Regierung von
Unterfranken

Alarmplan Main
Gewässerökologie

Zweite Fassung – Stand Mai 2021

Impressum:

Herausgeber: Regierung von Unterfranken

Internet: http://www.regierung.unterfranken.bayern.de

Redaktion: Eva-Barbara Meidl, Regierung von Unterfranken, Sachgebiet Wasserwirtschaft

Stand: Würzburg, Mai 2021 – zweite Fassung aktualisiert

Titelbild: Regierung von Unterfranken, Sachgebiet Wasserwirtschaft

Bezug:

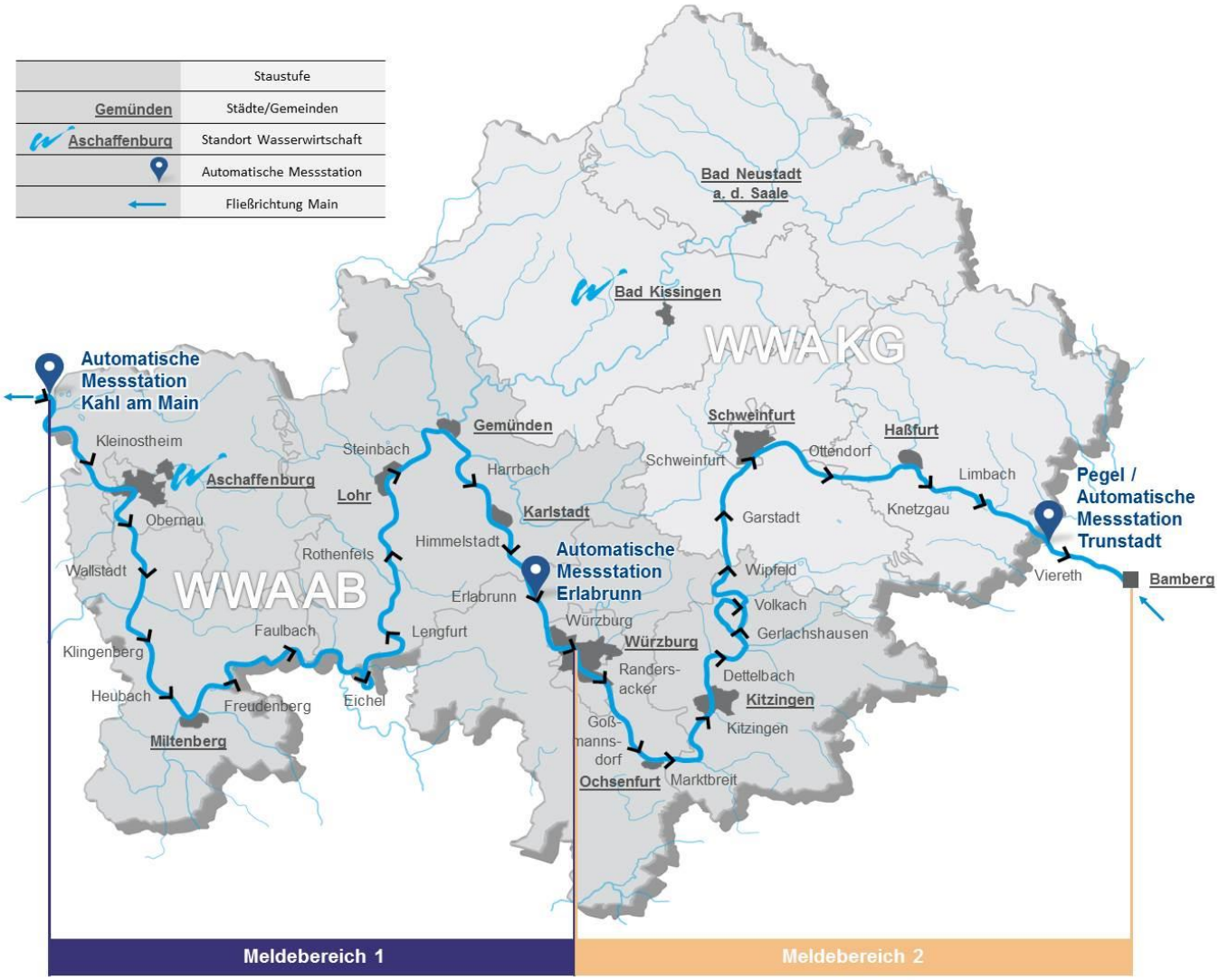
Regierung von Unterfranken, Peterplatz 9, 97070 Würzburg; Tel.: 0931 3801368

E-Mail-Bestellung: AlarmplanMain@reg-ufr.bayern.de

Download: http://www.alarmplan-main.bayern.de

Nachdruck und Wiedergabe – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung des Herausgebers.

ALARMPLAN MAIN GEWÄSSERÖKOLOGIE



Glossar

Abkürzungen:

FFB	Fischereifachberatung
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, frühere Bezeichnung Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung, der Name wird im Internet teilweise noch mitgeführt
HLNUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
KKG	Kernkraftwerk Grafenrheinfeld
KVB	Kreisverwaltungsbehörde
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
PP	Polizeipräsidium
RAKON	Rahmenkonzeption Monitoring der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, „Ständiger Ausschuss Oberirdische Gewässer und Küstengewässer“ (LAWA-AO)
RMF	Regierung von Mittelfranken
ROF	Regierung von Oberfranken
RP	Regierungspräsidium
RUF	Regierung von Unterfranken
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
WNA AB	Wasserstraßenneubauamt Aschaffenburg
WSA AB	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Aschaffenburg
WSA SW	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Schweinfurt
WWA AB	Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg
WWA KG	Wasserwirtschaftsamt Bad Kissingen

Inhalt

1 Ausrichtung, Zielsetzung 8
2 Meldebereiche, Messstationen, Messparameter und Schwellenwerte 11
2.1 Meldebereiche und Messstationen 11
2.2 Übersichtslageplan 13
2.3 Physikalisch-chemische und hydrologische Messparameter mit Schwellenwerten für die Gewässerqualität 13
2.3.1 Hauptkomponenten 14
2.3.2 Hilfskomponenten 16
2.4 Biologische Messparameter 16
3 Warn- und Alarmkriterien 17
3.1 Sauerstoffgehalt 17
3.2 Wassertemperatur 17
3.3 Abfluss 18
3.4 Gewässerbiologie 18
4 Zuständigkeiten 18
5 Empfänger der Meldungen 19
6 Meldevorgang und Dokumentation 21
6.1 Allgemeines 21
6.2 Meldung der Warnstufen 21
6.3 Aufhebung der Warnstufen 22
6.4 Dokumentation 23
7 Maßnahmen 23
7.1 Maßnahmen bei „Vorwarnung“ 24
7.2 Maßnahmen bei „Warnung“ 24
7.3 Maßnahmen bei „Alarm“ 26
8 Hintergrundinformationen über die Notwendigkeit, sich an neue klimatische Herausforderungen anzupassen 27
9 Quellenangaben 28

Anlage 1: Übersichtslageplan 29
Anlage 2: Meldeweg für alle Warnstufen 30
Anlage 3: Kontaktdaten der wesentlichen Einleiter 31
Anlage 4: Verteiler für die Meldungen 39

ALARMPLAN MAIN GEWÄSSERÖKOLOGIE (AMÖ)

1 Ausrichtung, Zielsetzung

Der AMÖ bezieht sich auf den schiffbaren bayerischen Teil des Mains und beschreibt wetterbedingte gewässerökologische Situationen hinsichtlich der Wassertemperatur, des Sauerstoffgehaltes, des Abflusses und der Biologie im Main in drei Warnstufen:

- **„Vorwarnung“:** Die Messdaten lassen gewässerökologische Verhältnisse erwarten, die nicht mehr dem guten Zustand des Mains nach EU-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen. Ständige Kontrollen der Messdaten und der Gewässerbiologie, sowie eine Überprüfung auf mögliche Verunreinigungen sind notwendig. Die Meldung für den jeweiligen Meldebereich (Anlage 2) erfolgt an betroffene Behörden in Bayern, an die Nachbar-Bundesländer sowie an die Wasserschutzpolizei (Anlage 4).
- **„Warnung“:** Auf Grund der Messdaten werden die gewässerökologischen Verhältnisse als kritisch angesehen. Die Meldung für den jeweiligen Meldebereich (Anlage 2) erfolgt an betroffene Behörden in Bayern, an die Nachbar-Bundesländer sowie an die Wasserschutzpolizei (Anlage 4).
- **„Alarm“:** Die Messdaten und die Einschätzung einer Expertengruppe aus Behördenvertretern lassen eine weitere Verschlechterung der gewässerökologischen Verhältnisse und eine deutliche Beeinträchtigung der Tierwelt bis hin zu Fischsterben erwarten. Die Meldung für eine oder mehrere Stauhaltungen des jeweiligen Meldebereiches (Anlage 2) erfolgt an betroffene Behörden in Bayern, an die Nachbar-Bundesländer sowie an die Wasserschutzpolizei (Anlage 4).

Die Bewertung erfolgt durch die Regierung von Unterfranken in Abstimmung mit den Wasserwirtschaftsämtern. Die Meldungen werden von der Regierung von Unterfranken veranlasst. Sie dienen dazu, möglicherweise kritische Situationen frühzeitig erkennen zu können und die Öffentlichkeit zu sensibilisieren. In Abhängigkeit der jeweiligen Warnstufe treffen Behörden und Nutzer des Mains entsprechend präventive Maßnahmen, um weitere Belastungen für den Main zu vermeiden.

Der Alarmplan Main ist kein Katastrophenplan, sondern soll präventiv wirken.

Der Alarmplan Main Gewässerökologie (AMÖ) bezieht sich auf den gesamten staugeregelten, schiffbaren bayerischen Main von Kahl am Main (Main-km 66,6) bis Bamberg (Main-km 384,0). Er wurde unter Federführung der Regierung von Unterfranken in seiner ersten Fassung von 2012 in enger Zusammenarbeit mit den Wasserwirtschaftsämtern Aschaffenburg und Bad Kissingen entwickelt und mit weiteren Bundes- und Landesbehörden, Einleitern und Betreibern abgestimmt. Der AMÖ wurde im August 2012 mit UMS vom 23.08.2012, AZ. 54d-U4472.3-2010/1-34 eingeführt. Aufgrund zunehmender Erfahrungen, z.B. aus den heißen und trockenen Jahren 2015 und 2018, dem neuen Wärmelastplan des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Entwurf 2019) sowie Veränderungen in Zuständigkeiten und Adressen von Einleitern und Betreibern wird der AMÖ mit der vorliegenden Fassung aktualisiert und angepasst. Diese Fortschreibung stellt die 2. Fassung vom Mai 2019 dar und liegt hiermit aktualisiert zum Mai 2021 vor. Sieersetzt die vorhergehende Fassung des AMÖ von 2012.

Unter http://www.alarmplan-main.bayern.de steht der Alarmplan im Internetangebot der Regierung von Unterfranken zum Herunterladen zur Verfügung. Ergänzend ist der AMÖ im Internetangebot des Niedrigwasser-Informationsdienstes (www.nid.bayern.de) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt enthalten.

Für die Umsetzung des Alarmplans ist die bayerische staatliche Verwaltung (Wasserwirtschaft, Kreisverwaltungsbehörden) zuständig. Die Federführung liegt bei der Regierung von Unterfranken (RUF). Sie arbeitet dabei eng mit den Wasserwirtschaftsämtern (WWA) Aschaffenburg und Bad Kissingen, mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) sowie mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) zusammen. Die Kreisverwaltungsbehörden (KVB) übernehmen im Warn- und Alarmfall Aufgaben entsprechend ihrer regulären Zuständigkeit.

Der AMÖ beschreibt wetterbedingt auftretende gewässerökologische Situationen im Main in drei Warnstufen, die durch Schwellenwerte für die Hauptkomponenten Sauerstoff, Wassertemperatur und Abfluss an den drei Messstationen für die jeweiligen Meldebereiche festgelegt sind (Kap. 2.3, Tab. 1). Zusätzlich erfolgt eine Beurteilung des biologischen Zustandes durch Experten der Wasserwirtschaftsverwaltung:

- „**Vorwarnung**“: Gemäß den ermittelten Messdaten werden gewässerökologische Verhältnisse erwartet, die nicht mehr dem guten Zustand des Mains nach EU-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen. Messdaten, Gewässerbiologie und mögliche Verunreinigungen sind zu prüfen und zu bewerten Die Meldung für den jeweiligen Meldebereich (Anlage 1) erfolgt an betroffene Behörden in Bayern und an die Nachbar-Bundesländer sowie an die Wasserschutzpolizei (Anlage 4).

- „**Warnung**“: Gemäß den ermittelten Messdaten haben sich die gewässerökologischen Verhältnisse verschlechtert und werden als kritisch angesehen. Die Meldung für den jeweiligen Meldebereich (Anlage 1) erfolgt an betroffene Behörden in Bayern und an die Nachbar-Bundesländer sowie an die Wasserschutzpolizei (Anlage 4). Damit verbunden sind Aufforderungen an Betreiber von Anlagen und Nutzer am Main, ihr Handeln (z.B. Baggerarbeiten, Wärmeeinleitungen) derart zu gestalten, dass vermeidbare Belastungen des Mains ausgeschlossen werden können.

- „**Alarm**“: Gemäß den ermittelten Messdaten und der Einschätzung einer Expertengruppe aus Behördenvertretern können die gewässerökologischen Verhältnisse zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Tierwelt bis hin zu Fischsterben führen. Die Meldung für eine oder mehrere Stauhaltungen des jeweiligen Meldebereiches (Anlage 2) erfolgt an betroffene Behörden in Bayern und an die Nachbar-Bundesländer sowie an die Wasserschutzpolizei (Anlage 4). Damit verbunden sind eine Kontaktaufnahme mit Betreibern von Anlagen und Nutzern des Mains, sowie eine enge Überwachung zur Vermeidung von nicht tolerierbaren Belastungen. In besonderen Einzelfällen, bei denen die negative Beeinflussung der Gewässerökologie nachgewiesen ist, wird mit den Kreisverwaltungsbehörden der Erlass von Anordnungen gegenüber Betreibern von Anlagen und Nutzern zur Verhinderung von gravierenden ökologischen Schäden abgestimmt.

Der AMÖ ist kein „Rettungsplan“ des Katastrophenschutzes. Er wird vielmehr vorbeugend, zur rechtzeitigen und zielgerichteten Steuerung der notwendigen Aktivitäten von Behörden, Betreibern von Anlagen und Nutzern am Main eingesetzt. Er dient dazu, kritische gewässerökologische Zustände objektiv und frühzeitig zu erkennen und diese aufgrund von Schwellenwerten in Warnstufen einzuordnen. Ab der Stufe „Warnung“ sind rechtzeitig vorbeugende Maßnahmen einzuleiten. Damit ist die Vermeidung und Reduzierung aller Tätigkeiten und Einleitungen verbunden, die zu einem verstärkten Sauerstoffverbrauch führen und die kritische Situation verschärfen könnten. Der AMÖ dient zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit bei sich abzeichnenden gewässerökologisch kritischen Verhältnissen. So kann jeder Einzelne in Eigenverantwortung gewässergefährdende Handlungen am Main zu diesen Zeiten vermeiden.

Für den AMÖ wird eine Verwaltungsvorschrift erstellt, die nach Herausgabe unter www.bayern-recht.de einsehbar ist. Die vorliegende Textform stellt die Grundlage für das abgestimmte Handeln der zuständigen Behörden im Detail dar.

Der AMÖ beinhaltet keine Regelungen zu den Auswirkungen bzw. zum Vorgehen bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen, Schiffs-, Öl- und Giftunfällen oder katastrophenähnlichen

Ereignissen. Diese Situationen werden nach den bereits eingeführten Rechtsnormen und Regelungen abgewickelt. Grundsätzlich sind derartige Fälle sofort der nächsten Polizeidienststelle mitzuteilen. Darüber hinaus ist der Einsatz der Feuerwehren und des Technischen Hilfswerkes auf Bundeswasserstraßen nach der Bekanntmachung vom 14.Juni 1993, zuletzt geändert durch Bekanntmachung vom 22. März 2004 (AllMBl S. 104) im Benehmen mit den Wasser- und Schifffahrtsämtern (WSA) in die Wege zu leiten. Daneben ist das Polizeipräsidium Unterfranken zu informieren.

2 Meldebereiche, Messstationen, Messparameter und Schwellenwerte

2.1 Meldebereiche und Messstationen

Der schiffbare Main ist in zwei Teilstrecken, sogenannte Meldebereiche, eingeteilt (Abb. 1 und 2 und Anlage 1). Sie ergeben sich durch die Lage der automatischen Messstationen der Wasserwirtschaftsverwaltung in Kahl a. Main und Erlabrunn, sowie des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes (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 den Messstationen Erlabrunn und Trunstadt.

Die Messdaten der Messstationen sind direkt abrufbar über die Internetseite des Niedrigwasserinformationsdienstes Bayern (www.nid.bayern.de)

Die Messstationen liefern die Messwerte, auf deren Basis die Bewertungen für die Qualität der Gewässerökologie vorgenommen werden. An der Messstation Trunstadt gilt dies für den unterhalb liegenden Meldebereich, ebenso an der Messstation Erlabrunn, dort aber einschließlich der Stauhaltung Erlabrunn, und an der Messstation Kahl für den oberhalb liegenden Meldebereich. Für die Plausibilisierung der Messwerte an den Messstationen Kahl a. Main und

Erlabrunn werden regelmäßig Wartungen und Kalibrierungen der Sonden sowie ergänzend dazu Handmessungen durch die Wasserwirtschaftsämter durchgeführt. Die Messstation Trunstadt wird von der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung betrieben und gewartet. Die Plausibilisierung erfolgt durch Handmessungen in Schweinfurt durch das zuständige Wasserwirtschaftsamt.

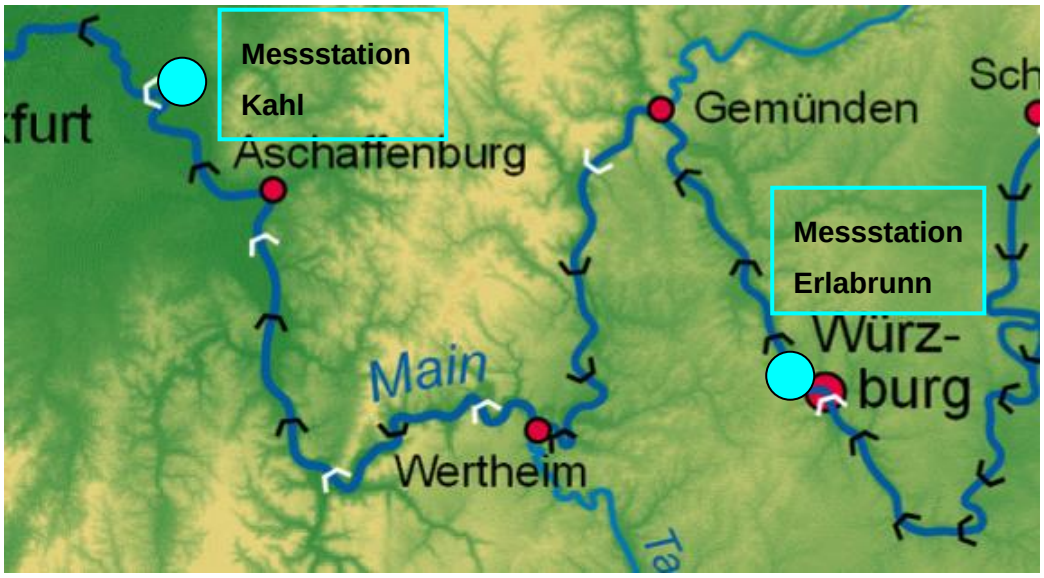


Abb. 1: Meldebereich 1 von der Landesgrenze nach Hessen bei Kahl am Main (Main-km 66,6) bis Würzburg (Main-km 252,3) mit den Messstationen in Kahl a. Main und Erlabrunn.

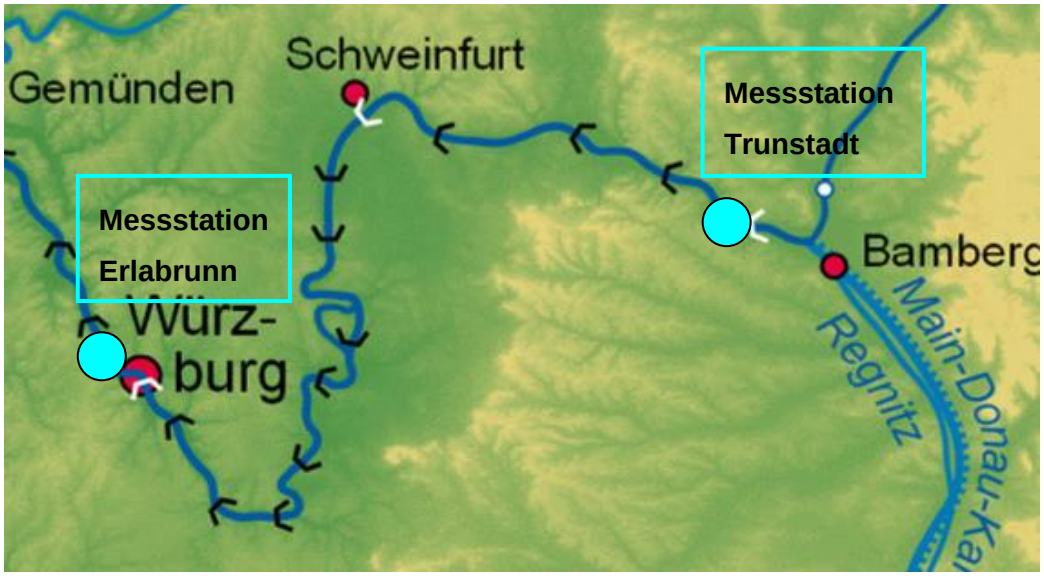


Abb. 2: Meldebereich 2 von Würzburg (Main-km 252,3) bis zum Main-Donau-Kanal bei Bamberg (Main-km 384,0) mit den Messstationen Erlabrunn und Trunstadt.

Fallweise werden weitere Handmessungen an anderen Stellen im Main von den Wasserwirtschaftsämtern vorgenommen, um die gewässerökologischen Bedingungen zu bewerten. Die Warnstufen werden für den jeweiligen Meldebereich separat festgestellt.

Die Niedrigwassersituation wird u. a. durch Abflussmessungen am Pegel Trunstadt (im Folgenden Q_{Trun} genannt) erfasst. Die Messungen sind direkt abrufbar über die Internetseite des Niedrigwasserinformationsdienstes Bayern (www.nid.bayern.de) [1].

2.2 Übersichtslageplan

Die Lage der Staustufen, Messstationen und die Meldebereiche sind in beigefügtem Lageplan (Anlage 1) dargestellt.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, den Plan im Internetangebot der Regierung von Unterfranken (Bereich Umwelt/ Wasserwirtschaft) aufzurufen:

https://www.regierung.unterfranken.bayern.de/aufgaben/6/3/00756/index.html

2.3 Physikalisch-chemische und hydrologische Messparameter mit Schwellenwerten für die Gewässerqualität

Die Bewertung und Einstufung der gewässerökologischen Situation erfolgt ständig durch Schwellenwerte für die Hauptkomponenten:

- **Wassertemperatur**
- **Sauerstoffgehalt**
- **Abfluss**

und, falls notwendig, durch Hilfskomponenten.

Für die Beschreibung kritischer gewässerökologischer Bedingungen, ab denen in den nachfolgenden Tagen für die Gewässerökologie negative Folgen (Sauerstoffdefizite, Muschelsterben, Fischsterben etc.) eintreten könnten, sind Schwellenwerte festgelegt. Sie richten sich im

Wesentlichen nach den Orientierungswerten für Fließgewässer des Epipotamals[1] der Oberflächengewässerverordnung (OGewV, Stand 2016) [2] bzw. nach RAKON, Teil B, Arbeitspapier II, der LAWA [3]. Dabei können die Schwellenwerte am Main von den Orientierungswerten der OGewV [2] gegebenenfalls abweichen, da es sich bei dem Main um einen stark veränderten Wasserkörper (Heavily Modified Waterbody = HMWB) im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) handelt. Infolge der starken Nutzung durch den Menschen wurden für den Main die Umweltziele, die nach WRRL zu erreichen sind, herabgesetzt, so dass auch die Orientierungswerte für natürliche Gewässer mit standardisierten Umweltzielen nach WRRL teilweise nur ein grober Anhaltspunkt sind.

Die aktuellen Messdaten sind für die Öffentlichkeit im Internetportal des Niedrigwasser-Informationsdienstes (www.nid.bayern.de) abrufbar [1].

[1] Ein Fließgewässer wird in Oberlauf, Mittellauf und Unterlauf unterteilt. Der schnell und turbulent fließende Oberlauf wird als Bach, Rhithral oder Forellen- und Äschenregion bezeichnet. Mittel- und Unterlauf zählen zum Flussabschnitt eines Fließgewässers. Dabei bildet das Epipotamal oder die Barbenregion den oberen Teil des Flussabschnittes. Dem schließt sich der Mittellauf, auch Brachsenregion genannt, sowie der Unterlauf an. Letzterer bezeichnet die Mündung ins Meer und kann bereits Brackwassereinfluss aufweisen.

2.3.1 Hauptkomponenten

Für die Bewertung der gewässerökologischen Situation werden an den automatischen Messstationen als Hauptkomponenten

- die Wassertemperatur und
- der Sauerstoffgehalt des Wassers

gemessen.

Diese Messwerte werden ab der Vorwarnstufe mit Handmessungen verifiziert. Im Warn- und Alarmfall wird das Messnetz mit Handmessungen räumlich engmaschiger gestaltet.

Zur Abschätzung der Niedrigwassersituation wird der

- Abfluss am Pegel Trunstadt

ebenfalls als Hauptkomponente gemessen.

Die Schwellenwerte der Hauptkomponenten sind eine wichtige Orientierung und Grundlage für die Auslösung der Warnstufen. Sie sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tab. 1: Übersicht der Schwellenwerte der Hauptkomponenten Wassertemperatur (WT), Sauerstoff (O_2) an den automatischen Messstationen der Meldebereiche 1 und 2, und Abfluss (Q_{Trun}) am Pegel Trunstadt für die Einordnung der Warnstufen des AMÖ.

Schwellenwerte an den Messstationen für die Warnstufen am Main

Messstation	Meldebereich	Vorwarnung
Kahl oder Erlabrunn	1	WT ≥ 25 °C an 3 Folgetagen oder O_2 ≤ 6 mg/l oder Q_{Trun} < 45 m³/s bei WT > 18 °C
Trunstadt	2	WT ≥ 25 °C oder O_2 ≤ 6 mg/l oder Q_{Trun} < 45 m³/s bei WT > 18 °C

Messstation	Meldebereich	Warnung
Kahl oder Erlabrunn	1	WT ≥ 26 °C oder O_2 ≤ 5 mg/l oder Q_{Trun} < 27,5 m³/s
Trunstadt	2	WT ≥ 26 °C oder O_2 ≤ 5 mg/l oder Q_{Trun} < 27,5 m³/s

Messstation	Meldebereich	Alarm
Kahl oder Erlabrunn	1	WT ≥ 27 °C an 2 Folgetagen oder WT ≥ 28 °C oder O_2 ≤ 4 mg/l oder Q_{Trun} < 15 m³/s
Trunstadt	2	WT ≥ 27 °C an 2 Folgetagen oder WT ≥ 28 °C oder O_2 ≤ 4 mg/l oder Q_{Trun} < 15 m³/s

2.3.2 Hilfskomponenten

Bei Bedarf, z.B. bei sich aufbauenden oder absterbenden Algenblüten oder sehr niedrigen Abflüssen, werden auch folgende Hilfskomponenten zur differenzierten Beurteilung der ökologischen Situation herangezogen:

- pH-Wert (pH)
- Chlorophyll a (Chl a) in µg/l
- Nitrat-Stickstoff (NO_3–N) in mg/l
- Leitfähigkeit (LF) in µS/cm
- Trübung in NTU
- ortho-Phosphat-Phosphor (o-PO_4–P) in mg/l

2.4 Biologische Messparameter

Die Gewässerbiologie wird mit Hilfe der am und im Substrat lebenden wirbellosen Kleinlebewesen (Makrozoobenthos), und des freischwimmenden Planktons an festgelegten Messpunkten bei den Messstationen in Kahl am Main, in Erlabrunn und in Limbach (Staustufe direkt unterhalb von Trunstadt) bewertet.

Anhand der Untersuchung der wirbellosen Kleinlebewesen (Makrozoobenthos), und des Planktons an den festgelegten Messpunkten wird die Gewässerbiologie auf Veränderungen hin kontrolliert und bewertet. Dabei ist den Ursachen für diagnostizierte Auffälligkeiten, wie zum Beispiel einer erhöhten Anzahl toter Tiere und Algen oder des völligen Ausfalls bestimmter Arten oder anderer entsprechender Meldungen, etwa zu Fischsterben, umgehend nachzugehen.

Die biologischen Untersuchungen beginnen mit der Vorwarnung als Erfassung des „Istzustands“ und damit als Referenz für den jeweiligen Flussabschnitt. Sie werden in der Warnstufe nach Experteneinschätzung und nach Rücksprache mit der Regierung von Unterfranken intensiviert. Auch während der Alarmstufe werden intensive biologische Untersuchungen durchgeführt.

3 Warn- und Alarmkriterien

Die relevanten gewässerökologischen Faktoren sind mit Schwellenwerten in Kapitel 2, Tabelle 1, dargestellt. Für die Einstufung in „Vorwarnung“, „Warnung“ oder „Alarm“ sind für die Wassertemperatur jeweils die Tagesmaxima (errechnetes 3-Stundenmittel) bzw. für den Sauerstoff die Tagesminima (errechnetes Stundenmittel) und für den Abfluss der errechnete Mittelwert der letzten drei Tage ausschlaggebend. Ein Schwellenwert gilt als über- oder unterschritten, wenn die Höchstwerte (Tiefstwerte) der Tagesganglinien diesen mit gleichbleibender Tendenz über- oder unterschreiten. Es genügt die Überschreitung / Unterschreitung des Schwellenwertes einer Hauptkomponente zur Auslösung der nächsten Warnstufe.

An der Messstation Trunstadt gilt dies für den unterhalb liegenden Meldebereich, ebenso an der Messstation Erlabrunn, dort aber einschließlich der Stauhaltung Erlabrunn, und an der Messstation Kahl für den oberhalb liegenden Meldebereich.

Für die Auslösung des Alarm-Zustandes ist eine Experteneinschätzung notwendig, die sich u.a. an den Schwellenwerten orientiert.

3.1 Sauerstoffgehalt

Bei dem Sauerstoffgehalt (O_2) sind die Tagesminima aus dem errechneten Stundenmittel der Viertelstundenmesswerte zur vollen Stunde ausschlaggebend. Die Schwellenwerte sind nach OGewV [2] und langjährigen Erfahrungswerten festgelegt.

3.2 Wassertemperatur

Bei der Wassertemperatur (WT) sind die Tagesmaxima aus dem errechneten 3-Stundenmittel der Viertelstundenmesswerte ausschlaggebend. Die Schwellenwerte sind nach OGewV [2] und langjährigen Erfahrungswerten festgelegt. Dabei müssen die Schwellenwerte teilweise, je nach Warnstufe, für 2 oder 3 Folgetage überschritten werden, bevor am darauffolgenden Tag die jeweilige Warnstufe ausgelöst wird.

3.3 Abfluss

Für den Abfluss ist der errechnete Mittelwert der letzten drei Tage am Pegel Trunstadt ausschlaggebend. Bei Abflüssen < 45 m^3/s und Wassertemperaturen > 18°C ist „Vorwarnung“ für den gesamten schiffbaren bayerischen Main auszulösen. Dann liegen im Sommer nach langjährigen Erfahrungen Niedrigwasserverhältnisse vor, bei denen die Wasserqualität des gestauten Mains innerhalb kurzer Zeit kritische Werte erreichen kann.

3.4 Gewässerbiologie

Umfassende gewässerbiologische Untersuchungen beginnen mit der „Vorwarnung“, bei der der Istzustand als Referenzzustand zu erheben ist. Ab dieser Phase gilt eine deutliche Veränderung der Artenhäufigkeit und Artenzusammensetzung auf Basis einer Experteneinschätzung als Schwellenkriterium für „Warnung“ und „Alarm“. Zusätzlich wird abgeschätzt, ob die Kleinlebewesen und Planktonorganismen geschädigt sind und ob Vertreter empfindlicher Arten bereits am Absterben sind. Damit können sowohl die akute Situation bewertet, als auch Prognosen für die Entwicklungen der nächsten Stunden und Tage vorgenommen werden (z.B. ob die Gefahr hoher Sauerstoffzehrung durch Absterben großer Algenblüten besteht).

4 Zuständigkeiten

Zuständig für die Umsetzung des Alarmplans sind die Wasserwirtschaftsämter Aschaffenburg und Bad Kissingen (Datenerfassung und erste Bewertung) sowie die Regierung von Unterfranken als federführende Behörde (abschließende Bewertung und Auslösung der Warnstufen). Die Kreisverwaltungsbehörden unterstützen im Falle der Feststellung der Stufen „Warnung“ und „Alarm“ durch die Kontaktaufnahme zu Nutzern sowie im begründeten Einzelfall durch die Ausübung ihrer Anordnungsbefugnis auf Grundlage bestehender Rechtsnormen.

Für die Umsetzung des Alarmplans ist die bayerische staatliche Verwaltung (Wasserwirtschaft, Kreisverwaltungsbehörden) unter Federführung der Regierung von Unterfranken zuständig.

Die Kreisverwaltungsbehörden unterstützen im Warn- und Alarmfall im Rahmen ihrer gesetzlichen Zuständigkeit.

Das Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg betreibt die Messstationen Erlabrunn und Kahl am Main. Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung betreibt durch das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Schweinfurt die Messstation Trunstadt. Die Betreiber der Messstationen führen die regelmäßige Wartung der Messeinrichtungen und die Plausibilisierung der Messwerte durch (Tab. 2). Bei Ausfall und zur Plausibilisierung der Daten einer Messstation nehmen die Wasserwirtschaftsämter Aschaffenburg und Bad Kissingen Handmessungen vor, die direkt bei den Messstationen oder an anderen Stellen durchgeführt werden. Die Messergebnisse werden von den Wasserwirtschaftsämtern dokumentiert und der Regierung von Unterfranken umgehend mitgeteilt.

Auf Grundlage der Messergebnisse bewertet die Regierung von Unterfranken in Zusammenarbeit mit den Wasserwirtschaftsämtern die ökologische Situation des Mains und leitet die notwendigen Maßnahmen über die Veröffentlichung des Meldebeschlusses ein (Kap. 7).

Die Stufen „Vorwarnung“ und „Warnung“ werden auf Grundlage der plausibilisierten Messwerte bei Überschreitung / Unterschreitung der Schwellenwerte (Kap. 2) festgestellt. Bei der Stufe „Alarm“ liefern diese Werte eine wichtige Grundlage zur Bewertung der ökologischen Situation unter Berücksichtigung aktueller Prognosen und weiterer Kenntnisse, wie z.B. die sich abzeichnende Entwicklung des Wettergeschehens oder außergewöhnliche Einflüsse auf den Main. Eine an der Regierung von Unterfranken einberufene Expertengruppe aus Vertretern unterschiedlicher Behörden trifft die abschließende Entscheidung über die Feststellung der Stufe „Alarm“. Bei Feststellung der Stufen „Warnung“ und „Alarm“ informiert die Regierung von Unterfranken die Medien. Die Wasserwirtschaftsämter geben bei Anfragen von Medien Auskunft entsprechend ihrer regionalen Zuständigkeit.

5 Empfänger der Meldungen

Die Regierung versendet die Meldungen gemäß der Empfängerliste der Kreisverwaltungsbehörden (Landratsämter und kreisfreie Städte) (Anlage 4). Die Kreisverwaltungsbehörden geben die Informationen über die Meldungen der Warnstufen „Warnung“ und „Alarm“ eigenständig an die Direkteinleiter und Kläranlagenbetreiber in ihrem Zuständigkeitsbereich weiter. Die

Liste der Einleiter befindet sich in Anlage 3 mit den jeweils zuständigen Kreisverwaltungsbehörden und Wasserwirtschaftsämtern sowie den jeweiligen Ansprechpartnern (Telefonnummer / E-Mail).

Tab. 2: Übersicht der Zuständigkeit für die Messstationen der Meldebereiche mit den zugehörigen Messgrößen.

Meldebereich	Wasserwirtschaftsamt	Messstation (Betreiber)	Messgrößen	Telefon
1	WWA Aschaffenburg für den gesamten Bereich	Erlabrunn, Kahl am Main	Q_{Trun} WT O_2 Makrozoobenthos Plankton	Q: WSA Schweinfurt 09721 206-0 WT, O_2, Biologie: WWA Aschaffenburg 06021 5861 - 0
2	WWA Bad Kissingen für den gesamten Bereich	Trunstadt (WSA SW) Limbach	Q_{Trun} WT O_2 WT O_2 Makrozoobenthos Plankton	WT, O_2, Q: WSA Schweinfurt 09721 206-0 WT, O_2, Biologie: WWA Bad Kissingen 0971 8029 -0

Erreichbarkeit per Email:

Regierung von Unterfranken: AlarmplanMain@reg-ufr.bayern.de

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg: poststelle@wwa-ab.bayern.de

Wasserwirtschaftsamt Bad Kissingen: AlarmplanMain@wwa-kg.bayern.de.

WSA Schweinfurt: wsa-schweinfurt@wsv.bund.de

6 Meldevorgang und Dokumentation

6.1 Allgemeines

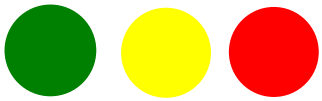
Der Meldeweg für Ausrufung und Aufhebung der Warnstufen:

- Die Wasserwirtschaftsämter melden die Messwerte an die Regierung von Unterfranken.
- Die Regierung von Unterfranken legt die Warnstufe fest und meldet entsprechend dem Meldeschema (Anlage 2).
- Im Warn- und Alarmfall melden die Kreisverwaltungsbehörden den Direkteinleitern und Kläranlagenbetreibern.

Die Meldungen über eine wetterbedingt kritische gewässerökologische Wasserbeschaffenheit im Main erfolgen von den Wasserwirtschaftsämtern an die Regierung von Unterfranken. Die weiteren Empfänger werden seitens der Regierung von Unterfranken nach beiliegendem Meldeschema (Anlage 2) mit dem Meldebeschluss im PDF-Format über den Niedrigwasserinformationsdienst (www.nid.bayern.de) per Email benachrichtigt. Im Niedrigwasserinformationsdienst können sich alle verantwortlichen Stellen und die Öffentlichkeit über die aktuellen Verhältnisse am Main sowie die aktuellen Messwerte und die jeweils geltende Warnstufe eigenständig informieren.

Erforderlichenfalls, jedoch grundsätzlich bei Feststellung der Stufe „Alarm“, sind weitere Schritte mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt abzusprechen. Einzelmaßnahmen, die durch die Kreisverwaltungsbehörden angeordnet wurden, sind von der Technischen Gewässeraufsicht der Wasserwirtschaftsämter bzw. der Kreisverwaltungsbehörden zu überwachen.

6.2 Meldung der Warnstufen



Die Wasserwirtschaftsämter unterrichten über Unter- bzw. Überschreitungen der nach Tab. 1 für die Stufen „Vorwarnung“, „Warnung“ bzw. „Alarm“ maßgeblichen Schwellenwerte. Die Regierung von Unterfranken bewertet die Lage. Sie löst gegebenenfalls die Warnstufe „Warnung“ in Abstimmung mit dem örtlich zuständigen Wasserwirtschaftsamt oder die Warnstufe „Alarm“ in Abstimmung mit der Expertengruppe für den jeweiligen Meldebereich aus und informiert

- die Regierung von Unterfranken
- 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 Fischereifachberatung der Bezirke Unter-, Ober- und Mittelfranken, die Wasserwirtschaftsämter Aschaffenburg, Bad Kissingen, Kronach, Ansbach und Nürnberg,
- das Polizeipräsidium Unterfranken,
- das Bayerische Landesamt für Umwelt und das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz,
- die räumlich betroffenen Kreisverwaltungsbehörden in Unterfranken,
- die Regierungspräsidien Darmstadt und Stuttgart, das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie und das Landratsamt Main-Tauber-Kreis.

Die Auslösung der Warnstufe „Alarm“ kann dabei auch für einzelne Staustufen ausgelöst werden.

Bei Auslösung der Warnstufen „Warnung“ und „Alarm“ verständigen die **Kreisverwaltungsbehörden** umgehend die in der Übersichtsliste (Anlage 3) 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 der Meldebeschlüsse der Warnstufen erfolgt webbasiert über den Niedrigwasserinformationsdienst.

7 Maßnahmen

Den drei Warnstufen sind jeweils Maßnahmen zur Ausführung oder Einschränkung von Handlungen zugeordnet, die von den Wasserwirtschaftsämtern, der Regierung von Unterfranken, der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung und den Kreisverwaltungsbehörden ergriffen werden. Ziel dieser Maßnahmen ist es, den gewässerökologisch kritischen Verhältnissen im Rahmen der Möglichkeiten entgegenzuwirken.

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 Gestattungsverfahren die Anforderungen der OGewV und des AMÖ zu beachten und gegebenenfalls durch entsprechende Auflagen umzusetzen.

Sind im Gestattungsbescheid noch keine entsprechenden Anforderungen an Temperatur- und Sauerstoffregime festgelegt, prüfen die Kreisverwaltungsbehörden mit Unterstützung durch die Wasserwirtschaftsämter, inwieweit die Bescheide von Direkteinleitern und Wasserkraftanlagen entlang des Mains einer Anpassung an die Anforderungen der OGewV und des AMÖ bedürfen. Diese Anpassung kann im Zuge anstehender Neubewilligungen oder gegebenenfalls auch bereits während der Laufzeit des aktuellen Gestattungsbescheids erfolgen.

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 Wasserwirtschaftsämter, der RUF, der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung und der Kreisverwaltungsbehörden 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 Messstationen kann auf zweimal pro Tag reduziert werden, wenn keine Verschlechterung des Gewässerzustandes zu erwarten ist (WWA, RUF).

- 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.

8 Hintergrundinformationen über die Notwendigkeit, sich an neue klimatische Herausforderungen anzupassen

Der bayerische Teil des schiffbaren Mains beginnt an der Grenze zu Hessen bei Kahl (Main-km 66,6), und durchfließt Unterfranken sowie einen Teil Oberfrankens bis oberhalb der Mündung des Main-Donau-Kanals bei Bamberg (Main-km 384,0). Auf der 317,4 km langen Strecke passiert das Wasser 28 Staustufen. Die Fließgeschwindigkeit variiert je nach Durchfluss und örtlichen Gegebenheiten, ist aber meistens sehr gering. Bei Abflüssen zwischen 40-100 m³/s und mittleren Fließgeschwindigkeiten von ca. 0,15 – 0,5 m/s betragen die mittleren Aufenthaltszeiten in einer Stauhaltung ca. 5 – 15 Stunden. Die Verweilzeiten des Mainwassers in den bayerischen Stauhaltungen betragen im Sommer etwa sechs bis zwölf Tage, in Extremsituationen bis zu 20 Tage [4]. Vor allem in den warmen Sommermonaten kann der Durchfluss wegen geringer Niederschläge sinken. Zudem ist der Main einem großen Nutzungsdruck durch Schifffahrt, industrielle Direkteinleiter, Einleitungen aus kommunalen Kläranlagen, Kühlwassereinleitungen, Wasserentnahmen für die Landwirtschaft und durch Tourismus und Fischerei unterworfen. Infolge des Klimawandels werden die Wassertemperaturen ansteigen und sich die Niederschläge stark in ihren zeitlichen Abläufen und Intensitäten verändern. Selbst wenige, aber starke Niederschläge können sehr hohe Einträge von Nährstoffen, organischen Stoffen und Sedimenten in die Gewässer bewirken. Ansteigende Temperaturen und eine hohe Stoffbelastung bei geringem Abfluss können gerade in den Stauhaltungen zu ökologisch kritischen Situationen durch Akkumulation organischer Frachten und Erhöhung des Stoffumsatzes (z.B. bei Entstehung von Algenblüten) führen. Sterben diese Algenblüten ab, kann die daraus resultierende Sauerstoffzehrung so stark sein, dass einzelne Stauhaltungen „umkippen“. Dabei wird der Sauerstoffgehalt des Wassers so niedrig, dass eine lebensbedrohende Situation für die Gewässerorganismen entstehen kann und das Gewässer ökologisch geschädigt wird, z. B. in Form von Fischsterben. Die seit 1992 bestehende Möglichkeit, über das Überleitungssystem (Main-Donau-Kanal, Fränkisches Seenland als Wasserspeicher in Mittelfranken) Wasser aus dem südbayerischen Donaugebiet in das Maingebiet zu leiten, ist eine wichtige Unterstützung in abflussschwachen Zeiten. Mit maximal 15 m³/s zusätzlichen Wassers dient die Niedrigwasseraufhöhung nicht nur dem Erhalt der Schiffbarkeit und der Sicherheit von Brauchwassernutzungen, sondern bewirkt auch eine Reduzierung der Konzentrationen der organischen Belastung und der Nährstoffe und unterstützt so die ökologische Funktionsfähigkeit des Mains.

Im Zuge des Klimawandels, der sich immer stärker durch erhöhte Luft- und Wassertemperaturen, eine Verringerung der Niederschläge sowie eine Veränderung der Niederschlagshäufigkeit und Niederschlagsintensität abzeichnet, wird auch das Risiko ansteigen, dass kritische ökologische Situationen entstehen. Mit dem Alarmplan Main Gewässerökologie können kritische gewässerökologische Situationen und Zusammenhänge frühzeitig erkannt, und präventiv Maßnahmen ergriffen werden.

9 Quellenangaben

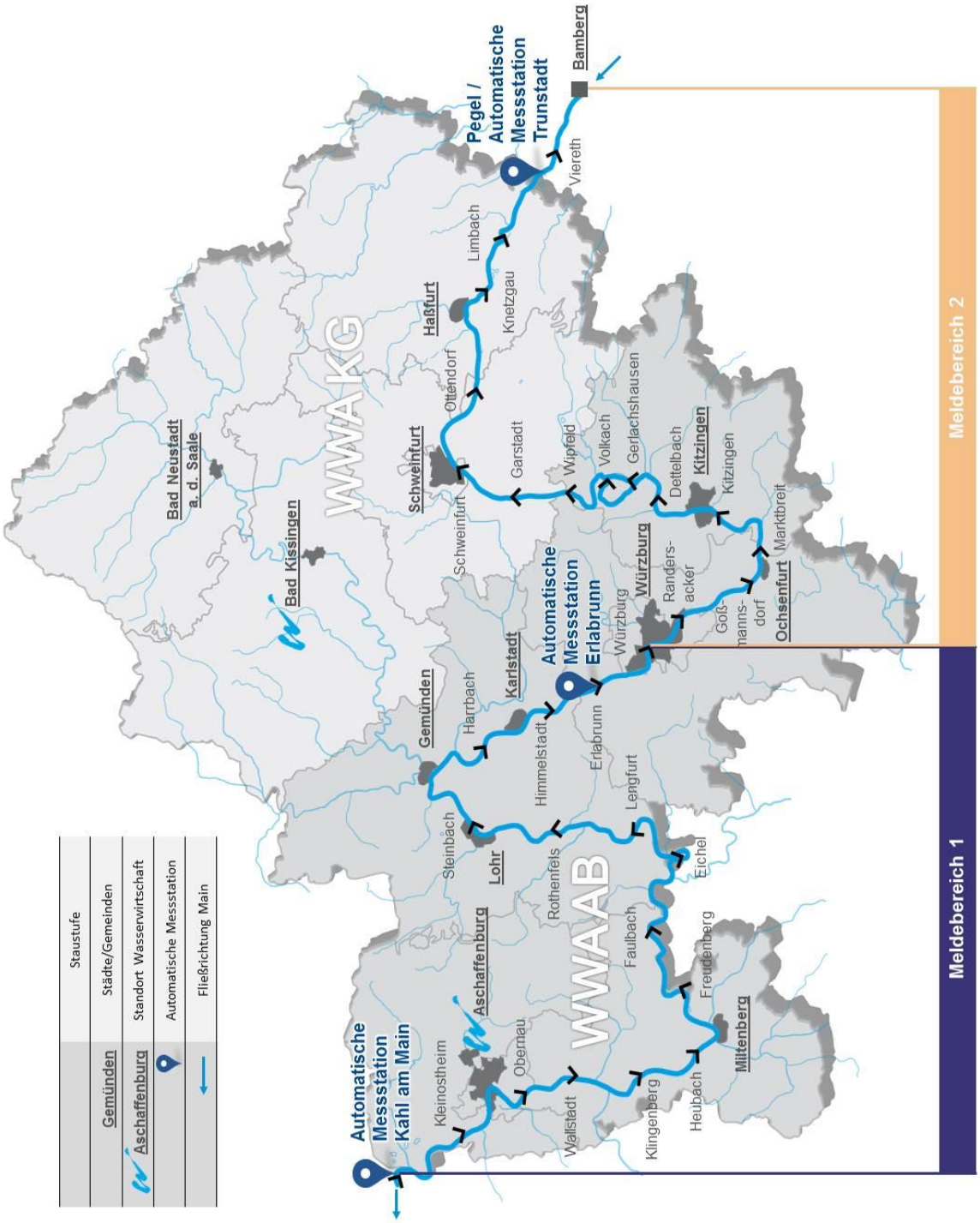
[1] Niedrigwasserinformationsdienst des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. http://www.nid.bayern.de/

[2] Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016. BGBl. I S. 1373

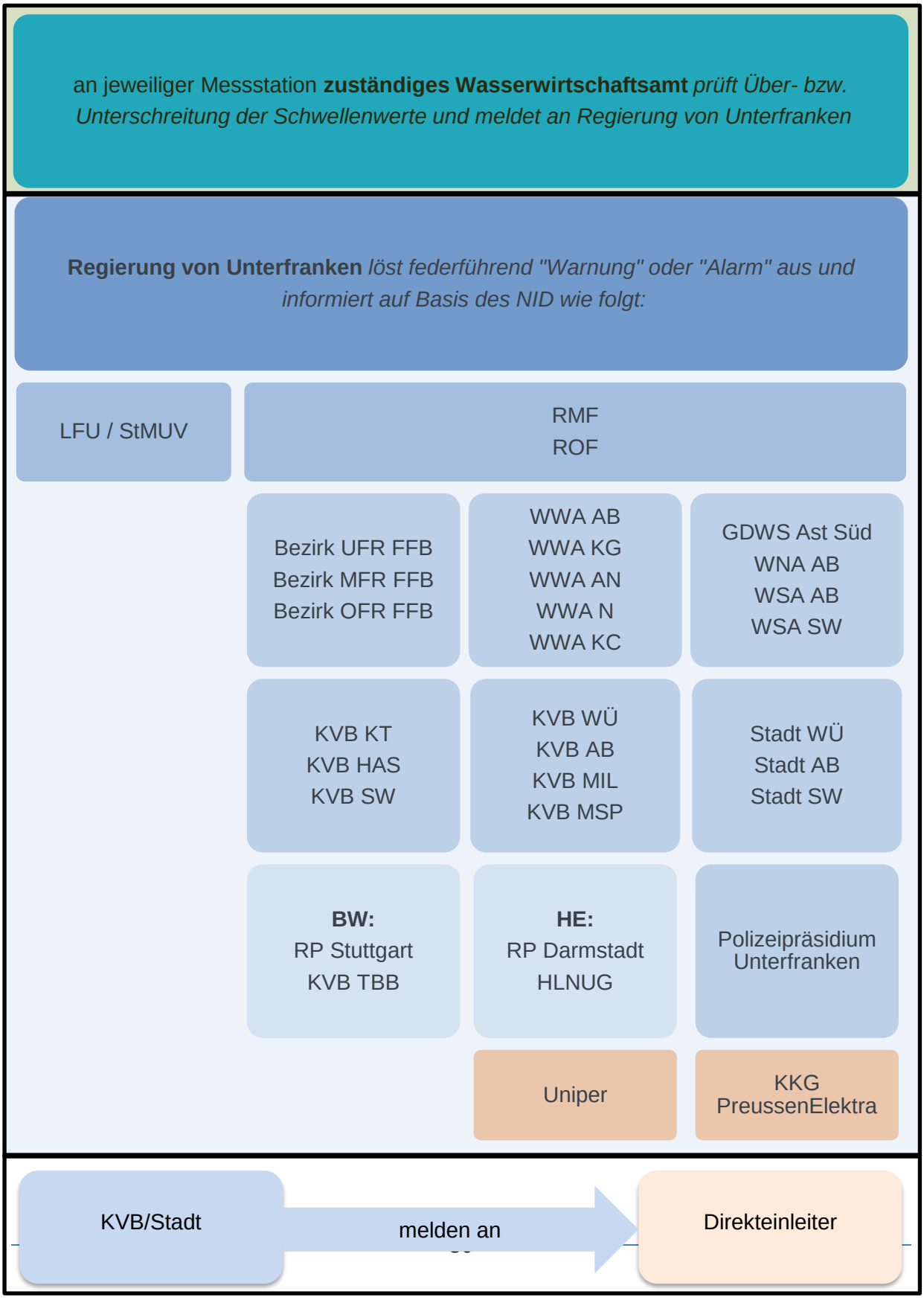
[3] RAKON (2015): LAWA-AO Rahmenkonzeption Monitoring, Teil B: Bewertungsgrundlagen und Methodenbeschreibungen, Arbeitspapier II, Hintergrund- und Orientierungswerte für physikalisch-chemische Qualitätskomponenten zur unterstützenden Bewertung von Wasserkörpern entsprechend EG-WRRL. www.wasserblick.net

[4] Schmidt, W.-D.: Gewässerökologisch ausgerichteter Alarmplan für den bayerischen, staugeregelten Main. Korrespondenz Wasserwirtschaft 2013 (6), Nr. 8, S. 437-442.

Anlage 1: Übersichtslageplan



Anlage 2: Meldeweg für alle Warnstufen



Anlage 3: Kontaktdaten der wesentlichen Einleiter

Kommunale Kläranlagen

Kläranlage	KVB	WWA	Postanschrift	Tel. Nr.	E-Mail
Aschaffenburg	Stadt AB	AB	Stadt Aschaffenburg Kläranlage / Tiefbauamt Mörswiesenstraße 51 63741 Aschaffenburg,	06021/451189-0	klaerwerk@aschaffenburg.de
AV Untermain Sitz Kleinostheim	AB	AB	Abwasserverband Untermain Reinhard-Heraeus-Ring 2 63801 Kleinostheim	06027/9044-0	av.untermain@t-online.de
Kahl a. M.	AB	AB	Gemeindewerke Kahl a.M. Versorgungsgesellschaft mbH Eigenbetrieb „Abwasserwirtschaft Kahl“ Am Christnersee 4 63796 Kahl a. Main	06188/9950-0	info@gemeindewerke-kahl.de
AZV Südspessart Sitz Dorfprozelten	MIL	AB	Abwasserzweckverband Südspessart Kläranlage Schulgasse 2 97904 Dorfprozelten	09342/301-200 09392/987933	info@stadtprozelten.de abw@wertheim.de
Gemeinschafts-kläranlage Bayer. Untermain GmbH	MIL	AB	Gemeinschaftskläranlage Bayerischer Untermain GmbH Verwaltung GKA: Knabenweg 63820 Elsenfeld Kläranlage, AMME: Am Wieselsberg 3 63906 Erlenbach	06022/ 8382 09372/135950	mail@gka-elsenfeld.de
ZV Main-Mud Sitz Miltenberg	MSP	AB	Abwasserzweckverband Main-Mud Altstadtweg 31 63897 Miltenberg	09371/9797-0	AZV-Main-Mud@miltenberg.de
Gemünden Zentralkläranlage	MSP	AB	Kommunalunternehmen Stadtwerke Gemünden a. M. Schulstraße 5 97737 Gemünden	09351/9734-14	info@ksg-gemuenden.de

Kläranlage	KVB	WWA	Postanschrift	Tel. Nr.	E-Mail
Marktheidenfeld	MSP	AB	Stadt Marktheidenfeld Bauamt Luitpoldstraße 17 97828 Marktheidenfeld Kläranlage Lengfurter Str. 40	09391/5004-0 09391/5004-43 09391/50770	info@marktheidenfeld.de
Karlstadt	MSP	AB	Stadtwerke Karlstadt Zum Helfenstein 3 97753 Karlstadt	09353/7902-0	info@stadtwerke-karlstadt.de
Kreuzwertheim	MSP	AB	Markt Kreuzwertheim Lengfurter Straße 8 97892 Kreuzwertheim Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung Mühlenstraße 26 97877 Wertheim	09342/9262-0 09342/301-200 Kläranlage: 09342/916645	poststelle@vgem-kreuzwert-heim.bayern.de abw@wertheim.de
Lohr a. M.	MSP	AB	Stadtwerke Lohr a. Main Wombacher Straße 15 97816 Lohr a. Main Kläranlage: Jahnstraße 10	09352/60592-0 09352/89783	info@swlohr.de
Retzbach	MSP	AB	Zweckverband Abwasserbeseitigung Zellinger Becken Verwaltungsgemeinschaft Zellingen Würzburger Straße 26 97225 Zellingen	09364/80720	post@vgem-zellingen.de
Veitshöchheim	WÜ	AB	Zweckverband für Abwasserbeseiti-gung Maintal Würzburg Erwin-Vornberger-Platz 1 97209 Veitshöchheim Kläranlage Thüngersheimer Straße 133	0931/9802-733 0931-9800-830	rathaus@veitshoechheim.de
Winterhausen	WÜ	AB	Zweckverband zur Abwasserbeseiti-gung im Raum Ochsenfurt (AVO) Heidingsfelder Straße 97286 Winterhausen	09333/1422 09333/1433	 poststelle@stadt-ochsenfurt.de

Kläranlage	KVB	WWA	Postanschrift	Tel. Nr.	E-Mail
Dettelbach	KT	AB	Stadt Dettelbach Luitpold-Baumann-Straße 1 97337 Dettelbach Kläranlage Mainstockheimer Str. 3	09324/304-0 09324/2144	info@dettelbach.de ka-dettelbach@gmx.de
Kitzingen	KT	AB	Stadt Kitzingen Kaiserstraße 13/15 97318 Kitzingen Kläranlage Marktbreiter Str.	09321/20-0 09321/34378	rathaus@stadt-kitzingen.de klaerwerk@kitzingen.de
Nordheim a. M	KT	AB	Gemeinde Nordheim a. M. Hauptstraße 15 97334 Nordheim a. Main Kläranlage Hauptstraße 19	09381/2866 09381/3945	 info@nordheim-main.de
Volkach	KT	AB	Stadt Volkach Marktplatz 1 97332 Volkach Kläranlage Dieselweg 3	09381/4010 09381/802367	Stadt@Volkach.de klaeranlage@volkach.de
Schweinfurt	Stadt SW	KG	Stadtentwässerung Schweinfurt Schulgasse 13 97424 Schweinfurt	09721/7950	info@stadtentwaesserung-sw.de
Bergrheinfeld	SW	KG	Gemeinde Bergrheinfeld Hauptstraße 38 97493 Bergrheinfeld Kläranlage Jahnstr. (Verlängerung)	09721/9700-0 09721/99614	klaeranlage@bergrheinfeld-on-line.de
Haßfurt	HAS	KG	Stadt Haßfurt Hauptstraße 5 97437 Haßfurt Kläranlage Hauptstraße 3	09521/688-0 Kläranlage: 09521/3372	info@hassfurt.de info@klaeranlage-hassfurt.de

Kläranlage	KVB	WWA	Postanschrift	Tel. Nr.	E-Mail
Knetzgau	HAS	KG	Gemeinde Knetzgau Am Rathaus 2 97478 Knetzgau	09527/79-0 Kläranlage: 09527/652	info@knetzgau.de klaeranlage@knetzgau.de
Zeil/ Sand a. M.	HAS	KG	Stadt Zeil/Main Marktplatz 8 97475 Zeil a. Main Kläranlage Obere Altach 2	09524/949-0 09524/302818	info@zeil-am-main.de klaeranlage@zeil-am-main.de
AZV Raum-Elt-mann-Ebelsbach Sitz Eltmann	HAS	KG	AZV im Raume Eltmann-Ebelsbach Marktplatz 1 97483 Eltmann	 Kläranlage: 09522/5923	info@eltmann.de azveltmann@gmx.de
ZV Raum Theres Sitz Gädheim	HAS	KG	AZV im Raum Theres Bachgasse 2 97503 Gädheim	09721/907221 Kläranlage: 0170/7831368	abwasserzweckverband@the-res.de
Wertheim	TBB	-	Stadtverwaltung Wertheim Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung Mühlenstraße 26 97877 Wertheim Kläranlage Hafenstraße 22, Bestenheid	09342/301-0 09342/301-200 09342/5102	stadtverwaltung@wertheim.de abw@wertheim.de
Urphar	TBB	-	Stadtverwaltung Wertheim Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung Mühlenstraße 26 97877 Wertheim Kläranlage Kläranlage Urphar	09342/301-0 09342/301-200 09342/39115	stadtverwaltung@wertheim.de abw@wertheim.de
Boxtal	TBB	-	Stadtverwaltung Wertheim Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung Mühlenstraße 26 97877 Wertheim Kläranlage Boxtal	09342/301-0 09342/301-200 09377/783	stadtverwaltung@wertheim.de abw@wertheim.de

Kläranlage	KVB	WWA	Postanschrift	Tel. Nr.	E-Mail
Freudenberg	TBB	-	Stadtverwaltung Freudenberg a.M. Hauptstraße 152 97896 Freudenberg a. Main Kläranlage Hauptstraße 45 97896 Freudenberg	09375/9200-0 09375/8267	info@freudenberg-main.de

Industrielle Direkteinleiter

Betrieb	KVB	WWA	Tel. Nr./E-Mail
DS Smith, Aschaffenburg Weichertstr. 7 63741 Aschaffenburg Sitz der Fa. ist auf städtischem Gebiet, die Einleitungsstelle im Gebiet des LRA AB	AB	AB	06021/4000 contact.sales@dssmith.com
Sappi Stockstadt Obernburger Straße 1 – 9 63811 Stockstadt	AB	AB	06027/4200 stockstadt@sappi.com
Magna Mirrors GmbH & Co. KG Industriestraße 10 97904 Dorfprozelten	MIL	AB	09392/9310
Mainsite GmbH & Co. KG Industrie Center 63784 Obernburg	MIL	AB	06022/81-0
Mikrotechnik GmbH & Co.KG Industriestraße 4 63927 Bürgstadt	MIL	AB	09371/400592 info-de@mikro-technik.com
Mikrotechnik Plastics GmbH & Co.KG Industriestraße 4 63927 Bürgstadt	MIL	AB	09371/400543 sales@mikro-technik.eu
Heidelberg Cement AG Homburger Straße 41 OT Lengfurt 97855 Triefenstein-	MSP	AB	09395/18-0 zementwerk.lengfurt@ heidelbergcement.com
Rexroth Bosch Group Zum Eisengießer 1 97816 Lohr	MSP	AB	09352/180 info@boschrexroth.de
Spessart Brauerei GmbH Junkergasse 2 97892 Kreuzwertheim	MSP	AB	09342/8570-0 SPESSART-SPECHT@t-online.de
Heizkraftwerk Würzburg GmbH Haugerring 5 97070 Würzburg	Stadt WÜ	AB	0931/36-1510 info@wvv.de
Südzucker AG Werk Ochsenfurt Marktbreiter Straße 74 97199 Ochsenfurt	WÜ	AB	09331/91-0 info@suedzucker.de

Betrieb	KVB	WWA	Tel. Nr./E-Mail
Tecosol GmbH Jahnstraße 2 97199 Ochsenfurt	WÜ	AB	09331/9815-0 m.trunk@tecosol.de
Guttroff GmbH Adolf-Oesterheld-Straße 29 97337 Dettelbach	KT	AB	09342/2920 guttroff@guttroff.de
ZF Friedrichshafen AG Werk Nord Ernst-Sachs-Straße 62 97424 Schweinfurt	Stadt SW	KG	09721/98-0
ZF Sachs Werk Süd Entwicklungsraum Röntgenstraße 2 97424 Schweinfurt (Die Einleitung erfolgt über den Regenwasserkanal Süd der Stadtentwässerung Schweinfurt)	Stadt SW	KG	09721/98-0 Stadtentwässerung Schweinfurt 09721/7950 info@stadtentwaesserung-sw.de
SKF GmbH Sicherheitszentrale Werk 2/Tor 3 Bau 225/2-EG Ernst-Sachs-Str. 2-8 97424 Schweinfurt	Stadt SW	KG	09721/56-0 und 09721/56-1300 schweinfurt.sicherheitszentrale@skf.com
SKF GmbH - Werk 3 Großlagerfertigung Hans-Böckler-Straße 1 97424 Schweinfurt (Die Einleitung erfolgt über den Regenwasserkanal Süd der Stadtentwässerung Schweinfurt)	Stadt SW	KG	09721/56-0 Stadtentwässerung Schweinfurt 09721/7950 info@stadtentwaesserung-sw.de
GKS Gemeinschaftskraftwerk Schweinfurt GmbH Hafenstraße 30 97424 Schweinfurt (Die Einleitung erfolgt über den Regenwasserkanal Süd der Stadtentwässerung Schweinfurt)	Stadt SW	KG	09721/6580-0 Stadtentwässerung Schweinfurt 09721/7950 info@stadtentwaesserung-sw.de
PreussenElektra GmbH Kernkraftwerk Grafenrheinfeld Postfach 7 97506 Grafenrheinfeld	SW	KG	09723/62-1 kkg@preussenelektra.de

Betrieb	KVB	WWA	Tel. Nr./E-Mail
Papierfabrik Palm Industriestraße 23 97483 Eltmann	HAS	KG	09522/925-0 info@papierfabrik-palm.de
Coca Cola Industriestraße 1 97478 Knetzgau	HAS	KG	09527/78-0 Info-nordbayern@cceag.de

Anlage 4: Verteiler für die Meldungen

Regierung von Unterfranken Sachgebiet 52 (Wasserwirtschaft) Peterplatz 9 97070 Würzburg AlarmplanMain@reg-ufr.bayern.de	Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg Cornelienstraße 1 63739 Aschaffenburg poststelle@wwa-ab.bayern.de
Wasserwirtschaftsamt Bad Kissingen Kurhausstraße 26 97688 Bad Kissingen AlarmplanMain@wwa-kg.bayern.de	Bezirk Unterfranken Fischereifachberatung Silcherstraße 5 97074 Würzburg alarmplanmain@bezirk-unterfranken.de
Stadt Aschaffenburg Dalbergstraße 15 63739 Aschaffenburg stadt-aschaffenburg@aschaffenburg.de	Landratsamt Aschaffenburg Bayernstraße 18 63739 Aschaffenburg Wasser-und-Bodenschutz@lra-ab.bayern.de
Landratsamt Miltenberg Brückenstraße 2 63897 Miltenberg info@lra-mil.de	Landratsamt Main-Spessart Marktplatz 8 97753 Karlstadt AlarmplanMain@lramsp.de
Stadt Würzburg Rückermainstraße 2 97070 Würzburg Info@stadt.wuerzburg.de	Landratsamt Würzburg Zeppelinstraße 15 97074 Würzburg wasserrecht@lra-wue.bayern.de
Landratsamt Kitzingen Kaiserstraße 4 97318 Kitzingen volker.mueller@kitzingen.de	Stadt Schweinfurt Markt 1 97421 Schweinfurt wasserrecht@schweinfurt.de
Landratsamt Schweinfurt Schrammstraße 1 97421 Schweinfurt AlarmplanMain@lrasw.de	Landratsamt Haßberge Am Herrenhof 1 97437 Haßfurt wasserrecht@landratsamt-hassberge.de
Regierung von Mittelfranken Promenade 27 91522 Ansbach poststelle@reg-mfr.bayern.de	Wasserwirtschaftsamt Ansbach Dürrnerstraße 2 91522 Ansbach poststelle@wwa-an.bayern.de

Wasserwirtschaftsamt Nürnberg Allersberger Straße 17/19 90461 Nürnberg poststelle@wwa-n.bayern.de	Bezirk Mittelfranken Fischereifachberatung Maiacher Straße 60 d 90441 Nürnberg fischerei@bezirk-mittelfranken.de
Regierung von Oberfranken Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth poststelle@reg-ofr.bayern.de	Wasserwirtschaftsamt Kronach Kulmbacher Straße 15 96307 Kronach poststelle@wwa-kc.bayern.de
Bezirk Oberfranken Fischereifachberatung Cottenbacher Straße 23 95445 Bayreuth Fischerei@bezirk-oberfranken.de	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Rosenkavalierplatz 2 81925 München vl.referat54@stmuv.bayern.de
Bayerisches Landesamt für Umwelt Bürgermeister-Ulrich-Straße 160 86179 Augsburg mit Dienststelle Hof: Bayerisches Landesamt für Umwelt Hans-Högn-Straße 12 95030 Hof/Saale poststelle@lfu.bayern.de und Niedrigwasser-Informationsdienst nid@lfu.bayern.de	Generaldirektion Wasserstraßen und Schiff-fahrt Außenstelle Süd Wörthstraße 19 97082 Würzburg wuerzburg.gdws@wsv.bund.de
Wasserstraßen-Neubauamt Aschaffenburg (WNA) Hockstraße 10 63743 Aschaffenburg wna-aschaffenburg@wsv.bund.de	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Aschaf-fenburg Obernauer Straße 6 63739 Aschaffenburg wsa-aschaffenburg@wsv.bund.de
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Schweinfurt Mainberger Straße 8 97422 Schweinfurt wsa-schweinfurt@wsv.bund.de	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Nürn-berg Marientorgraben 1 90402 Nürnberg wsa-nuernberg@wsv.bund.de
Uniper Kraftwerke GmbH Luitpoldstraße 27 84034 Landshut UKW-Hydro-Zentralwarte@uniper.energy	PreussenElektra GmbH Kernkraftwerk Grafenrheinfeld Postfach 7 97506 Grafenrheinfeld kkg@preussenelektra.de

Polizeipräsidium Unterfranken Frankfurter Straße 79 97082 Würzburg pp-ufr.wuerzburg.pp@polizei.bayern.de	Regierungspräsidium Stuttgart Ruppmannstraße 21 70565 Stuttgart poststelle@rps.bwl.de
Landratsamt Main-Tauber-Kreis Gartenstraße 1 97941 Tauberbischofsheim umweltschutzamt@main-tauber-kreis.de	Regierungspräsidium Darmstadt Luisenplatz 2 64283 Darmstadt Abwasser-Da@rpda.hessen.de
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie Rheingaustraße 186 65203 Wiesbaden main-alarm@hlnug.hessen.de	Bereichsleiter 5 (Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) Regierung von Unterfranken
Sachgebietsleiter 51 (Naturschutz) Regierung von Unterfranken	Pressestelle Regierung von Unterfranken