

# **Bayerisches Ministerialblatt**

BayMBI. 2020 Nr. 283 20. Mai 2020

#### 7537-U

# Alarmpläne Gewässerökologie Bayern

#### Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz

vom 4. Mai 2020, Az. 54c-U4472.3-2017/1-2

#### 1. Anlass und Ziel

- 1.1 In den großen Flüssen Bayerns, der Donau und dem staugeregelten Main, können insbesondere in den Sommermonaten gewässerökologisch kritische Zustände auftreten.
- 1.2 <sup>1</sup>Zur frühzeitigen Erfassung solcher Zustände, der Sensibilisierung der Gewässernutzer und der Öffentlichkeit sowie zur Einleitung koordinierter Maßnahmen werden "Alarmpläne Gewässerökologie Bayern" aufgestellt:
  - Alarmplan bayerische Donau Gewässerökologie (ADÖ) Stand: 1. Mai 2020
  - Alarmplan bayerischer staugeregelter Main Gewässerökologie (AMÖ) Stand: 1. Mai 2020.

#### 2. Adressaten

Die "Alarmpläne Gewässerökologie" richten sich an die örtlich zuständigen Behörden (Regierungen, Wasserwirtschaftsämter, Landesamt für Umwelt, Kreisverwaltungsbehörden) und sprechen Pflichten von Kraftwerksbetreibern und Einleitern an.

#### 3. Veröffentlichung

- 3.1 <sup>1</sup>Die "Alarmpläne Gewässerökologie Bayern" werden mittels elektronischer Medien veröffentlicht. <sup>2</sup>Sie stehen im Internetangebot des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz unter der angegebenen Bezeichnung sowie in der Datenbank BAYERN.RECHT zur Verfügung.
- 3.2 Sie werden bei Bedarf aktualisiert und fortgeschrieben.
- 3.3 <sup>1</sup>Im Falle einer Änderung der "Alarmpläne Gewässerökologie Bayern" werden die geänderten sowie die jeweils gültigen Versionen sowohl im Internet als auch in der Datenbank BAYERN.RECHT veröffentlicht. <sup>2</sup>Die Versionen werden in Papierform im Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz archiviert.

## 4. Inkrafttreten, Außerkrafttreten

<sup>1</sup>Diese Bekanntmachung tritt am 20. Mai 2020 in Kraft und gilt unbefristet. <sup>2</sup>Das Ministerialschreiben vom 23. August 2012 Az. 54d-U4472.3-2010/1-34 wird aufgehoben.

Dr. Rüdiger Detsch Ministerialdirektor

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Sie ergänzen inhaltlich den Niedrigwasser-Informationsdienst Bayern.

# Vollzug des

# Alarmplan bayerischer staugeregelter Main Gewässerökologie (AMÖ)

# Stand: 1. Mai 2020

# Inhaltsübersicht

1.	Ausrichtung und Zielsetzung	2
2.	Meldebereiche und Messstationen	3
3.	Warn- und Alarmkriterien mit Warnstufen	4
3.1	Warnstufen	5
3.2	Physikalisch-chemische und hydrologische Schwellenwerte	5
3.3	Biologische Messparameter	8
3.3.1	Allgemeines	8
3.3.3	Vorgehensweise Plankton mit Schöpfproben	8
4.	Zuständigkeiten	8
4.1	Beteiligte	8
4.2	Datenerhebung und Qualitätssicherung	8
4.3	Datenbewertung und Festlegung der Warnstufe	9
4.4	Information der Öffentlichkeit	9
5.	Melde- und Empfängerliste	9
6.	Meldevorgang und Dokumentation	14
6.1	Meldung bei Vorwarnung	14
6.2	Meldung bei Warnung und Alarm	14
6.3	Aufhebung der Warnstufen	15
6.4	Dokumentation	15
7.	Maßnahmen	16
7.1	Maßnahmen bei Vorwarnung	16
7.2	Maßnahmen bei Warnung	16
7.3	Maßnahmen bei Alarm	19

#### 1. Ausrichtung und Zielsetzung

Der Alarmplan Main Gewässerökologie (AMÖ) ist Teil der Gewässerwarndienste in Bayern. Er korrespondiert mit dem Alarmplan Donau Gewässerökologie (ADÖ). Er ergänzt inhaltlich den Niedrigwasser-Informationsdienst Bayern (NID) und ist ein Baustein zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels.

Für die Umsetzung des Alarmplans ist die bayerische Wasserwirtschaftsverwaltung zuständig. Die vorliegenden Vollzugshinweise regeln das aus dem AMÖ resultierende Vorgehen für die bayerischen Behörden. Sie ersetzen den Alarmplan Main Gewässerökologie, der mit UMS vom 23. August 2012, Az. 54d-U4472.3-2010/1-34 eingeführt wurde.

Ziel des AMÖ ist es, ökologisch kritische Zustände im Main frühzeitig und repräsentativ zu erkennen, Gewässernutzer und Öffentlichkeit zu sensibilisieren sowie bei Bedarf Maßnahmen zu ergreifen. So können Behörden und Betriebe, aber auch jeder Einzelne in Eigenverantwortung Handlungen, die den Gewässerzustand des Mains zu diesen Zeiten zusätzlich beeinträchtigen würden, vermeiden oder verbessernde Maßnahmen ergreifen.

Der AMÖ fokussiert auf Witterungsverhältnisse, die sich im Gewässer durch hohe Wassertemperaturen, niedrige Sauerstoffgehalte und geringe Abflüsse auswirken. Diese können die Gewässerqualität beeinträchtigen. Infolge des Klimawandels muss mit einem Anstieg der Wassertemperaturen und einer Veränderung der Niederschläge in ihrem zeitlichen Auftreten, dem Verlauf und den Intensitäten gerechnet werden. Der unterfränkische Main ist durch 28 Staustufen geprägt und einem hohen Nutzungsdruck durch Schifffahrt, Wassereinleitungen, Wasserentnahmen, Fischerei und Tourismus unterworfen. Insgesamt besteht die Gefahr, dass im Main ökologische Beeinträchtigungen vor allem in den Sommermonaten entstehen können.

Der AMÖ bezieht sich dabei auf den schiffbaren bayerischen Main von Kahl am Main (Main-km 66,6) bis Bamberg (Main-km 384,2).

Der AMÖ definiert kritische gewässerökologische Situationen im Main und korrespondierend dazu drei Warnstufen. Auf Basis festgelegter Schwellenwerte für Sauerstoff, Wassertemperatur und Abfluss sowie einer Experteneinschätzung erfolgt eine Bewertung der ökologischen Situation. Für die Meldebereiche werden Vorwarn-, Warn- und Alarmstufen eingeführt. Je nach ausgelöster

Warnstufe sollen ausgewählte Maßnahmen von verstärkter Beobachtung bis hin zu Nutzungseinschränkungen oder Maßnahmen zur Verbesserung der Sauerstoffversorgung eingeleitet werden. Darüber hinaus wird die Öffentlichkeit informiert.

Nicht Bestandteil des AMÖ sind Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen, Schiffs-, Öl- und Giftunfälle und katastrophenähnliche Ereignisse, da für diese bereits ein eigenes Melde- und Alarmsystem eingeführt ist. Diese sind sofort der Polizei bzw. der Integrierten Leitstelle (ILS) mitzuteilen. Darüber hinaus ist der Einsatz der Feuerwehren und des Technischen Hilfswerks auf Bundeswasserstraßen nach der Alarmierungsplanung gemäß der Alarmierungsbekanntmachung (ABek) vom 12. Juli 2016, in der jeweils geltenden Fassung im Benehmen mit den Wasserstraßen- und Schifffahrtsämtern in die Wege zu leiten.

#### 2. Meldebereiche und Messstationen

Der schiffbare Main ist in zwei Teilstrecken, sogenannte Meldebereiche, eingeteilt (Abbildung 1). Sie ergeben sich durch die Lage der automatischen Messstationen der Wasserwirtschaftsverwaltung in Kahl am Main und Erlabrunn sowie des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamts (WSA) Schweinfurt in Trunstadt. Meldebereiche des AMÖ:

- Meldebereich 1: Main von der Landesgrenze nach Hessen bei Kahl am
   Main (Main-km 66,6) bis Würzburg (Main-km 252,3) mit den Messstationen in
   Kahl am Main und Erlabrunn.
- Meldebereich 2: Main von Würzburg (Main-km 252,3) bis zum Main-Donau-Kanal bei Bamberg (Main-km 384,0) mit der Messstation Trunstadt.

Die Messstationen liefern die Messwerte, auf deren Basis die Bewertungen für die Qualität der Gewässerökologie vorgenommen werden. An den Messstationen Trunstadt und Erlabrunn gilt dies jeweils für den unterhalb liegenden Meldebereich, an der Messstation Kahl am Main für den oberhalb liegenden Meldebereich. Um die gewässerökologischen Bedingungen zu bewerten, werden fallweise Handmessungen an anderen Stellen im Main von den WWA vorgenommen. Die Warnstufen werden gesondert für den jeweiligen Meldebereich festgestellt.

Die Niedrigwassersituation wird durch Abflussmessungen am Pegel Trunstadt (im Folgenden Q<sub>Trun</sub> genannt) erfasst. Alle Messdaten sind direkt abrufbar über die Internetseite des Niedrigwasserinformationsdienstes Bayern (www.nid.bayern.de).

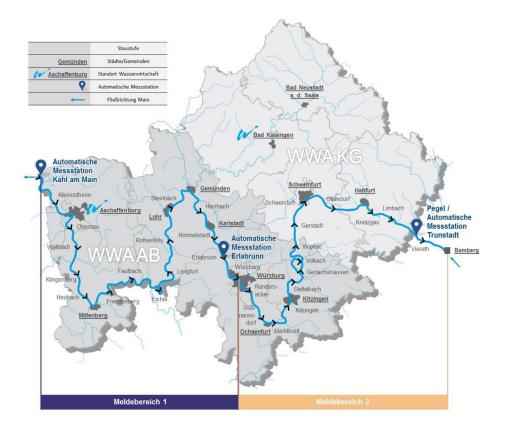


Abb. 1: Übersicht der Meldebereiche und Messstationen des schiffbaren bayerischen Mains.

#### 3. Warn- und Alarmkriterien mit Warnstufen

Für die Beschreibung kritischer gewässerökologischer Bedingungen, ab denen in den nachfolgenden Tagen für die Gewässerökologie negative Folgen (Sauerstoffdefizite, Muschelsterben, Fischsterben, etc.) eintreten können, sind bei jeder Warnstufe Schwellenwerte für die Wassertemperatur, den Sauerstoffgehalt und den Abfluss am Pegel Trunstadt festgelegt. Darüber hinaus werden das Makrozoobenthos und das Plankton an festgelegten Messpunkten im Ermessen der Regierung von Unterfranken untersucht und auf Veränderungen hin kontrolliert. Die Auslösung der Warnstufen basiert auf den physikalisch-chemischen Schwellenwerten. Für die Auslösung der Warnstufe

"Alarm" ist darüber hinaus eine Experteneinschätzung der ökologischen Gesamtsituation erforderlich. Diese umfasst:

- aktuelle Randbedingungen, wie z. B. das Vorhandensein oder Absterben von Algenblüten, Fisch- oder Muschelsterben,
- Prognosen zum Wetter wie Lufttemperatur, Niederschlagswahrscheinlichkeit,
   Niederschlagsintensität, resultierende Entwicklungen in biologischer und chemisch-physikalischer Hinsicht und deren Einfluss auf die Main-Ökologie.

#### 3.1 Warnstufen

Der AMÖ beschreibt ein dreistufiges Warnsystem:

- Warnstufe "Vorwarnung": es werden gewässerökologisch kritische Verhältnisse erwartet. Verwaltungsinterne Abläufe werden veranlasst.
- Warnstufe "Warnung": es treten gewässerökologisch kritische Verhältnisse auf. Betroffene Behörden, Einleiter und Öffentlichkeit werden informiert. Erste Maßnahmen werden eingeleitet.
- Warnstufe "Alarm": die gewässerökologischen Verhältnisse lassen eine deutliche Beeinträchtigung der Tierwelt bis hin zu Fischsterben erwarten. Es werden weitergehende Maßnahmen veranlasst.

## 3.2 Physikalisch-chemische und hydrologische Schwellenwerte

Zur Einstufung in die Warnstufen sind für die Messparameter

- Wassertemperatur (WT)
- Sauerstoffgehalt (O<sub>2</sub>)
- Abfluss am Pegel Trunstadt (Q<sub>Trun</sub>)

Schwellenwerte festgelegt worden (Tabelle 1). Diese richten sich nach der Oberflächengewässerverordnung (OGewV). Dort sind in Abhängigkeit vom Gewässertyp und der Fischlebensgemeinschaft Orientierungswerte für physikalische und chemische Messgrößen festgelegt, die mit einem guten ökologischen Zustand des Wasserkörpers nach Wasserrahmenrichtlinie

korrespondieren. Bei der Festlegung der Schwellenwerte für den AMÖ wurde berücksichtigt, dass der schiffbare Main einer intensiven Nutzung unterliegt.

Er ist demzufolge als erheblich veränderter Wasserkörper (Heavily Modified Waterbody = HMWB) im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie eingestuft. Diese irreversiblen Veränderungen wirken sich auch auf die Biozönose aus, sodass statt des ökologischen Zustands das ökologische Potenzial zu bewerten ist.

Die für den Main charakteristischen Nutzungen führen zu einem unvermeidbar hohen Anteil gebietsfremder Arten (Neobiota). Da der natürliche Verbreitungsschwerpunkt dieser Arten in wärmeren Regionen liegt, sind sie bezüglich ihrer Ansprüche an Temperatur- und Sauerstoffverhältnisse weniger anspruchsvoll. Dieser Umstand wurde bei der Festlegung der Schwellenwerte nach Experteneinschätzung, auf Basis langjähriger Erfahrungen in der Wasserwirtschaftsverwaltung bei der Beurteilung der Reaktionen des Mains auf Hitze- und Trockenperioden, berücksichtigt. Für eine "Vorwarnung", "Warnung" oder "Alarm" sind für die Wassertemperatur jeweils die Tagesmaxima (errechnetes 3-Stundenmittel) bzw. für den Sauerstoff die Tagesminima (errechnetes Stundenmittel jeweils zur vollen Stunde aus den kontinuierlich gemessenen Viertelstundenwerten) ausschlaggebend. Es genügt die Überschreitung/ Unterschreitung des Schwellenwertes eines Messparameters zur Auslösung der nächsten Warnstufe.

## Schwellenwerte an den Messstationen für die Warnstufen am Main

Messstation	Meldebereich	Vorwarnung	
Kahl oder Erlabrunn	1	$WT \ge 25~^{\circ}C$ an 3 Folgetagen oder $O_2 \le 6$ mg/l oder $Q_{Trun} < 45~m^3/s$ bei $WT > 18~^{\circ}C$	
Trunstadt	2	WT ≥ 25 °C oder $O_2 \le 6$ mg/l oder $Q_{Trun} < 45$ m³/s bei WT > 18 °C	

Messstation	Meldebereich	Warnung	
Kahl oder Erlabrunn	1	$WT \ge 26 ^{\circ}C$ oder $O_2 \le 5  mg/l$ oder $Q_{Trun} < 27,5  m^3/s$	
Trunstadt	2	$WT \geq 26  ^{\circ}C$ oder $O_2 \leq 5  mg/l$ oder $Q_{Trun} < 27,5  m^3/s$	

Messstation	Meldebereich	Alarm	
Kahl oder Erlabrunn	1	$WT \geq 27~^{\circ}C~~an~2~Folgetagen$ oder $WT \geq 28~^{\circ}C$ oder $O_2 \leq 4~mg/l$ oder $Q_{Trun} < 15~m^3/s$	
Trunstadt	2	$WT \geq 27~^{\circ}C~~an~2~Folgetagen$ oder $WT \geq 28~^{\circ}C$ oder $O_2 \leq 4~mg/l$ oder $Q_{Trun} < 15~m^3/s$	

Tabelle 1: Übersicht der Schwellenwerte der Messparameter Wassertemperatur (WT), Sauerstoff (O2) an den automatischen Messstationen der Meldebereiche 1 und 2, und Abfluss (QTrun) am Pegel Trunstadt für die Einordnung der Warnstufen des AMÖ.

#### 3.3 Biologische Bewertung

# 3.3.1 Allgemeines

Für die Bewertungen der gewässerökologisch kritischen Situationen im Main werden das **Makrozoobenthos (MZB)** mit der am Main gebräuchlichen Korbmethode und das **Plankton** mit Schöpfmethode stichprobenartig untersucht.

Vorhandenseins und des Zustands des Planktons und der betreffenden Tiergruppen des MZB bewertet und gemäß einer verwaltungsinternen Handlungsanleitung dokumentiert. Dabei wird diagnostizierten Auffälligkeiten, wie z. B. einer erhöhten Anzahl toter Tiere oder dem Ausfall bestimmter Arten oder anderen entsprechenden Meldungen, etwa zu Fischsterben, umgehend nachgegangen. Als Referenz dienen u.a. auch die langjährigen Datenreihen der Fische, der wirbellosen Kleinlebewesen (Makrozoobenthos), des Phytoplanktons und der Wasserpflanzen, die im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie an repräsentativen Messstellen ermittelt werden. Die Bewertung hinsichtlich der Warnstufen erfolgt nach Experteneinschätzung.

#### 4. Zuständigkeiten

#### 4.1 Beteiligte

Für die Umsetzung des Alarmplans ist die Wasserwirtschaftsverwaltung unter Federführung der Regierung von Unterfranken (RUF), in enger Zusammenarbeit mit den Wasserwirtschaftsämtern (WWA) Aschaffenburg und Bad Kissingen, dem Landesamt für Umwelt (LfU) sowie dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) zuständig. Die Kreisverwaltungsbehörden (KVB) werden im Warn- und Alarmfall im Rahmen ihrer originären Zuständigkeit tätig.

# 4.2 Datenerhebung und Qualitätssicherung

Die Erhebung der Schwellenwerte für Wassertemperatur, Sauerstoffgehalt und Abfluss findet an automatischen Messstationen statt. Die WWA sowie die Wasserstraßen- und Schifffahrtsämter betreiben die Messstationen in ihrem Meldebereich und führen die regelmäßige Plausibilisierung der Messwerte durch. Bei Ausfall einer Messstation nehmen die WWA Handmessungen vor. Die Messergebnisse werden von den WWA dokumentiert und der RUF umgehend mitgeteilt.

#### 4.3 Datenbewertung und Festlegung der Warnstufe

Auf der Grundlage der Messergebnisse bewertet die RUF in Zusammenarbeit mit den WWA an allen Arbeitstagen die ökologische Situation des Mains, legt die jeweilige Einstufung (Vorwarnung, Warnung, Alarm) mit einem Gültigkeitszeitraum fest und leitet die notwendigen Maßnahmen ein (Kapitel 7). Im Alarmfall ist die gesamtökologische Situation von einer Expertengruppe abzuwägen. Jeder Experte gibt eine Empfehlung ab, die nach einem verwaltungsinternen Muster nachvollziehbar zu dokumentieren ist. Auf dieser Grundlage entscheidet die RUF, ob die Alarmstufe festzustellen ist. Die Experten-Gruppe setzt sich zusammen aus:

- RUF
- WWA Aschaffenburg
- WWA Bad Kissingen

Die Experten und ihre Stellvertreter werden von den jeweiligen Behörden benannt und in einer Expertenliste an der RUF geführt. Die Liste ist jährlich zum 1. April eines Jahres zu aktualisieren. Ggf. wird auch die Fischereifachberatung konsultiert.

## 4.4 Information der Öffentlichkeit

Bei Feststellung der Warnstufen "Warnung" und "Alarm" informiert die RUF die Medien. Wegen überörtlicher Bedeutung sind bei Auslösung des Alarmfalls die Pressestellen des StMUV, sowie des LfU vorab eng einzubinden. Die WWA geben bei Anfragen von Medien Auskunft entsprechend ihrer regionalen Zuständigkeit. Der aktuelle Stand der Warnstufen sowie die aktuellen Messwerte und Meldebeschlüsse sind im Niedrigwasserinformationsdienst für die Öffentlichkeit abrufbar (<a href="https://www.nid.bayern.de">www.nid.bayern.de</a>).

# 5. Melde- und Empfängerliste

Eine aktuelle Melde- und Empfängerliste der beteiligten Landratsämter, kreisfreien Städte und der betroffenen Kläranlagen und Großbetriebe mit zuständigem WWA und jeweiligem Ansprechpartner (Telefonnummer/ E-Mail), sind in der Broschüre der aktuellen Fassung des AMÖ enthalten. Die WWA überprüfen jährlich die Listen und senden diese jeweils zum 1. April eines Jahres

an die RUF. Im Folgenden sind die Meldeschemata für die jeweiligen Warnstufen in Abbildung 2 und 3 dargestellt.

# Kurzbezeichnungen der Meldeempfänger:

RUF Regierung von Unterfranken
RMF Regierung von Mittelfranken
ROF Regierung von Oberfranken

StMUV Staatsministerium für Umwelt und

Verbraucherschutz

LfU Bayerisches Landesamt für Umwelt

WWA Wasserwirtschaftsamt

GDWS Ast Süd Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt,

Außenstelle Süd

WSA AB/WSA SW Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt

Aschaffenburg/Schweinfurt

WNA AB Wasserstraßen-Neubauamt Aschaffenburg

KVB Kreisverwaltungsbehörde

LRA Landratsamt

FFB Fischereifachberatung des Bezirkes

KKG PreussenElektra Kernkraftwerk Grafenrheinfeld, Betreiber

PreussenElektra

Uniper Betreiber der Wasserkraftwerke am Main

BW Baden-Württemberg
RP Regierungspräsidium

HE Hessen

HLNUG Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt

und Geologie

UFR Unterfranken
MFR Mittelfranken
OFR Oberfranken
AB Aschaffenburg
KG Bad Kissingen

AN Ansbach
N Nürnberg
KC Kronach
SW Schweinfurt
KT Kitzingen
HAS Hassberge
WÜ Würzburg

11

MIL Miltenberg

MSP Main-Spessart

TBB Main-Tauber-Kreis

an jeweiliger Messstation **zuständiges Wasserwirtschaftsamt** prüft Über- bzw. Unterschreitung der Schwellenwerte und meldet an Regierung von Unterfranken

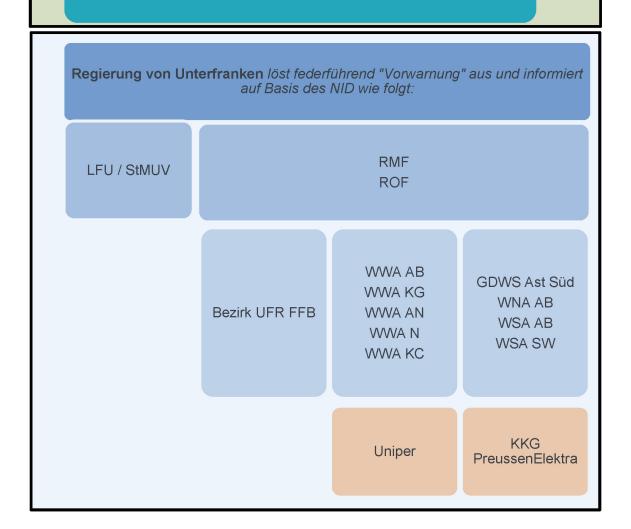


Abb. 2: Meldeschema "Vorwarnung" für die Meldebereiche 1 und 2.

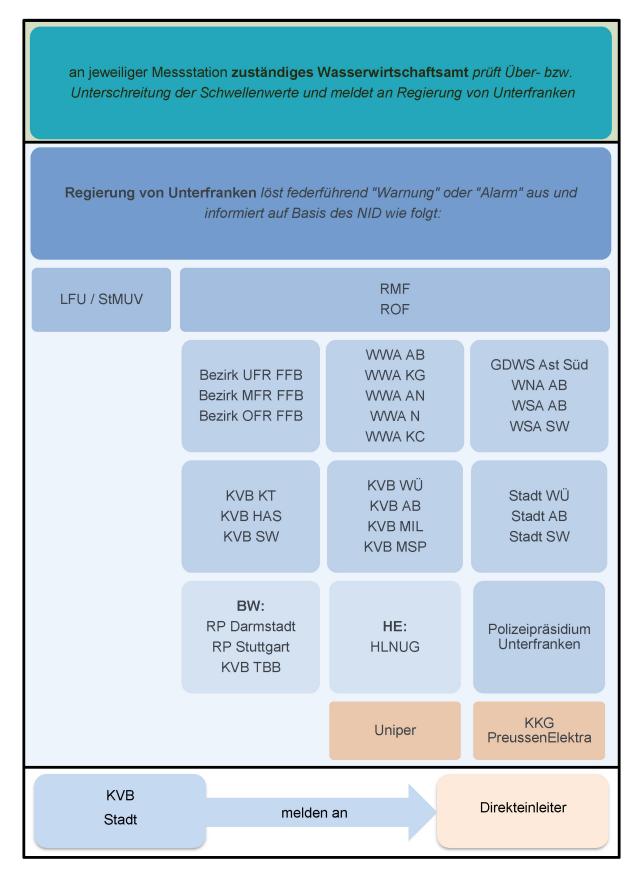


Abb. 3: Meldeschema "Warnung" und "Alarm" für die Meldebereiche 1 und 2.

#### 6. Meldevorgang und Dokumentation

# 6.1 Meldung bei Vorwarnung



Die **WWA** unterrichten über Unter- bzw. Überschreitungen der der nach Tab. 1 für die Stufe "Vorwarnung" maßgeblichen Schwellenwerte

die RUF

Die **RUF** bewertet in Abstimmung mit dem örtlich zuständigen WWA die Lage, löst ggf. die Warnstufe "Vorwarnung" für den Meldebereich aus und informiert:

- die Betreiber der Messstationen,
- die Generaldirektion Wasserstraßen- und Schifffahrt, das Wasserstraßenund Schifffahrtsamt Aschaffenburg, das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Schweinfurt sowie das Wasserstraßenneubauamt Aschaffenburg,
- das Kernkraftwerk Grafenrheinfeld und die Uniper Kraftwerke GmbH,
- die Regierungen von Oberfranken und Mittelfranken, die WWA
   Aschaffenburg, Bad Kissingen, Kronach, Ansbach und Nürnberg, sowie die Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken,
- das LfU und das StMUV.

#### 6.2 Meldung bei Warnung und Alarm



Die **WWA** unterrichten über Unter- bzw. Überschreitungen der nach Tab. 1 für die Stufe "Vorwarnung" maßgeblichen Schwellenwerte

- die RUF

Die **RUF** bewertet die Lage in Abstimmung mit dem örtlich zuständigen WWA bei Einstufung in "Warnung", oder in Abstimmung mit der Expertengruppe bei Einstufung in "Alarm". Sie löst ggf. die Warnstufe "Warnung" oder "Alarm" für den Meldebereich aus und informiert

die Betreiber der Messstationen,

 die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Aschaffenburg, das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Schweinfurt sowie das Wasserstraßen-Neubauamt Aschaffenburg,

- das Kernkraftwerk Grafenrheinfeld und die Uniper Kraftwerke GmbH,
- die Regierungen, die Fischereifachberatungen der Bezirke von Unter-, Oberund Mittelfranken, die WWA Aschaffenburg, Bad Kissingen, Kronach, Ansbach und Nürnberg,
- das Polizeipräsidium Unterfranken,
- das LfU und das StMUV,
- die r\u00e4umlich betroffenen KVB in Unterfranken,
- die Regierungspräsidien Darmstadt und Stuttgart, das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie und das Landratsamt Main-Tauber-Kreis.

Die **Kreisverwaltungsbehörden** verständigen umgehend die in der Übersichtsliste der Broschüre des AMÖ genannten Betreiber von Kläranlagen und Direkteinleiter.

## 6.3 Aufhebung der Warnstufen

Die Warnstufen werden mit einem Gültigkeitszeitraum versehen. Die Aufhebung der jeweiligen Warnstufe ergibt sich aus dem Ablauf des jeweils festgelegten Gültigkeitszeitraumes; eine gesonderte "Entwarnung" erfolgt daher nicht.

#### 6.4 Dokumentation

Die Dokumentation zur Feststellung der Stufen "Vorwarnung", "Warnung" und "Alarm" sowie die Meldung der Warnstufen erfolgt webbasiert über den Niedrigwasserinformationsdienst. Zur Feststellung der Stufe "Alarm" sind zusätzlich die einzelnen Experteneinschätzungen zur Dokumentation heranzuziehen.

#### 7. Maßnahmen

Um kritischen gewässerökologischen Situationen entgegenzuwirken sind grundsätzlich Maßnahmen erforderlich, die zu einer Verbesserung des Temperatur- und Sauerstoffregimes führen.

Generell sind alle Aktivitäten, die zu einer Verschlechterung des Temperaturund Sauerstoffregimes führen, zu vermeiden.

Grundsätzlich sind im Rahmen von Gestattungsverfahren die Anforderungen der OGewV und des AMÖ zu beachten und ggf. durch entsprechende Auflagen umzusetzen.

Sind im Gestattungsbescheid noch keine entsprechenden Anforderungen an Temperatur- und Sauerstoffregime festgelegt, prüfen die KVB mit Unterstützung durch die WWA, inwieweit die Bescheide von Direkteinleitern und Wasserkraftanlagen entlang des Mains einer Anpassung an die Anforderungen der OGewV und des AMÖ bedürfen.

Bei kritischen gewässerökologischen Situationen werden Maßnahmen entweder auf freiwilliger Basis mit den Nutzern vereinbart oder die Erforderlichkeit einer rechtlichen Anordnung durch die Kreisverwaltungsbehörde geprüft.

Den drei Warnstufen sind jeweils Maßnahmen zur Ausführung oder Unterlassung von Handlungen zugeordnet, die in die Zuständigkeit der WWA, der RUF, der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung und der KVB fallen.

Die Wasserwirtschaftsämter und die Kreisverwaltungsbehörden informieren die Regierung von Unterfranken über umgesetzte Maßnahmen und deren Aufhebung. Bei geplanten Änderungen bereits getroffener Maßnahmen innerhalb der Geltungsdauer einer Warnstufe erfolgt eine vorherige Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken.

# 7.1 Maßnahmen bei Vorwarnung

Bei "Vorwarnung" sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

 Die notwendigen Unterlagen, Datenübertragungswege und Programme für den Warn- und Alarmfall sind zu überprüfen (RUF, WWA).

 Die Messwerte der Messstellen sind zweimal pro Tag abzurufen, die Entwicklung zu verfolgen und zu bewerten. (RUF, WWA).

- Die Wartung und Kalibrierung der Messstationen erfolgt umgehend und in ausreichend kurzen Zeitabständen (WWA, WSA SW).
- Es wird umgehend überprüft, ob eine naturbedingte oder eine anthropogene
   Ursache vorliegt (WWA).
- Eine mögliche gewässerbiologische Veränderung ist zu überprüfen und zu dokumentieren (WWA, Beratung durch RUF).

# 7.2 Maßnahmen bei Warnung



Bei "Warnung" und darüber hinaus auch bei "Alarm" sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Die Messwerte der Messstationen sind während der Arbeitszeit stündlich abzurufen, die Entwicklung zu verfolgen und zu bewerten. Das Abrufen der Messstellen kann auf zweimal pro Tag reduziert werden, wenn keine weitere Verschlechterung des Gewässerzustandes zu erwarten ist (RUF, WWA).
- Die Messwerte der betreffenden Messstation(en) sind umgehend durch geeignete physikalisch-chemische und biologische Messungen/Untersuchungen direkt vor Ort zu überprüfen. Die Messwerte der Messstation Trunstadt werden durch Messungen in Schweinfurt überprüft (WWA).
- Weitere Messungen/ Untersuchungen sind innerhalb der betroffenen Meldebereiche nach fachlicher Einschätzung durchzuführen und zu bewerten, um die lokalen Situationen beurteilen und eine Beratung der Direkteinleiter bezüglich weiterer Maßnahmen vornehmen zu können.
   Gleichzeitig ist auch auf evtl. kritische Belastungen der Nebengewässer zu achten (WWA, RUF).
- Falls eine "Warnung" ausgehend von der Messstation Erlabrunn ausgelöst wird, sind die Verhältnisse darauf hin zu überprüfen, ob diese Warnstufe nicht auch für den Meldebereich 2 gelten muss (RUF, WWA).

 Durch die Regierung von Unterfranken sind die regionalen Medien zu informieren (RUF).

- Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des Sauerstoff- und Temperaturregimes sowie von Maßnahmen zur Unterbindung von Aktivitäten, die zu einer weiteren Verschlechterung des Sauerstoffregimes durch erhöhte Sauerstoffzehrung oder zu einer Verschlechterung des Temperaturregimes durch erhöhte Wärmeeinleitung führen. Hierzu gehören u.a.
  - fachliche Beratungen der Unternehmensträger (Nutzer) und ggf.
     Aufforderung zur freiwilligen Umsetzung Maßnahmen, die zur Verbesserung der Gewässerökologie beitragen,
  - ggf. Anordnungen zur Emissionsreduzierung durch die Kreisverwaltungsbehörden,
  - umgehende Inbetriebsetzung der Turbinenbelüftung am Kraftwerk Kleinostheim, wenn die Sauerstoffsättigung bei der Messstelle Kahl a. M. oder in der Stauhaltung Kleinostheim unter 80% sinkt, ggf. auch mit Anordnung durch die Kreisverwaltungsbehörde,
  - ggf. Ablehnung von Anträgen auf Maßnahmen, welche die gewässerökologische Situation verschlechtern können.
- Alle Handlungen, die zu einer weiteren Verschlechterung der Gewässerökologie führen können, sind zu unterlassen. Hierzu gehören u. a.
  - Schlammräumungen und Baggerarbeiten am Main,
  - Außerbetriebnahme von Abwasserreinigungsanlagen zu Sanierungszwecken,
  - Einstellung von Phosphatfällung auf Kläranlagen zu Sanierungszwecken.
- Falls der geringe Abfluss kritische Verhältnisse befürchten lässt, ist das Wasserwirtschaftsamt Ansbach über die Notwendigkeit einer Abflussaufhöhung im Main durch das Überleitungssystem Main-Donau zu informieren (RUF). Dabei ist die Überleitungsmenge gemäß den Vorgaben der Betriebsvorschrift – sofern möglich – zu erhöhen (WWA AN).
- Fischsterben sind unverzüglich der Wasserschutzpolizei, dem zuständigen
   Wasserwirtschaftsamt, der Fachberatung für Fischerei (FFB) und der

Regierung von Unterfranken zu melden. Eine Behörde informiert die anderen, je nachdem welche die Information zuerst bekommt (RUF, WWA, FFB, Polizei).

#### 7.3 Maßnahmen bei Alarm



Mit Auslösen der Warnstufe "Alarm" sollen zusätzlich zu den im Rahmen der "Vorwarnung" und "Warnung" veranlassten Maßnahmen im betroffenen Meldebereich weitere Maßnahmen durch die Wasserwirtschaftsämter und die Kreisverwaltungsbehörden geprüft und analog der Warnstufe "Warnung" umgesetzt werden. Zweckmäßige Maßnahmen können insbesondere sein:

- Fachliche Beratungen der Direkteinleiter zur Frachtreduzierung (z. B. erwärmtes Wasser bzw. Abwasser) durch die Wasserwirtschaftsämter und die Kreisverwaltungsbehörden.
- Ggf. Neubewertung der Anordnung der Turbinenbelüftung bzw.
   Veranlassung des Wehrüberfalls am Kraftwerk Kleinostheim durch die Kreisverwaltungsbehörde.
- Veranlassen des Wehrüberfalls an der jeweiligen Staustufe (ausgenommen Kleinostheim), wenn die Sauerstoffsättigung in einer Staustufe oder zwischen Staustufen unter 80% sinkt (nach Handmessungen des Wasserwirtschaftsamtes), ggf. auch Anordnung durch die Kreisverwaltungsbehörden.
- Ggf. Prüfung von Betriebseinschränkungen zur Reduzierung von Emissionen (Wärme, Nährstoffe) durch die Kreisverwaltungsbehörden.

Diese weitergehenden Schritte sind mit der Regierung von Unterfranken abzustimmen. Einzelmaßnahmen, die von den Kreisverwaltungsbehörden angeordnet wurden, sind von der Technischen Gewässeraufsicht nach pflichtgemäßem Ermessen zu überwachen. Über angeordnete Maßnahmen informieren die Kreisverwaltungsbehörden die Regierung von Unterfranken und das zuständige Wasserwirtschaftsamt.

# Vollzug des Alarmplan bayerische Donau Gewässerökologie (ADÖ)

# Stand: 1. Mai 2020

# Inhaltsübersicht

1.	Ausrichtung und Zielsetzung	2
2.	Meldebereiche und Messstationen	3
2.1	Lage und Umfang	3
2.2	Fachliche Abgrenzung der Meldebereiche	5
3.	Warnstufen	6
3.1	Bewertungssystem	6
3.2	Schwellenwerte	6
3.3	Biologische Beurteilung	7
3.4	Experteneinschätzung	8
4.	Zuständigkeiten	8
4.1	Beteiligte	8
4.2	Datenerhebung und Qualitätssicherung	9
4.3	Auslösung der Warnstufen / Meldebenachrichtigung	9
4.3.1	ADÖ-Expertengruppe	9
4.3.2	"Vorwarnung"	10
4.3.3	"Warnung" und "Alarm"	10
4.3.4	Meldungen "Entwarnung"	10
4.4	Information der Öffentlichkeit	10
5.	Meldevorgang	11
5.1	Empfänger	11
5.2	Meldeschema "Vorwarnung"	12
5.3	Meldeschema "Warnung" und "Alarm"	13
5.4	Fristen und Gültigkeit	14
6.	Maßnahmen	14
6.1	Vorwarnung	14
6.2	Warnung	15
6.3	Alarm	16

#### 1. Ausrichtung und Zielsetzung

Der Alarmplan Donau Gewässerökologie (ADÖ) ist Teil der Gewässerwarndienste in Bayern. Er korrespondiert mit dem Alarmplan Main Gewässerökologie (AMÖ), der im Internet-Angebot der Regierung von Unterfranken abgerufen werden kann. Er ergänzt inhaltlich den Niedrigwasser-Informationsdienst Bayern (NID) und ist ein Baustein zum Umgang mit den Folgen des Klimawandels.

Für die Umsetzung des Alarmplans ist die bayerische Wasserwirtschaftsverwaltung zuständig. Die vorliegenden Vollzugshinweise regeln das aus dem ADÖ resultierende Vorgehen für die bayerischen Behörden.

Ziel des ADÖ ist es, ökologisch kritische Zustände in der Donau frühzeitig und repräsentativ zu erkennen, Gewässernutzer und Öffentlichkeit zu sensibilisieren sowie bei Bedarf Maßnahmen zu ergreifen. So können Behörden und Betriebe, aber auch jeder Einzelne in Eigenverantwortung Handlungen, die den Gewässerzustand der Donau zu diesen Zeiten zusätzlich beeinträchtigen würden, vermeiden oder verbessernde Maßnahmen ergreifen.

Der ADÖ fokussiert auf Witterungsverhältnisse, die sich im Gewässer durch hohe Wassertemperaturen, niedrige Sauerstoffgehalte und geringe Abflüsse auswirken. Diese können die Gewässerqualität beeinträchtigen. Infolge der Klimaänderung muss mit einem Anstieg der Wassertemperaturen und einer Veränderung der Niederschläge in ihrem zeitlichen Auftreten und Intensitäten gerechnet werden, sodass natürliche und anthropogene Einflüsse für Flora und Fauna in Fließgewässern kritische Lebensbedingungen zur Folge haben können.

Durch Pflanzennährstoffe (insbesondere Phosphor und Stickstoff) können gerade in großen staubeeinflussten Strömen wie der Donau Massenentwicklungen von Planktonorganismen auftreten. Dies kann tagsüber zu Sauerstoffübersättigungen durch Photosynthese und nachts wiederum zu Sauerstoffdefiziten durch Atmung führen. Insbesondere bei niedrigen Abflüssen und gleichzeitig hohen Wassertemperaturen treten dann ausgeprägte Sauerstoffdefizite auf, die zu einer Schädigung der Gewässerbiologie führen können.

Der ADÖ bezieht sich auf die gesamte bayerische Donau von der Landesgrenze Bayerns zu Baden-Württemberg bei Neu-Ulm (Donau-km 2586,2) bis zur Staatsgrenze Deutschland-Österreich unterhalb der Staustufe Jochenstein (Donau-km 2201,8).

Der ADÖ definiert kritische gewässerökologische Situationen in der Donau und korrespondierend dazu drei Warnstufen. Auf Basis festgelegter Schwellenwerte für Wassertemperatur und Sauerstoff sowie einer Experteneinschätzung erfolgt eine Bewertung der ökologischen Situation für vier abgegrenzte, homogene Abschnitte der Donau, den Meldebereichen. Für die Meldebereiche werden Vorwarn-, Warnund Alarmstufen eingeführt. Je nach ausgelöster Warnstufe sollen ausgewählte Maßnahmen von verstärkter Beobachtung bis hin zu Nutzungseinschränkungen oder Maßnahmen zur Verbesserung der Sauerstoffversorgung eingeleitet werden. Darüber hinaus wird die Öffentlichkeit informiert.

Der ADÖ verfolgt den Vorsorgegedanken. Fisch- bzw. Muschelsterben sind nach heutigem Kenntnisstand in der Regel erst bei signifikanter Verletzung der für die Warnstufe "Alarm" definierten Schwellenwerte zu erwarten.

Nicht Bestandteil des ADÖ sind Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen, Schiffs-, Öl- und Giftunfälle und katastrophenähnliche Ereignisse, da für diese bereits ein eigenes Melde- und Alarmsystem eingeführt ist. Diese sind sofort der Polizei bzw. der Integrierten Leitstelle (ILS) mitzuteilen. Darüber hinaus ist der Einsatz der Feuerwehren und des Technischen Hilfswerks auf Bundeswasserstraßen nach der Alarmierungsplanung gemäß der Bekanntmachung des Staatsministeriums des Innern zur Alarmierung im Brand- und Katastrophenschutz vom 14. Juni 1993 AllMBI. S. 856), in der jeweils geltenden Fassung im Benehmen mit den Wasserstraßen- und Schifffahrtsämtern in die Wege zu leiten. Bei Ereignissen mit möglichen grenzüberschreitenden Auswirkungen ist zusätzlich der Internationale Warn- und Alarmplan Donau (Danube AEWS) zu beachten. Hierzu sollte neben der zuständigen ILS der deutsche Meldekopf des Danube AEWS, das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf (WWA-DEG), informiert werden.

### 2. Meldebereiche und Messstationen

## 2.1 Lage und Umfang

Die bayerische Donau ist in vier Meldebereiche mit jeweils einer automatischen Messstation (Tabelle 1, Abbildung 1) unterteilt. Die Messstationen liegen innerhalb der Meldebereiche dort, wo die höchsten Wassertemperaturen und die niedrigsten Sauerstoffgehalte zu erwarten sind.

Meldebereich	Obere Grenze	Fluss-km	Untere Grenze	Fluss-km
1	Landesgrenze	2586,2	Mündung Paar	2444,1
2	Mündung Paar	2444,1	Mündung Regen	2377,7
3	Mündung Regen	2377,7	Mündung Inn	2225,2
4	Mündung Inn	2225,2	Staatsgrenze	2201,8

**Tabelle 1**: Meldebereiche der bayerischen Donau mit oberen und unteren Grenzen sowie Flusskilometern

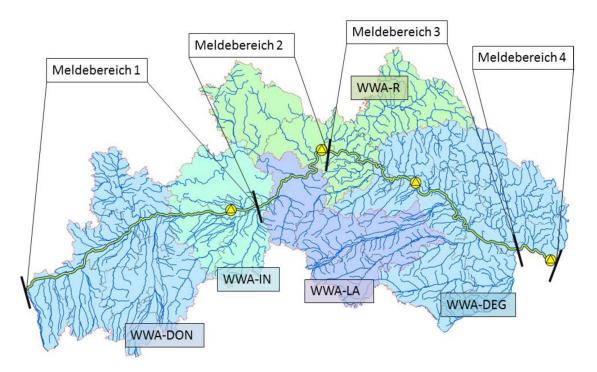


Abbildung 1: Die vier Meldebereiche der bayerischen Donau mit den zugeordneten automatischen Messstationen (gelbe Symbole) und den Zuständigkeitsbereichen der beteiligten Wasserwirtschaftsämter Donauwörth (WWA-DON) Ingolstadt (WWA-IN), Landshut (WWA-LA), Regensburg (WWA-R) und Deggendorf (WWA-DEG).

**Meldebereich 1:** Von der Landesgrenze Bayerns zu Baden-Württemberg (Donau-km 2586,2) bis zur Mündung der Paar (Donau-km 2444,1) unterhalb der Staustufe Vohburg mit der automatischen Messstation "Ingolstadt-Luitpoldstrasse". Für den Betrieb und Unterhalt der Messstelle ist das WWA-IN zuständig.

Meldebereich 2: Von der Mündung der Paar (Donau-km 2444,1) bis zur Mündung des Regens (Donau-km 2377,7) in Regensburg mit der automatischen Messstation "Regensburg-Pfaffenstein". Für den Betrieb und Unterhalt der Messstelle ist die Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz (BfG) zuständig. Die Daten werden dem WWA-R zu Verfügung gestellt.

**Meldebereich 3:** Von der Mündung des Regens (Donau-km 2377,7) bis zur Mündung des Inns (Donau-km 2225,2) in Passau unterhalb der Staustufe Kachlet mit der automatischen Messstation "Pfelling". Für den Betrieb und Unterhalt der Messstelle ist das WWA-DEG zuständig.

**Meldebereich 4:** Von der Mündung des Inns (Donau-km 2225,2) bis zur Staatsgrenze zu Österreich unterhalb der Staustufe Jochenstein (Donau-km 2201,8) mit der automatischen Messstation "Jochenstein". Für den Betrieb und Unterhalt der Messstelle ist das WWA-DEG zuständig.

# 2.2 Fachliche Abgrenzung der Meldebereiche

Zur Abgrenzung der Meldebereiche wurden die Wärmelastrechnungen für die bayerische Donau (LfU, 2012) sowie die Gewässerlebensgemeinschaften der Donau herangezogen. Diese Wärmelastrechnungen berücksichtigen sowohl die natürliche Wärmeentwicklung der Donau bei entsprechenden Wetterlagen als auch die möglichen Auswirkungen signifikanter Wärmeeinleiter (siehe Tabelle 2).

Kraftwerk/Industrie	Ort	Fluss-km	Abwärme	Meldeberei
				ch
KKW Gundremmingen	Gundremmingen	2550,4	84 MJ/s	1
Kraftwerk	Großmehring	2451,4	1067 MJ/s	1
Großmehring/Ingolstadt				
Kraftwerk Irsching	Vohburg	2446,2	1001 MJ/s	1
Kelheim Fibres	Kelheim	2411,8	24 MJ/s	2
Infineon Regensburg	Regensburg	2380,3	42 MJ/s	2

Tabelle 2: Signifikante Wärmeeinleiter an der bayerischen Donau (LfU, 2012)

Die größeren Seitengewässer Iller, Lech, Naab, Isar und Inn führen der Donau im Sommer in der Regel kühleres Wasser zu. Einzig der Regen bringt als größeres Nebengewässer der Donau im Sommer tendenziell leicht wärmeres Wasser. Kommunale Kläranlagen leiten im Sommer Wasser mit Temperaturen unter 25 °C ein.

Die für Gewässerorganismen ungünstigen sommerlichen Wassertemperaturen und Sauerstoffgehalte in der Donau treten daher erfahrungsgemäß zwischen Regensburg und Deggendorf auf, also zwischen der Regen- und der Isarmündung, im Meldebereich 3. Sie werden mit der Messstation "Pfelling" erfasst. Ab der Einmündung des Inns in Passau ändert sich die Wassertemperatur

der Donau signifikant, das Wasser ist ab hier auch im Sommer wieder kühler und sauerstoffreicher.

Innerhalb eines jeden Meldebereichs ist mindestens eine automatische Messstation verfügbar, die repräsentative und kontinuierliche Messungen von Wassertemperatur und Sauerstoffgehalt liefert.

#### 3. Warnstufen

# 3.1 Bewertungssystem

Der ADÖ hat ein dreistufiges Bewertungssystem (Ampel-System):

- Warnstufe "Vorwarnung": Es werden gewässerökologisch kritische Verhältnisse erwartet. Verwaltungsinterne Abläufe werden veranlasst.
- Warnstufe "Warnung": Es treten gewässerökologisch kritische Verhältnisse auf. Betroffene Behörden, Einleiter und Öffentlichkeit werden informiert. Erste Maßnahmen werden veranlasst.
- Warnstufe "Alarm": Die gewässerökologischen Verhältnisse lassen eine deutliche Beeinträchtigung der aquatischen Fauna bis hin zu Fischsterben erwarten. Weitergehende Maßnahmen werden veranlasst.

#### 3.2 Schwellenwerte

Für die Beschreibung kritischer gewässerökologischer Bedingungen, ab denen für die Gewässerökologie negative Folgen eintreten können, sind Schwellenwerte für die Wassertemperatur (WT) und Sauerstoffgehalt (O<sub>2</sub>) in den vier Meldebereichen festgelegt (siehe Tabelle 3). Diese richten sich nach der Oberflächengewässerverordnung (OGewV). Dort sind in Abhängigkeit vom Gewässertyp und der Fischlebensgemeinschaft Orientierungswerte für physikalische und chemische Messgrößen festgelegt, die mit einem guten ökologischen Zustand des Wasserkörpers nach Wasserrahmenrichtlinie korrespondieren.

Meldebereich	DONAU		
	Vorwarnung		
1, 2, 3	WT $\geq$ 25,0 °C oder $O_2 \leq$ 7 mg/l		
4	WT $\geq$ 23,0 °C oder $O_2 \leq$ 7 mg/l		
	Warnung		
1, 2, 3	WT > 25,0 °C an 7 Folgetagen oder WT $\geq$ 26,5 °C oder $O_2 \leq$ 6 mg/l		
4	WT > 23,0 °C an 7 Folgetagen oder WT $\geq$ 26,0 °C oder $O_2 \leq$ 6 mg/l		
	Alarm		
1, 2, 3, 4	WT $\geq$ 27,0 °C an 7 Folgetage oder WT>28,0 °C oder $O_2 \leq$ 5 mg/l		

**Tabelle 3:** Schwellenwerte für WT und  $O_2$  in den vier Meldebereichen der bayerischen Donau. Schwellenwertverfehlungen werden durch Ampelfarben im Niedrigwasser-Informationsdienst dargestellt. Bezugsgröße für die Auslösung sind die aus kontinuierlichen Messungen errechneten Stundenmittelwerte.

Für die Warnstufen "Vorwarnung", "Warnung" oder "Alarm" sind jeweils die **Tagesmaxima** (WT) bzw. **Tagesminima** (O<sub>2</sub>) der errechneten Dreistundenmittel (WT) bzw. **Stundenmittel** (O2) jeweils zur vollen Stunde ausschlaggebend.

Die Stundenmittel basieren auf 15-Minuten-Mittelwerten kontinuierlich stattfindender Messungen.

Für die Auslösung der Warnstufe "Vorwarnung" genügt die einmalige Überschreitung bzw. Unterschreitung der Schwellenwerte für WT bzw. O<sub>2</sub> im errechneten Dreistundenmittel bzw. Stundenmittel.

## 3.3 Biologische Beurteilung

Im Warn- bzw. Alarmfall sollen die Lebensgemeinschaften der wirbellosen Kleinlebewesen sowie des Planktons schnell stichprobenartig auf Auffälligkeiten hin kontrolliert werden. Dabei wird diagnostizierten Auffälligkeiten wie z. B. einer erhöhten Anzahl toter Tiere oder dem Ausfall bestimmter Arten oder anderen entsprechenden Meldungen, etwa zu Fischsterben, umgehend nachgegangen. Als Referenz dienen langjährige Datenreihen der Fische, der wirbellosen Kleinlebewesen (Makrozoobenthos), der Aufwuchsalgen, des Phytoplanktons und der Wasserpflanzen, die im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie an repräsentativen Messstellen ermittelt werden.

#### 3.4 Experteneinschätzung

Für die Auslösung der Warnstufen "Warnung" und "Alarm" ist neben den in Tabelle 3 genannten Kriterien zusätzlich eine Einschätzung der ADÖ-Expertengruppe (siehe Nr. 4.3.1) notwendig. Für die Experteneinschätzung sind zu betrachten:

- Aktuelle Randbedingungen, wie z.B. Vorhandensein oder Absterben von Algenblüten, Fisch- oder Muschelsterben,
- Prognoseeinschätzung der Wetterlage und Abflusssituation (Lufttemperatur, Niederschlagswahrscheinlichkeit, Niederschlagsintensität),
- Resultierende Entwicklungen in biologischer und chemisch-physikalischer
   Hinsicht und deren Einfluss auf die Donau-Ökologie.

Hierfür können durch die Mitglieder der ADÖ-Expertengruppe folgende Messgrößen als Hilfsparameter ergänzend herangezogen werden: pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Chlorophyll a, Trübung, Nitratstickstoff, Orthophosphat. Diese Messgrößen liegen entweder an den automatischen Messstationen vor oder sind durch Wasserproben zu erfassen. Ergänzend wird die Entwicklung der Niedrigwassersituation durch Beobachtung des Abflusses bewertet. Die Daten der Donaupegel sind dazu über die Internetseite <a href="www.nid.bayern.de">www.nid.bayern.de</a> des Niedrigwasser-Informationsdienstes Bayern (NID) abzurufen.

#### 4. Zuständigkeiten

#### 4.1 Beteiligte

Für die Umsetzung des ADÖ ist die bayerische Wasserwirtschaftsverwaltung zuständig. Im Warn- und Alarmfall erfolgt die Umsetzung des Alarmplans unter der Federführung der Regierung der Oberpfalz (ROP).

- Sie stimmt sich eng mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) und dem Landesamt für Umwelt (LfU) ab.
- Sie bindet je nach Betroffenheit die Regierungen von Schwaben, Oberbayern und Niederbayern (Sachgebiete Wasserwirtschaft) mit den WWA Donauwörth, Ingolstadt, Landshut, Regensburg und Deggendorf ein.

Die Kreisverwaltungsbehörden (KVB) werden im Warn- und Alarmfall im Rahmen ihrer originären Zuständigkeit tätig.

## 4.2 Datenerhebung und Qualitätssicherung

Die Erhebung der Messwerte für Wassertemperatur und Sauerstoff findet an automatischen Messstationen statt (siehe Tabelle 4).

Messstation	Betreiber	Zuständigkeitsbereich
Ingolstadt-Luitpoldstraße	WWA Ingolstadt	WWA Ingolstadt
Pfaffenstein	Bundesanstalt für Gewässerkunde	WWA Regensburg
Pfelling	WWA Deggendorf	WWA Deggendorf
Jochenstein	WWA Deggendorf	WWA Deggendorf

Tabelle 4: Automatische Messstationen: Betreiber und Zuständigkeitsbereich

Die WWA Ingolstadt und Deggendorf sowie die Bundesanstalt für Gewässerkunde betreiben die vier automatischen Messstationen, die für den ADÖ herangezogen werden.

Die WWA führen regelmäßige Plausibilisierung der Messwerte in ihrem Zuständigkeitsbereich durch.

Im Warnfall überprüfen die WWA mindestens arbeitstäglich die Messwerte der automatischen Messstationen auf Plausibilität und kontrollieren diese wöchentlich vor Ort durch Handmessungen.

Bei Ausfall einer automatischen Messstation informieren sich die WWA mit Messungen vor Ort über die Wasserbeschaffenheit und dokumentieren diese Messergebnisse.

Bei der Datenanalyse wirken das LfU sowie die für ihre jeweiligen Meldebereiche zuständigen Regierungen und Wasserwirtschaftsämter hinsichtlich Prognosen, Trends und Entwicklungen mit.

# 4.3 Auslösung der Warnstufen / Meldebenachrichtigung

## 4.3.1 ADÖ-Expertengruppe

Die ADÖ-Expertengruppe setzt sich aus Vertretern der Bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung wie folgt zusammen: StMUV, LfU, ROP und im

betroffenen Meldebereich zuständige Regierung(en) zusammen mit den zuständigen WWA.

#### 4.3.2 "Vorwarnung"

Das zuständige Wasserwirtschaftsamt veranlasst die Auslösung der "Vorwarnung" für den entsprechenden Meldebereich über den NID.

## 4.3.3 "Warnung" und "Alarm"

Die federführende Regierung veranlasst arbeitstäglich den Meldebeschluss zur Auslösung der Alarmstufen "Warnung" bzw. "Alarm" im NID. Die Mitglieder der ADÖ-Expertengruppe geben ihre Experteneinschätzung ab. Die Letztentscheidung über die Auslösung des Warn- und Alarmfalls obliegt der federführenden Regierung.

## 4.3.4 Meldungen "Entwarnung"

Die für den jeweiligen Meldebereich und die jeweilige Warnstufe federführend verantwortliche Behörde veranlasst arbeitstäglich die jeweilige Entwarnung bzw. Zurückstufung in die nächst niedrigere Warnstufe bis zum Normalzustand über den NID, wenn die Schwellenwerte über- bzw. unterschritten werden und keine erneute Verschärfung zu erwarten ist.

#### 4.4 Information der Öffentlichkeit

Unter <u>www.regierung.oberpfalz.bayern.de</u> kann der ADÖ im Internet abgerufen werden.

Unter <a href="www.NID.bayern.de">www.NID.bayern.de</a> werden die Meldestufen kartografisch dargestellt und bei "Warnung" und "Alarm" Berichte eingestellt, die eine Lageeinschätzung und mögliche Maßnahmen beinhalten. Die verwaltungsinterne Stufe "Vorwarnung" wird nicht veröffentlicht.

Die ROP fungiert als regierungsbezirksübergreifender Ansprechpartner für die Öffentlichkeit bei den Warnstufen "Warnung" und "Alarm" und bei Entwarnung. Sie informiert aktiv die überregionalen Medien und die Öffentlichkeit in geeigneter Weise ab der Warnstufe "Warnung". Sie wird durch die jeweils in den Meldebereichen zuständigen Regierungen und WWA unterstützt. Wegen überörtlicher Bedeutung ist vor Auslösung des Warn- und Alarmfalls die Pressestelle des StMUV vorab eng einzubinden.

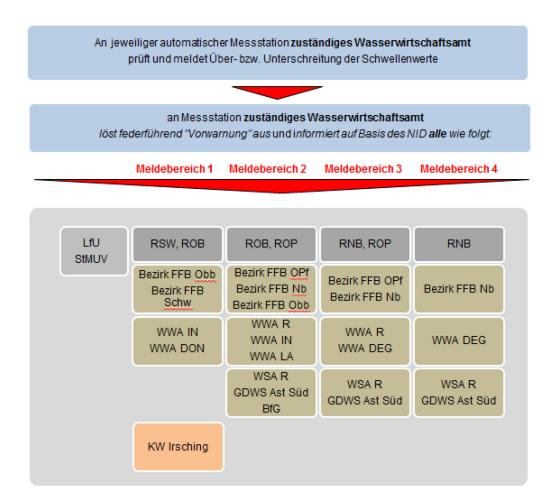
Jeweils im Benehmen mit der ROP erfolgt die regionale Öffentlichkeitsarbeit durch die örtlich zuständigen Regierungen und/oder durch die lokal zuständigen Wasserwirtschaftsämter. Ansprechpartner bei der ROP ist das Sachgebiet Wasserwirtschaft (Wasserwirtschaft@reg-opf.bayern.de; Tel.: 0941/5680-1850).

# 5. Meldevorgang

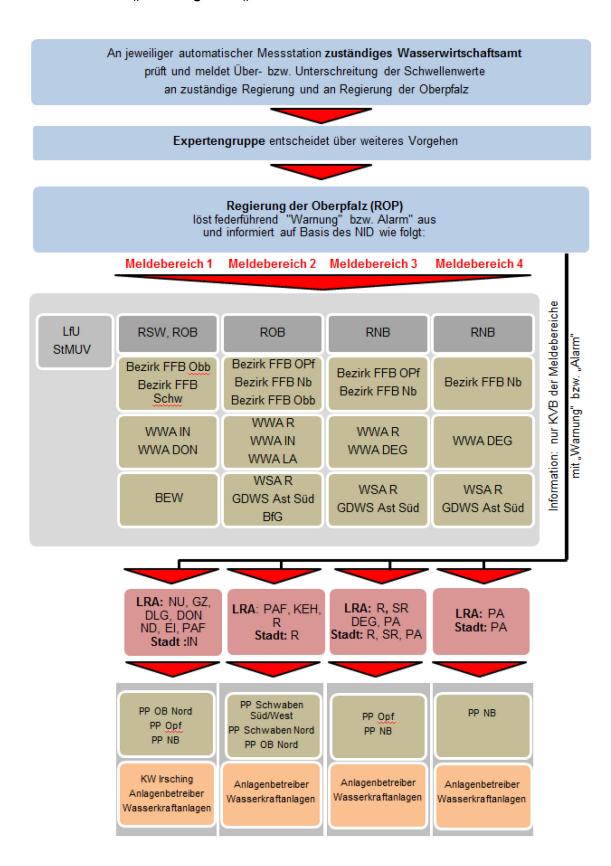
## 5.1 Empfänger

Meldeempfänger sind die WWA, die zuständigen Regierungen, das StMUV sowie die KVB. Eine Liste, die die ROP mindestens alle zwei Jahre aktualisiert, ist im NID hinterlegt. Die Benachrichtigung der Meldeempfänger erfolgt webbasiert auf Basis des NID. Meldeempfänger sind die jeweiligen Institutionen bzw. Betreiber (Funktionspostfächer). Diese haben ihrerseits sicherzustellen, dass die verantwortlichen Mitarbeiter informiert werden. Die KVB informieren die Polizeipräsidien, die Direkteinleiter und Kommunen über die Auslösung der Warnstufen und die dadurch veranlassten Maßnahmen.

# 5.2 Meldeschema "Vorwarnung"



# 5.3 Meldeschema "Warnung" und "Alarm"



#### 5.4 Fristen und Gültigkeit

"Vorwarnung" kann jederzeit arbeitstäglich durch ein betroffenes und zuständiges WWA ausgelöst werden. Für die Auslösung von "Warnung" und "Alarm" ist eine Lageeinschätzung der zuständigen Regierung sowie eine Experteneinschätzung der ADÖ-Expertengruppe erforderlich. Hierzu eröffnet die federführende Regierung einen "Meldebeschluss". Für die Lageeinschätzung und die Experteneinschätzung gilt eine Frist bis 16 Uhr nach Auslösung des Meldebeschlusses. Mit der Auslösung der Meldestufen wird eine Gültigkeitsdauer festgelegt (Standard: 24 Stunden bzw. vor dem Wochenende bzw. vor einem Feiertag bis zum nächsten darauffolgenden Arbeitstag). In dieser Zeit beobachten das zuständige Wasserwirtschaftsamt, die zuständige Regierung und die federführende Regierung arbeitstäglich die Lage und erzeugen falls erforderlich im NID einen neuen Meldebeschluss. Nach Ablauf der Gültigkeit wird automatisch ein neuer Meldebeschluss erstellt.

## 6. Maßnahmen

Um kritischen gewässerökologischen Situationen entgegenzuwirken sind grundsätzlich Maßnahmen erforderlich, die zu einer Verbesserung des Temperatur- und Sauerstoffregimes führen.

Generell sind alle Aktivitäten, die zu einer Verschlechterung des Temperatur- und Sauerstoffregimes führen, zu vermeiden.

Grundsätzlich sind im Rahmen von Genehmigungsverfahren die Anforderungen der OGewV zu beachten.

Sind im Genehmigungsbescheid noch keine entsprechenden Anforderungen an Temperatur- und Sauerstoffregime festgelegt, prüfen die KVB mit Unterstützung durch die WWA, inwieweit die Bescheide der Wasserkraftanlagen und Wärmeeinleiter entlang der Donau einer Anpassung an die Anforderungen der OGewV bedürfen.

Bei kritischen gewässerökologischen Situationen können Maßnahmen entweder auf freiwilliger Basis erfolgen oder eine Anordnung durch die KVB geprüft werden.

## 6.1 Vorwarnung

Mit Auslösen der Warnstufe "Vorwarnung" erfolgen im betroffenen Meldebereich durch die Wasserwirtschaftsämter folgende Maßnahmen:

 Überprüfung der Messdaten der automatischen Messstationen durch wöchentliche Hand-Messung von Wassertemperatur und Sauerstoffgehalt in der fließenden Welle. Ab dem dritten Tag "Status Vorwarnung" und stabiler Wetterlage kann der Überprüfungsrythmus auf arbeitstäglich jeden zweiten Tag reduziert werden.

- Wartung und Kalibrierung der Messstationen (Vergleichsmessungen / Qualitätssicherung Temperatur: Schöpfthermometer- bzw.
   Sondenmessungen), um eine repräsentative Erfassung der Messdaten WT bzw. O<sub>2</sub> insbesondere in Extrembereichen sicherzustellen.
- Kontinuierliche Beobachtung der Donau im Rahmen der technischen Gewässeraufsicht, insbesondere Prüfung, ob eine anthropogene Beeinflussung der Wassertemperatur bzw. Sauerstoffgehalte vorliegt (z. B. signifikante sauerstoffzehrende Einträge aus Punktquellen).

### 6.2 Warnung

Mit Auslösen der Warnstufe "Warnung" erfolgen zusätzlich zu den im Rahmen der Vorwarnung veranlassten Maßnahmen durch die WWA und die KVB folgende Maßnahmen:

- WWA: Im Warnfall überprüfen die WWA mindestens arbeitstäglich die Messwerte der automatischen Messstationen auf Plausibilität und kontrollieren die-se wöchentlich vor Ort durch Handmessungen.
- WWA: Falls veranlasst Erfassung von Hilfsparametern durch geeignete, repräsentative physikalisch-chemische Messungen in der fließenden Welle.
   Falls veranlasst biologische Untersuchungen direkt vor Ort.
- WWA/KVB: Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des Sauerstoffund Temperaturregimes sowie von Maßnahmen zur Unterbindung von
  Aktivitäten, die zu einer weiteren Verschlechterung des Sauerstoffregimes
  durch erhöhte Sauerstoffzehrung oder zu einer Verschlechterung des
  Temperaturregimes durch erhöhte Wärmeeinleitung führen. Hierzu gehören
  unter anderem
  - fachliche Beratungen der Unternehmensträger und ggf. Aufforderung zur freiwilligen Umsetzung gewässerökologisch verbessernder Maßnahmen,

- ggf. Anordnungen zur Emissionsreduzierung,
- ggf. Ablehnung von Anträgen auf Maßnahmen, welche die gewässerökologische Situation verschlechtern können.
- WWA/KVB: Alle Handlungen, die zu einer weiteren Verschlechterung der Gewässerökologie führen können, sind grundsätzlich zu unterlassen. Hierzu gehören unter anderem
  - ggf. Schlammräumungen und Baggerarbeiten in der Donau
  - ggf. Außerbetriebnahme von Abwasserreinigungsanlagen zu Sanierungszwecken
  - ggf. Einstellung der Phosphatfällung auf Kläranlagen zu Sanierungszwecken.
- WWA: Veranlasste Maßnahmen sowie die Einhaltung relevanter
  Bescheidsauflagen sind von der technischen Gewässeraufsicht
  stichprobenartig im pflichtgemäßen Ermessen zu überwachen und zu
  erfassen.

#### 6.3 Alarm

Mit Auslösen der Warnstufe "Alarm" sollen zusätzlich zu den im Rahmen der Vorwarnung und Warnung veranlassten Maßnahmen im betroffenen Meldebereich weitere Maßnahmen durch die Wasserwirtschaftsämter und die KVB geprüft und analog der Warnstufe "Warnung" umgesetzt werden. Sinnvolle Maßnahmen können insbesondere sein:

- zusätzlicher Sauerstoffeintrag an Wasserkraftwerken durch Turbinenbelüftung und Wehrüberfall.
- Prüfung von Betriebseinschränkungen.

Die Maßnahmen sowie die Einhaltung relevanter Bescheidsauflagen sind von der technischen Gewässeraufsicht stichprobenartig im pflichtgemäßen Ermessen zu überwachen und zu erfassen.

#### **Impressum**

## Herausgeber:

Bayerische Staatskanzlei, Franz-Josef-Strauß-Ring 1, 80539 München Postanschrift: Postfach 220011, 80535 München

Telefon: +49 (0)89 2165-0, E-Mail: direkt@bayern.de

#### Technische Umsetzung:

Bayerische Staatsbibliothek, Ludwigstraße 16, 80539 München

#### Druck:

Justizvollzugsanstalt Landsberg am Lech, Hindenburgring 12, 86899 Landsberg am Lech

Telefon: +49 (0)8191 126-725, Telefax: +49 (0)8191 126-855, E-Mail: druckerei.betrieb@jva-ll.bayern.de

#### ISSN 2627-3411

## Erscheinungshinweis / Bezugsbedingungen:

Das Bayerische Ministerialblatt (BayMBI.) erscheint nach Bedarf, regelmäßiger Tag der Veröffentlichung ist Mittwoch. Es wird im Internet auf der Verkündungsplattform Bayern www.verkuendung.bayern.de veröffentlicht. Das dort eingestellte elektronische PDF/A-Dokument ist die amtlich verkündete Fassung. Die Verkündungsplattform Bayern ist für jedermann kostenfrei verfügbar.

Ein Ausdruck der verkündeten Amtsblätter kann bei der Justizvollzugsanstalt Landsberg am Lech gegen Entgelt bestellt werden. Nähere Angaben zu den Bezugsbedingungen können der Verkündungsplattform Bayern entnommen werden.