

UMSETZUNG DER EG-WASSERRAHMENRICHTLINIE

UMSETZUNGSKONZEPT

2_F023 SÜDLICHE AURACH MIT NEBENGEWÄSSERN BIS MÜNDUNG

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	2
2	Beschreibung des Flusswasserkörpers	2
2.1	Lage und Stammdaten	2
2.2	Bestehende Verhältnisse	3
2.3	Bewertung nach Wasserrahmenrichtlinie	9
3	Planungsgrundlagen	10
3.1	Maßnahmenprogramm	10
3.2	Gewässerentwicklungskonzepte	10
4	Grundsätze für Maßnahmenvorschläge	11
4.1	Durchgängigkeit an Querbauwerken	11
4.2	Gewässerstruktur (Linienführung, Dynamik, Lebensraumfunktionen)	12
4.3	Bereitstellung von Flächen	12
4.4	Priorisierung von Maßnahmen	12
5	Abstimmungsprozess	13
6	Maßnahmenvorschläge	13
7	Kostenschätzung und Grunderwerb	13
8	Zusammenfassung und weiteres Vorgehen	14

Anlagen

Anlage 1:	Begriffserklärung / Glossar	
Anlage 2:	Steckbrief und Steckbriefkarte zum FWK	
Anlage 3:	Übersichtslageplan	M 1 : 50.000
Anlage 4:	Maßnahmenpläne 1 bis 17	M 1 : 5.000
Anlage 5:	Maßnahmenliste	
Anlage 6:	Dokumentation Öffentlichkeitsbeteiligung	

1 Einführung

Gewässerschutz in Europa auf einheitlich hohem Niveau ist das Ziel der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL). Die sogenannten Bewirtschaftungspläne (in Bayern für die großen Flusseinzugsgebiete Donau, Rhein bzw. Elbe) mit dem jeweils zugehörigen Maßnahmenprogramm liefern den Handlungsrahmen, um das mit der EG-WRRL geforderte Niveau zu erreichen bzw. - wo bereits vorhanden - weiterhin zu sichern.

Um den in der Wasserrahmenrichtlinie geforderten „guten Zustand“^{*)} zu erreichen, sind an vielen Gewässern neben weiteren Maßnahmen auch Maßnahmen zur Verbesserung der Abflussverhältnisse, der biologischen Durchgängigkeit und Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (sog. hydromorphologische Maßnahmen) durchzuführen.

Im aktuellen Maßnahmenprogramm nach EG-WRRL von 2022 wurde für alle Gewässer mit Handlungsbedarf eine Einschätzung der erforderlichen Maßnahmen vorgenommen. Dafür werden die Gewässer in Abhängigkeit ihrer jeweiligen charakteristischen Eigenarten (Gefälle, Geologie, geografische Lage, etc.) in sogenannte Wasserkörper (Flusswasser- bzw. Seewasserkörper) unterteilt.

Im sog. Umsetzungskonzept sollen die hydromorphologischen Maßnahmen konkretisiert und verortet werden, um ein zielgerichtetes und wirtschaftliches Handeln bei der Erreichung des geforderten Ziels „guter Zustand“^{*)} sicherzustellen.

Das vorliegende Umsetzungskonzept enthält fachliche Einschätzungen und Maßnahmenempfehlungen des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg für den Flusswasserkörper „Südliche Aurach mit Nebengewässern bis Mündung“ (2_F023).

^{*)} vgl. auch Anlage 1 „Begriffserklärung/ Glossar“

2 Beschreibung des Flusswasserkörpers

2.1 Lage und Stammdaten

Teil des Flusswasserkörpers sind die Südliche Aurach sowie zwei ihrer Zuflüsse: der Listenbach und der Hirtenbach. Die Südliche Aurach entspringt bei Petersaurach und mündet nach 32 Kilometern bei Roth in die Rednitz. Sie ist im Amtsbereich des WWA Nürnberg als Gewässer zweiter Ordnung eingestuft, die Unterhaltung obliegt dem Freistaat Bayern, vertreten durch das WWA Nürnberg. Der Oberlauf im Amtsbereich WWA Ansbach sowie die beiden Zuflüsse Listenbach und Hirtenbach sind Gewässer 3. Ordnung und liegen somit in der Unterhaltungslast der jeweiligen Gemeinden.

Die Stammdaten sowie die räumliche Lage des Flusswasserkörpers und die Lage der Messstellen für das WRRL-Monitoring können dem Steckbrief in Anlage 2 sowie den Plänen in Anlage 3 und 4 entnommen werden.

Nach dem fischbasierten Bewertungssystem (fiBS) gehört die Südliche Aurach der Äschenregion an. Leitfischarten sind folgende Arten: Äsche, Bachforelle, Barbe, Döbel/Aitel, Gründling, Hasel, Nase, Rotaugen und Schmerle.

2.2 Bestehende Verhältnisse

Die Aurach verläuft unterhalb der Hebresmühle (Fl.-km. 6,6) weitestgehend im ursprünglichen Gewässerbett. Die Ufer sind überwiegend gehölzbestanden, das Gewässerbett ist gut strukturiert. Gelegentlich sind kurze Uferabschnitte verbaut.



Aurach unterhalb Rothaurach mit gut strukturiertem Lebensraum für gewässerbewohnende Tierarten

Oberhalb der Hebresmühle ist das von Natur aus gewundene Gewässer größtenteils begradigt worden, die Gewässerufer sind teilweise verbaut. Gehölze am Ufer fehlen auf längeren Gewässerstrecken völlig. Diese Gewässerstrecken sind entsprechend strukturarm, es fehlen Unterstände (Totholz, Wurzelbärte), aber auch Flachwasserzonen und Kolke. Die fehlende Beschattung trägt im Sommer zur Erhöhung der Wassertemperatur bei.



Aurach (oben) und Hirtenbach (unten): Urkataster (um 1860) und als blaue Linie markiert der aktuelle, begradigte Gewässerverlauf im Vergleich



begradigter Gewässerverlauf der Aurach oberhalb der Hebresmühle

Die Aurach weist in ihrem ganzen Verlauf viele Querverbauungen auf. Durch Wehranlagen zur Wiesen-Wässerung, Aufstauungen zur Wasserausleitung für Fischteichanlagen und Wasserkraftanlagen wird die Durchgängigkeit im Gewässer vor allem für Fische unterbrochen. Oberhalb der Querbauwerke haben sich zum Teil lange Rückstaubereiche mit verminderter Fließgeschwindigkeit und entsprechend starker Tendenz zur Versandung gebildet.



Versandeter Rückstaubereich eines Wasserwehrs



Aufstau im Bereich einer Fischteichanlage

Im Bereich oberhalb der Wasserkraftanlagen wurde das Gewässer häufig an den Talrand verlegt. Der Wasserspiegel liegt sehr hoch im oder über dem Gelände. Eine eigendynamische (Seiten-)Entwicklung des Gewässers ist hier nicht nur wegen der geringen Fließgeschwindigkeit schlecht möglich, sondern muss auch zum Schutz vor Überflutungen unterbunden werden. Diese Gewässerabschnitte sind in der Regel sehr strukturarm, da sie zur Sicherung des Hochwasserabflusses von Totholz und Anschwemmungen freigehalten

werden. Im Taltiefsten läuft dann anstelle des ursprünglichen Gewässers nur ein Graben, der die Funktion als Talentwässerung übernimmt und häufig aufgrund der geringen Wassermenge keinen geeigneten Ersatzlebensraum bietet.



Graben im Taltiefsten parallel zum an den Talrand verlegten Hauptgewässer (hier links im Bild)



Aurach im Ortsbereich Barthelmesaurach mit Uferverbau

Der Hirtenbach ist ebenso wie der Oberlauf der Aurach stark begradigt und abschnittsweise ohne gewässerbegleitende Gehölze.



Abschnitt des Hirtenbachs mit fehlenden Ufergehölzen

Das Gewässer ist nicht verbaut, so dass in einzelnen Bereichen beginnende Seitenentwicklung zu erkennen ist. Abschnittsweise verläuft das Gewässer durch Wald, hier ist teilweise Uferverbau vorhanden.



Uferverbau am Hirtenbach

Im Ortsbereich von Ebersbach ist der Hirtenbach stark verändert. Die Ufer sind teilweise verbaut.



Hirtenbach im Ortsbereich Ebersbach

Der Listenbach weist sowohl naturnahe als auch stark veränderte Gewässerabschnitte auf. Vor allem im Bereich größerer Teichanlagen ist der Listenbach in der Regel stark begradigt. Einzelne Teichanlagen liegen im Hauptschluss, d.h. sie werden vom Listenbach durchströmt. Diese Anordnung unterbricht und beeinträchtigt damit den Fließgewässer-Lebensraum in seinem Zusammenhang.

2.3 Bewertung nach Wasserrahmenrichtlinie

Für die Bewertung des FWK werden an drei verschiedenen Messstellen regelmäßig die für die Wasserrahmenrichtlinie relevanten Gewässerorganismen und Parameter untersucht. Die Messstelle für die Qualitätskomponenten „Makrozoobenthos“ und „Makrophyten“ befindet sich an der Straßenbrücke oberhalb der Mündung, die Messstelle für die Qualitätskomponente „Fische“ in Gauchsdorf.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass der gute ökologische Zustand nicht gegeben ist. In der folgenden Tabelle sind die Zustandsbewertungen für den Bewirtschaftungsplan 2022 bis 2027 zu den Einzelkomponenten dargestellt:

Grundlegende Umweltziele gemäß EG-WRRL - Ergebnisse des Monitorings	
Ökologischer Zustand *)	Mäßig

Chemischer Zustand *)	Nicht gut (bzgl. Quecksilber)
Qualitätskomponenten Ökologischer Zustand	Monitoringergebnisse
Makrophyten *) u. Phytobenthos *)	Mäßig
Makrozoobenthos – Modul Saprobie *)	Gut
Makrozoobenthos – Modul allg. Degradation *)	Sehr gut
Fischfauna	Mäßig

Aus Defiziten bei der Qualitätskomponente „Fischfauna“ ergibt sich der Bedarf an hydromorphologischen Maßnahmen. Der geforderte „**gute ökologische Zustand**“ des Flusswasserkörpers soll voraussichtlich **bis 2039** erreicht werden.

3 Planungsgrundlagen

3.1 Maßnahmenprogramm

Das im Rahmen der übergeordneten Bewirtschaftungsplanung erstellte Maßnahmenprogramm sieht für die Südliche Aurach verschiedene hydromorphologische Maßnahmen vor, die für die Erreichung des guten Zustandes voraussichtlich erforderlich sind:

Code (lt. LAWA)	Geplante Maßnahme
61	Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
69	Herstellung oder Verbesserung der linearen Durchgängigkeit
70	Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen der eigendynamischen Entwicklung
71	Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
72	Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
73	Habitatverbesserung im Uferbereich

Neben diesen hydromorphologischen Maßnahmen enthält das Maßnahmenprogramm auch Maßnahmen zur Reduzierung der stofflichen Belastung aus Punktquellen (Kläranlagen) und diffusen Quellen (Landwirtschaft). Der vollständige Maßnahmenkatalog kann dem Steckbrief in Anlage 2 entnommen werden.

3.2 Gewässerentwicklungskonzepte

Gewässerentwicklungskonzepte beinhalten eine umfassende Betrachtung des Gewässers in Hinblick auf die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers, aber auch den vorbeugenden Hochwasserschutz sowie Landschaftsbild/ Erholung.

Insbesondere in Anbetracht des vielfach an unseren Gewässern vorhandenen erheblichen Nutzungsdrucks macht eine solche umfassende Betrachtung Sinn, diese geht aber in der Regel über die Vorgaben und Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie hinaus.

Gewässerentwicklungskonzepte stellen fast ausnahmslos eine sehr gute fachliche Grundlage für die Auswahl geeigneter Maßnahmen in Hinblick auf Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie dar.

Folgende Gewässerentwicklungskonzepte liegen am Flusswasserkörper „Südliche Aurach mit Nebengewässern bis Mündung“ (2_F023) vor und wurden als fachliche Grundlage für das Umsetzungskonzept berücksichtigt:

Gewässerabschnitt (Fkm bzw. Flussabschnitte von...bis)	Verfasser	Jahr
Aurach Gew. II. Ordnung	Planungsbüro Ermisch & Partner	2007
Stadt Abenberg (Listenbach, Hirtenbach Gew. III. Ordnung)	Planungsbüro Ermisch & Partner	2006
Windsbach (Aurach Gew. III. Ordnung)	Team4 Landschafts-und Ortsplanung	2007
Neuendettelsau (Aurach Gew. III. Ordnung)	Team4 Landschafts-und Ortsplanung	2007
Petersaurach (Aurach Gew. III. Ordnung)	Team4 Landschafts-und Ortsplanung	2007

4 Grundsätze für Maßnahmenvorschläge

In den Maßnahmenprogrammen nach EG-WRRL sind erforderliche Maßnahmen nur in allgemeiner Form genannt.

Die mit dem vorliegenden Umsetzungskonzept nun konkretisierten Maßnahmenvorschläge hängen hinsichtlich ihrer Auswahl, ihrer Ausdehnung, ihrer Verortung und ihrer Priorisierung von verschiedenen Randbedingungen ab. Die wichtigsten zu betrachtenden Punkte hierbei sind:

- Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedlungspotential („Strahlwirkung“)
- Abflussverhältnisse
- Belastungen/Störfaktoren (z. B. stoffliche Belastungen aus Punktquellen und diffusen Quellen, Kolmatierung)
- Realisierbarkeit (rechtlich, finanziell, Verfügbarkeit von Grundstücken, Akzeptanz d. Beteiligten)
- Kosteneffizienz (unter Berücksichtigung der vorgenannten Punkte)

Diese Randbedingungen sind wie folgt in die Maßnahmenplanung eingegangen:

4.1 Durchgängigkeit an Querbauwerken

Im „Priorisierungskonzept Fischbiologische Durchgängigkeit in Bayern“ wurden in einem ersten Schritt die fischbiologisch besonders bedeutsamen Gewässer (sogenannte fischfaunistische Vorranggewässer) landesweit festgelegt. Hierzu gehört auch die Aurach im betrachteten Bereich (ohne Nebengewässer). Daher und auch aufgrund der aktuellen Monitoringergebnisse hat die Herstellung der Durchgängigkeit an der Aurach vor allem im Unterlauf eine hohe Priorität.

Die Durchgängigkeit ist grundsätzlich an allen Querbauwerken herzustellen und auch überall technisch möglich.

4.2 Gewässerstruktur (Linienführung, Dynamik, Lebensraumfunktionen)

Die Hauptbelastung für das Gewässer als Lebensraum besteht durch die Begradigung des Gewässers im Bereich oberhalb der Hebresmühle sowie begleitend Uferverbau und abschnittsweise fehlende Beschattung sowie eine geringe Strukturvielfalt. Das Gewässer ist durch hohe Sandfrachten aus dem Einzugsgebiet geprägt, die sich vor allem in den Rückstaubereichen von Querbauwerken ansammeln.

Daher sind verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur geplant, vom Einbau von Strukturelementen und Strömungslenkern bis zur Umgestaltung des Gewässerprofils. Das Bündeln und Lenken der Strömung in die Seite fördert eine Differenzierung des Substrates (Grob- und Feinsedimente werden getrennt). Diese Maßnahmentypen sind vor allem an strukturarmen, freifließenden Gewässerabschnitten sinnvoll. In Rückstaubereichen der Querbauwerke ist diese Maßnahme aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit wenig wirksam.

Die Gewässerstruktur wird auch durch eine naturnahe Gewässerunterhaltung, insbesondere durch das Belassen von natürlichen Totholzstrukturen, positiv beeinflusst. Der natürliche Eintrag von Totholz sollte wo immer möglich zugelassen werden und ist der aktiven Einbringung über Baumaßnahmen vorzuziehen.

An verschiedenen Stellen ist die Entwicklung von Ufergehölzen vorgesehen. Die Ufergehölze sollen durch Beschattung der Erwärmung des Gewässers durch den Klimawandel entgegenwirken und das Gewässer zusätzlich strukturieren.

4.3 Bereitstellung von Flächen

Für einige Maßnahmentypen sind Grundstücke erforderlich. Um eine zeitnahe Umsetzung zu ermöglichen sowie aus Gründen der Kosteneffizienz sind Maßnahmen vor allem im Bereich von bereits in öffentlichem Eigentum befindlichen Flächen geplant.

An einzelnen Stellen ist ein weiterer Erwerb von Flächen notwendig. Im Rahmen der Aufstellung des Umsetzungskonzeptes ist die Verfügbarkeit der Flächen noch nicht geprüft worden. Der Flächenerwerb soll auf freiwilliger Basis erfolgen. In den Maßnahmenplänen dargestellt sind daher Schwerpunktbereiche für den Flächenerwerb. Hier sollen gezielt Verkaufsgespräche geführt werden. Ist hier der Grunderwerb z.B. wegen fehlender Verkaufsbereitschaft der Eigentümer nicht möglich, so können, wenn möglich, ersatzweise auch an anderen Stellen Ufergrundstücke erworben und ähnliche Maßnahmen umgesetzt werden.

4.4 Priorisierung von Maßnahmen

Die Priorisierung der einzelnen als notwendig eingeschätzten Maßnahmen wurde insbesondere durch das Verhältnis der abgeschätzten Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahme (im Hinblick auf die Zielerreichung „Guter ökologischer Zustand“) im Verhältnis zum abgeschätzten Kostenaufwand sowie der vermuteten Realisierbarkeit bestimmt. Maßnahmen der Priorität 1 besitzen hierbei das günstigste Verhältnis, während Maßnahmen der Priorität 3

als voraussichtlich notwendig, aber eher untergeordnet zu betrachten sind/ eingeschätzt werden.

Ziel ist demnach, Maßnahmen der Priorität 1 und 2 unter der Voraussetzung der tatsächlichen Realisierbarkeit und Finanzierbarkeit vorrangig durchzuführen. Dabei kann letztendlich auch der Fall auftreten, dass eine Maßnahme mit hier abgeschätzter niedrigerer Priorität aufgrund einer besseren tatsächlichen Realisierbarkeit/ Finanzierbarkeit zeitlich vor einer Maßnahme höherer Priorität durchgeführt wird.

5 Abstimmungsprozess

Zur Abstimmung des vorliegenden Umsetzungskonzepts (Arbeitsfassung als Diskussions- und Abstimmungsgrundlage) wurden insbesondere folgende Betroffene bzw. Beteiligte schriftlich informiert und eingebunden:

- Kommunen
- Träger öffentlicher Belange / Fachstellen
- Umweltverbände
- Wasserkraftbetreiber und andere Wasserrechtsinhaber
- Fischereiberechtigte, weitere Vereine und Verbände

Eine Dokumentation aller Anregungen und Maßnahmenvorschläge sind in Anlage 6 enthalten, es wurde dokumentiert, ob und wie die Vorschläge übernommen wurden.
(Abstimmungsprozess läuft, Dokumentation wird dann ergänzt)

6 Maßnahmenvorschläge

Die aus den fachlichen und rechtlichen Vorgaben sowie aus dem Abstimmungsprozess entwickelten Maßnahmen sind in den Maßnahmenplänen in Anlage 4 sowie der Maßnahmenliste in Anlage 5 dargestellt.

7 Kostenschätzung und Grunderwerb

Der voraussichtlich erforderliche Grunderwerb für einzelne Maßnahmen für die Umsetzung der Maßnahmen kann der Tabelle in Anhang 5 entnommen werden.

Nachfolgend sind geschätzte Kosten sowie der ungefähre Flächenbedarf für die Summe aller Maßnahmen aufgeschlüsselt nach Maßnahmenträger zusammengefasst:

Kostenträger	Flächenbedarf/ Ankauf (m ²)	Grunderwerbs- kosten (€)	Baukosten (€)	Gesamtkosten (€)
Freistaat Bayern	124.100	496.400	506.450	1.002.850
Kommunen	28.000	112.000	273.450	385.450
Dritte	-	-	216.000	216.000
Gesamt	157.100	608.400	995.900	1.604.300

8 Zusammenfassung und weiteres Vorgehen

Der Flusswasserkörper „Südliche Aurach mit Nebengewässern bis Mündung“ (2_F023) ist teilweise Gewässer II. Ordnung und teilweise Gewässer III. Ordnung, somit liegen die Unterhaltungs- und Ausbaulasten je nach Gewässerabschnitt beim Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg, oder bei den jeweiligen Kommunen. Mit dem vorliegenden Umsetzungskonzept wird eine auf aktuellen Erkenntnissen basierende Einschätzung notwendiger/ zielführender Maßnahmen vorgenommen. Das Konzept dient den Unterhalts- und Ausbaupflichtigen im anschließenden Umsetzungsprozess als Leitlinie. Es ersetzt dabei nicht die gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungsverfahren. Für Maßnahmen des Gewässerausbaus sowie umfangreichere Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind ggf. weitere Planungsschritte erforderlich. Bei Bedarf sind im Rahmen der Detailplanung bzw. Umsetzung weitere Abstimmungsgespräche zu führen.

Aufgestellt:

Wasserwirtschaftsamt Nürnberg

Nürnberg, den 18.08.2023

i. A.

U. Schmidt

C. Hegele