



Umsetzungskonzept

„Hydromorphologische Maßnahmen“ nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper

„Schwarzach bis Riebling, Mairgraben“ (2_F027)



Endfassung September 2022

Träger des Vorhabens:
Wasserwirtschaftsamt Regensburg
Landshuter Straße 59
93053 Regensburg



Inhaltsverzeichnis

Erläuterung

1. Einführung
2. Detailinformationen, Bewertung, Einstufung und Maßnahmenprogramm
3. Vorhandene Planungen
4. Wasserkraftanlagen und Querbauwerke
5. Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge
6. Abstimmungsprozess
7. Hinweise zu Realisierbarkeit und Zuständigkeit; Ausführungshinweise
8. Flächenbedarf
9. Kostenschätzung
10. Hinweise zum weiteren Vorgehen

Anlagen

- Anlage 1: Steckbrief zum Flusswasserkörper
- Anlage 2: Übersichtslageplan M 1:30.000
- Anlage 3: Maßnahmenpläne (1-6) M 1:10.000
- Anlage 4: Maßnahmentabelle

Abkürzungen

- FWK Flusswasserkörper
- GEP Gewässerentwicklungsplan
- UK Umsetzungskonzept
- WRRL Wasserrahmenrichtlinie
- WWA Wasserwirtschaftsamt

Erläuterung

1. Einführung

Lebendige und ökologisch intakte Gewässer sollen in ganz Europa wieder erreicht und erhalten werden. In den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen zur EG-WRRL sind die erforderlichen Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes in allgemeiner Form genannt. Diese Maßnahmenvorschläge werden mit dem vorliegenden UK konkretisiert, um ein zielgerichtetes und wirtschaftliches Handeln zur Erreichung des geforderten „Guten Zustands“ zu ermöglichen.

Das vorliegende UK baut auf dem veröffentlichten Bewirtschaftungsplan und dem darin enthaltenen Maßnahmenprogramm auf. Es enthält nun weitestgehend genau verortete Maßnahmenvorschläge, die auch mit Fachstellen, Verbänden und Kommunen abgestimmt sind. Ziel ist es, den guten ökologischen Zustand des FWK bis 2027 zu erreichen.

2. Detailinformationen, Bewertung, Einstufung und Maßnahmenprogramm

Der FWK 2_F027 besteht aus mehreren Gewässern: Der „Schwarzach zur Rednitz“ von Neumarkt bis Riebling, dem „Stadtbach“ in Neumarkt vom Ludwig-Donau-Mainkanal (LDM-Kanal) bis zum ehemaligen Landesgartenschau Gelände (LGS-Gelände), dem „Mairgraben / Maierbach“ vom Stadtteil Pölling westlich Neumarkt bis zur Mündung in den Stadtbach beim ehem. LGS-Gelände und dem „Irlgraben / Woffenbach“ von Rittershof westlich Neumarkt bis zum LDM-Kanal (s. Abb. 1 u. Steckbrief Anhang 1). Alle Bäche sind *natürliche Wasserkörper (NWB)*.

Die Schwarzach zur Rednitz ist ab der Einmündung der Pilsach nördlich Neumarkt bis Riebling (Gemeinde Berg) als Gewässer II. Ordnung eingestuft (Länge: 3,2 km). Die Unterhaltungsverpflichtung liegt beim Freistaat Bayern, vertreten durch das WWA Regensburg. Südlich der Einmündung der Pilsach ist die Schwarzach ein Gewässer III. Ordnung, ebenso Stadtbach, Maierbach, Woffenbach und Irlgraben. Die Unterhaltungsverpflichtung liegt bei der Stadt Neumarkt i. d. Opf. (Länge: 15,3

km), im Oberlauf des Maierbachs beim Markt Postbauer-Heng (Länge: 0,5 km – im Rahmen des UK vernachlässigbar). Bei den Bächen handelt es sich um „Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ (Gewässertyp 6).

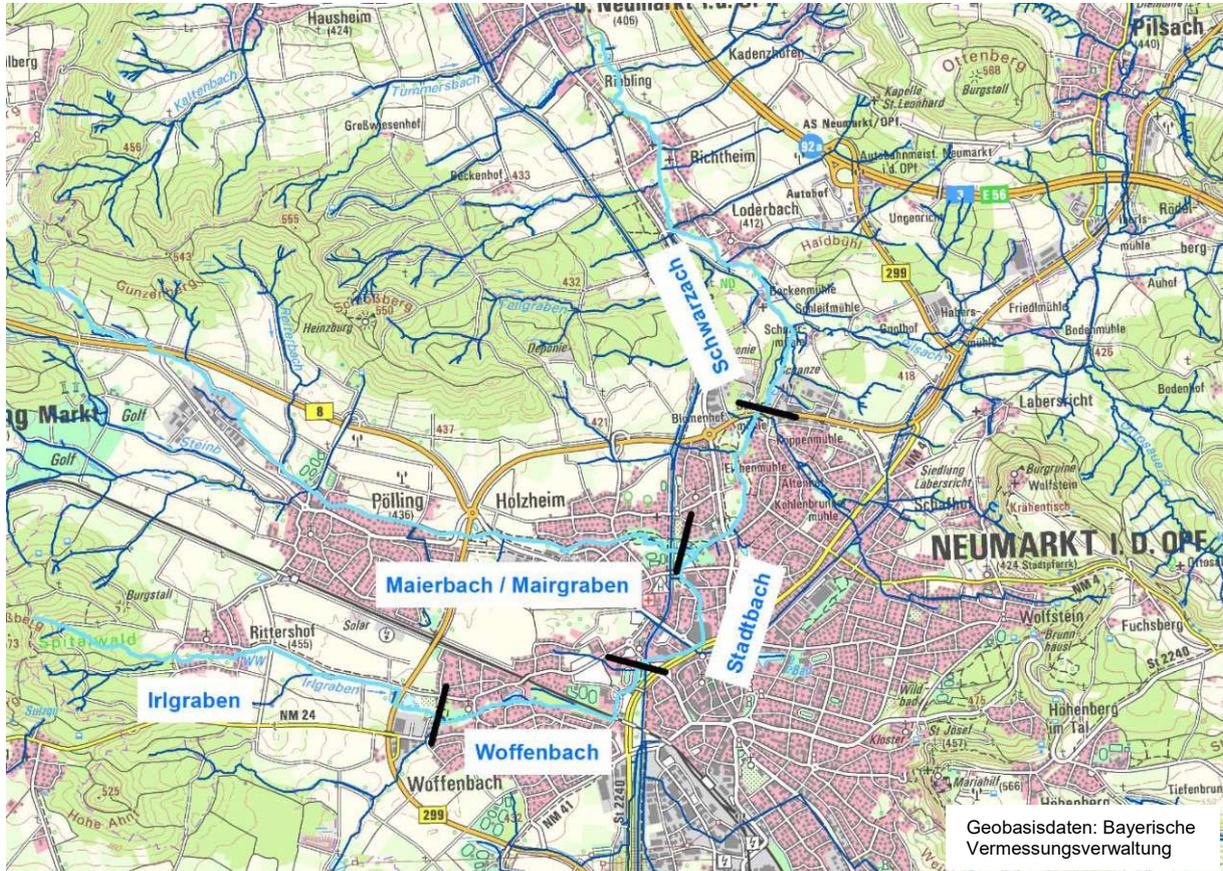


Abbildung 1: Übersicht über die Bäche im FWK 2_F027 (hellblau: FWK 2_F027, dunkelblau: Nebenbäche)

Der ökologische Gesamtzustand gemäß Bewertungssystem der WRRL ist „schlecht“; aufgrund der mit „schlecht“ bewerteten Teilkomponente „Fischfauna“. Die Teilkomponente „Makrozoobenthos – Allgemeine Degradation“ ist mit „unbefriedigend“ bewertet. Auch hier besteht Handlungsbedarf (siehe Anlage 1).

Durch frühere Verkürzungen des Gewässerlaufs haben sich Schwarzach und Mairgraben zum Teil stark eingetieft. Um weitere Erosion zu verhindern, wurden die Ufer und die Gewässersohle zum Teil künstlich gesichert. Dadurch fehlen Habitatstrukturen für Fische und Kleinlebewesen (Makrozoobenthos) im Gewässer und Uferbereich. Diese strukturellen Defizite spiegeln sich in der aktuellen Bewertung nach WRRL wieder und sollen im Rahmen des UK verringert werden.

Das Maßnahmenprogramm für den 3. Bewirtschaftungszeitraum von 2022-2027 enthält folgende Maßnahmen, welche in diesem UK konkretisiert werden sollen:

Ergänzende Maßnahmen – Maßnahmenbezeichnung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog	LAWA-Code
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	61
Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	69
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	70
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	71
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung	72
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	73

3. Vorhandene Planungen

3.1. Gewässerentwicklungskonzepte/ -Pflegepläne

Gewässerentwicklungspläne (GEP) bzw. Gewässerpflegepläne (GPP) sind eine wichtige fachliche Planungsgrundlage für die Erarbeitung von Umsetzungskonzepten. Für die Schwarzach ab Einmündung der Pilsach (Gewässer II. Ordnung) liegt ein Gewässerpflegeplan des WWA Regensburg aus dem Jahr 1992 vor. Dieser enthält unter anderem folgende Maßnahmenvorschläge:

- Erwerb von Grundstücken
- Stabilisierung der Sohle mittels Sohlrampen, gleichzeitig Rückbau des Längsverbaus
- Neuanlage neuer Flussschlingen, Altwässer und Auwälder
- Einbau von Totholz in strukturarmen Bereichen

Für die Gewässer III. Ordnung wurde 2001 von der Stadt Neumarkt ein detaillierter

GEP erstellt und in Teilen bereits umgesetzt. Der GEP enthält umfangreichere Maßnahmen als das UK. Ins UK wurden die Maßnahmen übernommen, die für die Zielerreichung „guter ökologischer Zustand“ mindestens notwendig sind. Hierzu gehören:

- Gehölzpflanzungen am Maierbach und am Irlgraben östlich Rittershof
- Herstellung der Durchgängigkeit an Teichen und Überfahrten am Oberlauf des Maierbachs
- Wiederherstellung eines naturnahen Maierbachs bei Pölling, eigendynamische Entwicklung ermöglichen
- Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerlaufs des Irlbachs westlich Woffenbach
- Anheben der Gewässersohle mit gleichzeitiger Entfernung des Längsverbaus

Die Umsetzung weiterer Maßnahmen aus den GEP wird ausdrücklich begrüßt und steht in keinem Gegensatz zu den im UK enthaltenen Maßnahmen.

3.2. Vorhandene Schutzgebiete

Die Oberläufe von Maierbach und Irlgraben befinden sich in Landschaftsschutzgebieten (LSG „Dillberg-Heinrichsberg“ und LSG „Tyrolsberg“). Im Umgriff des FWK gibt es keine weiteren Schutzgebiete. Es finden keine direkten Eingriffe statt.

3.3. Hochwasserschutz und Hochwasserrisikomanagement

Am FWK sind keine Überschwemmungsgebiete festgesetzt oder vorläufig gesichert. In bestehende Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Rückhaltebecken am Maierbach und Irlgraben) soll nicht eingegriffen werden. Durch geplante Laufverlängerungen und Abtrag der Uferreine in bestimmten Abschnitten wird hingegen der natürliche Hochwasserrückhalt in der Aue verbessert. In Ortsbereichen werden nur punktuell Veränderungen im vorhandenen Gewässerprofil vorgenommen werden. Die geplanten hydromorphologischen Maßnahmen beeinflussen somit den Hochwasserschutz nicht negativ.

3.4. UK WRRL Unterlauf der Schwarzach und Zuflüsse

Für die Schwarzach von Riebling bis Einmündung Raschbach (FWK 2_F026) hat das WWA Regensburg 2017 ein Umsetzungskonzept erstellt:

https://www.wwa-r.bayern.de/fluesse_seen/umsetzungskonzepte_wrrl/umsetzungskonzepte/index.htm

. Das UK enthält Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Entwicklung, Stabilisierung und Anhebung der Gewässersohle und zur Verbesserung der Strukturvielfalt im Gewässer. Ab Einmündung Raschbach gehört die Schwarzach zum Amtsgebiet des WWA Nürnberg (FWK 2_F028). Aus hydromorphologischer Sicht ist hier der „gute ökologische Zustand“ bereits erreicht und aktuell kein Umsetzungskonzept notwendig.

Für die Zuflüsse Pilsach, Sindelbach und Rohrenstadter Bach liegt eine Diskussions- und Abstimmungsvorlage für hydromorphologische Maßnahmen vor (Stand 2011). Diese enthält Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit, die durch die jeweiligen Gemeinden oder Wasserkraftbetreiber umgesetzt werden müssen. Zudem werden diese und weitere kleine Zuflüsse in den GEP der Gemeinden behandelt.

4. Wasserkraftanlagen und Querbauwerke

An der Schwarzach zur Rednitz und den Zuflüssen sind im Planungsgebiet keine Wasserkraftanlagen mehr vorhanden. Die Sohlbauwerke zur Sohlstützung sind weitgehend durchgängig. Im Innenstadtbereich Neumarkts ist die Durchgängigkeit an der Schwarzach durch eine 700 m lange Verrohrung unterbrochen. Maierbach und Irlgraben werden von zahlreichen kleinen Wegen und Straßen gequert und fließen dort durch Rohrdurchlässe. In diesen Engstellen ist die Fließgeschwindigkeit hoch und keine Substratauflage vorhanden. Oberhalb der Rohre sammelt sich häufig Treibgut, unterhalb einiger Rohre haben sich Abstürze > 10 cm gebildet. Dadurch sind sie für wirbellose Wasserorganismen und Fische (am Maierbach) größtenteils nicht durchwanderbar. Der Irlgraben ist durch den LDM-Kanal vom übrigen FWK abgetrennt.

5. Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

Aktueller Gewässerzustand

Schwarzach nördlich der KA Neumarkt

Zwischen der Einmündung der Pilsach und Riebling (GWII-Bereich) weist die Schwarzach gemäß der aktuellen Gewässerstrukturkartierung überwiegend die Strukturklassen 4-5 („deutlich verändert“ bis „stark verändert“) auf. Das Gewässer ist stark eingetieft und die Ufer überwiegend steil. Es fehlen Flachwasserzonen im Uferbereich sowie einwachsende Wurzeln von Ufergehölzen, die u.a. als Fischunterstände dienen können. Die Fließgeschwindigkeit ist überwiegend gering. Strömungsliebende Kleinlebewesen und Fischarten wie Äsche und Bachforelle finden dadurch in diesen Bereichen keine günstigen Lebensbedingungen. Dies spiegelt sich in den aktuellen Monitoringergebnissen wieder.

Zur Anhebung der Gewässersohle wurde im vergangenen Jahrzehnt an mehreren Stellen Sohlrampen angeschüttet. Hier ist die Fließgeschwindigkeit höher. Sie stellen damit einen wichtigen Lebensraum für strömungsliebende Arten dar. Positiv hervorzuheben ist, dass Ufergehölze weitgehend vorhanden sind und sich zum Teil Sandbänke und Kolke gebildet haben.



Abbildung 2: Strukturarmes, vertieftes Gewässerbett der Schwarzach zwischen Loderbach und Richtheim.

Stadtbach

Im nördlichen Stadtbereich Neumarkt wurde die Schwarzach zum Teil renaturiert. Fließgeschwindigkeit und –variabilität sind überwiegend gering, was zum Teil auch auf eine geringe Abflussmenge zurück zu führen ist. Der Stadtbach wird nur durch kleinere verrohrte Zuflüsse gespeist, der Woffenbach fließt vollständig in den LDM-Kanal. Nur bei Hochwasser fließt über einen Überlauf Wasser aus dem Woffenbach in den Stadtbach. Zwischen LGS-Park und LDM-Kanal ist der Bach auf einer Länge von ca. 700 m verrohrt und 100 m kanalartig verbaut. Eine Öffnung des Stadtbachs wäre aufgrund der darüber liegenden Bebauung mit unverhältnismäßig hohem Aufwand und Kosten verbunden. Der ökologische Nutzen wäre aufgrund der fehlenden Durchgängigkeit zum Woffenbach / Irlgraben gering. Daher sollte vor allem oberhalb des verrohrten Abschnitts und am Mairgraben die Gewässerstruktur verbessert werden, um den „guten ökologischen Zustand“ zu erreichen.



Abb. 3: Stadtbach oberhalb des verrohrten Bereichs (links) und renaturierter Bachlauf bei Schönmühle (rechts).

Maierbach / Mairgraben

Im Oberlauf weist auch der Maierbach zum Teil ein vertieftes Gewässerbett auf, insbesondere beim Gewerbegebiet Pölling. Das Gewerbegebiet grenzt direkt an die rechte Uferböschung. Zum Teil hat sich eine tiefer liegende Sekundäraue gebildet, in der eine eigendynamische Entwicklung möglich ist.



Abb. 4: eingetiefter Maierbach beim Industriegebiet Pölling.

In Pölling wurde der Maierbach begradigt, aufgrund angrenzender Bebauung und unterirdisch verlegter Strom- und Gasleitungen ist eine eigendynamische Entwicklung kaum möglich (GSK Klasse 6 – sehr stark verändert). Am östlichen Ortsrand sind die Sohlstruktur weitgehend gut, Beschattung durch Ufergehölze und strömungsberuhigte Bereiche sind jedoch kaum vorhanden. In Holzheim wurde der Maierbach zum Teil renaturiert. Die eigendynamische Entwicklung – Bildung von Kolken und Uferanbrüchen kann am westlichen Ortstrand durch Störsteine noch weiter gefördert werden. Im LGS-Park hat sich entlang des renaturierten Maierbachs ein naturnaher Auwald entwickelt.



Abb.5: Begradigter Maierbach in Pölling (links), renaturierter Maierbach im Landesgartenschau park (rechts)

Woffenbach / Irlgraben

Der Woffenbach / Irlgraben mündet nahe des Volksfestplatzes in den LDM-Kanal. Ein natürlicher Fischbestand ist daher nicht vorhanden. Die Maßnahmen in diesem Gewässerabschnitt dienen der Verbesserung der Habitatbedingungen für Makrozoobenthos (Kleinorganismen im Gewässer). In besonders trockenen Sommern (wie 2022) kann der Irlgraben temporär trocken fallen.

Der Bach besitzt in Rittershof und Woffenbach trotz der angrenzenden Bebauung eine weitgehende naturnahe Sohle mit unterschiedlichem Substrat und Strömungsbildern. Ufergehölze sind weitgehend vorhanden. Einige verrohrte Überfahrten unterbrechen die natürliche Gewässersohle und stellen Engstellen im Gewässer dar. Diese sind zum einen keine geeigneten Habitate für Makrozoobenthos und unterbrechen die Wanderung der Organismen an der Gewässersohle. Zum anderen können sie bei Hochwasser Probleme verursachen.

Entlang der Verbindungstraße Woffenbach-Rittershof wurde der Irlbach begradigt und an den Straßenrand verlegt. Eine eigendynamische Entwicklung hier kaum möglich. Langfristig wäre anzustreben, den Bach von der Straße abzurücken und durch gezielten Einbau von Totholz die eigendynamische Entwicklung eines gewundenen Gewässerlaufs zu initiieren. Standorttypische Gehölze sollten zur Beschattung und als Habitatstruktur (Wurzeln im Gewässer) an die Mittelwasserlinie gepflanzt werden.



Abb. 6: Stark verkrauteter Irlgraben westlich Woffenbach (links), weitgehend naturnaher Gewässerlauf in Rittershof (rechts).

Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedlungspotential, lineare Durchgängigkeit

Natürliche und renaturierte Abschnitte können als sogenannte Strahlursprünge dienen, von denen eine Besiedelung in andere Gewässerabschnitte ausgeht.

Am FWK befinden sich noch einige naturnahe bzw. renaturierte Abschnitte:

- Schwarzach bei Schönmühle
- Mairbach in Holzheim, insbesondere im Westteil des LGS-Parks
- Irlgraben westlich Rittershof und in Woffenbach

Naturnahe Abschnitte sollten durch Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit (s.u.) und Entwicklung von „Trittsteinbiotopen“ durch kleinere strukturverbessernde Maßnahmen vernetzt werden. An der Schwarzach nördlich Neumarkt sind umfassendere Renaturierungsmaßnahmen zur Schaffung eines neuen „Strahlursprungs“ notwendig. Eine Vernetzung der naturnahen Abschnitte des Woffenbachs und der Schwarzach ist derzeit nicht umsetzbar. Die Durchgängigkeit im Bachsystem Woffenbach / Irlgraben + Zuflüsse sollte dennoch verbessert werden,

um Rückzugsmöglichkeiten zu schaffen und Wiederbesiedlung im Falle eines temporären Austrocknens des Irlbachs zu ermöglichen.

Auch die Durchgängigkeit zwischen Schwarzach und Zuflüssen (Pilsach, Sindelbach, Kettenbach und kleinere Zuflüsse außerhalb des WRRL-Gewässernetzes) kann einen wichtigen Beitrag zur Erreichung des guten ökologischen Zustands leisten. Entsprechende Maßnahmen sind durch die jeweiligen Gemeinden, ggf. mit Unterstützung durch den LPV Neumarkt, zu planen. Als Grundlage können die vorhandenen Gewässerentwicklungskonzepte oder ein eigenständiges UK dienen.

Querbauwerke, an denen eine Verbesserung der Durchgängigkeit notwendig ist, sind in den Maßnahmenplänen gekennzeichnet (kreisförmige Signatur).

Abstürze und steile Sohlrampen sollten in Sohlgleiten sollten mit einer Neigung von min. 1:30 (untere Forellenregion) umgebaut werden. Die Durchgängigkeit von Rohrdurchlässen kann auf verschiedene Arten umgesetzt werden:

- Entfernen von Rohren unter nicht mehr genutzten Wegen
- Ersatz des Rohrdurchlasses durch eine Brücke (bei hohem Verkehrsaufkommen) oder Furt (bei geringem Verkehrsaufkommen)
- Umbau des Durchlasses: Vergrößerung des Querschnitts, Einbindung des Rohrs in die Bachsohle, raue Rampe zur Verbindung des Rohrs mit der anstehenden Sohle

Im Vorfeld sollte Rücksprache mit den Bewirtschaftern angrenzender Flächen erfolgen.

6. Abstimmungsprozess

Die Maßnahmenvorschläge im GWIII wurden zunächst mit dem Umweltamt der Stadt Neumarkt vorabgestimmt. Im Anschluss wurde der Entwurf auf der Homepage des WWA Regensburg veröffentlicht und die Fachbehörden für Naturschutz, Landwirtschaft, Wasserrecht und Fischerei sowie Kommunen, Verbände und Fischereiberechtigte schriftlich um Anmerkungen und Ergänzungen gebeten. Der Entwurf wurde um einige Hinweise zur Bedeutung der Zuflüsse und zur Ausführung der Maßnahmen ergänzt. Ein zusätzlicher Maßnahmenvorschlag der Gemeinde Berg bei Riebling wurde mit aufgenommen.

7. Hinweise zu Realisierbarkeit und Zuständigkeit; Ausführungshinweise

Für den FWK 2_F027 werden die in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen für erforderlich gehalten, um den guten ökologischen Zustand zu erreichen. Für den Gewässer III-Abschnitt wurde eine Einschätzung notwendiger Maßnahmen aufgenommen, die von der unterhaltspflichtigen Kommune (Stadt Neumarkt) eigenverantwortlich aufgegriffen werden müssen. Bei der Planung und Umsetzung wird sie durch das WWA Regensburg beraten und unterstützt. Zudem kann sie eine finanzielle Förderung von **bis zu 90 %** nach RZWas für ökologische Gewässer-ausbauvorhaben beantragen, sofern keine anderweitige rechtliche Verpflichtung zur Durchführung der Maßnahme besteht. Weiterhin können Maßnahmen des ökologischen Gewässerausbaus als Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung (Ausgleichsflächen) gezielt an Gewässer gelegt werden.

Zur Zeit der Erstellung des UK wird zwischen Riebling und Loderbach die Ortsumgehung Berg der St2240 geplant. Nach aktuellem Stand soll die Trasse die Schwarzach kreuzen und einige m parallel dazu verlaufen (Querung s. Maßnahmenplan 1). Die eigendynamische Gewässerentwicklung wird dadurch eingeschränkt. Bei der Planung der OU ist zu berücksichtigen, dass sich der ökologische Zustand der Schwarzach und der Zuflüsse gemäß WRRL nicht verschlechtern darf.

Die Umsetzung der **strukturverbessernden Maßnahmen** (linienhafte Darstellung in Maßnahmenplänen) ist je nach Art der Maßnahme mit unterschiedlich hohem zeitlichen und finanziellem Aufwand verbunden:

1. Einbringung von Störkörpern wie Wurzelstöcken und Totholz, Pflanzung von Gehölzen, Zugabe von naturraumtypischen Kalkkies, punktuelle Sohlanhebung
 → Umsetzung nach Absprache mit allen Beteiligten im Zuge der ökologischen Gewässerunterhaltung; kein Grunderwerb notwendig
2. Entfernung von Uferverbau und Unterstützung der eigendynamischen Laufentwicklung durch Buhnen, punktuell Uferabflachungen
 → Umsetzung im Zuge der ökologischen Gewässerunterhaltung, wenn ausreichend breiter Uferstreifen im Besitz des WWA bzw. der Kommune
3. Aktive Veränderungen des Gewässerlaufs und größere Uferabflachungen

→ ökologischer Gewässerausbau; ausreichend große Fläche im öffentlichen Besitz und Plangenehmigung / Planfeststellung notwendig

Hinweis zu Gehölzpflanzungen: Es ist ein ausreichender Abstand zu benachbarten landwirtschaftlichen Flächen einzuhalten. Um die Beschattung auf das Gewässer möglichst hoch und die Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Flächen möglichst gering zu halten, sollen vorrangig die südlichen und östlichen Ufer bepflanzt werden. Bei großflächigen Pflanzungen ist ggf. die Ausarbeitung von Pflegekonzepten in Abstimmung mit den Anliegern notwendig, um Konflikte zu vermeiden.

Unabhängig vom UK müssen Maßnahmen zur Reduzierung von Sediment- und Nährstoffeinträgen umgesetzt werden. Essentiell sind konsequente Erosionsschutzmaßnahmen auf den ackerbaulich genutzten Flächen und entsprechende Beratung der Landwirte durch das AELF. Zudem bedarf es Pufferstreifen zwischen Gewässer und Straßen bzw. landwirtschaftlichen Flächen.

8. Flächenbedarf

Gemäß dem Grunderwerbsentwurf (2018) des WWA Regensburg besteht entlang des FWK 2_F027 im GWII-Abschnitt anteilmäßig ein Flächenbedarf von 1 ha (3,69 ha für gesamte Schwarzach von Einmündung Pilsach bis Einmündung Raschbach). Im GWIII-Bereich wird für die Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen ein Flächenbedarf von ca. 0,64 ha veranschlagt. Eine multifunktionale Nutzung der Ankaufsflächen beispielsweise für naturschutzfachlichen Ausgleich ist zu prüfen.

Abschnitte mit besonderer Eignung sind auf den Maßnahmenplänen mit dem LAWA-Code 70.1 gekennzeichnet. Die Ausübung von Vorkaufsrechten an geeigneten Ufergrundstücken durch das WWA oder die Gemeinden kann auch auf Ufergrundstücken erfolgen, die im UK nicht gekennzeichnet sind. Es erfolgt immer eine Prüfung der Fachstellen im Einzelfall.

9. Kostenschätzung

Zur vollständigen Umsetzung aller Maßnahmen ist für die verschiedenen potentiellen Maßnahmenträger in etwa mit folgenden Kosten zu rechnen:

Freistaat Bayern – WWA Regensburg

Grunderwerb analog Grunderwerbsentwurf (5 €/m ²)	50.000 €
Herstellung / Verbesserung der Durchgängigkeit	2.000 €
Lineare Maßnahmen (Unterhaltung / Ausbau)	120.000 €
	<hr/>
	170.000 €

Stadt Neumarkt i. d. Opf

Grunderwerb ca.	37.000 €
Herstellung/Verbesserung der Durchgängigkeit	29.000 €
Anlage Rückhaltebecken	5.000 €
Lineare Maßnahmen (Unterhaltung / Ausbau)	94.000 €
	<hr/>
	155.000 €

Geschätzte Gesamtkosten (brutto) **325.000 €**

10. Hinweise zum weiteren Vorgehen

Das UK wird der Regierung der Oberpfalz, Sachgebiet Wasserwirtschaft, zur Genehmigung vorgelegt. Nach Prüfung und Genehmigung durch die Regierung wird das UK auf der Homepage des WWA Regensburg veröffentlicht und den beteiligten Behörden mit der Bitte um Mitwirkung bei der Umsetzung des Konzeptes übersandt.

Regensburg, 30.09.2022

Wasserwirtschaftsamt Regensburg

- gez. -

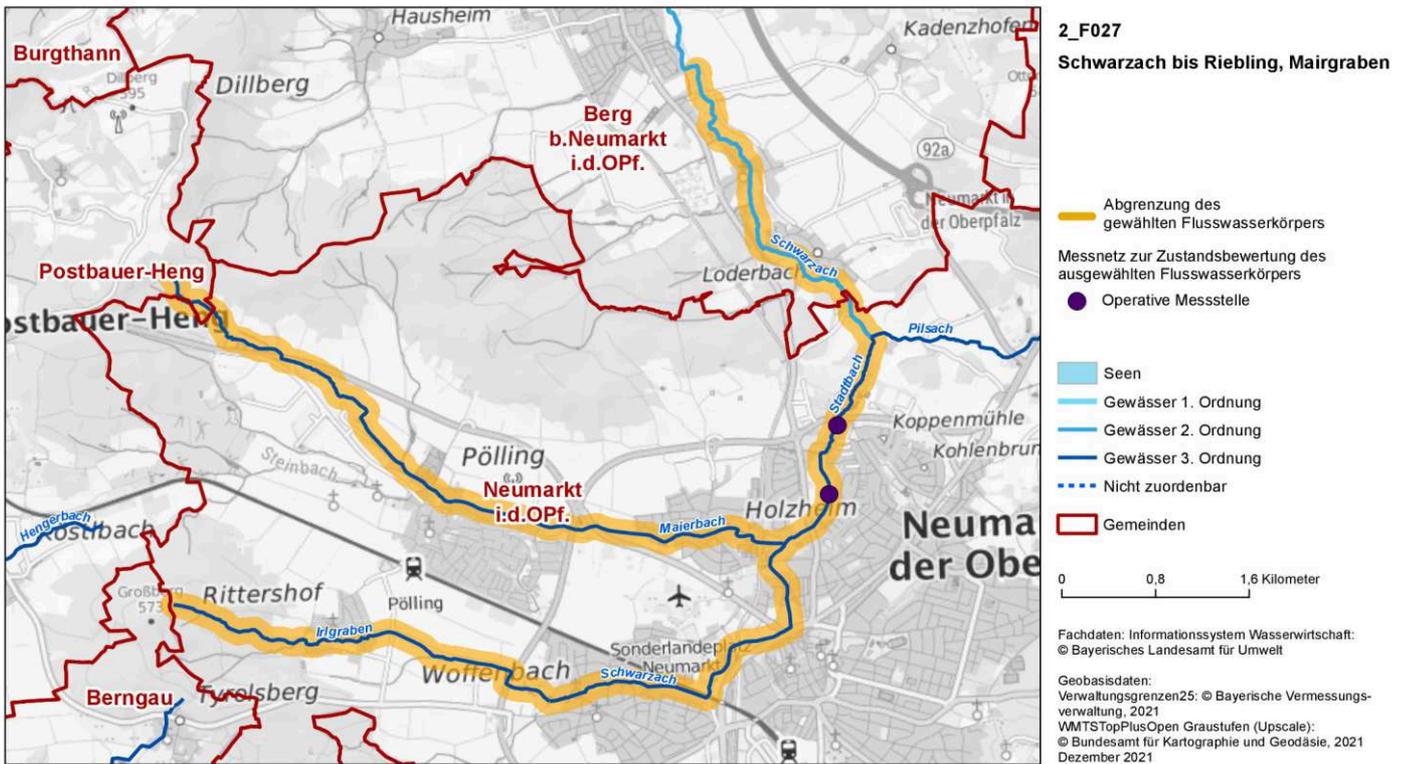
Josef Feuchtgruber
Behördenleiter

Gewässerbewirtschaftung

Steckbrief Oberflächenwasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027)

Schwarzach bis Riebling, Mairgraben (Fließgewässer)

Stand: 22.12.2021



Kenndaten und Eigenschaften	Basisdaten zur Bewirtschaftungsplanung
Kennung (FWK-Code)	2_F027
Flussgebietseinheit	Rhein
Planungsraum	REG: Regnitz
Planungseinheit	REG_PE01: Rednitz, Schwäbische Rezat, Brombach
Länge des Wasserkörpers [km]	19,0
- Länge Gewässer 1. Ordnung [km]	0,0
- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]	3,2
- Länge Gewässer 3. Ordnung [km]	15,8
Größe des Einzugsgebiets des Wasserkörpers [km ²]	42
Prägender Gewässertyp	Typ 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	-
Ausweisungsgründe bei Kategorie "erheblich verändert" (Nutzungen)	-

Zuständigkeit	Land/Verwaltung
Land	Bayern
Beteiligtes Land (außer Bayern)	-
Regierung	Oberpfalz
Wasserwirtschaftsamt	Regensburg
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Amberg-Neumarkt
Kommune(n)	Neumarkt i.d.OPf. (15,3 km), Postbauer-Heng (0,5 km)

Schutzgebiete	Ja/nein/Anzahl
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Nein
Badegewässer (Anzahl Badestellen)	0
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete	0

Messstellen	Anzahl
Überblicksmessstellen	0
Operative Messstellen	2

Signifikante Belastungen
Punktquellen – Niederschlagswasserentlastungen
Diffuse Quellen – Landwirtschaft
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Hochwasserschutz
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Landwirtschaft
Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Hochwasserschutz
Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Unbekannt oder obsolet
Hydrologische Änderung – Andere

Auswirkungen der Belastungen
Verschmutzung mit Schadstoffen
Veränderte Habitate aufgrund hydrologischer Änderungen
Veränderte Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
Erhöhter Gehalt an Nährstoffen

Risikoanalyse	Einschätzung, ob Umweltziele bis 2027 ohne ergänzende Maßnahmen erreichbar
Ökologie	Unwahrscheinlich
Chemie	Unwahrscheinlich

Ökologischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (Z)/Potenzial (P) (gesamt)	Z5	Z5

Chemischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (gesamt)	Nicht gut	Nicht gut

Biologische Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Phytoplankton	Nk	Nk
Makrophyten/Phytobenthos	3	3
Makrozoobenthos	4	4
Fischfauna	5	5

Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand	2015	Aktuell
- ohne ubiquitäre Schadstoffe*	Gut	Gut
- ohne Quecksilber und BDE	Nk	Gut

* Die Bewertungen sind wegen Änderungen der Vorgaben nicht direkt vergleichbar

Unterstützende Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Hydromorphologie		
Wasserhaushalt	Nk	H3
Durchgängigkeit	Nbr	H3
Morphologie	Nbr	H3
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten		
Temperaturverhältnisse	Nbr	Nk
Sauerstoffhaushalt	Nbr	E
Salzgehalt	Nbr	E
Versauerungszustand	Nk	E
Nährstoffverhältnisse	Nbr	Ne

Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)
Quecksilber
Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)

Flussgebietsspezifische Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)
-

Zielerreichung/Ausnahmen	Ökologie	Chemie
Bewirtschaftungsziel erreicht	Nein	Nein
Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung	2034 - 2039	Nach 2045
Fristverlängerung (§ 29 WHG)	Ja	Ja
Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele	N, T	N

Ergänzende Maßnahmen - Maßnahmenbezeichnung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog**	LAWA- CODE	Synergien mit anderen Richtlinien	Umfang bis 2027	Umfang nach 2027
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	28	-	0,64 km ²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	29	-	4,18 km ²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	30	-	3,69 km ²	-
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	61	-	1 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	69	-	11 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	70	-	3 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	71	-	3 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	72	-	3 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	73	-	5 km	-
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	508	-	1 Maßnahme(n)	-

** Nicht einzeln aufgelistet werden Maßnahmen gegen die diffusen Quellen, die zu einer flächendeckenden Belastung mit den ubiquitären Schadstoffen Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE) führen.

Hinweise zur Maßnahmenplanung:

1. Mit den seit 01.05.2020 geltenden Änderungen der Düngeverordnung und der Ausweisung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete in Bayern durch die Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung (AVDüV, in Kraft seit 01.01.2021) haben sich die verpflichtend umzusetzenden Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft gegenüber dem vorherigen Bewirtschaftungszeitraum deutlich geändert. Dies hat vielfach zur Folge, dass die im Rahmen der Defizitanalyse ermittelten Minderungsanforderungen an den Nährstoffeintrag nun mit verpflichtend umzusetzenden (= grundlegenden) Maßnahmen erreicht werden können. In solchen Fällen wurden keine ergänzenden gewässerschonenden Maßnahmen für den 3. Bewirtschaftungszeitraum geplant.

2. Maßnahmen zur Zielerreichung in einem Wasserkörper müssen oftmals zusätzlich oder teilweise ausschließlich in benachbarten Wasserkörpern oder im Einzugsgebiet des betroffenen Wasserkörpers durchgeführt werden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen zur Reduzierung von Nähr- oder Schadstoffeinträgen, aber auch für hydromorphologische Maßnahmen. Verbesserungen in Bezug auf die Fischfauna bedingen häufig Durchgängigkeitsmaßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern. Zur Erfassung der Gesamtsituation sind daher die Informationen in den Steckbriefen der benachbarten Wasserkörper miteinzubeziehen.

Legende - Code	Beschreibung
1 / Z1	Ökologischer Zustand sehr gut
2 / Z2 / P2	Ökologischer Zustand gut/ökologisches Potenzial gut und besser
3 / Z3 / P3	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial mäßig
4 / Z4 / P4	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial unbefriedigend
5 / Z5 / P5	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial schlecht
Nk	Nicht klassifiziert
E	Wert eingehalten
H1 / H2	Gut oder besser
Ne	Wert nicht eingehalten
H3	Schlechter als gut
Nbr	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant
Gut	Chemischer Zustand gut
Nicht gut	Chemischer Zustand nicht gut

Abkürzungen	Bedeutung
FFH(-RL)	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
FWK	Flusswasserkörper
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie 2007/60/EG
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
Natura 2000	Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
N	Natürliche Gegebenheiten
T	Technische Durchführbarkeit
U	Unverhältnismäßig hoher Aufwand

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
 86177 Augsburg

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Bearbeitung:

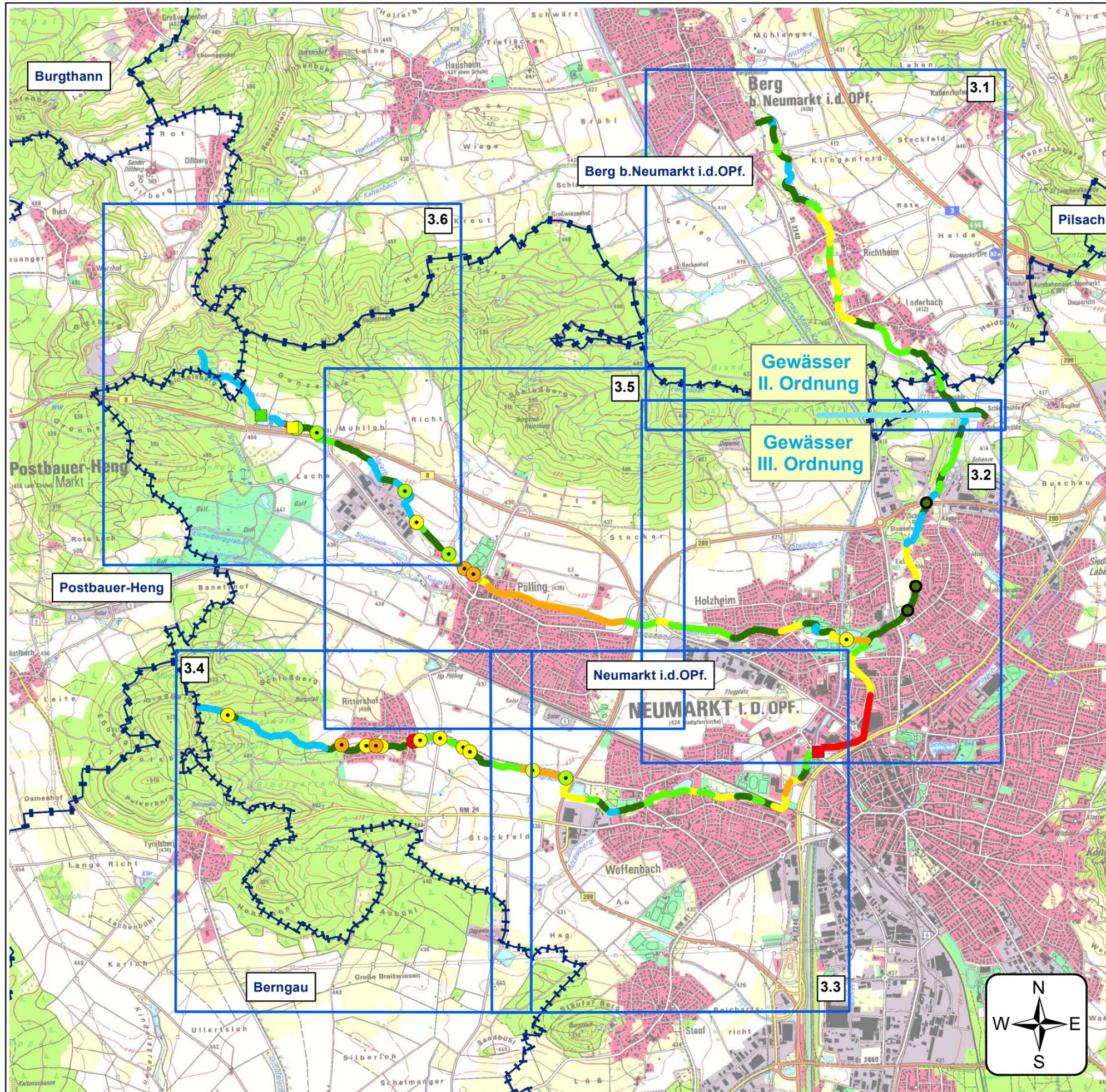
Bayerisches Landesamt für Umwelt

Kontakt: wrrl@lfu.bayern.de

Internet:

<https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/index.htm>

Nutzungsbedingungen, Haftungsausschluss siehe: <https://www.lfu.bayern.de/impressum/index.htm>



Kartenübersicht

Monitoring-Messstelle

Gesamtbewertung

2 - gering verändert

3 - mäßig verändert

4 - deutlich verändert

5 - stark verändert

6 - sehr stark verändert

7 - vollständig verändert

99, nicht bewertet

Wehr frei durchgängig

Wehr eingeschränkt durchgängig

Wehr nicht durchgängig

Durchlass frei durchgängig

Durchlass eingeschränkt

Durchlass mangelhaft durchgängig

Durchlass nicht durchgängig

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Vorhaben:

Umsetzungskonzept FWK 2_F027

Schwarzach bis Riebling, Mairgraben

Maßstab:
1 : 30.000

Übersichtslageplan

Landkreis:
Neumarkt i. d. Opf.

Anlage: **2**

Gemeinden:

Berg bei Neumarkt, Neumarkt i. d. Opf.,
Postbauer-Heng

Entwurfverfasser:

Wasserwirtschaftsamt Regensburg, den 30.09.2022

Unterschrift:

.....gez. Feuchtgruber.....

Josef Feuchtgruber
Behördenleiter

bearbeitet:
Kerstin Bär
SG Gewässerentwicklung





Bestand

- Gemeindegrenzen
- FWK 2_F027
- Grundstücke Freistaat Bayern
- Sohlenbauwerk frei durchgängig
- Sohlenbauwerk eingeschränkt durchgängig

Hydromorphologische Maßnahmen

- 69.5 - sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
- Hinweis: aktuell geplante Querung Ortsumgehungsstraße
- 70.1 - Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
- 70.2 - Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren
- 70.3 - Ergänzende Maßnahmen zur Förderung eigendynamischer Entwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72.1 - Gewässerprofil naturnah umgestalten
- 73.1 - Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
- 74.5 - Sonstige Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten (z.B. Gewässersohle anheben, Uferlehne abtragen)

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Vorhaben:

Umsetzungskonzept FWK 2_F027
Schwarzach bis Riebling, Mairgraben

Maßstab:
1 : 10.000

Maßnahmenplan

Landkreis:
Neumarkt

Anlage:
3.1

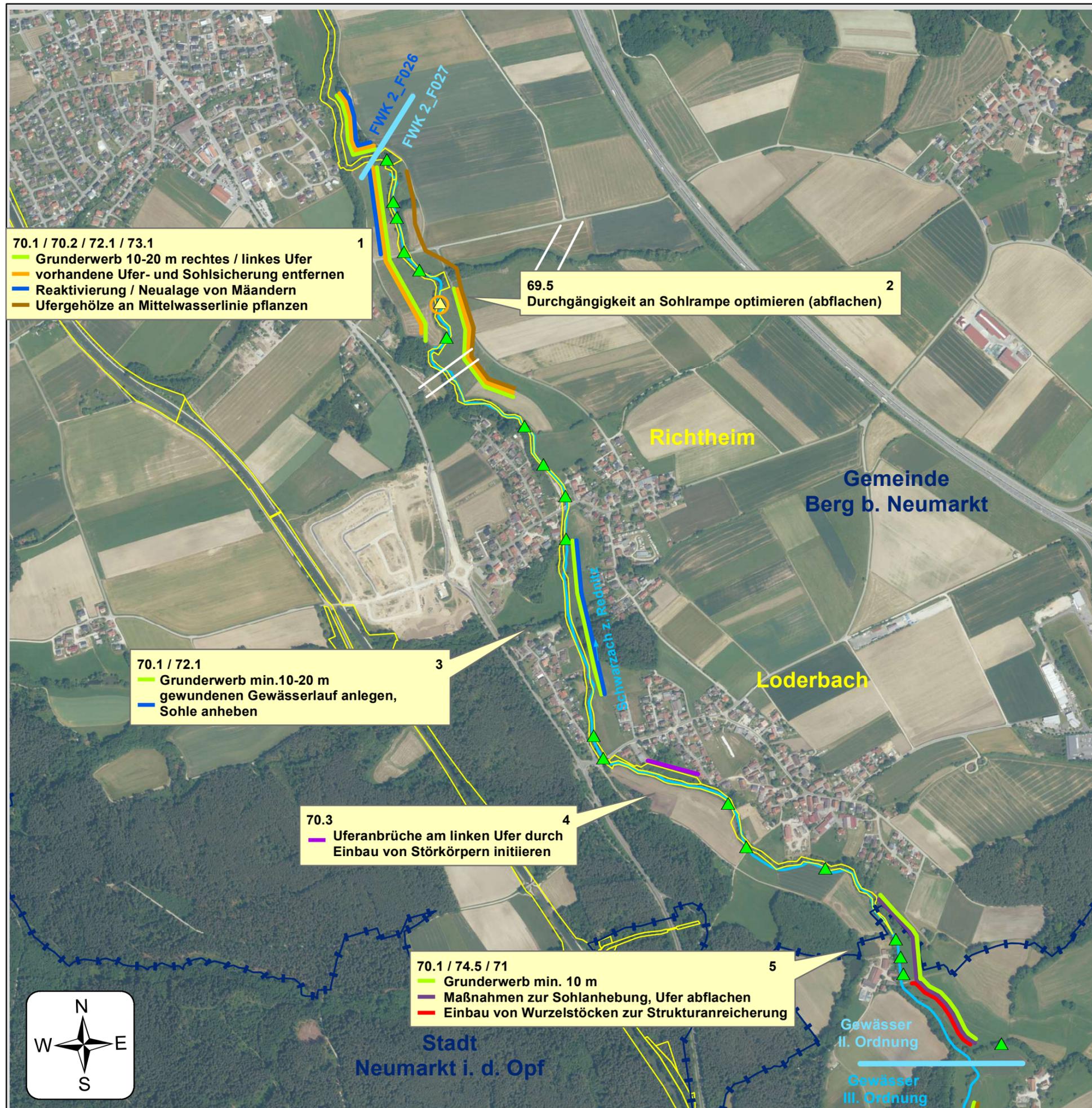
Gemeinden:
Berg bei Neumarkt, Neumarkt i. d. Opf.

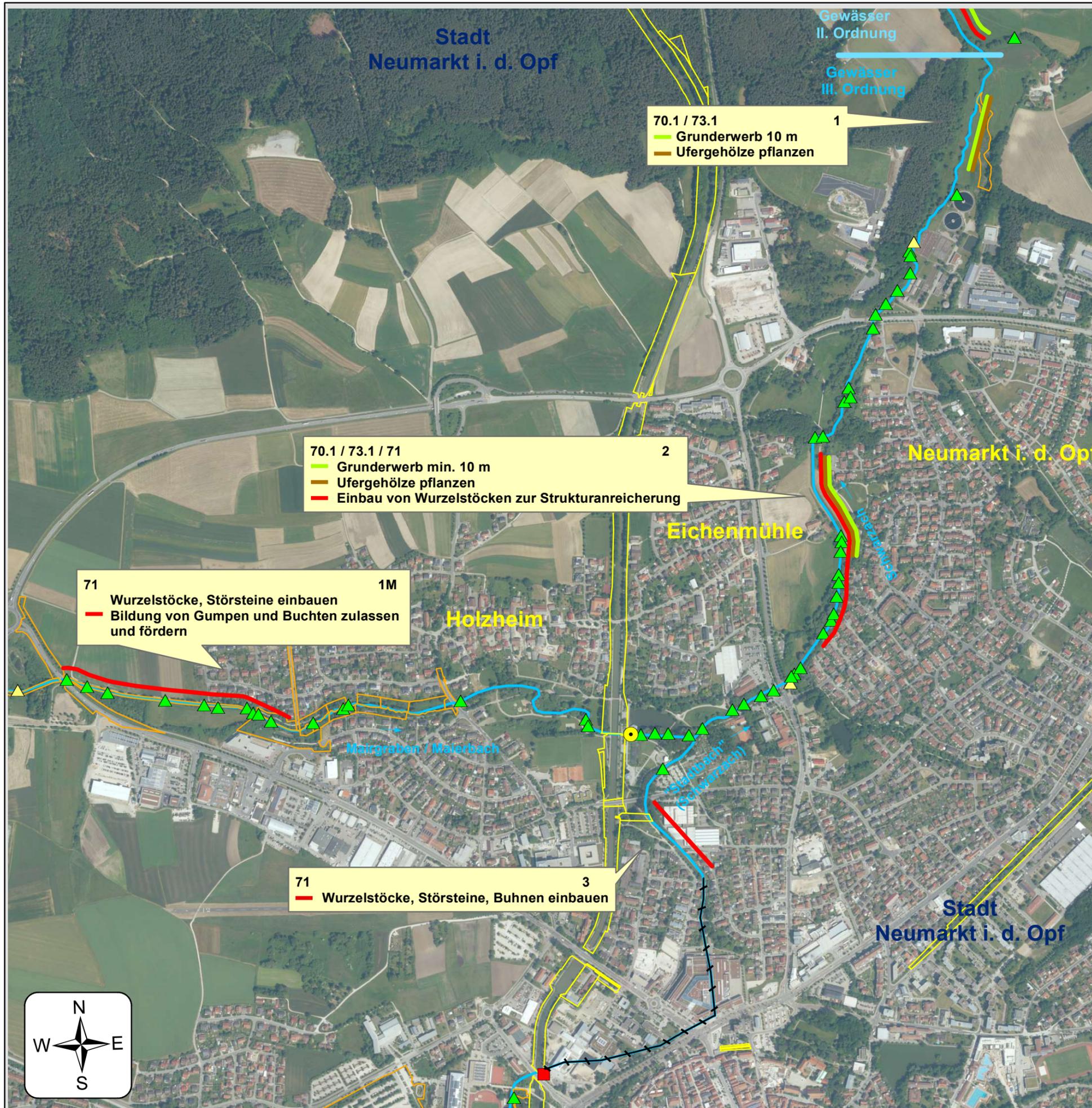
Planverfasser:
Wasserwirtschaftsamt Regensburg, den 30.09.2022

Unterschrift:

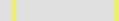
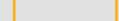
gez. Feuchtgruber
Josef Feuchtgruber
Behördenleiter

bearbeitet:
Kerstin Bär
SG Gewässerentwicklung

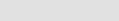
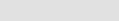
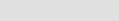




Bestand

-  FWK 2_F027
-  Grundstücke Freistaat Bayern (WWA R)
-  Grundstücke Stadt Neumarkt
-  Verrohrter Bereich
-  Durchlass eingeschränkt durchgängig
-  Sohlenbauwerk frei durchgängig
-  Sohlenbauwerk eingeschränkt durchgängig
-  Wehr nicht durchgängig

Hydromorphologische Maßnahmen

-  71 1 Maßnahmenbeschreibung mit Maßn.-Code und Maßn.-Nr.
-  70.1 - Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
-  71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
-  73.1 - Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Vorhaben:
Umsetzungskonzept FWK 2_F027
Schwarzbach bis Riebling, Mairgraben

Maßstab:
1 : 10.000

Maßnahmenplan

Landkreis:
Neumarkt

Anlage:
3.2

Gemeinden:
Neumarkt i. d. Opf.

Planverfasser:
Wasserwirtschaftsamt Regensburg, den 30.09.2022

Unterschrift:

gez. Feuchtgruber

Josef Feuchtgruber
Behördenleiter

bearbeitet:
Kerstin Bär
SG Gewässerentwicklung





Bestand

- FWK 2_F027
- - - Verrohrter Bereich
- Grundstücke Freistaat Bayern (WWA R)
- Grundstücke Stadt Neumarkt
- Durchlass frei durchgängig
- Durchlass eingeschränkt durchgängig
- nicht relevant für Zielerreichung WRRL
- ▲ Sohlenbauwerk frei durchgängig
- ▲ Sohlenbauwerk eingeschränkt durchgängig
- ▲ Sohlenbauwerk nicht durchgängig
- Wehr nicht durchgängig

Hydromorphologische Maßnahmen

- 69.2 - Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW (z.B. Sohgleite)
- 70.1 - Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
- 72.1 - Gewässerprofil naturnah umgestalten
- 73.1 - Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Vorhaben:
Umsetzungskonzept FWK 2_F027
Schwarzach bis Riebling, Mairgraben

Maßstab:
1 : 10.000

Maßnahmenplan

Landkreis:
Neumarkt

Anlage:
3.3

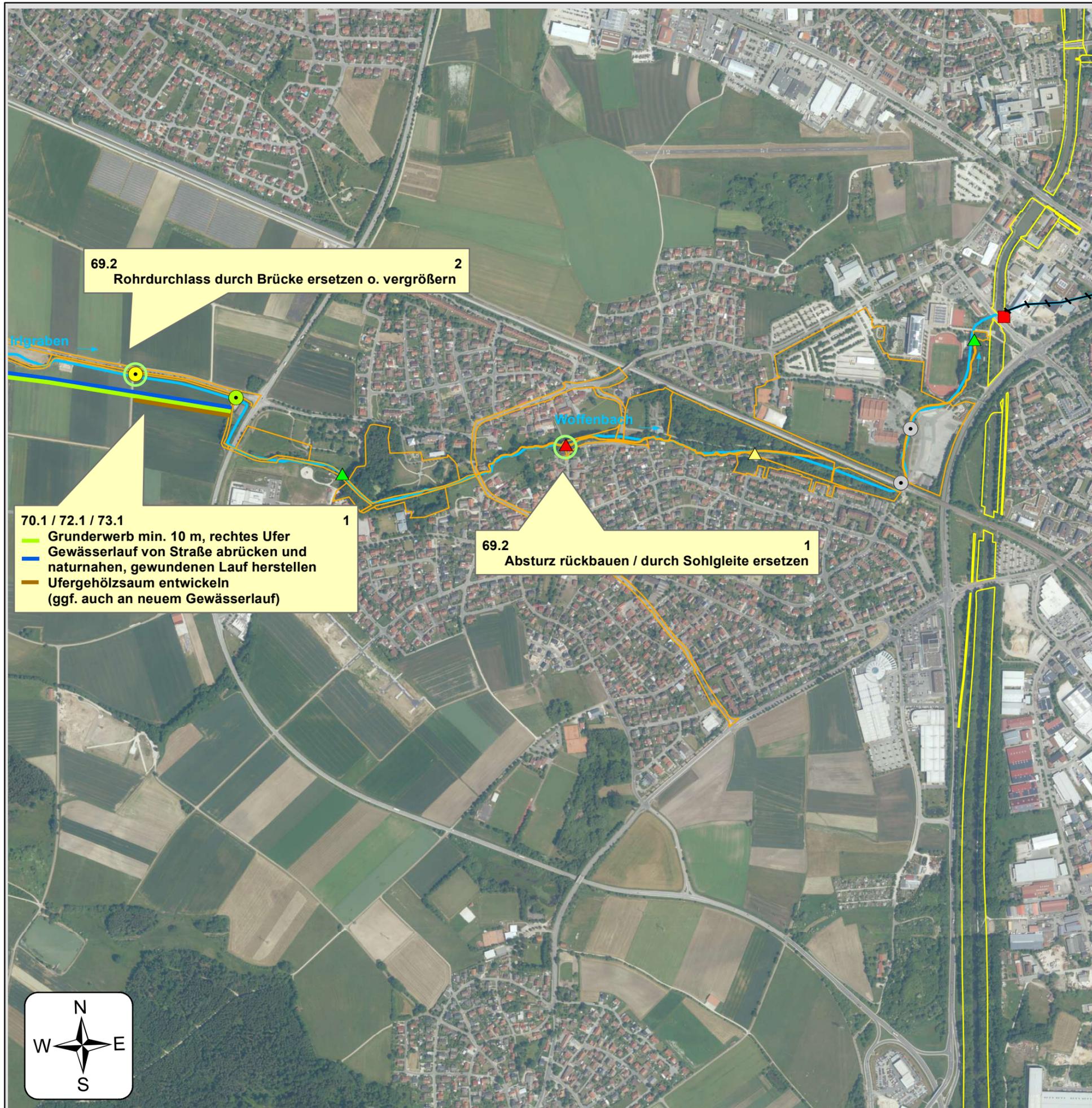
Gemeinden:
Neumarkt i. d. Opf.

Planverfasser:
Wasserwirtschaftsamt Regensburg, den 30.09.2022

Unterschrift:

gez. Feuchtgruber
.....
Josef Feuchtgruber
Behördenleiter

bearbeitet:
Kerstin Bär
SG Gewässerentwicklung

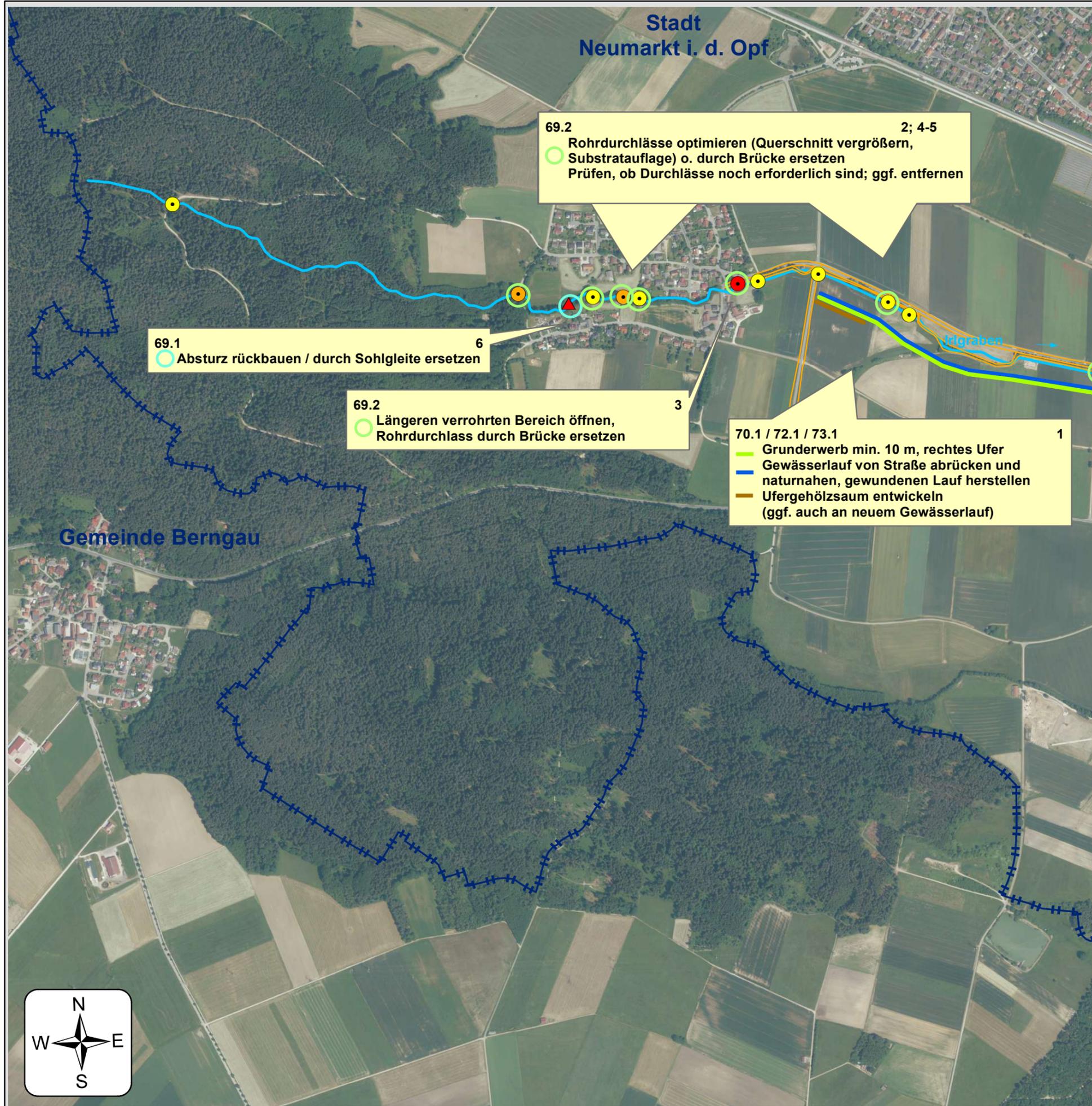


69.2 2
Rohrdurchlass durch Brücke ersetzen o. vergrößern

70.1 / 72.1 / 73.1 1
Gründerwerb min. 10 m, rechtes Ufer
Gewässerlauf von Straße abrücken und
naturnahen, gewundenen Lauf herstellen
Ufergehölzsaum entwickeln
(ggf. auch an neuem Gewässerlauf)

69.2 1
Absturz rückbauen / durch Sohgleite ersetzen





Bestand

- Gemeindegrenzen
- FWK 2_F027
- Grundstücke Stadt Neumarkt
- Durchlass eingeschränkt durchgängig
- Durchlass mangelhaft durchgängig
- Durchlass nicht durchgängig
- Absturz nicht durchgängig

Hydromorphologische Maßnahmen

- Maßnahmenbeschreibung mit Maßn.-Code und Maßn.-Nr.
- 69.1 - Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk rückbauen
- 69.2 - Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW (z.B. Sohgleite)
- 70.1 - Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
- 72.1 - Gewässerprofil naturnah umgestalten
- 73.1 - Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Vorhaben:
Umsetzungskonzept FWK 2_F027
Schwarzbach bis Riebling, Mairgraben

Maßstab:
1 : 10.000

Maßnahmenplan

Landkreis:
Neumarkt

Anlage:
3.4

Gemeinden:
Neumarkt i. d. Opf.

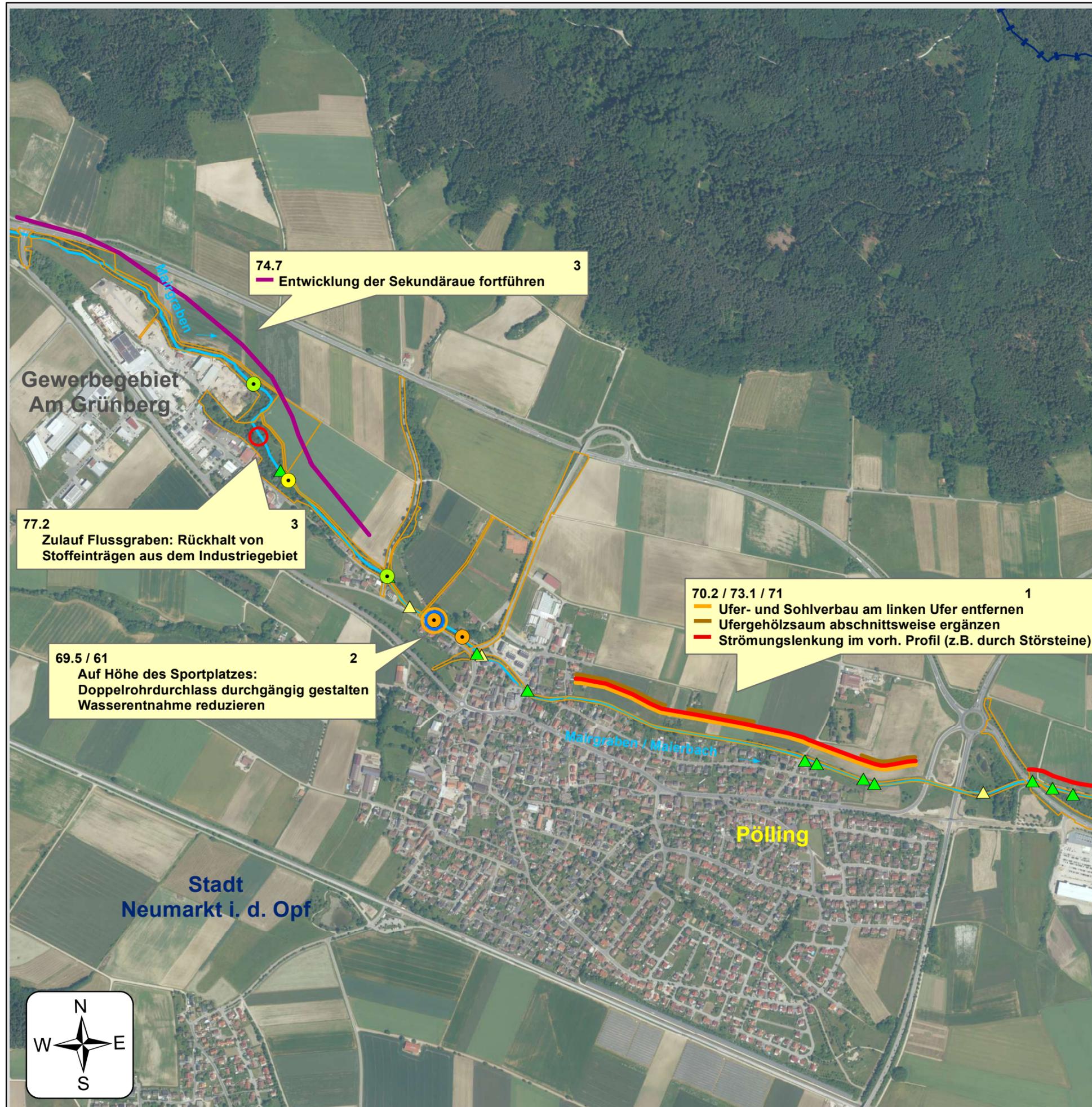
Planverfasser:
Wasserwirtschaftsamt Regensburg, den 30.09.2022

Unterschrift:

gez. Feuchtgruber
.....
Josef Feuchtgruber
Behördenleiter

bearbeitet:
Kerstin Bär
SG Gewässerentwicklung





Bestand

- FWK_2-F027
- Grundstücke Stadt Neumarkt
- ● ● Durchlass frei / eingeschränkt / mangelhaft durchgängig
- ▲ ▲ Sohlenbauwerk frei / eingeschränkt durchgängig

Hydromorphologische Maßnahmen

- 61 - Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69.5 - sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
- 77.1 - Sediment-, Nährstoff- und Schadstoffrückhaltungen im Nebengewässer anlegen
- 70.2 - Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 73.1 - Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
- 74.7 - Sekundäraue naturnah herstellen oder entwickeln

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Vorhaben:

Umsetzungskonzept FWK 2_F027
Schwarzach bis Riebling, Mairgraben

Maßstab:
1 : 10.000

Maßnahmenplan

Landkreis:
Neumarkt

Anlage:
3.5

Gemeinden:
Neumarkt i. d. Opf.

Planverfasser:
Wasserwirtschaftsamt Regensburg, den 30.09.2022

Unterschrift:

gez. Feuchtgruber
.....
Josef Feuchtgruber
Behördenleiter

bearbeitet:
Kerstin Bär
SG Gewässerentwicklung





Bestand

- Gemeindegrenzen
- FWK 2_F027
- Grundstücke Stadt Neumarkt
- Durchlass frei durchgängig
- Durchlass eingeschränkt durchgängig
- Sohlenbauwerk frei durchgängig
- Sohlenbauwerk eingeschränkt durchgängig
- Wehr frei durchgängig
- Wehr eingeschränkt durchgängig

Hydromorphologische Maßnahmen

- 71 1 Maßnahmenbeschreibung mit Maßn.-Code und Maßn.-Nr.
- 77.1 - Sediment-, Nährstoff- und Schadstoffrückhaltungen im Nebengewässer anlegen
- 74.7 - Sekundäraue naturnah herstellen oder entwickeln

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Vorhaben:
Umsetzungskonzept FWK 2_F027
Schwarzach bis Riebling, Mairgraben

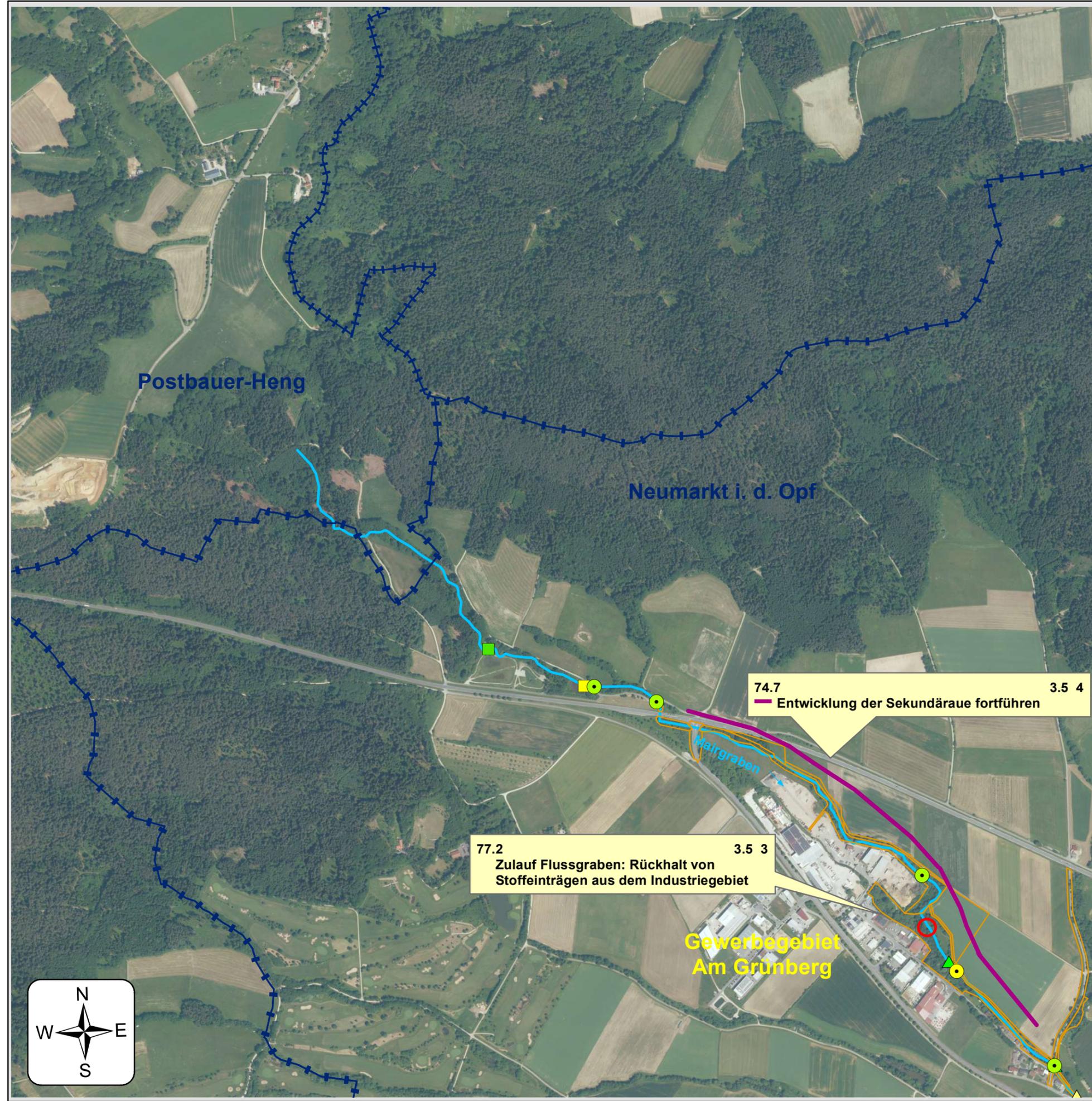
Maßstab: 1 : 10.000	Maßnahmenplan
Landkreis: Neumarkt	Anlage: 3.6

Gemeinden:
Neumarkt i. d. Opf., Postbauer-Heng

Planverfasser:
Wasserwirtschaftsamt Regensburg, den 30.09.2022

Unterschrift:
gez. Feuchtgruber
Josef Feuchtgruber
Behördenleiter

bearbeitet:
Kerstin Bär
SG Gewässerentwicklung



74.7 3.5 4
Entwicklung der Sekundäraue fortführen

77.2 3.5 3
Zulauf Flussgraben: Rückhalt von Stoffeinträgen aus dem Industriegebiet

Gewerbegebiet
Am Grünberg



Umsetzungskonzept FWK 2_F027- Schwarzach bis Riebling, Mairgraben

Maßnahmentabelle

Plan-Nr.:	lfd. Nr.	Maßnahmen Code	Maßnahmenbezeichnung	Beschreibung	Maßnahmenträger geschätzte Kosten in Euro
Schwarzach zur Rednitz - Gewässer II. Ordnung					
3.1	1	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung	Erwerb Uferstreifen am linken / rechten Ufer (s. Maßnahmenplan), min. 10-20 m Breite	Freistaat Bayern- WWA Regensburg gem. Grunderwerbsentwurf
3.1	1	70.2	Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/ reduzieren	vorhandene Ufer- und Sohlsicherung entfernen, Laufentwicklung zulassen	Freistaat Bayern- WWA Regensburg ca. 7.000,-
3.1	1	72.1	Gewässerprofil naturnah umgestalten	Reaktivierung o. Neuanlage von Mäandern	Freistaat Bayern- WWA Regensburg ca. 40.000,-
3.1	1	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	Pflanzung von Ufergehölzen an Mittelwasserlinie (rechtes Ufer)	Freistaat Bayern- WWA Regensburg ca. 14.000,-
3.1	2	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen / optimieren)	Sohlrampe abflachen / verlängern	Freistaat Bayern- WWA Regensburg ca. 2.000,-
3.1	3	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung	Grunderwerb min. 10-20 m Breite, beide Ufer	Freistaat Bayern- WWA Regensburg gem. Grunderwerbsentwurf
3.1	3	72.1	Gewässerprofil naturnah umgestalten	gewundenen Gewässerlauf anlegen	Freistaat Bayern- WWA Regensburg ca. 45.000,-

Plan-Nr.:	lfd. Nr	Code	Maßnahmenbezeichnung	Beschreibung	Maßnahmenträger geschätzte Kosten in Euro
3.1	4	70.3	Ergänzende Maßnahmen zur Förderung eigendynamischer Entwicklung	Durch Einbau von Buhnen Uferanbrüche am rechten Ufer initiieren	Freistaat Bayern - WWA Regensburg ca. 2.000,-
3.1	5	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung	Grunderwerb min. 10 m Breite	Freistaat Bayern- WWA Regensburg gem. Grunderwerbsentwurf
3.1	5	74.5	Sonstige Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten (z.B. Gewässersohle anheben, Uferrehne abtragen)	Punktuell Sohlhebung mit Baumstämmen / Totholz, Abtrag der Uferrehne	Freistaat Bayern- WWA Regensburg ca. 5.000,-
3.1	5	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	Einbau von Strukturelementen (Wurzelstöcke)	Freistaat Bayern- WWA Regensburg ca. 2.000,-

Schwarzach zur Rednitz / Stadtbach - Gewässer III. Ordnung

Plan-Nr.:	lfd. Nr	Code	Maßnahmenbezeichnung	Beschreibung	Maßnahmenträger geschätzte Kosten in Euro
3.2	1	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung	Erwerb Uferstreifen min. 10 m Breite am südöstlichen Ufer	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 10.000,-
3.2	1	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	Ufergehölzsaum oberhalb der KA Neumarkt ergänzen (v.a. am südöstlichen Ufer)	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 2.000,-
3.2	2	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung	Erwerb Uferstreifen min. 10 m Breite	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 14.000,-
3.2	2	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	Ufergehölze pflanzen bei Eichenmühle	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 5.000,-
3.2	2	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	Strukturelemente (Wurzelstöcke) einbauen	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 5.000,-
3.2	3	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	Strukturelemente (Totholzbuhnen, Steine, Wurzelstöcke) einbauen	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 2.000,-

Woffenbach / Irlgraben - Gewässer III. Ordnung

Maßnahmen mit geringerer Priorität

Plan-Nr.:	lfd. Nr	Code	Maßnahmenbezeichnung	Beschreibung	Maßnahmenträger geschätzte Kosten in Euro
3.3	1	69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk	Absturz rückbauen bzw. durch Sohlgleite ersetzen	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 1.000,-
3.3	2	69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk	Rohr durch Brücke ersetzen	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 5.000,-
3.3/3.4	3/1	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung	Erwerb Uferstreifen min. 10 m, rechtes Ufer	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 13.000,-
3.3/3.4	3/1	72.1	Naturnahen Gewässerlauf anlegen (Neuanlage oder Reaktivierung)	Gewässerlauf von Straße abrücken, gewundenen Gewässerlauf entwickeln (min. 1/4 der Strecke)	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 50.000,-
3.4	1	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	Standorttypische Ufergehölze als Stecklinge / Jungpflanzen insbes. am südlichen Ufer pflanzen; ggf. auch am neuen Gewässerlauf	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 3.000,-
3.4	2	69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk	Durchlass durch Brücke ersetzen, mindestens verbreitern; entfernen falls nicht mehr benötigt	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 1.500,-
3.4	3	69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk	Längeren verrohrten Bereich in Rittershof teilweise öffnen, unter der Straße Rohr durch Brücke ersetzen	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 8.000,-
3.4	4	69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk	2 Rohrdurchlässe durch Brücken ersetzen; entfernen, falls nicht mehr benötigt	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 3.000,-
3.4	5	69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk	Durchlass durch Brücke ersetzen, mindestens verbreitern; entfernen falls nicht mehr benötigt	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 1.500,-
3.4	6	69.1	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk	Absturz rückbauen bzw. durch Sohlgleite ersetzen	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 2.000,-
3.4	7	69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk	Durchlass durch Brücke ersetzen, mindestens verbreitern	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 4.000,-

Mairgraben / Maierbach - Gewässer III. Ordnung

Plan-Nr.:	lfd. Nr	Code	Maßnahmenbezeichnung	Beschreibung	Maßnahmenträger geschätzte Kosten in Euro
3.2	1M	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	Einbau von Störsteinen, Wurzelstöcken westlich Holzheim	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 6.000,-
3.5	1	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	Einzelne Gehölzpflanzungen am Gewässer	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 2.500,-
3.5	1	70.2	Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/ reduzieren	Ufer- und Sohlverbau am linken Ufer entfernen, Uferanbrüche zulassen, ca. 50 % der Strecke	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 5.000,-
3.5	1	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	Strömunglenkung im vorhandenen Bachbett, z.B. durch Störsteine; ggf. Bett leicht aufweiten	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 4.500,-
3.5	2	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen / optimieren)	Ableitung aus Bach über zweiten Rohrdurchlass verringern; Abfluss über Bach, Durchgängigkeit am rechten Rohrdurchlass gewährleisten	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 3.000,-
3.5	2	61	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses		
3.5	3	77.2	Sediment-, Nährstoff- und Schadstoffrückhaltungen im Nebengewässer anlegen	Zulauf Flussgraben: Rückhalt von Stoffeinträgen aus dem Industriegebiet	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 5.000,-
3.5	4	74.7	Sekundäraue naturnah herstellen oder entwickeln	Sekundäraue entwickeln bzw. Entwicklung fortführen	Stadt Neumarkt i. d. Opf ca. 4.000,-

30.09.2022