Maßnahmen 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 Meinungsaustausch 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 von Oberfranken für den Planungsraum Oberer Main regionale Wasserforen.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit bei konkreten Maßnahmen vor Ort ist Aufgabe der Wasserwirtschaftsämter.

## Anhörung der Öffentlichkeit

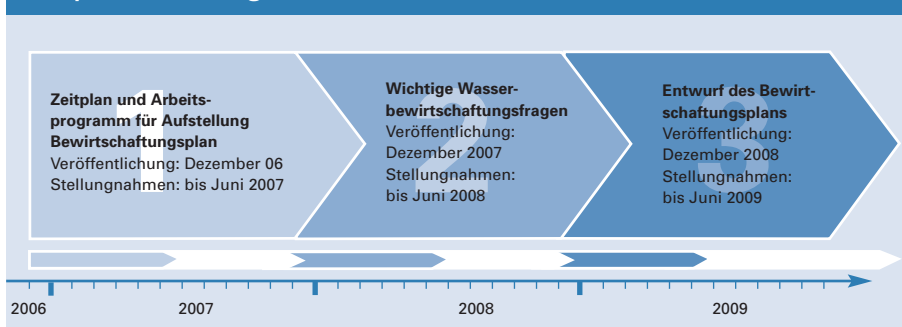
Das Aufstellen des Bewirtschaftungsplans bis 2009 wird durch ein Anhörungsverfahren in drei Phasen begleitet. Die erste Phase begann im Dezember 2006 mit der Veröffentlichung des Arbeitsprogramms und Zeitplans einschließlich der durchzuführenden Anhörungen. Die Unterlagen liegen an den Regierungen und 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 für einzelne Maßnahmen Stellung neh-



## Zeitplan Anhörungsverfahren



men.  
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 für den Hochwasserschutz und bedeutende Nutzungen, wie die Schifffahrt und Wasserkraft, nicht einfach aufgegeben werden können. Hier wird man unter Beibehaltung der Nutzungen die bestmögliche Gewässerqualität, das gute ökologische Potenzial, anstreben.

Ein Übermaß an Nährstoffen bereitet insbesondere den kleinen Gewässern im ländlichen Raum Probleme. Hier ist häufig auch die Belastung mit leicht abbaubaren organischen Stoffen am höchsten.

Ein Drittel aller Grundwasserkörper ist im Planungsraum Oberer Main zu hoch mit Nitrat belastet. Um die Qualität des Grundwassers zu verbessern, muss die bereits stattfindende Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft fortgesetzt und intensiviert werden.

## Fließgewässer und Seen

Die Fließgewässer wurden in der Bestandsaufnahme 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)

Zur Bewertung der Trinkwassertalsperre Mauthaus wurde die Belastung mit Nährstoffen und das Vorkommen von freischwebenden Algen herangezogen. Sie kann als unbelastet angesehen werden.

In den Fließgewässern des Planungsraums Oberer Main liegen die Schad-

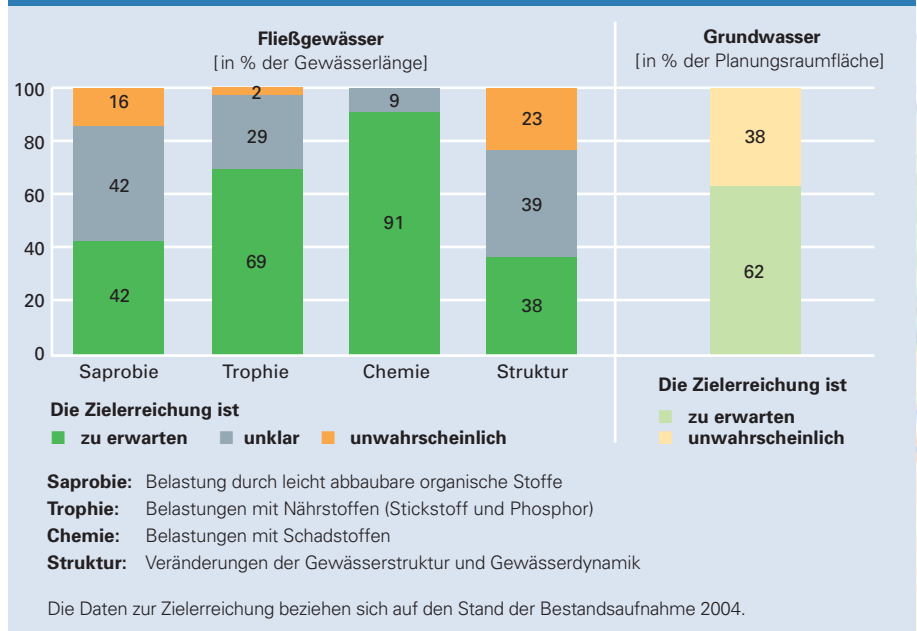
▼ Wasserkraftanlage an der Warmen Steinach oberhalb von Bayreuth.



stoffbelastungen deutlich unter den festgesetzten Qualitätsnormen. Im östlichen Teil, vor allem im Grundgebirge des Frankenwaldes, gibt es auch sonst nur geringe Beeinträchtigungen. Lediglich hinsichtlich der Gewässerstruktur gibt es einige Gewässer, die voraussichtlich nicht den guten Zustand erreichen werden. Dies ist vielfach auf die fehlende Durchgängigkeit – bedingt durch Aufstau und Abstürze – zurückzuführen; am Main selbst kommen Ausbau und Uferbefestigungen hinzu. In den Talauen im westlichen Teil des Planungsraumes werden die fruchtbaren Böden teilweise bis ans Gewässer

intensiv genutzt. Das hat einen hohen Eintrag an Schwebstoffen und Pflanzennährstoffen zur Folge, andererseits führt es auch zu Belastungen durch leicht abbaubare organische Stoffe. Maßnahmen zur Verringerung dieser Belastungen müssen daher vorrangig in der Fläche ansetzen. Besonders wirksam sind Schritte, die zur Minderung der Erosion und des Bodeneintrages führen, wie z.B. Mulchsaat oder die Anlage von Schutzstreifen entlang der Gewässer. Die Abwässer der größeren Städte wirken sich nur noch gering auf die Gewässerqualität aus, da die Reinigungsleistung der Kläranlagen stark verbessert werden konnte.

### Die Zielerreichung bei Fließgewässern und Grundwasserkörpern





▲ Erheblich verändertes Gewässer – der Rote Main in Bayreuth.

## Künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper

In der Bestandsaufnahme wurden vorläufig 16 Prozent der Gewässerstrecken als künstlich oder erheblich verändert eingestuft. Die endgültige Ausweisung erfolgt 2009 im Rahmen des Bewirtschaftungsplans.

Hauptanlass für den früheren Ausbau der Gewässer im Frankenwald war die Flößerei, so z.B. auf der Rodach.

## Grundwasser

Die größte Gefährdung für das Grundwasser geht im Planungsraum Oberer Main von der Nitratbelastung aus. Zwar weist nur ein Grundwasserkörper zu hohe Nitratgehalte auf, dieser nimmt jedoch gut ein Drittel der Fläche des Planungsraums ein. Betroffen sind insbesondere das Bau-nach- und das Obermaintal. Neben der intensiven Landwirtschaft in diesen Gebieten und der damit verbundenen Auswaschung von Nitrat wirken sich auch natürliche Faktoren ungünstig aus. Die Niederschläge sind zu gering, um das mit Nitrat belastete Sickerwasser ausreichend zu verdünnen. Zudem ist die Filterwirkung des Untergrundes in einigen Gebieten sehr unzureichend.

Gemäß Bestandsaufnahme ist gegenwärtig kein Grundwasserkörper durch aktuell angewandte, nachweisbare Pflanzenschutzmittel oder andere anorganische und organische Schadstoffe gefährdet. Das Pflanzenschutzmittel Atrazin ist seit 1991 verboten und wird nur noch in niedrigen Konzentrationen nachgewiesen – mit weiter abnehmender Tendenz.

Der mengenmäßig gute Zustand des Grundwassers ist im Planungsraum Oberer Main derzeit nicht gefährdet. Dennoch müssen die Grundwasserstände und Quellschüttungen weiterhin beobachtet werden.



▲ Renaturierte Rodach bei Kronach.

## Planungsraum Oberer Main

Zielerreichung der Fließgewässerstruktur

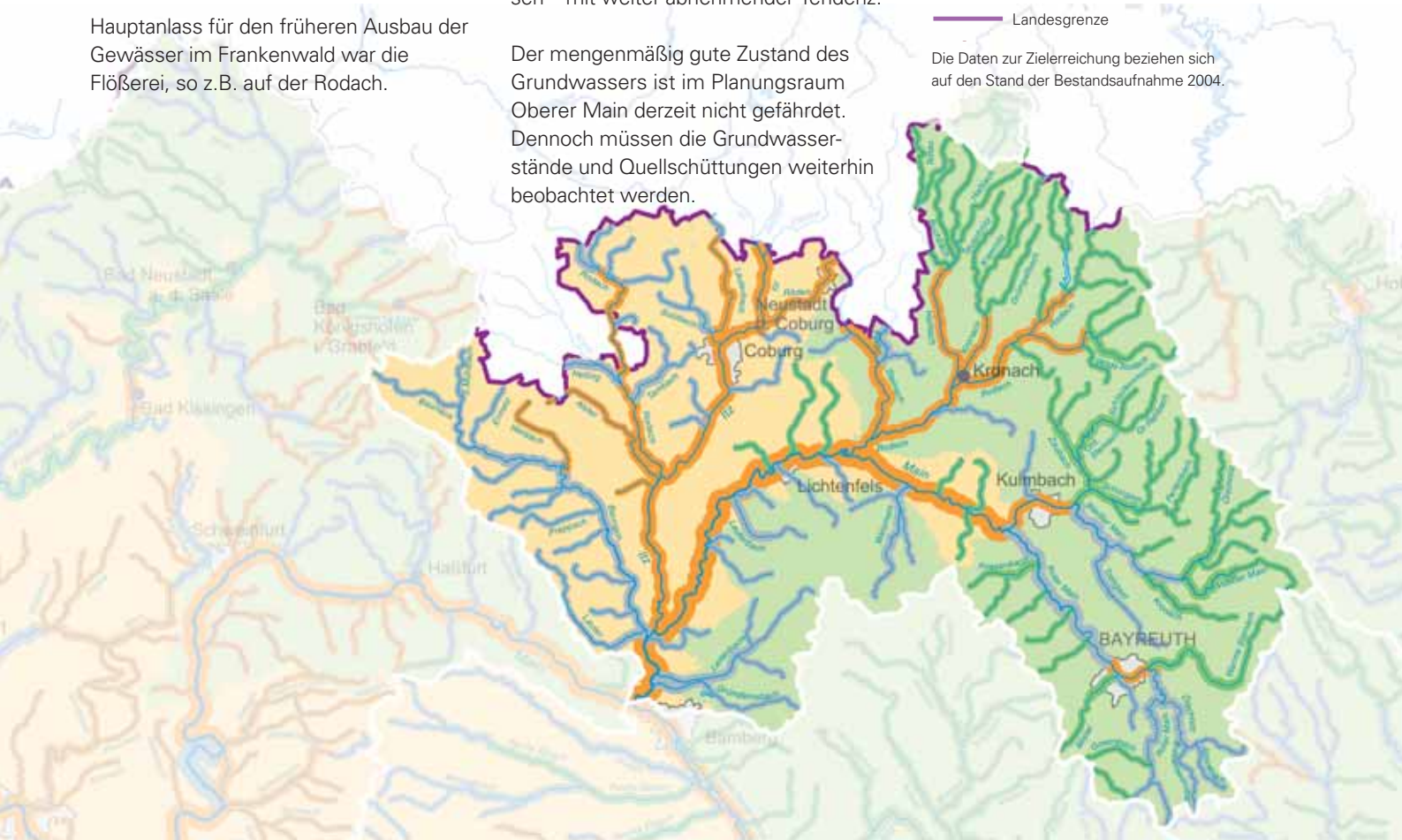
- Zielerreichung zu erwarten
- Zielerreichung unklar
- Zielerreichung unwahrscheinlich

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



▲ Steinfliege *Perla marginata*  
(Makrozoobenthos).

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. Gewässer, 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 im Planungsraum eine **Überblicksüberwachung** 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 fertig gestellt und eingeleitet sein.

## Fließgewässer und Seen

Zur Beurteilung des ökologischen Zustands von Flüssen und Seen werden 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 28 Fließgewässerkörper im Planungsraum Oberer Main werden derzeit mit 31 operativen Messstellen überwacht. Die ökologischen Auswirkungen struktureller Veränderungen sowie von Abfluss- und Wanderhindernissen werden mittels der Kleinlebewesen und Fische bewertet. Auch für die Erfassung der verschiedenen Einflüsse in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen sind die im Wasser lebenden Kleintiere gut geeignet. Sie reagieren auf unterschiedliche Belastungen und Stresssituationen. Speziell

zur Beurteilung der Nährstoffsituation und deren Auswirkungen werden Phosphor- und Stickstoffkonzentrationen gemessen sowie Wasserpflanzen, festsitzende und frei schwebende Algen untersucht.

Neben der Überwachung der akuten Belastungen findet eine langfristige Überblicksüberwachung an der Messstelle Main/Hallstadt statt. Hier liegen bereits Messreihen für viele Jahre vor, die die Veränderung der Gewässerqualität dokumentieren. Künftig werden diese Untersuchungen durch weitere Komponenten ergänzt.

Für die Trinkwassertalsperre Mauthaus sind keine zusätzlichen Untersuchungen  
▼ Bestimmung von Wasserpflanzen.



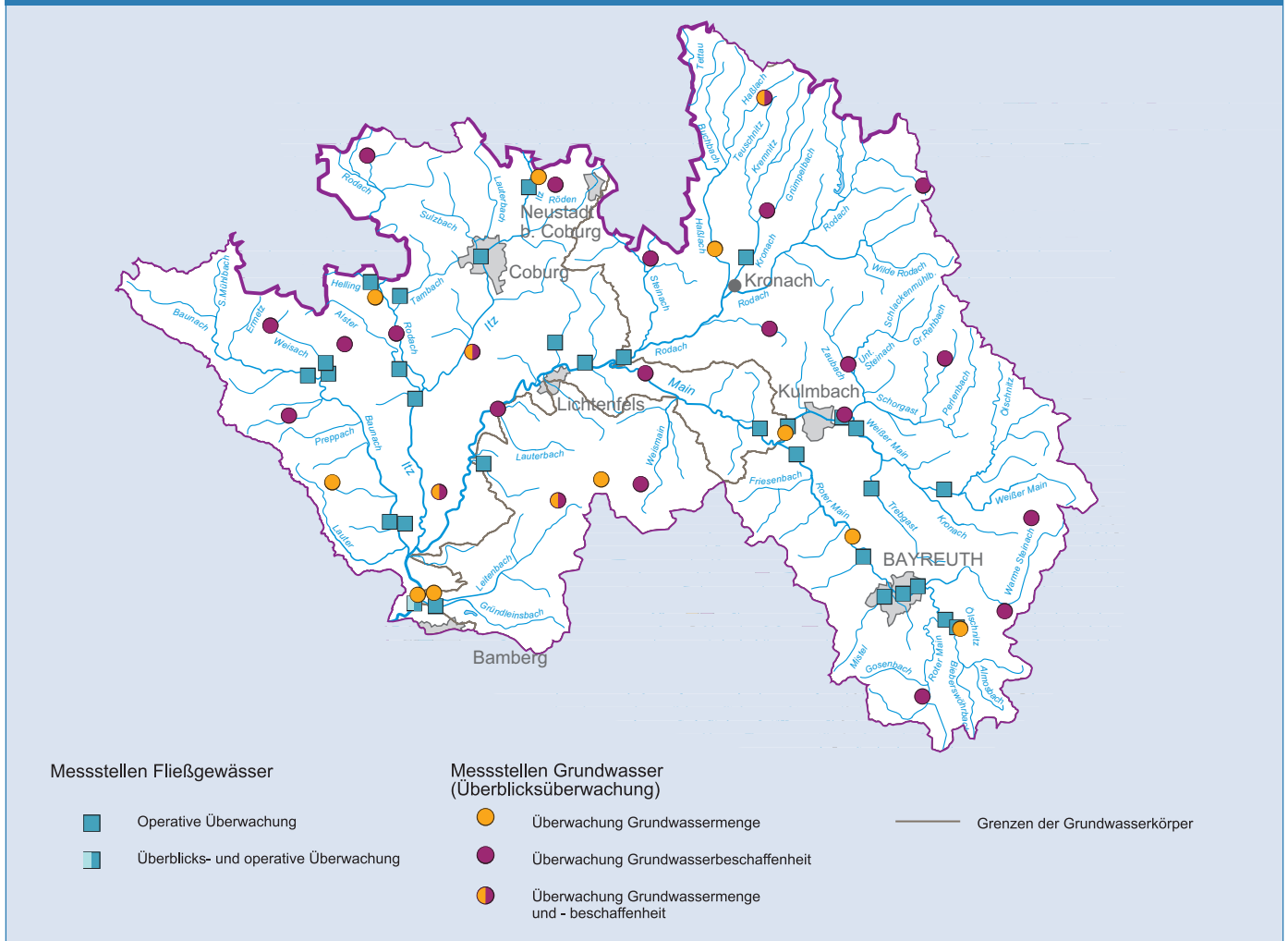
### Planungsraum Oberer Main (Stand März 2007)

<b>Planungsraumgröße:</b>	3820 km <sup>2</sup>	
<b>WRRL-relevante Gewässer<sup>1</sup></b> (Einzugsgebiet $\geq 10$ km <sup>2</sup> )	1632 km	
davon Gewässer	I. Ordnung	278 km
	II. Ordnung	354 km
	III. Ordnung	1000 km
<b>WRRL-relevante Seen</b> (Fläche $\geq 0,5$ km <sup>2</sup> ) = Seewasserkörper	1	
	Messstellen Seen	keine
<b>Fließgewässerkörper</b>	28	
	Messstellen Fließgewässer <sup>2</sup>	31
<b>Grundwasserkörper</b>	3	
	Messstellen Grundwasser	33
<b>Wichtige Gewässer:</b>	Main, Itz, Rodach, Roter Main, Weißer Main und Talsperre Mauthaus	

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

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

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



erforderlich.

## 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.

Um aktuelle Schadstoffgehalte im Grundwasser und langfristige Trends zu überwachen, wurden im Planungsraum Oberer Main 33 repräsentative Überblicks-Messstellen festgelegt. Die Auswahl berücksichtigt die Verteilung der wesentlichen das Grundwasser leitenden Gesteine und die verschiedenen Landnutzungen.

In dem nordwestlich gelegenen, gefährdeten Grundwasserkörper wird die Nitratbelastung gezielt unter die Lupe genommen. Untersucht wird insbesondere der Zusammenhang zwischen den Nitratgehalten im Grundwasser und der Landnutzung – die in den betreffenden Gebieten überwiegend aus Ackerbau besteht. Aus den Ergebnissen dieser Überwachung sollen Maßnahmen entwickelt



▲ Messstelle zur Beobachtung des Grundwasserstandes.

# 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,  
Regierung von Oberfranken, WWA Kronach,  
WWA Hof

### Druck:

McL Marketing Services, Niedernhausen

### Auflage:

1. Auflage, März 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 Wahlwerbern 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 Teilnahme 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, März 2007  
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und  
Wiedergabe – auch auszugsweise – nur mit  
Genehmigung des Herausgebers.

## Leitung

### Wasserrahmenrichtlinie

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

### Koordination im Planungsraum

Regierung von Oberfranken  
Ludwigstraße 20, 95444 Bayreuth  
Tel. (09 21) 6 04 -0,  
Fax (09 21) 6 04 -12 58  
E-Mail: poststelle@reg-ofr.bayern.de

## Beteiligte

### Wasserwirtschaftsämtter

WWA Bad Kissingen  
Kurhausstraße 26, 97688 Bad Kissingen  
Tel. (09 71) 80 29 -0  
Fax (09 71) 80 29 -299  
E-Mail: poststelle@wwa-kg.bayern.de

WWA Kronach  
Kulmbacher Straße 15, 96317 Kronach  
Tel. (0 92 61) 5 02 -0  
Fax (0 92 61) 5 02 -160  
E-Mail: poststelle@wwa-kc.bayern.de

WWA Hof  
Jahnstraße 4, 95030 Hof  
Tel. (0 92 81) 8 91 -0  
Fax (0 92 81) 8 91 -100  
E-Mail: poststelle@wwa-ho.bayern.de

## Weitere Informationen

zur Umsetzung der WRRL in Bayern finden Sie im Internet und in den folgenden 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.wrrl.bayern.de](http://www.wrrl.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.