

Protokoll der 24. Sitzung des Dümmer-Beirates am 13. Juni 2017

TOP 1: Zeit- und Terminplanung

Die nächste Dümmer-Beirats-Sitzung soll am 21. November 2017 stattfinden.
Das nächste Dümmerforum Anfang Dezember.

TOP 2: Sachstand zur Umsetzungsplanung

Zur besseren Übersicht werden in diesem Protokoll auch die Punkte aufgeführt, zu denen in dieser Sitzung keine Ausführungen gemacht hat, da es keine neuen Sachstände gibt. Dies gilt auch für die Punkte, die Bestandteil der Tagesordnung dieser Beiratssitzung sind.

Zu 1. Umsetzungskonzept

Zu 2. Homepage NLWKN

Zu 3. Bestimmung der Genehmigungsbehörde für Schilfpolder und flankierende Maßnahmen

Zu 4. Sofortmaßnahmen

Das vorbereitende Treffen für die Saison 2017 hat unter Einbeziehung der Vor-Ort-Akteure im März stattgefunden. Insgesamt geht man somit gut vorbereitet in die Saison.

Zu 5. Statusbericht

Zu 6. Naturschutzrechtliche Ausgleichspflichten bzgl. Schilfpolder

Zu 7. Venner Moorkanal

Vorbereitende Arbeiten zur Umsetzung der Maßnahme, wie Vermessungsarbeiten und hydraulische Berechnungen sollen zeitnah in Angriff genommen werden. Mit dem UHV, dem Umweltministerium bzgl. der Finanzierung und dem Landkreis Osnabrück als Genehmigungsbehörde ist man in einem engen Austausch.

Für die Anlieger ist in diesem Sommer eine Informationsveranstaltung geplant.

Die Phosphatfällanlage war im Frühjahr 2017 in Betrieb. Sie soll voraussichtlich jeweils in der nährstoffsensiblen ersten Jahreshälfte betrieben werden, bis die Umleitung greift.

zu 8. Wassermengenwirtschaftliche Maßnahmen

Zu 9. Entschlammungsmaßnahmen

Die Planung und Bauüberwachung der Entschlammung liegt in den Händen des NLWKN, Bst. Sulingen, GB II. Der NLWKN fungiert hier als Dienstleiter im Auftrage des ArL Leine-Weser.

Aktuell wird die Notwendigkeit von durchzuführenden Maßnahmen im Jahr 2017 geprüft. Dazu gehören Peilungen der Baggerlöcher „Eickhöpen“ und „Badeanstalt“ und der Bereich „Olgahafen“.

Bei Bedarf erfolgt eine öffentliche Ausschreibung gem. VOB. In diesem Falle würde die Bauausführung in den Monaten September / Oktober 2017 erfolgen.

Zu 10. Dränungen

Zu 11-13. Maßnahmen der Landwirtschaft

Siehe auch TOP 7.

Ein Vertreter der Landwirtschaftskammer berichtet über die vorbereitenden Schritte zur Umsetzung der im Zuwendungsvertrag mit dem UHV „Obere Hunte“ genannten Maßnahmen. Für die freiwilligen Vereinbarungen, die über die Vorgaben einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft hinausgehen, stehen jährlich für einen Zeitraum von fünf Jahren jeweils 150.000 € zur Verfügung. Er dankt ausdrücklich dem Umweltministerium für die Bereitstellung der finanziellen Mittel und dem UHV, der die Trägerschaft übernommen hat. Darüber hinaus freut er sich über die Zusammenarbeit mit Herrn Röder vom LBEG. Die praktische Ausgestaltung des Zuwendungsvertrages war nicht ganz einfach, obwohl die Gelder zu 100 Prozent vom Land Niedersachsen kommen. Die darin aufgeführten Maßnahmen sind unter folgendem Link abzurufen:

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/fluesse_baeche_seen/seen_duemmer_und_steinhuder_meer/seenkompetenzzentrum/duemmersanierung/der-duemmer-kranker-see-was-tun-115112.html

Die Maßnahmen mussten von der EU-Kommission notifiziert werden, um Doppelförderungen und damit verbundene Vertragsstrafen auszuschließen. Daran gekoppelt ist auch die 5jährige Förderperiode.

Ebenso erforderlich war die vorherige Erarbeitung eines Schutzkonzeptes, damit sichergestellt werden kann, dass die Mittel zielgenau eingesetzt werden. Die Kooperation Dümmer/Hunte hat diesem Konzept im Vorfeld des Vertragsabschlusses nach intensiver Beratung zugestimmt.

Für den Vertreter der Landwirtschaftskammer öffnet sich mit dieser finanziellen Unterstützung des Landes der Weg, um die von der Landwirtschaft in Aussicht gestellte 30 Prozent-Reduzierung der Phosphorfracht erreichen zu können. Jetzt sei es die Aufgabe der Berater für Akzeptanz bei den Landwirten vor Ort zu werben, damit die bereitgestellten Mittel auch vollständig abgerufen werden. Dazu hat es bereits eine Informationsveranstaltung gegeben. Zusätzlich wurden zwei Rundschreiben verfasst.

Auf Nachfrage von einem Beiratsmitglied, ob die bereitgestellten Mittel ausreichen, wird wie folgt geantwortet: Der ursprüngliche Finanzbedarf wurde auf 270.000 € pro Jahr geschätzt. Darin waren jedoch auch Maßnahmen enthalten, die nicht genehmigungsfähig waren. Andere Maßnahmen wurden zum Teil finanziell geringer eingestuft. Grundsätzlich müsse das Projekt jedoch erst einmal „zum Laufen“ gebracht und Erfahrungen gesammelt werden, erst dann kann man auf einer gesicherten Grundlage beurteilen, ob die Mittel ausreichen.

Zu 14. Wasserschutzgebiete

Die Ausweisung von Wasserschutzgebieten soll in ausgewählten Bereichen des Dümmereinzugsgebietes als Option erhalten bleiben.

Zu 15. Brassens; Entnahme und Wiederfang

Siehe TOP 4.

Zu 16. Anlage von Gewässerrandstreifen und Extensivierung in besonders überschwemmungsgefährdeten Bereichen

Zu 17. Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und Renaturierung

Gewässerentwicklungs-/Renaturierungsmaßnahmen im Bereich Obere Hunte fallen in den Aufgabenbereich der Gewässerkoordinatorin des Unterhaltungsverbandes „Obere Hunte“ (seit 01.03.2015).

Folgende Anträge wurden genehmigt:

1. Integrierte Maßnahmenplanung im EZG der Oberen Hunte - Pilotgebiet Pauschbach (genehmigt in 2016)
2. Nährstofforientierter Gewässerentwicklungsplan für das Einzugsgebiet des Venner Mühlbachs/Elze (genehmigt in 2016)
3. Revitalisierung der Hunte zwischen Bohmte und Hunteburg (genehmigt in 2016)
4. Nährstofforientierter Gewässerentwicklungsplan für das Einzugsgebiet Lecker Mühlenbach (genehmigt in 2016)
5. Bau einer Einstauaue am Caldenhofer Graben; EZG Lecker Mühlenbach (genehmigt im Juni 2017)

Stichtag für die Einreichung neuer Anträge für das Jahr 2018 ist der 30. September 2017.

Zu 18. Monitoring Investitionen

Zu 19. Monitoring Betrieb

Zu 20. Identifizierung der Nährstoffeintragspfade

Zu 21. Träger der Maßnahmen

Zu 22. Vorbereitung der Entwurfs- und Genehmigungsplanung zum Schilfpolder

Siehe TOP 3

Zu 23. Durchführung der Entwurfs- und Genehmigungsplanung für den Schilfpolder

Zu 24. Grunderwerb (LGLN)

Zu 25, 26: Genehmigungsverfahren und Bau des Schilfpolders

Zu 27. Pilotversuche zur Optimierung der Sofortmaßnahmen

TOP 3: Sachstandsbericht Schilfpolder (NLWKN)

Nach der Freigabe der Leistungsphase 3 (Entwurfsplanung) im November 2016 wird die Entwurfsplanung für den Schilfpolder von einem beauftragten Ingenieurbüro bearbeitet.

Auf der Grundlage des Abstimmungsgesprächs mit der Genehmigungsbehörde (LK OS) vom 01.02.2017, bei dem insbesondere die notwendigen Unterlagen zur Beurteilung der Umweltbelange besprochen worden sind, wurden diverse Leistungen beauftragt. Es handelt sich hierbei unter anderem um:

- Kartierung der Brut- und Rastvögel
- Kartierung Makrozoobenthos usw.

Des Weiteren wurden folgende ingenieurtechnische Leistungen beauftragt, die für die Bearbeitung der Leistungsphase 3 unabdingbar sind:

- Sediment- und Schwebstoffmessungen in der Hunte
- hydraulische Betrachtungen für Hunte und geplantes Schilfpoldergebiet
- Grundbauliche Erkundung des Schilfpolderstandortes

Ein Ingenieurbüro betrachtet zurzeit die einzelnen baulichen Komponenten des geplanten Schilfpolders; insbesondere Lage und technische Ausgestaltung des Schöpfwerkes und der notwendigen Wehranlage in der Hunte.

Die ökologische Durchgängigkeit der Hunte ist am 9.6.2017 mit dem Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (Dezernat Binnenfischerei) erörtert worden. Eine Durchgängigkeit wird bei vertretbarem Aufwand angestrebt.

Die seitens der Genehmigungsbehörde angeregte frühe Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 25 VwVfG hat am 26. April stattgefunden. Dazu wurden die Eigentümer des Planungsbereiches schriftlich eingeladen. Es erfolgte eine Information über den Verteiler des Dümmerforums, außerdem wurde in der regionalen Presse und bei den Gemeinden auf die Veranstaltung hingewiesen. Teilgenommen haben rund 100 Personen. Die Veranstaltung verlief im Wesentlichen in einer sachlich kritischen, aber durchaus konstruktiven Atmosphäre. Es zeichnete sich aber erheblicher Widerstand der Flächeneigentümer ab.

Gegenwärtig werden von dem Ingenieurbüro die Unterlagen für den Scoping - Termin gem. § 5 UVPG vorbereitet, sie sollen in vier bis sechs Wochen fertiggestellt sein. Eine Terminabstimmung findet demnächst statt.

In der anschließenden Diskussion kristallisierte sich heraus, dass es an der Zeit ist, den betroffenen Grundstückseigentümern auf der Schilfpolder-Optionsfläche zu signalisieren, dass mehr Tauschflächen zur Verfügung stehen, als allgemein bekannt ist. Planungsgrundlage sei zwar die maximale Größe des Schilfpolders von rund 200 Hektar, aktuell gehen die Fachleute jedoch davon aus, dass die erste Ausbaustufe mit einem Flächenbedarf von 125 ha ausreichen könnte.

Darüber hinaus plant die Geschäftsstelle Osnabrück des Amtes für Regionale Landesentwicklung die Erstellung einer landwirtschaftlichen Betroffenheitsanalyse.

TOP 4: Entnahme von großen Brassern und Karpfen durch Zugnetzfischerei

Der Berichterstatter erinnert zu Beginn seiner Ausführungen an die indirekten und direkten negativen Auswirkungen hoher Brassern- und Karpfenbestände in einem See und verweist auf die dazu vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen:

Indirekt:

- Erhöhung der Trübung durch Sediment-Resuspension, was zu einer Sedimentdestabilisierung und einer Nährstoffrücklösung führt. (Breukelaar et al. 1994, Badiou et al. 2011, Weber & Brown 2011, Kloskowski 2011, Lin & Wu 2013)

- Erhöhung der Trübung durch Phytoplankton, weil jetzt wegen der Sediment-Resuspension mehr Nährstoffe zur Verfügung stehen. Mehr Nährstoffe stehen den Algen auch zu Verfügung, weil viele Fische über die Verdauung viele Nährstoffe ausscheiden (Exkretion). Viele Fische reduzieren die Fressfeinde der Algen (Zooplankton), sie fördern damit indirekt das Algenwachstum (Breukelaar et al. 1994, Khan et al. 2003, Driver et al. 2005, Matsuzaki et al. 2009).
- Erhöhung der von Unterwasserpflanzen durch Fraß von Invertebraten wie zum Beispiel Schnecken, die die Blätter in einem intakten Ökosystem reinigen (Beresford & Jones 2010).

Direkt:

- durch Entwurzelung von Makrophyten und Fraß bei der Suche nach benthischen Invertebraten. Dies betrifft vor allem auch die gewünschten kleinwüchsigen Makrophyten, die früher im Dümmer weit verbreitet waren (Characeen-Rasen) (Lougheed et al. 1998, Zambrano & Hinojosa 1999).

Bei geschätzten Bestandszahlen von 880 Kilogramm pro Hektar mit einem Gesamtgewicht von 1.000 Tonnen besteht im Dümmer Handlungsbedarf beim benthivoren Fischbestand!

Im Vergleich dazu werden 50 bis 100 Kilogramm pro Hektar als verträglich gewertet.

Wie sich eine Entnahme großer Brassen auf einen mit dem Dümmer vergleichbaren See auswirkt, verdeutlicht der Berichtersteller am Beispiel Altmühlsee. Er stützt sich dabei auf die Informationen eines Fachkollegen vom Wasserwirtschaftsamt Ansbach:

Das Einzugsgebiet der oberen Altmühl umfasst 558 Quadratkilometer, der See ist polytroph, 2,5 m tief mit einer Wasserfläche von 4,5 Quadratkilometern und einem Wasservolumen von 13,9 Millionen Kubikmetern.

Maßnahmen im Einzugsgebiet:

- Ringkanalisation sowie eine Reduzierung des P-Eintrags um die Hälfte durch gereinigtes Abwasser in die obere Altmühl mittels Ertüchtigung von vierzehn mittelgroßen Kläranlagen.
- landwirtschaftliche Beratung mit dem Ziel der Erosionsvermeidung z.B.: Winterbegrünung statt Umbruch.

Restaurierungsmaßnahmen am Altmühlsee:

- Förderung des Litorals durch Pflanzungen: gescheitert
- Förderung des „Wasserschilfs“: gescheitert
- Nährstoffentzug durch Pflanzinseln: zu gering
- Befischungen auf Weißfische: erfolgreich!
- Besatz mit Hechten: erfolgreich!
- Teilentlandung (Entschlammung): läuft aktuell

Die Restaurierungsbefischungen auf Weißfische werden seit 2002 zweimal im Jahr (Herbst und Frühjahr) durchgeführt. Seit 2013 wird der Fang geringer, sodass man die Befischung zukünftig nur noch einmal im Jahr durchführen wird.

Die Ergebnisse der oberen Altmühl sind in zweierlei Hinsicht für den Dümmer relevant:

1. Die Wasserqualität hat sich sichtbar verbessert:

- die Sichttiefe hat sich im Schnitt verdoppelt

- die Massenentwicklung von Blaualgen gibt es wegen der immer noch zu hohen Nährstoffzufuhr (42 t/Jahr an Gesamt-Phosphor) nach wie vor, sie fallen jedoch weniger heftig aus.

2. Das aquatische Nahrungsnetz im Dümmer befindet sich aktuell in einer unnatürlichen Schiefelage mit einem zu hohen Bestand großer Brassen und Karpfen, die den Aufwuchs der Unterwasservegetation behindern, wodurch anderen Fischarten die lebenswichtigen Laich- und Rückzugsräume im See fehlen, was negative Auswirkungen auf deren Nachwuchs und auch auf die Wasserqualität in Hinblick auf sommerliche Blaualgenmassenentwicklungen hat. Um eine für den See verträgliche Fischartenzusammensetzung wiederherzustellen, bedarf es somit regelmäßiger Restaurierungsbefischungen, mit dem Ziel, eine verträgliche und seetypische Fischartenzusammensetzung zu fördern.

Zusammen mit den übrigen additiven Maßnahmen im Einzugsgebiet (Umleitung des Venner Moorkanals, Gewässerrenaturierung, Hochwasserabschlag etc.) unterstützt diese seeinterne Maßnahme eine schnellere positive Reaktion des Sees nach Inbetriebnahme des Schilfpolders und könnte als „Sofortmaßnahme“ somit bereits in der Zeit vor Inbetriebnahme des Schilfpolders die negativen touristischen Auswirkungen im See reduzieren. Dazu gehört auch, dass eine kontinuierliche Abfischung der großen Brassen und Karpfen die Anzahl der im See treibenden Fischkadaver nach deren Laichaktivitäten im Frühjahr deutlich reduzieren wird.

Ein Mitarbeiter der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Fischerei 3.6, stellt dem Beirat die mögliche technische Umsetzung einer Sanierungsbefischung im Dümmer vor. Aktuell wäre eine gebrauchte Ausrüstung zu einem günstigen Preis käuflich zu erwerben.

Für den Dümmer bräuchte man ein Großzugnetz (2 x 280 m lang) mit zwei hydraulischen Trommelbooten. Das Netz würde einen Bereich von 150 bis 200 Meter Breite erfassen. Zwei hydraulischen Trommelwinden auf zwei Booten sind dazu notwendig. Die zu erwartenden Personalkosten beziehen sich auf vier bis fünf Personen (Fischwirte plus Hilfskräfte). Fischereifachlich gesehen ist dies nahezu die einzige Methode, um in großen Flachseen ein solches Biomassemanagement durchzuführen.

Nach seiner fachlichen Auffassung eignen sich allein die Wintermonate für eine Sanierungsbefischung, weil die Fische im Sommer zu mobil sind und deren stressbedingte Letalität höher ist.

Konkret gibt es eine Reihe von praktikablen Möglichkeiten, die gefangenen Fische zu verwenden, insbesondere beim Karpfen:

- Als Besatzfisch in der Lüneburger Heide. Dort sind die Fischbestände in den Karpfenteichwirtschaften stark zurückgegangen. Man möchte diese durch Besatzmaßnahmen wieder auffrischen, um die gewachsene Kulturlandschaft in den dortigen FFH-Gebieten zu erhalten. Die Sicherung der aquatischen Kulturlandschaft liegt im öffentlichen Interesse.
- Der Anglerverband Niedersachsen hat ebenfalls Interesse angemeldet. Die Karpfen könnten als Besatzfisch in Angelvereinsgewässern Verwendung finden.
- Ein Teil der gefangenen Karpfen ließe sich problemlos als Speisefisch vermarkten.

Bei den Brassern ist eine sinnvolle Verwendung weitaus schwieriger. Man sieht folgende Möglichkeiten:

- Lieferung in die Fischmehlfabrik nach Bremerhaven.
- Angebot als Speisefisch für bestimmte Bevölkerungsgruppen.

Für die Verwendung als Besatz oder eine Vermarktung über den Großhandel sind die Mengen zu groß. Eine Zuführung zu einer Tierkörperbeseitigungsanstalt ist aus ethischen Gründen problembehaftet.

Zusammengefasst sind eine schonende Hälterung, ein gutes Transport- und Logistikkonzept, Tierschutz- und Lebensraumschutz-Aspekte, ethischen Gründe und eine sinnvolle Verwendung Voraussetzung für die Akzeptanz dieser Maßnahme.

Grundsätzlich müssen die anspruchsvollen Befischungs- und Fischverwertungsanforderungen eingehalten werden.

Zum Managementteam sollten der Berufsfischer, der Anglerverband Niedersachsen, der Boots- und Ausrüstungseigner und die Landwirtschaftskammer gehören. Der Berufsfischer hat seine Bereitschaft zur Mitarbeit signalisiert.

Beratend sollten das Niedersächsische LAVES (Fischereikundlicher Dienst) und der NLWKN (Limnologie/Wasserwirtschaft) das Managementteam unterstützen.

Die Summe einmaliger Anschaffungen wird auf 49.102,-- € beziffert. Die Summe der Aufwendungen je Arbeits-/Befischungswoche (5 Werktagen) auf 10.300,-- €.

In der anschließenden Diskussionsrunde stellt das LAVES folgende Bedenken noch einmal heraus:

- Solange die Nährstoffeinträge in den Dümmer über die Hunte noch so hoch sind, erscheinen Maßnahmen im See als wenig erfolgsversprechend, darum ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis sehr ungünstig.
- Eine reine Fischartentnahme ohne Vermarktungskonzept wird vom LAVES nicht befürwortet. Vorrangiges Ziel des LAVES ist eine regelmäßige, gesteigerte Biomasseentnahme durch Angler vor Ort. Bezüglich der Karpfen scheint das vorgelegte Vermarktungskonzept tragfähig zu sein. Bei den Brassern ist das nicht ganz so. Eine Fischmehlproduktion ist suboptimal. Eine Entsorgung der Fische in einer Tierkörperbeseitigungsanstalt lehnt das LAVES ab.

Ein Beiratsmitglied verweist noch einmal darauf, dass es vorrangig darum geht, optimale Rahmenbedingungen für den Schilfpolder zu schaffen. Es bedarf einer längeren Vorlaufzeit, um die

Schieflage des Nahrungsnetzes zu beseitigen und damit die Habitatstrukturen für andere Fischarten zu verbessern. Für den Dümmer und seine Anlieger ist es von entscheidender Bedeutung, dass der Schilfpolder möglichst schnell nach seiner Fertigstellung die gewünschten Verbesserungen bewirkt.

Abschließend betont der Beirat seine positive Grundeinschätzung zu der vorgeschlagenen Restaurierungsbefischung. Der dazu notwendige Antrag an die beiden Ministerien muss jetzt vom NLWKN und dem Fachbereich Fischerei 3.6 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen ausgearbeitet und auf den Weg gebracht werden. Der Vertreter des ML betont, dass ein Antrag auf Restaurierungsbefischung im Dümmer unter Einbeziehung des LAVES und den Vorgaben des Vergaberechts geprüft werden wird.

TOP 5: Limnologische Situation

In dem abflussarmen Frühjahr gab es vom 23.-28. Februar eine Hochwasserwelle, mit der ein Drittel des Seevolumens ausgetauscht wurde. Innerhalb von 7 Tagen wurden dem See fast zwei Tonnen Gesamtphosphor zugeführt und die P-Konzentration im Dümmer stieg um 150 Mikrogramm pro Liter. Im Vergleich dazu liegt der Bereich für einen guten ökologischen Zustand von Flachseen bei 35 bis 55 Mikrogramm Phosphor pro Liter.

Die Chlorophyll-Messwerte aus dem Dümmer-Museum Lembruch zeigen sehr deutlich, dass wir uns aktuell unter den Werten aus dem Vorjahr bewegen. Ein Grund dafür ist das erneute Auftreten der großen Filtrierer wie *Daphnia galeata* und auch *Daphnia magna*.

Das Frühjahrsplankton im Dümmer wurde 2017 von planktischen Grün- und Kieselalgen dominiert. Die giftige Trübungsblualge *Planktothrix agardhii* konnte sich bislang noch nicht durchsetzen, es sind jedoch seit wenigen Tagen zunehmend Bündel von *Aphanizomenon flos-aquae* (Spanalge) in den Schöpfproben.

Das deutlich bessere Lichtklima mit Klarwasserphasen hat zu einem lückigen Makrophytenwachstum geführt. Das vorsichtshalber bestellte Mähboot wird voraussichtlich nicht benötigt werden.

Im Mai hat es viele tote Brassen und tote Karpfen gegeben. Ebenso unangenehm war das massenhafte Auftreten der Zuckmücke *Fleuria lacustris*. Der Beirat äußert Verständnis für die touristischen Beeinträchtigungen durch diese Zuckmücke. Zuckmücken sind kurzzeitig lästig, sie stechen jedoch nicht. Grundsätzlich spielen Zuckmücken eine wichtige Rolle in der Lebensgemeinschaft aquatischer und terrestrischer Ökosysteme und haben positive Auswirkungen auf ein Gewässer. Zuckmücken sind zudem bedeutsame Nahrungsquelle für Fische, Vögel und Fledermäuse, darunter auch wertbestimmende FFH-Arten.

Die Larven der Zuckmücken filtrieren insgesamt mehr als das gesamte Seevolumen des Dümmers pro Tag und reinigen das Seewasser dabei von Algen und weiteren organischem Material. Dabei wird Phosphor in tieferen Sedimentschichten langfristig festgelegt!

Bei intensivem Haut- und Schleimhautkontakt können allerdings empfindliche Personen in Ausnahmefällen mit Allergien (auch Asthma) reagieren! Eine Bekämpfung mittels BTI (Eiweißkristall aus: *Bacillus thuringiensis israelensis*) erscheint jedoch als unverhältnismäßig, da es nachweislich auch

schädlich auf weitere Insekten sowie aquatische und terrestrische Organismen wirkt. Grundsätzlich gibt es aufgrund dieser Probleme noch umfangreichen Forschungsbedarf.

Kleinere Weißfische wie die Rotfeder, die in 12 Stunden bis zu 1000 Zuckmückenlarven frisst sind ein wichtiges Regulativ. Der Bestand solcher kleineren Weißfische ist jedoch im See zu gering – im Gegensatz zu dem unnatürlich hohen Bestand großen Brassen und Karpfen, die augenscheinlich die Zuckmückenentwicklung kaum regulieren können.

In der anschließenden Diskussion wurden Vermutungen darüber geäußert, warum zuckmückenfressende Kleinfische im Dümmer fehlen, was sich in den letzten Jahren zunehmend auch am geringen Bruterfolg von fischfressenden Vögeln wie Haubentaucher und Trauerseeschwalbe zeigt. In der Regel liegen die Gründe in einer Kombination mehrerer Ursachen. Maßgebliche Ursache ist das Fehlen einer natürlichen Unterwasservegetation, als Laichzone und Schutzzone (Kinderstube der Jungfische). Mögliche Teilursachen dafür könnten zudem das Fressverhalten der Karpfen (sie suchen gezielt nach dem Laich anderer Weißfische) und der Fraßdruck der Kormorane sein. Das Phänomen soll auf Wunsch mehrerer Beiratsmitglieder weiter beobachtet und in einer der nächsten Beiratssitzungen vertieft behandelt werden.

Ein Beiratsmitglied berichtet von Vorhaben der Naturschutzstation Dümmer, das in den See hineinwachsende Schilf zu fördern und die Teichbinse wieder anzusiedeln. Damit würden auch Winter-Versteckmöglichkeiten für Fische geschaffen.

TOP 6: P-Rückhaltung über reaktives Filtermaterial

Ein Mitarbeiter des LBEG informiert den Beirat in seinem Vortrag über das Verhalten von Phosphor im Boden, die technische Varianten zur P-Sorption, reaktive Materialien zur P-Sorption, Labor- und Feldversuche und mögliche Anwendungen im Einzugsgebiet der Hunte.

Folgende technische Varianten zur P-Sorption werden angeboten:

- a. Dränfilter mit P-sorbierenden Materialien vermischt bzw. ummantelt.
- b. P-sorbierendes Material im Rohrgraben des Dräns.
- c. Reaktive Wälle bzw. Barrieren entlang von Entwässerungsgräben.
- d. Filterschächte mit Austausch des Filtermaterials.
- e. P-sorbierendes Material direkt im Drängraben bzw. Vorflut.

Vor der Entscheidung für eine Variante sollte geklärt werden, welche Variante für den gewünschten Zweck am geeignetsten ist. Dazu erläuterte er die Vor- und Nachteile der einzelnen Komponenten.

Die Sorptionsmaterialien sollten eine möglichst hohe P-Sorptionskapazität haben, dazu eine gute hydraulische Leitfähigkeit, um das Verstopfen von Filtern zu vermeiden und sie sollten frei von Kontaminanten wie Schwermetallen sein.

Zum Einsatz kommen in der Praxis P-Sorbenten auf Basis von Fe, Al, Ca, wie eisenhaltiger Sand, Eisenkalkschlamm (EKS), Fe- und Al-haltige Fällmittel und Hoch- und Elektroofenschlacken aus der Stahlherstellung.

Zum Eisenkalkschlamm (EKS) führte das LBEG folgendes aus:

EKS findet als Suspension im offenen Gewässer Anwendung. Dazu wird er mit Sand vermischt. Er kann auch als Zudosierung im Filterschacht verwendet werden. Als Nebenprodukt aus der Trinkwasseraufbereitung ist er kostenlos verfügbar. Er verfügt über gute Fällungseigenschaften durch den hohen Ca-Anteil und die Adsorption an Eisenoxide.

Mit dem Einsatz ist ein Anstieg des pH-Wertes verbunden, darum muss man auf eine ausreichende Verdünnung achten. In sauren Gewässern (Moorwasser) ist eine P-Rücklösung möglich. Unter anaeroben Bedingungen, z.B. im Filterschacht verringert sich die Adsorption an Eisenoxide, darüber hinaus kommt es zu Rücklösungsvorgängen.

Eisenhaltiger Sand kommt als stationärer Filter im Filterschacht oder im Drän-Rohrgraben oder als Filterbett zum Einsatz. Als Nebenprodukt aus der Trinkwasseraufbereitung ist er ebenfalls preisgünstig verfügbar. Es kommen aber auch eisenhaltige Sandböden oder eine Mischung aus Sand und EKS zum Einsatz.

Vorteile:

- keine Betriebskosten bei Einbau im Rohrgraben
- gute P-Adsorption bei hohen Anteilen an amorphem Eisen (Wasserwerk)

Nachteilig sind

- eine mögliche Beeinflussung des pH-Wertes
- begrenzte Sorptionskapazität bei Verwendung im Filterschacht (unter ungünstigen Bedingungen monatlicher Austausch), ggf. auch in einem Dränrohrgraben.
- schlechte Bindung an Fe-Oxide und Rücklösungsprozesse unter anaeroben Bedingungen wie zum Beispiel in einem Filterschacht.

Fe- und Al-haltige Fällmittel finden als Suspension im offenen Gewässer Verwendung und als Zudosierung im Filterschacht. Vorteilhaft sind die guten Fällungseigenschaften (auch in sauren Gewässern) und die gute Dosierbarkeit. Nachteilig ist der Preis. Bei der P-Fällanlage am Venner Moorkanal kosten 1000 Liter Fällmittel 600 Euro!

Schlacken werden verwendet als stationärer Filter im Filterschacht oder im Dränrohrgraben. Vorteilhaft sind die schnelle P-Adsorption (hohe Fe- und Ca-Anteile) und der Wegfall von Betriebskosten bei Einbau im Dränrohrgraben.

Ungünstig sind mögliche Einträge von Schwermetallen, ein Anstieg des pH-Wertes, die Verfügbarkeit und ggf. der Preis. Unter anaeroben Bedingungen (Filterschacht) verringert sich die Bindung an Eisenoxide und es werden Rücklösungsprozesse initiiert.

Bei den Labor- und Feldversuchen im Filterschacht mit austauschbarem Fe-Sand-Filter (selbst angemischt mit 10 % EKS) kam es zu einer teilweise Verstopfung des Filters durch die Entmischung und Verlagerung des EKS. Zudem offenbarten sich weitere Probleme: Der ständige Überstau und die Anaerobie im Filter verringern die P-Sorption und begünstigen Rücklösungsprozesse. Weil im Grabenwasser die Konzentrationen zu gering waren, konnten keine belastbaren Ergebnisse nachgewiesen werden.

Weitere Labor- und Feldversuche erfolgten im Filterschacht mit austauschbarem Sand-Filter und Zugabe von Aluminiumhydroxidchlorid, im Dränrohrschacht, verfüllt mit Fe-Sand, im Filterbett aus Fe-Sand im Gewässer und mit einem Fällmittel aus EKS-Suspension (zusammen mit der Uni Osnabrück).

Fazit:

Viele technische Varianten sind kombinierbar mit verschiedenen reaktiven Materialien. Die Wirtschaftlichkeit kann langfristig nur bei Verwendung von kostenlosem oder kostengünstigem reaktivem Material erreicht werden (insbesondere für Varianten mit auszutauschenden Filtern). Die betriebskostenfreie Dränvariante (Dränrohrschacht mit Fe-Sand) sollte bei Neuplanung von Dränagen verstärkt berücksichtigt werden. Dies gilt sowohl in Gebieten mit einem hohen Anteil organischer Substanz im Boden als auch für abschwemmungsgefährdete Bereiche.

Solche Techniken sollen insbesondere in folgenden Teileinzugsgebieten zum Einsatz kommen: Venner Bruchkanal und Lübbecker Lössland.

In der anschließenden Diskussion kristallisierte sich heraus, dass die Gemeinde Bohmte bereit ist, die Empfehlungen des LBEG bei einer demnächst anstehenden Dränage umzusetzen.

Ein Beiratsmitglied regt an, den Versickerungsversuch aus dem vergangenen Jahr aktiv für die landwirtschaftliche Beratung zu nutzen.

Ein Beiratsmitglied regt an, den Landwirten das P-Sorptionsmaterial kostenlos zur Verfügung zu stellen.

TOP 7: Bericht zur Nährstoffstudie

Der Vertreter der Landwirtschaftskammer dankt zu Beginn seiner Ausführungen den Autoren der Studie und dem Land Niedersachsen für die Finanzierung der Studie. Mit der Studie verfügt die landwirtschaftliche Beratung jetzt über wichtige Informationen für die einzelbetriebliche Beratung. Sie ist damit ein wesentlicher Baustein der Gewässerschutzberatung. Jedes Beiratsmitglied erhält ein Exemplar der Studie.

TOP 8: Verschiedenes

Ein Beiratsmitglied informiert über ein Seminar der Akademie für den ländlichen Raum am 7. und 8. November 2017 in Ankum mit dem Thema: Grundwasser und Gewässerschutz im Spannungsfeld zwischen Landwirtschaft und Kommunalpolitik (www.ALR-niedersachsen.de).

Diepholz, 14. Juni 2017