

## 32. Sitzung des Dümmer-Beirates am 11. Februar 2020

**TOP 1: Zeit- und Terminplanung**

**TOP 2: Sachstand zur Umsetzungsplanung**

**TOP 3: Sachstand Schilfpolder**

**TOP 4: Auswertung zum Monitoring 2019**

**TOP 5: Gewässerallianz Niedersachsen; Projekte des Unterhaltungsverbandes „Obere Hunte“**

**TOP 6: Vorstellung des Projektes „EgPhos“; Elimination von gelöstem Phosphor in Drainagen und Vorflutern**

**TOP 7: Pflanzenschutz-Monitoring in kleinen Fließgewässern im Einzugsgebiet des Dümmer**

**TOP 8: Verschiedenes**

### **TOP 1: Zeit- und Terminplanung**

Die nächste Dümmer-Beirats-Sitzung wird am 8. Juni 2020 stattfinden.

Das Dümmerforum ist für die erste Juli-Hälfte 2020 terminiert.

### **TOP 2: Sachstand zur Umsetzungsplanung**

Ein Mitarbeiter des NLWKN berichtet über folgende Maßnahmenswerpunkte:

- Sofortmaßnahmen: Das regelmäßig stattfindende Abstimmungsgespräch ist für den März 2020 geplant.
- In der ersten Märzwoche wird die Pilotbefischung großer Brassens und Karpfen wieder aufgenommen. Das aquatische Nahrungsnetz im Dümmer befindet sich (Stand 2019) nach wie vor in einer unnatürlichen Schiefelage. Der große Bestand von Brassens und Karpfen wirkt sich negativ auf die Sanierung des Sees aus: Trübung des Wassers, Phosphatrücklösung aus dem Sediment und vermindertes Makrophytenwachstum.
- Die vorbereitenden Planungsarbeiten zur Umleitung des Venner Moorkanals-Ost über Ableiter in den Schweger Moorkanal schreiten voran. Die Umleitung führt zu einer deutlichen Minimierung der P-Belastung (Reduzierung um 1 Tonne Gesamtphosphor pro Jahr) und weist zudem ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis aus. Die planerische Bearbeitung erfolgt durch den NLWKN. Im Frühjahr 2020 werden die hydraulischen Gegebenheiten ermittelt und darauf aufbauend die Planung konkretisiert. Parallel dazu finden Abstimmungsgespräche mit dem Arbeitskreis Flurbereinigung (Hunteburg, Venne Nord) statt. Genehmigungsbehörde ist der Landkreis Osnabrück. Für das Plangenehmigungs- oder Planfeststellungsverfahren sind der § 68 WHG (Gewässerausbau), eine UVP-Vorprüfung mit Artenschutzuntersuchungen sowie der § 27 WHG (Verschlechterungsverbot bzw. Verbesserungsgebot) von besonderer Relevanz.
- Die Gewässerentwicklungs-/Renaturierungsmaßnahmen im Bereich Obere Hunte laufen nach Plan. Die Aufgabenwahrnehmung erfolgt durch den Unterhaltungsverband „Obere Hunte“ (s. TOP 5)
- Die Entschlammung des Sees konnte entsprechend der Planung erfolgreich umgesetzt werden: Baggerloch 2 mit einer Entnahme von 14.400 m<sup>3</sup>, Baggerloch 3 mit einer Entnahme von 15.500 m<sup>3</sup> und Baggerloch 4 mit einer Entnahme von 50.000 m<sup>3</sup>. Zudem waren bzw. sind Ergänzungen im Leistungsumfang nach örtlicher Problemanzeige möglich: im Olgahafen, Marler Graben, Bereich Fischereihafen und im Bereich Lembruch. Am 30.01.2020 hat dazu ein Abstimmungsgespräch auf Einladung der SG Altes Amt Lemförde stattgefunden.

- Landwirtschaft: Mit dem Abschluss eines Zuwendungsvertrages mit dem UHV „Obere Hunte“ für freiwillige Vereinbarungen (Umsetzung von gewässerökologischen Maßnahmen) und der Vor-Ort-Gewässerschutzberatung (zwei Gewässerschutzberater als Mitarbeiter der Landwirtschaftskammer) konnte ein praxistaugliches Gesamtkonzept aus Beratung und Maßnahmen aufgebaut werden. Mittlerweile werden die zur Verfügung stehenden Mittel (250.000 € pro Jahr) voll ausgeschöpft und die Beratung sehr gut angenommen. Die Stimmung in der Landwirtschaft ist jedoch wegen der geplanten Verschärfung des Düngerechts nach wie vor sehr angespannt.

### **TOP 3: Sachstand Schilfpolder**

Ein Mitarbeiter des NLWKN berichtet: Zurzeit werden die umweltplanerischen Leistungen bearbeitet. Für die Findung einer geeigneten Fischaufstiegsanlage wurde ein etwas längerer Abstimmungsprozess benötigt. Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Osnabrück, hat mittlerweile eine Betroffenheitsanalyse abschließend erarbeitet. Sie bezieht sich auf den Flächenbedarf des geplanten Schilfpolders. Erhoben wurden Struktur (Ist – Zustand), Entwicklungsabsichten, Auswirkung von Flächenverlusten und Maßnahmenbereitschaft. Insgesamt sind 30 Betriebe betroffen, davon 2 Nebenerwerbs- und 28 Vollerwerbsbetriebe. Die Struktur der erhobenen Betriebe ist wirtschaftlich stabil und zukunftssträftig. 65% werden als Pacht- und 35% als Eigentumsflächen bewirtschaftet. 75% der Fläche werden als Acker und 25% als Grünland genutzt. Ein möglicher Flächenverlust von über 5% der Betriebsfläche betrifft 21 Betriebe. Eine Bereitschaft zum Flächentausch ist grundsätzlich gegeben. Bei der Befragung lag die aktuelle Bereitschaft zum Flächentausch bei ca. 50% der Fläche. Eine erfolgreiche Umsetzung der Schilfpolderplanung ist somit maßgeblich gekoppelt an den Umfang der zur Verfügung stehenden Tauschflächen.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Flurbereinigungen Hunteburg und Bohmte-Nord von der LWK eine Agrarstrukturanalyse erarbeitet. 73 von 79 angefragten Betrieben äußerten sich zu konkurrierenden Nutzungsansprüchen wie Betriebserweiterungen, Rohstoffabbau, Naturschutz, Dümmersanierung und Siedlungsentwicklung. Demnach ist die Betroffenheit, d. h. die Konkurrenz um Fläche, im Bereich Hunteburg erheblich größer als in Bohmte-Nord. Zusammengefasst ergibt sich das folgende Bild:

- Gut strukturierte und wirtschaftlich starke Landwirtschaft.
- Überdurchschnittliche Betriebsgrößen, zukunftssträftig und entwicklungsorientiert.
- Betriebswachstum im Spannungsfeld zur Flächenverfügbarkeit.
- Hohe Pachtpreise für relativ ertragsschwache Böden wegen geringer Flächenverfügbarkeit.
- Hohe Konkurrenz um Fläche unter den landwirtschaftlichen Betrieben verschärft um weitere Raumnutzungsansprüche.

### **TOP 4: Auswertung zum Monitoring 2019**

Ein Mitarbeiter des NLWKN vergleicht die beiden zurückliegenden „Trockenjahre“ mit unterdurchschnittlichen Abflüssen mit dem „Wasserpflanzenjahr“ 2014 und legt das Augenmerk auf die Niederschlagsmengen der ersten drei bis vier Monate eines Jahres. Zum besseren Verständnis erinnert er noch einmal an den Zusammenhang von Niederschlägen und Phosphor-Eintrag in den See. Die Nährstoffeinträge in den Dümmer steigen an, wenn es viel regnet. Bedingt durch

Abschwemmungen mit dem Oberflächenwasser und Wasser-Erosion aus den Hanglagen des Wiehengebirges südlich des Mittellandkanals. In einem normalen Jahr erreichen den Dümmer ca. 76 Mio. Kubikmeter Wasser.

2018 hatten wir ein sehr nasses Frühjahr, obwohl es insgesamt mit rund 50 Mio. Kubikmetern ein abflussarmes Jahr war. Bis zum 1. April lag der Phosphor-Eintrag in den See bereits bei 7 Tonnen und damit deutlich über dem Schwellenwert der Dümmersanierung. Der Gesamteintrag lag 2018 bei 8,7 Tonnen, d. h., dass im weiteren Verlauf des Jahres nur noch 1,7 Tonnen Phosphor-Eintrag hinzukamen.

Im zurückliegenden Jahr 2019 verzeichneten die Messungen einen ähnlichen Verlauf wie 2018. Im April war der Schwellenwert der Dümmersanierung mit 5 Tonnen Phosphor ebenfalls wieder deutlich überschritten. In der Summe lag der Gesamteintrag 2019 bei 10,3 Tonnen.

Der Vortragende weist wiederholt darauf hin, dass mit einem Schilfpolder die Nährstofffracht im Frühjahr unter dem für die Dümmersanierung maßgeblichen Schwellenwert geblieben wäre und touristische Beeinträchtigungen wie Badeverbote infolge von Blaualgenmassenentwicklungen mit dem Schilfpolder vermutlich nicht aufgetreten wären.

Er unterlegt diese Einschätzung mit Daten aus dem „Wasserpflanzenjahr“ 2014 mit Sichttiefen im Sommer bis zum Grund. In diesem Jahr hatten wir ein sehr niederschlagsarmes Frühjahr und damit verbunden einen geringen Nährstoffeintrag in den für die Entwicklung der Wasserqualität relevanten ersten Monaten eines Jahres. Da durch die effektive Reinigungsleistung des zukünftigen Schilfpolders die Nährstofffrachten nicht nur in abflussarmen Frühjahren deutlich reduziert werden, ist daher auch in Jahren mit durchschnittlichen Abflüssen eine deutliche Verbesserung der Wasserqualität zu erwarten.

Darüber hinaus erläutert der Vortragende den Zusammenhang zwischen Nährstoffeintrag und Phosphor-Rücklösung am Beispiel der Entwicklung der Wasserqualität im Jahr 2019. Die zu Beginn des Jahres 2019 eingetragenen Nährstoffe (5 Tonnen) hatten sich zunächst zum großen Teil im Sediment des Sees abgelagert. Nachdem die Wasserpflanzen 2019 relativ früh verschwunden waren, dominierten Blaualgen. Mit dem Absterben und dem mikrobiellen Abbau von Blaualgen gingen die Sauerstoffwerte am Gewässergrund zurück, was zu einer Verschlechterung des Sauerstoffgehaltes und der Redoxbedingungen an der Wasser-Sediment-Kontaktzone führte. Die Folge war eine temporäre Phosphor-Rücklösung. Dieser Phosphor stand dann einem neuen Wachstumsschub von planktischen Algen zusätzlich zur Verfügung.

Vereinfacht bedeutet dies: Die Nährstoffeinträge aus dem Frühjahr verbleiben im Seesediment und werden im Verlauf des Jahres bei Sauerstoffmangel wieder in den Wasserkörper freigesetzt.

Die Phosphor-Rücklösung aus Ablagerungen hat jedoch messbar abgenommen. Gründe dafür sind die Bornbachumleitung und die Entschlammung. Allein mit der Entschlammung werden ca. 10 Tonnen Phosphor pro Jahr aus dem See entnommen. Ein Schilfpolder würde die Phosphorfrachten in den Dümmer und zudem die Rücklösung von Phosphor weiter deutlich reduzieren bzw. unterbinden.

Sorge bereiten den Mitarbeitern des NLWKN aktuelle Unterhaltungsmaßnahmen der Straßenbauverwaltung in diesen niederschlagsreichen Wintermonaten während der Aufstauphase des Sees. Ausgeräumte Wegeseitengräben sind nicht mehr in der Lage Bodenabspülungen – und damit Nährstoffe - zurückzuhalten. Herr John bestätigt dies mit seinen Beobachtungen vor Ort und berichtet, dass heftige Schauer das Wasser der Hunte aktuell wieder mit Trübstoffen braun gefärbt haben. In Zukunft sollten derartige Gewässerunterhaltungsarbeiten turnusmäßig am Ende des Sommers – und

nicht im Winterhalbjahr - durchgeführt werden, so dass sich auf der Grabensohle erneut eine Vegetationsschicht ausbilden kann, deren Wurzelmatrix Erosionsprozesse vermindern und zudem Nährstoffe binden können.

Am Schäferhof, so der Vortragende, wurde eine neue Wetterstation installiert. Der NLWKN erhofft sich von den zusätzlichen Daten neue Erkenntnisse zur Beurteilung der saisonalen gewässerökologischen Entwicklungen im Dümmer. Durch die unmittelbare Nähe zum geplanten Schilfpolder lassen sich zukünftig auch diesbezüglich wertvolle Daten zum Betrieb der Anlage gewinnen.

#### **TOP 5: Gewässerallianz Niedersachsen; Projekte des Unterhaltungsverbandes „Obere Hunte“**

Im Zuge einer Kooperationsstrategie (Gewässerallianz Niedersachsen) für die Zielerreichung der EG-WRRL in enger Zusammenarbeit mit den Unterhaltungsverbänden und dem NLWKN fördert das Land Niedersachsen zusammen mit dem Landkreis Osnabrück und den Gemeinden Bad Essen, Bohmte und Ostercappeln die Stelle eines Gewässerkoordinatorin beim Unterhaltungsverband Obere Hunte seit dem 1. März 2015 als Sonderprojekt zur Dümmeransanierung. Die Gewässerkoordinatorin berichtet über den Zwischenstand der in Angriff genommenen Projekte:

- **Gewässerentwicklungsplan Elze** (Antrag 2016), Fertigstellung April 2018, Kosten: 23.412,51 € (90% RL SEE und 10% Landkreis Osnabrück). Hintergrund der Planung sind die hohen P-Frachten im Einzugsgebiet in Verbindung mit den Umsetzungsmöglichkeiten innerhalb der Flurbereinigungen Venne-Nord und Hunteburg. Dazu wurden in enger Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer, dem Landkreis und den Anliegern Flächennutzungskartierungen und Maßnahmenvorschläge erarbeitet.
- **Gewässerentwicklungsplan Lecker Mühlbach** (Antrag 2016), Fertigstellung Mai 2018, Kosten: 14.747,85 € (90% RL SEE und 10% Landkreis Osnabrück). In diesem Gebiet ist keine Flurbereinigung geplant. Es gibt derzeit noch keine konkreten Umsetzungspläne.
- **Einstauaue Hitzhausen** (Antrag 2017). Die Umsetzung erfolgt voraussichtlich 2020. Die Kosten betragen 105.743,83 €. Ausschreibung und Umsetzung müssen in den Zeitplan passen (Naturschutz/Befahrbarkeit/Ausschreibungsprozess).
- **Gewässerentwicklungsplan Venner Mühlbach/Elze**. Die Maßnahnumsetzung soll im Rahmen der Flurbereinigung Venne-Nord und Hunteburg erfolgen. Zu den Maßnahmenvorschlägen zählen: Gewässerrandstreifen, Sekundärauen, Strukturverbesserungen und Gehölzanpflanzungen. Ein Antrag für erste Maßnahmen am Venner Bruchkanal auf Höhe Weißer Moorweg/Lutterdamm wurde im Januar eingereicht. Die Umsetzung ist für den Sommer 2020 geplant. Dabei geht es konkret um eine Gewässeraufweitung auf einer Fläche von 2.300 Quadratmetern.

Südlich des Grenzweges konnte an der Elze eine Grünlandfläche sowie ein-/beidseitiger Gewässerrandstreifen (Breite 7,5 m) erworben werden. Die geplanten Maßnahmen sollen voraussichtlich 2021 umgesetzt werden. Zielsetzungen sind der Erwerb von Gewässerrandstreifen mit einer Mindestbreite von fünf Metern, eine Strukturverbesserung im Gewässer, kleinräumige Abflachungen und großzügige Sekundärauen.

- **Revitalisierung der Hunte** basiert auf der Hunteplanung, die 2018 fertiggestellt wurde. Die Genehmigung für eine Revitalisierung liegt seit Oktober 2019 vor. Mit den ersten Umsetzungsabschnitten soll 2020 begonnen werden. Sie basieren auf Flächenankäufen der NLG (ca. 1,9 Hektar) und werden durch die Flurbereinigung Bohmte-Nord unterstützt. Durch den Flächenankauf und den Tausch in der Flurbereinigung können an der Hunte auf einer Länge von einem Kilometer und einer Breite von mind. 20 bis zu 40 m Flächen für eine Profilerweiterung und die Anlage von Bermen bereitgestellt werden. Die Finanzierung erfolgt zum einen durch den Kompensationsbedarf der Flurbereinigung Bohmte-Nord und zum anderen durch die Dämmervereinbarung). Weiter südlich wurde eine Fläche durch einen Landwirt zur Verfügung gestellt (Kompensation für den Bau einer Lagerhalle/Stall). Dort sind auf einer Länge von 144 Metern und einer Breite von 24 Metern eine Profilerweiterung und die Anlage von Blänken geplant. Der Vertreter des Unterhaltungsverbandes ergänzt in diesem Zusammenhang, dass immer mehr Landwirte auf den UHV zukommen, die bereit sind, Flächen zu tauschen. Hilfreich wäre es seiner Meinung nach, wenn man Wege finden könnte die Nutzungsaufgaben (kein Grünlandumbruch) von Tauschflächen aufheben zu können. Mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück ist hier allerdings schon eine entsprechende Absprache getroffen worden, ergänzt die Vortragende.
- **Gewässerentwicklungsplan Wimmerbach** (Antrag 2019. Der Förderbescheid steht noch aus, Kosten 29.515,88 €. Inhaltlich soll es um eine Detailstrukturkartierung ausgewählter Gewässer, eine Nutzungskartierung und eine Maßnahmenplanung gehen. Der Gewässerentwicklungsplan soll als Planungsgrundlage für eine vom ArL geplante Flurbereinigung dienen, vergleichbar mit dem Flurbereinigungsverfahren Venne-Nord.

**Weitere Maßnahmen 2020, die nicht mit Landesförderung durchgeführt werden, sondern mit Mitteln der Dämmervereinbarung:**

- **Gewässeröffnung Huntewiesen Meesdorf:** Am Oberlauf der Hunte, bei den Huntewiesen in Meesdorf bei Melle in der Nähe der Saurierspuren, wurden Flächen (ehemaliger Weihnachtsbaumbestand) mit direktem Anschluss an den Oberlauf der Hunte gekauft und als Auenflächen umgestaltet.
- **Renaturierung Neuer Oberer Kanal:** Geplant sind die Anlage eines 5 Meter breiten Gewässerrandstreifens (extensive Unterhaltung), der Einbau von Strukturelementen in der Sohle (Totholz/Störsteine) und die Anlage von Bermen im Böschungsbereich.
- **Planung Rabewerk:** Die Planungskosten wurden vom Landkreis Osnabrück übernommen. Ziel ist die Herstellung der Durchgängigkeit im Hunte-Oberlauf und die Herstellung von Retentionsvolumen innerhalb der Ortschaft Linne mit einem neuen Verlauf und mit einem Wiederanschluss der Hunte an die Aue (Tiefenerosion).

## **Grundsätzliche Fragen der Finanzierung**

Der Grunderwerb und die Finanzierung der Umsetzung sind unter den gegenwärtigen Umständen der Flächenknappheit nicht einfacher geworden. Besonders schwer ist der lagerichtige Ankauf von Flächen. Nach der EU-Richtlinie SEE ist der „Umweg“ über einen Ersatzflächenankauf nicht möglich, weil die für den Flächenankauf relevanten Maßnahmen auf der angekauften Fläche durchgeführt werden müssen. Hier besteht Handlungsbedarf für die kommenden EU-Förderperiode, damit ein Flächenankauf mit dem Ziel eines lagerichtigen Tausches, z.B. in Flurbereinigungsverfahren oder dem freiwilligen Landtausch, möglich gemacht werden.

Die Bewertung der zum Kauf angebotenen Flächen mithilfe des Osnabrücker Modells ist prinzipiell hilfreich, hat aber auch Grenzen.

## **Fazit und Ausblick**

- Nach 5 Jahren Gewässerallianz können die ersten Maßnahmen (mit Grunderwerb) umgesetzt werden.
- Der UHV ist zuversichtlich, dass an der Hunte noch mehr umgesetzt werden kann (gilt auch für andere Abschnitte mit Flurbereinigungen).
- Die Finanzierung der Maßnahmen ist schwierig.
- Die Anlage von Gewässerrandstreifen kann nur mithilfe weiterer Finanzierungshilfen (s. Rahmenentwurf zur Dümmersanierung) erfolgen.

In der anschließenden Aussprache regt ein Mitglied des Beirates eine weitere Bereisung der Projektgebiete an. Ein Beiratsmitglied hebt noch einmal die Bedeutung der vorgestellten Projekte hervor und betont, dass all diese Maßnahmen insbesondere bei geringeren Hochwasserstufen den Nährstoffeintrag in die Hunte verringern. Damit erhöht sich die Chance, dass bereits die erste Ausbaustufe des Schilfpolders die gewünschten Ergebnisse erzielt.

Der Vertreter des Unterhaltungsverbandes unterstreicht, dass die Elze im Fokus des UHV bleibt, der Verband jedoch an finanzielle Grenzen stößt und dringend weitere Gelder vom Land benötigt.

Ein Mitglied des Beirates berichtet von einem vom Landkreis Osnabrück geplanten Gewässerrandstreifenprogramm. Dabei geht es insbesondere um die prioritären Gewässer der Wasserrahmenrichtlinie.

## **TOP 6: Vorstellung des Projektes „EgPhos“; Elimination von gelöstem Phosphor in Drainagen und Vorflutern**

Der Referent stellt das von der EU (EFRE) geförderte Projekt der Hochschule Osnabrück vor. Projektmitarbeiter sind Prof. Dr. Friedrich Rück (Projektleiter), Prof. Dr. Olaf Hemker (Teilprojektleiter) und Simon Heimann (wissenschaftlicher Mitarbeiter). Die Projektlaufzeit umfasst drei Jahre vom 01.03.2018 bis 28.02.2021. Kooperationspartner sind der Unterhaltungsverband Obere Hunte (Nr. 70) und die HI Nord Planungsgesellschaft.

Die Ziele des Projektes sind:

- Entwicklung einer mobilen Phosphor-Fällungsanlage speziell für die verwendete Eisen-Kalk-Suspension, einem Nebenprodukt der Trinkwasseraufbereitung.

- Messbare Reduktion der diffusen Einträge und Restfrachten an gelöstem Orthophosphat vor dem Eintrag in den Dümmer
- Transfer der Forschungsergebnisse mithilfe der Projektpartner.

Die Auswahl des Fällungsmittels und Fragen der Anwendung (frisch bzw. getrocknet) wurden vorab auf der Grundlage von Voruntersuchungen in den Jahren 2014 und 2016 geklärt. Die Auswahl der Gewässer erfolgte zusammen mit Vertretern des NLWKN, des LBEG und dem UHV. Ausgewählt wurden der Venner Moorkanal-Ost, der Venner Bruchkanal und der Strothkanal.

Die Dosierung des Fällungsmittels wurde anhand von Vorversuchen festgelegt. Weil die Festpartikel der Suspension sedimentieren, musste das Fällungsmittel vor Ort permanent durchgerührt werden. Der maximale Fällungsmittelbedarf lag bei 28 Kubikmetern pro Woche. Beim Venner Moorkanal-Ost zum Beispiel zwei Kubikmetern am Tag.

Die Dosierungen lagen bei 4-8 Liter Suspension pro Gramm Orthophosphat ( $\text{PO}_4\text{-P}$ ). Bei hohen Dosierungen sinkt die Effizienz (Sorptionskapazität). Das Fällungsmittel wurde über eine Brückenfunktion auf einen Prallteller geleitet und dadurch über die Gewässerbreite verteilt.

Zusammengefasst sieht der Vortragende den Stand der Entwicklung wie folgt:

- Erfolgreiche Entwicklung einer Fällungsanlage für den mobilen Einsatz.
- Signifikante Reduktion der Phosphatkonzentration durch die Einleitung des ausgewählten Fällungsmittels.
- Phosphatkonzentrationen sind stark abhängig vom Abfluss. Ein Monitoring ermöglicht eine gezielte Behandlung von Phosphat-Abflussspitzen.
- Bei hohen Phosphatfrachten kann selbst bei Unterdosierung eine große Menge Phosphat gefällt werden.
- Die Fällungsanlage beim Venner Moorkanal-Ost eliminierte am meisten Phosphat aufgrund der höheren Phosphat-Konzentration und möglicher weiterer Faktoren.

Mit Blick auf die Weiterführung des Projektes benennt der Vortragende folgende Schritte:

- Weitere Messkampagne im Frühjahr 2020
- Mögliche Ausweitung auf Vördener Aue im Campemoor
- Vorversuche zur Verwendung von einem getrockneten Fällungsmittel
- Transfer der Forschungsergebnisse in die Praxis
- Möglicher Transfer auf Kleinkläranlagen
- Publikation der Ergebnisse

In der sich anschließenden Diskussion wurden noch offene Fragen angesprochen. So sind zum Beispiel die Kosten der Phosphatfällung noch nicht abschließend ermittelbar. Ein Mitarbeiter des NLWKN ergänzt die Ausführungen mit den Erfahrungen, die der NLWKN mit seiner P-Fällungsanlage gemacht hat. Eine P-Fällungsanlage muss insbesondere bei Hochwasser funktionieren. In der Regel sind solche Anlagen bei Hochwasser überfordert. Speziell im Dümmereinzugsgebiet kommt noch der partikulär gebundene Phosphor hinzu, den ein Fällungsmittel nicht effektiv binden kann.

Ein Beiratsmitglied fragt, was mit den ausgefällten Flocken passiert, die im Gewässer verbleiben und ob es zu Rücklösungsprozessen kommen kann? Die Verbindungen, so der Vortragende, sind relativ stabil. Erst bei Sauerstoffmangel im Gewässer kommt es zu Rücklösungen.

Ein Beiratsmitglied fragt, warum die Fällungen erst in den Gräben und nicht direkt an den Drainagen durchgeführt wurden. Weil die Gräben das Wasser der Drainagen gewissermaßen sammeln, so der Vortragende, habe man sich für diese Lösung entschieden.

Ein Beiratsmitglied regt an, Fällungen in den kleinen anmoorigen Gräben im Bereich Bohmte durchzuführen. Nach Meinung des Vortragenden ist dies nur bei kontinuierlichen Wasserströmen und auch nur dann sinnvoll, wenn keine anderen Maßnahmen greifen.

Auf Nachfrage eines Beiratsmitgliedes hält der Vortragende eine Anwendung in Kläranlagen prinzipiell für möglich. Wegen der mangelnden Kontinuität der Abflüsse in den Kleinkläranlagen ist eine Anwendung dort vermutlich nicht zielführend, so ein Beiratsmitglied auf Nachfrage.

### **TOP 7: Pflanzenschutz-Monitoring in kleinen Fließgewässern im Einzugsgebiet des Dümmer**

Das Julius-Kühn-Institut in Berlin (Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen) hat ein Pflanzenschutzmittel-Monitoring in kleinen Fließgewässern am Dümmer und am Steinhuder Meer durchgeführt. Die Vortragende berichtet dem Dümmer-Beirat über das Projekt und seine Ergebnisse.

Die Untersuchungen wurden zwischen dem 28. März und dem 22. Mai 2018 durchgeführt. Das Kleingewässer-Monitoring umfasste 91 Pflanzenschutzmittel und wurde in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt durchgeführt. Untersucht wurden Wasserproben aus der Elze, dem Venner Mühlenbach, dem Reiniger Graben, dem Marler Graben und dem Winzlarer Grenzgraben (Steinhuder Meer). Der Dümmer wurde als Untersuchungsgebiet insbesondere wegen der Tagesmischproben aus den automatischen Probenehmern ausgewählt. Darüber hinaus kamen Passivsammler und Schöpfproben zum Einsatz. Untersuchungsschwerpunkt waren die Variabilität von Wirkstoffkonzentrationen und -funden.

Von den 91 untersuchten Pflanzenschutzmitteln konnten 54 Wirkstoffe nachgewiesen werden. In den Wasserproben aus der Elze wurden maximal 24 Wirkstoffe nachgewiesen. 23 Wirkstoffe in den Wasserproben aus dem Venner Mühlenbach, 22 Wirkstoffe in den Wasserproben aus dem Reiniger Graben und 13 Wirkstoffe aus dem Marler Graben.

Die Anzahl der Überschreitungen der regulatorisch akzeptablen Konzentration (RAK) war in den untersuchten Gewässern wie folgt:

- Elze dreimal mit den Insektizid-Wirkstoffen Clothianidin und Thiacloprid sowie dem Herbizid-Wirkstoff Diflufenican.
- Venner Mühlenbach sechsmal mit den Insektizid-Wirkstoffen Thiacloprid und Methiocarb sowie dem Herbizid-Wirkstoff Nicosulfuron.
- Reiniger Graben achtmal mit den Insektizid-Wirkstoffen Thiacloprid und Imidacloprid, den Herbizid-Wirkstoffen Diflufenican und Florasulam sowie dem Fungizid-Wirkstoff Epoxicanzol.
- Im Marler Graben wurden keine Überschreitungen festgestellt.

Bis auf die genannten Einzelfälle lagen die Mittelwerte der Messwerte deutlich unter der RAK. Statistisch gesehen lag die Toxizität der gefundenen Wirkstoffkonzentrationen auf *Daphnia magna* bei der Elze und dem Venner Mühlenbach nahe am Schwellenwert. Im Reiniger Graben wurde dieser Schwellenwert überschritten.

Die Einträge von Pflanzenschutzmitteln hatten zum Teil eine Verbindung mit den Niederschlägen, zum Teil aber auch nicht. Ebenso wenig konnte ein vergleichbarer Befund im Verlauf eines Gewässers nachgewiesen werden.

Zusammenfassend lässt sich folgendes festhalten:

- Die fünf Einzugsgebiete sind unterschiedlich stark belastet, die geringste Belastung (Anzahl der Funde, Summenkonzentration, Toxizität) hatten der Marler Graben und der Winzlarer Grenzgraben (Steinhuder Meer). Die höchste (Summenkonzentration, RAK-Überschreitungen) wies der Reiningen Graben auf.
- Im Gewässersystem der Elze waren die Summenkonzentration und Toxizität (Anzahl d. RAK-Überschreitungen, Toxic Units) im Bereich Venner Mühlenbach höher als in der Elze. In der Elze waren jedoch die Fundzahlen je Probe höher. Die geringeren Summenkonzentrationen sind möglicherweise auf eine Verdünnung durch den Zufluss aus dem Moor zurückzuführen.
- Die Schöpfproben und Passivsammler zeigen einen Anstieg der Fundzahlen und Konzentration ab Pegel Venner Mühlenbach, oberhalb dieser Messstation sind sie deutlich niedriger.

In der anschließenden Diskussion wurde auf die zwischenzeitlichen Veränderungen (EU-weites Verbot der Neonikotinoide), die Nichtberücksichtigung von Glyphosat (komplizierte Nachweisverfahren) und die fehlenden Vergleichsmöglichkeiten mit anderen Gebieten hingewiesen. Allerdings wird das Pflanzenschutzmonitoring auch in anderen Gebieten Deutschlands vorangetrieben. Ob die in den Fließgewässern gefundenen Pflanzenschutzmittel Auswirkungen auf die Wasserflöhe (*Daphnien*) im Dümmer haben könnten, war nicht Gegenstand der Untersuchungen. Zum Bedauern eines Beiratsmitgliedes wurde die Chance, den Eintrag aus der Ortslage Venne zu quantifizieren, nicht genutzt.

Die Sitzungsleitung stellt abschließend fest, dass die sehr ins Detail gehenden Untersuchungsergebnisse nur schwer einzuordnen sind. Dieser Tagesordnungspunkt diene zuallererst der Information des Dümmer-Beirats.

#### **TOP 8: Verschiedenes**

Auf Nachfrage eines Beiratsmitgliedes bestätigt ein Mitarbeiter des NLWKN Untersuchungen der Gewässer im Einzugsgebiet auf bakterielle Belastungen, die bei Hochwasser möglicherweise bis an die Badestrände auf der Ostseite des Sees verfrachtet werden. Allerdings gab es in jüngster Zeit keine großen Abflussereignisse (Hochwässer) in der relevanten Badersaison, sodass dies bislang nicht bestätigt werden konnte. Weitere Messungen sind geplant.

Ein Mitglied des Beirates wurde von verschiedenen Leuten darauf angesprochen, dass es zu wenig Angelscheine am Dümmer gäbe. Ein weiteres Beiratsmitglied berichtet dazu, dass die Nachfrage nach Angelscheinen nachgelassen hat.