

Gemeinde Satteldorf

Landkreis Schwäbisch Hall

B e r a t u n g s u n t e r l a g e

Reg.Nr.: II-692.212/di

Öffentliche Gemeinderatssitzung am 19.07.2021

TOP 4: Wasserrechtsverfahren – Anhörung – Herstellung der Durchgängigkeit der Jagst an der Kernmühle – Rückbau des Wehres - Stellungnahme der Gemeinde -

Das Landratsamt Schwäbisch Hall hat die Gemeinde Satteldorf zum Wasserrechtsverfahren an der Jagst angeschrieben. Inhalt des Verfahrens ist der Antrag des Wasserverbands Obere Jagst zur Herstellung der Durchgängigkeit der Jagst an der Kernmühle bzw. des Rückbaus des Wehrs an der Kernmühle. Der Gemeinde wurde Gelegenheit zur Stellungnahme eingeräumt. Auf die beigefügten Auszüge aus den Antragsunterlagen wird verwiesen.

Wie bereits beim Rückbau des Wehrs an der Gaismühle wird das Vorhaben aus Sicht der Gemeinde kritisch gesehen. Die Jagstlandschaft war jahrhundertlang durch die Wehre geprägt, die Fauna und Flora hat sich entsprechend ökologisch wertvoll entwickelt. Die Notwendigkeit der Beseitigung kann nicht nachvollzogen werden. Die seinerzeit befürchteten Auswirkungen durch die Beseitigung des Wehres an der Gaismühle mit Trockenfallstellen im Unterlauf sind teilweise auch aufgetreten. Trockenfallende Bereiche sind auch nach Beseitigung des Kernmühlenwehres zu erwarten. Andererseits sind Maßnahmen der Niedrigwasseranreicherung an den größeren Gewässern notwendig. Die Beseitigung der Wehre bewirkt gerade das Gegenteil.

Es wird daher vorgeschlagen, wieder entsprechend kritisch Stellung zu nehmen. Dies erfolgt allerdings mit dem Wissen, dass die damaligen Bedenken der Gemeinde zurückgewiesen wurden und das Vorhaben zur Beseitigung des Wehres an der Gaismühle unter Hinweis auf die Wasserrechtsrahmenrichtlinie (Thema Durchgängigkeit) genehmigt wurde.

14.07.2021



Antragsunterlagen

Anlage

- 1 Projektbeschreibung
- 2 Übersichtslageplan
- 3 Geologische Karte
- 4 Naturschutzfachliche Argumentation
- 5 Hydraulisches Gutachten Ingenieurbüro Winkler & Partner



Rückbau des Streichwehrs der Kernmühle

Projektbeschreibung



Abbildung 1: Blick vom rechten Ufer auf das Streichwehr, im Vordergrund rechts der Zulaufbereich zum ehemaligem Turbinenhaus mit Leerschuss. Foto Landratsamt Ostalbkreis

Anlass

Die Herstellung der Durchgängigkeit der Jagst durch den Rückbau des Wehres der Kernmühle dient der Zielerreichung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), der FFH-Richtlinie sowie des Natura 2000-Managementplanes. Diese Maßnahme schafft einen Fließgewässerlebensraum über eine längere Strecke für alle bedrohten Arten und Lebensräume. Dem geforderten Ziel einen guten ökologischen Zustand für die Jagst zu erreichen ermöglicht diese Vorhaben. Das Streichwehr soll auf der gesamten Gewässerbreite rückgebaut werden.

Ausführung

Der Wehrbereich soll analog des vom Land im Jahr 2016 durchgeführten Abbruchs des Gaismühlenwehres umgebaut werden. Die Wehrbestandteile, die aus natürlichen Baustoffen, hauptsächlich aus standortgerechten, autochthonen Muschelkalkböcken bestehen, sollen im Gewässerbett verbleiben und über eine Gesamtstrecke von ca. 20 Metern flussauf- und flussabwärts verteilt werden. Über die gesamte Gewässerbreite entsteht eine flache Rampe. Die Arbeiten sollen bei Niedrigwasserabfluss durch einen Kettenbagger ausgeführt werden. Der Zeitbedarf wird, wie bei der Gaismühle, mit 2 bis drei Arbeitstagen geschätzt. Somit ist die Durchwanderbarkeit für Gewässerorganismen über die ganze Gewässerbreite gegeben. Im Bereich des ehemaligen Wehrstandortes bildet sich durch das Abbruchmaterial bzw. die Natursteine eine gut durchströmte und strukturierte Gewässersole aus. Der Rückstaubereich im Oberwasser wird dadurch zum Fließgewässer. Der Lebensraum für strömungsliebende Arten wird erheblich vergrößert. Um während der Bauarbeiten ein Abschwemmen von Feinsediment zu vermeiden ist der Einbau eines Filters mit Strohballen vorgesehen. Dem nachstehenden Querschnitt, Auszug aus einem Eichzeichenprotokoll aus dem Jahr 1909, kann entnommen werden, dass der Höhenunterschied von Sohle Oberwasser zu Sohle Unterwasser nur ca. 1 m beträgt. Dadurch kann bereits jetzt davon ausgegangen werden, dass die Durchgängigkeit zukünftig nahezu den natürlichen Verhältnissen entspricht. Durch ablaufende Hochwasser bzw. Gewässerdynamik wird sich die Jagst im Wehrbereich natürlich strukturieren.

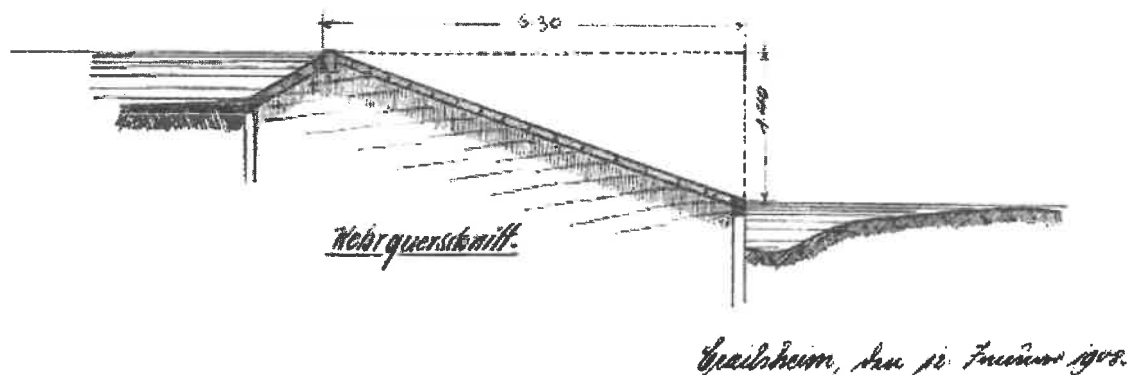


Abbildung 2: Wehrquerschnitt

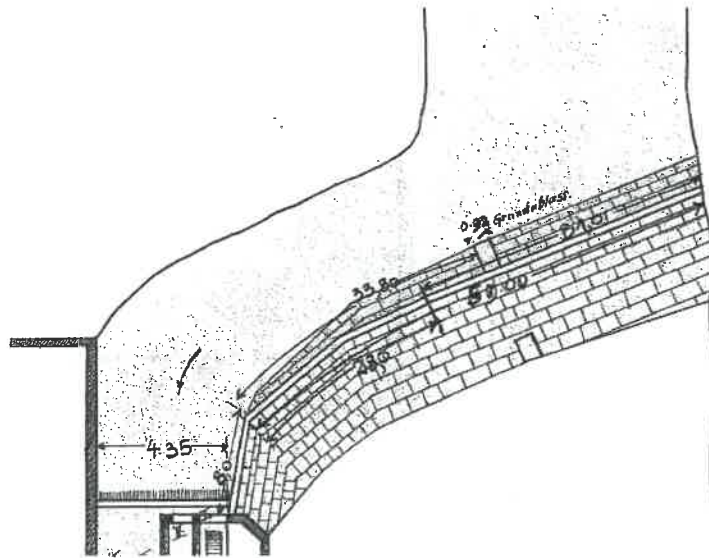


Abbildung 3: Beim Wehrkörper handelt es sich um einen Setzsteinwehrkörper aus Natursteinen mit einer Gesamtlänge von 59 m



Abbildung 4: Beginn der Umbauarbeiten am Beispiel Gaismühle, Foto Landesbetrieb Gewässer



Abbildung 5: Beispiel Gaismühle nach Umbau 2016, Foto Landesbetrieb Gewässer



Abbildung 6: Beispiel Gaismühle ehemaliger Wehrstandort im Dez. 2020, Foto Landratsamt Ostalbkreis

Hydraulik

Die hydraulische Situation im Bereich der Kernmühle bzw. die Auswirkungen bei einem Rückbau des Wehres insbesondere auf die Unterlieger wurde durch das Ing. Büro Winkler und Partner GmbH im Auftrag des Wasserverbandes Obere Jagst bereits im Jahr 2011 untersucht. Es sind keine negativen Auswirkungen durch die Beseitigung des Wehres zu erwarten. Das Gutachten vom 16.03.2011 liegt diesem Antrag bei.

Geologie

Durch die sich im Wehrbereich einstellende Wasserspiegelabsenkung von ca. 1 m sind Beeinträchtigungen über die Grundwasserspiegelabsenkung für vorhandene Bauwerke nicht zu erwarten. Die Gebäude der Kernmühle befinden sich lage- und höhenmässig außerhalb des Wirkbereiches der Wehr- bzw. Wasserspiegelabsenkung. Die geologische Karte gibt für den Standort der Gebäude im Wehrbereich außerdem Muschelkalk an.

Bei der sich derzeit noch im Bereich der Stauwurzel der Jagst befindlichen Kläranlage Neidenfels ist die Wasserspiegelabsenkung sehr gering und befindet sich in einem Bereich wie er sich auch durch natürliche Schwankungen bei Hoch- und Niedrigwasser einstellt.

Unmittelbar oberhalb des Wehres befindet sich am Jagstufer ein Schuppen. Der Schuppen wird als baufällig eingestuft. Teile des Fundamentes sind ausgebrochen, Wandverkleidung und Dach sind stark beschädigt. Bezüglich einer Beweissicherung zum Zustand des Gebäudes wird der Wasserverband mit dem Eigentümer Verbindung aufnehmen.

Kosten

Die Kosten für den Rückbau wurden in Anlehnung an die Kosten für den Rückbau der Gaismühle auf 5.000 € geschätzt. Vorgesehen ist, die Arbeiten auf Nachweis (Stundenlohn) an die mit derartigen Arbeiten sehr erfahrene Fa. Steinbrenner aus Blaufelden zu vergeben.



Übersichtslageplan

Wehrrückbau Kernmühle



Anlage 3



- REF_Geologische Einheit (GK50)
- Grabfeld-Formation (Gipskeuper) (kmGr)
 - Erfurt-Formation (Lettenkeuper) (kuE)
 - Auenlehm (Lf)
 - Oberer Muschelkalk (mo)
 - Anthropogene Ablagerungen (Aufschüttung, Auffüllung) (qhy)
 - Holozäne Abschwemmassen (qhz)
 - Tetrassensedimente (Mittelgebirge) (qpTS)
 - Quartärer Sinterkalk (qsk)
 - Rohstoffabbaufläche (ROH)
 - Talauenschotter (Tag)
 - Anthropogen verändertes Gelände (y)

Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19



Naturschutzfachliche Argumentation zum Rückbau des Wehres der Kernmühle

Naturschutzfachliche und Gewässerökologische Argumentation für den Rückbau der Kernmühle Satteldorf

1. Ausgangssituation

Die Jagst ist eines der ökologisch bedeutsamsten Fließgewässer 1. Ordnung in Baden-Württemberg. Im Verhältnis zur Fließlänge sind im Abschnitt zwischen Crailsheim und Kirchberg besonders viele Querbauwerke vorhanden. Die Kernmühle befindet sich im Natura 2000-Gebiet „Jagst bei Kirchberg und Brettach“, das die östlich gelegene Schwäbische Alb und das Neckarbecken miteinander vernetzt. Der weitgehend naturnahe Flusslauf der Jagst hat in diesem Gebiet einen hohen Stellenwert. Kennzeichnend für die Jagst in diesem Bereich sind der geschwungene Verlauf, die Umlaufberge sowie die tief eingeschnittenen Klingen und Seitengewässer. Die Hanglagen des Tals sind von artenreichen Wäldern geprägt.¹

Die Triebwerksanlage der Kernmühle wurde 1962 stillgelegt. Am Standort ist das vermutlich aus Muschelkalk-Bruchsteinen bestehende Streichwehr noch vollständig vorhanden. Es gibt keine Organismenauf- oder -abstiegsmöglichkeiten.

Flussabwärts liegen die ehemalige Gaismühle, deren Wehr 2016 vollständig rückgebaut wurde, und die Heinzenmühle, an der sich ein noch nicht durchgängiges Wehr befindet.

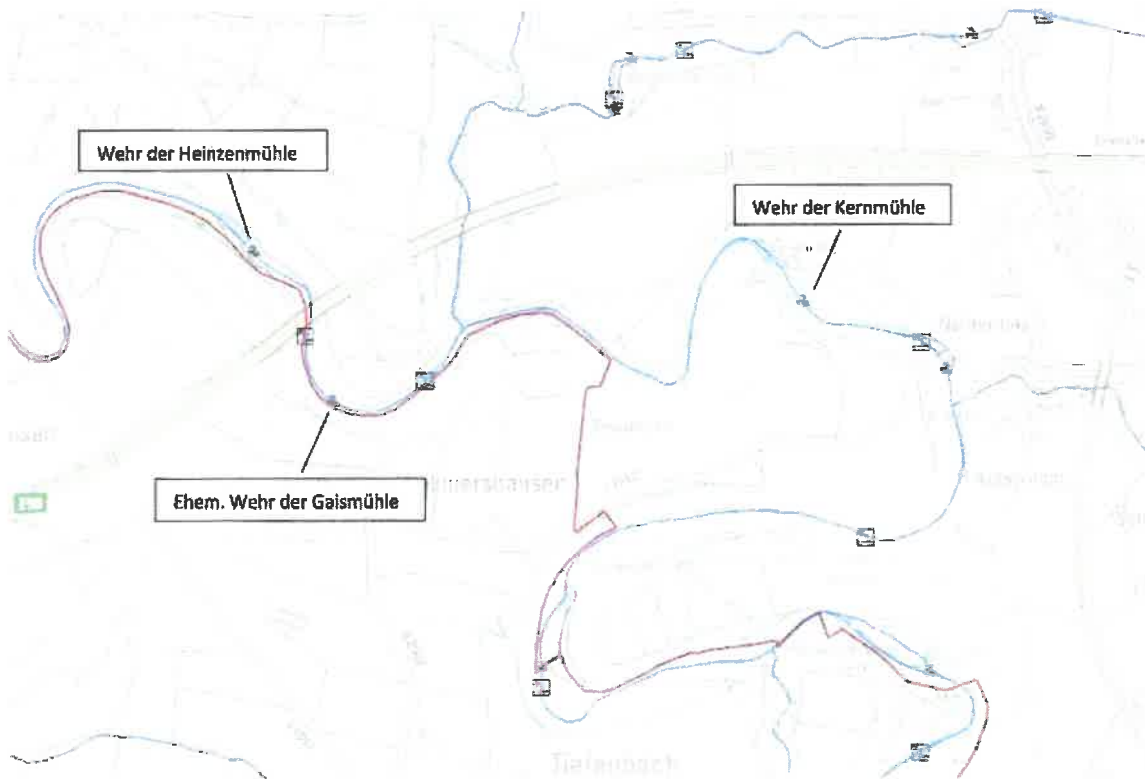


Abb. 1: Übersichtskarte (Quelle: BRS, Stand 12/2020)

¹ Managementplan für das FFH-Gebiet 6825-341 „Jagst bei Kirchberg und Brettach“; Regierungspräsidium Stuttgart, 19.03.2010

Flussabwärts ist die Jagst hinter dem Wehr der Kernmühle sowie Teile des Mühlkanals als naturnahes Fließgewässer nach § 30 BNatSchG geschützt. Oberhalb des Wehres ist der Auenwaldstreifen auf der nördlichen Uferseite als § 30-Biotop kartiert.



Abb. 2: Übersichtskarte Biotopkartierung (Quelle: BRS, Stand 12/2020)

2. Relevante Inhalte des Natura 2000-Managementplans²

2.1. FFH-Arten

Bachmuschel (*Unio Crassus*)

Im Rahmen der Erstellung des Managementplans des FFH-Gebiets „Jagst bei Kirchberg und Brettach“ (MaP) konnten Restpopulationen der **Bachmuschel (*Unio Crassus*)** nachgewiesen werden. Da die Lebensweise der Bachmuschel sehr komplex ist, bestehen für diese Art verschiedene Gefährdungsursachen. Neben einer guten Wasserqualität benötigt die Bachmuschel Wirtsfische für die Metamorphose von der Larve zur Jungmuschel. Barrieren für Fische stellen somit auch eine Ausbreitungsgrenze für die Bachmuscheln dar. Für die wichtigsten Wirtsfische wie die Elritze (*Phoxinus phoxinus*), den Döbel (*Squalius cephalus*) und die Groppe (*Cottus gopio*) ist die Durchgängigkeit in vielen Jagstabschnitten nicht gewährleistet. Zudem sind die Staubereiche an den Wehranlagen für die Besiedelung durch die Bachmuschel i. d. R. nicht geeignet, da hier starke Sedimentablagerungen (Schlamm) und zehrende Verhältnisse (Sauerstoff) vorherrschen. Der Erhaltungszustand der Bachmuschel ist im MaP nur mit C angegeben.

Groppe (*Cottus gobio*)

Der Erhaltungszustand der **Groppe (*Cottus gobio*)** ist im Teillebensraum der Jagst gemäß MaP insgesamt als gut einzustufen. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die mangelhafte ökologische

² Zusammenfassung aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet 6825-341 „Jagst bei Kirchberg und Brettach“; Regierungspräsidium Stuttgart, 19.03.2010

Durchgängigkeit der zahlreichen Wehre und die zumindest zeitweise eingeschränkte Wasserqualität aufgrund verschiedener Einträge.

Biber (*Castor fiber*)

Der Biber (*Castor fiber*) weist an der Jagst im FFH-Gebiet lt. MaP einen guten Erhaltungszustand auf, der durch die vorhandenen Stauwehre kaum beeinträchtigt wird, da diese landseitig umgangen werden können.

2.2. FFH-Lebensraumtypen

[3260] –Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ist insgesamt mit gut eingestuft. Der Artenreichtum und die Gewässermorphologie der Jagst entspricht in einigen Bereichen sogar dem hervorragenden Erhaltungszustand, allerdings führen das eingeschränkte Abflussregime und die eher mäßige Wasserqualität in anderen Bereichen zu Abschlügen. Vor allem die Staubereiche der Wehre sind aufgrund der Verschlämzung und der beeinträchtigten Fließgewässerdynamik davon betroffen.



Abb. 3: Übersichtskarte Natura 2000-LRT im Umfeld des Wehres der Kernmühle (Quelle: BRS, Stand 12/2020)

[6431] Feuchte Hochstaudenfluren

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren hat einen guten Erhaltungszustand im FFH-Gebiet.

[91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide

Der Lebensraumtyp Auwälder befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Die Auwälder sind häufig nur ein- bis zweireihig ausgebildet, liegen bei der Artenzusammensetzung bei einem Anteil von 80% bei den gesellschaftstypischen Arten. Auf morphologisch veränderten

Standorten mit ungünstiger Wasser-Land-Verzahnung (z.B. in Restwasserstrecken, entlang von Mühlkanälen, im Stauwurzelbereichen) finden sich verstärkt Auwälder mit durchschnittlicher Bewertung.

2.3. Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen

„[...] Für die zahlreich vorhandenen wassergebundenen Lebensraumtypen, wie Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Schlammfluren mit Pioniervegetation [3270] und Auenwälder [91E0*] sollte eine möglichst hohe Naturnähe der Gewässer und der Fließgewässerdynamik erhalten und wo möglich wiederhergestellt werden. Dies ist vor allem hinsichtlich der Eignung des Lebensraums für die in solchen Fließgewässern vorkommende Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der FFH-Arten wie Bachmuschel (*Unio grassus*) [1032] Groppe (*Cottus gobio*) [1163] und Biber (*Castor fiber*) [1337], von Bedeutung. [...]“

„[...] Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität und der Durchgängigkeit für Wirtsfische empfohlen, beide Maßnahmen erhalten und fördern auch die Lebensstätten der Groppe (*Cottus gobio*). [...]“³

2.4. Erhaltung- und Entwicklungsmaßnahmen

Textauszug MaP: Maßnahme O3: Wiederherstellung der Durchgängigkeit

„[...] Zur Vernetzung der isolierten Vorkommen der Bachmuschel (*Unio grassus*) ist die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit von hoher Bedeutung.

Für die Groppe (*Cottus gobio*) ist die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit zum Erhalt des bisherigen Zustandes notwendig, weil der im Natura 2000-Gebiet liegende Teil der Jagst besonders viele Wehre aufweist. Von den insgesamt 13 Wehranlagen ist bislang nur das Querbauwerk bei Mistlau eingeschränkt durchwanderbar. Für die derzeit nicht durchwanderbaren Wehranlagen an der Neumühle, der Neidenfelser Mühle, der Weidenhäuser Mühle, der Barenhaldenmühle, der Kernmühle, der Gaismühle (Bölgental), der Heinzenmühle, der Lobenhausener Mühle, der Mühle Kirchberg, der Oberen Mühle der Mittelmühle, und der Gaismühle bei Eichenau sowie der Mühle Hessenau wird die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit, beispielsweise über die Anlage von Umgehungsgewässern oder Teilrampen empfohlen [...].

Ausführung und Sohlsubstrat der Gerinne bzw. Teilrampen sollten an die Bedürfnisse der vorhandenen Wanderfischarten sowie für die Groppe (*Cottus gobio*) angepasst sein, die Sohle sollte ein kiesiges Substrat unterschiedlicher Körnung sowie Störsteine mit Unterschlupfmöglichkeiten und strömungsarme Bereiche aufweisen. Im Rahmen der ohnehin für eine wasserrechtliche Genehmigung zu erarbeitenden Detailplanung sind entsprechende Standards in der Regel enthalten. Für die Groppe (*Cottus gobio*) ist die Auffindbarkeit einer von Umgehungsgewässern oder Teilrampen eher sekundär, gleichwohl muss die in diesem Rahmen zu erarbeitende Detailplanung den Migrationsbedarf aller vorkommenden Fischarten berücksichtigen. Leit- bzw. Indikatorarten sind dabei Nase (*Chondrostoma nasus*), Barbe (*Barbus barbus*) und Hasel (*Leuciscus leuciscus*). Hierfür kann es erforderlich werden, auch unterhalb der Teilrampe Maßnahmen zur Verbesserung der Auffindbarkeit und Sicherung einer ausreichenden Lockströmung vorzusehen. [...]“⁴

³ Managementplan für das FFH-Gebiet 6825-341 „Jagst bei Kirchberg und Brettach“; Regierungspräsidium Stuttgart, 19.03.2010

⁴ Managementplan für das FFH-Gebiet 6825-341 „Jagst bei Kirchberg und Brettach“; Regierungspräsidium Stuttgart, 19.03.2010

3. Wasserrahmenrichtlinie

Die Jagst ist als Gewässer mit hohem Migrationsbedarf für Wanderfischarten eingestuft. Der betrachtete Abschnitt der Jagst ist als Programmstrecke Hydromorphologie ausgewiesen. Ziel der Programmstrecke ist es, ein durchgängiges Gewässersystem im Hauptgewässer Jagst zu schaffen und die Vernetzung mit den Seitengewässern Brettach, Ette und Rötelbach sowie sieben weiteren Seitengewässern zu ermöglichen. Weiterhin soll die Programmstrecke der wasserkörperübergreifenden Anbindung an den flussabwärts (WK 48-03) und flussaufwärts (WK 48-01) gelegenen Gewässerabschnitt der Jagst dienen.

Die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an der Kernmühle ist als Hydromorphologische Maßnahme im Bewirtschaftungsplan für den Wasserkörper 48-02 Jagst unterhalb Maulach bis inklusive Ette enthalten.

4. Zusammenfassende Bewertung der Maßnahme

Mit dem Rückbau des Wehres an der Kernmühle kann ein 3,3 km langer, frei fließender Jagstabschnitt vom Wehr Neidenfels bis zum Wehr der Heinzenmühle hergestellt werden. Durch den vollständigen Rückbau des Wehres wird die optimale Durchwanderbarkeit für alle im Gewässer lebenden Organismen gewährleistet. Insbesondere bedrohte rheophile Fließgewässerarten werden durch den Rückbau gefördert. Der Rückbau entspricht in vollem Umfang den Zielsetzungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie.

Analog zum Vorgehen beim Rückbau des Wehres an der Gaismühle durch das Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 56 im Jahr 2016 kann der Rückbau des Wehres der Kernmühle so erfolgen, dass die autochthonen Muschelkalblöcke im Gewässer verbleiben. Sie werden über eine Strecke von ca. 15 m flussauf- und abwärts so verteilt, dass eine gut strukturierte und gut durchströmte Gewässersohle in der Art einer flachen Rampe entsteht. Dies verbessert zusammen mit dem Abstau die Lebensraumqualität der Jagst in diesem Bereich erheblich.



Abb.: Beispiel - Wehr der Gaismühle vor und nach dem Rückbau 2016 (Quelle: RP Stuttgart, Landesbetrieb Gewässer)

Die Jagst ist im Bereich des Wehres als FFH-LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) ausgewiesen. Für diesen Lebensraumtyp ist durch den Wehrrückbau und der verbesserten Fließgewässerdynamik mit einer deutlichen Aufwertung zu rechnen.

Am nördlichen Ufer, auf der Insel sowie im Bereich des ehem. Mühlgrabens sind zum Teil Auenwaldstreifen (LRT 91E0*) vorhanden. Die Standortbedingungen des Auenwaldstreifens am nördlichen Ufer oberhalb des Wehres sowie im Bereich des Mühlgrabens werden sich durch die Wasserabsenkung voraussichtlich ändern. Es kann kurzfristig zu Gehölzschäden kommen. Langfristig

wird sich der Gehölzbestand an die veränderten, durch eine natürliche Fließgewässerdynamik geprägten Standortbedingungen anpassen. Die stromabwärts gelegenen Auenwaldstreifen (am Ufer und auf der Insel) werden nicht maßgeblich beeinflusst.

Unmittelbar am bzw. auf dem Wehr sind kleine Flächen von Hochstaudenfluren (LRT 6431) kartiert. Dieser Standort entfällt durch den Wehrrückbau. Bei einer natürlichen Fließgewässerdynamik des Gewässers werden raumzeitlich betrachtet jedoch immer wieder neue Standorte für Feuchte Hochstaudenfluren entstehen.⁵

Für den Erhalt der FFH-Arten Bachmuschel und Groppe ist die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit im FFH-Gebiet „Jagst bei Kirchberg und Brettach“ von großer Bedeutung.

Insgesamt überwiegen die positiven Auswirkungen der Maßnahme auf den Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation sowie die FFH-Arten Bachmuschel und Groppe deutlich gegenüber den kurzfristigen Nachteilen für die Feuchten Hochstaudenfluren und die schmalen Auenwaldstreifen.

⁵ Managementplan für das FFH-Gebiet 6825-341 „Jagst bei Kirchberg und Brettach“; Regierungspräsidium Stuttgart, 19.03.2010

Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH

Dipl.-Ing. Erhard Winkler, Dr.-Ing. Nina Winkler, Dr.-Ing. Wolfgang Rauscher



Ing.-Büro Winkler u. Partner GmbH, Schloßstr. 59 A, 70176 Stuttgart

Wasserverband Obere Jagst
über: Landratsamt Ostalbkreis
Geschäftsb. Wasserw.
z.Hd. Herrn Gentner
Sebastiansgraben 34

Landratsamt Ostalbkreis
- Wasserwirtschaft -

Eing.: 17. MRZ. 2011

Ingenieurbüro
Winkler und Partner GmbH
Schloßstraße 59 A
70176 Stuttgart

Telefon: 0711/66987 - 0

Telefax: 0711/66987 -20

Email: info@iwp-online.de

<http://www.iwp-online.de>

73479 Ellwangen

Ihr Zeichen/Schreiben

Unser Zeichen

Bearbeiter/Durchwahl

Email

Datum

1099/26

A. Binder / -25

binder@iwp-online.de

16.03.2011

Hydraulik Heizen-, Gais- und Kernmühle

Sehr geehrter Herr Gentner,

bezugnehmend auf unser Angebot vom 31.08.2010 und Ihrem Auftrags schreiben vom 30.09.2010 fassen wir nachfolgend die Ergebnisse der hydraulischen Berechnung zum geplanten Rückbau der Wehre Heizenmühle, Gaismühle und Kernmühle zusammen.

Das Wehr Heizenmühle liegt bei Flusskilometer 121 +700, das Wehr Gaismühle bei Flusskilometer 122 +290 und das Wehr Kernmühle bei Flusskilometer 124 +450 der Jagst. Um die ökologische Durchgängigkeit der Jagst wiederherzustellen ist der Rückbau der Wehre geplant. Daher wurden folgende Varianten untersucht:

Variante 1: Rückbau des Wehres Heizenmühle

Variante 2: Rückbau der Wehre Heizen- und Gaismühle

Variante 3: Rückbau der Wehre Heizen-, Gais- und Kernmühle

Grundlage der hydraulischen Berechnungen sind die im Rahmen der Flussgebietsuntersuchung (FGU) Jagst aufgestellten hydrodynamisch-numerischen (HN)-Modelle der Jagst. Diese Modelle werden für die sich derzeit in der Bearbeitung befindlichen Hochwassergefahrenkarten der Jagst verwendet.

Bezüglich der Abflüsse wurden die vom Land Baden-Württemberg im Jahr 2010 bereitgestellten Hochwasserabflüsse unterschiedlicher Jährlichkeit unter Berücksichtigung der Wirkung von Hochwasserrückhaltebecken (sogenannte LARSIM-Daten) zugrunde gelegt. Im Bereich der Heizenmühle beträgt der Abfluss beim HQ_{100} 207 m³/s, im Bereich der Gaismühle 200 m³/s und im Bereich der Kernmühle 193 m³/s.

Die Berechnung im Ist- Zustand ($HQ_{100,IST}$) ergab Wasserstandshöhen von 370,18 müNN oberstrom der Heizenmühle, 372,31 müNN oberstrom der Gaismühle und 378,57 müNN oberstrom der Kernmühle.

K:\2010\1099\26_WSP_Jagst_Heizenmühle\Schrift\801.docx

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Erhard Winkler
Dr.-Ing. Nina Winkler
Dr.-Ing. Wolfgang Rauscher stv.

Registergericht:
Amtsgericht Stuttgart
HRB 14682

Bankverbindung:
Commerzbank AG, Stuttgart (BLZ 600 600 00) 166486400
Stuttgarter Volksbank AG (BLZ 600 901 00) 576664002

Bei der durchgeführten Berechnung von Variante 1 unter Berücksichtigung des geplanten Rückbaus des Wehres an der Heinzenmühle wurde eine Verringerung des Wasserspiegels um 1 cm bis Flusskilometer 121+800 über eine Fließlänge von 100 m berechnet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass bereits im Ist-Zustand das Wehr aufgrund des hohen Unterwasserstandes hydraulisch nicht mehr wirksam ist.

Für den Fall des Rückbaus der Wehre Heinzen- und Gaismühle wurde im Bereich oberstrom des Wehres Gaismühle eine Wasserstandshöhe von 371,85 m beim HQ₁₀₀ berechnet. Daraus ergibt sich eine Verringerung des Wasserstandes um 0,46 m. Der Rückbau der Wehre wirkt sich über eine Strecke von 400 m bis Flusskilometer 122 +700 aus.

Für den Fall des Rückbaus der Wehre Heinzen-, Gais- und Kernmühle wurde im Bereich oberstrom des Wehres Kernmühle nach dessen Rückbau eine Wasserstandshöhe von 378,28 m beim HQ₁₀₀ berechnet. Daraus ergibt sich eine Verringerung des Wasserstandes um 0,29 m. Die Verringerung des Wasserstandes wirkt sich bis zum Wehr Neidenfels bei Flusskilometer 123+010 über eine Fließstrecke von 560 m aus. Am Wehr Neidenfels wird der Wasserstand um 1 cm verringert.

Eine Interaktion zwischen den geplanten Rückbaumaßnahmen ist nicht zu erwarten, da der Abstand zwischen den Wehren deutlich größer als der Einflussbereich der Rückbaumaßnahmen ist.

Eine Verschärfung des Hochwasserabflusses für die Unterlieger (z. B. für die unterstrom der Heinzenmühle gelegene Lobenhauser Mühle) aufgrund der Reduzierung der Retentionswirkung ist aufgrund der nachfolgend aufgeführten Berechnungsergebnisse nicht zu erwarten. Es wird auf die Ergebnisse der hydraulischen instationären Modellierung der Jagst durch die Universität Stuttgart im Rahmen der Flussgebietsuntersuchung Jagst (1999) verwiesen. Hierbei wurde die Reduzierung der Retentionseffekte verschiedener Hochwasserschutzmaßnahmen berechnet, wobei eine maximale Wasserspiegelerhöhung von 6 mm auf die Unterlieger ermittelt wurde.

Die Ergebnisse der Durchgeführten Berechnungen sind der Anlage 1 zu entnehmen. Eine Übersicht zur Lage der Querprofile ist in Anlage 2 dargestellt.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
INGENIEURBÜRO IWP GMBH



(E. Winkler)

Anlagen Anlage 1: Berechnungsergebnisse
 Anlage 2: Übersichtsplan

D:\RPStuttgart, Herr Martin Lehmann

| Fkm | Ist- Zustand | Variante 1: Rückbau Heinzenmühle | | Variante 2: Rückbau Heinzen- und Gaismühle | | Variante 3: Rückbau Heinzen-, Gais- und Kernmühle | |
|---------|--------------|-------------------------------------|--------|---|-------|---|-------|
| | WSP (m ü NN) | WSP (m ü NN) | Δh (m) | WSP (m ü NN) | Δh | WSP (m ü NN) | Δh |
| 121.400 | 369.30 | 369.30 | 0.00 | 369.30 | 0.00 | 369.30 | 0.00 |
| 121.500 | 369.65 | 369.65 | 0.00 | 369.65 | 0.00 | 369.65 | 0.00 |
| 121.600 | 369.83 | 369.83 | 0.00 | 369.83 | 0.00 | 369.83 | 0.00 |
| 121.645 | 369.84 | 369.84 | 0.00 | 369.84 | 0.00 | 369.84 | 0.00 |
| 121.660 | 370.13 | 370.13 | 0.00 | 370.13 | 0.00 | 370.13 | 0.00 |
| 121.690 | 370.18 | 370.18 | 0.00 | 370.18 | 0.00 | 370.18 | 0.00 |
| 121.800 | 370.20 | 370.19 | -0.01 | 370.19 | -0.01 | 370.19 | -0.01 |
| 121.900 | 370.38 | 370.38 | 0.00 | 370.38 | 0.00 | 370.38 | 0.00 |
| 122.000 | 370.73 | 370.73 | 0.00 | 370.73 | 0.00 | 370.73 | 0.00 |
| 122.100 | 370.98 | 370.98 | 0.00 | 370.98 | 0.00 | 370.98 | 0.00 |
| 122.200 | 371.47 | 371.47 | 0.00 | 371.47 | 0.00 | 371.47 | 0.00 |
| 122.290 | 371.78 | 371.78 | 0.00 | 371.78 | 0.00 | 371.78 | 0.00 |
| 122.300 | 372.39 | 372.39 | 0.00 | 371.98 | -0.41 | 371.98 | -0.41 |
| 122.400 | 372.74 | 372.74 | 0.00 | 372.53 | -0.21 | 372.53 | -0.21 |
| 122.500 | 372.93 | 372.93 | 0.00 | 372.79 | -0.14 | 372.79 | -0.14 |
| 122.700 | 373.18 | 373.18 | 0.00 | 373.09 | -0.09 | 373.09 | -0.09 |
| 122.800 | 373.65 | 373.65 | 0.00 | 373.65 | 0.00 | 373.65 | 0.00 |
| 122.900 | 374.07 | 374.07 | 0.00 | 374.07 | 0.00 | 374.07 | 0.00 |
| 123.000 | 374.34 | 374.34 | 0.00 | 374.34 | 0.00 | 374.34 | 0.00 |
| 123.100 | 374.50 | 374.50 | 0.00 | 374.50 | 0.00 | 374.50 | 0.00 |
| 123.200 | 374.80 | 374.80 | 0.00 | 374.80 | 0.00 | 374.80 | 0.00 |
| 123.300 | 374.98 | 374.98 | 0.00 | 374.98 | 0.00 | 374.98 | 0.00 |
| 123.400 | 375.37 | 375.37 | 0.00 | 375.37 | 0.00 | 375.37 | 0.00 |
| 123.500 | 375.55 | 375.55 | 0.00 | 375.55 | 0.00 | 375.55 | 0.00 |
| 123.600 | 375.94 | 375.94 | 0.00 | 375.94 | 0.00 | 375.94 | 0.00 |
| 123.700 | 376.21 | 376.21 | 0.00 | 376.21 | 0.00 | 376.21 | 0.00 |

| | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|------|--------|------|--------|-------|
| 124.000 | 377.07 | 377.07 | 0.00 | 377.07 | 0.00 | 377.07 | 0.00 |
| 124.100 | 377.19 | 377.19 | 0.00 | 377.19 | 0.00 | 377.19 | 0.00 |
| 124.200 | 377.79 | 377.79 | 0.00 | 377.79 | 0.00 | 377.79 | 0.00 |
| 124.300 | 377.82 | 377.82 | 0.00 | 377.82 | 0.00 | 377.82 | 0.00 |
| 124.400 | 378.00 | 378.00 | 0.00 | 378.00 | 0.00 | 378.00 | 0.00 |
| 124.445 | 378.26 | 378.26 | 0.00 | 378.26 | 0.00 | 378.26 | 0.00 |
| | | | | | | | |
| 124.500 | 378.53 | 378.53 | 0.00 | 378.53 | 0.00 | 378.25 | -0.28 |
| 124.600 | 379.01 | 379.01 | 0.00 | 379.01 | 0.00 | 378.92 | -0.09 |
| 124.700 | 379.46 | 379.46 | 0.00 | 379.46 | 0.00 | 379.43 | -0.03 |
| 124.800 | 379.72 | 379.72 | 0.00 | 379.72 | 0.00 | 379.70 | -0.02 |
| 124.900 | 380.18 | 380.18 | 0.00 | 380.18 | 0.00 | 380.17 | -0.01 |
| 124.975 | 380.40 | 380.40 | 0.00 | 380.40 | 0.00 | 380.39 | -0.01 |
| 124.991 | 380.74 | 380.74 | 0.00 | 380.74 | 0.00 | 380.74 | 0.00 |
| 125.000 | 380.84 | 380.84 | 0.00 | 380.84 | 0.00 | 380.83 | -0.01 |
| 125.005 | 380.81 | 380.81 | 0.00 | 380.81 | 0.00 | 380.80 | -0.01 |
| 125.010 | 380.71 | 380.71 | 0.00 | 380.71 | 0.00 | 380.71 | 0.00 |
| 125.020 | 381.11 | 381.11 | 0.00 | 381.11 | 0.00 | 381.11 | 0.00 |
| 125.100 | 381.16 | 381.16 | 0.00 | 381.16 | 0.00 | 381.16 | 0.00 |
| Wehr Heinzenmühle | | | | | | | |
| Wehr Gaismühle | | | | | | | |
| Wehr Kernmühle | | | | | | | |

