



Unser Zeichen  
A-4437.6-252/2012

Telefon +49 841 3705-232  
Bärbel Köpf  
Baerbel.Koepf@wwa-in.bayern.de

Ingolstadt  
27.02.2013

---

## Umsetzungskonzept zum Wasserkörper AP117 Ilm von Gerolsbacheinmündung bis Mündung



Ilm bei Hettenshausen (Foto: WWA Ingolstadt)

## Inhaltsverzeichnis:

Einführung .....	3
1. Stammdaten .....	3
2. Bewertung und Einstufung des Oberflächenwasserkörpers (OWK) .....	4
3. Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen) .....	5
4. Gewässerentwicklungskonzepte .....	7
5. Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge .....	7
6. Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse .....	10
7. Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit .....	13
8. Flächenbedarf .....	14
9. Kostenschätzung .....	14
10. Hinweise zum weiteren Vorgehen .....	17

## Anlagen

Anlage 1: Wasserkörper-Steckbrief und Steckbriefkarte zum AP117

Anlage 2: Übersichtskarte Maßstab 1:50.000

Anlage 3: Maßnahmenpläne Maßstab 1:5.000

Anlage 4: Protokoll zur Öffentlichkeitsbeteiligung in zwei Teilen

### Quellenangaben für die Pläne in der Anlage:

Wasserwirtschaftliche Fachdaten:	Informationssystem Wasserwirtschaft
Topographische Grunddaten:	Geobasisdaten Bayerische Vermessungsverwaltung

## Einführung

Die Ilm ist in der Region Ingolstadt eines der bedeutendsten Gewässer. Sie gehört zu insgesamt 29 Gewässern im Amtsgebiet des WWA Ingolstadt, die den guten Zustand gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie verfehlt haben. Das Umsetzungskonzept beschreibt die Maßnahmen, welche in den nächsten Jahren das Gewässer in den guten ökologischen Zustand überführen sollen.

## 1 Stammdaten

Für die Bearbeitung gemäß WRRL wurde die Ilm in drei Oberflächenwasserkörper unterteilt. Der hier zu bearbeitende Teil AP117 ist der Bereich ab der Einmündung des Gerolsbaches in Pfaffenhofen bis zur Mündung in die Abens nördlich von Neustadt a. d. Donau mit einer Fließlänge von 47,9 km (siehe Steckbriefkarte im Anhang 1). Der obere Teil ist Gewässer zweiter Ordnung, ab dem Teilungswehr Hartacker ist die Ilm ein Gewässer erster Ordnung.

In folgender Tabelle sind die wichtigsten Stammdaten festgehalten:

*Tabelle 1: Stammdaten des AP117*

Einstufung Flusswasserkörper	Nicht erheblich veränderter Wasserkörper
Länge Fließgewässer gesamt [km]	47,9
- Länge Gewässer 1. Ordnung [km]	17,6
- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]	30,2
Größe unmittelbares Einzugsgebiet [km <sup>2</sup> ]	143
Biozönotischer Gewässertyp	Typ 2.2: Kleine Flüsse des Alpenvorlandes
Fischfaunistisches Vorranggewässer	ja

Die Planungsräume sind gemäß WRRL nach Flussgebieten eingeteilt. So liegt die Ilm im Planungsraum Altmühl-Paar in der Planungseinheit AP\_PE03: Ilm / Abens. Verwaltungstechnisch ist der Verlauf des Ilmteilstückes grenzübergreifend und geht vom Landkreis Pfaffenhofen im Zuständigkeitsbereich des WWA Ingolstadt zum Landkreis Kelheim im Amtsbezirk des WWA Landshut. Damit sind sowohl die Regierung Oberbayern als auch die Regierung Niederbayern betroffen. Federführend für den OWK und damit für die Erstellung des UK ist das WWA Ingolstadt.

Die Gebiete, in denen der Flusswasserkörper ganz oder anteilig liegt, sind in folgender Tabelle zusammengestellt

*Tabelle 2: Gebiete, in denen der Flusswasserkörper vollständig oder anteilig liegt*

Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum	Altmühl-Paar
Planungseinheit	AP_PE03: Ilm / Abens
Regierung	Oberbayern, Niederbayern
Gemeinde/Stadt	Geisenfeld, Münchsmünster, Neustadt a. d. Donau, Pfaffenhofen a. d. Ilm, Pförring, Rohrbach, Vohburg a. d. Donau, Wolnzach

Außerdem steht die Ilm funktional im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (Gebietsnummer 7136-304).

## 2 Bewertung und Einstufung des Oberflächenwasserkörpers (OWK)

Im Rahmen der Bestandsaufnahme 2004 wurde anhand der bereits vorhandenen Erkenntnisse und Untersuchungsergebnisse der Wasserkörper auf seine Zielerreichung hin folgendermaßen eingeschätzt:

*Tabelle 3: Einschätzung der Zielerreichung im Rahmen der Bestandsaufnahme 2004*

Trophie	Zielerreichung unwahrscheinlich
Saprobie	Zielerreichung unwahrscheinlich
Hydromorphologie	Zielerreichung unwahrscheinlich
Schadstoffe – ökologischer Zustand	Zielerreichung zu erwarten
Schadstoffe – chemischer Zustand	Zielerreichung zu erwarten

Für den ersten Bewirtschaftungsplan wurde 2009 ein Monitoring der relevanten Qualitätskomponenten durchgeführt. Damit wurde der Zustand des Flusswasserkörpers ermittelt:

*Tabelle 4: Zustand des Flusswasserkörpers*

Chemischer Zustand	Gut
Ökologischer Zustand	Mäßig
Zuverlässigkeit der Bewertung zum ökologischen Zustand	Hoch

Betrachtet man die einzelnen Qualitätskomponenten, zeigt sich folgende Bewertung:

*Tabelle 5: Ergebnisse zu den Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands*

Makrozoobenthos Saprobie	Gut
Makrozoobenthos Degradation	Gut
Fische	Mäßig
Makrophyten / Phytobenthos	Mäßig
Phytoplankton	Nicht relevant
Chemie Anhang VIII	Gut
Chemie Anhang IX, X	Gut

Während das Makrozoobenthos nur eine unwesentliche Abweichung vom natürlichen Zustand anzeigt, wurde bei der Fischpopulation und beim Pflanzenbewuchs im Bachbett

(Makrophyten und Phytobenthos) eine mäßige anthropogene Beeinträchtigung festgestellt. Dies weist zum Einen auf hydromorphologisch bedingte Habitatveränderungen und zum Anderen auf vermehrte Nährstoffeinträge hin. Ursachen dafür sind:

- Wehre für die Nutzung der Wasserkraft,
- der Gewässerausbau zur Abflussregulierung, der mit dem Verlust von Ufer- und Aueflächen einhergeht und
- diffuse Quellen aus landwirtschaftlicher Nutzung, die meist durch Versickerung, Drainagen oder Erosion Nährstoffe (v. a. Phosphor) ins Gewässer einschwemmen
- Phosphoreinträge aus Kläranlagen.

Da die Ilm im Unterlauf den guten Zustand verfehlt, sind Maßnahmen für die Verbesserung des ökologischen Zustandes notwendig. Dies sind einerseits hydromorphologische Maßnahmen zur Verbesserung der Struktur und andererseits landwirtschaftliche Maßnahmen und Maßnahmen an Punktquellen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge. Zusätzlich sind konzeptionelle Maßnahmen vorgesehen (siehe Tabelle 6).

Die WRRL fordert die Erreichung des guten Zustandes für alle Gewässer bis 2015. Da jedoch für die Ilm eine Vielzahl von Maßnahmen vorgesehen sind und die notwendigen Verfahren für die Maßnahmenumsetzung voraussichtlich eine längere Zeit in Anspruch nehmen, wurde die Zielerreichung für die Ilm erst für 2021 prognostiziert und eine Fristverlängerung beantragt (Begründung: unveränderbare Dauer der Verfahren).

### 3 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Im derzeitigen Bewirtschaftungsplan wurde für die Ilm (AP117) folgendes Maßnahmenprogramm aufgestellt (Maßnahmen bis 2015):

*Tabelle 6: Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm (gemäß LAWA-Katalog, einer Liste von hydromorphologischen Maßnahmen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser)*

Code (laut LAWA)	Maßnahme
65	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts
70	Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen
72	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen
73	Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich
75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)

Zudem wurde für die Ilm eine Fristverlängerung mit der Begründung „Unveränderbare Dauer der Verfahren“ beantragt. Die hierfür relevanten Maßnahmen sind in Tabelle 7 aufgeführt. Diese wurden zunächst für den Zeitraum 2016 bis 2021 geplant, da deren Umsetzung oft einer längeren Planung bedarf. Im Bewirtschaftungsplan sind diese Maßnahmen daher nicht aufgeführt. Dennoch wurden bereits und werden noch einzelne Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit bereits bis 2015 umgesetzt. Zum Beispiel konnte bereits 2012 ein Umgehungsbach an der Niedermühle bei Münchsmünster fertig gestellt werden.

*Tabelle 7: Maßnahmen für den Umsetzungszeitraum 2016-2021 (gemäß LAWA-Katalog)*

LAWA-Code	Maßnahme
68	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Stauanlagen

69 Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen

Mit dem Bayernkatalog (eine Auflistung von hydromorphologischen Maßnahmen des Landes Bayern) wurden die Maßnahmen des LAWA-Kataloges konkretisiert. Dabei bezieht sich der BY-Code mit den ersten zwei Ziffern auf den jeweiligen LAWA-Code. Im vorliegenden Umsetzungskonzept wurden für das Ilmteilstück die Maßnahmen der Tabelle 8 vorgesehen.

Tabelle 8: Geplante Hydromorphologische Maßnahmen gemäß Bayernkatalog

BY-Code	Maßnahme	Anmerkung
68-1	Wehr / Stauanlage rückbauen	Maßnahme nicht im ersten Bewirtschaftungsplan
68-2	Wanderhilfe anlegen	Maßnahme nicht im ersten Bewirtschaftungsplan
69-2	Absturz durch Rampe/Gleite ersetzen	Maßnahme nicht im ersten Bewirtschaftungsplan
70-2	Beseitigen / Reduzieren massiver Sicherungen (Ufer / Sohle)	
71-1	Punktueller Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils, z. B. Bühnen Störsteine und Totholz einbringen	
72-1	Gewässerprofil naturnah umgestalten	
72-2	Neuen naturnahen Gewässerlauf anlegen	
73-1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	
74-2	Naturnahe Aue entwickeln	
75-1	Altgewässer / Auebäche anbinden	

Die Maßnahme zur Förderung des natürlichen Rückhalts (LAWA-Code 65) ist zwar im Maßnahmenprogramm des ersten Bewirtschaftungsplanes enthalten, wird aber heute in der Planung durch andere Maßnahmen ersetzt, die einem anderen LAWA-Code zugeordnet sind. Ursprünglich war das Anheben der Gewässersohle vorgesehen, was jedoch durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Auenflächen an der Ilm auf mangelnde Akzeptanz treffen wird. Daher wird die Förderung des Rückhaltes durch den abschnittswise Rückbau der Ufersicherungen angestrebt (BY-Code 70-2). Voraussetzung hierfür ist der Grunderwerb der notwendigen Ufergrundstücke. Diese Änderungen werden in die Fortschreibung des Bewirtschaftungsplans eingehen und damit im Entwurf des Maßnahmenprogrammes zum 2. Bewirtschaftungsplan (Dez. 2015) berücksichtigt.

## 4 Gewässerentwicklungskonzepte

Das WWA Ingolstadt hat für die Ilm zusammen mit dem Gerolsbach (für den Teil mit Gewässerordnung II) im März 1999 einen Gewässerpflegeplan erstellt. Eine Vielzahl der Maßnahmen dieses Planes sind bisher umgesetzt worden.

### Altgewässerkataster

Bereits im November 1997 wurde ein Altgewässerkataster der Region 10 erstellt, welches

als Managementplan Maßnahmen an den Altgewässern der Ilm vorschlägt (siehe Tabelle 9). Diese Maßnahmen dienen der Erhaltung und Entwicklung der noch vorhandenen Altgewässer und sind somit sinnvoll und notwendig für das Verbessern der Fischzönose in der Ilm. Für die im Altgewässerkataster verwendeten Maßnahmentypen sind in Tabelle 9 die entsprechenden hydromorphologische Maßnahmen zugeordnet (siehe Tabelle 9). In den Maßnahmenplänen der Anlage 3 sind an den Altgewässern sowohl die Maßnahmentypen des Altgewässerkatasters als auch die Maßnahmen nach Bayerncode in den hellblauen Textfeldern aufgenommen.

*Tabelle 9: Maßnahmentypen gemäß Altgewässerkataster und die dazugehörigen hydromorphologischen Maßnahmen gemäß Bayernkatalog*

<b>Maßnahmentyp gemäß Altgewässerkataster</b>	<b>Maßnahmenbezeichnung gemäß Altgewässerkataster</b>	<b>Hydromorphologische Maßnahme gemäß Bayernkatalog</b>
Maßnahmentyp 1	Reaktivierung der alten Flussschleife und Verfüllung der Regulierungsstrecke	72-2 Neuen naturnahen Gewässerlauf anlegen
Maßnahmentyp 2	Beidseitige Wiederanbindung des Altarmes an das Hauptgewässer und Teildotierung mit Flusswasser	75-1 Altgewässer / Auebäche anbinden
Maßnahmentyp 3	Langfristiger Erhalt des Altgewässers durch periodische Entlandungsmaßnahmen	74-2 Naturnahe Aue entwickeln
Maßnahmentyp 4	Beseitigung von Störungen (Rohrverbindungen und Einbauten)	75-1 Altgewässer / Auebäche anbinden
Maßnahmentyp 5	Belassung der natürlichen Entwicklung (Sukzession)	Keine entsprechende Maßnahme

## 5 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

Um geeignete Maßnahmen auszuwählen, ist die differenzierte Betrachtung der Monitoringergebnisse wichtig. Im Falle des AP117 haben lediglich die Qualitätskomponenten „Fische“ und „Makrophyten und Phytobenthos“ den guten Zustand nicht erreicht. Während Beeinträchtigungen von Makrophyten und Phytobenthos meist auf Nährstoffeinträge in das Gewässer zurückzuführen sind und mit Maßnahmen der Landwirtschaft und an Kläranlagen reduziert werden sollen, können die Ursachen des nur mäßigen Zustandes der Fischzönose durch hydromorphologische Maßnahmen behoben oder verringert werden. Im vorliegenden Umsetzungskonzept werden nur hydromorphologische Maßnahmen berücksichtigt, welche sich positiv auf die Fischlebensgemeinschaft auswirken.

Als eine wichtige Grundlage für das Umsetzungskonzept dient der Gewässerpflegeplan. Dieser umfasst den gesamten Flusswasserkörper und darüber hinaus den Oberlauf der Ilm und den Gerolsbach. Ausgewählt wurden daraus die Maßnahmen, welche für das Erreichen des guten ökologischen Zustandes gemäß WRRL umgesetzt werden sollten.

Eine weitere Grundlage ist das „Priorisierungskonzept Fischbiologische Durchgängigkeit Bayern“ (PFD). Es legt diejenigen Querbauwerke begründet fest, an denen aus fischbiologischer Sicht zeitlich vorrangig Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit erfolgen sollen. Im PFD sind am Wasserkörper AP117 vierundzwanzig hoch priorisierte Querbauwerke aufgeführt und zwei davon erhielten sogar die Priorität „sehr hoch“. Im Rahmen des vorliegenden Umsetzungskonzeptes wird auch für das PFD die Realisierbarkeit der Durchgän-

gigkeitsherstellung an den betroffenen Querbauwerken geprüft.

Die einzelnen geplanten Maßnahmen sind in den Maßnahmenplänen in der Anlage 3 verortet.

Insgesamt werden an der Ilm für die nächsten Jahre folgende Maßnahmen zur Zustandsverbesserung geplant:

*Tabelle 10: geplante Maßnahmen im UK*

<b>Maßn.-Code</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Anzahl</b>
68-1	Wehr / Stauanlage rückbauen	1
68-2	Wanderhilfe anlegen	11 (oder 12)
69-2	Absturz durch Rampe / Gleite ersetzen	7
70-2	Beseitigen / Reduzieren massiver Sicherungen (Ufer / Sohle)	An mehreren Stellen
71-1	Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils, z.B. Buhnen, Störsteine und Totholz einbringen	An mehreren Stellen
72-1	Gewässerprofil naturnah umgestalten	2
72-2	Neuen naturnahen Gewässerlauf anlegen	6
73-1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	An mehreren Stellen
74-2	Naturnahe Aue entwickeln hier: Altgewässer entlanden	25
75-1	Altgewässer / Auebäche anbinden	4

### **5.1 Maßnahmen zur Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit**

Da die Ilm u. a. aufgrund der Qualitätskomponente „Fische“ den guten Zustand nicht erreicht, ist die Betrachtung der Durchgängigkeit zwingend notwendig. An der Ilm sind zahlreiche Querbauwerke, hauptsächlich Mühlen und Wehranlagen, die die Durchwanderbarkeit beeinträchtigen. Einige wurden in den letzten Jahren umgebaut, wie zum Beispiel die Dirnberger Mühle und die Niedermühle in Münchsmünster, die jeweils ein Umgehungsgewässer als Wanderhilfe erhalten haben. Viele Querbauwerke sind noch ein Wanderhindernis und sollen in den nächsten Jahren umgebaut werden (siehe Tabelle 11).

### **5.2 Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur**

Eine strukturreiche Gewässersohle ist für die Lebensgemeinschaft Fische besonders wichtig. Daher ist die Maßnahme 71-1 „Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils, z.B. Buhnen, Störsteine und Totholz einbringen“ ein wichtiger Schritt, den guten Zustand zu erreichen. Grundsätzlich ist die Verbesserung der Sohlstruktur in allen Bereichen des Gewässers sinnvoll, sofern keine Gegenargumente, wie z. B. Behinderung des Abflusses, vorliegen. Da die Ilm in einigen Bereichen bereits eine gute Sohlstruktur aufweist (vergleiche Gewässerstrukturkartierung des WWA Ingolstadt von 1998 im Gewässerpflegeplan), liegt der Schwerpunkt dieser Maßnahme in der Fließstrecke zwischen Rohrbach und Geisenfeld, das entspricht in etwa den Flusskilometern von 38 bis 30.



Hier sollten nach Möglichkeit Sporne, Buhnen, Störsteine oder Totholz eingebracht werden.

### **5.3 Maßnahmen im Uferbereich**

Die Verbesserung der Uferstruktur umfasst zum Einen den Rückbau von vorhandenen Ufersicherungen zur Ermöglichung der Eigendynamik (70-2 Beseitigen / Reduzieren massiver Sicherungen) und zum Anderen die Förderung eines Ufergehölzsaumes (73-1). Um diese Maßnahmen durchzuführen, wäre es besser, wenn der angrenzende Uferstreifen mit einer Breite von 10 m im Eigentum des Freistaates Bayern ist. Falls dies nicht der Fall ist, sollten die entsprechenden Grundstücke durch den Freistaat erworben werden.

Maßnahmen zur Verbesserung des Ufers sind für den Bereich ab der Kreuzung mit der Autobahn A9, südlich von Rohrbach (Flusskilometer 40) bis Geisenfeld (Flusskilometer 30) vorgesehen, da in diesem Teil der Ilm die Struktur in der letzten Kartierung am schlechtesten bewertet ist. Hier soll zum Teil der Uferverbau entnommen und / oder ein Gehölzsaum gepflanzt oder durch Sukzession entwickelt werden.

Alternativ können an der Ilm auch in anderen Bereichen Flächen für Maßnahmen wie Entwicklung einer Hochstaudenflur, Entwicklung eines Gehölzsaumes oder Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung erworben werden. Hierfür ist entlang des ganzen Flusslaufes ein Korridor für den Grunderwerb gekennzeichnet. Diese Flächen können alternativ zu den Flächen zwischen Rohrbach und Geisenfeld für eine Maßnahmenumsetzung verwendet werden.

## **6 Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse**

Abstimmung innerhalb des WWA Ingolstadt:

Die Maßnahmen des Umsetzungskonzeptes wurden in einem amtsinternen Gespräch am 23.03.2012 mit den betroffenen Stellen abgestimmt. Die Maßnahmen in den Maßnahmenplänen, für die das WWA Ingolstadt zuständig ist, können alle in den nächsten Jahren umgesetzt werden, sofern die dafür notwendigen Voraussetzungen, wie z. B. Grunderwerb, erfüllt sind.

Abstimmung mit der Öffentlichkeit:

Am 10.10.2012 fanden am WWA Ingolstadt zwei Veranstaltungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung (Partizipation) statt. Zum ersten Termin wurden Träger öffentlicher Belange, Kommunen und Verbände geladen, zum zweiten Termin waren es die Triebwerkseigentümer. Die Maßnahmen in den Plänen wurden vorgestellt, diskutiert und abgestimmt. Das Protokoll zur Öffentlichkeitsbeteiligung findet sich in Anlage 4.

Abstimmung des Zusammenhanges mit Natura 2000-Gebieten:

Das einzige Natura 2000-Gebiet mit funktionellem Zusammenhang zum Flusswasserkörper AP117 ist das FFH-Gebiet Nr. 7136-304 „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“. Innerhalb dieser Flächen sind keine Maßnahmen geplant (vgl. Anlage 3 Plan 6), da die Ilm hier keine großen Defizite aufweist. Daher ist kein Konflikt mit Natura 2000-Zielen zu erwarten.

Abstimmung der Maßnahmen an Altgewässern:

Das Altgewässerkataster legt für alle Altgewässer entlang der Ilm geeignete Maßnahmen fest, die den langfristigen Erhalt sichern sollen. Es wurde mit allen Betroffenen abgestimmt. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Gewässerunterhaltung oder als Ausbau. Bei Bedarf wird ein Wasserrechtsverfahren durchgeführt.

Realisierbarkeit der Durchgängigkeitsmaßnahmen:

Abhängig von der Zuständigkeit ist die Realisierbarkeit der vorgesehenen Durchgängig-

keitsmaßnahmen unterschiedlich. Querbauwerke in der Zuständigkeit des Freistaates Bayern können vom WWA Ingolstadt umgestaltet werden. Wenn notwendig, muss ein Wasserrechtsverfahren durchgeführt werden.

Umgestaltungsmaßnahmen an Triebwerken privater Eigentümer müssen von diesen durchgeführt werden. Meist sind hierfür viele beratende und überzeugende Gespräche notwendig, sodass sich eine Entscheidung zur Umsetzung über Jahre hinziehen kann. In untenstehender Tabelle ist die Realisierbarkeit mit der heutigen Erkenntnis abgeschätzt.

*Tabelle 11: Vorgesehene Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit sowie die Abschätzung ihrer Realisierbarkeit*

Fluss km	Name	Maßnahme*	zuständig	Wasserrecht	Realisierbarkeit	Anmerkungen
52,57	Sohlrampe in Pfaffenhofen	69-2	Freistaat Bayern Unterhaltung	-	Hoch	Sohlrampe soll im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgebaut werden
51,8	Arlmühle	68-2	Stadt PAF	unbefristetes Altrecht	Hoch	Eigentümer ist die Stadt Pfaffenhofen; Umbau im Rahmen der Landesgartenschau 2017 geplant
50,8	Altenstattmühle	68-2	Eigentümer	unbefristetes Altrecht	Mittel	Eigentümer privat Umbau geplant
48,6	Frechmühle	68-2	Eigentümer	unbefristetes Altrecht	Mittel	Eigentümer privat Erste Gespräche haben stattgefunden
40,99	Rampe oh. der Bratzmühle	69-2	Freistaat Bayern	-	Hoch	Maßnahme geplant für 2013
39,3	Ausleitungswehr Rohrbach	68-2	Wasserverband Ilm III	unbefristetes Altrecht	Niedrig	Umbau aus Platzgründen schwierig, Bereitschaft des Wasserverbandes nicht klar
39,2	Obermühle <sup>1</sup>	68-2	Eigentümer	unbefristetes Altrecht	Mittel	Eigentümer privat Umbau aus Platzgründen sehr schwierig Nicht notwendig, wenn Ausleitungswehr umgebaut wird

Fluss km	Name	Maßnahme*	zuständig	Wasserrecht	Realisierbarkeit	Anmerkungen
38,7	Kaisermühle <sup>2</sup>	68-2	Eigentümer	unbefristete Bewilligung	Mittel	Eigentümer privat Umbau wird vom Eigentümer gewünscht, um EEG zu nutzen, Gespräche haben stattgefunden. Nicht notwendig, wenn Ausleitungswehr umgebaut wird
36,3	Irlmühle	68-2	Eigentümer	unbefristete Bewilligung	Hoch	Eigentümer privat Erste Gespräche haben stattgefunden
35,7	Kunstmühle in Fahlenbach	68-2	Eigentümer	unbefristete Bewilligung	Hoch	Vertical-Slot-Pass geplant
34,4	Mühle Buchersried	68-2	Eigentümer	unbefristete Bewilligung	Hoch	Eigentümer baut derzeit einen Fischpass
32,2	Sohlrampe Parleiten	69-2	Freistaat Bayern	-	Hoch	Umbau soll in den nächsten Jahren durch das WWA Ingolstadt vollzogen werden
Am Mühlkanal	Hammer-schmiede	68-1	Eigentümer	Wasserrecht soll evtl. entzogen werden	Mittel	Anlage nicht mehr in Betrieb und baufällig
Am Mühlkanal	Wettermühle	68-2	Eigentümer	Neubescheid notwendig	Hoch	Gespräche haben stattgefunden Nicht notwendig, wenn Hadermühle durchgängig gestaltet wird
Am Mühlkanal	Hadermühle	68-2	Eigentümer	unbefristete Bewilligung	Mittel	Gespräche haben stattgefunden Nicht notwendig, wenn Wettermühle durchgängig gestaltet wird
26,75	Pegel Nötting	69-2	Freistaat Bayern	-	Hoch	Umbau soll in den nächsten Jahren durch das WWA Ingolstadt vollzogen werden

Fluss km	Name	Maßnahme*	zuständig	Wasserrecht	Realisierbarkeit	Anmerkungen
21,78	Absturz Ilmendorf	69-2	Freistaat Bayern	-	Mittel	Umbau evtl. im Zuge Hochwasserschutz Ilmendorf
20,6	Höfartsmühle	68-2	Eigentümer	befristete Erlaubnis bis 2016	Mittel	Bei Neuverbescheidung Auflage zur Herstellung der Durchgängigkeit
19,88	Sohlrampe Vohburg	69-2	Freistaat Bayern	-	Hoch	Sohlrampe optimieren
19,66	Sohlrampe Vohburg	69-2	Freistaat Bayern	-	Hoch	Sohlrampe optimieren
12,62	Dirnberger Mühle	68-2	Eigentümer		Fertig gestellt	Fertigstellung 2010
10,7	Niedermühle	68-2	Eigentümer	unbefristetes Altrecht	Fertig gestellt	Fertigstellung 2012

\* Maßnahme 68-1: Wehr / Stauanlage rückbauen  
 Maßnahme 68-2: Wanderhilfe anlegen  
 Maßnahme 69-2: Absturz durch Rampe / Gleite ersetzen)

Anmerkungen zu einzelnen Triebwerken:

<sup>1</sup> Obermühle, Rohrbach FI-Km 39,2

Gespräch mit Eigentümer am 4.5.2012: Ein Umgehungsgewässer am Teilungswehr wäre eine gute Lösung, die Durchgängigkeit herzustellen; der Eigentümer ist nicht dagegen. Abstimmung mit dem Eigentümer der Kaisermühle ist notwendig.

<sup>2</sup> Kaisermühle, Rohrbach, FI-Km 38,7

Der Eigentümer hat sich im Februar 2012 telefonisch an das WWA Ingolstadt, Hr. Eidelsburger, gewendet mit der Bitte um Beratung. Er möchte gerne am Jahresende den Sägewerksbetrieb einstellen und eine neue Turbine einbauen, um künftig den Strom ins Netz einzuspeisen. Interessant wäre dann ein erhöhtes Entgelt, wenn die ökologische Verbesserung und die technische Neuerung bescheinigt werden können. Hierfür sollte ein Umgehungsbach gebaut werden. Zu prüfen ist, ob die Herstellung der Durchgängigkeit in Rohrbach nicht besser am Ausleitungswehr erstellt werden kann. Hier liegt die Sonderunterhaltungslast beim Gewässerverband Ilm III.

## 7 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit

70-2 Beseitigen / Reduzieren massiver Sicherungen (Ufer/Sohle)

Die Maßnahme ist im vorliegenden Umsetzungskonzept an etlichen Stellen zwischen Försbach und Geisenfeld eingetragen. An folgenden Strecken ist diese Maßnahme geplant:

Tabelle 12: Verortung und Streckenlänge der Maßnahme 70-2

Länge [m]	Örtlichkeit
340	Zwischen Förbach und Frechmühle
70	Nördlich Frechmühle, FI-km 48,1
1400	Ossenzhausen
630	Südlich Rohrbach
800	Nördlich Rohrbach
450	Südlich Buchersried
80	Nördlich Buchersried
550	Eichelberg
1400	Parleiten
500	Geisenfeld

Dabei sind die Ufersicherungen zum Großteil einseitig und zum kleinen Teil beidseitig zu entfernen. Notwendig hierfür ist ein ausreichend breiter Uferstreifen im Besitz des Freistaates Bayern, um eine eigendynamische Entwicklung zuzulassen. Über die Verkaufsbereitschaft der Grundeigentümer liegt derzeit keine Erkenntnis vor.

73-1 Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln

Zwischen Rohrbach und Geisenfeld sind insgesamt etwa 6200 m Gehölzsaum vorgesehen. Voraussetzung hierfür ist ein Grunderwerb oder die Zustimmung des Eigentümers. Über die Bereitschaft liegt derzeit keine Erkenntnis vor.

71-1 Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils, z.B. Buhnen, Störsteine und Totholz einbringen

Zwischen Rohrbach und Geisenfeld sollen Strukturelemente eingebaut werden. Die Realisierbarkeit dieser Maßnahme ist hoch, da keine weiteren Abstimmungsgespräche notwendig sind und das WWA die Maßnahme selbst umsetzen kann.

72-1 Gewässerprofil naturnah umgestalten

Für die Ausführung dieser Maßnahme muss der Uferstreifen zur Verfügung stehen. Über die Bereitschaft der Anlieger ist derzeit nichts bekannt.

72-2 Neuen naturnahen Gewässerlauf anlegen

teilweise in Verbindung mit

72-1 Gewässerprofil naturnah umgestalten

In Pfaffenhofen soll für die Landesgartenschau eine Neugestaltung der Ilm im Bereich des Sportgeländes und des Freibades durchgeführt werden. Die Realisierung erfolgt voraussichtlich mit den Vorbereitungen zur Landesgartenschau 2017 in Pfaffenhofen. Derzeit läuft das Genehmigungsverfahren.

72-2 Neuen naturnahen Gewässerlauf anlegen

teilweise in Verbindung mit

75-1 Altgewässer / Auebäche anbinden

Südlich der Frechmühle in der Gemarkung Förbach soll das Altgewässer durch einen neuen Gewässerlauf angebinden und die Regulierungsstrecke verfüllt werden. Hierfür müssen Grundstücke erworben werden. Über die Bereitschaft der Eigentümer liegt keine Erkenntnis vor.

Nördlich von Rohrbach am Altgewässer 47 wird durch einen neuen Gewässerlauf das Alt-

wasser angebunden werden. Die dafür notwendigen Grundstücke müssen erworben werden. Die Maßnahme ist als Ausgleichsmaßnahme Teil des Hochwasserschutzes von Rohrbach und wird in den nächsten Jahren umgesetzt.

Nördlich von Geisenfeld sollen die Altgewässer 31 und 32 mit Hilfe eines neuen Gewässerlaufes an die Ilm angebunden werden. Hierfür müssen Grundstücke erworben werden. Über die Bereitschaft der Eigentümer liegt keine Erkenntnis vor.

74-2 Naturnahe Aue umgestalten

Mit dieser Maßnahme sind die periodischen Entlandungsmaßnahmen an einer Reihe von Altwässern an der Ilm benannt. Die Realisierbarkeit ist hoch.

68-1 Wehr / Stauanlage rückbauen

siehe Kapitel 6, Tabelle 11

68-2 Wanderhilfe anlegen

siehe Kapitel 6, Tabelle 11

69-2 Absturz durch Rampe / Gleite ersetzen

siehe Kapitel 6, Tabelle 11

## 8 Flächenbedarf

Für folgende Maßnahmentypen besteht ein Flächenbedarf:

68-2 Wanderhilfe anlegen

70-2 Beseitigen/Reduzieren massiver Sicherungen (Ufer/Sohle)

72-1 Gewässerprofil naturnah umgestalten

72-2 Neuen naturnahen Gewässerlauf anlegen

73-1 Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln

74-2 Naturnahe Aue entwickeln

75-1 Altgewässer/Auebäche anbinden

In Kapitel 9 wird für jede Maßnahme der Flächenbedarf abgeschätzt.

## 9 Kostenschätzung

Für die Kostenschätzung werden für jeden Maßnahmentyp pauschale Sätze verwendet. Zum Beispiel sind folgende Kostensätze für bestimmte Maßnahmen zu Grunde gelegt:

70-2 Beseitigen / Reduzieren massiver Sicherungen: 25 €/lfm (Grunderwerb) + 50 €/lfm (Baukosten) = 75 €/lfm.

73-1 Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln: 10 € (Pflanzung) + 2,50 €/m<sup>2</sup> \* 10 m<sup>2</sup>/lfm (Grunderwerb) = 35 €/lfm

74-2 Naturnahe Aue entwickeln: 20.000€

Somit ergibt sich folgende Kostenliste. Für die Abrechnung der Kosten ist ein Code notwendig, der die sogenannte BayIFS-Leistungsart Ökologie (BayIFS) angibt. Dieser ist zur Ergänzung in die Liste eingefügt.

Tabelle 13: Maßnahmen mit Flächenbedarf, Kosten und Kostenträger

Maßnahme	Bay-IFS	Verortung, betreffendes Altgewässer (Ag)*	Länge [m]	Flächenbedarf [m <sup>2</sup> ]	Kosten [€] Für Bau und Grunderwerb	Maßnahmen-träger
69-2	L02	Pfaffenhofen	10	-	10.000	Freistaat Bayern
68-2	L02	Arlmühle, PAF	100	2000	20.000	Triebwerksei-gentümer
72-2 72-1	L03	Pfaffenhofen, Sportplatz	200	-	200.000	Freistaat Bayern
72-2 72-1	L03	Pfaffenhofen, Freibad	200	4000	300.000 10.000	Freistaat Bayern Stadt Pfaffen-hofen
68-2 Fischpass	L02	Altenstattmühle, PAF	50	-	50.000	Triebwerksei-gentümer
74-2	L04	Fkm 49,8 Ag 57	-	-	20.000	Freistaat Bayern
69-2	L02	Förnbach	20	-	10.000	Freistaat Bayern
70-2	L03	Zwischen Förn-bach und Frechmühle	340	3400	25.500	Freistaat Bayern
72-2 75-1	L03	Frechmühle Ag 55	400	20.000	70.000	Freistaat Bayern
68-2 Fischpass	L02	Frechmühle	50	-	50.000	Triebwerksei-gentümer
70-2	L03	Fkm 48,1	70	700	5.250	Freistaat Bayern
74-2	L04	Fkm 46,3 Ag 54	-	-	20.000	Freistaat Bayern
74-2	L04	Fkm 45,6 Ag 53	-	-	20.000	Freistaat Bayern
74-2	L04	Fkm 43,6 Ag 52	-	-	20.000	Freistaat Bayern
70-2	L03	Fkm 43,6 bis 40,7	1400	14000	105.000	Freistaat Bayern
75-1 74-2	L04	Ossenzhausen Fkm 42,0	-	-	20.000	Freistaat Bayern
74-2 75-1	L04	Ossenzhausen Fkm 41,9	-	-	20.000	Freistaat Bayern

Maßnahme	Bay-IFS	Verortung, betreffendes Altgewässer (Ag)*	Länge [m]	Flächenbedarf [m <sup>2</sup> ]	Kosten [€] Für Bau und Grunderwerb	Maßnahmen-träger
69-2	L02	Bratzmühle	20	-	10.000	Freistaat Bayern
70-2	L03	Fkm 40,4 bis 39,8	630	6300	47.250	Freistaat Bayern
68-2	L02	Rohrbach	50	-	50.000	Triebwerkseigentümer
74-2	L04	Rohrbach Ag 48	-	-	20.000	Freistaat Bayern
72-2	L03	Rohrbach, Fkm 37,8 Ag 47	260	60.000	180.000	Freistaat Bayern
75-1	L04	Rohrbach, Fkm 37,6	40	-	10.000	Freistaat Bayern
70-2	L03	Nördlich von Rohrbach	800	8.000	60.000	Freistaat Bayern
73-1	L03	Zw. Rohrbach und Irlmühle	1.700 beidseitig	34.000	102.000	Freistaat Bayern
71-1	L03	Zw. Rohrbach und Geisenfeld	-	-	10.000	Freistaat Bayern
68-2	L02	Irlmühle	100	2000	20.000	Triebwerkseigentümer
68-2	L02	Mühle Fahlenbach	100	2000	20.000	Triebwerkseigentümer
70-2	L03	Südlich Buchersried	450	4500	33.750	Freistaat Bayern
73-1	L03	Südlich Buchersried	900 einseitig	9000	31.500	Freistaat Bayern
68-2 Fischaufstiegshilfe	L02	Buchersried	50	-	50.000	Triebwerkseigentümer
70-2	L03	Nördlich Buchersried	80	800	6.000	Freistaat Bayern
73-1	L03	Fkm 33,6 bis 32,2	1860	18.600	65.100	Freistaat Bayern
70-2	L03	Eichelberg	550	5500	41.250	Freistaat Bayern
69-2	L02	Südlich Parleiten	20	-	10.000	Freistaat Bayern



Maßnahme	Bay-IFS	Verortung, betreffendes Altgewässer (Ag)*	Länge [m]	Flächenbedarf [m <sup>2</sup> ]	Kosten [€] Für Bau und Grunderwerb	Maßnahmen-träger
73-1	L03	Zw. Parleiten und Geisenfeld	1600	16000	56.000	Freistaat Bayern
70-2	L03	Parleiten	1400	14000	105.000	Freistaat Bayern
74-2	L04	Geisenfeld Drei Mal	-	-	60.000	Freistaat Bayern
75-1	L04	Geisenfeld Ag 38	40	-	10.000	Freistaat Bayern
68-1	L02	Hammerschmiede	-	-	10.000	Triebwerkseigentümer
68-2	L02	Wettermühle	100	2000	20.000	Triebwerkseigentümer
68-2	L02	Hademühle	100	2000	20.000	Freistaat Bayern
70-2	L03	Geisenfeld	500	5000	37.500	Freistaat Bayern
72-2	L03	Geisenfeld, Ag 31 und 32	160	20.000	80.000	Freistaat Bayern
69-2	L02	Ehem. Pegel Geisenfeld	20	-	10.000	Freistaat Bayern
74-2 bereits fertig	L04	Kleinnötting, Ag 27	-	-	20.000	Freistaat Bayern
69-2	L02	Ilmendorf	20	-	10.000	Freistaat Bayern
68-2	L02	Höfartsmühle	100	2000	20.000	Triebwerkseigentümer
69-2	L02	Rockolding Zwei Mal	40	-	20.000	Freistaat Bayern
74-2	L04	Rockolding, Ag 16	-	-	20.000	Freistaat Bayern
74-2	L04	Hartacker, Ag 12 und 10	-	-	40.000	Freistaat Bayern
74-2	L04	Oberwöhr, Ag 8	-	-	20.000	Freistaat Bayern
68-2 bereits fertig	L02	Dirnberger Mühle	100	2000	20.000	Triebwerkseigentümer

Maßnahme	Bay-IFS	Verortung, betreffendes Altgewässer (Ag)*	Länge [m]	Flächenbedarf [m <sup>2</sup> ]	Kosten [€] Für Bau und Grunderwerb	Maßnahmen-träger
74-2	L04	Niederwöhr, Ag 5	-	-	20.000	Freistaat Bayern
68-2 bereits fertig	L02	Niedermühle	100	2000	20.000	Triebwerkseigentümer
74-2 bereits fertig	L04	Gaden, Ag 3	-	-	20.000	Freistaat Bayern

\* Nummerierung der Altgewässer gemäß Altgewässerkataster

Es ergeben sich gemäß dieser Aufstellung Gesamtkosten von 2.381.100 €, die sich auf die Kostenträger wie folgt verteilen:

Freistaat Bayern	2.021.100 €
Triebwerkseigentümer	350.000 €
Stadt Pfaffenhofen	10.000 €

Für die Abrechnung werden die BayIFS-Leistungsarten für folgende Anzahl bzw. Gesamtlänge verwendet: L02: 20 mal; L03: 13500 m; L04: 16 mal.

## 10 Hinweise zum weiteren Vorgehen

In den nächsten Jahren werden die Maßnahmen des Umsetzungskonzeptes, die von der Wasserwirtschaft durchgeführt werden können, möglichst zeitnah umgesetzt.

Die Durchgängigkeitsmaßnahmen der Triebwerkseigentümer sollen vom Wasserwirtschaftsamt angeregt und beratend begleitet werden. Die Umsetzung obliegt den Eigentümern.

Der Ankauf von Grundstücken durch den Freistaat Bayern kann nur vollzogen werden, wenn die Bereitschaft zum Verkauf und ausreichend Geldmittel bereitgestellt sind.

Bei den bereits vorhandenen Wanderhilfen sollten in den nächsten Jahren die Wassermengen kontrolliert werden, die gemäß Wasserbescheid für die Ausleitungsstrecke zur Verfügung gestellt werden müssen.

Ingolstadt, den 27.02.2013

Wasserwirtschaftsamt

Deindl

Ltd. BD