

Liebe Mitstreiterinnen und Mitstreiter im Barben-Projekt,

ein weiteres Pandemiejahr liegt nun hinter uns, bei dem sich der Umgang mit der Situation fast eingependelt hat und leider alltäglich geworden ist. Auch wenn öfters mal Alternativen gesucht und gefunden werden mussten, es ging im Barben-Projekt fleißig weiter

Im Bereich der Naturschutzmaßnahmen wurde im vergangenen Jahr an der Wietze, Aller, Lehrde, Oker und Fuhse wieder einiges umgesetzt. Andere Maßnahmen wie z.B. an der Örtze konnten nicht realisiert werden. Spannend war auch die erste Erfolgskontrolle der Maßnahmen durch eine Fischbestandserhebung, die im letzten Jahr durchgeführt wurde.

Besonders gefreut hat es uns, dass mit einem angepassten Corona-Konzept das Fluss-Fisch-Mobil wieder im Einsatz war und auf große Begeisterung bei den SchülerInnen und LehrerInnen traf. Die ersten Einsätze des Mobils wurden gleich genutzt, um eine Evaluation des Bildungskonzeptes durchzuführen. Im Herbst fand die Fachtagung zum Thema "Fließgewässer im Klimawandel" statt, leider nur digital, aber dafür mit einer großen Teilnehmerzahl. Interessante Vorträge haben das Thema von verschiedenen Seiten beleuchtet. Zudem wurde ein neuer Film über eine Maßnahmenumsetzung an der Aller gedreht und online gestellt.

Vom Homeoffice oder vom Büro aus, digital oder analog, es ist viel im Barben-Projekt passiert, wir werden auf den folgenden Seiten berichten.

Nun wünschen wir Ihnen viel Vergnügen beim Lesen!

LW/Warms

Anke Willharms



Sören Brose

LIMWELTON DUNC









Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, das Land Niedersachsen und dem NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenund Naturschutz).





Themen

GEWÄSSERSCHUTZMASSNAHMEN	
Revitalisierungsmaßnahme an der Wietze (Flöthwiesen)	2
Trittsteinbiotop für die Aller (Neubokel)	3
Revitalisierung der Lehrde (Wittlohe)	4
Ein weiterer Trittstein an der Oker (Volkse)	5
Revitalisierung der Fuhse in der Gemeinde Uetze	.6
Kooperationen u. Verantwortungspartnerschaften	7

Fazit Befischungen......12

OWWLEIDIEDONG	
Umweltbildung trotz Corona	13
Wissenschaftliche Evaluation	
des Fluss-Fisch-Mobils	14
ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	
Fachtagung "Fließgewässer im Klimawandel"	15
Maßnahmenfilm an der Aller	15



Totholz schützt nun die aufkommenden Röhrichtbestände, denn diese engen das breite Profil natürlich ein.

GEWÄSSERSCHUTZMASSNAHMEN

REVITALISIERUNGSMASSNAHME AN DER WIETZE (FLÖTHWIESEN)

Die Wietze wurde wie viele andere Fließgewässer im vergangenen Jahrhundert zugunsten des Wasserabflusses stark ausgebaut und begradigt. Die natürlichen Strukturen eines Fließgewässers, die eine Lebensgrundlage für eine Vielzahl von Organismen darstellen, wurden zerstört. Um die Lebensraumvielfalt wieder zu erhöhen, wurde in Kooperation mit der Region Hannover und dem Unterhaltungsverband 46 "Wietze" (UHV Wietze) die

Wietze bei Fuhrberg in der Region Hannover auf 500 m Länge ökologisch aufgewertet.

Bereits im Sommer 2020 wurden im Vorfeld zur Maßnahmenumsetzung ökologisch bedeutsame Gewässerstrukturen erfasst. Dabei konnte erfreulicherweise festgestellt werden, dass sich aufgrund der stark reduzierten Gewässerunterhaltung wieder wichtige Strukturen, die das Gewässer natürlich einengen, gebildet haben. Auch die Erfassung der Fischartenzusammensetzung zeigte, dass die Wietze in diesem Abschnitt bereits einen beachtlichen Fischbestand vorweist.

Zwar fehlen noch mehrere Arten, um den Zustand als gut zu beschreiben, die hohe Anzahl an gefangenen Individuen war dennoch erfreulich und zeigt, dass die reduzierte Gewässerunterhaltung bereits einen positiven Effekt auf die Ökologie des Gewässers hat.

Anfang Januar 2021 startete die Maßnahme und konnte trotz Hochwasser, Schneefall, Bodenfrost und eisigem Wind durch das Engagement aller Beteiligten bis Anfang Februar erfolgreich abgeschlossen werden. Auf dem 500m langen Gewässerabschnitt wurden mit über 600t Kies, mehr als 20 Raubäumen, 12 Wurzelstöcken und 8 Lenkbuhnen wieder wichtige Gewässerstrukturen eingebaut. Die Strukturen fungieren als Lebensraum für eine Vielzahl von Kleinorganismen wie Libellenlarven, als Laichuntergrund für kiesliebende Fischarten wie die Barbe und als strömungslenkende Elemente.

Um auch die Lebensraumvielfalt außerhalb des Gewässers zu verbessern und die natürliche Ausbreitung von Gehölzen zu fördern, wurde an mehreren Stellen der Oberboden im oberen und mittleren Böschungsbereich abgetragen. Als Initialbepflanzung wurden hier die typischen Vertreter wie der Hart- und Weichholzaue, wie z.B. Stieleiche, Flatterulme und Schwarzerle, gepflanzt.

Ein Abschnitt von 340 m Länge wurde über das Barben-Projekt der Aktion Fischotterschutz finanziert, ein Abschnitt von 165 m Länge über den UHV Wietze, mit Mitteln der Region Hannover.



Die Umsetzung erfolgte bei Schnee. Kurz nach der Aufnahme stieg der Wasserstand erheblich.



Lenkbuhnen engen das breite Profil der Aller ein und sorgen für Strömungsvielfalt (Foto Frank Langer).

TRITTSTEINBIOTOP FÜR DIE ALLER (NEUBOKEL)

An der Aller im Landkreis Gifhorn ist es auch im letzten Jahr weitergegangen. Ca. 160 m flussaufwärts der Maßnahme aus 2020 wurde ein drittes Trittsteinbiotop auf weitere 220 m Gewässerstrecke angelegt.

In diesem Abschnitt ist der Fluss geprägt durch sehr steile und hohe Ufer, fehlende natürliche Strukturen, den Rückstau vom Wehr Dieckhorst und einer u.a. daraus resultierenden monotonen Strömung. Die Lebensraumvielfalt für die aquatischen Lebewesen war hier sehr gering. Eine Elektrobefischung vor der Maßnahmenumsetzung zeigte, wie arten- und individuenarm der Fischbestand in diesem Streckenabschnitt ist.

Um die Struktur- und Lebensraumarmut in dem ausgebauten Fluss zu verbessern, wurden wieder natürliche Strukturelemente eingebaut. Die Baumaßnahme, die im Herbst in Zusammenarbeit mit dem Aller-Ohre-Verband umgesetzt wurde, stellte aufgrund der hohen und steilen Böschung eine Herausfor-

derung dar. Zudem war die Aller aufgrund der Wassertiefe nicht befahrbar. Aus diesem Grund wurde von beiden Uferseiten gearbeitet, so dass einige Weiden auf den Stock gesetzt werden mussten. Da die angrenzenden Flächen Privateigentum sind, war nur eine Instream-Maßnahme umsetzbar. Um das große Gewässerprofil einzuengen, wurden 14 Stammhölzer jeweils zwei parallel- und gegenüberliegend eingebaut, sodass die Strömung zentriert und erhöht wird. Zwischen und hinter den Stammhölzern werden sich die Sedimente ablagern und so flache und strömungsberuhigte Bereiche entwickeln. Zusätzlich konnten vor Ort vier große Laubbäume gefällt werden, die schräg ins Gewässer gelegt und befestigt wurden. Hierdurch wurde der Querschnitt zusätzlich eingeengt und Strömungsvarianzen entwickelt. Zwischen den zwei Raubäumen ergänzt ein Kiesbett das fehlende Hartsubstrat im Gewässerbett. Des Weiteren wurden 10 Wurzelstubben, die der Anlieger zur Verfügung gestellt hat, in Form von zwei Totholzinseln ins Gewässerbett eingebaut. Die Totholzelemente bilden wichtige Unterstände und Strömungschatten für die Fischfauna und einen Lebensraum für viele Kleinlebewesen.

Durch die verschiedenen Maßnahmen konnte der eintönige Gewässerverlauf aufgewertet und wichtige Breiten- und Tiefenvarianz entwickelt sowie der Anteil von Hartsubstraten in der Aller erhöht werden. Nun mussten wir feststellen, dass der Biber Geschmack an den Raubäumen und den jungen Ästen gefunden hat. Wir hoffen, dass ein Großteil der Bäume den Hunger übersteht.....



Die Totholzstrukturen bilden wichtige Rückzugs- und Lebensräume für aquatische Lebewesen.



Gegenüberliegende Kiesbetten erhöhen die Fließgeschwindigkeit und bringen natürliches Hartsubstrat in die Lehrde zurück.

REVITALISIERUNG DER LEHRDE (WITTLOHE)

Mit einer ersten Naturschutzmaßnahme wurde die Revitalisierung der Lehrde bei Wittlohe im Landkreis Verden 2020 gestartet, mit einer weiteren Maßnahme zwischen Wittlohe und Stemmen wurde diese Entwicklung Ende 2021 fortgesetzt.

Zwischen Wittlohe und Stemmen wurde die Lehrde zum Teil anthropogen überformt und weißt in manchen Bereichen sehr steile Ufer, ein breites Profil und ein eintöniges Fließverhalten auf. Auch der natürliche Kiesanteil ist kaum noch vorhanden oder stark mit Sedimenten überlagert. Als ein natürlicherweise kiesgeprägtes Fließgewässer wäre die Lehrde ein idealer Lebensraum für strömungs- und kiesliebende Fischarten, wie Barbe und Forelle, die zum Laichen gut durchströmte Kiesbetten benötigen.

Da sich die Lehrde jeweils bis zur Gewässermitte in Privatbesitz befindet, konnten nicht alle Eigentümer überzeugt werden, so dass ein direkter Anschluss an die bereits umgesetzte Maßnahme nicht erfolgen konnte. Aber andere Flächeneigentümer und Pächter unter-

stützten die Maßnahme, so dass zwei Teilflächen und insgesamt 300 m revitalisiert wurden. Ein Anlieger stellte zudem seinen Garten als Kieszwischenlager zur Verfügung, was eine große Unterstützung war und eine Besonderheit ist.

Um die Lebensraumvielfalt in zwei Gewässerabschnitten zu erhöhen und wieder Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsräume für die Fischfauna zu entwickeln, erfolgte der Eintrag von Kies und Totholzelementen in das Gewässerbett. Mit rund 220 Tonnen Kies wurden die Kiesbetten gegenüberliegend oder wechselseitig angelegt, sodass die Fließgeschwindigkeit erhöht und die Versandung der Kiesbänke reduziert wird. Zusätzlich engen fünf Stammhölzer den Bach partiell ein. Auch vier kleinere Bäume und vier Wurzelstubben wurden in das Gewässerbett eingebracht, sie sorgen für wertvolle Lebensräume, bilden Unterstände für die Fischfauna und bieten Schutz vor Fressfeinden. Ein Baum, der bereits in die Lehrde gefallen war, wurde am Ufer gesichert.

Jetzt sind deutliche Strömungsvarianzen in der Lehrde zu sehen und die Maßnahme findet auch Zustimmung bei den Anliegern und Pächtern. Ein Wehrmutstropfen war die Zuwegung, die aufgrund der feuchten Witterung und des Kiestransportes an manchen Stellen zerfahren wurde. Die Gemeinde unterstützte die Wiederherstellung eines Wegabschnittes durch Materiallieferung. Ein weiterer Abschnitt wird von der Gemeinde selber wiederhergestellt. Eine tolle Unterstützung vor Ort, die eine Maßnahmenumsetzung ungemein erleichtert!



Lenkbuhnen, Wurzelstubben und Kies führen zu einer erhöhten Strömungsvielfalt im breiten Gewässerprofil.



Auf der eingebrachten Kiesbank konnte der Bagger das Gewässer befahren.

EIN WEITERER TRITTSTEIN AN DER OKER (VOLKSE)

Im Dezember 2021 wurde an der Oker bei Volkse, Samtgemeinden Meinersen und Leiferde, mit der Umsetzung einer weiteren Revitalisierungsmaßnahme durch das Barben-Projekt begonnen. Unterhalb der Okerbrücke bei Volkse wurde auf einer Strecke von 280 m 500t Kies eingebracht sowie sieben Lenkbuhnen aus Eichenstämmen und sechs Raubäume fest im Gewässer verankert.

Die Kiesbänke und Totholzstrukturen wurden wechselseitig von beiden Gewässerseiten aus eingebracht. In dem sonst eher monoton fließenden geradlinigen Gewässerabschnitt wurde dadurch wieder ein pendelnder Stromstrich erzeugt, wie er in einem natürlichen Gewässer vorkommen könnte.

In enger Abstimmung mit der Samtgemeinde Meinersen konnte ein großer Teil der Raubäume im Bereich des Sportplatzes gewonnen werden, wo im Zuge der Wegesicherung der Rückschnitt einiger Eichen erfolgte. Die Eichenstämme, welche als Lenkbuhnen im Gewässer verankert wurden, hat die Forstbetriebsgemeinschaft (FBG) Südheide nur einige Kilometer entfernt geschlagen. Den Transport der 11 m langen Stämme zur Oker spendete die FGB Fallersleben.

Im unteren Abschnitt der Maßnahme, kurz bevor die Oker eine scharfe Linkskurve durchfließt, wurde am rechten Ufer eine Kiesbank eingebaut, welche eine feinere Körnung als die restlichen Kiesbänke aufweist. Diese Kiesbank soll sich bei Hochwasser auf natürliche Weise verlagern und der darauffolgenden tiefen Strömungsrinne das fehlende Hartsubstrat liefern.

Das östliche Ufer wurde an einer Stelle gezielt abgeflacht, so dass die angrenzende Wiese nun bei Hochwasser leichter überschwemmt werden kann. Dem Gewässer wurde somit ein Stück Überschwemmungsfläche zurückgeben.

Alle Strukturen wurden flacher als der mittlere Wasserstand der Oker eingebaut, sodass bei höheren Wasserständen das Wasser über die Einbauten fließen kann.

Im Frühjahr 2022 sollen noch Gehölze im Böschungsbereich der Maßnahmenstrecke gepflanzt werden. Die Pflanzung und Pflege der Gehölze übernimmt der Angelsportverein (ASV) Hillerse e.V. mit seinen Mitgliedern. Der ASV Hillserse war von Beginn an in die Maßnahmenplanung und –umsetzung eingebunden und unterstützte das Barben-Team durch seine Vernetzung und Kommunikation mit den Flächeneigentümern.

Zur Einrichtung der Baustelle und zum Zwischenlagern von Kies und Holz haben die anliegenden Eigentümer Flächen zur Verfügung gestellt. Ohne diese Unterstützung der lokalen Bevölkerung wäre die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme nicht möglich gewesen.



Ob die Stammhölzer auf der Sohle aufliegen, musste stellenweise geprüft werden.



Die kahle Uferböschung wird bald besiedelt werden. Spannend wird, ob auch Gehölze aufkommen werden.

REVITALISIERUNG DER FUHSE IN DER GEMEINDE UETZE

Die Fuhse im Bereich der Gemarkung Dedenhausen, Region Hannover, war geprägt von einem breit ausgebauten Kastenprofil mit geringer Tiefen- und Strömungsvielfalt und monotonem Fließverhalten. Einzig in das Gewässer ragende Strauchweiden oder der ein oder andere abgebrochene Ast sorgte für etwas Struktur in dem Gewässer. Auf einem etwa 300 m langen Abschnitt zwischen Fußgänger- und Wirtschaftsbrücke sollte dieser Zustand verbessert werden.

Bei ersten Begutachtungen der potentiellen Maßnahmenstrecke wurde bereits festgestellt, dass im Zuge des Gewässerausbaus Sicherung beider Böschungen große Wasserbausteine verbaut wurden. Diese Steine Uferbereiche. Ihre sichernde Funktion wird in dieser Art und Weise nicht mehr benötigt. Die Gemeinde Uetze konnte dazu gewonnen Erse wiederum hat sich dazu bereit erklärt,

in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts zur verhinderten eine natürliche Entwicklung der werden, die Entnahme dieser Steine zu finanzieren. Der Unterhaltungsverband Fuhse-Auedie Steine entgegenzunehmen und zu lagern. Es wurden über 400 m³ Oberboden abgetragen, teilweise umgelagert und zur naturnahen Modellierung des Ufers verwendet. Darunter befanden sich fast 150 m³ Wasserbausteine, welche entnommen und abtransportiert wurden.

Das Ufer der Fuhse im Maßnahmenbereich ist jetzt nicht mehr geradlinig, sondern weist Ausbuchtungen, Vertiefungen und Abflachungen auf. Beste Voraussetzung für die Besiedlung der Böschung und der strömungsberuhigten Bereiche durch verschiedene Tierund Pflanzenarten.

Mit über 8m langen Stämmen, die fest im Ufer verankert wurden, wurde das Gewässer im Niedrig- bis Mittelwasserbereich eingeengt. Bei höheren Wasserständen fließt der Großteil des Wassers also über die eingebauten Strukturen hinweg. Am jeweils gegenüberliegenden Ufer wurden Kiesbetten eingebracht. An diesen "Engstellen" wird der Kies stark überströmt. Das Lückensystem zwischen den Kieselsteinen, welches einen wichtigen Lebensraum für Kleinlebewesen und natürlich für die Eiablage kieslaichender Fische darstellt, bleibt somit freigespült und wird nicht von Sedimenten überlagert.

Als Unterstand für große Fische und auch für den Aufwuchs von Jungfischen und Kleinlebewesen wurden 11 Raubäume und 7 Wurzelstöcke im Gewässerboden verankert. Alle Strukturen wurden so angeordnet, dass eine pendelnde Bewegung des Hauptstroms entsteht. Das Resultat ist ein hoher Anteil an Hartsubstraten und ein Wechsel von strömungsintensiven und -beruhigten sowie von tiefen zu flachen Abschnitten. Genau so war es auch geplant, denn eine Vielzahl von Strukturen bildet eine Vielzahl von Lebensräumen für eine Vielzahl von Arten.

Durch die Unterstützung und gute Zusammenarbeit mit der Gemeinde und dem UHV konnte die Fuhse auf einem weiteren Abschnitt naturnäher entwickelt werden. Unterstützt hat dies auch der Pächter der Fischereirechte, er hat geholfen, die Akzeptanz bei den örtlichen Flächeneigentümern und Bewirtschaftern gegenüber der geplanten Maßnahme in gemeinsamen Gesprächen vor Ort zu stärken.



An dieser Engstelle wird der Kies gut angeströmt und freigespült.



Für die große Maßnahme an der Lehrde (Neddenaverbergen) wurden alle Beteiligten in kleinen, coronakonformen Gruppen eingeladen und die geplanten Maßnahmen vor Ort erläutert.

KOOPERATIONEN UND VERANT-WORTUNGSPARTNERSCHAFTEN

Die Zusammenarbeit mit den zuständigen Unterhaltungsverbänden und den örtlichen Angelvereinen ist für das Barben-Projekt eine Grundvoraussetzung und wird, wie bei den oben beschriebenen Maßnahmen, immer durchgeführt. Es wurden allerdings noch weitere Maßnahmen geplant, die noch zu erwähnen sind:

Im letzten Jahr wurde eine Maßnahme an der Örtze bei Wolthausen geplant und zusammen mit dem SFV Wolthausen und dem UHV Örtze ein geeigneter Gewässerabschnitt ausgesucht. Die Vermessung von Querprofilen und die Untersuchung der Gewässersohle wurde durch einen Angler unterstützt, der sich bei noch recht kühlen Frühjahrstemperaturen im Tauchanzug in die Örtze stürzte und gegen die Strömung kämpfte. Eine tolle Unterstützung! Die Maßnahme wurde anschließend geplant und mit den Anliegern abgestimmt, alle Zustimmungen lagen vor. Leider wurde nach Vorlage einer hydraulischen Berechnung, die durch ein Ingenieurbüro durchgeführt wurde, ein Planfeststellungsverfahren gefordert, was im Barben-Projekt nicht durchführbar ist. Somit musste die Maßnahme gestoppt werden. Nach so viel Arbeit war dies ein sehr ernüchterndes Ergebnis!

Dafür geht es mit der Planung an der **Lehrde** bei Neddenaverbergen/Hamwiede (Landkreis Verden/Heidekreis) gut voran. Hier ist flussaufwärts der A27 die Revitalisierung der Lehrde auf einer Länge von 1.600 m geplant. Da die Maßnahme sehr groß wird, und über die finanziellen Möglichkeiten des Barben-Projektes hinausgeht, hat die Aktion Fischotterschutz Mittel über das Land Niedersachsen beantragt, der LK Verden übernimmt die Kofinanzierung. Im letzten Jahr wurde der Antrag auf Plangenehmigung fertiggestellt. Dafür musste die Planung vorab mit 27 Anliegern



Mit Unterstützung durch die Angler konnte in der Örtze das Substrat in der Gewässersohle untersucht werden.

und Pächtern sowie den Behörden abgestimmt und viele Fragen geklärt werden. Sehr erfreulich ist, dass alle Anlieger und Pächter der Planung positiv gegenüberstehen, bei der Anzahl ein kleines Wunder. Unterstützt wird die Maßnahme durch den Dachverband Aller-Böhme und von der Pachtgemeinschaft Mittlere Lehrde. Die Pachtgemeinschaft hat mitgeholfen, die Treffen mit den Beteiligten zu organisieren und für das leibliche Wohl gesorgt. Für dieses Jahr wurde nun die Maßnahmenumsetzung beantragt, wir sind gespannt, ob die Bagger dieses Jahr rollen dürfen.

Und dann gibt es noch die Böhme im Heidekreis. An der Böhme bei Böhme ist eine Maßnahme im Unterlauf auf 500 m Länge geplant. Die Aktion Fischotterschutz hat hierfür Mittel über das Land Niedersachsen beantragt und der Heidekreis übernimmt die Kofinanzierung. Im letzten Jahr wurde die Böhme vermessen, die hydraulische Berechnung durchgeführt und die Maßnahme geplant sowie mit den Anliegern abgestimmt. Die Mittel für die Umsetzung sind für dieses Jahr beantragt. Mit dieser ersten Revitalisierungsmaßnahme im Unterlauf würde ein Startschuss gegeben und damit eine gute Möglichkeit, um die Bevölkerung an die Thematik heranzuführen.



Die Strukturen abfischen, die man zwei Jahre zuvor geplant und umgesetzt hat, ein absolutes Highlight. Hier an der Wietze im Unterlauf.

EVALUATION

DIE ERSTEN KONTROLL-BEFISCHUNGEN

Erstmalig im Barben-Projekt wurden im Herbst 2021 Kontrollbefischungen an bereits umgesetzten Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand der Fischartzusammensetzung an diesen Abschnitten wurde bereits 2019 festgestellt. Nun war es an der Zeit zu schauen, welche Effekte die verschiedenen Revitalisierungsmaßnahmen in den unterschiedlichen Gewässern auf die Fischfauna hatten. Unterstützt wurden wir dabei von zwei Studierenden, die als Praktikanten für 6 Wochen im Projekt arbeiteten und neben der jährlichen Barben-Habitatkartierung, die Unterstützung bei der Elektrobefischung sowie die Datenverarbeitung als Aufgabe hatten.

Die Kontrollbefischungen wurden in der Aller bei Wilsche, der Fuhse und Erse im Sonntagsgehege bei Uetze, der Wietze im Unterlauf und der Kleinen Aller ebenfalls im Unterlauf bei Weyhausen durchgeführt. Natürlich wurden auch die Initialbefischungen bei den weiteren Maßnahmenstrecken vorgenommen. Hierbei wurde ebenfalls die Aller bei Neubokel beprobt sowie die Fuhse in Dedenhausen und die Oker bei Volkse. Dazu aber ein andermal mehr.

Im Folgenden soll die Analyse der Fischbestandserhebung anhand verschiedener Parameter wie der Anzahl gefangener Individuen und nachgewiesenen Arten pro Strecke sowie die Lebensraumansprüche der dominierenden Arten vorgestellt werden.

ALLER (NEUBOKEL II UND WILSCHE)

An einem sonnigen Septembertag wurde die Befischung der Aller im Raum Wilsche/ Neubokel durchgeführt. Es wurden insgesamt drei Strecken beprobt - die Strecke einer in 2019 umgesetzten Revitalisierungsmaßnahme, die Maßnahmenstrecke Neubokel II vor Maßnahmenbeginn sowie eine Referenzstrecke.

Insgesamt wurden an dem Tag auf einer Gewässerstrecke von ca. 2.000 m ganze 1.160 m befischt. Dabei wurden alle bedeutsamen Strukturen erfasst, von Strömungsrinnen in der Gewässermitte, über Seerosenfelder bis zu überhängenden Strauchweiden und Ufervegetation sowie natürlich den eingebrachten Strukturen auf der Maßnahmenstrecke. Das Ergebnis der Befischung war jedoch äußerst ernüchternd.

Betrachtet man die gesamte befischte Strecke, so wurden insgesamt nur 606 Individuen auf einer Strecke von 1.160 m gefangen. Das heißt es wurde im Schnitt ungefähr alle zwei Meter ein Fisch gefangen. Für einen großen, nährstoffreichen, sand- und lehmgeprägten



Auf in die Befischungskampagne 2021. Die Aller bei Neubokel stand als erstes auf der Liste.



Die Aller bei Wilsche, unter den überhängenden Bäumen könnte man eigentlich Fische erwarten.

Tieflandfluss ist dieses Ergebnis sehr gering. Es wurden 13 Arten nachgewiesen. Bitterling, Rotauge und Ukelei waren mit 443, 44 und 37 Individuen die häufigsten Arten. Die Bitterlinge wurden größtenteils in der ins Wasser ragenden Ufervegetation gefangen. Die hohe Abundanz (Häufigkeit) des Bitterlings zeigt zwar, dass die Aller scheinbar einen hohen Bestand heimischer Muscheln aufweist, gleichzeitig wird jedoch auch deutlich, wie individuen- und artenarm das Gewässer eigentlich ist.

Die Artzusammensetzung ist insgesamt dominiert von Fischarten, die keine speziellen Anforderungen an die Gewässerstruktur im Hinblick auf ihre Fortpflanzung und ihre Lebensweise haben. Die Ausnahme bildet dabei der Bitterling, welcher bei seiner Fortpflanzung auf die Anwesenheit heimischer Muschelarten angewiesen ist, aber an die Ernährung und weitere Lebensweise keine speziellen Anforderungen stellt.

Beim Vergleich der Befischungsergebnisse auf der Maßnahmenstrecke von 2019 und 2021 konnten nur geringe Verbesserungen festgestellt werden. Jedoch ist die Anzahl der nachgewiesenen Arten und gefangener Individuen leicht gestiegen. Da die in 2019 umgesetzte Maßnahme an der Aller darauf abzielte, in dem überbreiten und aufgeräumten Gewässer die Strömungsgeschwindigkeit stellenweise zu erhöhen und den Kies- und Totholzanteil zu verbessern, wäre der Nach-

weis strömungs- oder kiesliebender Arten ein Anzeichen für positive Effekte auf die Fischfauna. Dies war leider nicht der Fall. Eine vergleichende Analyse der jährlich befischten Referenzstrecke an der Aller macht jedoch auch deutlich, dass solche Arten in diesem Gewässerabschnitt nicht oder nur in sehr geringer Anzahl vorhanden sind. Wir müssen uns also an der Aller vorerst damit zufriedengeben, dass die Maßnahmen zwar eine Verbesserung der Gewässerstruktur zur Folge haben, ein eindeutiger Effekt auf die Artzusammensetzung der Fischfauna allerdings noch ausbleibt.

FUHSE IM SONNTAGSGEHEGE (NÖRDLICH UETZE)

An der Fuhse, nördlich von Uetze, nur wenige hundert Meter vor der Einmündung der Erse, wurden im Januar 2020 zwei langgestreckte und stark angeströmte Kiesbänke installiert. Dabei wurde eine Außenkurve, welche mit Wasserbausteinen gesichert war, zum größten Teil mit Kies ausgekleidet. Bereits bei der Initialbefischung im Herbst 2019 konnte auf der Maßnahmenstrecke die anspruchsvolle Fischart Barbe nachgewiesen werden. Mit neun Individuen allerdings in geringer Dichte. Auch der strömungsliebende Hasel und die



Die Fuhse beherbergt auch große Fische, hier ein kapitaler Döbel.



Bis zu vier Generationen Barben konnten auf der Maßnahmenstrecke in der Fuhse nachgewiesen werden. Die Kiesbank funktioniert als Laichhabitat.

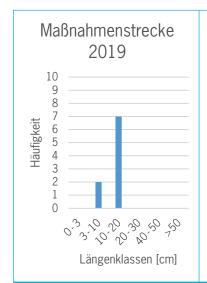
kies- oder grobkieslaichende Groppe waren bereits 2019 in dem Gewässerabschnitt vertreten. Beste Voraussetzungen also, mit dem Einbau einer stark angeströmten Kiesbank Laichhabitate und Lebensräume für strömungsliebende Kieslaicher herzustellen.

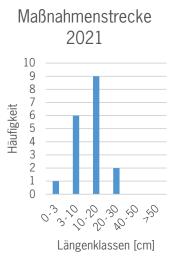
Das Ergebnis der 2021 durchgeführten Kontrollbefischung zeigt deutlich, welchen Effekt eine kleine aber gezielte Maßnahme auf den Fischbestand haben kann, wenn ein hohes Besiedlungspotential vorhanden ist.

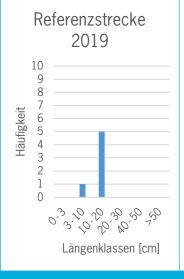
Die Gesamtzahl der gefangenen Fische auf der Maßnahmenstrecke hat sich nicht drastisch verändert, aber die Artzusammensetzung. Bei der Initialbefischung war der Döbel, ebenfalls eine strömungsliebende Art, allerdings nicht annähernd so anspruchsvoll wie die Barbe, die am häufigsten anzutreffende Fischart in diesem Gewässerabschnitt. Zwei Jahre später hat der Gründling diese Position eingenommen, sowohl auf der Referenz als auch auf der Maßnahmenstrecke.

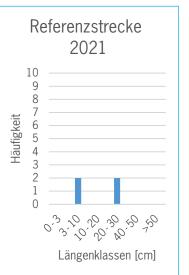
Möglicherweise hat die Abnahme der Abundanz des Döbels mit der Zunahme einer anderen Fischart zu tun, der Barbe. Die Anzahl dieser anspruchsvollen Fischart hat sich nämlich verdoppelt. Zusätzlich konnte festgestellt werden, dass sich die Altersverteilung der Barbenpopulation auf der Maßnahmenstrecke gegenüber der Initialbefischung und der Referenzstrecke deutlich verbessert hat.

Die unten dargestellten Grafiken zeigen die Größenverteilung der nachgewiesenen Barben auf der Maßnahmenstrecke als auch auf der Referenzstrecke in 2019 sowie in 2021. Dabei stellt iede Längenklasse ungefähr einen Jahrgang dar. Einzig und allein die Barbenpopulation auf der Maßnahmenstrecke weißt nun, knapp zwei Jahre nach Maßnahmenumsetzung, in 2021 geschlüpfte Individuen, ein- und zweijährige als auch drei- bis vierjährige Fische, welche, abhängig vom Geschlecht, bereits Ihre Geschlechtsreife erreicht haben und sich fortpflanzen könnten, auf. Ein tolles Ergebnis, welches deutlich aufzeigt, dass auch mit kleinen Mitteln Großes erreicht werden kann.









Längenverteilung der Barbe auf der Maßnahmenstrecke und der Referenzstrecke in der Fuhse in den Jahren 2019 und 2021. Die Entwicklung einer guten Barbenpopulation auf der Maßnahmenstrecke ist erkennbar durch die Anwesenheit von vielen Altersklassen.



Die Maßnahme an der Erse. Eher unscheinbar, Unterwasser liegt aber einiges an Kies.

ERSE IM SONNTAGSGEHEGE (NÖRDLICH UETZE)

Sehr erfreuliche Untersuchungsergebnisse gibt es von der Erse im Unterlauf zu berichten. Nur wenige hundert Meter entfernt von der Kiesbank in der Fuhse wurde im Januar 2020 an der Erse unter anderem ein 50 m langer Abschnitt mit wechselseitigen Kiesbänken ausgestattet. Die Menge gefangener Fische pro Befischungsstrecke hat sich bei der Kontrollbefischung auf der Maßnahmenstrecke als auch auf der Referenzstrecke im Vergleich zu 2019 mehr als verdoppelt.

Es scheint also in dem Gewässer eine positive Entwicklung stattgefunden zu haben, die nicht nur auf die Maßnahme zurückzuführen, dennoch sehr erfreulich ist.

Vor der Maßnahmenumsetzung war die häufigste Fischart noch der anspruchslose Dreistachlige Stichling. Eine Fischart, die mit verschiedensten, auch widrigen Umweltbedingungen zurechtkommt. Knapp zwei Jahre nach der Maßnahmenumsetzung sind nun die typischen Fischarten Gründling, Döbel, Rotauge und Hasel die dominierenden Arten.

Ein großartiges Ergebnis der Untersuchung war außerdem der Fang einer jungen Barbe direkt auf einer eingebrachten Kiesbank.

WIETZE IM UNTERLAUF

An der Wietze im Unterlauf hat sich das bereits vor Maßnahmenumsetzung vergleichsweise gute Befischungsergebnis von 2019 weiter verbessert. Zwar wurden 2021 insgesamt nicht ganz so viele Fische gefangen, die Anzahl der nachgewiesenen Arten hat sich jedoch von 14 auf 16 leicht erhöht. Erfreulicherweise konnten die Larven der kiesliebenden Bach- oder Flussneunaugen nachgewiesenen werden. Außerdem hat sich der prozentuale Anteil strömungsliebender Arten von 81% auf 83% erhöht. Kein Rie-

sensprung, aber ein Schritt in die richtige Richtung. Bei der Befischung und der einhergehenden Begehung des Gewässers konnte auch festgestellt werden, dass aus dem überbreiten Profil mit geringer Wassertiefe ein Wechsel aus tiefen Rinnen, flach überströmten Abschnitten und strömungsberuhigten Bereichen mit Feinsediment geworden ist. Ein absoluter Erfolg und eine großartige Verbesserung der Gewässerstruktur. Die Barbe ist auch da, mit nur zwei nachgewiesenen Individuen allerdings noch in geringer Dichte.



Die schnell fließenden Bereiche an der Wietze wurden zu zweit beprobt.



Der breite Unterlauf der Kleinen Aller (Abschnitt B) wurde wie 2019 mit zwei Geräten befischt.

KLEINE ALLER BEI WEYHAUSEN

Die Maßnahme an der Kleinen Aller im Unterlauf bestand aus drei Teilmaßnahmen. Der Effekt auf die Fischfauna ist daher etwas schwierig zu beurteilen.

Ein Vorher/Nachher Vergleich war aufgrund der Datenlage nur für den flussabwärts liegenden Abschnitt B, unterhalb der A 39, möglich. Hier wurden im Spätherbst 2019 auf kurzer Strecke Stammhölzer eingebaut. Die Artzusammensetzung der dominierenden Fischarten hat sich auf diesem Abschnitt trotz Revitalisierungsmaßnahme innerhalb von zwei Jahren nicht substantiell geändert. Während die Anzahl nachgewiesener Arten

unverändert blieb, hat sich die Anzahl gefangener Individuen etwas verringert.

Aufgrund der unterschiedlichen Umsetzungsformen der Maßnahmen in Abschnitt A (unterhalb der B 188) und Abschnitt B lässt sich ein etwas anderer, nicht weniger interessanter. Vergleich durchführen. Und zwar der Vergleich der Fischartenzusammensetzung an zwei räumlich voneinander getrennten Teilabschnitten. In Abschnitt A ist das Gewässer etwas schmaler als in Abschnitt B. Die eingebrachten Lenkbuhnen fallen vergleichsweise größer aus und haben daher einen stärker einengenden Effekt, zudem erfolgte eine weitere Einengung mit Kies.

Der Vergleich der beiden Teilabschnitte zeigt ein deutlich anderes Bild als die Vorher/ Nachher Untersuchung in Abschnitt B. Die Anzahl nachgewiesener Arten ist auf beiden Strecken ähnlich. Die am häufigsten nachgewiesenen Fischarten in Maßnahme B sind Bitterling, Gründling, Dreistachliger Stichling und Rotauge. In Maßnahme A war die Artzusammensetzung dominiert von Bitterling, Rotauge, Ukelei und Gründling. Der Dreistachlige Stichling, der von dichtem Pflanzenbewuchs profitiert, spielte hier also keine große Rolle. Stattdessen zeigt die hohe Abundanz des Rotauges und insbesondere des Ukelei eher freifließende Strömungsverhältnisse an. Außerdem war die Anzahl gefangener Fische pro befischter Strecke auf diesem Abschnitt dreimal so hoch wie auf Abschnitt B. Während der Befischung konnte eindeutig festgestellt werden, dass aufgrund der stärkeren Einengung der Gewässerbreite durch die Stammhölzer auf dieser Strecke tiefe, gut durchströmte Kolke an den Spitzen der Holzbuhnen entstanden sind. Die tiefen Bereiche im Wechsel mit den strömungsberuhigten Flachwasserbereichen scheinen einen positiven Effekt als Lebensraum für eine Vielzahl von Fischarten darzustellen.

Sicherlich kein Grund unzufrieden mit der Maßnahme zu sein, sondern eher ein klares Zeichen dafür, bei zukünftigen Maßnahmen noch stärker hohe Strömungsvarianzen zu forcieren.

FAZIT BEFISCHUNGEN

Die vorläufigen Ergebnisse der vergleichenden Analyse haben gezeigt, dass an mehreren Revitalisierungsstrecken eindeutige Effekte auf die Fischfauna durch die Maßnahmenumsetzung festzustellen sind. Die Stärke dieser Effekte ist offensichtlich abhängig von der Intensität der jeweiligen Maßnahme. Diese wiederum ist schwierig zu quantifizieren. Sicherlich kann eine Maßnahme, die besonders starke Tiefen-, Strömungsund Strukturvielfalt erzeugt, auch stärkere Effekte auf die Fischfauna haben, diese sind aber abhängig von dem Besiedlungspotential, wie die Ergebnisse der Untersuchungen an der Aller bei Wilsche deutlich zeigen. An der Fuhse im Sonntagsgehege konnte zudem nachgewiesen werden, dass eine gezielte, verhältnismäßig kleine Maßnahme auch starke Effekte haben kann, wenn ein hohes Besiedlungspotential vorhanden ist.



Der Abschnitt A an der Kleinen Aller hat ein schmaleres Profil mit stärkeren Einengungen.



Mit Abstand und Maske fanden die ersten Einsätze des Fluss-Fisch-Mobils in Corona-Zeiten statt

UMWELTBILDUNG

UMWELTBILDUNG TROTZ CORONA

Nach etlichen Gesprächen mit Schulen, Gesundheitsämtern und Landesbehörden und dem Studieren ausgedehnter Corona-Verordnungen und natürlich deren Änderungen und Ergänzungen hatten wir es geschafft – das Fluss-Fisch-Mobil war letztes Jahr wieder im Einsatz. Durch verschiedene Anpassungen konnte das Programm nach einem Jahr Zwangspause im Mai endlich in eine neue Saison starten und Umweltbildung zum Anfassen und Mitmachen anbieten.

Das Desinfektionsmittel stets im Anschlag, war bei den ersten Einsätzen, mit kleinen Gruppen im Wechselunterricht, auf allen Seiten noch deutliche Zurückhaltung zu spüren. Viele der Kids hatten nach Monaten des "Homeschoolings", Wochen der Quarantäne und unzähligen Stunden im Onlineunterricht ihre erste gemeinsame Exkursion in die Natur.

Mit ausreichend Abstand und Schutzmasken begann der erste Einsatz an der Fuhse im Stadtgebiet Celle. Jedem Kind einzeln eine Probe der gekescherten Wasserorganismen zu vergeben und diese zu untersuchen, stellte auch die Betreuer vor eine große Herausforderung. Schnell zeigte sich allerdings der große Vorteil des kurz zuvor installierten Bildschirms mit Mikroskop. Die Kinder identifizierten in ihren Plastikwannen die Organismen und gaben diese direkt an die Betreuer weiter. Auf dem Bildschirm konnten dann vor der ganzen Gruppe die Merkmale und die Lebensweise der Tiere beobachtet und erklärt werden, ohne die Köpfe dicht über der Wanne zusammen zu stecken.

Das Sandkastenspiel, bei dem eigentlich von den Kindern im Sand ein naturnahes Fließgewässer modelliert wird, musste vom jeweiligen Betreuer durchgeführt werden. Dabei konnten allerdings die Kids bestimmen, wie der Fluss verlaufen und wo welche Elemente eingebaut werden sollten. Der Lerneffekt war trotzdem da, dennoch war dies ursprünglich eines der wichtigen interaktiven Elemente des Programmes, bei dem auch durch Anfassen, Gestalten und Ausprobieren wichtige Erfahrungen gemacht wurden.

Im Laufe des Sommers entspannte sich die Corona-Situation etwas. Bei der Wahl der Gewässer wurde so gut wie möglich darauf geachtet, dass die Kinder auch ins Wasser gehen können, um zu Keschern, damit wenigsten diese Erfahrung gemacht werden konnte. Ein Austeilen der Wathosen war im letzten Jahr leider nicht möglich, die Desinfektion wäre nur mit sehr hohem Aufwand und langen Trocknungszeiten möglich gewesen.

Insgesamt wurden 27 Einsätze gefahren. Drei davon wurden für Pädagogen und Naturführer veranstaltet, die das Erlernte in eigenen Programmen einsetzen können und so als Multiplikatoren dazu beitragen, das Wissen über die Bedeutung intakter Fließgewässer für unser Ökosystem weiterzugeben. Zusätzlich war das Fluss-Fisch-Mobil an zwei Wochenenden eine Attraktion bei dem Fest "Lichterwelten" im OTTER-ZENTRUM. Das Rattern des Glücksrads war weit zu hören und zog Kinder und Erwachsene an, mehr über das Leben im Fluss zu erfahren.



Naturführer wurden an das Thema Ökosystem Fließgewässer herangeführt.



Die Sozialwissenschaftlerin hatte das pädagogische Personal und die Kinder im Blick.

WISSENSCHAFTLICHE EVALUA-TION DES FLUSS-FISCH-MOBILS

Trotz einigen Corona-bedingten Einschränkungen bei den Einsätzen des Umweltbildungsprogrammes, haben wir uns entschieden, die bereits für 2020 geplante Evaluation nun 2021 durchführen zu lassen. Eine Sozialwissenschaftlerin hat hierfür einen Einsatz begleitet, Interviews mit den Lehrkräften durchgeführt und einen standardisierten Fragebogen für die Schülerinnen und Schüler entworfen. Mit dem Fragebogen sollte festgestellt werden, welches Wissen vermittelt wurde und natürlich auch, wie die Kinder das Programm beurteilen.

Die Fragebögen wurden von den SchülerInnen im kurzen Abstand zum Durchführungstermin im Unterricht gemeinsam mit den Lehrkräften bearbeitet. Insgesamt haben 200 Schülerinnen und Schüler aus 11 Gruppen der Klassen 3 und 4 den Fragebogen ausgefüllt. Das Ergebnis der Evaluation fiel sehr positiv aus.

Über 75% der Kinder haben den "Bachtag" mit dem Fluss-Fisch-Mobil als sehr gut befunden, etwa 20% als mittelmäßig und nur 4 Kindern hat das Programm nicht gefallen. Auf diese Einschätzung folgte eine offene Frage danach, was besonders gut war, worauf überraschend differenziert geantwortet wurde. Nach Aussage der Sozialwissenschaftlerin zeigt dies, dass die Befragten sich ernstgenommen fühlten und Stolz empfanden, nach Ihrer Meinung gefragt zu werden.

Das Ergebnis dieser Befragung zeigte eindeutig und nicht überraschend, dass die partizipativen Aktivitäten wie das Keschern und

Erforschen der Tiere sowie die Spiele zur Gestaltung eines naturnahen Fließgewässers und zum Kennenlernen einzelner Arten, die Highlights des Programms darstellen. Dreizehn der befragten Kinder lobten die guten Erklärungen und dass sie viel Neues über Wassertiere gelernt haben.

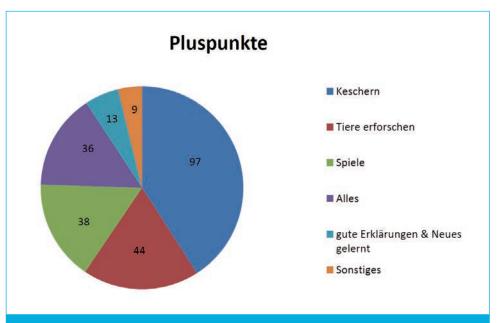
Natürlich durfte auch Kritik geäußert werden. "Was hat Dir nicht gefallen", war eine wichtige Frage, um möglicherweise Anpassungen im Programm vornehmen zu können. Etwa ein Viertel der Antworten waren allerdings keine Kritik, sondern Bekräftigungen des insgesamt positiven Empfindens wie beispielsweise "Alles hat mir gefallen, nichts war doof".

Der größte Teil der Kritikpunkte beruhte auf der Tatsache, dass keine Wathosen verliehen werden konnten. Aus diesem Grund konnten die Kinder nur ins Wasser gehen, wenn das Gewässer flach genug war, die Temperaturen nicht zu niedrig waren und die Kinder Badeschuhe dabei hatten, um sich vor Schnittverletzungen zu schützen. Teilweise musste also das pädagogische Personal ins Wasser gehen, um die Probennahme für die Kinder zu übernehmen.

Weiterer Kritikpunkt war die Theorie zu Beginn des Programms, die einige Kinder als zu lang oder zu schwierig empfunden haben sowie die Tatsache, dass manchmal nicht viele Tiere gekeschert wurden.

Alles in allem fiel das Feedback bei den SchülerInnen und Lehrkräften sehr gut aus. Besonders erfreulich waren die detaillierten Antworten der Kinder auf die Frage zu den Ansprüchen einzelner Fischarten an ihren Lebensraum und auf die Frage, was einen natürlichen Bach oder Fluss ausmacht.

Alle befragten Lehrkräfte sagten aus, dass sie die Teilnahme an dem Umweltbildungsprogramm uneingeschränkt weiterempfehlen können, die Kinder hatten viel Spaß an der Veranstaltung und konnten im Anschluss Wissen über einige Tierarten und über die Bedeutung von Gewässerstrukturen für die Artenvielfalt wiedergeben. Auch das pädagogische Personal hat jeden Einsatz mit den quirligen Kindern genossen. So kann es weitergehen und wir freuen uns auf viele weitere Einsätze mit dem Fluss-Fisch-Mobil.



Auf die Frage "Was hat Euch besonders gut gefallen" wurden das Keschern und Erforschen der Tiere besonders häufig genannt (n=198).

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

FACHTAGUNG "FLIESSGEWÄSSER IM KLIMAWANDEL"

Veränderungen der vergangenen Jahrzehnte wurden in Niedersachsen identifiziert? Welchen Einfluss hatten diese auf unsere Fließgewässer? Wie reagieren die verschiedenen aquatischen Organismengruppen darauf? Was ist für die Zukunft zu erwarten und wie soll unsere Gesellschaft damit umgehen? All diese Fragen sollten bei der ersten Fachtagung des Barben-Projektes, wenn auch nicht vollständig beantwortet, doch wenigstens angesprochen und diskutiert werden. Dazu wurden Wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen und Mitarbeiter verschiedener Landesbehörden eingeladen, ihre Forschungsergebnisse zum Thema "Fließgewässer im Klimawandel" zu präsentieren, Erfahrungen auszutauschen und Lösungsansätze zu diskutieren.

Die Veranstaltung am 5.11.2021 wurde online durchgeführt, was den regen Austausch zwischen Referenten, Veranstaltern und Teilnehmern in keiner Weise minderte. Besonders gefreut hat uns. dass mit über 100 Teilnehmern die Veranstaltung gut besucht war und der Wirkungskreis über Niedersachsen hinausging.

Nach einer kurzen Begrüßung durch die Projektmitarbeiter präsentierte Dr. Jochen Fischer, Leiter der Abteilung Gewässerschutz des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz, mit seinem Vortrag "Auswirkungen des Klimawandels auf Fließgewässerökosy-

VÄSSER IM

Ein ausgetrocknetes Flussbett auf dem Veranstaltungsflyer. Hoffen wir, dass solche Bilder bei uns nicht zur Regel wersteme", eine sehr anschauliche Zusammenfassung der potentiellen Auswirkungen einer Temperaturerhöhung auf die Fließgewässer. Dabei wurden unter anderem die Wechselwirkungen zwischen physikalisch-chemischen Parametern wie Sauerstoffgehalt und Wassertemperatur und den verschiedenen Wasserorganismen beleuchtet.

Die Geoökologin Franziska Johannes bearbeitet die Aufgabenbereiche Hochwasservorhersagezentrale, Klimafolgen und Fachdatenmanagement beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Sie erläuterte die unter Verwendung von Klimamodellen gewonnenen Erkenntnisse zu zukünftigen klimatischen Veränderungen und die wasserwirtschaftliche Folgenabschätzung auf die niedersächsischen Binnengewässer. Konkretisiert wurde dies noch für das Aller-Einzugsgebiet.

Darauf folgte Dr. Johannes Radinger, Postdoc im Bereich der Fließgewässerökologie am Leibnitz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei in Berlin. Er beschäftigt sich u.a. mit Fischausbreitungsmodellierungen, auch mit Hinblick auf die Auswirkungen des globalen Wandels auf Fließgewässerorganismen. Er stellte einige seiner Verbreitungsmodelle vor, mit denen unter anderem eine Verschiebung der Fischregionen prognostiziert wurde und zeigte deutlich auf, wie wichtig die räumliche Vernetzung von Lebensräumen für den Fortbestand aquatischer Ökosysteme ist.

Raimund Schüller betreibt das Büro für Auenund Gewässerentwicklung in Rheinbach, kurz AuGe. Er stellte vor, welche strukturellen Verbesserungen in unseren Fließgewässern nötig sind, um die Verschlechterung der Lebensräume von Fischen in Hinblick auf den Klimawandel zu minimieren. Bei der Betrachtung von Fischlebensräumen zog er sogenannte Teilhabitate heran. Teilhabitate, engräumig vernetzt, bilden ein gesamtes Fischhabitat, welches Lebensräume für eine oder mehrere Arten für alle Lebensstadien bietet. Er wies noch einmal auf die große Bedeutung von Ufergehölzen für die ökologische Entwicklung von Fließgewässern hin, insbesondere zur Reduzierung der Wassertemperatur.



Mit Kamera und Drohne für die Maßnahmenumsetzung an der Aller begleitet.

Last but not least stellte das Team des Barben-Projekts den aktuellen Projektstand vor. Zuerst wurde gezeigt, welche Vorgehensweise in dem Projekt verwendet wird, um Maßnahmen für die Gewässer zu planen und umzusetzen. Anschließend wurden einige der umgesetzten Revitalisierungsmaßnahmen und die ersten Ergebnisse der Fischbestandserhebungen an den Maßnahmenstrecken präsentiert.

Das Feedback während der Veranstaltung war ausgesprochen gut. Auch wenn die Veranstaltung digital abgehalten wurde, so kam es doch zu sehr interessanten und offenen Gesprächen. Aus unserer Sicht eine absolut gelungene Veranstaltung und an dieser Stelle auch noch einmal ein großer Dank an alle Teilnehmenden und Referentlinnen.

MASSNAHMENFILM AN DER ALLER

Im letzten Jahr wurde noch ein Film zur Maßnahmenumsetzung gedreht. Hierbei wurde die Anlage des Trittsteinbiotops an der Aller durch einen Kameramann begleitet, der von Anfang bis Ende dabei war und den Einbau der verschiedenen Strukturen gefilmt hat. Mit Drohnenflügen sind tolle Aufnahmen gelungen, die zeigen was umgesetzt wurde und wie es wirkt. Aber schauen Sie selber! Der Film ist auf der Homepage des Barben-Projektes (www.barben-projekt.de) zu finden, unter der Rubrik Öffentlichkeitsarbeit.

FischottersChet **IMPRESSUM**

Aktion Fischotterschutz e.V. OTTER-ZENTRUM 29386 Hankensbüttel Tel.: (05832) 9808-34

E-Mail: Barben-Projekt@otterzentrum.de Redaktion:

Anke Willharms Sören F. Brose

Dieses Faltblatt gibt die Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers des Bundesprogramms wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.