

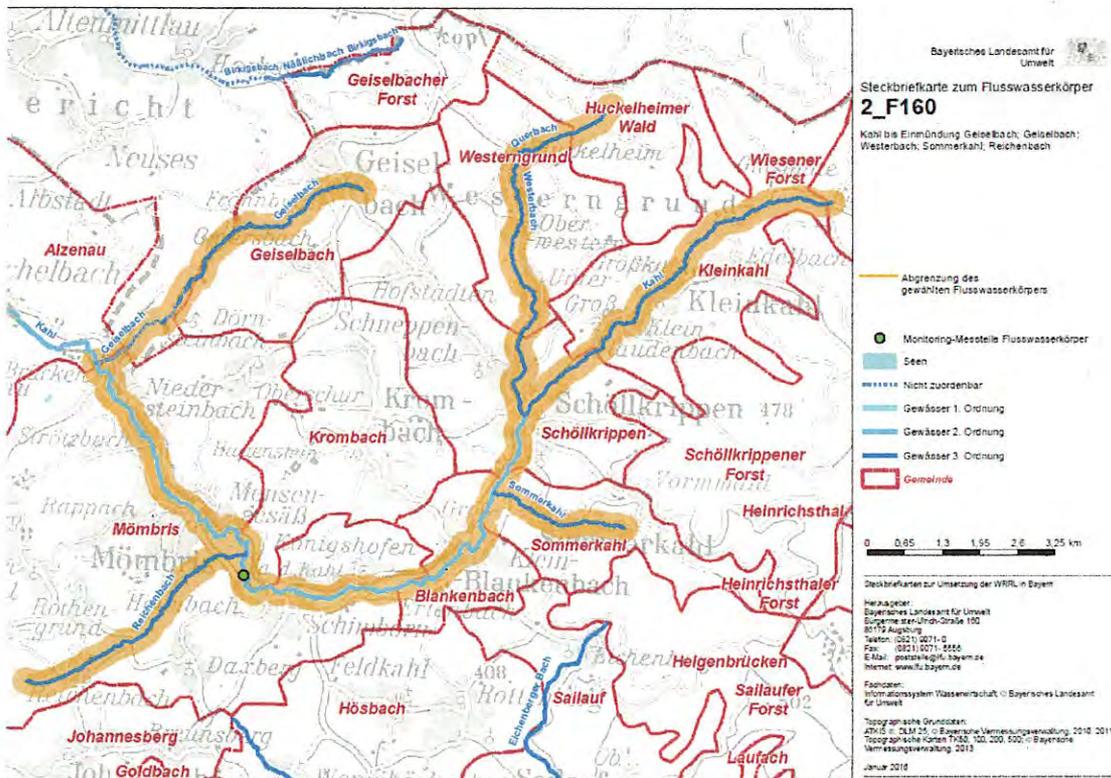


## Umsetzungskonzept

### Hydromorphologische Maßnahmen

Flusswasserkörper 2\_F160 – Kahl bis Einmündung Geiselbach; Geiselbach; Westerbach; Sommerkahl; Reichenbach

(Stand: 04.03.2021)



Aufgestellt nach LfU-Merkblatt Nr. 5.1/4, Stand 12/2017

Aufgestellt: M. Sehr (B2.1)

Geprüft: B1 (Eder)

Abteilung 1: gesehen (Klump)

Behördenleiter: (Dr. Walter, Ltd. RD)



Standort  
Cornelienstraße 1

Telefon / Telefax  
+49 6021 5861-0

E-Mail / Internet  
poststelle@wwa-ab.bayern.de

## **Anlagen:**

- 1 Übersichtslageplan: Naturnähe der Gewässerstruktur (M. 1:25.000)
- 2.1 bis 2.11 Maßnahmenpläne mit Darstellung der Gewässerstruktur (M. 1:5.000)
- 3.1 bis 3.5 Tabellen: Kostenschätzung für Maßnahmen an Gewässern zweiter und dritter Ordnung
- 4 Steckbrief

## **Erläuterung**

### **Inhaltsverzeichnis**

<b>Erläuterung</b> .....	<b>1</b>
1. Einführung .....	2
2 Detailinformationen – Stammdaten des FWKs .....	3
2.1 Allgemeine Informationen zum Flusswasserkörper .....	3
2.2 Bewertung des Flusswasserkörpers anhand der biologischen Qualitätskomponenten .....	5
2.3 Maßnahmenprogramm und Umsetzungskonzept .....	6
3. Planungsgrundlagen .....	6
3.1 Gewässerentwicklungskonzepte/-pläne .....	6
3.2 Gewässerstrukturkartierung .....	7
3.3 Querbauwerke aus dem Gewässeratlas .....	8
3.4 Durchgeführte Maßnahmen im 1. Bewirtschaftungsplan (2012-2015) .....	8
4 Defizitanalyse .....	9
4.1 Gewässerstruktur innerhalb des FWK 2_F160 .....	9
4.2 Defizite bezüglich der biologischen Qualitätskomponenten .....	11
5 Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse .....	12
5.1 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit .....	12
5.2 Synergien der ökologischen wasserwirtschaftlichen Zielsetzungen mit ausgewiesenen FFH-Gebieten und FFH-Lebensraumtypen sowie wassergebundenen FFH-Arten .....	13
5.3 Öffentlichkeitsbeteiligung .....	14
6 Flächenbedarf .....	15
7 Kostenschätzung .....	15
8 Hinweise zum weiteren Vorgehen .....	15

## 1. Einführung

Besondere morphologische Strukturen – wie Flachufer, Steilwände, Kies- und Sandbänke auf der Gewässersohle, tiefe Kolke, umgestürzte Bäume, Störsteine, standortgerechte Ufergehölze mit verzweigtem Wurzelwerk, ein Mosaik von schnell und langsam fließenden Bereichen und vieles mehr – sind kennzeichnend für naturnahe Fließgewässer.

Die im Jahre 2000 erlassene EG-WRRL fordert für Flusswasserkörper (FWK = Gewässerabschnitt eines größeren oder mehrerer kleiner Fließgewässer), welche aufgrund struktureller (hydromorphologischer) Defizite den sogenannten „guten ökologischen Zustand“ bzw. das „gute ökologische Potenzial“ nicht erreichen, hydromorphologische Verbesserungen (Gewässerstruktur, Durchgängigkeit für aquatische Organismen und Geschiebe).

Diese sind in den entsprechenden Maßnahmenprogrammen nach EG-WRRL für den jeweiligen FWK zwar enthalten, müssen aber nicht zuletzt auch aus Effizienzgründen (Maßnahmenkosten und Maßnahmenwirksamkeit) noch konkretisiert werden (Maßnahmen flächenscharf und quantitativ darstellen). Wertvolle Hilfe bietet hierbei das sog. Umsetzungskonzept (UK). Es stellt hydromorphologische Maßnahmen dar und ist damit ein wichtiges Bindeglied, um von den Maßnahmenprogrammen gem. Art. 51 BayWG (programmatisch) zur Ausführung von Maßnahmen (konkretes Projekt) zu kommen. Die Umsetzung der Maßnahmen betreffen je nach Belastungskategorie verschiedene Behörden oder Personen. So kann beispielsweise für die Reduzierung der Belastung aus diffusen Quellen die Landwirtschaft mit einer gewässerschonenden Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen wichtige Beiträge leisten.

Im Bereich der Abflussregulierungen und morphologischen Veränderungen sind hingegen die für den Unterhalt und Ausbau der Gewässer Zuständigen gefordert, sogenannte „hydromorphologische Maßnahmen“ zu treffen. Dabei ist gem. Art. 22 Abs. 1 BayWG für die Gewässer erster und zweiter Ordnung der Freistaat Bayern, also die Wasserwirtschaftsämter, zuständig, wohingegen an den Gewässern dritter Ordnung den Kommunen die Ausbau- und Unterhaltungspflicht obliegt.

Das Umsetzungskonzept hat zum Ziel, alle für eine Verbesserung des FWKs notwendigen hydromorphologischen Maßnahmen aufzuzeigen und möglichst genau kartografisch darzustellen. Dabei gilt das Bestreben, die Anzahl der Maßnahmen, die für die Umsetzung der WRRL auf FWK-Ebene vorgenommen werden sollen, so groß wie nötig und so klein wie möglich zu halten. Des Weiteren soll die Maßnahmenauswahl begründet werden und die Realisierbarkeit, der Flächenbedarf und die Kosten abgeschätzt werden.

In der Zuständigkeit des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg (WWA AB) liegen insgesamt 52 Flusswasserkörper (FWK). Das Monitoring hat davon für 38 FWK keinen „guten Zustand“ bescheinigt. Daher sind gemäß den Bewirtschaftungszielen (§27 WHG) entsprechende Maßnahmen notwendig, um an diesen Gewässern den „guten ökologischen Zustand“ bez. das „gute ökologische Potential“ herzustellen.

Das vorliegende Umsetzungskonzept zeigt die hydromorphologischen Maßnahmen für den FWK 2\_F160 (im 1. BP UM235) „Kahl bis Einmündung Geiselbach; Geiselbach; Westerbach mit Querbach; Sommerkahl; Reichenbach“ auf.

## 2 Detailinformationen – Stammdaten des FWKs

### 2.1 Allgemeine Informationen zum Flusswasserkörper

Der FWK ist nicht identisch mit dem im 1. Bewirtschaftungsplan gemeldeten UM235. Er setzt sich zusammen aus der Kahl (Gewässer zweiter Ordnung bis Einmündung Westerbach, oberhalb Gewässer dritter Ordnung), dem Geiselbach, dem Reichenbach, der Sommerkahl und dem Westerbach mit Querbach (jeweils Gewässer dritter Ordnung). Der FWK erstreckt sich über drei unterschiedliche Fließgewässerlandschaften. Und zwar im Nordwesten die der Schieferregionen, im Norden und Nordosten die des Buntsandsteins und im restlichen Verlauf die der Gneisregionen. Der Unterlauf der Kahl bildet einen eigenen FWK (2\_F176). Der betrachtete FWK entspricht dem Fließgewässertyp 5: „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“. Gewässer dieses Typs kommen in verschiedenen Talformen vor: Je nachdem, ob es sich um ein Kerb-, Mulden- oder Sohlental handelt, sind die Gewässerläufe eher gestreckt, gewunden oder (schwach) mäandrierend. Die Gewässersohle besteht überwiegend aus Grobmaterial wie Schotter und Steinen, die auch zahlreiche und großflächige Schotterbänke bilden.

Der FWK liegt innerhalb des Landkreises Aschaffenburg und betrachtet insgesamt 43,4 km Fließstrecke. Davon sind 14,4 km Gewässer zweiter Ordnung und unterliegen somit der Unterhaltungs- bzw. Ausbaulast des Freistaat Bayern. Die restlichen 27 km sind Gewässer dritter Ordnung. Deren Unterhaltungs- und Ausbaulast obliegt den Kommunen.

Für den FWK 2\_F160 können folgende Stammdaten genannt werden:

- Der FWK 2\_F160 ist ein nicht erheblich veränderter Wasserkörper vom Typ 5: grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche.
- Im Wasserkörper-Steckbrief (Anlage 4) sind die wesentlichen Daten zu Länge, Lage und Gewässerordnungen enthalten. Darüber hinaus sind im Steckbrief die im Maßnahmenprogramm für den Flusswasserkörper nach derzeitigem Kenntnisstand erforderlichen Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes in allgemeiner Form genannt.
- Lage und Umfang des Flusswasserkörpers sind in der Steckbriefkarte (Abbildung 1) dargestellt.
- Die Kahl und damit auch der FWK 2\_F160 ist gem. dem Priorisierungskonzept „Fischbiologische Durchgängigkeit in Bayern (2011)“ als Lachsvorranggewässer ausgewiesen.
- Das NATURA 2000 – Gebiet (5921-301 – Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen im Lkr. Aschaffenburg) steht bereichsweise im funktionalen Zusammenhang zum Flusswasserkörper (Abbildung 7).

Der FWK 2\_F160 besteht aus der Kahl im Mittellauf als Gewässer zweiter Ordnung von der Einmündung des Westerbaches bis zur Einmündung des Geiselbaches. Der Oberlauf und die zufließenden Gewässer Westerbach mit Querbach, Sommerkahl, Reichenbach und Geiselbach sind Gewässer dritter Ordnung (Abbildung 1). Der FWK hat Anteile an den Fließgewässerlandschaften der Gneis- und Schieferregionen sowie des Buntsandsteins (Abbildung 2).

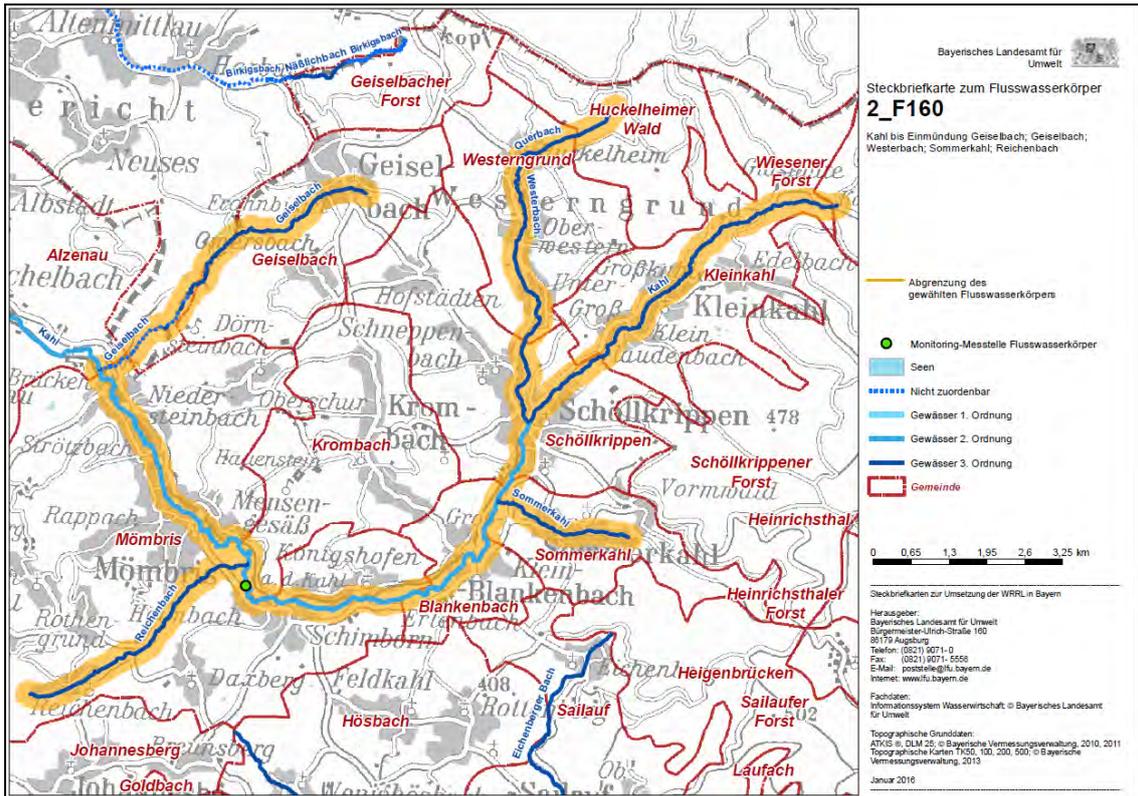


Abbildung 1: Gewässersteckbriefkarte des FWK 2F-160.

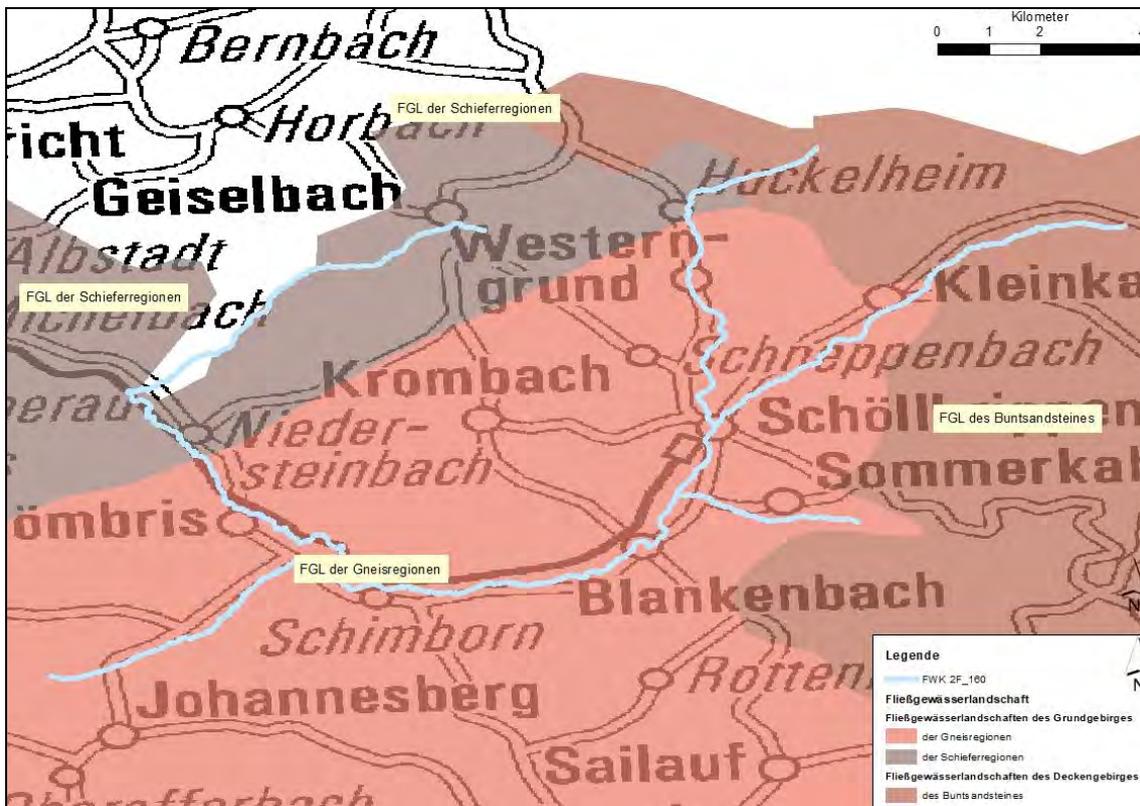


Abbildung 2: Die durch den FWK 2\_F160 durchflossenen Fließgewässerlandschaften (1:75.000).

## 2.2 Bewertung des Flusswasserkörpers anhand der biologischen Qualitätskomponenten

Das WRRL-Monitoring ergibt, dass der angestrebte „gute ökologische Zustand“ in dem Gewässerkomplex verfehlt wird.

Die EG-WRRL kennt die Bewertungsstufen „sehr gut“, „gut“, „mäßig“, „unbefriedigend“ und „schlecht“. Die biologischen Qualitätskomponenten werden wie folgt bewertet:

Phytoplankton	nicht relevant
Makrophyten und Phytobenthos	mäßig
Makrozoobenthos (Saprobie)	gut
Makrozoobenthos (allg. Degradation)	unbefriedigend
Makrozoobenthos (Versauerung)	sehr gut
Fischfauna	mäßig
Ökologischer Zustand	unbefriedigend

Die Gesamtbewertung ergibt sich aus dem pessimalen Faktor der Bewertung. Das heißt, der schlechteste Wert ist ausschlaggebend. Demnach ist das Modul allg. Degradation für den betrachteten FWK wertgebend. Die Einstufung als „unbefriedigend“ des Moduls Degradation zeigt Defizite in der Hydromorphologie innerhalb des FWK auf. Dies bedeutet, dass strukturelle Gegebenheiten im Gewässer für das Ausbleiben bestimmter am Gewässerboden lebender wirbelloser Tierarten, die dort unter natürlichen Gegebenheiten zu erwarten wären, verantwortlich sind.

Die Qualitätskomponente Fische wird als mäßig eingestuft, da Defizite bezüglich der Artenzusammensetzung und der Durchgängigkeit des Fließgewässers bestehen. Das unbefriedigende Ergebnis für die Indikatorgruppe Makrophyten und Phytobenthos wird durch eutrophierende Effekte (erhöhter Eintrag von Nährstoffen) in den Gewässern verursacht. Vor allem der hohe Phosphatgehalt und der Eintrag von Sedimenten sorgt für eine Verschiebung der Makrophytenflora (höhere aquatische Gefäßpflanzen) hin zu artenärmeren, Nährstoff anzeigenden Wasserpflanzengemeinschaften.

Es geht mit den genannten Defiziten bezüglich der Biokomponenten eine Verringerung der aquatischen Artenvielfalt einher. Handlungsbedarf ist daher für den betrachteten FWK gegeben. Weiterhin wird der orientierungswert für gelösten Sauerstoff überschritten, was ein Indiz für organische Belastungen und sauerstoffzehrende Prozesse im Gewässer ist.

Da beim „ökologischen Zustand“ ab der Bewertungsstufe „mäßig“ und schlechter ein Handlungsbedarf gegeben ist, sind Maßnahmen zu ergreifen, um den „guten ökologischen Zustand“ zu erreichen.

## 2.3 Maßnahmenprogramm und Umsetzungskonzept

Es werden aufgrund der oben angeführten Defizite im 1. Bewirtschaftungsplan (2009-2015) „ergänzende“ Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Gegebenheiten erarbeitet und in das Maßnahmenprogramm übernommen.

Das Maßnahmenprogramm 2016-2021 beinhaltet aus der Belastung „Abflussregulierung und morphologische Veränderungen“ folgende sogenannte hydromorphologische Maßnahmen:

- 69.5 Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen/optimieren)
- 70.1 Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
  
- 70.3 Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung (z.B. Strömungslenker einbauen)

Aus dem sogenannten Wasserkörper-Steckbrief (Anlage 4, siehe hier „Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2016-2021“) können die oben genannten Maßnahmen nachvollzogen werden. Der Wasserkörper-Steckbrief und die Steckbriefkarte können von jedermann aus dem Internet heruntergeladen werden.

([https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_gewaesserbewirtschaftung\\_ftz/index.html?lang=de](https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de))

Die hier vorgestellten hydromorphologischen Maßnahmen zielen darauf ab, den Grad der Lebensraumvernetzung zu verbessern und die Vielfalt der Lebensraumstrukturen an sich zu erhöhen. Durch eine bessere Vernetzung in die zufließenden Gewässer soll das Wiederbesiedlungspotential der aquatischen Fauna und Flora genutzt werden.

Durch die Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen allein kann jedoch nicht garantiert werden, dass der gute ökologische Zustand erreicht wird. Andere Belastungen, wie im Falle des FWK 2F\_160, z.B. die Belastungen durch Nährstoffe und Bodeneintrag, sind in diesem Umsetzungskonzept nicht Teil der Betrachtung.

## 3. Planungsgrundlagen

### 3.1 Gewässerpflegepläne/Gewässerentwicklungskonzepte

Für die Gewässer dritter Ordnung der folgenden Kommunen bestehen Gewässerpflegepläne:

<b>Gemeinde/Markt</b>	<b>Gewässer des FWK 2_F160</b>	<b>Aufstellungsdatum</b>
Geiselbach	Geiselbach	10.2004

Mömbris	Reichenbach	10.2004
Schöllkrippen	Kahl, Westerbach	04.1998
Sommerkahl	Sommerkahl	10.2004
Westerngrund	Westerbach mit Querbach	12.2004

Die Maßnahmenvorschläge der Gewässerentwicklungskonzepte wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung für den „guten ökologischen Zustand“ geprüft und ggf. in das Umsetzungskonzept übernommen. Hierzu zählen z.B. Maßnahmen wie das Einbringen hydraulisch wirksamer Strömunglenker oder auch das Entfernen der Ufersicherung.

<b>Bereich</b>	<b>Entwicklungsziel/Maßnahmen</b>
Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt/schützen naturnaher Gewässerbereiche</li> <li>• Entfernen von wildem Verbau</li> <li>• Einbringen hydraulisch wirksamer Strömunglenker</li> <li>• Entfernen der Sohlsicherung</li> <li>• Umwandeln von Abstürzen</li> <li>• Abflachen der Uferböschung</li> <li>• Verlegung des Bachlaufs mit Gestaltung naturnaher Gewässerstrukturen</li> </ul>
Aue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweisen von Gewässerrandstreifen auf gemeindeeigenen Flächen</li> <li>• Umwandeln standortfremder Vegetation in auentypische Gehölzstrukturen</li> </ul>
Ufervegetation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wuchs und Pflanzung standortfremder Vegetation unterbinden</li> <li>• Erhalt und Pflege von Hochstaudenbrachen, Sukzessionsflächen, Rieden und Röhrichten</li> </ul>

### 3.2 Gewässerstrukturkartierung

In den Jahren 2014-2018 erfolgte eine erneute bayernweite Erfassung der Gewässerstrukturen an WRRL-berichtspflichtigen natürlichen Gewässern (> 10 km<sup>2</sup> Einzugsgebiet) mit begleitender Erfassung aller Querbauwerke, unter anderem auch für den hier betrachteten FWK. Neben den früheren Erfassungen wurde die Methode um einzelne Parameter, wie die Kolmation der Gewässersohle, ergänzt. Die Daten bilden die wichtigste Grundlage für das vorliegende Konzept. Sie geben beispielsweise Aufschluss über die Morphologie und den Wasserhaushalt für das jeweilige Gewässer.

### 3.3 Querbauwerke aus dem Gewässeratlas

Eine für die Erstellung essentielle Datengrundlage sind die Informationen aus dem Gewässeratlas durch Auswertung der Fachklassen Wehre, Sohlbauwerke, Durchlässe und Fischwanderhilfen.

Über die Internetseite „www.geoportal.bayern.de“ findet sich unter dem Fachthema „Umwelt/Wasser“ unter anderem das Thema „Querbauwerke“, welches als Fachthema von jedermann heruntergeladen werden kann. Hier kann die Existenz eines Querbauwerkes, dessen Lage und dessen Durchgängigkeit herausgefunden werden.

### 3.4 Durchgeführte Maßnahmen im 1. Bewirtschaftungsplan (2012-2015)

Im 1. Bewirtschaftungszeitraum wurden drei lineare und neun punktuelle hydromorphologische bzw. konzeptuelle Maßnahmen im FWK durchgeführt. Art und Lage der Maßnahmen sind aus Abbildung 3 zu entnehmen.

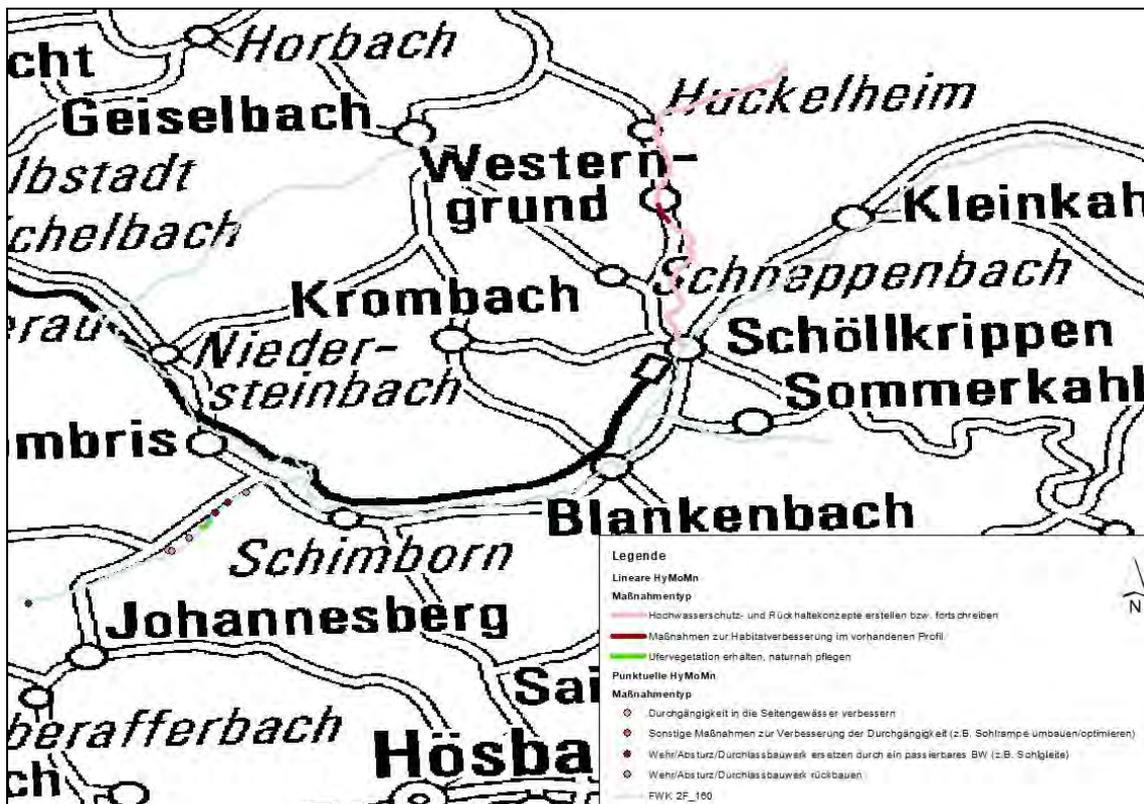


Abbildung 3: Innerhalb des 1. Bewirtschaftungszeitraums (2009 - 2015) durchgeführte hydromorphologische Maßnahmen innerhalb des FWK 2\_F160 (1:75000).

Es ist hier zu erwähnen, dass dem FWK innerhalb des 1. Bewirtschaftungszeitraums der „gute ökologische Zustand“ attestiert wurde und aus dieser Tatsache heraus der Oberlauf der Kahl nicht im Fokus für Restrukturierungsmaßnahmen stand. Mit Änderung des Umfangs des FWK und einer Aktualisierung der Monitoring-Ergebnisse ändern sich die Gegebenheiten für den Gewässerkomplex und die Notwendigkeit für Maßnahmen im 2. Bewirtschaftungszeitraum sind offensichtlich.

## 4 Defizitanalyse

### 4.1 Gewässerstruktur innerhalb des FWK 2\_F160

Die Ergebnisse der aktuellen Strukturkartierung (2017, Vor-Ort-Verfahren) wurden zur Begründung erforderlicher Strukturverbesserungs-Maßnahmen herangezogen (Anlage 1). Innerhalb des FWK 2\_F160 sind 74 % der Gewässerstrecken als naturfern klassifiziert (Abbildung 4). Für diese Bereiche sind grundsätzlich Maßnahmen zur hydromorphologischen Verbesserung zu ergreifen.

Das Hauptgewässer, die Kahl, erreicht nur an 15 % der gesamten Fließstrecke eine den Vorgaben entsprechende Gewässerstruktur. Gleiches gilt für den Westerbach mit Querbach, an dem nur 8 % des Gewässerlaufes hinsichtlich seines Veränderungsgrades als naturnah einzustufen ist. Es ist bei beiden Gewässern keine unveränderte Strecke (Gewässerstrukturgüte 1) vorhanden. Es sind jedoch gering veränderte Streckenabschnitte (Gewässerstrukturgüte 2) vorhanden, die als Strahlursprünge fungieren können. Im Gegensatz dazu können am Reichenbach mit 66 % naturnahen Gewässerstrecken deutlich größerer Bereiche als Strahlursprünge angesehen werden. Weiterhin verfügt der Geiselbach mit 51 % naturnahen Gewässerstrecken über eine mittelmäßige Strukturausstattung. Die Sommerkahl verfügt innerhalb rund 1/3 ihrer Fließstrecke über naturnahe Bereiche (Anlage 1).

Weiterhin können „mäßig oder deutlich veränderte“ Strecken allenfalls als „Strahlursprünge“ angesehen werden, wenn ihre Struktur durch hydromorphologische Maßnahmen möglichst noch verbessert wird. Am Beispiel der Kahl bestehen an 45 % des betrachteten Gesamtverlaufs solche Bereiche, die potentiell hin zu Strahlursprüngen entwickelt werden können. Dieses Potential ist jedoch zusätzlich teilweise durch Restriktionen, wie eingeschränkte Flächenverfügbarkeit, im Uferbereich verlaufende Leitungen und Siedlungsbereiche, eingeschränkt.

„Stark bis vollständig veränderte“ Strecken können nach dem „Strahlwirkungsprinzip“ nur als „Strahlwege“ dienen, wenn sie möglichst mit „biotischen Trittsteinen“ versehen werden. „Stark bis vollständig veränderte“ Strecken stellen aufgrund ihrer schwachen Strukturausstattung und den oftmals vorherrschenden einheitlichen Strömungsbildern teilweise auch Barrieren für die Migration aquatischer Organismen dar. Deshalb werden im vorliegenden Konzept auch für strukturarme Strecken in Restriktionsbereichen strukturverbessernde Maßnahmen im vorhandenen Gewässerprofil vorgeschlagen.

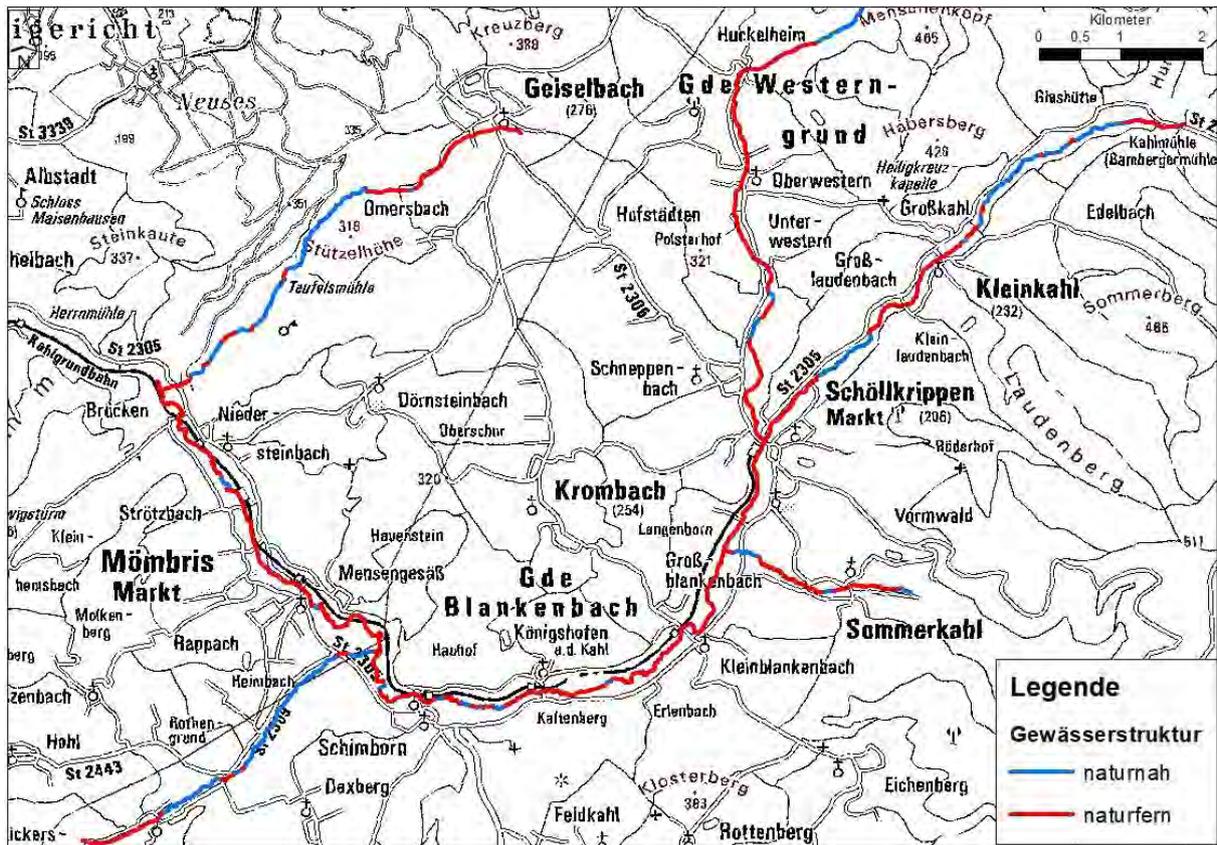
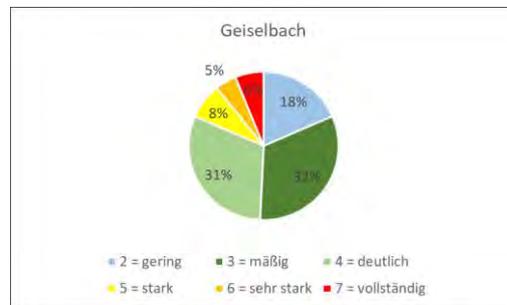
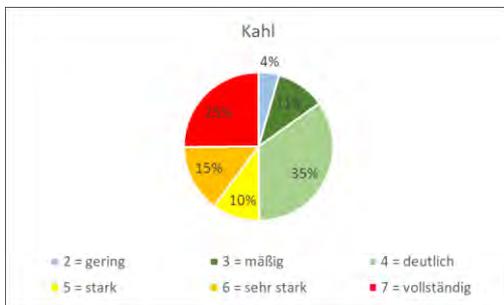


Abbildung 4: Vereinfachte Übersicht der Gewässerstruktur innerhalb des FWK 2\_F160 (1:50000).



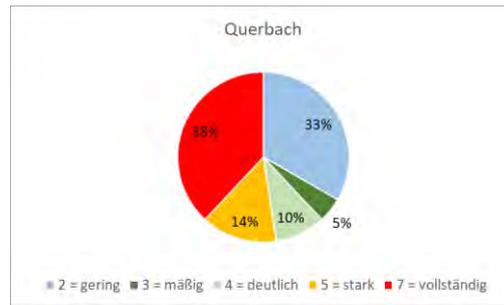
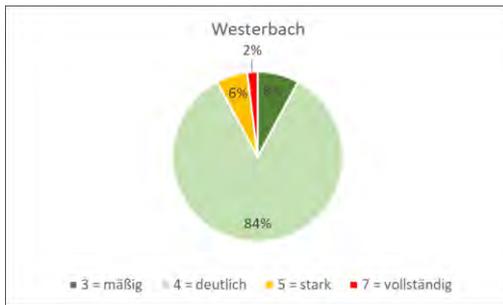


Abbildung 5: Diagramme der Gewässerstrukturgüte (Gesamtbewertung) für die Gewässer des FWK 2F\_160

Insbesondere zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit zeigt die durchgeführte Kartierung der Querbauwerke noch weiteren Handlungsbedarf auf (Abbildung 6).

Gewässer	Querbauwerke	Sohlbauwerke
Kahl	7 n.d., 1 m.d.	19 m.d., 30 e.d.
Geiselbach	2 e.d.	1 m.d., 4 e.d.
Reichenbach	1 n.d.	1 n.d., 3 m.d., 2 e.d.
Sommerkahl	-	1 n.d., 2 m.d.
Westerbach mit Querbach	-	3 n.d., 5 m.d.
Gesamt	8 n.d., 1 m.d., 2e.d.	5 n.d., 30 m.d., 36 e.d.

Abbildung 6: Anzahl der Quer- und Sohlbauwerke mit Angabe der Durchgängigkeit (n.d. = nicht durchgängig, m.d. = mangelhaft durchgängig, e.d. = eingeschränkt durchgängig).

Es sind zwar „deutliche stoffliche Belastungen“ vorhanden, die jedoch der Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen und deren Wirkung nicht entgegenstehen. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass positive Effekte aufgrund hydromorphologischer Verbesserungen durch stoffliche Belastungen überlagert werden können.

#### 4.2 Defizite bezüglich der biologischen Qualitätskomponenten

Aufgrund der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten (Kap. 2.2) enthält das vorliegende Konzept vorwiegend Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Längsdurchgängigkeit mit der Zielsetzung die Wanderwege für die Fischfauna wiederherzustellen. Eine Vielzahl von Fischarten haben über ihren Lebenszyklus hinweg unterschiedliche Lebensraumsprüche. So sind durchströmte Kiesbetten zur Entwicklung der Eier und Larven, schwach überströmte Kiesbänke als Lebensraum für Jungfische, das Vorhandensein von tiefen, gut strukturierten Gumpen als Winterinstände für adulte Fische unabdingbar. Nur bei einer ausreichenden Vernetzung der Teilhabitats kann sich eine der Referenz entsprechende oder ähnelnden Fischzönose etablieren.

Ebenfalls sind die Makrozoobenthos-Referenzarten des Gewässertyps 5 an unterschiedliche Habitats gebunden. Nur bei einem ausreichenden Vorhandensein der unterschiedlichen Gewässerbettstrukturen kann sich eine dem Gewässertyp entsprechende Artenzusammensetzung mit typischer Abundanzverteilung einstellen. So benötigt beispielsweise die räuberische Eintagsfliege *Philopotamus montanus* sandigen Untergrund, um sich darin zu vergraben, wohingegen die Steinfliege *Perla marginata* einen gut strukturierten, steinigen Untergrund mit relativ starker Strömung bevorzugt.

Um diesen Arten das für ihr Vorkommen wichtige Mosaik verschiedener Lebensräume bereitzustellen, benötigt ein Fließgewässer einen gewissen Grad der Eigendynamik. Es braucht demnach unterschiedlich strukturierte Bereiche die sich über die Zeit kleinräumig verändern.

Neben der Schaffung der Durchgängigkeit, sieht das Konzept daher als zweiten großen Part hydromorphologische Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch initiieren einer eigendynamischen Entwicklung als Strahlursprünge und Maßnahmen im vorhandenen Gewässerprofil als Trittsteine zwischen geeigneten Teilhabitaten vor.

Da die Landnutzung im Untersuchungsgebiet vorwiegend extensiv als Grünland betrieben wird und in den Außenbereichen beinahe durchgehend Uferbegleitgehölze vorhanden sind, spielen Maßnahmen zur Änderung der Landnutzung und die Schaffung von Auenbereichen für die Zielerreichung zunächst eine untergeordnete Rolle; auch wenn von derartigen Maßnahmen selbstverständlich ebenfalls eine positive Wirkung auf die Gewässerökologie zu erwarten ist und auch solche im Konzept Betrachtung finden.

## 5 Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse

### 5.1 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit

Aufgrund der Defizitanalyse und der Tatsache, dass die Kahl als fischfaunistisches Vorranggewässer mit einer hohen Priorisierung gelistet ist, werden im vorliegenden Umsetzungskonzept für den FWK 2\_F160 vorwiegend Maßnahmen gewählt, die zur Herstellung Durchgängigkeit beitragen und die Verfügbarkeit sowie Vernetzung von Teillebensräumen für Fische und benthische Evertebraten verbessern. Für den Abschnitt der Kahl, der als Gewässer zweiter Ordnung klassifiziert ist (Fkm 14,2 – 28,6), werden insgesamt 49 Maßnahmen zur Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit in das Konzept aufgenommen. Hierbei handelt es sich zu großen Teilen um Maßnahmen an bestehenden Sohlbauwerken, wie Sohlgleiten und Baumschwellen, die im Zuge des ökologischen Gewässerunterhalts durchgeführt werden sollen. Weiterhin bestehen diverse Querbauwerke in Form von Wehren an denen zur Schaffung der Durchgängigkeit die Tatbestände des Gewässerausbaus i.d.R. erfüllt sind. Im oben genannten Bereich sind vier Querbauwerke vorhanden an denen die Durchgängigkeit durch größere Baumaßnahmen durch Umgehungsgerinne oder angehängte Rampen herzustellen ist. Nach § 34 WHG dürfen die Errichtung, wesentliche Änderung und der Betrieb von Stauanlagen nur zugelassen werden, wenn die Durchgängigkeit des Gewässers erhalten bleibt oder wiederhergestellt wird, um die Bewirtschaftungsziele der §§27 bis 31 WHG zu erreichen. Deshalb ist regelmäßig eine Kombination von aufeinander abgestimmten baulichen, verfahrenstechnischen oder prozesssteuernden Maßnahmen nach den allg. anerkannten Regeln der Technik erforderlich, um die ungestörte Migration aquatischer Organismen und der Sedimente zu gewährleisten.

Aufgrund der Vielzahl der Maßnahmen (insgesamt 100) wird im vorliegenden Erläuterungsbericht auf die detaillierte Darstellung der einzelnen Maßnahmen verzichtet. Die Maßnahmen sind in Anlage 3 tabellarisch dargestellt und in Anlage 2 wird die Verortung in den Maßnahmenplänen aufgezeigt. Das Gros der Maßnahmen entspricht den Typen 69.3 „passierbares Bauwerk anlegen“ und 69.5 „Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit“. Sie zielen auf die Fischdurchgängigkeit und die Vernetzung von

Teillebensräumen ab. Weiterhin werden Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Förderung des natürlichen Rückhalts vorgesehen. Darunter die Maßnahmen 65.2 „Uferrehne abtragen“, 70.2 „massive Sicherung (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren“, 71 „punktuelle Verbesserung durch Strukturelement innerhalb des Gewässerprofils (z.B. Störsteine und Totholz einbringen, Kieslaichplätze schaffen)“ und 72.2 „naturnahen Gewässerlauf anlegen (Neuanlage oder Reaktivierung)“.

Im Bereich der Gewässer dritter Ordnung herrschen ebenfalls Maßnahmen zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit vor. Vor allem in den Unterläufen dieser Gewässer sind darüber hinaus Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur vorgesehen, um geeignete Laichplätze für die zur Laichzeit aus der Kahl einwandernden Fischen, wie Barbe, Bachforelle und Hasel, zu entwickeln.

## 5.2 Synergien der ökologischen wasserwirtschaftlichen Zielsetzungen mit ausgewiesenen FFH-Gebieten und FFH-Lebensraumtypen sowie wassergebundenen FFH-Arten

Innerhalb des Planungsraums, in direkter Nähe oder direkt an die Gewässer des FWK 2\_F160 angrenzend befinden sich Teilflächen FFH-Gebiets Nr. 5921-301 „Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Lkr. Aschaffenburg“ (Abbildung 7). Als ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen sind in diesen Gebieten feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (Typ 6430) und magere Flachland-Mähwiesen (LRT6510) im Gebietsdatenblatt genannt.

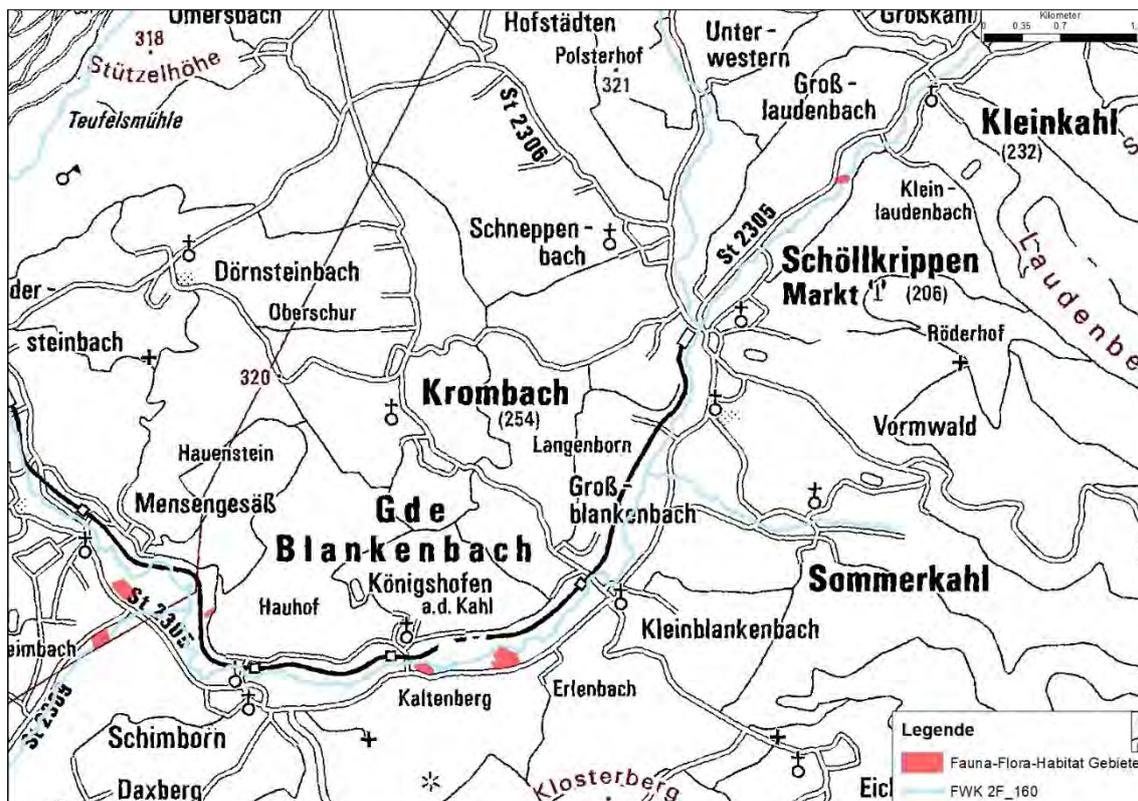


Abbildung 7: Teilflächen des FFH-Gebiets 5921-301 im Planungsraum (1:25000).

Die Flächen liegen nur sehr kleinräumig auf Flurstücken im Besitz des Freistaats Bayern unter Verwaltung des Wasserwirtschaftsamts Aschaffenburg. Dort wo es der Fall ist, beschränkt sich die Überlagerung meist nur auf den Ufergehölzsaum. Generell ist davon auszugehen, dass besonders die Anlage von Gewässerrandstreifen in Form von Hochstaudenfluren dem LRT 6430 sowie seinen typischen Arten (Bläulinge) als auch der Gewässerökologie, beispielsweise als Schlupf- und Nahrungshabitat für Libellen, gleichermaßen zugutekommen.

Durch die vorgesehenen hydromorphologischen Maßnahmen, wie dem Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung und dem partiellen Rückbau massiver Uferbefestigungen in Verbindung mit Aufweitungen des Gewässerprofils, ist es zu erwarten, dass sich mit einer fortwährenden Entwicklung hin zu einem strukturreichen und naturnahen Gewässer abschnittsweise auch der LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ etabliert. Grundvoraussetzung dafür sind Erosions- und Sedimentationsprozesse, die zur Umgestaltung und Verlagerung des Gewässerbettes führen. Sofern sich durch die natürliche Sukzession an den geeigneten Habitaten keine Wasserpflanzen wie der flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) oder der Wassersternarten (*Callitriche spec.*) ansiedeln, besteht die Möglichkeit „Initialpflanzungen“ aus vorhandenen Beständen anderer Gewässer zu überführen. Es ist jedoch zunächst davon auszugehen, dass sich in den Auensedimenten noch austriebsfähiges Samenmaterial befindet oder, dass sich Bestände durch angeschwemmte, abgerissene Pflanzenteile von vorhandenen Beständen an geeigneten Stellen etablieren.

Besonders durch Maßnahmen zur Schaffung der linearen Durchgängigkeit und durch die Gestaltung von Laichhabitaten mittels Kiesbeigabe und einer Förderung der Gewässerdynamik sind positive Effekte auf die FFH-Arten Koppe (*Cottus cottus*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) zu erwarten.

### 5.3 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Vorgaben sehen üblicher Weise eine Öffentlichkeitsbeteiligung in Form eines runden Tisches vor. Aufgrund der aktuellen Corona-Situation, musste auf die Ausrichtung eines runden Tisches verzichtet werden. Die Kommunen, die Träger öffentlicher Belange und der Fischereirechtsinhaber wurden vor der Erstellung des UKs daher per Mail, telefonisch oder über den Postweg zum Einbringen von Maßnahmenvorschlägen und zum Abschluss des UKs zur Stellungnahme aufgefordert.

Von Seiten der Kommunen gab es durch die VG-Schöllkrippen eine Rückmeldung darüber, dass keine Einwände gegenüber dem UK bestehen. Ebenso meldete der Fischereiverband Unterfranken, dass das Konzept in seiner bestehenden Form unterstützt wird.

Seitens des Fischereirechtsinhabers wurde die grundsätzliche Zustimmung mitgeteilt. Es wurden zudem hydromorphologische Maßnahmen in Form von der Reaktivierung abgeschnittener Mäander oberhalb der Gemeinde Schöllkrippen vorgeschlagen.

## 6 Flächenbedarf

Der Flächenbedarf für die Realisierung von Restrukturierungsmaßnahmen, der Anlage von Gewässerentwicklungskorridoren sowie kleinflächigen Sekundärauenbereichen wird auf rd. 4,6 ha eingeschätzt. Die Lage der für die Gewässerentwicklung präferierten Flächen sind aus den Maßnahmenplänen (Anlage 2) zu entnehmen. Entsprechend ihrer Verfügbarkeit kommen auch weitere Flächen im Gewässerumfeld für die Gewässerentwicklung in Frage. Es wird sich daher von Seiten des Wasserwirtschaftsamts Aschaffenburg vorbehalten, dass über die aufgeführten Flächen hinaus verfügbare Grundstücke angekauft und in Teilbereichen der Gewässerentwicklung zur Verfügung gestellt werden. Ebenso ist der Flächenankauf durch Kommunen an Gewässern dritter Ordnung zur Gewährleistung der eigendynamischen Gewässerentwicklung sowie zur Durchführung hydromorphologischer Maßnahmen nach den Richtlinien für Zuwendungen wasserwirtschaftlicher Vorhaben (RZWas 2018) grundsätzlich förderfähig.

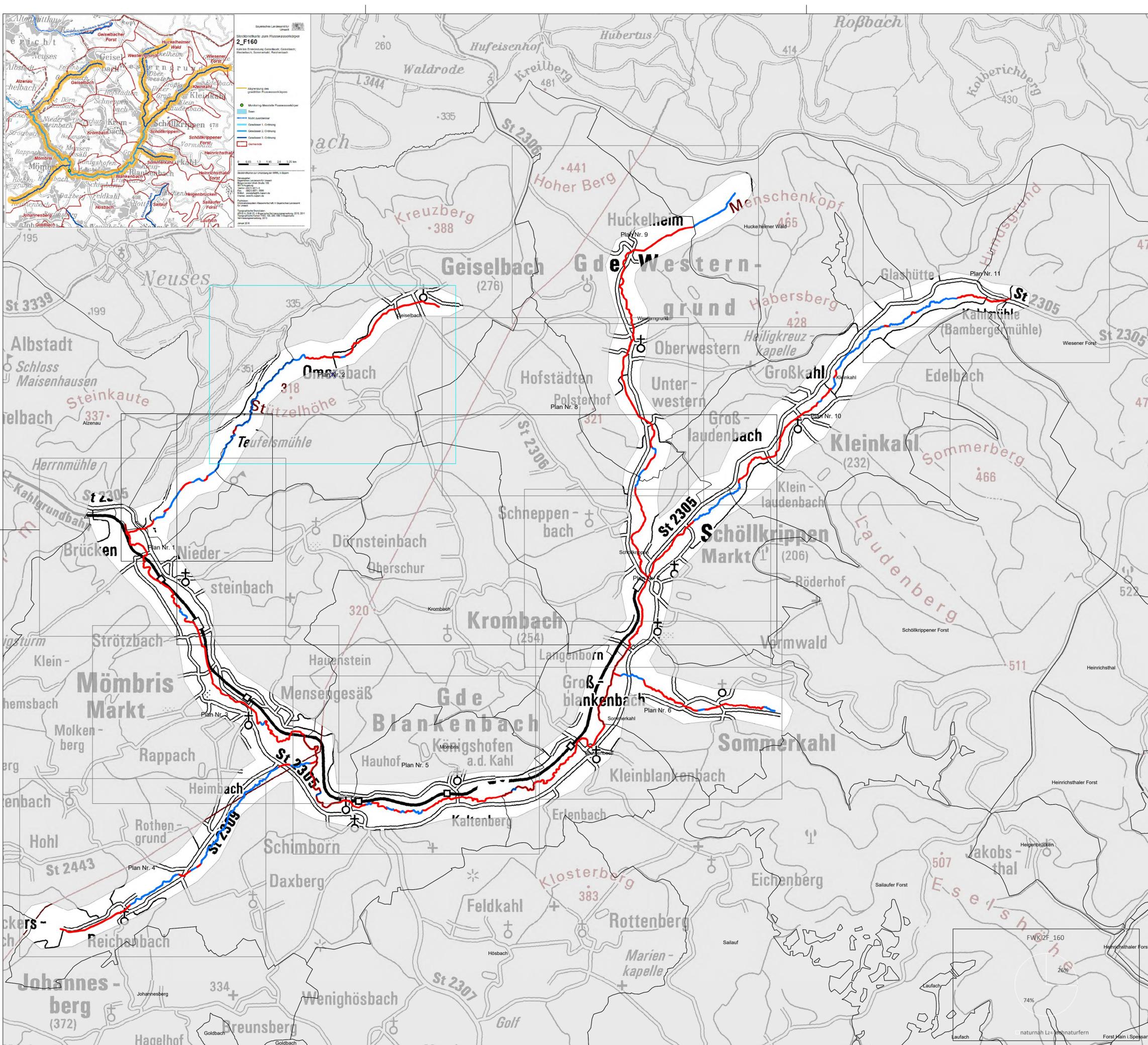
## 7 Kostenschätzung

Die Koteschätzung kann nur einen überschlägigen Anhaltspunkt der tatsächlich anfallenden Kosten geben. Für den gesamten FWK wird, nach aktuellem Sachstand, von Gesamtkosten von rd. 2.387.000 € ausgegangen. Im Bereich des Gew. II. Ordn wird mit Kosten von rd. 1.625.000 € für den Freistaat Bayern ausgegangen. Für die Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Anlagen wird mit 275.000 € Kosten für die Anlagenbetreiber für Gewässer II. und III. Ordnung gerechnet. Auf die Kommunen entfallen für die Gewässer dritter Ordnung innerhalb des FWK 482.000 €. Für Straßenbaulastträger werden Kosten von 5.000 € angenommen. Eine differenzierte Darstellung der Kosten ist der Anlage 3 zu entnehmen.

## 8 Hinweise zum weiteren Vorgehen

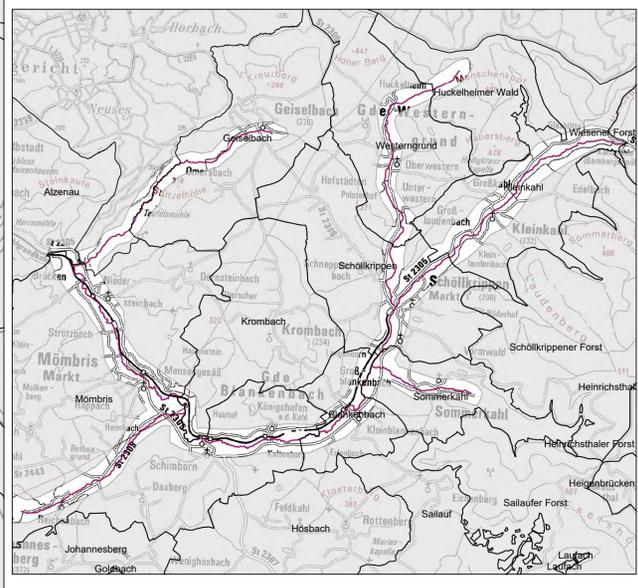
Es wurden auch Maßnahmen ausgewählt, deren Realisierung aufgrund des erforderlichen Grunderwerbs, sowie der notwendigen Rechtsverfahren und Klärung von Rechten kurzfristig nicht möglich sind. Insbesondere sind dies Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit an Wehranlagen.

- Die betroffenen Betreiber der Anlagen werden auf die rechtliche Situation hingewiesen. Es wird ihnen eine Beratung angeboten und sie können eine Stellungnahme abgeben.
- Da jede Situation an den Anlagen sowohl rechtlich als auch baulich und wirtschaftlich unterschiedliche Bedingungen aufweist, kann eine abschließende Aussage in diesem UK nicht getroffen werden, insbesondere hinsichtlich der Zielerreichung.

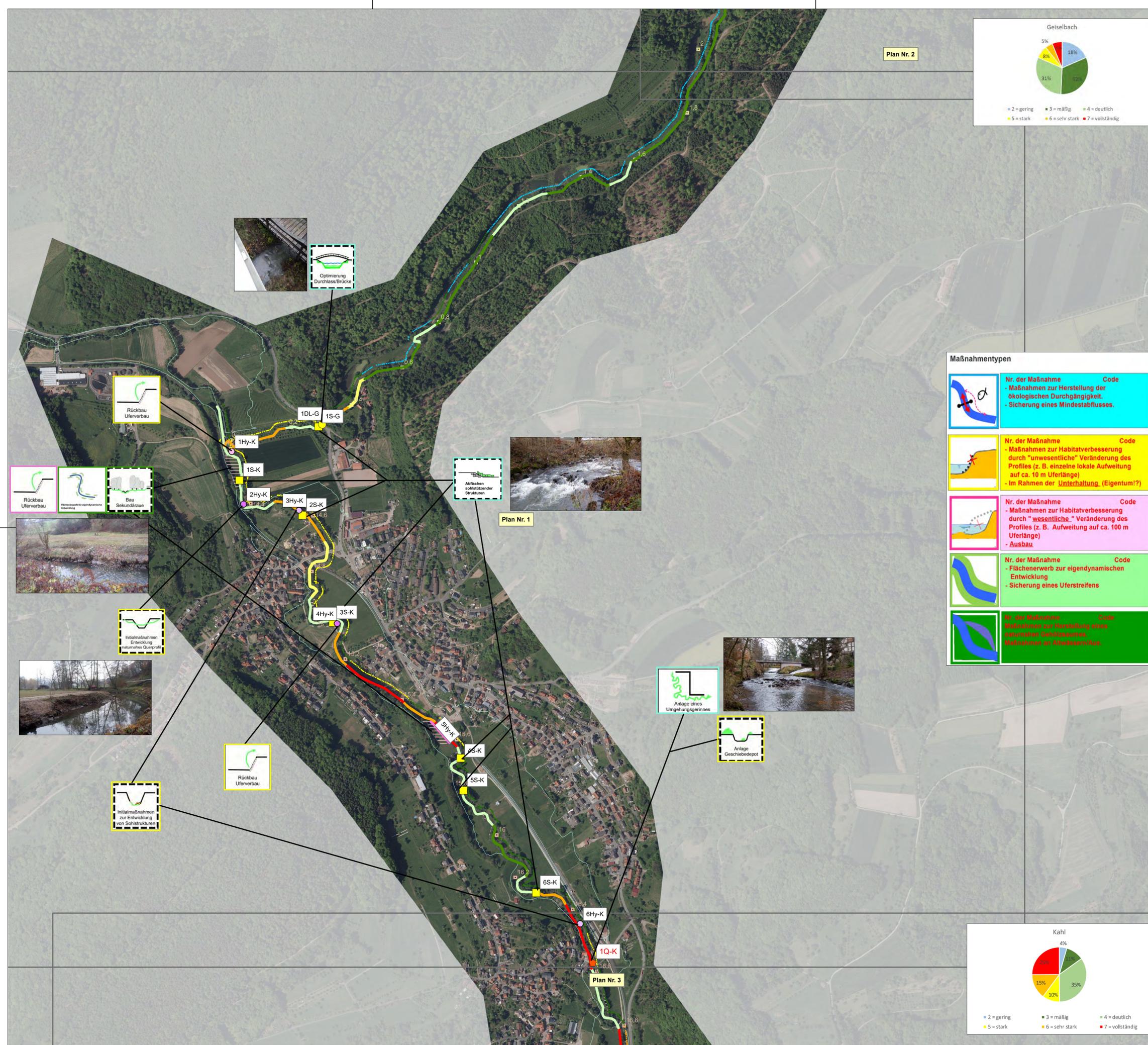


# Legende

-  Kartengitter
-  Gemeindegrenzen
-  naturnah
-  naturfern



Vorhaben: <b>Umsetzungskonzept für die obere Kahl</b> UK 2F_160		Anlage: 1
Vorhabensträger: <b>Freistaat Bayern, Kommunen</b>		Plan-Nr.: 1
Landkreis: <b>Aschaffenburg</b>		Schutzvermerk/Dateiname:
Gemeinde: <b>Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westerngrund</b>		
Vorhabenstanz (WAL):		
Maßstab: 1 : 25.000	Übersichtslageplan FWK 2F_160	entw. Sehr 2020
Entwurfsverfasser: <b>Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg</b>		entw. Sehr 2020
09.10.2020	09.10.2020	gez.
Datum	Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum
	Unterschrift Vorhabensträger	gez.



**Maßnahmentypen**

	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit. - Sicherung eines Mindestabflusses.
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge) - im Rahmen der Unterhaltung. (Eigentum!?)
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge) - Ausbau
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung - Sicherung eines Uferstreifens
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gefälles/aus. - Maßnahmen an Abwehram/Aus.

**Legende**

**HyMo Maßn. punkt.**  
Typ  
● 65.2  
○ 70.2  
○ 71

**HyMo Maßn. lin.**  
Typ  
— 72.1

**Maßn. an Durchlass**  
Durchgängigkeit  
● eingeschränkt

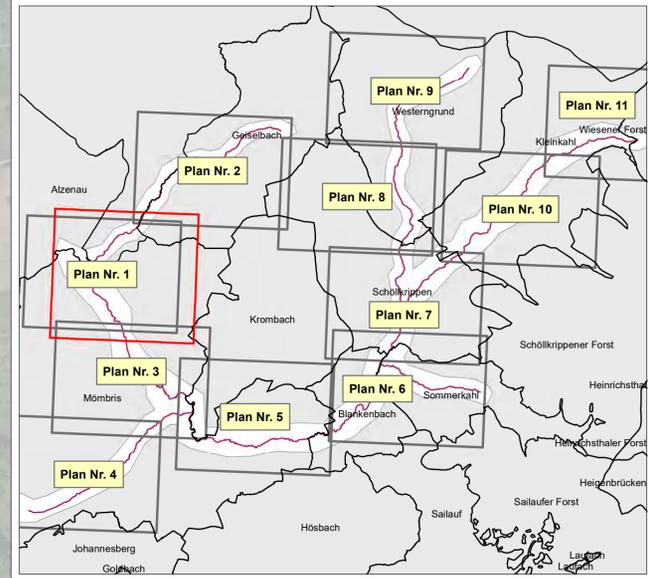
**Maßn. an Sohlenbauwerk**  
Durchgängigkeit  
■ eingeschränkt

**Maßn. an Wehr**  
Durchgängigkeit  
◆ nicht

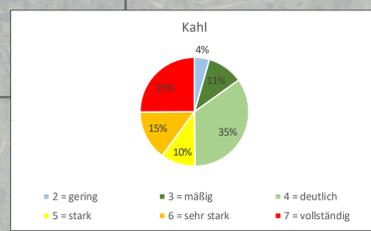
**Gewässerbettstruktur**  
— 3  
— 4  
— 5  
— 6  
— 7

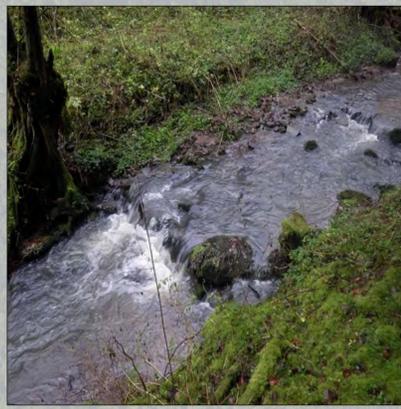
**Auenstruktur**  
— 2  
— 3  
— 5  
— 6

■ Flächenerwerb zur eigendyn. Entw.  
■ Kilometrierung  
■ Festgesetzte Überschwemmungsgebiete



Vorhaben: <b>Umsetzungskonzept für die obere Kahl UK 2F_160</b>		Anlage: 2
Vorhabensträger: <b>Freistaat Bayern, Kommunen</b>		Plan-Nr.: 1
Landkreis: <b>Aschaffenburg</b>		Schutzvermerk/Dateiname:
Gemeinde: <b>Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westerngrund</b>		entw. Sehr 2020
Vorhabenskenzeichen (WAL):		gez.
Maßstab: 1 : 5.000	Maßnahmenplan 1 FWK 2F_160	gepr.
Entwurfverfasser: <b>Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg</b>		
03.03.2021	03.03.2021	entw. Sehr 2020
Datum Unterschrift Entwurfverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.





Abflachen  
schließender  
Strukturen

**Maßnahmentypen**

	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit. - Sicherung eines Mindestabflusses.
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge) - im Rahmen der Unterhaltung. (Eigentum!?)
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge) - Ausbau
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung - Sicherung eines Uferstreifens
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gefälles/soemes. - Maßnahmen an Abwehram/Aus.

**Legende**

**Maßn. an Sohlenbauwerk**

- eingeschränkt (yellow square)
- mangelhaft (orange square)

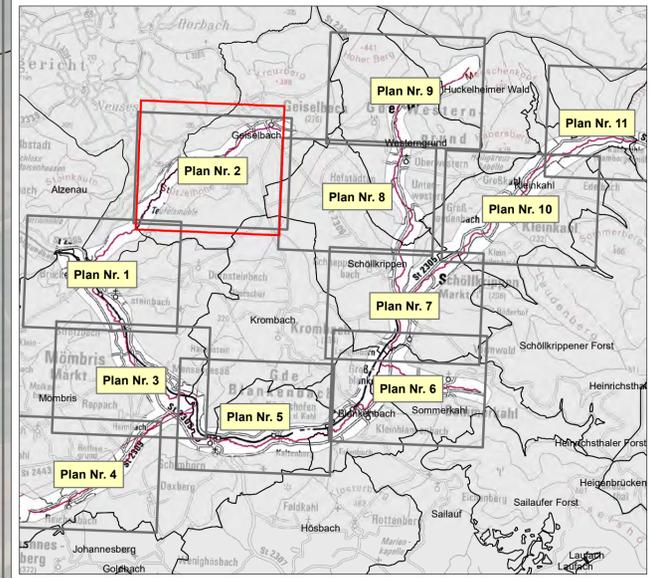
**Gewässerbettstruktur**

- 2 (blue line)
- 3 (green line)
- 4 (light green line)
- 5 (yellow line)
- 7 (red line)

**Auenstruktur**

- 2 (dotted blue line)
- 3 (dotted green line)
- 5 (dotted yellow line)
- 7 (dotted red line)

Gemeindegrenzen (black outline)



Abflachen  
schließender  
Strukturen

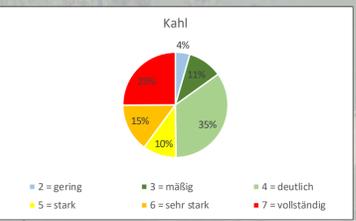
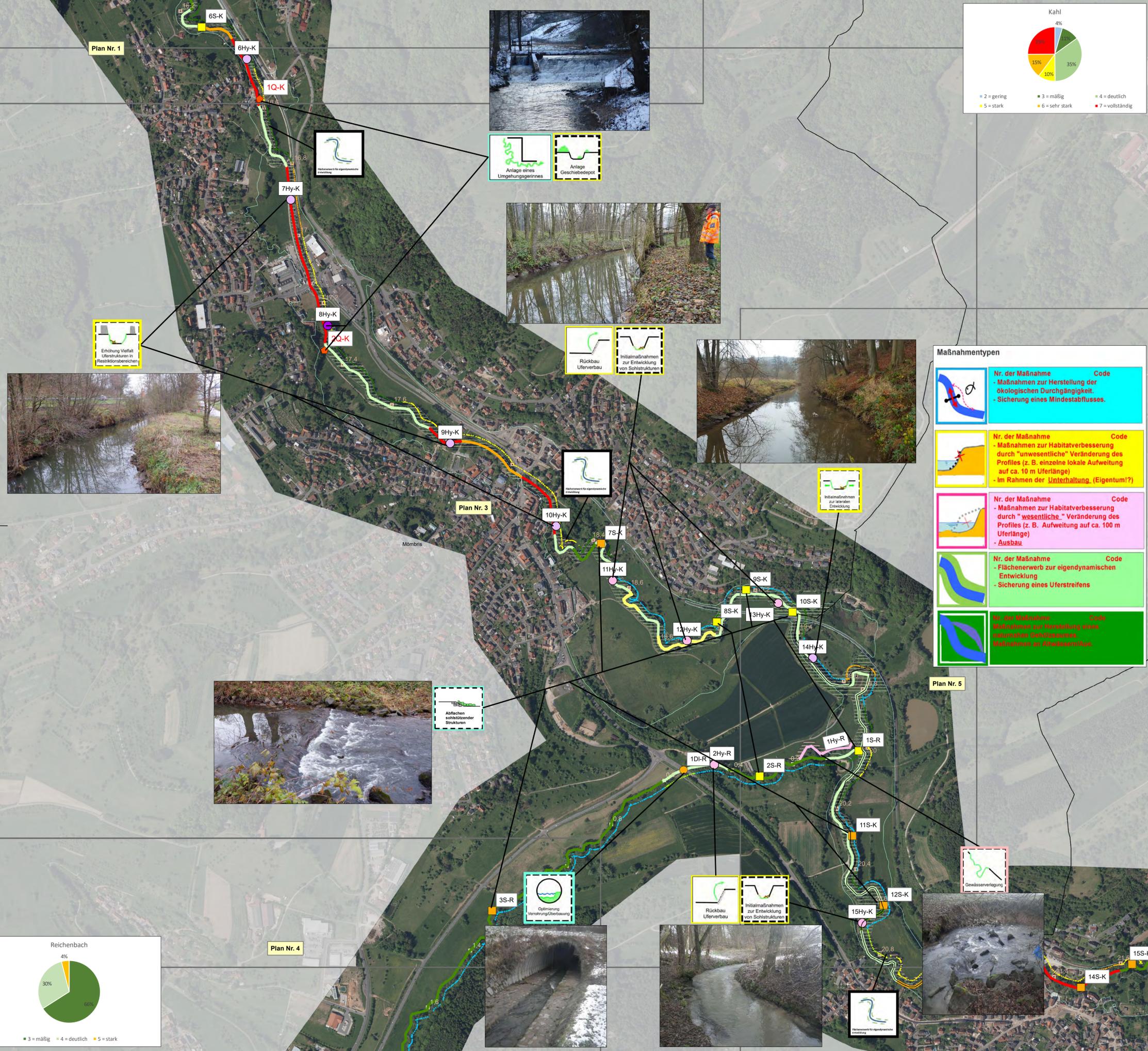
Vorhaben: <b>Umsetzungskonzept für die obere Kahl</b> UK 2F_160		Anlage: 2
Vorhabensträger: <b>Freistaat Bayern, Kommunen</b> Landkreis: <b>Aschaffenburg</b> Gemeinde: <b>Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westermgrund</b>		Plan-Nr.: 2
Vorhabenskenzeichen (WAL):		Schutzvermerk/Dateiname:
Maßstab: 1 : 5000	Maßnahmenplan 2 FWK 2F_160	entw. Sehr 2020
Entwurfsverfasser: <b>Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg</b>		entw. Sehr 2020
Datum: 09.10.2020	Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum: 09.10.2020
		Unterschrift Vorhabensträger

Plan Nr. 1

Plan Nr. 2

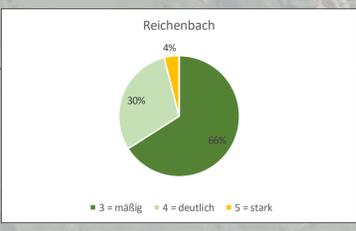
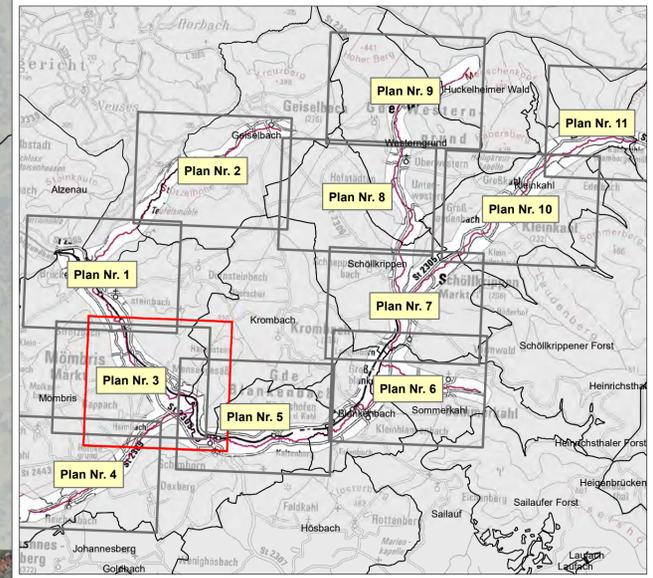
Schöllkippen

Krombach

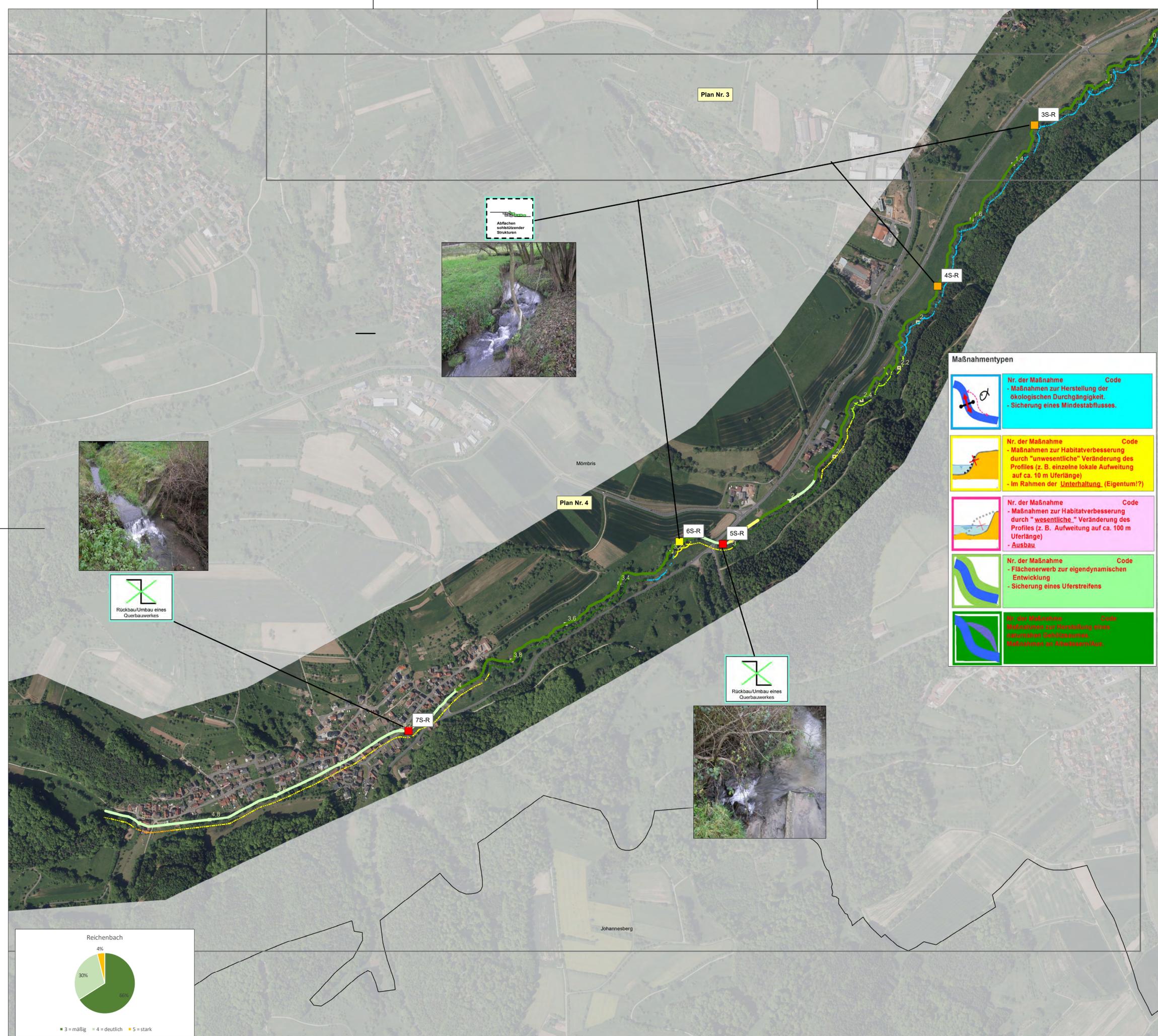


- Legende**
- HyMo Maßn. punkt.**
- Typ 61
  - 70.2
  - 71
- HyMo Maßn. lin.**
- Typ 70.2
  - 72.2
- Maßn. an Durchlass**
- Durchgängigkeit**
- mangelhaft
- Maßn. an Sohlenbauwerk**
- Durchgängigkeit**
- eingeschränkt
  - mangelhaft
- Maßn. an Wehr**
- Durchgängigkeit**
- nicht
- Gewässerbettstruktur**
- 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
- Auenstruktur**
- 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
- Flächenerwerb zur eigendyn. Entw.
  - Eigentum Freistaat Bayern
  - Kilometrierung
  - Festges. Ü-Gebiet (HQ100)
  - Gemeindegrenzen

- Maßnahmentypen**
- Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.  
- Sicherung eines Mindestabflusses.
  - Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profils (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge).  
- im Rahmen der Unterhaltung. (Eigentum!?)
  - Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profils (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge).  
- Ausbau
  - Nr. der Maßnahme** Code  
- Flächenwerb zur eigendynamischen Entwicklung  
- Sicherung eines Uferstreifens
  - Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gefälles/sohlens. Maßnahmen an Abwehram/Aus.



Vorhaben: <b>Umsetzungskonzept für die obere Kahl</b>		Anlage: 2
UK 2F_160		Plan-Nr.: 3
Vorhabensträger: Freistaat Bayern, Kommunen		Schutzvermerk/Dateiname:
Landkreis: Aschaffenburg		
Gemeinde: Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westermgrund		
Vorhabenskenzeichen (WAL):		
Maßstab: 1 : 5000	Maßnahmenplan 3 FWK 2F_160	entw. Sehr 2020
Entwurfsverfasser: Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg		entw. Sehr 2020
09.10.2020	09.10.2020	gez. gepr.
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gez. gepr.



Plan Nr. 3

3S-R

4S-R

6S-R

5S-R

Plan Nr. 4

7S-R

Abflachen  
sohlstützender  
Strukturen



Rückbau/Umbau eines  
Querbauwerkes

Rückbau/Umbau eines  
Querbauwerkes



**Maßnahmentypen**

	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit. - Sicherung eines Mindestabflusses.
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge) - im Rahmen der Unterhaltung. (Eigentum?)
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge) - Ausbau
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung - Sicherung eines Uferstreifens
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gefälles/aus - Maßnahmen an Abwehram/Aus

**Legende**

**Maßn. an Sohlenbauwerk**

**Durchgängigkeit**

- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht

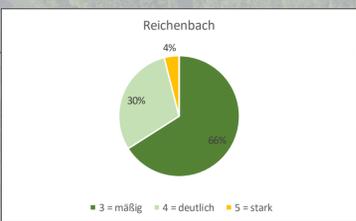
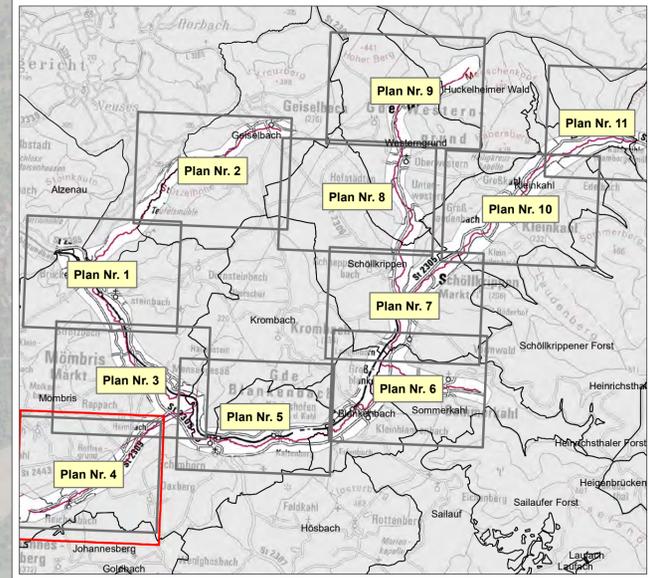
**Gewässerbettstruktur**

- 3
- 4
- 5

**Auenstruktur**

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

□ Gemeindegrenzen



Vorhaben: <b>Umsetzungskonzept für die obere Kahl</b>		Anlage: 2
UK 2F_160		
Vorhabensträger: <b>Freistaat Bayern, Kommunen</b>		Plan-Nr.: 4
Landkreis: <b>Aschaffenburg</b>		Schutzvermerk/Dateiname:
Gemeinde: <b>Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westermgrund</b>		entw. Sehr 2020
Vorhabenskenzeichen (WAL):		gez.
Maßstab: 1 : 5000	Maßnahmenplan 4 FWK 2F_160	gepr.
Entwurfverfasser: <b>Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg</b>		
09.10.2020	09.10.2020	entw. Sehr 2020
Datum Unterschrift Entwurfverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.



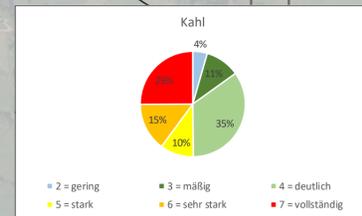
Abflachen sohlstützender Strukturen



Abflachen sohlstützender Strukturen

### Maßnahmentypen

	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit. - Sicherung eines Mindestabflusses.
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge) - im Rahmen der Unterhaltung. (Eigentum!?)
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge) - Ausbau
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung - Sicherung eines Uferstreifens
	<b>Nr. der Maßnahme</b> Code - Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gewässerzustandes - Maßnahmen an Auenbänken

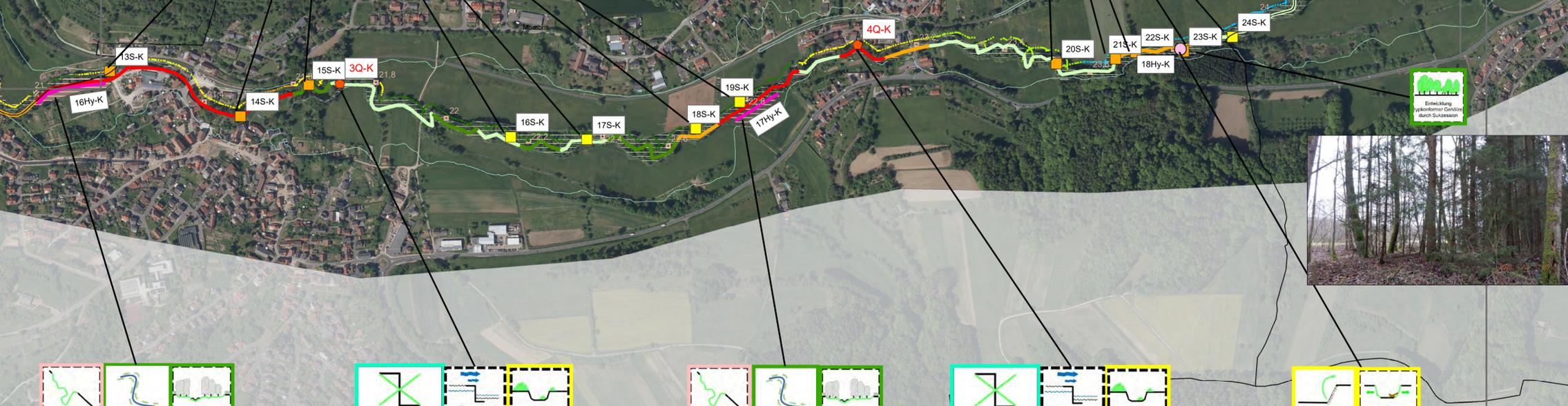


### Legende

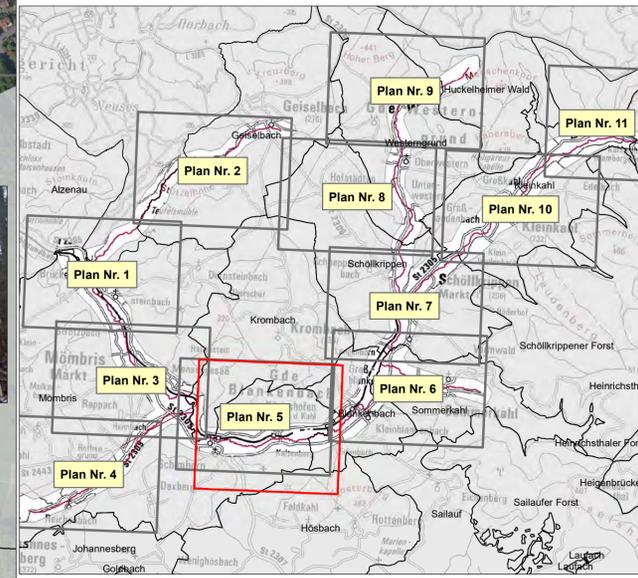
- Gemeindegrenzen
- HyMo Maßn. punkt. Typ 70.2
- HyMo Maßn. lin. Typ 72.2
- Maßn. an Sohlenbauwerk Durchgängigkeit: eingeschränkt, mangelhaft
- Maßn. an Wehr Durchgängigkeit: nicht
- Gewässerbettstruktur: 3, 4, 6, 7
- Auenstruktur: 2, 3, 4, 5, 6
- Flächenwerb zur eigendyn. Entw.
- Eigentum Freistaat Bayern
- Kilometrierung
- Festges. Ü-Gebiet (HQ100)

Plan Nr. 3

Plan Nr. 5



Einrichtung ökologischer Einbauten durch Substrat



Gewässervertiefung

Maßnahmen zur eigendynamischen Entwicklung

Bau Sekundäraue

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Ökologische Steuerung von Stauhaltungen

Anlage Geschiebepot

Gewässervertiefung

Maßnahmen zur eigendynamischen Entwicklung

Bau Sekundäraue

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Ökologische Steuerung von Stauhaltungen

Anlage Geschiebepot

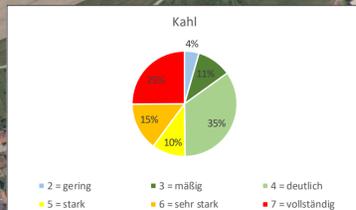
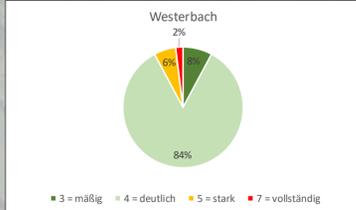
Rückbau Uferverbau

Maßnahmen zur lateralen Einbettung



Vorhaben: Umsetzungskonzept für die obere Kahl		Anlage: 2
UK 2F_160		Plan-Nr.: 5
Vorhabensträger: Freistaat Bayern, Kommunen		Schutzvermerk/Dateiname:
Landkreis: Aschaffenburg		entw. Sehr 2020
Gemeinde: Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westerngrund		gez.
Vorhabenszeichen (WAL):		gepr.
Maßstab: 1 : 5000	Maßnahmenplan 5 FWK 2F_160	
Entwurfsverfasser: Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg		
09.10.2020 Datum		09.10.2020 Datum
Unterschrift Entwurfsverfasser		Unterschrift Vorhabensträger



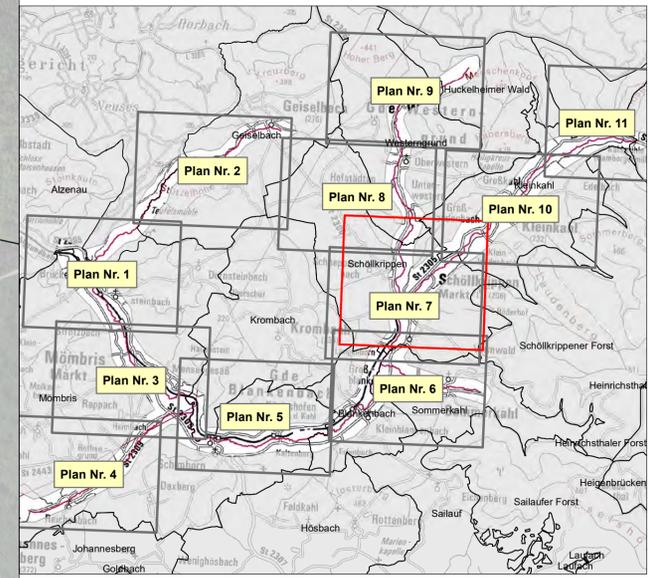


### Legende

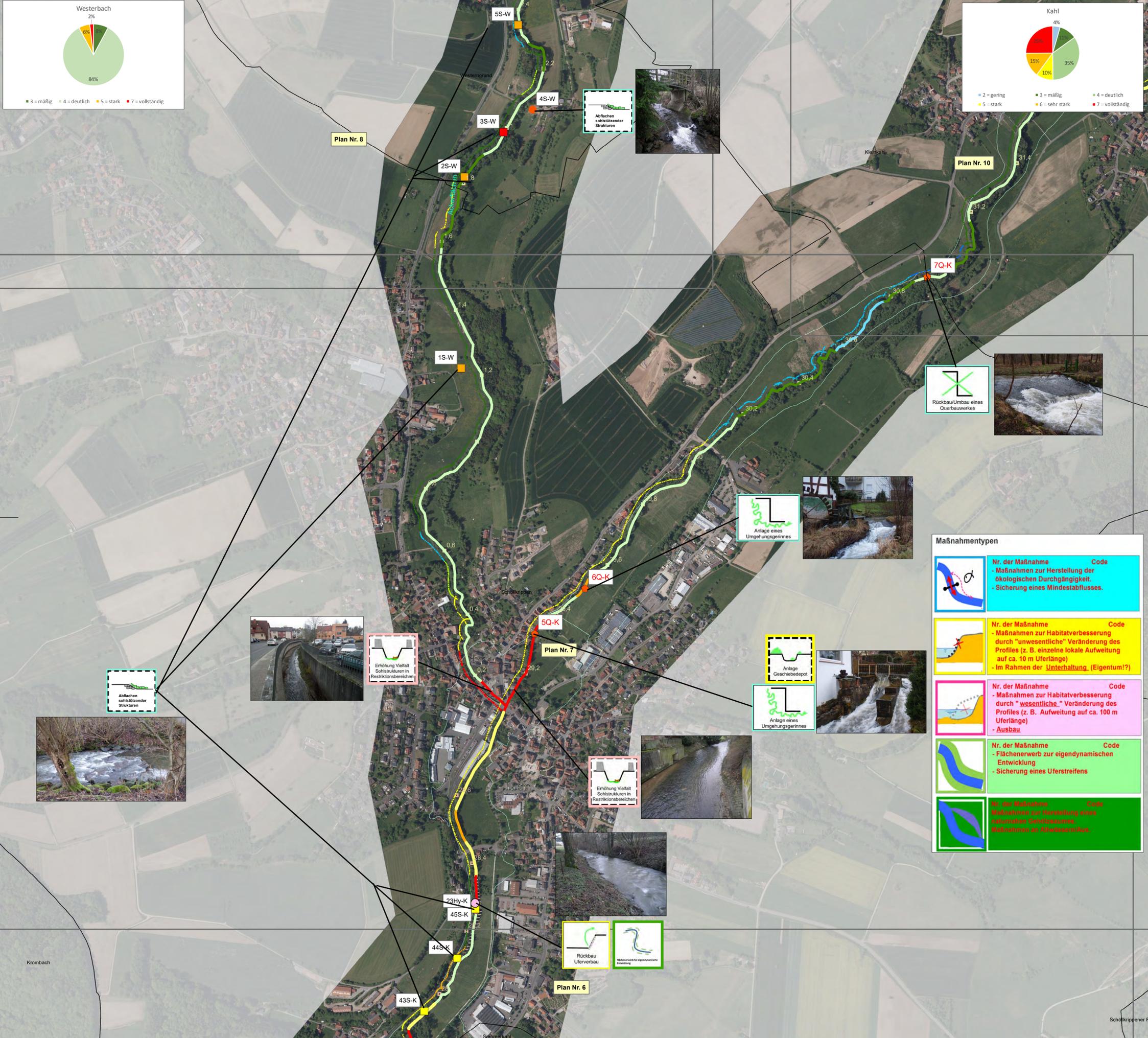
- Gemeindegrenzen
- HyMo Maßn. punkt. Typ 70.2
- Maßn. an Durchlass Durchgängigkeit: nicht
- Maßn. an Sohlenbauwerk Durchgängigkeit: eingeschränkt, mangelhaft, nicht
- Maßn. an Wehr Durchgängigkeit: nicht
- Gewässerbettstruktur: 2, 3, 4, 5, 6, 7
- Auenstruktur: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- Flächenerwerb zur eigendyn. Entw.
- Kilometrierung
- Festges. Ü-Gebiet (HQ100)

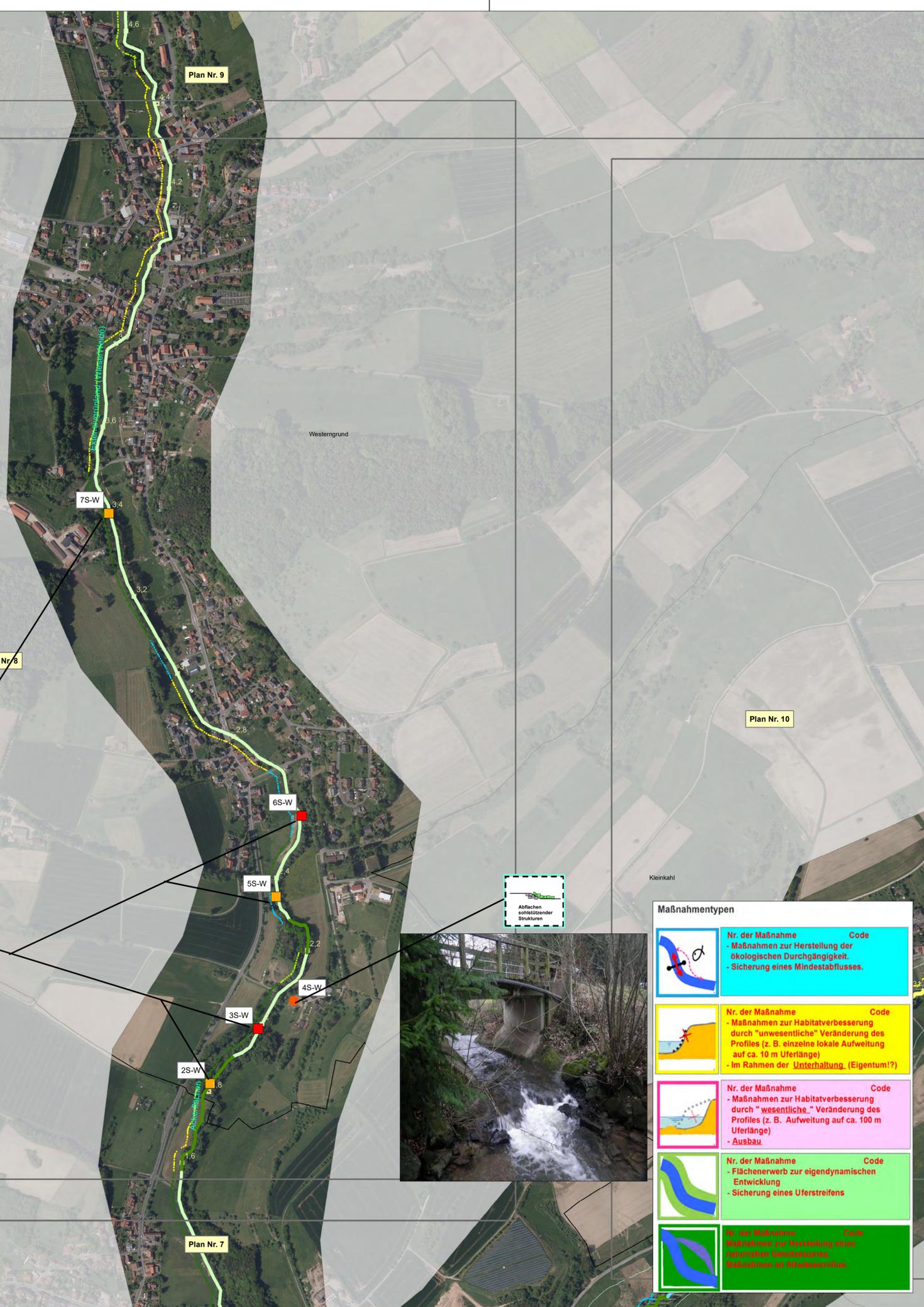
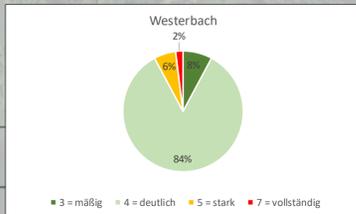
### Maßnahmentypen

- Nr. der Maßnahme** Code  
Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.  
Sicherung eines Mindestabflusses.
- Nr. der Maßnahme** Code  
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profils (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge)  
- Im Rahmen der Unterhaltung. (Eigentum?)
- Nr. der Maßnahme** Code  
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profils (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge)  
- Ausbau.
- Nr. der Maßnahme** Code  
Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung  
- Sicherung eines Uferstreifens
- Nr. der Maßnahme** Code  
Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gehörsamens.  
Maßnahmen an Altweissamens



Vorhaben: Umsetzungskonzept für die obere Kahl UK 2F_160		Anlage: 2
Vorhabensträger: Freistaat Bayern, Kommunen Aschaffenburg		Plan-Nr.: 7
Landkreis: Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westermgrund		Schutzvermerk/Dateiname:
Maßstab: 1 : 5000		entw. Sehr 2020
Maßnahmenplan 7 FWK 2F_160		gez. gepr.
Entwurfverfasser: Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg		
09.10.2020 Datum		09.10.2020 Datum
Unterschrift Entwurfverfasser		Unterschrift Vorhabensträger
entw. Sehr 2020		gez. gepr.





**Legende**

**Maßn. an Durchlass Durchgängigkeit**

- nicht

**Maßn. an Sohlenbauwerk Durchgängigkeit**

- mangelhaft
- nicht

**Maßn. an Wehr Durchgängigkeit**

- nicht

**Gewässerbettstruktur**

- 2
- 3
- 4
- 5

**Auenstruktur**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Eigentum Freistaat Bayern  
Festges. Ü-Gebiet (HQ100)  
Gemeindegrenzen

Abflachen sohlstützender Strukturen

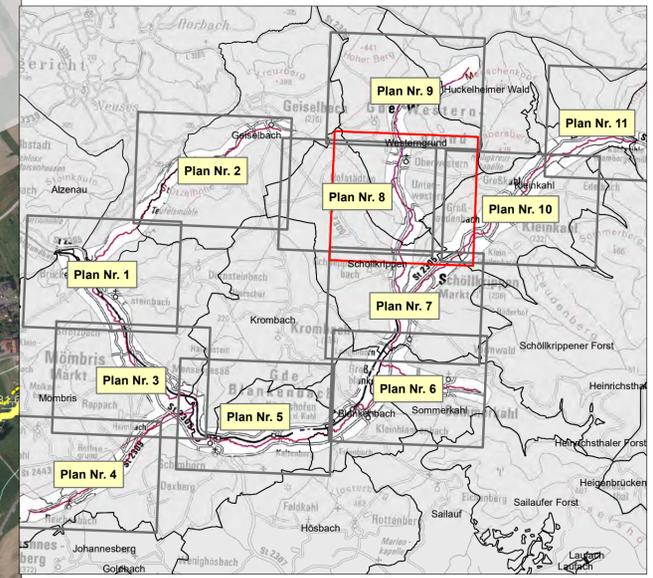


Abflachen sohlstützender Strukturen



**Maßnahmentypen**

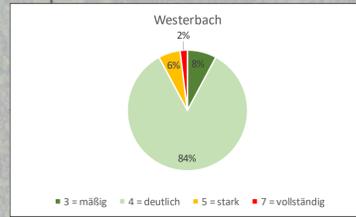
- Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.  
- Sicherung eines Mindestabflusses.
- Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profils (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge)  
- Im Rahmen der Unterhaltung, (Eigentum!?)
- Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profils (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge)  
- Ausbau
- Nr. der Maßnahme** Code  
- Flächenwerb zur eigendynamischen Entwicklung  
- Sicherung eines Uferstreifens
- Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gefälles/aus  
- Maßnahmen an Abwehrr/Aus



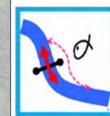
Vorhaben: <b>Umsetzungskonzept für die obere Kahl</b>		Anlage: 2
UK 2F_160		
Vorhabensträger: <b>Freistaat Bayern, Kommunen</b>		Plan-Nr.: 8
Landkreis: <b>Aschaffenburg</b>		Schutzvermerk/Dateiname:
Gemeinde: <b>Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westerngrund</b>		entw. Sehr 2020
Vorhabenskennzeichen (WAL):		gez.
Maßstab: 1 : 5000	Maßnahmenplan 7 FWK 2F_160	gepr.
Entwurfsverfasser: <b>Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg</b>		
09.10.2020	09.10.2020	entw. Sehr 2020
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.



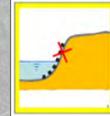
Abflachen  
schützender  
Strukturen



**Maßnahmentypen**



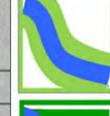
**Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.  
- Sicherung eines Mindestabflusses.



**Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profils (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge)  
- Im Rahmen der Unterhaltung. (Eigentum!?)



**Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profils (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge)  
- Ausbau



**Nr. der Maßnahme** Code  
- Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung  
- Sicherung eines Uferstreifens



**Nr. der Maßnahme** Code  
- Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gehölzsummers  
- Maßnahmen an Abwasserläufe

**Legende**

**HyMo Maßn. lin. Typ**  
72.2

**Maßn. an Sohlenbauwerk Durchgängigkeit**

- mangelhaft
- nicht
- Flächenerwerb zur eigendyn. Entw.

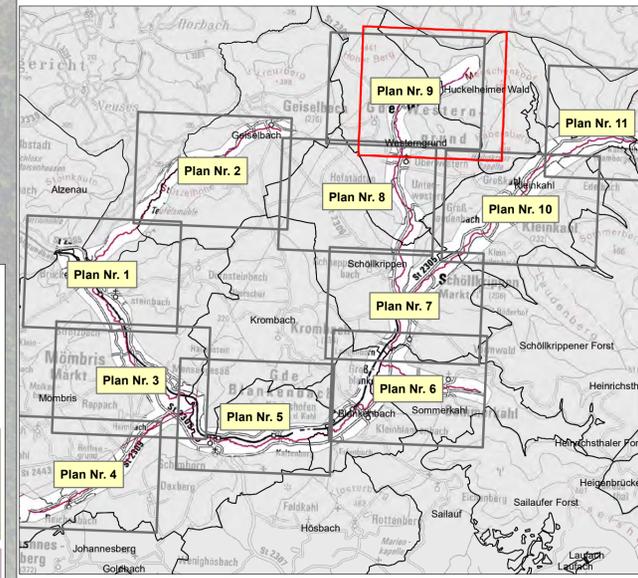
**Gewässerbettstruktur**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 7

**Auenstruktur**

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Gemeindegrenzen



Vorhaben: <b>Umsetzungskonzept für die obere Kahl UK 2F_160</b>		Anlage: 2
Vorhabensträger: <b>Freistaat Bayern, Kommunen Aschaffenburg</b>		Plan-Nr.: 9
Landkreis: <b>Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westergrund</b>		Schutzvermerk/Dateiname:
Maßstab: <b>1 : 5000</b>		entw. Sehr 2020
Maßnahmenplan 9 FWK 2F_160		gez.
Entwurfsverfasser: <b>Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg</b>		gepr.
09.10.2020	09.10.2020	entw. Sehr 2020
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gez.

Plan Nr. 9

Huckelheimer Wald

Westerngrund

Kleinwahl

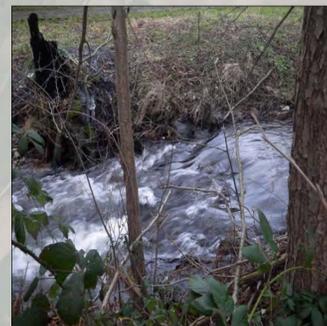
Schöllkippen



Abflachen  
sohlstützender  
Strukturen



Abflachen  
sohlstützender  
Strukturen



Abflachen  
sohlstützender  
Strukturen



Rückbau/Um bau eines  
Querbauwerkes

Rückbau/Um bau eines  
Querbauwerkes



**Legende**

**Maßn. an Sohlenbauwerk**  
Durchgängigkeit

- eingeschränkt
- mangelhaft

**Maßn. an Wehr**  
Durchgängigkeit

- mangelhaft
- nicht

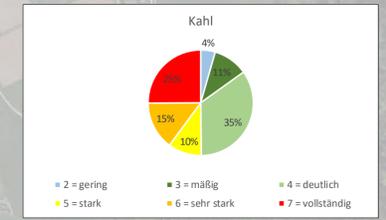
**Gewässerbettstruktur**

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

**Auenstruktur**

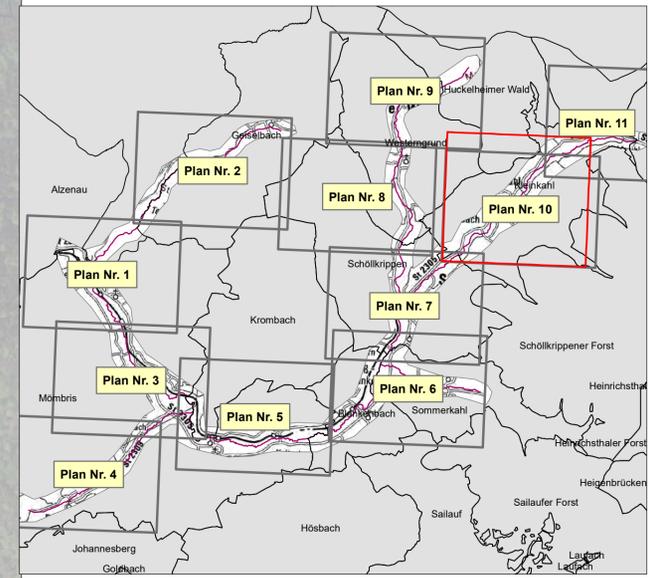
- 1
- 2
- 3
- 5

Eigentum Freistaat Bayern  
Festges. Ü-Gebiet (HQ100)  
Gemeindegrenzen

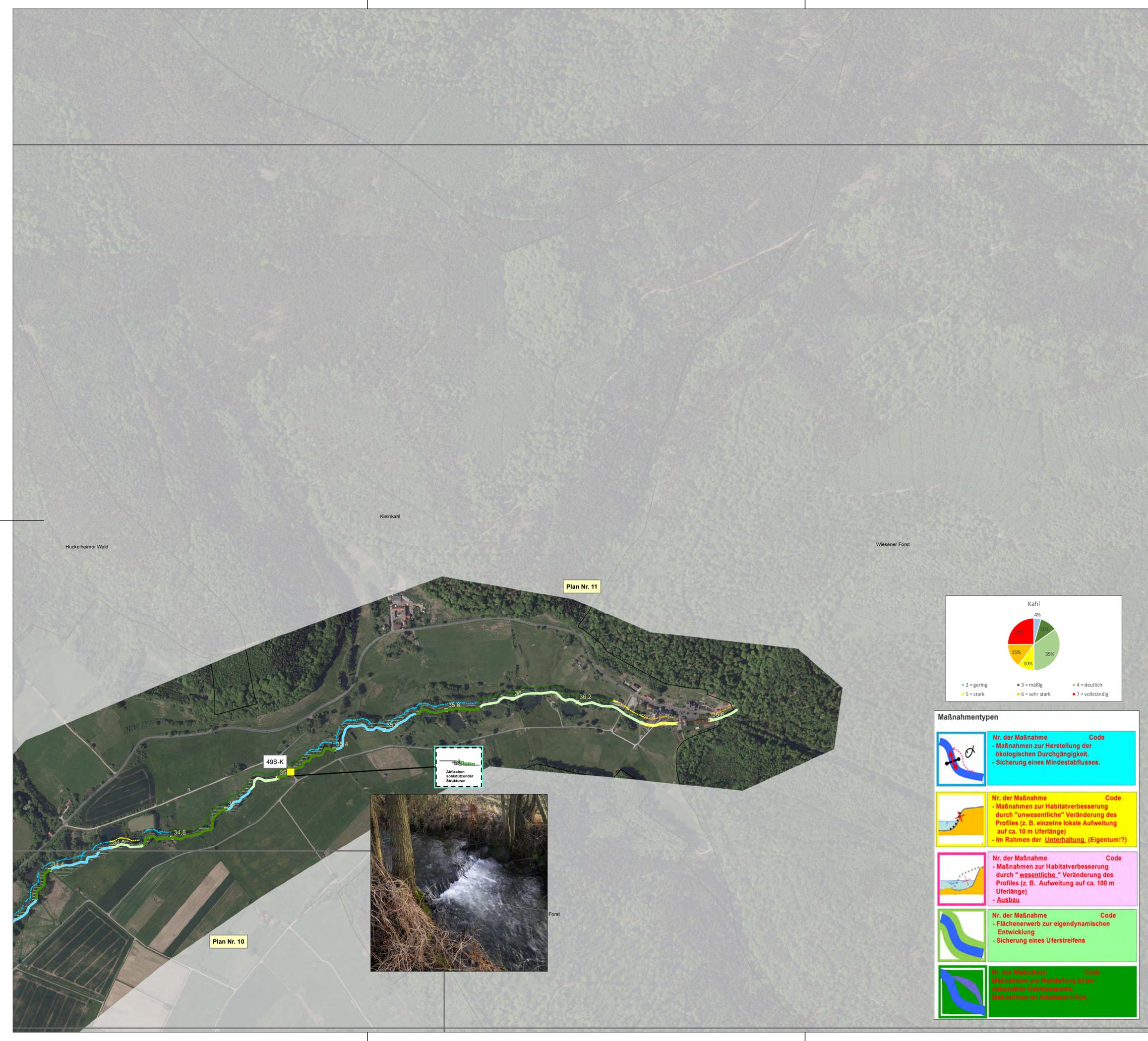


**Maßnahmentypen**

	<b>Nr. der Maßnahme</b> - Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit. - Sicherung eines Mindestabflusses.	<b>Code</b>
	<b>Nr. der Maßnahme</b> - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge) - Im Rahmen der Unterhaltung, (Eigentum!?)	<b>Code</b>
	<b>Nr. der Maßnahme</b> - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge) - Ausbau	<b>Code</b>
	<b>Nr. der Maßnahme</b> - Flächenwerb zur eigendynamischen Entwicklung - Sicherung eines Uferstreifens	<b>Code</b>
	<b>Nr. der Maßnahme</b> - Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gefölles/aus - Maßnahmen an Abwehrr/Aus	<b>Code</b>



Vorhaben: Umsetzungskonzept für die obere Kahl UK 2F_160		Anlage: 2
Vorhabensträger: Freistaat Bayern, Kommunen		Plan-Nr.: 10
Landkreis: Aschaffenburg		Schutzvermerk/Dateiname:
Gemeinde: Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westerngrund		entw. Sehr 2020
Vorhabenszeichen (WAL):		gez.
Maßstab: 1 : 5000	Maßnahmenplan 10 FWK 2F_160	gepr.
Entwurfverfasser: Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg		
09.10.2020 Datum		09.10.2020 Datum
Unterschrift Entwurfverfasser		Unterschrift Vorhabensträger



**Legende**

**Maßn. an Sohlenbauwerk Durchgängigkeit**

- eingeschränkt

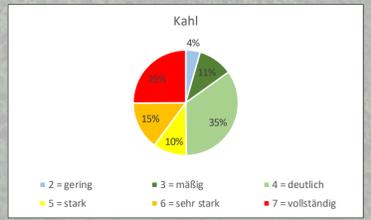
**Gewässerbettstruktur**

- 2
- 3
- 4
- 5

**Auenstruktur**

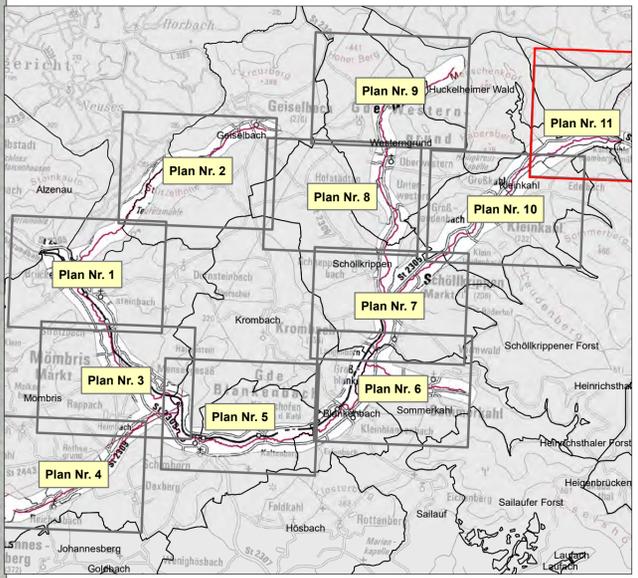
- 2
- 3
- 5
- 6

Eigentum Freistaat Bayern  
Gemeindegrenzen



**Maßnahmentypen**

- Plan Nr. 1** - Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit. - Sicherung eines Mindestabflusses.
- Plan Nr. 2** - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge) - Im Rahmen der Unterhaltung. (Eigentum!?)
- Plan Nr. 3** - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profiles (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge) - Ausbau
- Plan Nr. 4** - Flächenenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung - Sicherung eines Uferstreifens
- Plan Nr. 5** - Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gehölzsaums. Maßnahmen an Abwehrrain/Aus.



Abflachen schließender Strukturen



Vorhaben: <b>Umsetzungskonzept für die obere Kahl</b>		Anlage: 2
UK 2F_160		
Vorhabensträger: <b>Freistaat Bayern, Kommunen</b>		Plan-Nr.: 11
Landkreis: <b>Aschaffenburg</b>		Schutzvermerk/Dateiname:
Gemeinde: <b>Geiselbach, Mömbris, Sommerkahl, Westerngrund</b>		
Vorhabenskennzeichen (WAL):		
Maßstab: 1 : 5000	Maßnahmenplan 11 FWK 2F_160	entw. Sehr 2020
		gez.
		gepr.
Entwurfverfasser: <b>Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg</b>		
09.10.2020	09.10.2020	entw. Sehr 2020
Datum	Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum
	Unterschrift Vorhabensträger	gepr.

KOSTENSCHÄTZUNG - Hymo-Maßnahmen FWK Oberer Kahl 2F_160															Kosten Gew. 2. + 3. Ordnung T€ inkl. 19% MwSt					
Nummer Kahl (S=Sohlbauwerk, Q=Querbauwerk, DL=Durchlass/Verrohrung)	Plan Nr.	Flusskilometer	Name/Kurzbeschreibung der Anlage/ Strecke	QB = Querbauwerk SB = Sohlbauwerk	Quell- Durchgängigkeit	Bayern Code	Maßnahme (farblich nach Typen unterschieden)	Umfang	Einheit	GE ha	derz. Unterpflanzler	weitere mögl. Unternehmungen	Ausbau (A) Unterst. (U) Unklar (UK)	Bau	Umbauhaltung	Gesamtkosten	Umsetzung voraussichtlich	Bild	Bemerkung/ mögliche Umsetzung	
1S-K	1	14,3	Sohlgleite 14.3	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2022	143_0		Abflachen, anrampen
2S-K	1	14,5	Sohlgleite 14.5	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2022	145_0		Abflachen, anrampen
3S-K	1	15,0	Sohlgleite 15.0	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2022	150_0		Abflachen, anrampen
4S-K	1	15,6	Sohlgleite 15.6	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2025	156_0		Abflachen, anrampen
5S-K	1	15,8	Sohlgleite 15.8	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2025	158_0		Abflachen, anrampen
6S-K	1	16,2	Sohlgleite 16.2	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2025	162_0		Abflachen, anrampen
1Q-K	1	16,5	Mühle in Stötzbach	QB	nicht durchgängig	69.3 + 77.3	Passierbares Bauwerk an einem Wehr anlegen + Geschlebe aus Stauanlage umsetzen	1	Stk	-	Betreiber	-	A	unklar	-	unklar	unklar	160_3		Herstellen eines Umgehungsgerinnes in Triebwerkskanal mit Beckenstruktur, Mindestlänge 90m, Geschlebedepot unterstromig des Querbauwerks
2Q-K	3	17,3	Hellentalmühle	QB	nicht durchgängig	69.3 + 77.3	Passierbares Bauwerk an einem Wehr anlegen + Geschlebe aus Stauanlage umsetzen	1	Stk	-	unklar	-	A	unklar	-	unklar	unklar	168_1 + 173_0		Umgehungsgerinne rechts anlegen, Kanalkreuzung beachten, Geschlebedepot unterstromig des Querbauwerks
7S-K	3	18,4	Baumschwelle 18.4	SB	mangelhaft	69.2	Schwelle ersetzen durch passierbares Bauwerk	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	15	15	2023	184_0		Baumschwelle entfernen, flache Sohlrampe herstellen
8S-K	3	19,0	Sohlgleite 19.0	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2023	190_0 + 190_1		Abflachen, anrampen
9S-K	3	19,1	Sohlgleite 19.1	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2023	191_0		Abflachen, anrampen
10S-K	3	19,3	Sohlgleite 19.3	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2023	193_0		Abflachen, anrampen
11S-K	3	20,3	Sohlgleite 20.3	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2023	203_0 + 203_1		Abflachen, anrampen
12S-K	3	20,6	Sohlgleite 20.6	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2023	206_0		Abflachen, anrampen
13S-K	3	21,1	Sohlgleite 21.1	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027-2033	211_0		Abflachen, anrampen
14S-K	3	21,5	Sohlgleite 21.5	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027-2033	215_0		Abflachen, anrampen
15S-K	5	21,6	Sohlgleite 21.6	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027-2033	216_0		Abflachen, anrampen
3Q-K	5	21,7	Mühle in Schimborn 21.7	QB	nicht durchgängig	69.3	Passierbares Bauwerk an einem Wehr anlegen	1	Stk	-	unklar	-	A	75	-	75	unklar	217_0		Teilrampe mit Beckenstruktur an Wehrkörper anlegen über die gesamtes Wasser das aktuell über Wehr läuft abgeführt wird, Geschlebedepot unterstromig des Querbauwerks
16S-K	5	22,0	Sohlgleite 22.1	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2024	220_0		Abflachen, anrampen
17S-K	5	22,3	Sohlgleite 22.3	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2024	222_0		Abflachen, anrampen
18S-K	5	22,6	Sohlgleite 22.6	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2024	226_0		Abflachen, anrampen, verbreitern
19S-K	5	22,7	Sohlgleite 22.7	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2024	227_0		Abflachen, anrampen, sofern 17Hy-K nicht umgesetzt wird
4Q-K	5	23,1	Heeg Wehr 23.1	QB	nicht durchgängig	69.3	Passierbares Bauwerk an einem Wehr anlegen	1	Stk	-	unklar	-	A	75	-	75	unklar	231_0 + 231_1		Fischpassierbare Rampe an Streichwehr anhängen, Geschlebedepot unterstromig des Querbauwerks
20S-K	5	23,5	Sohlgleite 23.5	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	235_0		Abflachen, anrampen
21S-K	5	23,6	Sohlgleite 23.6	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	236_0		Abflachen, anrampen
22S-K	5	23,7	Sohlgleite 23.7	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	237_0		Abflachen, anrampen
23S-K	5	23,8	Sohlgleite 23.8	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	238_0		Abflachen, anrampen
24S-K	5	23,9	Sohlgleite 23.9	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	239_0		Abflachen, anrampen
25S-K	5	24,2	Sohlgleite 24.2	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	242_0 + 242_1		Abflachen von Oberwasser, einseitig anrampen, ggf. Gegenschwelle Unterwasser
26S-K	5	24,7	Sohlgleite 24.7	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	246_0		Abflachen, anrampen
27S-K	5	24,8	Sohlgleite 24.8	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	248_0		Abflachen, anrampen
28S-K	6	25,0	Sohlgleite 25.0	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	250_0		Abflachen, anrampen
29S-K	6	25,4	Sohlgleite 25.4	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	254_0		Abflachen, anrampen
30S-K	6	25,7	Sohlgleite 25.7	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	257_0		Abflachen, anrampen, verbreitern
31S-K	6	25,9	Sohlgleite 25.9	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	259_0		Abflachen, anrampen
32S-K	6	26,0	Sohlgleite 26.0	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2026	260_0 + 260_1		Abflachen, anrampen
33S-K	6	26,1	Sohlgleite 26.1	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027-2033	261_0		Im Mittelteil und unterhalb des letzten Riegels 2 Querriegel einziehen.
34S-K	6	26,2	Sohlgleite 26.2	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027-2033	262_0		Abflachen, anrampen
35S-K	6	26,4	Sohlgleite 26.4	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027-2033	264_0		Abflachen, anrampen
36S-K	6	27,1	Sohlgleite 27.1	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027	271_0		Abflachen, anrampen
37S-K	6	27,2	Sohlgleite 27.2	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027	272_0		Abflachen, anrampen
38S-K	6	27,3	Sohlgleite 27.3	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027	273_0		Abflachen, anrampen
39S-K	6	27,4	Sohlgleite 27.4	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027	274_0		Abflachen, anrampen
40S-K	6	27,5	Baumschwelle 27.5	SB	eingeschränkt	69.2	Schwelle ersetzen durch passierbares Bauwerk	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	15	15	2027	275_0		Baumschwelle entfernen, flache Sohlrampe herstellen
41S-K	6	27,6	Baumschwelle 27.6	SB	eingeschränkt	69.2	Schwelle ersetzen durch passierbares Bauwerk	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	15	15	2027	276_0		Baumschwelle entfernen, flache Sohlrampe herstellen
42S-K	6	27,7	Sohlgleite 27.7	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027	277_0		Unterhalb anrampen, oben breiter gestalten
43S-K	6	27,9	Sohlgleite 27.9	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027-2033	279_0		Abflachen, anrampen
44S-K	6	28,1	Sohlgleite 28.1	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027-2033	281_0		Abflachen, anrampen
45S-K	7	28,2	Sohlgleite 28.2	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Fst. B	-	U	-	10	10	2027-2033	282_0		Abflachen, anrampen
5Q-K	7	29,2	Pfarrmühle 29.2	SB	nicht durchgängig	69.3	Passierbares Bauwerk anlegen	1	Stk	-	Betreiber	-	A	-	75	75	unklar	293_0		Umgebungsgewässer anlegen, Geschlebedepot unterstromig des Querbauwerks
6Q-K	7	29,5	Gaßmühle 29.5	QB	nicht durchgängig	69.3	Passierbares Bauwerk anlegen	1	Stk	-	Betreiber	-	A	-	75	75	unklar	295_0 + 295_1		Umgebungsgewässer anlegen, Geschlebedepot unterstromig des Querbauwerks
7Q-K	7	30,8	Wehr 30.8	QB	nicht durchgängig	69.3	Passierbares Bauwerk anlegen	1	Stk	-	Betreiber	-	A	-	75	75	unklar	308_0 + 308_1		Wehr ggf. schiefen, Sohlrampe an Wehr anlegen
46S-K	10	31,6-31,7	Sohlgleite 31.6	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	2	Stk	-	Gemeinde Kleinkahl	-	U	-	15	15	unklar	316_0 + 317_0		Abflachen, anrampen
8Q-K	10	3,2	Wehr 32.3	QB	mangelhaft	69.3	Passierbares Bauwerk anlegen	1	Stk	-	Gemeinde Kleinkahl	-	U	-	20	20	unklar	323_0		Absturz abbrechen, Sohlrampe mit Beckenstruktur anlegen
47S-K	10	32,6	Baumschwelle 32.6	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Gemeinde Kleinkahl	-	U	-	8	8	2027-2033	326_0		Baumschwelle entfernen, flache Sohlrampe herstellen
48S-K	10	32,7	Baumschwelle 32.7	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Gemeinde Kleinkahl	-	U	-	8	8	2027-2033	327_0		Baumschwelle entfernen, flache Sohlrampe herstellen
49S-K	11	35,2	Baumschwelle 35.2	SB	eingeschränkt	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Gemeinde Kleinkahl	-	U	-	8	8	2027-2033	352_0		Baumschwelle entfernen, flache Sohlrampe herstellen
														150	748					
														Gesamtkosten FSt. B (Gew. 2. Ordnung)		615				
														Gesamtkosten Kommunen (Gew. 3. Ordnung)		58				
														Gesamtkosten für Betreiber von WKA		225				
														Gesamtkosten Summe		898				
																		3. BP (2022-2027)		
																		=	2027-2033	
																		unklar		
																		Gew. 3. Ordnung		

**Maßnahmentypen**

- Nr. der Maßnahme: Code Maßnahmen zur Herstellung der notwendigen Durchgängigkeit Sicherung eines Wehrschlusses
- Nr. der Maßnahme: Code Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "strukturelle" Veränderung des Profils (z.B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Überlänge) im Rahmen der Unterhaltung (Eigenumw.)
- Nr. der Maßnahme: Code Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "essentielle" Veränderung des Profils (z.B. Aufweitung auf ca. 100 m Überlänge) Ausbau
- Nr. der Maßnahme: Code Fischwehrrück zur engendynamischen Entschärfung Sicherung eines Wehrschlusses
- Nr. der Maßnahme: Code Wehrrückbau zur Verbesserung der Durchgängigkeit im Mittelteil

**Umsetzungskonzept "Obere Kahl" 2\_F 160**

**Anlage 3.1**

**Maßnahmen mit Kostenschätzung linearen Durchgängigkeit an der Kahl**

KOSTENSCHÄTZUNG - Hymo-Maßnahmen FWK Oberer Kahl 2F_160													Kosten Gew. 2. Ordnung T€ inkl. 19%																
Nummer Gewässer: K = Kahl (Hy=Hydromorph. Maßnahme)	Plan Nr.	Flusskilometer	Name/Kurzbeschreibung der Anlage/ Strecke	Bayern Code	Maßnahme (farblich nach Typen unterschieden)	Umfang	Einheit	GE/ha	derz. Unterpflichtiger	weitere mögl. Unternehmensträger	Ausbau (A) Unterf. (U) Unklar (uk)	Bau	Unterhaltung	Gesamtkosten	Realisierbarkeit	Bild	Bemerkung/ mögliche Umsetzung	Maßnahmenarten											
1Hy-K	1	14,2	Eigendynamik 14.2	70.2	Massive Sicherung reduzieren	10	m	0,007	FSt. B	-	U	-	15	15	2022	141-0	Massive Uferisierung beseitigen; eigendyn. Gew.-Entwicklung zulassen; Steine für Anrampung der Sohlschwellen verwenden		Nr. der Maßnahme Code - Maßnahmen zur Herstellung der biologischen Durchgängigkeit - Sicherung eines Mindestabflusses.										
2Hy-K	1	14,3	Uferabtrag 14.3	65.2	Uferlehne Abtragen	10	m	0,007	FSt. B	-	U	-	10	10	2022	143_1	Uferlehne Innenufer abtragen; flaches Gleitufer mit Wasserwechselzone herstellen; Weg abdrücken		Nr. der Maßnahme Code - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "unwesentliche" Veränderung des Profils (z. B. einzelne lokale Aufweitung auf ca. 10 m Uferlänge) - im Rahmen der Unterhaltung (Eigentum!?)										
3Hy-K	1	14,5	Maßnahme im Profil 14,5	71	Strukturelemente innerhalb Profil	4	Stk	-	FSt. B	-	U	-	30	30	2022	145_0	Einbau von Leimbühnen in rechtes Ufer; Material aus Uferbefestigung einer Uferaufweitung nutzen		Nr. der Maßnahme Code - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch "wesentliche" Veränderung des Profils (z. B. Aufweitung auf ca. 100 m Uferlänge) - Ausbau										
4Hy-K	1	14,9	Aufweitung 14.9	70.2	Massive Sicherung reduzieren	25	m	0,007	FSt. B	-	U	-	40	40	2022	-	Massive Sicherung im Innenufer entfernen; flaches Gleitufer herstellen; Steine für Anrampung der Schwelle bei 3S-K verwenden		Nr. der Maßnahme Code - Flächenverwerb zur eigendynamischen Entwicklung - Sicherung eines Uferstreifens										
5Hy-K	1	15,5	Aufweitung 15.5	72.1 + 74.7	Gerinne aufweiten, Sekundäraue naturnah herstellen	80	m	0,02	FSt. B	-	A	75	-	75	2025	155-0	Linksseitig Uferverbau entnehmen; Uferlehne abtragen; Sekundäraue mit Seigen herstellen		Nr. der Maßnahme Code - Maßnahmen zur Herstellung eines naturnahen Gewässerprofils										
6Hy-K	1	16,4	Maßnahme im Profil 16.4	71	Strukturelemente innerhalb Profil	4	Stk	-	FSt. B	-	U	-	30	30	2025	164-0	Einbau von Leimbühnen wechselseitig												
7Hy-K	3	16,9	Maßnahme im Profil 16.9	71	Strukturelemente innerhalb Profil	4	Stk	-	FSt. B	-	U	-	30	30	2025	169-0	Einbau von Leimbühnen in rechtes Ufer; Material aus Uferbefestigung einer Uferaufweitung nutzen												
8Hy-K	3	17,3	Mindestwasser 17.3	61	Erforderlichen Mindestwasserabfluss abgeben	-	-	-	Betreiber	Betreiber	-	-	-	-	unklar	173_0	Restwasser in Mutterbett auf mind. 0,8 MNQ erhöhen												
9Hy-K	3	17,8	Maßnahme im Profil 17.8	71	Strukturelemente innerhalb Profil	2	Stk	-	FSt. B	-	U	-	15	15	2023	178_0	Einbau von Leimbühnen in rechtes Ufer; Material aus Uferbefestigung einer Uferaufweitung nutzen												
10Hy-K	3	18,1	Maßnahme im Profil 18.1	71	Strukturelemente innerhalb Profil	4	Stk	-	FSt. B	-	U	-	30	30	2023	181_1	Uferaufweitung, Einbau von Leitstrukturen												
11Hy-K	3	18,5	Uferaufweitung 18.5	70.2	Massive Sicherung reduzieren	10	m	0,007	FSt. B	-	U	-	15	15	2023	185_0	Massive Uferisierung Gleitufer beseitigen; initiieren eigendyn. Gew.-Entwicklung; Steine für Anrampung der Baumschwelle 7S-K verwenden												
12Hy-K	3	18,8	Uferaufweitung 18.8	70.2	Massive Sicherung reduzieren	10	m	0,007	FSt. B	-	U	-	15	15	2023	188_0	Massive Uferisierung Gleitufer beseitigen; Vorlandabtrag; Steine für Anrampung der Sohlschwellen verwenden												
13Hy-K	3	19,3	Uferaufweitung 19.3	70.2 + 70.3	Massive Sicherung reduzieren	2*10	m	0,014	FSt. B	-	U	-	20	20	2023	193_0	Massive Sicherung an Gleit- und Prallufer entfernen; initiieren eigendyn. Gew.-Entwicklung; Steine für Anrampung der Sohlschwellen verwenden												
14Hy-K	3	19,5	Eigendynamik 19.5	70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendyn. Gew.-entwicklung	4	Stk	-	FSt. B	-	U	-	20	20	2023	195-0	Einbau von Leimbühnen linksseitig, Dynamik an Gleitufer fördern												
15Hy-K	3	20,5	Uferaufweitung 20.5	70.2 + 70.3	Massive Sicherung reduzieren	2*10	m	0,014	FSt. B	-	U	-	30	30	2023	205_0	Abflachen des Gleitufers; Einbau von Leitbühnen, Schaffung überströmter Kiesbank												
16Hy-K	5	21,1	Ausbaumaßnahme 21.1	72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen	150	m	0,12	FSt. B	-	A	300	-	300	>2027	211_0	Neues, breiteres, strukturreiches Bett anlegen; Altbett als Flutmulde belassen												
17Hy-K	5	22,7	Ausbaumaßnahme 22.7	72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen	100	Stk	0,2144	FSt. B	-	A	200	-	200	>2027	227_0	Neues, breiteres, strukturreiches Bett anlegen; Altbett als Flutmulde belassen												
18Hy-K	5	23,8	Uferaufweitung 23.8	70.2	Massive Sicherung reduzieren	10	m	0,007	FSt. B	-	U	-	15	15	2026	238_0	Massive Uferisierung Gleitufer beseitigen; Steine für Anrampung von 22, 23S-K nutzen												
19Hy-K	6	25,7	Maßnahme im Profil 25.7	71	Strukturelemente innerhalb Profil	4	Stk	-	FSt. B	-	U	-	30	30	2026	257_0	Einbau von Strukturelementen in Form von Leitbühnen												
20Hy-K	6	26,0	Maßnahme im Profil 26.0	71	Strukturelemente innerhalb Profil	4	Stk	-	FSt. B	-	U	-	30	30	2026	260_0	Einbau von Strukturelementen in Form von Leitbühnen in Prallufer, Uferlehne an Gleitufer abtragen bis auf Sohlniveau												
21Hy-K	6	26,3	Naturnahe Umgestaltung 26.3	72.1	Gewässerprofil naturnah umgestalten	50	m	-	FSt. B	-	A	25	25	25	>2027	263_0	Sicherung am rechten Ufer entfernen, Vorland abtragen, am linken Ufer Sporne einbauen und Eigendynamik initiieren												
22Hy-K	6	27,5	Uferaufweitung 27.5	70.2	Massive Sicherung reduzieren	10	m	0,007	FSt. B	-	U	-	15	15	2027	275_0	Massive Sicherung an linken Ufer reduzieren, Ufer abflachen, Strukturelemente einbringen												
23Hy-K	7	28,3	Uferaufweitung 28.3	70.2	Massive Sicherung reduzieren	2*10	m	0,06	FSt. B	-	U	-	20	20	2027	283_0	Massive Uferisierung Gleitufer beseitigen; initiieren eigendyn. Gew.-Entwicklung; Steine für Anrampung der Sohlschwellen verwenden												
Gesamtkosten FSt. B (Gew. 2. Ordnung)												575	435	1010															
																		Maßnahmen mit Kostenschätzung Hydromorphologische Maßnahmen an der Kahl											
																		3. BP (2022-2027) nach 2027 unklar											

Umsetzungskonzept "Obere Kahl"

2\_F 160

Anlage 3.2

KOSTENSCHÄTZUNG - Hymo-Maßnahmen FWK Oberer Kahl 2F_160													Kosten Gew. 3. Ordnung			Bild	Bemerkung/ mögliche Umsetzung	Maßnahmentypen													
Nummer (S=Sohlenbauwerk, Q=Querbauwerk, DL=Durchlass/verrohrung)	Plan Nr.	Flusskilometer	Name/Kurzbeschreibung der Anlage/ Strecke	QB= Querbauwerk, SB=Sohlenbauwerk	Durchgängigkeit QuBW-	Bayern Code	Maßnahme (farblich nach Typen unterschieden)	Umfang	Einheit	GE ha	derz. Unterpflichtiger	weitere mögl. Unternehmensträger	Ausbau (A) Untertief (U) Unklar (uk)	Bau	Unterhaltung				Gesamtkosten	Realisierbarkeit											
1DL-G	1	0,3	Durchlass 0.3	QuBW	eingeschränkt	69.2	Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares BW	1	Stk	-	Staatliches Bauamt	-	A	-	-	-	G03_0	Ersatz im Zuge der Erneuerung der St 2305	<b>Umsetzungskonzept "Obere Kahl" 2_F 160</b>												
1S-G	1	0,3	Absturz 0.3	SB	eingeschränkt	69.5	sonst. Maßn. Zur verbesserung der DG	1	Stk	-	Staatliches Bauamt	-	A	-	-	-	G03_1	Ersatz im Zuge der Erneuerung der St 2305													
4S-G	2	2,5	Absturz 2.5	SB	mangelhaft	69.5	Sonst. Maßnahmen zur Verbesserung der DG	1	Stk	-	Gemeinde Geiselbach	-	U	-	5	5	G25_0	Uferverfestigung entnehmen und Absturz anrapmen													
5S-G	2	2,7	Absturz 2.7	SB	eingeschränkt	69.5	sonst. Maßn. Zur verbesserung der DG	1	Stk	-	Gemeinde Geiselbach	-	U	-	5	5	G27_0	Uferverfestigung entnehmen und Absturz anrapmen													
Gesamtkosten Kommunen (Gew. 3. Ordnung)															10	10															
																		3. BP (2022-2027) nach 2027 unklar Gew. 3. Ordnung	<b>Maßnahmen mit Kostenschätzung</b> Maßnahmen zur linearen Durchgängigkeit am Geiselbach												
																		=													





## Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

### Flusswasserkörper (FWK)

Datenstand: 22.12.2015

<b>Kennzahl</b>	2_F160
<b>Bezeichnung</b>	Kahl bis Einmündung Geiselbach; Geiselbach; Westerbach; Sommerkahl; Reichenbach
<b>Kennzahl Bewirtschaftungsplan 2009 zum Vergleich</b>	

### Beschreibung des Flusswasserkörpers

<b>Länge* Flusswasserkörper [km]</b>	43,4
<b>- Länge Gewässer 1. Ordnung [km]</b>	-
<b>- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]</b>	14,4
<b>- Länge Gewässer 3. Ordnung [km]</b>	27
<b>Größe unmittelbares Einzugsgebiet [km<sup>2</sup>]</b>	148
<b>Einstufung gemäß §28 WHG (HMWB/AWB)</b>	-
<b>Biozönotisch bedeutsamer Gewässertyp</b>	Typ 5: Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

\*Alle Längenangaben sind aus dem Gewässernetz im Maßstab 1:25.000 abgeleitet. Angaben zu Gewässerordnungen erfolgen nur für Gewässerstrecken innerhalb Bayerns.

### Gebiete, in denen der Flusswasserkörper vollständig oder anteilig liegt

<b>Flussgebietseinheit</b>	Rhein
<b>Planungsraum/Flussgebietsanteil</b>	UMN: Unterer Main
<b>Planungseinheit</b>	UMN_PE02: Main (Fränkische Saale bis Landesgrenze)
<b>Gemeinde/Stadt (Länge Gewässer 3. Ordnung mit Unterhaltlast bei der jeweiligen Kommune in km)</b>	Blankenbach (-), Geiselbach (3,9), Huckelheimer Wald (0,8), Kleinkahl (5,7), Krombach (-), Mömbris (5), Schöllkrippen (3,5), Sommerkahl (2,7), Westerngrund (4,7), Wiesener Forst (0,1)

### Zuständigkeiten Wasserwirtschaftsverwaltung

<b>Regierung</b>	Unterfranken
<b>Wasserwirtschaftsamt</b>	Aschaffenburg

### Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)

Natura 2000-Gebiet(e) mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper		
Gebietsnummer	Bezeichnung	FFH/SPA
5921-301	Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen im Lkr. Aschaffenburg	FFH
<b>EU-Badestelle(n)</b>	nein	
<b>Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)</b>	nein	

# Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

## Risikoanalyse (aktualisierte Bestandsaufnahme)

(Datenstand Dezember 2013)

Risikoabschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2021		Ursache bei Zielverfehlung *
Zielerreichung Zustand gesamt	Zielerreichung unwahrscheinlich	Ökologischer und chemischer Zustand
Zielerreichung ökologischer/s Zustand/Potenzial	Zielerreichung unwahrscheinlich	Nährstoffe, (Bodeneintrag), Hydromorphologische Veränderungen
Zielerreichung chemischer Zustand	Zielerreichung unwahrscheinlich	Quecksilber und Quecksilberverbindungen
Zielerreichung chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Zielerreichung zu erwarten	

\*Angabe in Klammern: Anhaltspunkte vorhanden, dass genannte(r) Belastung(sbereich) Ursache für Zielverfehlung ist.

## Ökologischer und chemischer Zustand

(Bewertung für den 2. Bewirtschaftungsplan: Datenstand Dezember 2015)

Ökologischer Zustand	Unbefriedigend
Zuverlässigkeit der Bewertung zum ökologischen Zustand	Mittel
<b>Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands</b>	
Makrozoobenthos - Modul Saprobie	Gut
Makrozoobenthos - Modul Allgemeine Degradation	Unbefriedigend
Makrozoobenthos - Modul Versauerung	Sehr gut
Makrophyten & Phytobenthos	Mäßig
Phytoplankton	Nicht relevant
Fischfauna	Mäßig
Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Umweltqualitätsnormen erfüllt

Chemischer Zustand*	Nicht gut
---------------------	-----------

Details zum chemischen Zustand	
Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Gut
Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Quecksilber und Quecksilberverbindungen

\*Flächenhaftes Verfehlen der Umweltqualitätsnormen (UQN) in der EU (insbes. bei Quecksilber). Die UQN wurden als ökotoxikologische Grenzwerte ausschließlich für die aquatische Nahrungskette festgelegt.

Hinweis: In einigen Fällen und sofern fachlich zulässig können Bewertungsergebnisse von einem Wasserkörper auf einen anderen Wasserkörper übertragen werden. In diesen Fällen ist nur an einem der Wasserkörper eine Messstelle vorhanden.

## Bewirtschaftungsziele

Guter chemischer Zustand	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027
Guter ökologischer Zustand	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027

# Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

## Maßnahmen

### - gemäß Maßnahmenprogramm 2016–2021

Code (lt. LAWA)	Geplante Maßnahme
<b>Belastung: Punktquellen</b>	
keine	
<b>Belastung: Diffuse Quellen</b>	
N1) Maßnahme mit Synergien für Ziele Natura 2000-Gebiet(e) N2) Maßnahme gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e)	
28	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
29	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
30	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
<b>Belastung: Wasserentnahmen</b>	
N1) Maßnahme mit Synergien für Ziele Natura 2000-Gebiet(e) N2) Maßnahme gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e)	
keine	
<b>Belastung: Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen</b>	
N1) Maßnahme mit Synergien für Ziele Natura 2000-Gebiet(e) N2) Maßnahme gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e) H) Maßnahme mit Synergien für Hochwasserschutz/Hochwasserrisikomanagement	
69.5	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen/optimieren)
70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung (z. B. Strömungslenker einbauen)
<b>Belastung: Andere anthropogene Auswirkungen</b>	
keine	
<b>Konzeptionelle Maßnahmen</b>	
504	Beratungsmaßnahmen

### - nach 2021 zur Zielerreichung geplante Maßnahmen

<b>Geplante Maßnahmen zur Zielerreichung</b>	
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Durchgängigkeit
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Morphologie

Nutzungsbedingungen:

© Bayerisches Landesamt für Umwelt

Siehe auch die Nutzungsbedingungen des UmweltAtlas Bayern

Haftungsausschluss:

Das Kartenthema „Gewässerbewirtschaftung“ im UmweltAtlas Bayern wird vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) mit Sorgfalt erstellt und gepflegt. Dennoch kann das LfU für die Vollständigkeit, die Richtigkeit und die Aktualität der dargestellten Daten keine Gewähr übernehmen.