

Der Fischbestand der Donau in Scheer und sein Zustand



Dipl. Biol. Ingo Kramer
Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V.
Dezember 2020



Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang.....	3
2. Ergebnisse	3
2.1 Die Wassertemperaturen	3
Abbildung 1: Wassertemperatur Logger 1 - Stadtbrücke	4
Abbildung 2: Wassertemperatur Logger 2 - Papierfabrik	4
Abbildung 3: Wassertemperatur Logger 3 - Eisenbahnbrücke.....	4
Abbildung 4: Wassertemperatur Tagesverlauf wärmster Tag 2020	5
2.2 Der Fischbestand.....	5
Tabelle 1: Fischbestand, Dominanz und Gefährdungsgrad	6
3. Bewertung / Empfehlungen	9
4. Grundsätzliches zur fischereilichen Bewirtschaftung	11
5. Literaturempfehlungen.....	12
6. Anhang: Datentabelle zum Fischbestand bei der Bestandsaufnahme	13

Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V.

Dipl. Biol. Ingo Kramer
Geschäftsführer
Bernhardstraße 8
79098 Freiburg

Tel.: 0761 23224
Mail: ingo.kramer@lfvbw.de



1. Vorgang

Die Gewässerwarte des Angelsportvereins Scheer e.V. hatten die Absicht, die Donau in ihrem Zuständigkeitsbereich genauer zu untersuchen und Maßnahmen zur ökologischen und fischereilichen Verbesserung zu finden. Daraus sind dann die nachfolgend genannten Aktivitäten entstanden.

Im Jahre 2019 wurden durch die Gewässerwarte des Angelsportvereins Scheer versuchsweise Reusen an verschiedenen Stellen in der Donau ausgelegt. Sie dienten dazu, Informationen zum Aalbestand in der Donau zu erhalten.

Weiterhin wurden durch die Gewässerwarte im Jahre 2019 zwei Temperaturdatenlogger in der Donau angebracht. Diese zeichneten in bestimmten Intervallen die Wassertemperatur vom 23.12.2018 bis zum 30.11.2019 auf, um Informationen über den Verlauf der Temperatur und deren kritische Werte vor allem im Sommer zu ermitteln.

Im Jahre 2020 wurden dann 3 Temperaturlogger in der Donau betrieben, vom 26.04.2020 bis zum 27.10.2020. Die Auswertung der Temperaturdaten erfolgte durch den Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V. (nachfolgend LFVBW genannt).

Am 25. Juli 2020 erfolgte dann eine Fischbestandserhebung durch den LFVBW in Zusammenarbeit mit dem ASV Scheer und der Stadt Scheer. Die Methode war die Elektrofischerei, weil diese Methode für die Fische am schonendsten ist und Fische aller Größen und Arten damit gefangen werden können. Dabei wurden insgesamt 6 Abschnitte in der Donau befischt. Die befischten Bereiche hatten eine Gesamtlänge von ca. 430 m. Ein Teil der Befischungen erfolgte vom Feuerwehrboot der Stadt Scheer aus, ein anderer zu Fuß wattend. Für den überwiegenden Teil der Auswertung wurde der Fischbestand der einzelnen Abschnitte zusammengefasst.

Zum Vergleich lagen ältere Daten zum Fischbestand aus den Jahren 2015 und 2017 vor. Die Daten aus 2017 allerdings waren nicht quantitativ, damit auch nicht verwendbar und mit der Bestandsaufnahme in 2020 vergleichbar.

Weiterhin wurden Daten zum Fischbesatz ab dem Jahr 1997 bis 2020 sowie Fanglisten von 2014 bis 2019 vorgelegt. Aus den Daten der Untersuchungen 2020 wurden die nachfolgende Darstellung des aktuellen Zustands des Fischbestandes in der Donau und die Maßnahmenempfehlungen erarbeitet.

2. Ergebnisse

2.1 Die Wassertemperaturen

Mittels Datenloggern wurde die Wassertemperatur in den Jahren 2019 und 2020 gemessen und automatisch aufgezeichnet.

Es wurden im Jahre 2020 3 Temperaturlogger eingesetzt, die vom Landesfischereiverband Baden-Württemberg kostenlos zur Verfügung gestellt wurden. Ein Logger war an der Stadtbrücke, einer bei der ehemaligen Papierfabrik und einer an der Eisenbahnbrücke im sog. „Bürgerwasser“. Die Logger haben am 26.04.20 um 17:30 Uhr mit den Messungen begonnen. Alle 30 Minuten wurde die Wassertemperatur gemessen und im Logger gespeichert. Am 27.10.2020 um 15 Uhr wurden die Messungen beendet. Die drei Logger haben jeweils 8.830 Daten aufgezeichnet.

Die im Sommer 2020 gemessene maximale Temperatur betrug 22,24 °C, gemessen am späten Nachmittag des 01.08.2020. Im Vorjahr lag sie bei 24 °C. Die Minimaltemperatur im Messzeitraum lag bei 8,38°C am Vormittag des 20.10.2020. Zwischen den Daten der einzelnen Logger gab es keine nennenswerten Unterschiede in den Messwerten.

Abbildung 1: Wassertemperatur Logger 1 - Stadtbrücke

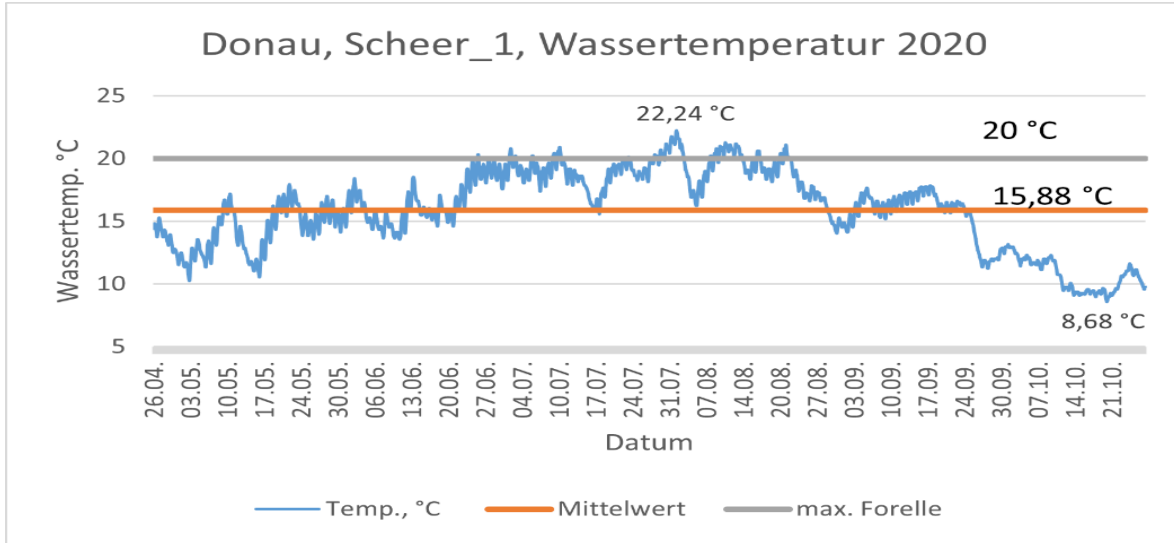


Abbildung 2: Wassertemperatur Logger 2 - Papierfabrik

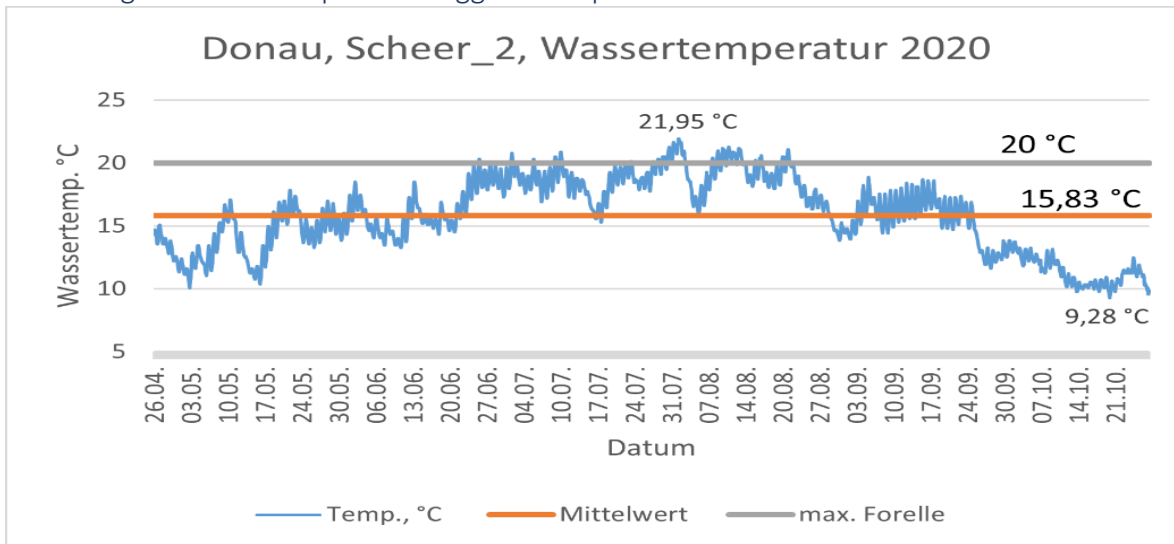
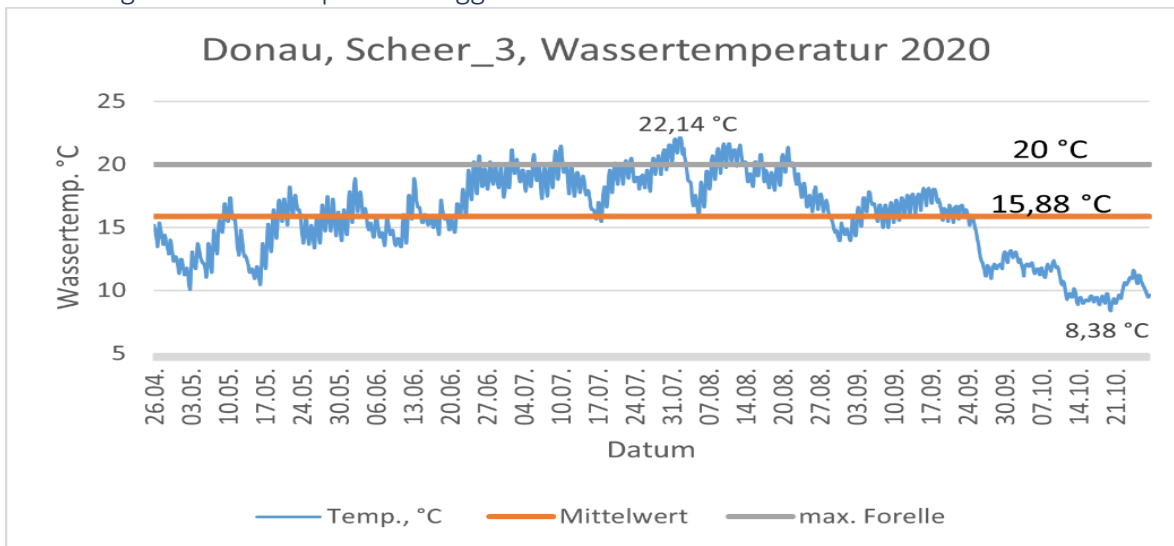


Abbildung 3: Wassertemperatur Logger 3 - Eisenbahnbrücke

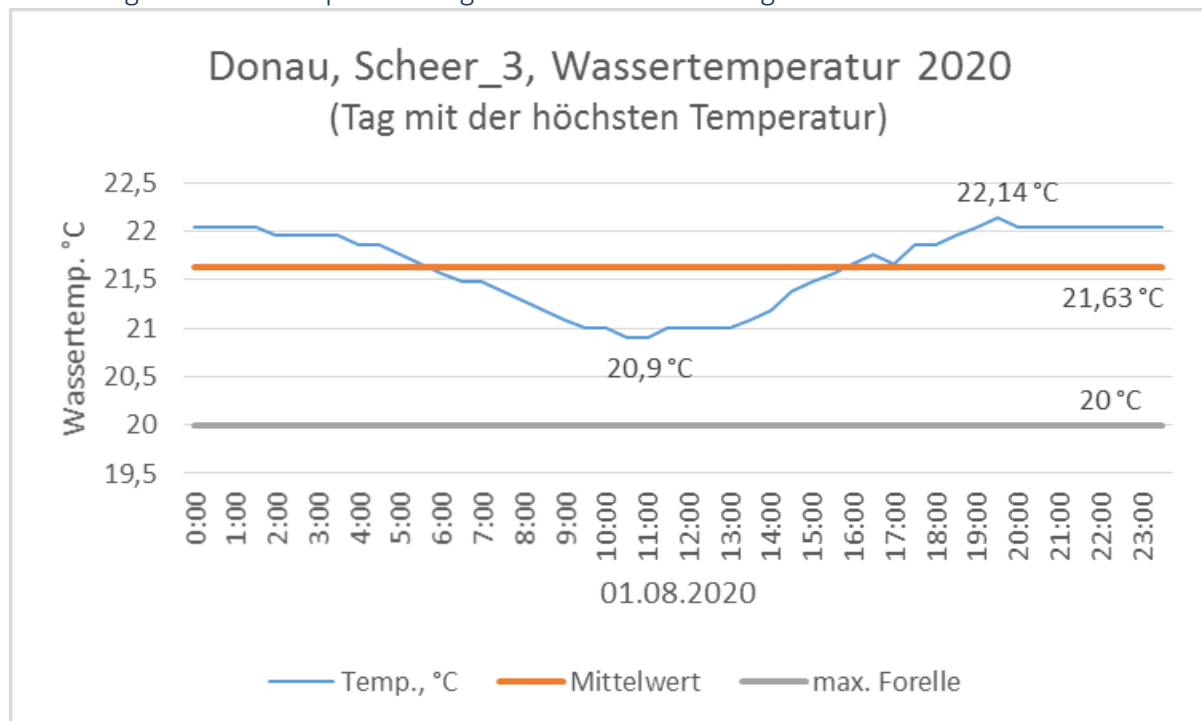


Die für Fische und insbesondere Salmoniden kritische Temperaturschwelle liegt bei 20°C. Bei Temperaturen über 20°C haben vor allem Bachforellen und Äschen Probleme, weil die Löslichkeit für den Sauerstoff zu gering ist und der Sauerstoffgehalt im Wasser nicht mehr ausreicht, zugleich aber der Sauerstoffbedarf der Fische stark zunimmt. Solch hohe Wassertemperaturen verursachen den Fischen auch Stress, der sie für Krankheiten anfälliger macht. Einzelne Temperaturspitzen über 20°C sind nicht bedenklich, wohl aber längere Zeiträume oder immer wiederkehrende hohe Temperaturen.

Im Jahre 2020 lagen bei Logger 3 an der Eisenbahnbrücke 40 Tage, bei Logger 1 an der Stadtbrücke 29 Tage über 20°C.

Nachfolgende Abbildung zeigt den Temperaturverlauf an Logger 3 am wärmsten Tag. Dabei wird ersichtlich, dass die Wassertemperatur an diesem Tag nicht unter 20,9°C fiel und somit über 24 Stunden deutlich über dem Schwellenwert der Erträglichkeit für Forellen und Äschen lag. An den anderen Tagen in dieser heißen Phase war das nicht viel anders.

Abbildung 4: Wassertemperatur Tagesverlauf wärmster Tag 2020



Die Temperaturdaten aus dem Jahre 2020 zeigen deutlich auf, dass die Donau bei Scheer für Salmoniden nicht geeignet ist. Bachforellen und Äschen finden hier keinen geeigneten Lebensraum mehr. Das ist auch der Grund, weshalb hier keine selbsterhaltenden Bestände dieser beiden temperaturempfindlichen Fischarten vorhanden sind.

2.2 Der Fischbestand

In der Donau bei Scheer konnten insgesamt 15 Fischarten nachgewiesen werden. Die Tabelle im Anhang zeigt die Details zum Fischbestand, der bei der Befischung im Jahre 2020 angetroffen wurde.

Die Individuen der Kleinfischarten Elritze, Schmerle und Schneider konnten im Rahmen der bei der Bestandserfassung zur Verfügung stehenden Zeit nicht gezählt werden. Elritzen waren in allen befischten Gewässerabschnitten in Massen vorhanden. Schmerlen waren ebenfalls

überall in großen Mengen vertreten, besonders aber unterhalb des Stadtwehres. Schneider kamen auch in fast allen befischten Abschnitten vor, ihr Verbreitungsschwerpunkt aber war unterhalb des Stadtwehres.

Die nachfolgenden Betrachtungen des Fischbestandes und Berechnungen erfolgten unter der Voraussetzung, dass die in Massen vorkommenden Arten Elritze, Schmerle und Schneider nicht berücksichtigt wurden, da deren absolute Zahlen nicht zu ermitteln waren.

Nach den drei oben genannten Kleinfischarten hat der Gründling eine absolute Dominanz mit 47,5 %. An nächster Stelle kommt mit großem Abstand der Döbel mit 18,1 %. Die Barbe folgt mit 13,1 % und die Nase mit 8,9 % Häufigkeit.

Die Arten Äsche, Aal, Bachforelle und Hasel liegen bei einer Dominanz zwischen 2 und 3 %.

Die Arten Bitterling, Karpfen, Dreistachliger Stichling und Ukelei sind als Einzelnachweise anzusehen.

Tabelle 1: Fischbestand, Dominanz und Gefährdungsgrad

Fischart	Summen	Dominanz [%]*	Gefährdung Donausystem nach Roter Liste ¹
Aal	6	2,1	Gebietsfremd
Äsche	9	3,2	Stark gefährdet
Bachforelle	6	2,1	Vorwarnliste
Barbe	37	13,1	Vorwarnliste
Bitterling	1	0,4	Stark gefährdet
Döbel	51	18,1	Nicht gefährdet
Elritze	+++	+++	Nicht gefährdet
Gründling	134	47,5	Nicht gefährdet
Hasel	8	2,8	Nicht gefährdet
Karpfen	2	0,7	Nicht gefährdet
Nase	25	8,9	Stark gefährdet
Schmerle	+++	+++	Nicht gefährdet
Schneider	+++	+++	Vorwarnliste
Stichling Dreist.	2	0,7	Gebietsfremd
Ukelei	1	0,4	Nicht gefährdet
Summen	282	100	

+++ nicht zählbar

* ohne Schmerle, Schneider und Elritze

Bei den Befischungen im Jahre 2015 konnten zusätzlich noch die Arten Bachneunaugen, Rotaugen und Flussbarsch nachgewiesen werden. Diese kamen aber nur in Einzelexemplaren oder geringen Mengen vor.

Bemerkenswert waren bei den Befischungen im Jahre 2017, dass oberhalb der Donaubrücke in Scheer 38 Aale nachgewiesen werden konnten. Außerdem wurden dort auch 80 Karpfen

¹ Baer, J. et al (2014): Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse – Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S.

über 40 cm Länge nachgewiesen. Die Herkunft beider Arten in diesen Mengen deutet klar auf einen Fischbesatz hin, der eventuell weit oberhalb von Scheer erfolgt sein kann.

Die weiteren Daten der beiden älteren Befischungen zeigen keine signifikanten Unterschiede zum Fischbestand, der 2020 nachgewiesen werden konnte.

Die Kleinfischarten **Bitterling, Elritze, Gründling, Hasel, Schmerle, Schneider, Stichling** und **Ukelei** vermehren sich in der Donau bei Scheer selbst. Diese Arten bilden einen Bestand aus, der den Gegebenheiten (Strukturen, Abflussverhältnisse, Temperaturregime, Wasserbeschaffenheit) in der Donau bestens angepasst ist. Einige Arten davon sind eine wichtige Nahrungsgrundlage für die räuberisch lebenden anderen Fische in der Donau. Eine künstliche Förderung dieser Arten durch einen Besatz ist wirkungslos und bedarf zudem meist der Erlaubnis der Fischereibehörde. Strukturelle Aufwertungen und die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in der Donau werden diese Arten fördern. Elritzen, Schmerlen und Schneider kamen in so großen Mengen in einigen der befischten Bereiche vor, dass sie nicht gezählt werden konnten. Auch Gründlinge waren sehr häufig anzutreffen. Hasel sind strömungsliebende Weißfische, die sich in Schwärmen aufhalten. Sie werden leicht vom Kormoran erbeutet. Der Ukelei und der Dreistachlige Stichling kamen nur in Einzelexemplaren vor. Auch der Bitterling konnte nur durch ein einziges Exemplar nachgewiesen werden. Bitterlinge brauchen zwingend Großmuscheln, um sich vermehren zu können. Sie legen ihre Eier in deren Atemhöhle, wo sich die Embryonen bis zum Schlüpfen gut geschützt entwickeln können. Der Nachweis des Bitterlings zeigt somit, dass in der Donau auch Großmuscheln vorkommen. Der Bitterling gilt im baden-württembergischen Donausystem als stark gefährdet.

Der **Aal** ist in der Donau nicht heimisch. In der Roten Liste wird er als gebietsfremd bezeichnet. Er ist ein Langdistanzwanderfisch des Rheinsystems, der zum Laichen in die Sargassosee abwandert und als Glasaal wieder an die europäischen Atlantikküsten zurück kommt. In der Donau kann sich der Aal nicht selbst vermehren. Sein Bestand in der Donau stammt allein aus illegalen Besatzmaßnahmen in anderen Abschnitten der Donau. Die Reusenbefischungen des ASV Scheer im Juli 2019 haben deutlich gezeigt, dass der Aal in der Donau bei Scheer verbreitet ist. Beispielsweise konnten in einer Reuse an einem Tag bis zu 7 Aale einer Länge von maximal 110 cm Länge gefangen werden. Ein Besatz mit Aalen in Gewässer des Donausystems ist nach § 8 der Landesfischereiverordnung verboten. In den letzten 19 Jahren wurden auch keine Aale im Bereich von Scheer eingesetzt. Für in der Donau gefangene Aale besteht Entnahmepflicht, sie dürfen nicht zurückgesetzt werden.

Die **Äsche** kommt in der Donau bei Scheer selten vor. Im baden-württembergischen Donausystem gilt sie als stark gefährdete Fischart. Allerdings hat sie in den untersuchten Abschnitten offenbar eine gewisse begrenzte Möglichkeit zur Eigenreproduktion, denn die bei der Befischung 2020 nachgewiesenen Äschen unter 15 cm Länge stammen aus Eigenvermehrung und nicht aus Besatzmaßnahmen. Die Äsche leidet unter der Verbauung der Gewässer, unter einem Mangel an geeignetem Laichsubstrat, den klimatisch veränderten Abflussverhältnissen sowie vor allem unter den sommerlich immer höher werdenden Temperaturen. Außerdem dezimieren die in zunehmender Zahl auftretenden Kormorane und Gänsesäger den Bestand. Bei Gefahr, also bei einem Angriff der Kormorane, schließen sich Äschen zu Schwärmen zusammen, die besonders leicht vom Kormoran vernichtet werden können. Für die Äsche sind außerdem Maßnahmen hilfreich zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit, zur strukturellen Aufwertung und zur Schaffung von Laichplätzen mit lockerem Kiessubstrat. Die Schaffung von Kaltwasserzonen sowie ein Management der Kormoranbestände und der Gänsesäger würden zur Förderung dieser Fischart beitragen. Von einem Besatz mit Äschen ist zukünftig abzuraten, so lange die sommerlichen Temperaturen zunehmen und der Wasserabfluss immer weiter sinkt.

Was für die Äsche in der Donau in Scheer gilt, ist auf die **Bachforelle** übertragbar. Auch die Bachforelle hat eine sehr geringe Eigenreproduktion, die bei Weitem nicht zum Erhalt der Population ausreicht. Bisher durchgeführte Besatzversuche mit Fischen und auch befruchteten Eiern dieser Art waren erfolglos. Diese Art ist besonders empfindlich gegenüber

hohen Wassertemperaturen. Mit den Temperaturloggern (siehe nachfolgendes Kapitel) konnte für das Jahr 2020 nachgewiesen werden, dass die maximale Temperatur in der Donau im Bereich von Scheer 22,24°C betrug. An bis zu 40 Tagen innerhalb des Messzeitraums überschritt die Wassertemperatur 20°C. Das ist ein kritischer Wert für den Bestand der Bachforellen. „Auch meidet sie Gewässerbereiche, in denen die Wassertemperatur Werte von 20°C deutlich oder über einen längeren Zeitraum überschreitet“². Durch die drei Stauhaltungen bei Scheer und der damit einhergehenden Verschlammung des ursprünglich sandig-kiesigen Flussbettes stehen der Bachforelle kaum geeignete Laichplätze mit lockerem, nicht durch Feinsediment zugesetztem feinen Kies zur Verfügung. Von einem zukünftigen Besatz mit Bachforellen ist abzuraten, so lange die sommerlichen Temperaturen weiter so hoch sind oder gar steigen und der Wasserabfluss weiter abnimmt.

Regenbogenforellen in ein offenes Fließgewässer einzusetzen macht keinen Sinn, da diese schnell abwandern, nachdem sie den heimischen Fischen ihre Nahrung weggefressen haben. Außerdem sind auch Regenbogenforellen gegenüber zu hohen Wassertemperaturen empfindlich. Beim Besatz mit allen Fischen ist darauf zu achten, dass mindestens 6 Wochen lang auf diese Fische nicht geangelt werden darf. Tierschutzrechtlich ist das die Empfehlung für die Sperrzeit. Andernfalls könnte man die Fische auch direkt töten und verzehren, ohne sie durch einen Transport, einen stressigen Fischbesatz und einem Angeldrill zu quälen. Ein Besatz mit Regenbogenforellen in die Donau ist sinnlos und sollte unbedingt unterbleiben.

Weniger empfindlich gegenüber hohen Wassertemperaturen ist die **Barbe**. Sie ist in der Donau bei Scheer häufig anzutreffen und vermehrt sich selbst erfolgreich. Barben sind die Leitfischart für diese Region, deshalb wird die Gewässerregion auch „Barbenregion“ genannt. Sie bevorzugen abwechslungsreiche mittelgroße Fließgewässer mit einer hohen strukturellen Diversität und kiesiger Sohle. Zum Nahrungserwerb wühlen sie den Gewässergrund durch und „gründeln“. Aufgrund ihrer ausreichenden Eigenreproduktion ist ein Besatz mit Barben überflüssig. Eine Erhöhung der ökologischen Vielfalt ist auch für diese Fischart förderlich. Vor allem im Winter ist eine Vergrämung der Kormorane zum Erhalt des Barbenbestandes wichtig, weil Barben sogenannte „Winterlager“ bilden, in denen teilweise mehrere Hundert Fische bei niedrigen Temperaturen nahezu unbeweglich am Grund liegen. In diesen Winterlagern sind sie für den Kormoran eine leichte Beute.

Der **Döbel** ist ein Weißfisch, der nur geringe Ansprüche an seinen Lebensraum hat. Für Flüsse wie die Donau bei Scheer ist der Döbel charakteristisch. Döbel vermehren sich in der Donau selbst und halten einen Bestand aufrecht, der an die Lebensgemeinschaft und den Lebensraum perfekt angepasst ist. Größere Döbel ernähren sich teilweise räuberisch von anderen Fischen. Deshalb ist eine Entnahme von großen Döbeln durch Angler zu empfehlen.

Die nachgewiesenen **Karpfen** waren Tiere, die aus einem Fischbesatz in die Donau gelangt sind. Karpfen sind in der Donau eher untypisch, da sie stehende Gewässer mit schlammigem Grund bevorzugen. In der Donau bei Scheer finden sie aber einige Bereiche, die für sie geeignet zu sein scheinen. Bemerkenswert ist, dass bei den Fischbestandserhebungen im Jahre 2017 relativ viele Karpfen in der Donau bei Scheer nachgewiesen werden konnten. Diese stammten aus einer damals durchgeführten Besatzmaßnahme, da alle die gleiche Größe hatten. Die Tatsache, dass bei der Bestandsaufnahme 2020 nur noch zwei große Karpfen nachgewiesen werden konnten, zeigt, dass sich diese Fischart in der Donau nicht selbst vermehren kann. Sie zeigt auch, dass der Erfolg der im Vorjahr durchgeführten Besatzmaßnahme mit Karpfen nicht nachhaltig war. Sollte der Karpfen bei den Anglern in Scheer ein beliebter Zielfisch sein, kann ein geringer Besatz (maximal 200 Tiere) mit dreisömmerigen Karpfen (K_3) in die Abschnitte des Gewässers erfolgen, die möglichst langsame Strömung und schlammigen Grund haben. Die deutlich günstigere Größe für Besatzkarpfen ist zwar K_2 (zweisömmerige Karpfen mit einer Länge von ca. 25 cm), jedoch wäre diese nur Futter für die Kormorane. Deshalb ist hier ausnahmsweise der Besatz mit Karpfen der Größe K_3 zu empfehlen, die eine Länge von über 35 cm haben und nicht mehr so leicht den Kormoranen zum Opfer fallen, wie kleinere.

² Dußling et al. (2018): Das große Buch der Fische Baden-Württembergs. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg. Stuttgart, 372 S.

Die **Nase** nutzt im Wesentlichen dieselben Lebensräume, wie die Barbe. Auch sie wird in der Roten Liste für das Donauesystem in Baden-Württemberg als stark gefährdet eingestuft. Sie liebt unterschiedlich stark strömendes Wasser, eine hohe Tiefenvarianz sowie kiesigen Untergrund. Darüber hinaus braucht sie aber auch eine gute Wasserqualität. Nasen schaben mit ihrer verhornten Unterlippe den Algenbewuchs von Steinen und anderen harten Substraten ab, um sich davon zu ernähren. Nasen vermehren sich in der Donau selbst, jede strukturelle Aufwertung in der Donau fördert den Bestand der Nasen. Eine Regulierung der Kormoranbestände trägt ebenfalls zu einer Verbesserung des Fischlebensraums bei. Für die Nase besonders wichtig ist die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in beiden Richtungen. Ein Besatz solle unterbleiben, um den heimischen Bestand an Nasen nicht zu gefährden oder genetisch zu verfälschen.

Huchen konnten in der Donau bei Scheer nicht nachgewiesen werden. Sie waren früher bis nach Riedlingen nachweisbar. Gewässerverbauung und die Unterbrechung der Durchgängigkeit durch die Wasserkraftanlagen haben ihnen aber die Wandermöglichkeit genommen. Huchen sollten nur im Rahmen eines wissenschaftlichen Projektes in die Donau eingesetzt werden, und der Bereich bei Scheer ist dafür nicht geeignet.

Schleien konnten in der Donau bei Scheer nicht nachgewiesen werden. Der Lebensraum ist generell für diese Fischart nicht geeignet, einzelne randliche Bereiche ausgenommen. Ein Besatz sollte deshalb unterbleiben.

Auch **Hechte** konnten in der Donau nicht nachgewiesen werden. In den Fängen der Angler dagegen sind immer wieder Hechte enthalten. Diese sind vermutlich aus Besatzmaßnahmen. Es gibt zwar einige Bereiche, die grundsätzlich als Lebensraum für den Hecht geeignet wären, aber eine selbsterhaltende Population kann der Hecht in der Donau nicht ausbilden. Deshalb ist es möglich, in die Stillwasserbereiche der Donau im Bereich von Scheer einen Besatz mit Hechten durchzuführen. Dieser dient dann der Förderung der angelfischereilichen Attraktivität. Aufgrund der starken Prädation durch Kormorane macht die Besatzgröße H_1 mit ca. 15 – 20 cm Länge keinen Sinn. Zu empfehlen sind deshalb maximal 150 zweisömmerige Hechte (H_2 mit 35 – 40 cm Länge), die beim Besatz möglichst einzeln in die geeigneten Gewässerbereiche mit guten Versteckmöglichkeiten ausgesetzt werden sollten.

Ein Besatz mit Fischen anderer Arten muss mit der zuständigen Fischereibehörde abgesprochen und von dieser genehmigt werden.

3. Bewertung / Empfehlungen

In der Donau bei Scheer gibt es noch unüberwindbare Wanderhindernisse in der Form von Staumauern zur Nutzung der Wasserkraft bei Jakobstal, am Stadtwehr und an der ehemaligen Papierfabrik. Die dortigen Fischaufstiegshilfen sind funktionslos. Ein funktionsfähiger Fischabstieg ist nirgendwo vorhanden.

Der Rückstau der ehemaligen Papierfabrik (Wasserspiegeldifferenz 2 m) auf einer Flusslänge von 1.335 m verändert den Lebensraum von einem Fluss in Richtung zu einem Stillgewässer. Bei der Wehranlage unterhalb der Straßenbrücke in Scheer (Wasserspiegeldifferenz 1,7 m) erfolgt eine Ausleitung von Wasser in die Wasserkraftanlage mit einer unzureichenden Mindestwassermenge in der Ausleitungsstrecke.

Durch die Wasserkraftanlagen und deren Stauhaltungen bei der Papierfabrik, unterhalb der Stadtbrücke und Jakobstal ist ein natürlicher Geschiebetrieb nicht vorhanden, die Gewässersohle verschlammt, das Interstitial kolmatiert und kieslaichende Fischarten können sich dort nicht vermehren.

Das Integrierte Donauprojekt (IDP) der Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltung Baden-Württembergs hat als eines der Ziele die Herstellung der Durchgängigkeit der Donau.

Zahlreiche Kormorane nutzen die Stauhaltungen, um Fische zu fressen. Der Fraßdruck der Kormorane auf die Fische im Bereich von Scheer ist enorm. Ein Kormoran hat einen Tagesbedarf von etwa 500 Gramm Fisch. Bei 15 Kormoranen sind das täglich 7,5 Kilogramm Fisch, die dem Gewässer entnommen werden. Die schwarmbildende Äsche ist dabei besonders gefährdet. Deshalb ist eine konsequente Vergrämung der Kormorane für einen effektiven Schutz der Fischbestände unerlässlich. Die Donau bei Scheer ist weder Vogel- noch Naturschutzgebiet, so dass außerhalb der Ortsbereiche eine Vergrämung unter Beachtung der Kormoranverordnung möglich ist.

Ein Besatz mit Fischen bestimmter Arten kann dann erfolgen, wenn diese Arten zwar in dem Gewässer leben sich aber nicht natürlich vermehren können. Dies trifft dank der Verbauungen und Stauhaltungen im Bereich Scheer für den Karpfen und den Hecht zu.

In der Donau bei Scheer existiert ein relativ artenreicher Fischbestand. Ein künstlicher Besatz ist dort grundsätzlich nicht erforderlich, da sich in der Donau ein natürliches Gleichgewicht im Lebensraum einstellt, das durch einen Besatz verfälscht und gefährdet wird. Jeglicher Besatz mit Fischen fremder Herkunft verfälscht und beeinträchtigt die angepasste heimische Population genetisch. Außerdem besteht mit einem Besatz aus fremder Herkunft die Gefahr der Einschleppung von Krankheiten. Ein massiver Fischbesatz in einen offenen Fluss wie die Donau macht auch schon wegen der Möglichkeit zur Abwanderung keinen großen Sinn.

Die Angelfischerei kann sich somit auf die Nutzung des natürlichen Ertrags des Gewässers konzentrieren. Das entspricht auch den Vorgaben des Fischereirechts.

Bachforelle und Äsche haben minimale Populationen, deren natürliches Weiterbestehen fraglich ist. Zunehmender Wassermangel, ein unnatürliches Hochwasserregime und die zunehmenden sommerlichen Hitzewellen machen den Bachforellen und Äschen das Leben schwer. Hinzu kommt noch der permanente Fraßdruck durch Kormorane und Gänsesäger, die fehlende Durchgängigkeit und der Mangel an geeigneten Laichplätzen durch die Stauhaltungen der Wasserkraftanlagen.

Die beste Hilfe für den Fischbestand ist die ökologische Aufwertung der strukturarmen Bereiche der Donau und der Stauhaltungen und Ausleitungen sowie die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.

Eine gute Uferbepflanzung kann dazu beitragen, die sommerlich hohen Temperaturen im Wasser zu senken. Dazu ist aber auch ein ganzheitliches Bibermanagement erforderlich, das dazu beiträgt, dass schattenspendende Bäume erhalten und Biberpopulationen kontrolliert werden.

Weiterhin ist die Schaffung von Kaltwasserbereichen eine Möglichkeit, den temperaturempfindlichen Fischen ein Überleben zu erleichtern. Dazu sind Zuflüsse zur Donau geeignet, deren sommerliche Wassertemperatur niedriger ist, als die der Donau selbst. Der Schweizerische Fischereiverband hat dazu eine Publikation zum Download bereit gestellt: <https://sfv-fsp.ch/home/aktuell/?load=873>

4. Grundsätzliches zur fischereilichen Bewirtschaftung

- I. **Ziel** jeder fischereilichen Bewirtschaftung muss die **Nutzung des natürlichen Ertrags** des Gewässers sein. Der natürliche Ertrag ist die Menge an Fischen, die ohne Besatz und Fütterung in einem Gewässer produziert wird. Durch multifaktorielle negative Umweltveränderungen ist der natürliche Fischertrag allerdings mittlerweile oft zurückgegangen. Fischbesatz kann den Fischertrag künstlich und nicht nachhaltig steigern, aber nur so lange, bis die biologische Ertragsfähigkeit erreicht ist. Eine weitere künstliche Steigerung durch Besatz hat nur noch negative Folgen.
- II. Besser als jeder Fischbesatz ist die Förderung der natürlichen Vermehrung der Fische. Jede Investition in die **Förderung der Eigenvermehrung** ist wesentlich sinnvoller, als in Fischbesatz. Strukturelle Verbesserungen erhöhen die selbstständige Vermehrung. Nur eine solche Bewirtschaftung ist tatsächlich nachhaltig.
- III. **Fischbesatz** ist vorzugsweise als **Frühjahrsbesatz** durchzuführen. Gründe dafür sind der Fraßdruck durch Kormorane vor allem im Winter sowie die höhere Überlebensrate der eingesetzten Fische.
- IV. **Fischbesatz** sollte immer möglichst **sortenrein** erfolgen. Es ist besser, etwas mehr zu investieren und dafür sortenreines Besatzmaterial zu bekommen, als Geld zu sparen und das Gewässer durch nicht sortenreines Material nachhaltig zu schädigen. Die Folge kann eine Massenentwicklung unerwünschter Fischarten (z. B. Giebel, Brachsen, Sonnenbarsche, Blaubandbärblinge) sein, die nur mit hohem Aufwand wieder reduziert werden können.
- V. **Fischbesatz** sollte grundsätzlich **nur mit Fischen aus der Region** erfolgen. Die Gründe dafür sind die Reduzierung der Gefahr des Einschleppens von Krankheiten mit fremdem Besatzmaterial. Außerdem ist die Gefahr einer genetischen Verfälschung und negativen Veränderung geringer. Fische aus dem eigenen Einzugsgebiet sind zudem besser an die vorherrschenden klimatischen Gegebenheiten und Gewässerverhältnisse angepasst, als Fische anderer Regionen. Die Überlebenschance kann dadurch erheblich verbessert werden.
- VI. **Fischbesatz** sollte nur mit Material von echten **Fischzüchtern** erfolgen. Besatzmaterial von Fischhändlern kann in ganz Europa zusammengesammelt worden sein. Es wird nach kurzer Hälterung in deutschen Gewässern als „einheimisch“ verkauft. Solche Fische wachsen oft schlechter ab und verbreiten Krankheiten. Da der Unterschied zwischen Züchter und Händler kaum zu erkennen ist, hier ein Tipp zur Unterscheidung: Echte Fischzüchter müssen 10,7 % Mehrwertsteuer auf ihre Produkte verlangen, Händler dagegen nur 7 %.
- VII. Der **Besatz** sollte **mit möglichst jungen Fischen** erfolgen. Dies erhöht die Erfolgsquote der Besatzmaßnahmen und reduziert die Kosten. Je jünger eingesetzte Fische sind, desto größer ist ihre Anpassungsfähigkeit an gegebene Verhältnisse. Folglich sind die Überlebensraten beim Besatz junger Fische wesentlich größer, als beim Einbringen älterer oder gar fangreifer Fische (verboten!). Kleinere Fische können sich zudem besser an ihren Lebensraum anpassen. Der Bestand an Fischen richtet sich immer nach der Menge an verfügbarer Nahrung („Ertragsfähigkeit“). Durch Besatz möglichst junger Fische besteht weniger die Gefahr eines Überbesatzes, da sich die daraus entwickelnde Fischpopulation an gegebene Nahrungsverhältnisse anpassen kann. Überbesatz äußert sich im schlechten Abwachsen der Fische (sie bleiben kleinwüchsig) und erhöhter Krankheitsanfälligkeit.
- VIII. Der **Besatz mit fangreifen Fischen** ist nach § 1 Tierschutzgesetz grundsätzlich verboten. Darin steht, dass „niemand einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen darf“. Wenn aber fangreife Fische nur deshalb in ein Gewässer eingesetzt werden, um sie wieder heraus zu fangen, so sind dies vermeidbare Leiden und Schäden,

die den Fischen nur zum Selbstzwecke der Ausübung der Angelfischerei zugemutet werden. Die Fische könnten nämlich auch schon vor dem Einsatz in das Gewässer zum Verzehr getötet werden, ohne ein zweites Mal gefangen und entnommen zu werden. Eine Bestrafung nach § 17 Absatz 2a Tierschutzgesetz ist möglich.

- IX. Fischbesatz darf nicht starr sein. Der **Besatz** sollte **flexibel** gehandhabt und an die gegebene Situation angepasst werden. Die Besatzdichte muss in Abhängigkeit von den gewässerökologischen Bedingungen und vom Erfolg variiert werden.
- X. Fischbesatz muss immer von einer effektiven **Erfolgskontrolle** begleitet sein. Im einfachsten Fall ist dies eine gut geführte Fangstatistik. In anderen Fällen (z.B. bei bestimmten Fischarten) muss 1 bis 3 Jahre nach den Besatzmaßnahmen eine Bestandsuntersuchung durch Elektro- oder Netzbefischung durchgeführt werden, um den Erfolg oder Misserfolg feststellen und den Besatz daran anpassen zu können.

5. Literaturempfehlungen

- Baur, Werner H., 2017: Renaturierung kleiner Fließgewässer mit ökologischen Methoden in Berg- und Hügelland. Verlag: LFVBW GmbH. ISBN 978-3-937371-16-0, www.shop-lfvbw.de
- Schmidt, Thomas, 2018: Naturnahe Bäche und Flüsse in Ortslagen. Umsetzungsempfehlungen und Beispiele. Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung. www.gfg-fortbildung.de
- Herrigel, Roland, 2017: Tatort Bach. Fischgerechte Revitalisierungen und Optimierungen. Verlag Petri Heil, ISBN 978-3-033-06503-1.
- Gründler, Samuel et al., 2016: Fischer schaffen Lebensraum. Instream Restaurieren – Gewässeraufwertung mit einfachen Massnahmen. Schweizerischer Fischerei-Verband. ISBN 978-3-033-05484-4. www.fischerschaffenlebensraum.ch

6. Anhang: Datentabelle zum Fischbestand bei der Bestandsaufnahme

Fischbestand Donau Scheer 2020										
Elektrofischung 25.07.20										
Streckenlänge ca. 430 m										
Fischart	0 - 5 cm	6 - 10 cm	11 - 15 cm	16 - 20 cm	21 - 25 cm	26 - 30 cm	31 - 40 cm	über 41 cm	Summen	Dominanz [%]*
Aal								6	6	2,1
Äsche		5	1		2	1			9	3,2
Bachforelle		4	2						6	2,1
Barbe	2	19	4	1				11	37	13,1
Bitterling	1								1	0,4
Döbel	3	9	26	13					51	18,1
Eiritze	+++	+++							+++	+++
Gründling	7	93	34						134	47,5
Hasel			6	2					8	2,8
Karpfen								2	2	0,7
Nase			2	2			1	20	25	8,9
Schmerle	+++	+++	19						+++	+++
Schneider	15	+++	3						+++	+++
Stichling Dreist.	1	1							2	0,7
Ukelei			1						1	0,4
Summen	+++	+++	98	18	2	1	1	39	282	100,0
										15 Arten
+++ unzählbar viele										
* ohne Schmerle und Eiritze										