

## **Antrag**

**der Abg. Jutta Niemann u. a. GRÜNE**

**und**

## **Stellungnahme**

**des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft**

### **Aktueller Stand des Aktionsprogramms Jagst**

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,

1. wie der aktuelle Stand des Aktionsprogramms Jagst ist;
2. welche Erkenntnisse und Erfahrungen bisher daraus gewonnen wurden, bitte aufgelistet nach den Modulen I bis IV;
3. auf welche Art (Methodik, Parameter) und in welchen Zeiträumen die Wasserqualität der Jagst überprüft wird und an wie vielen Messstellen gemessen wird;
4. ob die Art der Wasserqualitätsmessung nach Auffassung der Landesregierung geeignet ist, sämtliche Belastungsparameter für die Jagst bzw. deren Wasserqualität im Jahreslauf zu erfassen und zu identifizieren;
5. ob im Rahmen des Monitorings der Wasserqualität auch andere Parameter (wie Antibiotika und andere Pharmaka, Rückstandswerte von Pestiziden und deren Abbauprodukten) erfasst werden und wenn ja, welche Erkenntnisse dazu vorliegen;
6. welche Rolle der Eintrag von Feinboden aus Erosion für die speziellen Ökosysteme und die daran angepassten Arten der Jagst spielt, sowohl bei der Wiederansiedlung dieser Arten als auch in den Bereichen, die nicht durch den Mühlenbrand beeinträchtigt wurden;
7. wie der aktuelle Umsetzungsstand der Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz der Jagst, insbesondere zur Herstellung der Durchgängigkeit sowie zur Verbesserung der Gewässerstruktur, ist (bitte tabellarische Auflistung der einzelnen Maßnahmen nach Flussabschnitten);

8. ob es bereits erste Monitoringergebnisse gibt, inwiefern sich die bisher im Rahmen des Aktionsprogramms Jagst umgesetzten Maßnahmen positiv auf den Zustand des Gewässers und der biologischen Vielfalt auswirken;
9. ob es wie im Abschlussbericht angekündigt im Frühsommer 2017 weitere Umsetzaktionen von Fischen gab und wie der aktuelle Stand der Aktivitäten zur Wiederbesiedlung durch Fischarten ist;
10. wie die Umsetzung des Aktionsprogramms Jagst seit der Vorlage des Abschlussberichts der Landesanstalt für Umwelt (LUBW) und der Fischereiforschungsstelle (FFS) im Januar 2017 wissenschaftlich begleitet wird;
11. ob über die im Aktionsprogramm Jagst angelegten Maßnahmen hinaus weitere Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands der Jagst geplant sind;
12. wie die Umsetzung des Aktionsprogramms Jagst insgesamt und vor dem Hintergrund der Wasserrahmenrichtlinie, der EU-FFH-Richtlinie sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie beurteilt wird.

29.01.2018

Niemann, Dr. Murschel, Lisbach, Renkonen,  
Dr. Rösler, Schoch, Walter GRÜNE

#### Begründung

Bei dem Mühlenbrand in Kirchberg 2015 ist mit ammoniumnitrat-haltigem Düngemittel versetztes Löschwasser in die Jagst geflossen und hat ein massives Fischsterben ausgelöst. Die Landesregierung hat deshalb ein Aktionsprogramm Jagst aufgelegt. Es verfolgt einen interdisziplinären Ansatz und soll dazu dienen, die Gewässerstruktur der Jagst dauerhaft zu verbessern, um die Widerstandsfähigkeit des Flusses zu stärken. Stand, Entwicklung und Fortschritte des Programms sollen mit diesem Antrag erfragt werden.

#### Stellungnahme

Mit Schreiben vom 22. Februar 2018 Nr. 5-0141.5/598 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,*

#### *1. wie der aktuelle Stand des Aktionsprogramms Jagst ist;*

Als Reaktion auf die massive Schädigung des Ökosystems „Jagst“ infolge eines Brandes in der Lobenhäuser Mühle im August 2015 wurde Ende 2015 das Aktionsprogramm Jagst (APJ) ins Leben gerufen. Mit den Zielen, die ökologischen Schäden möglichst zeitnah zu beheben und die Widerstandskraft der Jagst langfristig zu stärken, wurde unter Federführung des Regierungspräsidiums Stuttgart gemeinsam mit den Landratsämtern Heilbronn, Hohenlohekreis, Schwäbisch Hall und Ostalbkreis ein ambitioniertes und interdisziplinäres Arbeitsprogramm aufge-

stellt. Das Programm ist modular aufgebaut und wird durch eine Vielzahl von Maßnahmenkomplexen umgesetzt. Die Maßnahmen reichen dabei von der Dokumentation des Schadens über organisatorische Anpassungen wie beispielsweise die Optimierung von Alarm- und Einsatzplänen, bis hin zu baulichen Maßnahmen zur Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit des Gewässers. Die thematische Breite des APJ und die Vielzahl der geplanten Maßnahmen erfordern hierzu eine differenzierte Betrachtungsweise. Hinsichtlich des Umsetzungsstands in den einzelnen Modulen und Maßnahmenkomplexen wird deshalb auf die Antworten zu den Fragen 2 und 7 verwiesen.

Zum aktuellen Stand des APJ kann grundsätzlich festgehalten werden, dass bereits eine Vielzahl von Maßnahmen und Aktivitäten initiiert wurden, die zu einer Stärkung der Widerstandskraft der Jagst beitragen.

Von den Maßnahmenkomplexen des APJ sind die meisten bereits abgeschlossen bzw. befinden sich aktuell in der Umsetzung. Gleichwohl gibt es langfristig angelegte Maßnahmenbereiche, deren Umsetzung für die Jagst im Speziellen, aber auch für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Allgemeinen, Herausforderungen darstellen. Zu nennen sind hier die weitere Reduktion der Einträge von Schad- und Nährstoffen, Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit – insbesondere an Wasserkraftanlagen – sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur. Im Rahmen der Umsetzung des APJ konnten auch in diesen Bereichen Fortschritte erzielt werden.

*2. welche Erkenntnisse und Erfahrungen bisher daraus gewonnen wurden, bitte aufgelistet nach den Modulen I bis IV;*

#### *Modul I: Entwicklung von Standards für die Zukunft*

Bei einer landesweiten Überprüfung wurden 307 gewerbliche Düngemittellager untersucht, wobei das Hauptaugenmerk dabei auf Löschwasserrückhalteeinrichtungen lag. Die Betreiber wurden von den zuständigen Behörden aufgefordert, die festgestellten Mängel zu beseitigen. Ferner wurde für die Gewerbeaufsicht ein Merkblatt erstellt, in dem die geltenden Regelungen zur Löschwasserrückhaltung übersichtlich und kompakt auf einer Seite dargestellt sind. Die bereits existierenden Erkenntnisse, Regelungen und Arbeitshilfen im Bereich der Löschwasserrückhaltung wurden gebündelt und in einer Sammlung online zur Verfügung gestellt. Diese Maßnahmen werden den Vollzug des anlagenbezogenen Gewässerschutzes stärken und dazu beitragen, einheitliche Standards zu schaffen. Im Jahr 2018 werden in einem Pilotprojekt im Ostalbkreis weitere Betriebe mit dem Ziel untersucht, weitere für die Löschwasserrückhaltung relevante Branchen mit sonst geringer Gewässerrelevanz zu identifizieren. Im Rahmen von behördeninternen Workshops zur Optimierung von Alarm- und Einsatzplänen wurden die durch das Jagstunglück gewonnenen Erfahrungen aufgearbeitet.

#### *Modul II: Monitoring und Maßnahmenableitung*

Die Ergebnisse des Fischmonitorings zeigen, dass sich der Fischbestand seit dem Unglück nur zögerlich erholt hat. Auch wenn Artenzahl und Fischdichten zugenommen haben und eine natürliche Reproduktion wieder stattfindet, ist der Fischbestand noch deutlich von seinem früheren Zustand entfernt. Eine Erholung der Fischfauna aufgrund natürlicher Zuwanderung aus nicht geschädigten Bereichen ist bislang kaum zu beobachten. Lediglich direkt unterhalb der Schadstelle wurde eine natürliche Einwanderung von Fischen aus stromaufwärts gelegenen Bereichen festgestellt.

Die von der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS) durchgeführten Umsetzmaßnahmen zeigten Wirkung und waren erfolgreich. Die Fischbestände entwickelten sich in den Abschnitten, in die Fische umgesetzt worden waren, spürbar besser als in solchen, wo kein Besatz erfolgte.

Wie im abschließenden Schadensbericht vom Januar 2017 dokumentiert, erfolgte durch das Jagstunglück keine nachhaltige Schädigung der Makrozoobenthos (Kleinlebewesen wie Schnecken und Insektenlarven) sowie der Makrophyten und Phytobenthos (Wasserpflanzen). Somit waren für diese Organismengruppen keine Maßnahmen zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands erforderlich.

*Modul III: Gewässerqualität*

Die Bilanzierung der Phosphoreinträge mit dem Modell MONERIS BW hat gezeigt, dass etwa 60 % des eingetragenen Phosphors aus diffusen, der landwirtschaftlichen Nutzung zuzurechnenden Quellen und 40 % aus der Abwasserbehandlung stammen. Die Arbeiten zur räumlich differenzierteren Aufschlüsselung der Einträge mit dem weiter entwickelten Modell METRIS BW sollen in der 2. Jahreshälfte 2018 starten.

Im Rahmen des APJ wird ein Pilotprojekt zur Optimierung der Regenwasserbehandlung durchgeführt. Ziel dieser Maßnahme ist es, das vorhandene Speichervolumen von Regenüberlaufbecken effektiver zu nutzen und damit die Gewässerbelastung der Jagst durch Mischwasserüberläufe weiter zu reduzieren. Auf der Grundlage einer Prüfung des Bauwerksbestandes von 15 Regenbecken sowie der Auswertung von Messdaten zum Entlastungsverhalten der Becken wird eine neue Methodik zur Optimierung des Betriebs der Regenüberlaufbecken entwickelt. Zudem werden gewässerökologische Untersuchungen und eine Messkampagne zur Erfassung von Niederschlagsdaten und chemischen Qualitätsdaten durchgeführt. Die Ergebnisse der im Rahmen des APJ durchgeführten Optimierung der Regenbecken sollen auch im Hinblick auf deren Übertragbarkeit auf andere Fließgewässer ausgewertet werden.

*Modul IV: Gewässerökologie*

Die bisher durchgeführten gewässerstrukturellen Maßnahmen, wie die Revitalisierung von Neben- und Altarmen, der Rückbau von hartem Uferverbau, der Einbau von Niedrigwasserbuhnen und Strömungslenkern, die Einbringung von Geschiebematerial, der Einbau von Totholz sowie das Anlegen von Kiesinseln zeigen die gewünschten positiven Wirkungen auf die Gewässerstruktur. Insbesondere sind erste eigendynamische Prozesse sowie Diversifizierungen von Strömung und Sohlsubstrat zu beobachten. Es ist zu erwarten, dass sich diese durch die genannten Maßnahmen in Gang gesetzten Prozesse in den nächsten Jahren weiter fortsetzen werden und somit zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes beitragen.

Die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit, insbesondere an bestehenden Wasserkraftanlagen, stellt die zuständigen Behörden vor große Herausforderungen. Dies betrifft vor allem Standorte, an denen das Wasserdargebot von Natur aus geringer ist (oberer Mittel- bzw. Oberlauf der Jagst) und somit einer ökologisch verträglichen Wasserkraftnutzung enge Grenzen gesetzt sind. Erfreulich ist jedoch, dass, finanziert über Ausgleichsmittel, mehrere Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit der Jagst im Landkreis Schwäbisch Hall zeitnah umgesetzt werden können.

*3. auf welche Art (Methodik, Parameter) und in welchen Zeiträumen die Wasserqualität der Jagst überprüft wird und an wie vielen Messstellen gemessen wird;*

Die Jagst wird, wie alle anderen Flüsse und Bäche des Landes, von der Landesanstalt für Umwelt (LUBW) nach den Vorgaben der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) chemisch und biologisch anhand der vier Qualitätskomponenten Phytoplankton, Makrophyten und Phytobenthos (Wasserpflanzen), Makrozoobenthos (Kleinlebewesen wie Schnecken und Insektenlarven) und Fische regelmäßig beprobt. Die Untersuchung der Fische erfolgt dabei durch die FFS. Ziel der Bestandsaufnahmen ist die Einstufung des chemischen und ökologischen Zustands nach WRRL.

Im Rahmen des APJ wird seit dem Jahr 2017 nahe der Mündung in den Neckar zudem ein automatischer Probensammler betrieben, um tägliche Mischproben zu gewinnen. Die Proben werden auf Phosphor untersucht, um einen detaillierten Überblick über die täglichen Frachten dieses Nährstoffs zu erhalten. Sie sind Grundlage für die im Modul III geplanten Arbeiten.

*Chemisch-physikalische und chemische Überwachung:*

Zur Erfassung der chemisch-physikalischen bzw. chemischen Gewässerqualität werden vier Messstellen an der Jagst (Jagstzell, Ailringen, Möckmühl, Jagstfeld) überwiegend anhand von Wasserproben untersucht. Neben dem Untersuchungsintervall differiert insbesondere der Umfang der untersuchten Parameter nach der Bedeutung der Messstelle. Die Messstelle Jagstfeld kurz vor der Mündung der Jagst in den Neckar integriert die Belastung des gesamten Jagsteinzugsgebiets und wird daher jährlich mit vergleichsweise großem Parameterumfang untersucht. Die übrigen drei, oberhalb von Jagstfeld gelegenen Messstellen werden hingegen mit geringerem Parameterumfang und auch nicht jedes Jahr beprobt. Neben den wasserchemischen Grundparametern werden Nährstoffe, Schwermetalle, Pflanzenschutzmittel, Arzneimittel sowie industriebürtige Schadstoffe gemäß den Anhängen 6 bis 8 der OGewV untersucht. Je nach Stoff bzw. Stoffgruppe werden dabei 14- bis 28-tägige Stichproben der Wasserphase genommen. Um auch Stoffe zu erfassen, die vorwiegend an die Festphase absorbieren, werden an der Messstelle Jagstfeld zudem sechsmal im Jahr Schwebstoffe untersucht.

*Biologische Überwachung:*

Das Phytoplankton wird an zwei Untersuchungsstellen jährlich mit monatlichen Teilproben untersucht. Die freischwebenden Algen sind Belastungsanzeiger für das Maß der Eutrophierung. Die Qualitätskomponente Makrophyten und Phytobenthos wird in der Jagst an zehn Stellen in sechsjährlichem Turnus untersucht. Vier Stellen davon werden vertiefend alle drei Jahre untersucht.

Die Komponente Makrophyten und Phytobenthos bewertet die die Bodenzone bewohnende Vegetation der Fließgewässer und setzt sich aus den drei Teilkomponenten Makrophyten (höhere Wasserpflanzen), Phytobenthos ohne Diatomeen (Aufwuchsalgen ohne Kieselalgen) und Diatomeen (Kieselalgen) zusammen. In der Summe eignen sich die drei Teilkomponenten, um an einem Gewässerabschnitt trophische und hydromorphologische Beeinträchtigungen nachzuweisen.

Für das Makrozoobenthos sind 13 Untersuchungsstellen eingerichtet, die im sechsjährlichen Turnus untersucht werden. Fünf dieser Untersuchungsstellen werden zusätzlich alle drei Jahre untersucht. Anhand des Makrozoobenthos lassen sich Aussagen zum Sauerstoffhaushalt, zu strukturellen Defiziten und zu weiteren Belastungen, z. B. durch Schadstoffe, treffen.

Die Komponente Fische wird regulär an elf Untersuchungsstellen überwacht, die mindestens zweimal in sechs Jahren untersucht werden. Die Fische zeigen im vorliegenden Fall insbesondere die morphologische Qualität und die Wirksamkeit der Durchgängigkeit des Gewässers an. Darüber hinaus gibt es die Sondermessstellen zur Untersuchung des Wiederbesiedlungserfolgs, die im Bericht „Ökologische Auswirkungen des Großbrandes in der Lobenhauser Mühle auf die Jagst“ vom Januar 2017 beschrieben sind.

*4. ob die Art der Wasserqualitätsmessung nach Auffassung der Landesregierung geeignet ist, sämtliche Belastungsparameter für die Jagst bzw. deren Wasserqualität im Jahreslauf zu erfassen und zu identifizieren;*

Die Art der Messungen ist geeignet, die wesentlichen Belastungsparameter zu identifizieren und zu bewerten. Das Monitoring der chemisch-physikalischen bzw. chemischen Gewässergüte entspricht den Vorgaben der WRRL und der OGewV, sowohl bezüglich der Probenahmefrequenzen und -intervalle als auch im Hinblick auf das Spektrum der untersuchten Stoffe. Grundsätzlich ist hierdurch gewährleistet, dass die relevanten Belastungsparameter im Verlauf des Jahres in statistisch ausreichender Dichte erfasst werden. Bei diskontinuierlich eingetragenen Schadstoffen besteht allerdings aufgrund der Stichproben immer das Problem, Eintragungsspitzen eventuell nicht zu erfassen. Dies ist z. B. bei Pflanzenschutzmitteln möglich, die nach landwirtschaftlicher Anwendung im Rahmen einer durch Starkregen induzierten Abschwemmung in das Gewässer eingetragen werden können. Diese Lücke wird durch die zusätzlich untersuchten biologischen Komponenten aber weitgehend geschlossen. Zeigen diese einen gewässerspezifisch zu erwartenden Artenreichtum auf, so können zumindest bestandsrelevante Eintragungsspitzen von Schadstoffen ausgeschlossen werden.

5. *ob im Rahmen des Monitorings der Wasserqualität auch andere Parameter (wie Antibiotika und andere Pharmaka, Rückstandswerte von Pestiziden und deren Abbauprodukten) erfasst werden und wenn ja, welche Erkenntnisse dazu vorliegen;*

An der Jagst werden routinemäßig auch Arzneimittel und Pflanzenschutzmittel untersucht. Bei den nachweisbaren Arzneimitteln sind vor allem die Wirkstoffe Azithromycin (Antibiotika), Bisoprolol (Betablocker), Carbamazepin (Antiepileptikum), Diclofenac (Analgetikum) und Sulfamethoxazol (Antibiotikum) zu nennen, welche vorwiegend mit den menschlichen Ausscheidungen über die Kläranlagen in das Gewässer eingetragen werden. Bei den genannten Arzneimitteln handelt es sich um regelmäßig in der Humanmedizin angewendete Wirkstoffe, die in Kläranlagen nicht vollständig abgebaut werden, sodass Nachweise der Wirkstoffe im Gewässer nicht überraschend sind.

Das Jagsteinzugsgebiet ist landwirtschaftlich geprägt, sodass sich eine Reihe von Pflanzenschutzmitteln in der Jagst nachweisen lassen. Beispiele hierfür sind die Stoffe Metolachlor (Maisanbau), Dichlorprop (Nachlaufherbizid im Getreideanbau) oder Mecoprop. Der im Maisanbau eingesetzte Wirkstoff Nicosulfuron wurde in der 2016 novellierten Oberflächengewässerverordnung neu geregelt und führt im Jahr 2015 zu einer Überschreitung der entsprechenden Umweltqualitätsnorm in der Jagst. Eine Überschreitung der einschlägigen Umweltqualitätsnorm für Isoproturon lässt sich in der Jagst anhand der Routineuntersuchungen bislang nicht belegen. Das Biozid Irgarol, welches als Antifouling-Mittel bei Boots- bzw. Schiffsanstrichen Verwendung findet (die Genehmigung als Antifouling-Mittel ist Mitte Februar 2016 erloschen), führte in 2014 zu einer Überschreitung der Umweltqualitätsnorm gemäß OGewV in der Jagst. Im „Spurenstoffinventar der Fließgewässer in Baden-Württemberg“ (LUBW, 2014) wurde die Jagst bei Jagstfeld als durchschnittlich mit Spurenstoffen belastetes Gewässer mit landwirtschaftlicher Beeinflussung charakterisiert.

6. *welche Rolle der Eintrag von Feinboden aus Erosion für die speziellen Ökosysteme und die daran angepassten Arten der Jagst spielt, sowohl bei der Wiederansiedlung dieser Arten als auch in den Bereichen, die nicht durch den Mühlenbrand beeinträchtigt wurden;*

Der erhöhte Eintrag von Feinsedimenten in Fließgewässer beeinträchtigt insbesondere das Lückensystem der Gewässersohle, das als essentieller Aufenthalts- und Lebensraum für wirbellose Kleinlebewesen sowie Eier und Larven kieslaichender Fische fungiert. Eine verstopfte (kolmatisierte) Gewässersohle kann daher den Reproduktionserfolg bei den Fischen deutlich verringern. Dieses Lückensystem hat ebenso eine enorm große Bedeutung als Lebens- und Rückzugsraum für die Kleintiere der Gewässersohle, die neben den Fischen sowie den pflanzlichen Komponenten zur Bewertung nach WRRL herangezogen werden. Zusätzlich kann sich die Ernährungssituation für die Fischfauna entscheidend verschlechtern, wenn die als wichtige Nährtiere dienenden Makroinvertebraten zurückgehen. Mit den erodierten Feinsedimenten kommen darüber hinaus oft erhöhte Mengen von Nährstoffen (Stickstoff, Phosphor) in das Gewässer. Dies begünstigt die Gewässereutrophierung maßgeblich, sodass ein verstärkter Algenaufwuchs auf dem Sediment mit weiteren Beeinträchtigungen für die dort lebenden Tiere die Folge ist. Auch kann der Eintrag von Feinboden ins Gewässer Trübungseffekte und somit zu eingeschränkten Lichtverhältnissen führen. Daher kann das Wachstum von Wasserpflanzen beeinträchtigt werden. Darüber hinaus kann ein Feinsubstrateintrag die Lebensgemeinschaft der Pflanzengesellschaft verändern. Diese Einflüsse waren in der Jagst bislang aber nicht zu beobachten.

Der Eintrag von Feinboden kann sowohl in dem Bereich, der durch den Löschwassereintrag geschädigt wurde, als auch in den nicht beeinträchtigten Bereichen der Jagst die Gewässerökologie negativ beeinflussen. Dadurch kann der Erfolg von Wiederansiedlungen von Fischarten grundsätzlich betroffen sein. Das Ausmaß lässt sich aber seriös nicht abschätzen.

Von der knapp 190 km langen Fließstrecke der Jagst weist die Gewässerstrukturkartierung insgesamt etwa 13 % Fließstrecke mit einem Anteil an Feinsubstraten (Schlamm, Ton, Lehm) von größer 50 % aus. Die Gewässersohle der Unter-

suchungsstellen des biologischen Monitorings wird als überwiegend locker bis leicht kolmatiert beschrieben, sodass für die biologische Qualitätskomponente der Wirbellosen über weite Strecken gute Besiedlungsbedingungen der Gewässersohle herrschen.

Von grundsätzlich großer Bedeutung für Fische aber auch die bodenlebenden Wirbellosen sind frei fließende Gewässerabschnitte. Durch eine natürliche Fließgewässerdynamik können Bereiche wie Kiesbänke oder das Lückensystem des Gewässerbodens immer wieder freigespült werden.

*7. wie der aktuelle Umsetzungsstand der Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz der Jagst, insbesondere zur Herstellung der Durchgängigkeit sowie zur Verbesserung der Gewässerstruktur, ist (bitte tabellarische Auflistung der einzelnen Maßnahmen nach Flussabschnitten);*

Die lineare Durchgängigkeit ist von zentraler Bedeutung für die Vernetzung von Lebensräumen sowie für die Stärkung der ökologischen Funktionsfähigkeit und der Resilienz. Die traditionell an der Jagst ausgeprägte Wasserkraftnutzung stellt eine besondere Herausforderung dar. Insgesamt 74 Querbauwerke bestehen an der Jagst, wobei an den meisten dieser Standorte Wasserkraft genutzt wird. Im Zuge der Umsetzung der WRRL und des APJ konnte die Durchgängigkeit an zahlreichen Querbauwerken bzw. Wasserkraftanlagen hergestellt werden. Bislang wurde dies an 62 % der Standorte umgesetzt. Die verbleibenden 28 Standorte sind verwaltungsrechtlich schwieriger zu fassen. Es befinden sich einige bereits im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren, andere sind bereits genehmigt und der Baubeginn wird zeitnah erfolgen. *Anlage 1* enthält eine Zusammenstellung aller Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit in der Jagst (Stand: Februar 2018).

Die Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur wurden bei gemeinsamen Jagstbegehungen von Vertreterinnen und Vertretern von Wasserwirtschaft, Fischerei und Naturschutz einvernehmlich festgelegt. Die Maßnahmen dienen dem Ziel, den Lebensraum Gewässer für Fische und andere Wasserlebewesen so aufzuwerten, dass sich die Gewässerfauna und -flora verstärkt fortpflanzen, regenerieren und wieder größere Bestände mit einer Jagst-typischen Artenvielfalt erreichen kann. Zusätzliche Maßnahmen werden sich aus weiteren Begehungen bzw. aus der pilothaften Anwendung der Landesstudie Gewässerökologie (siehe Frage 11) an der Jagst ergeben.

Durch das fischökologische Monitoring ist belegt, dass die Fischfauna von der Wiederherstellung der Längsdurchgängigkeit und dem Anschluss der Seitengewässer am meisten profitieren würde. Auf lange Sicht stärken entsprechende Maßnahmen die Resilienz eines Gewässers wie der Jagst sehr. *Anlage 2* enthält eine Zusammenstellung der Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung und ökologischen Aufwertung der Jagst (Stand: Februar 2018).

*8. ob es bereits erste Monitoringergebnisse gibt, inwiefern sich die bisher im Rahmen des Aktionsprogramms Jagst umgesetzten Maßnahmen positiv auf den Zustand des Gewässers und der biologischen Vielfalt auswirken;*

Die letztmals im Sommer 2016 durchgeführten Untersuchungen der Qualitätskomponenten Makrozoobenthos, Makrophyten und Phytobenthos sowie die Planktonuntersuchungen ergaben noch keine eindeutigen Hinweise auf Verbesserungen, die auf die Maßnahmen des APJ zurückzuführen sein könnten.

Durch die von der Fischereiforschungsstelle koordinierten und durchgeführten Umsetzmaßnahmen konnte die Fischdiversität in den geschädigten Bereichen deutlich angehoben werden. Im Rahmen der bisherigen Untersuchungen waren jedoch noch keine positiven Effekte auf die Fischfauna durch die bislang umgesetzten Resilienzmaßnahmen festzustellen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Erfolge der gewässerstrukturellen Maßnahmen eher mittel- bis langfristig bemerkbar machen.

Die langjährigen Nährstoffmessungen zeigen einen Rückgang der Orthophosphatgehalte in der Jagst seit dem Jahr 2014. Dies ist möglicherweise auf die Verbesserungsmaßnahmen an Kläranlagen zurückzuführen, die infolge der bisherigen Bewirtschaftungspläne nach WRRL im Neckareinzugsgebiet umgesetzt wurden.

Beim Gesamtphosphor ist diese Entwicklung allerdings noch nicht zu beobachten.

*9. ob es wie im Abschlussbericht angekündigt im Frühsommer 2017 weitere Umsetzaktionen von Fischen gab und wie der aktuelle Stand der Aktivitäten zur Wiederbesiedlung durch Fischarten ist;*

Im Jahr 2017 wurden kleinere Umsetzmaßnahmen in Zusammenarbeit mit den Fischereivereinen Langenburg und Kirchberg durchgeführt. Eine Umsetzaktion im großen Stil, wie sie 2016 stattfand, erfolgte nicht. Hierfür standen keine Gewässerabschnitte zur Verfügung, aus denen Fische entnommen und umgesetzt hätten werden können. Für das Jahr 2018 sind weitere Umsetzmaßnahmen geplant, wobei Zeitpunkt und Umfang derzeit noch nicht festgelegt sind. Eine natürliche Wiederbesiedlung infolge einer Zuwanderung aus stromauf- oder stromabwärts gelegenen Abschnitten oder aus Seitengewässern in die geschädigten Bereiche erfolgte bislang nur zögerlich. Ursache ist eine weitgehend fehlende Längsdurchgängigkeit und eine mangelnde Anbindung von Nebengewässern.

*10. wie die Umsetzung des Aktionsprogramms Jagst seit der Vorlage des Abschlussberichts der Landesanstalt für Umwelt (LUBW) und der Fischereiforschungsstelle (FFS) im Januar 2017 wissenschaftlich begleitet wird;*

Die FFS führt seit dem Schadensereignis ein umfassendes Fischmonitoring durch, um die Entwicklung der Fischfauna zu überwachen und zu dokumentieren. Auf Grundlage der erhobenen Daten können Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der umgesetzten Besatz- und Resilienzmaßnahmen gezogen werden. Darüber hinaus lässt sich abschätzen, ob und inwieweit eine natürliche Wiederbesiedlung stattfindet.

*11. ob über die im Aktionsprogramm Jagst angelegten Maßnahmen hinaus weitere Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands der Jagst geplant sind;*

Im interdisziplinär angelegten APJ werden eine Vielzahl an Maßnahmen und Aktivitäten umgesetzt bzw. angestoßen, die zu Verbesserungen des Zustandes der Jagst führen, viele davon mit Pilotcharakter und mit weit über die Jagst hinausgehenden positiven Effekten. So wird beispielsweise ein Pilotprojekt zur modellgestützten Ableitung ökologischer Mindestabflüsse an drei Restwasserstrecken der Jagst durchgeführt. Die Ergebnisse des Projektes sollen einerseits für die wasserrechtlichen Verfahren an den jeweiligen Standorten genutzt werden. Andererseits werden die Ergebnisse landesweit als fachliche Grundlagenarbeit zur Verfügung gestellt.

Um die Erholung der Fischfauna im geschädigten Bereich zu fördern, strebt die FFS weiterhin das Umsetzen autochthoner Fische an. Zudem soll erneut in Zusammenarbeit mit der Fischhegegemeinschaft Jagst verstärkt die in der Jagst mittlerweile selten gewordene Fischart Nase gefördert werden.

Die Jagst im Landkreis Schwäbisch-Hall wurde im Rahmen der „Landesstudie Gewässerökologie“ als Pilotgebiet ausgewiesen. Die Landesstudie verfolgt das Ziel, eine systematische Vorgehensweise bei der Priorisierung, Ausgestaltung und Verortung von Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur an Gewässern I. Ordnung zu entwickeln und anzuwenden. Dieses Vorgehen sollte nachhaltig zur Zustandsverbesserung der Jagst beitragen. Darüber hinaus soll im Rahmen des APJ die Bewusstseinsbildung für gewässerökologische Aspekte geschärft werden. Ein Lehrpfad entlang der Jagst sowie eine Kurzfilmproduktion sind zentrale Elemente dieser erweiterten Öffentlichkeitsarbeit mit der Zielsetzung, die Erfahrungen und Lehren aus dem Jagstunglück auch an zukünftige Generationen weiter zu geben.



*12. wie die Umsetzung des Aktionsprogramms Jagst insgesamt und vor dem Hintergrund der Wasserrahmenrichtlinie, der EU-FFH-Richtlinie sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie beurteilt wird;*

Alle Natura 2000-Managementpläne für die FFH-Gebiete und das Vogelschutzgebiet entlang der Jagst sind fertiggestellt. Im Rahmen des APJ werden eine Vielzahl von den in den Natura 2000-Managementplänen formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für relevante Schutzgüter in und entlang der Jagst aktiv umgesetzt. Die Umsetzung des APJ ist deshalb aus Sicht der Umsetzung der Natura 2000-Managementpläne äußerst positiv zu beurteilen.

Durch die Umsetzung des APJ konnte die Widerstandskraft der Jagst gestärkt werden und eine allmähliche Erholung der massiv geschädigten Fischfauna zeichnet sich ab. Das koordinierte Vorgehen und die Bündelung der Anstrengungen aller im Rahmen des APJ Beteiligter haben es ermöglicht, dass eine Vielzahl der Maßnahmen zeitnah in Angriff genommen werden konnte. Von den im Aktionsprogramm gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen werden wichtige Impulse auch für andere Gewässer und für die Umsetzung der WRRL in Baden-Württemberg insgesamt ausgehen. So sollen Erfahrungen zu Maßnahmen, die sich für die Umsetzung des APJ als eine besondere Herausforderung herausgestellt haben, wie beispielsweise die Herstellung der Durchgängigkeit an kleinen Wasserkraftanlagen, in einen landesweiten Prozess einfließen mit dem Ziel, insgesamt tragbare Lösungen zu finden. Auch weitere Maßnahmen und Methoden, die sich im APJ bewährt haben, sollen für die weitere Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach WRRL nutzbar gemacht werden.

Untersteller

Minister für Umwelt,  
Klima und Energiewirtschaft

**Anlage 1 zu Frage 7 des LT- Antrags Niemann u. a. GRÜNE, LT-Ds 16/3423**

Zusammenstellung aller Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit in der Jagst (Stand Februar 2018)

Fluss-KM	Name	Träger	Umsetzungsstand
1,942	Wehr Duttenberg	privat	umgesetzt
3,690	Wehr Heuchlingen	privat	umgesetzt
5,367	Pegel Untergriesheim	Land	umgesetzt
13,199	Wehr Neudenu	privat	umgesetzt
17,776	Wehr Siglingen	privat	umgesetzt
20,601	Wehr Züttlingen	privat	umgesetzt
27,787	Wehr Ruchsen	privat	umgesetzt
33,901	Sohlschwelle Widdern	Land	umgesetzt
34,247	Sohlschwelle Widdern 2	Land	umgesetzt
37,756	Wehr Olnhausen	privat	umgesetzt
41,839	Wehr Jagsthausen	privat	geplant
46,224	Berlichingen	privat	umgesetzt
48,098	Schöntal	Kommune	umgesetzt
54,118	Westernhausen	privat	umgesetzt
63,691	Krautheim	privat	umgesetzt
67,938	Klepsau	privat	umgesetzt
70,615	W_Dörzbach unterhalb Jagstbrücke	privat	umgesetzt
72,594	Pegelschwelle Dörzbach	Land	umgesetzt
74,523	W_ Hohebach Häfele	privat	umgesetzt
76,450	Ailringen	privat	umgesetzt
81,871	Mulfingen Wehr (Grundschwelle)	Land	umgesetzt
85,113	Heimhausen	privat	Genehmigung läuft
86,359	Buchenbach	privat	umgesetzt
87,761	Eberbach Untere Mühle	privat	umgesetzt
88,223	Renkenmühle, Eberbach	privat	umgesetzt
91,114	E-Werk Hohenlohe Unterregenbach	privat	umgesetzt
92,654	Wehr Königsmühle Oberregenbach	privat	geplant
96,147	Herrenmühle in Bächlingen	privat	umgesetzt

- 2 -

Fluss-KM	Name	Träger	Umsetzungsstand
96,727	Wehr Mosesmühle Bächlingen	privat	genehmigt
99,591	Wehr E-Werk Hürden	privat	Genehmigung läuft
102,089	Pegelschwelle Elpershofen	Land	umgesetzt
102,837	E-Werk Elpershofen	privat	umgesetzt
105,297	WoWKA Mühle in Hessenau	privat	geplant
110,071	Wehr Gaismühle in Eichenau	privat	geplant
110,438	Wehr Mittelmühle in Eichenau	privat	geplant
111,028	Wehr obere Mühle in Eichenau	privat	geplant
112,693	Wehr Dorsch	privat	geplant
117,721	Mistlau	privat	umgesetzt
118,700	Lobenhauser Mühle	privat	umgesetzt
121,898	WoWKA Heinzenmühle	Kommune	geplant
122,508	WoWKA Gaismühle	Land	umgesetzt
124,659	WoWKA Kernmühle	privat	geplant
125,215	Wehr Neidenfels	privat	genehmigt
127,336	Neumühle	privat	umgesetzt
128,907	Wehr Barenhaldenmühle	privat	geplant
129,740	Wehr Weidenhäuser Mühle	privat	geplant
131,944	Heldenmühle	privat	umgesetzt
133,615	Wehr Kalkmühle	privat	geplant
134,733	Wehr Herrenmühle	privat	genehmigt
135,619	WoWKA Kuppelismühle oberhalb Trutenbach	privat	geplant
137,030	WoWKA Ingersheimer Mühle	privat	umgesetzt
138,246	Wehr Rotmühle	privat	geplant
141,534	Wehr Säge- und Gipsmühle Hoffmann	privat	geplant
143,757	Wehr Sägewerk Dorsch	privat	geplant
146,831	Schalch Stimpfach, ehem. Mahlmühle	privat	umgesetzt
152,132	Pegelschwelle Jagstzell	Land	umgesetzt
152,415	Sägewerk Bundschuh	privat	umgesetzt
156,623	AB bei Kalkhöfe Feldwegbrücke	Land	umgesetzt
158,442	AB Rindelbach Kläranlage	Land	umgesetzt
159,552	AB bei Brücke in Rindelbach	Land	genehmigt

- 3 -

<b>Fluss-KM</b>	<b>Name</b>	<b>Träger</b>	<b>Umsetzungsstand</b>
160,209	AB unterhalb Brücke Kettenschmiede	Land	genehmigt
161,197	Steingrubenmühle Ellwangen	Kommune	umgesetzt
162,237	Wehr Stadtmühle	Kommune	geplant
164,518	AB unterhalb Einmündung Sizenbach	Land	umgesetzt
165,543	Absturz Saverwang	Land	genehmigt
167,307	Pegelschwelle Schwabsberg	Land	umgesetzt
167,712	AB unterhalb Einleitung Triebwerkskanal	Land	umgesetzt
168,299	Schwabsberger Mühle	privat	umgesetzt
169,548	Wehr HRB Buch, Rainau	Kommune	geplant
172,512	SR Jagsthausen	Kommune	umgesetzt
173,073	Wehr Faulenmühle Westhausen	privat	geplant
174,909	Absturz oberhalb Westhausen	Kommune	umgesetzt
178,391	Wehr Banzenmühle	Kommune	genehmigt
185,867	Pegelschwelle Lippach-Stockmühle	Kommune	umgesetzt

**Anlage 2 zu Frage 7 des LT- Antrags Niemann u. a. GRÜNE, LT-Ds 16/3423**

Zusammenstellung der Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung und ökologischen Aufwertung der Jagst (Stand Februar 2018)

Fluss-km	Lokalität	Art der Maßnahme (in Anlehnung an LAWA- Definition)	Stand der Umsetzung
45+250	Schöntal-Berlichingen, Kreisgrenze	Anschluss und Vergrößerung Altarm	geplant
47+000-57+750	Schöntal-Berlichingen	Struktur- und Habitatverbesserung, zulassen eigendynamischer Ent- wicklung	geplant
50+450-50+600	Schöntal-Bieringen	Anbindung eines Altarms / Seiten- gewässers	geplant
52+000-52+500	Schöntal-Bieringen oberhalb Schelmenklingenmündung	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich, Erhöhung der Strö- mungsdiversität	geplant
56+250-56+325	Schöntal-Winzenhofen	Anbindung eines Altarms / Seiten- gewässers	umgesetzt
57+850-57+950	Schöntal-Marlach, Gewann „Insel“	Anlegen eines Seitengewässers	umgesetzt
62+000-62+500	Gommersdorf	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich, Entwicklung natur- naher Gewässerrandstreifen	geplant
63+100-63+700	Krautheim	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich, Entwicklung natur- naher Gewässerrandstreifen	geplant
65+400	Krautheim, Mündung Kuharsch- Bach	Struktur- und Habitatverbesserung, Anlegen einer Flachwasserzone	geplant
66+400 – 67+200-	Krautheim-Klepsau, Mündung Horrenbach	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich, Erhöhung der Strö- mungsdiversität	geplant
68+300-68+350	Krautheim-Klepsau	Anschluss und Vergrößerung Altarm	geplant
71+150-71+400	Dörzbach, unterhalb Biotop	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strö- mungsdiversität	geplant
74+820-75+000	Dörzbach-Hohebach	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich, Entwicklung natur- naher Gewässerrandstreifen	geplant
75+500-75+600	Mulfingen-Ailringen, unterhalb Kläranlage	Optimierung Altarm	geplant
78+000-80+700	Mulfingen-Ailringen	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich, Entwicklung natur- naher Gewässerrandstreifen	geplant
80+200-80+700	Mulfingen-Ailringen	Struktur- und Habitatverbesserung, zulassen eigendynamischer Ent- wicklung	geplant
79+900 -80+050-	Mulfingen, bei Kläranlage	Anbindung eines Altarms / Seiten- gewässers	geplant
81+870	Mulfingen, beim Wehr	Struktur- und Habitatverbesserung	geplant
82+300-82+700	Mulfingen	Struktur- und Habitatverbesserung, Herstellung von Eisvogelwänden	geplant
82+000-83+000	Mulfingen	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich, Entwicklung natur- naher Gewässerrandstreifen	geplant
84+150-84+450	Mulfingen-Buchenbach Heimhau- sen, ehem. Insel	Struktur- und Habitatverbesserung, Herstellung Kiesinsel	geplant
84+600	Mulfingen-Buchenbach Heimhau- sen	Verbesserung / Anschluss Altarm	geplant
85+100	Mulfingen-Buchenbach Heimhau- sen, Wehr Jagstmühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Zuge der Herstellung der line- aren Durchgängigkeit	geplant

- 2 -

Fluss-km	Lokalität	Art der Maßnahme (in Anlehnung an LAWA- Definition)	Stand der Umsetzung
85+500-85+750	Mulfingen-Buchenbach Berndshofen	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer und Uferbereich, zulassen eigendynamischer Entwicklung	geplant
86+750	Mulfingen-Buchenbach	Verbesserung / Anschluss Altarm	geplant
87+200	Mulfingen-Eberbach, Mündung Mühlkanal	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	geplant
87+250-87+470	Mulfingen-Eberbach	Verbesserung / Anschluss Altarm	geplant
87+470	Mulfingen-Eberbach	Struktur- und Habitatverbesserung	geplant
88+600	Mulfingen-Eberbach, Biotop „Pfungststück“	Verbesserung Biotop	geplant
89+150 - 89+250	Mulfingen-Eberbach	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
89+950- 90+050	oberhalb Kreisgrenze / unterhalb Unterregenbach	Verbesserung / Anschluss Altarm	umgesetzt
91+000	unterhalb Archebrücke Unterregenbach	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
91+800 - 92+000	oberhalb Unterregenbach	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer und Uferbereich, Herstellung einer Eisvogelwand	umgesetzt
91+840	oberhalb Unterregenbach	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich	geplant
92+250 - 92+300	oberhalb Einmündung Kanal Königsmühle	Herstellung eines Seitengewässers, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
92+400 -92+650	unterhalb Brücke Oberregenbach	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	geplant
93+180	unterhalb Einmündung Reisichsbach / oberhalb Oberregenbach	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
93+210 - 93+250	unterhalb Einmündung Reisichsbach / oberhalb Oberregenbach	Verbesserung / Anschluss Altarm	umgesetzt
93+380	oberhalb Einmündung Reisichsbach / oberhalb Oberregenbach	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
93+400	oberhalb Einmündung Reisichsbach / oberhalb Oberregenbach	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer	umgesetzt
93+480	oberhalb Einmündung Reisichsbach / oberhalb Oberregenbach	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
93+600	unterhalb Kläranlage Langenburg / unterhalb Schindbacheinmündung	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
94+000	oberhalb Schindbacheinmündung / Bereich Kläranlage Langenburg	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
94+200 - 95+300	oberhalb Schindbacheinmündung / oberhalb Kläranlage Langenburg	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
94+400	oberhalb Schindbacheinmündung / oberhalb Kläranlage Langenburg	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
95+000	unterhalb Bächlingen - Herren-	Struktur- und Habitatverbesserung	umgesetzt

- 3 -

Fluss-km	Lokalität	Art der Maßnahme (in Anlehnung an LAWA- Definition)	Stand der Umsetzung
- 95+100	mühle	im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	
95+550	unterhalb Bächlingen - Herrenmühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
96+100	Bächlingen - Herrenmühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich, Verbesserung Biotop	umgesetzt
96+520	unterhalb Archenbrücke in Bächlingen	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
97+100 - 97+600	oberhalb Bächlingen	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
98+000 -98+100	unterhalb Hürden	Anbindung eines Altarms / Seitengewässers	umgesetzt
98+650	unterhalb Hürden	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
98+900 - 98+950	unterhalb Hürden, Einmündung Kanal Stallmann	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität, Herstellung einer Eisvogelwand	umgesetzt
100+000 - 100+150	Großforst unterhalb Brücke	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
100+200 - 100+400	Großforst unterhalb Brücke	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
100+800 - 101+500	Großforst oberhalb Brücke	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
103+000 - 103+200	zwischen Elpershofen und Hessenau	Anbindung eines Altarms / Seitengewässers	umgesetzt
103+500 - 104+000	zwischen Elpershofen und Hessenau	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich und Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
103+980 - 104+100	zwischen Elpershofen und Hessenau	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
104+380	zwischen Elpershofen und Hessenau	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
104+600 - 104+900	unterhalb Hessenau	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
105+200 - 105+600	oberhalb Hessenau bis Tiefe Halde (Hofwiesen)	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
105+900 - 106+000	oberhalb Hessenau, Tiefe Halde	Herstellung eines Seitengewässers, Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
107+100 - 107+250	unterhalb Diembot / Bolz	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt

- 4 -

<b>Fluss-km</b>	<b>Lokalität</b>	<b>Art der Maßnahme (in Anlehnung an LAWA- Definition)</b>	<b>Stand der Umsetzung</b>
109+100 - 109+220	unterhalb Eichenau	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität, Herstellung einer Eisvogelwand	umgesetzt
112+000 - 112+100	Sportplatz Kirchberg	Anlegen eines Seitengewässers, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
113+100 - 113+400	Hornwasen	Anlegen eines Seitengewässers Anbindung der Aue	umgesetzt
113+500 - 113+700	Altarm Kirchberg	Anlegen eines Seitengewässers	umgesetzt
115+700	Rossrücken bei Mistlau	Verbesserung / Anschluss Seitengewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
116+480 - 116+520	unterhalb Mistlau	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
116+900 - 117+300	Mistlau	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
119+000 - 119+150	oberhalb Lobenhauser Mühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
119+100 - 119+200	oberhalb Insel oberhalb Lobenhauser Mühle	Habitatverbesserung Biotop	umgesetzt
120+600 - 121+600	unterhalb ehem. Heinzenmühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
122+620 - 122+830	oberhalb ehem. Gaismühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Anlegen eines Seitengewässers	umgesetzt
125+300 -125+700	Neidenfels - Burleswagen	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	geplant
125+700	Neumühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich	umgesetzt
128+400 -128+700	Barenhaldenmühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	geplant
129+100 -129+400	unterhalb Weidenhauser Mühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
129+900 -129+920	oberhalb Weidenhauser Mühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
131+000	Heldenmühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich, Herstellung einer Eisvogelwand	umgesetzt
131+100 -131+250	Heldenmühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
131+800	Südlich Heldenmühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	geplant
132+000 -132+200	Südlich Heldenmühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	geplant



- 5 -

<b>Fluss-km</b>	<b>Lokalität</b>	<b>Art der Maßnahme (in Anlehnung an LAWA- Definition)</b>	<b>Stand der Umsetzung</b>
		mungsdiversität	
132+500 -132+600	Nördlich Crailsheim	Anlegen eines Seitengewässers, Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer	geplant
134+700	Südlich Crailsheim	Anlegen eines Seitengewässers, Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer	geplant
136+400 -136+500	Brücke Ingersheim	Anlegen eines Seitengewässers, Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer	geplant
137+400 -137+500	Nördlich Rotmühle	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer, Erhöhung der Strömungsdiversität	umgesetzt
139+400 -139+800	Jakobsburg, Wiesmühle	Anlegen eines Seitengewässers, Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer	geplant
140+300 -140+400	Jagstheim, Burgbergsiedlung	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer und Uferbereich, zu- lassen eigendynamischer Entwick- lung	geplant
142+450	Zwischen Jagstheim und Stein- bach	Anlegen eines Seitengewässers, Struktur- und Habitatverbesserung im Uferbereich	geplant
142+800	Steinbach/Jagst	Habitatverbesserung Biotop	geplant
144+300 -144+350	Östlich Appensee	Anlegen eines Seitengewässers für Amphibien	geplant
144+350 -149+165	Von Appensee bis zur Kreis- grenze SHA/OAK	Struktur- und Habitatverbesserung im Gewässer und Uferbereich, zu- lassen eigendynamischer Entwick- lung	in Umsetzung