



Vorstellung Flutpolder Großmehring am 30.03.2022

Das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt stellt die Planungen für den Flutpolder Großmehring mit einer PowerPoint Präsentation vor.

Im Anschluss an die Präsentation wurden die aufgetretenen Fragen im Chat der Webex-Besprechung vom Behördenleiter, Hr. Mayer, und dem zuständigen Projektleiter, Hr. Zapf, beantwortet.

Nachfolgend ist eine Auflistung der Fragen (F) und Antworten (A)

1. Vergangene Hochwasserereignisse

F Waren bei den Hochwasserereignisse in den Jahren 1999 und 2013 die Deiche HQ100-sicher?

A *Vor 1999 waren die Deiche noch nicht saniert. Im Nachgang zu dem Hochwasserereignis an Pfingsten 1999 wurde mit der Sanierung der Deiche begonnen. Mittlerweile sind fast alle Deiche, die von einem Donauhochwasser betroffen sind, ertüchtigt. Für die restlichen wenigen Deichabschnitte laufen Planungen bzw. Sanierungsmaßnahmen.*

2. Staufufenmanagement

F Die Staufufen wurden u.a. auch zur Donauregulierung (Hochwasserschutz) gebaut. Zählt das noch?

A *Ja, das zählt noch. Die Staufufen dienen zum Schutz vor einer weiteren Eintiefung der Flusssohle. Die Stauhaltungsdämme im Bereich der Staufufenbecken sind auch auf den Hochwasserschutz ausgelegt.*

F Kann ein verändertes Staufufenmanagement in Kombination mit Rückhaltebecken in den Oberläufen zu einer wirksamen Kappung der Abflussspitzen beitragen?



A *Vom LfU wurde das Staustufenmanagement und die Wirkung von Becken in den Oberläufen der Seitengewässer untersucht. Hier konnte eine leichte Dämpfung des Hochwasserscheitels errechnet werden, diese ist jedoch wesentlich weniger wirksam wie der Rückhalt durch gesteuerte Flutpolder. (vergleiche Vortrag)*

F **Weshalb bindet man die Zuflüsse der Donau beim Staustufenmanagement nicht mit ein, zumal aus früheren Studien u.a. zu entnehmen ist:**

„Bei einem planmäßigen Staustufenmanagement am Lech in Bayern und am Oberlauf der Donau könnte von den betrachteten Flutpoldern Bertoldsheim und Großmehring mindestens einer dieser Polder, u. U. auch beide Polder ersetzt werden.“?

(Quelle: HYDROLOGISCHE STUDIE STAUSTUFENMANAGEMENT IM HINBLICK AUF DEN HOCHWASSERRÜCKHALT AM BAYERISCHEN OBERLAUF DER DONAU (ZWISCHEN ULM UND GROSSMEHRING) UND AN DEN ZUFLÜSSEN LECH UND ILLER, Seite 46 Nr. 6)

A *Es handelt sich dabei um eine Studie von BGI im Auftrag der Freien Wähler. Die Studie wurde nicht vom LfU beauftragt und fachlich begleitet.*

Ergebnisse von Studien, die im Auftrag des LfU erstellt wurden und die das Potenzial eines gezielten Staustufenmanagements im Hochwasserfall fachlich fundiert aufzeigen, wurden bzw. werden im Rahmen des bayerischen Flutpolderprogramms berücksichtigt.

So hat z. B. die TU München (TUM) die Potenziale einer gezielten Bewirtschaftung der Staustufenkette an der Donau bei sehr großen Hochwasserereignissen über HQ100, bei denen auch Flutpolder zum Einsatz kommen sollen, untersucht.

Ein bewirtschaftbares Rückhaltevolumen an Staustufen muss in der Regel im Vorfeld eines Hochwasserereignisses durch Vorabsenkung erst geschaffen werden. Ein vorabgesenkter Stauraum kann sich jedoch mit der ansteigenden Hochwasserwelle automatisch wieder auffüllen. Ergebnis der o. g. Studien an der Donau und auch weiterer vergleichbarer Studien an anderen Gewässern ist, dass theoretische Potenziale eines gezielten Staustufenmanagements daher bei kleineren Hochwasserereignissen durchaus vorhanden sein können, diese mit zunehmender Größe der Ereignisse aber geringer werden. Die Wirkung nimmt bei sehr großen

Abflüssen (HQ100 und höher) deutlich ab, so dass die Staustufen(ketten) bei Überlastfallereignissen an der Donau im Vergleich zu Flutpoldern nur ein geringes theoretisches Potenzial für eine Reduzierung der Hochwasserscheitel haben. Eine gezielte Staustufensteuerung ist aus steuerungs-technischen Gründen auch kein planbares Element des Hochwasserschutzes und kann Flutpolder daher nicht ersetzen. Ein ergänzender Einsatz der Staustufen im Hochwasserfall, sofern dies im Einzelfall möglich ist, als additive Maßnahme zu Rückhaltebecken und Flutpoldern ist aber denkbar.

Die in der Frage zitierte Aussage aus der Studie der BGI von 2015 kann vom LfU nicht nachvollzogen werden. In der Studie wurden lediglich überschlägige Volumenabschätzungen bei einer generell angesetzten Vorabsenkung von 2 m für alle betrachteten Staustufen gemacht. Es sind weder Simulationen des Wellenablaufs zur Analyse der Wirksamkeit eines Staustufenmanagements noch die speziellen Verhältnisse bei den maßgebenden sehr großen Hochwasserereignissen oder weitere einschränkende Randbedingungen berücksichtigt worden. Eine plausible bzw. schlüssige Herleitung der finalen Aussagen ist nicht enthalten.

F Ist die Steuerung der Polder komplexer als das Staustufenmanagement?

A Eine Steuerung eines Polders ist einfacher als ein Staustufenmanagement zur Absenkung der Hochwasserwelle.

F Wie groß ist das gesamte Volumen, wenn man alle Staustufen absenkt im Vergleich zum Poldervolumen?

A Eine Studie der TU München zur Untersuchung des Stauraummanagements hat ergeben, dass durch eine angepasste Staustufensteuerung am Pegel Ingolstadt eine Scheitelkappung von max. 2% erreicht werden kann. Mit Poldern kann eine deutlich größere Kappung erzielt werden.

3. Speichervolumen – ist unter 2.

4. Bisherige Studien

F	Welche Alternativen zum Polder wurden durch die TU München in ihren Untersuchungen betrachtet?
A	<i>Das LfU hat verschiedene Alternativen in ihrer Wirkung untersucht. Dazu gehören Deichrückverlegungen, Staustufenmanagement und die Wirkung von Rückhaltebecken in Oberläufen der Seitengewässer. Die Studien der TU München sind Teil dieser Untersuchungen.</i>
F	Die gesamte Polderkette soll laut UM Glauber angeblich 120.000 Menschen vor Hochwasser schützen. Woher stammt diese Zahl?
A	<i>Die bei einem Extremhochwasser betroffenen Anwohner der Donau wurde von der TUM im Rahmen ihrer Studien ermittelt.</i>
F	Wurde in der Studie der TU München auch die PFC-Problematik in Grund- und Oberflächengewässern und die Auswirkungen dazu thematisiert?
A	<i>Die PFC-Problematik wurde in den Studien der TUM nicht betrachtet, da es dabei um eine spezifische Fragestellung am Polderstandort Großmehring geht, die keine Auswirkungen auf die Wirksamkeit des Polderprogramms hat.</i>

5. Unterhaltung der Staustufen

F	Werden die Stauseen geräumt und wer ist für den Unterhalt des Stauraums verantwortlich?
A	<i>Die Betreiber der Anlagen sind für den Unterhalt und damit für die Räumung verantwortlich. Der Umfang des Unterhalts der Staustufen ist im jeweiligen Planfeststellungsbeschluss festgelegt.</i>

6. Bohrungen zu Baugrunderkundung

F	Wir haben das Schreiben "Einverständniserklärung für Bohrungen zur Baugrunderkundung" erhalten. Wir beabsichtigen dieses Formular nicht zu unterschreiben. Welche Konsequenzen hat dies für die weitere Projektierung?
----------	---

A *Das WHG und das BayWG sehen für derartige Maßnahmen eine Duldungspflicht vor. Das WWA-IN setzt jedoch auf die Kooperation der Eigentümer. Daher wurden alle Eigentümer angeschrieben.*

F Was passiert, wenn es während der Bohrung zu Schäden auf meinem Grundstück kommt?

A *Flurschäden werden ausgeglichen. Dazu werden mit dem Grundstückseigentümer entsprechende Absprachen getroffen (siehe auch Gestattungsvertrag). Der Zustand der Grundstücke wird vor und nach der Bohrung dokumentiert, um eventuelle Schäden durch eine Bohrung nachweisen zu können.*

7. Starkregenereignisse

F Wie wäre das Vorgehen, wenn es gleichzeitig zu einem großen Hochwasserereignis und einem Starkregenereignis (Beispiel Ahrtal) kommen sollte?

A *Im Rahmen der Planungen für den Flutpolder werden auch verschiedene Szenarien von Hochwasserereignissen in den Seitengewässern (z.B. Paar, Sandrach) bei der technischen Planung und dem Grundwassermodell mit untersucht. Die Ergebnisse werden in den Planungen für die Bauwerke berücksichtigt.*

8. Kosten und Planung des Flutpolders

F Für welche Lebensdauer wird der Flutpolder ausgelegt?

A *Die Polderbauwerke werden für eine üblich angesetzte Lebensdauer von 100 Jahren ausgelegt.*

F Die geplanten Kosten in Riedensheim waren 6,5 Mio. €. Letztlich waren es über 30 Mio. €. Wird es in Großmehring ebenfalls zu einem Anstieg der Kosten kommen?

A *Für den Flutpolder Riedensheim wurde im Jahr 2007 eine Kostenberechnung aufgestellt. 2015 wurde mit dem Bau begonnen und die technische Fertigstellung erfolgte 2019. Die zu Beginn aufgestellte Kostenberechnung ist immer noch gültig.*

Die im Rahmen der Vorplanung für den Polder Großmehring aufgestellte Kostenberechnung ist ebenfalls solide.

F Wie hoch werden die Baukosten sein?

- A *Die Gesamtbaukosten belaufen sich nach derzeitiger Schätzung auf ca. 73,0 Mio. € für die ausgewählte Variante 3.
Die in der Vorplanung genannten Kosten bezogen sich auf die Variante 1.*

F Wie hoch werden die Unterhaltungskosten sein?

- A *Die Unterhaltungskosten werden im Rahmen der Entwurfsplanung ermittelt werden.*

F Wie hoch belaufen sich die bisherigen Planungskosten für den Flutpolder Großmehring?

- A *Die bisherigen Planungskosten belaufen sich auf 1,2 Mio.€.*

F Gibt es eine Garantie, dass der Polder nur alle 70 Jahre geflutet wird?

- A *Eine Garantie kann nicht gegeben werden, da die Hochwasserereignisse u.a. von den eintretenden Regenereignissen abhängig sind.*

F Werden im Zuge der FFH-Verträglichkeitsprüfung noch weitere Alternativen geprüft?

- A *Im Zuge des Raumordnungsverfahrens wurden die Varianten V1 und V2 ausgeschlossen. Daher werden keine weiteren Varianten geprüft. Im Rahmen der Entwurfsplanung werden Maßnahmen zur Eingriffsminimierung untersucht.*

F Was geschieht, wenn die vorgegebenen Maßnahmen/ Vorgaben nicht eingehalten werden können?

- A *Vorgaben (z.B. keine Verschlechterung im Grundwasser für bebaute Bereiche) werden im Rahmen der Entwurfsplanung des Planfeststellungsverfahrens geprüft und bewertet.*

F Ist der Polderausbau beschlossene Sache und können Bürger noch Ihre Einwände hervorbringen?

- A *Der Polder Großmehring befindet sich derzeit in der Entwurfsplanung. Das Raumordnungsverfahren (ROV) ist bereits abgeschlossen und eine*

Vorzugsvariante gewählt. Bürgerdiskussionen bzw. Informationsveranstaltungen sind auch weiterhin ein Bestandteil des Verfahrensablaufs, um entsprechende Bedenken für eine optimale Auslegung zu berücksichtigen. Auch im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens (PFV) können Einwände der Verbände mitberücksichtigt werden. Der Prozess der Beteiligung ist noch nicht abgeschlossen.

**F Kann der Polder am Standort Großmehring nur aufgrund der Stau-
stufe, die zu einem hohen Donauwasserstand führt und der niedri-
gen Paar gebaut werden?**

A Der Polder wird an diesem Standort geplant, weil die Randbedingungen (ursprüngliches Überschwemmungsgebiet der Donau ohne Bebauung o-
der höherwertiger Nutzung) dies ermöglichen.

F Mit welcher Bauzeit wird derzeit gerechnet?

A Die Bauzeit des Flutpolders Riedensheim belief sich auf 5 Jahre. Eine vergleichbare Dauer ist auch für den Flutpolder Großmehring anzunehmen.

**F Woher stammen angesichts der knapper werdenden Ressourcen die
Baumaterialien?**

A Diese Überlegungen sind Bestandteil der Entwurfsplanung.

9. Überschwemmungsgebiete

**F Können Sie das bitte erklären, wie ein Gebiet hinter einem Stau-
damm als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen werden kann?**

A Gemäß §76 Wasserhaushaltsgesetz können die zur Hochwasserentlas-
tung und Rückhaltung beanspruchten Gebiete als Überschwemmungsge-
biet festgesetzt werden.

10. Grundwasserspiegel und PFC-Problematik

**F Im Rahmen der Planungen für die Staustufe wurde ebenfalls gesagt,
dass einen Grundwasseranstieg nicht stattfindet. Da es jedoch doch**

	<p>eingetreten ist, stellt sich die Frage, ob dies nicht doch auch bei einem Poldereinsatz geschieht.</p> <p>A <i>Die technischen Möglichkeiten haben sich in den vergangenen Jahren deutlich weiterentwickelt. Heutzutage stehen verschiedene Grundwassermodelle sowie Messstellen und Daten zur Verfügung. Ein Unterschied zwischen Staustufen und Flutpolder ist, dass die Staustufen dauerhaft eingestaut sind und damit ein permanenter Druck auf das Grundwasser herrscht. Der Flutpolder ist lediglich wenige Tage gefüllt. Des Weiteren wird ein Pumpwerk in der Alten Donau geplant, um die Auswirkungen auf das Grundwasser zu kontrollieren.</i></p>
<p>F</p>	<p>Sollte das Grundwasser im Falle einer Flutung doch ansteigen und Häuser dadurch beschädigt werden, wird dieser Schaden dann entschädigt?</p> <p>A <i>Dies wird im Planfeststellungsverfahren geregelt. Das WWA betreibt mit Grundwassermessstellen bereits ein Monitoring zur Überwachung der Grundwasserstände.</i></p>
<p>F</p>	<p>Weshalb wird das Gewerbegebiet in Rottmannshart gegen ansteigendes Grundwasser gesichert, aber in Westenhausen interessiert das nicht?</p> <p>A <i>Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens (ROV) wurde die Variante V3 als Vorzugsvariante ausgewählt. Hierbei ist ein Pumpwerk in Rottmannshart nicht Planungsgegenstand. Bei der nicht raumgeordneten Variante V1 ist ein Pumpwerk in Rottmannshart notwendig.</i></p>
<p>F</p>	<p>Beim Grundwassermodell scheint es Ihren Aussagen zufolge keine 100%-ige Sicherheit zu geben. Wurde bewertet, wie hoch der Schaden ist, wenn die PFC-Gebiete dennoch betroffen wären?</p> <p>A <i>2018 wurde das Netz der Grundwassermessstellen zwischen Polder und Westenhausen nochmals verdichtet. Zusätzliche Messstellen sind noch vorgesehen, um das Grundwassermodell in diesem Bereich noch aussagekräftiger zu machen.</i></p>
<p>F</p>	<p>Welche Untersuchung gibt es zur Siphonwirkung der im Polder liegenden Wasserflächen?</p> <p>A <i>Bei den Berechnungen im Grundwassermodell wurde auch ein Worst-Case-Szenario betrachtet. Hier wurde u.a. eine Auskiesung im gesamten</i></p>

Innenraum und die Anbindung der so entstandenen Wasserflächen an das Grundwasser betrachtet.

11. Flutpolderbetrieb im Hochwasserlastfall

F **Ab welchem Hochwasserereignis wird der Polder geflutet?**

A *Ab einem Ereignis das statistisch alle 100 Jahre auftritt (HQ100).*

F **Wie ist der zeitliche Ablauf beim Befüllen und Entleeren des Polders im Hochwasserlastfall?**

A *Die Füllung des Polders ist abhängig von der Hochwasserwelle. Die Hochwasserwellen in der Donau sind relativ gleich. Die Füllung dauert zwischen 20 und 30 Stunden. Der Flutpolder soll so schnell wie möglich wieder entleert werden, damit der Rückhalteraum wieder zur Verfügung steht. Wenn der Abfluss unter dem des HQ100 fällt, wird mit der Entleerung begonnen. Der Polder wird in die Paar entleert. Das Auslassbauwerk wird für einen Abschlag von 40 m³/s ausgelegt, sodass insgesamt ca. 5 Tage Betrieb vorgesehen sind.*

F **Warum wird das bei der Flutung des Polders entnommene Donau-Wasser nicht wieder in die Donau sondern in die Paar abgelassen?**

A *Der Wasserspiegel der Donau liegt ca. 1,5 m höher als die Polderfläche. Das Wasser kann dadurch nicht in die Donau zurückfließen, sondern muss in die Paar entleert werden.*

F **Ist nicht in der Paar auch ein Hochwasser, wenn in der Donau ein Hochwasser ist?**

A *Es ist nicht auszuschließen, dass in beiden Gewässern gleichzeitig ein Hochwasserereignis sein könnte. Bisher ist es jedoch noch nie passiert, dass Donau und Paar ein HQ100 gleichzeitig hatten. Die Hochwasserschutzanlagen der Paar sind auf ca. 100 m³/s ausgelegt. Die maximale Entleerungsmenge aus dem Polder liegt bei 40 m³/s. Pfingsten 1999 hatte die Donau ein HQ100, der Abfluss der Paar lag bei ca. 50 m³/s, beim Hochwasser 2013 hatte die Paar ein HQ100, die Donau lediglich ein HQ20.*

F Kann bei einem Paarhochwasser der Polder auch zur Entlastung der Paar genutzt werden?

A Der Polder Großmehring wäre nur bedingt zur Entlastung der Paar geeignet, da der Wasserspiegel der Paar tiefer als das Gelände im Polder ist.

12. Niedrigwasser

F Wie wird die zukünftig zu erwartende Wasserknappheit durch den Klimawandel berücksichtigt? Gegen sehr seltene Hochwasserereignisse will man sich wappnen - lässt aber sich häufende Starkregen außen vor. Hierfür müsste das viele Geld verwendet werden in naturschonendem Verfahren. Oder dienen die Polder als Grundlage dafür, später noch weiter an die Donau bauen zu können?

A Bei dem Polder handelt es sich um eine reine Hochwasserschutzmaßnahme, die keinen Niedrigwasserrückhalt berücksichtigt. Aber es gibt in der Wasserwirtschaft auch Planungen für Maßnahmen hinsichtlich Niedrigwasser.

13. Probeflutung

F Wird eine Probeflutung des Polders durchgeführt?

A Für eine Probeflutung, um zu testen, ob der Polder funktioniert, muss ein größeres Hochwasserereignis vorliegen, da man den Polder sonst wegen der Wasserspiegelhöhe der Donau, nicht füllen kann. Daher ist eine Probeflutung technisch nicht möglich.

Jedoch ist ein Testlauf zur Überprüfung der Bauwerke, wie bereits in Riedensheim geschehen geplant.

(www.youtube.com/watch?v=FDUh55v5jS8)

F Wenn keine Probeflutungen durchgeführt werden, woher weiß man dann, dass der Polder funktioniert?

A Für das Einlaufbauwerk liegen umfangreiche Untersuchungen vor. Zum einen wurden hydraulische Berechnungen durchgeführt und zum anderen wurde das Einlassbauwerk des Flutpolders Riedensheim in der Versuchsanstalt der TU München in Oberrach nachgebaut, in über 1.000 Versuchen getestet und optimiert. Den Deichen liegen u.a. DIN-Vorschriften

ten zu Grunde. Des Weiteren werden durch das LfU alle Pläne aus technischer Sicht geprüft. Während der Bauphase findet eine Qualitätssicherung statt.

14. Deichüberquerung

F Wie kann nach der Paardeicherhöhung der Deich überquert werden, um mit Fahrzeugen in das Gebiet zwischen Deich und Paar zu kommen?

A Es gibt bereits einen Deich, der mit Rampen überquert werden kann. Die Rampen werden auf die neue Deichhöhe angepasst.

15. Leitungen im Überschwemmungsgebiet

F Können die Versorgungsleitungen der Bayernoil im Boden verbleiben?

A Die Leitungen sind so dimensioniert, dass sie den Hochwasserereignissen standhalten und es zu keinem Auftrieb kommt. Hierzu gibt es auch weitere Gespräche mit Bayernoil und dem TÜV für eventuell erforderliche Anpassungsmaßnahmen.

Zudem verlaufen die Leitungen bereits jetzt teilweise im Paarvorland und werden bei kleineren Hochwasserereignissen bereits eingestaut.

16. Naturschutz

F Wie soll der Auwald bzw. der Eingriff in die Natur wieder ausgeglichen werden?

A Ziel der Maßnahme sowie der Umweltplanung und der technischen Planer ist ein minimaler Eingriff in die naturschutzfachlich wertvollen Bereiche – vor allem in die FFH-Gebiete. Ein Ausgleich soll möglichst nah am Polder umgesetzt werden. Des Weiteren sollen auch im Polder Ausgleichsflächen geschaffen werden. Ein Mittel hierzu ist z.B. die Optimierung der Bauwerksaufstandsflächen.

F Wie viel Ausgleichsfläche wird für das Projekt benötigt?

A Die genaue Fläche wird im Zuge der Entwurfsplanung ermittelt.

F	Warum kann überhaupt in Naturschutz- und FFH-Gebiete eingegriffen werden?
A	<i>FFH-Gebiete sind Gebiete mit besonderem Schutz, der auch im Rahmen der Polderplanung bestand hat. Eingriffsmöglichkeiten in derartige Schutzgebiete sind gesetzlich geregelt. Dazu finden Abstimmungen mit den Naturschutzbehörden statt.</i>
F	Was passiert mit dem Unrat/Schlamm, das/der mit dem Wasser mitkommt bzw. mit den toten Tieren?
A	<i>Das genaue Vorgehen wird im Planfeststellungsbeschluss festgelegt. Das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt als Betreiber der Anlage wird jedoch aller Voraussicht nach für die Beseitigung verantwortlich sein.</i>
F	Welche Erfahrungswerte liegen hinsichtlich der Fische vor?
A	<i>Im Zuge der Kartierungen werden auch die Fische untersucht (welche, wo, etc.). Auswirkungen auf die – Fischpopulation werden in der Umweltverträglichkeitsstudie untersucht.</i>

17. Geheimverhandlungen

F	Gibt es Geheimverhandlungen mit Anliegern im geplanten Polderbereich analog den Gesprächen mit dem Bio-Bauern Johann Gerl bei Regensburg?
A	<i>Nein, es gibt keine Absprachen. Im beschriebenen Fall geht es um die Absicherung eines Hofes. Diese Problematik gibt es im Flutpolder Großmehring nicht.</i>