

HOCHWASSERDIALOG

Flutpolder Eltheim und Wörthhof

Ergänzungen der Wasserwirtschaftsverwaltung
zum Dokument „Zusammenfassung
Standpunkte der Dialoggruppen“

Wasserwirtschaftsamt Regensburg
Regensburg, 05.04.2019

Offene Fragen Hochwasserdiallog – Ergänzungen der Wasserwirtschaftsverwaltung

In der „Zusammenfassung Standpunkte der Dialoggruppen“ vom November 2016 blieben einige Fragen bisher unbeantwortet. In der Zwischenzeit haben weitere Untersuchungen stattgefunden, deren Ergebnisse einen großen Teil der Fragen abdecken. Die Offenen Fragen aus dem Hochwasserdiallog wurden nun durch die Wasserwirtschaftsverwaltung ergänzt.

Regionale Fragen:

Frage 24: Welche konkreten negativen Auswirkungen könnten bei Bau und Flutung von Flutpoldern für die landwirtschaftliche Nutzung vor Ort entstehen (Ausschwemmung/Erosion?)

Offene Frage zu Frage 24: Mögliche Schäden durch Erosion und Ausschwemmungen müssen noch genauer behandelt werden.

Die Erosion und Sedimentation bei einer Polderfüllung ist abhängig von der Strömungsgeschwindigkeit. Anhand einer Simulation der Flutung der Polder Eltheim und Wörthhof wurde die Sedimentation abgeschätzt. Diese Sedimentationsabschätzung wurde bereits im Jour-Fixe am Wasserwirtschaftsamt Regensburg am 14.03.2018 vorgestellt und ist im Internetauftritt zu finden:

<https://www.wwa-r.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/flutpolder/aktuelles/index.htm>

Frage 27: Wo werden die Fluchtkorridore für das Wild entstehen?

Offene Frage zu Frage 27: Wo werden die Fluchtkorridore für das Wild entstehen?

Als mögliche Maßnahmen zur Wildrettung im Flutungsfall sind Sperrzonen gegen Schaulustige, Wildrettungshügel sowie Deckungszonen in Randbereichen zur Fluchtrichtungssteuerung vorzusehen. Die Deiche selbst dürfen keinen höheren Bewuchs aufweisen.

Grundsätzlich sind geeignete Wildschutzzonen auszuweisen, um eine rechtliche Grundlage für Sperrungen zu schaffen.

Die übliche Fluchtentfernung bei Rehen beträgt 150 m bis 300 m. Es sind freie Korridore mit Unterstandsmöglichkeiten am Ende zu schaffen.

Anhand der hydraulischen Simulation der Befüllung wurden Rückzugsräume bzw. Fluchtmöglichkeiten für beide Flutpolder in der jeweiligen Maximalvariante E1a und W6b identifiziert.

Eltheim:

- Nördlich der Autobahn besteht die Fluchtmöglichkeit über den Deich in Richtung Auburg
- Südlich der Autobahn ist eine Fluchtmöglichkeit nach Westen nördlich von Eltheim zu schaffen. Dazu ist der bestehende Wirtschaftsweg zu erhöhen (ggf. mit für die Entleerung erforderlichen Durchlässen); eine Überquerungshilfe des Eltheimer Grabens ist zu prüfen

- Zwischen Eltheim und Geisling besteht eine Fluchtmöglichkeit über den Eltheimer Graben. Dazu ist eine Überquerungshilfe notwendig.
- Im äußersten Osten besteht die Fluchtmöglichkeit über den Deich südlich der Moosmühle. In Richtung B8 kann sich das Wild über den Geislinger Mühlbach in die anschließenden Gehölze zurückziehen. Eine Überquerungshilfe über den Geislinger Mühlbach ist hierfür notwendig.

Wörthhof:

- Im äußersten Westen liegt der topographisch hochgelegene Streifen entlang des Donaudamms südlich des Einlassbauwerks höher als die Einstauhöhe. Eine Evakuierungsmöglichkeit über den Trenndamm in Richtung Kleinkiefenholz ist hier gegeben.
- Südlich von Giffa und westlich des tieferliegenden Geländes der ehemaligen Donauschleife bildet sich temporär eine Insel aus. Eine Evakuierungsmöglichkeit ist durch das Erhöhen des Wegs in Richtung Giffa (mit für die Befüllung und den Durchfluss des Donaualtarms erforderlichen Durchlässen) realisierbar.
- Im äußersten Osten ist eine Wildbrücke über die Wiesent zur Hochterrasse südlich der Autobahn erforderlich. Die südlich entlang der Autobahn verlaufende Straße muss gesperrt werden.

Frage 31/39: Hat der Donauausbau zu einer negativen Veränderung der Grundwasserstände in der Region geführt? Wie geht die Wasserwirtschaftsverwaltung mit dieser Problemstellung um? Was besagen die Ergebnisse des Grundwassermodells?

Offene Frage zu Frage 31: Ergebnisse des Grundwassermodells

Offene Frage zu Frage 39: Ergebnisse des Grundwassermodells; Klare Definition des bescheidkonformen Zustands (während und nach Donauausbau gab es zahlreiche Planfeststellungsbescheide)

Die Untersuchungen zu den Auswirkungen des Donauausbaus kommen zu folgendem Ergebnis:

Bericht „Grundwassermodell Flutpolder Eltheim und Wörthhof, Auswirkungen der Staustufe Geisling auf die Grundwasserspiegel, November 2017“:

„Die Staustufe Geisling hat bei mittleren klimatischen Verhältnissen in einigen donaanahen Bereichen zu einem Anstieg des mittleren Grundwasserspiegels geführt. Dies sind insbesondere der nördliche Teil der Gemeinde Barbing, sowie der östliche Teil von Friesheim. Ein kleinerer Anstieg betrifft die Gemeinde Kiefenholz. Im Übrigen sind vor allem unbewohnte Gebiete betroffen.

Betrachtet man die Verhältnisse bei Hochwasser, so stellt man gegenüber dem Zustand vor dem Donauausbau eine Absenkung der Grundwasserspiegel fest. Insgesamt wird durch die Staustufe also der natürliche Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels gedämpft.“

Bericht „Grundwassermodell Flutpolder Eltheim und Wörthhof, Auswirkungen der Staustufe Straubing auf die Grundwasserspiegel, Januar 2018“:

„Die Staustufe Straubing bewirkt bei mittleren klimatischen Verhältnissen einen Anstieg des Grundwasserspiegels in den donau nahen Bereichen östlich von Pfatter. Die Gemeinden im Bereich des Niederterrassenschotters oberhalb der Terrassenkante sind vom Bau der Staustufe Straubing nicht betroffen.

Betrachtet man die Verhältnisse bei Hochwasser, so stellt man gegenüber dem Zustand vor dem Donauausbau eine Absenkung der Grundwasserspiegel fest. Insgesamt wird durch die Staustufe also der natürliche Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels gedämpft.“

Die kompletten Berichte können auf der Homepage des Wasserwirtschaftsamtes Regensburg eingesehen werden:

<https://www.wwa-r.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/flutpolder/aktuelles/index.htm>

Frage 38/56: Anzahl der öffentlich zugänglichen Pegel und Datenbereitstellung? Umfang eines späteren Beweissicherungsmessnetzes z. B. auch auf außerhalb des Polders liegenden landwirtschaftlichen Flächen? Früher 300 Messstellen, jetzt nur noch 4 – 5 amtliche. Wie viele Messstellen werden wieder in Betrieb genommen?

Offene Frage zu Frage 38: Anzahl der öffentlich zugänglichen Pegel und Datenbereitstellung; Bekanntgabe der zusätzlichen Messstellen; Umfang eines späteren Beweissicherungsmessnetzes z. B. auch auf außerhalb des Polders liegenden landwirtschaftlichen Flächen

Um Daten für das Grundwassermodell zu erheben, wurde ein Netz aus bestehenden und neu errichteten Grundwasserpegeln angelegt, das sich von Regensburg in Richtung Osten bis nach Aholting erstreckt.

Die gewonnenen Daten werden in ein digitales Grundwassermodell eingespeist, mit dem die früheren, heutigen und zu erwartenden Verhältnisse analysiert werden. Unter dem Link "Grundwassermessnetz Flutpolder Eltheim und Wörthhof" können Sie sowohl die jeweils aktuellen als auch die früheren Messwerte aufrufen. In der Karte können Sie jede Grundwassermessstelle einzeln auswählen. Über einen selbst bestimmten Zeitraum können Sie zudem die Entwicklung des Grundwasserspiegels an einer Messstelle verfolgen.

Das Messnetz soll auch zur Beweissicherung verwendet werden. Im Zuge der Untersuchungen zu einem Planfeststellungsverfahren würde das Messnetz nochmals verdichtet werden.

Überregionale Fragen:

Fragen 4/19/29/30: Erfordernis einer Bedarfsermittlung

Offene Frage zu Frage 4: Eine Bedarfsermittlung ist notwendig – diese muss auf Grundlage eines durchgehenden HQ100-Schutzes errechnet werden (Kosten-Nutzen-Abwägung).

Offene Frage zu Frage 19: Noch ausstehende Bedarfsermittlung als erste Grundlage für eine Kosten-Nutzen-Analyse.

Offene Frage zu Frage 29: Wasserwirtschaftliche Bedarfsermittlung für die Standorte Eltheim und Wörthhof

Offene Frage zu Frage 30: Wasserwirtschaftliche Bedarfsermittlung

Die Bedarfsermittlung zu den Flutpoldern an der Donau liegt mittlerweile vor:
Bayerisches Flutpolderprogramm - Flutpolder an der Donau, Bedarf, Ziele, Alternativen,
Stand: 29.11.2018

https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_flutpolder/index.htm

Fragen 6/35: Erfordernis einer Kosten-Nutzen-Analyse

Offene Frage zu Frage 6: Wie sieht es mit der Kosten-Nutzen-Analyse aus?

Offene Frage zu Frage 35: Detaillierte Kosten-Nutzen-Analyse der Flutpolderstandorte

Für die gesteuerten Flutpolder an der Donau soll eine Kosten-Nutzen-Analyse in drei Stufen durchgeführt werden.

Im Rahmen der Bedarfsermittlung wurden erste Grundlagen für eine künftige Kosten-Nutzen-Analyse erarbeitet. Es wurden das Schadenpotenzial an der Donau sowie der Kostenrahmen der gesteuerten Flutpolder ermittelt (vgl. Anhang 4 Bedarfsermittlung: Donau (Lechmündung bis Landesgrenze) Schadenpotenzialanalyse, Franz Fischer Ingenieurbüro GmbH, September 2017). Als zweite Stufe soll ein für die Fragestellung geeignetes Verfahren für eine Kosten-Nutzen-Analyse entwickelt werden, hier läuft derzeit die Suche nach geeigneten Auftragnehmern. In der dritten Stufe soll dann dieses Verfahren auf die jeweiligen Flutpolder angewendet werden.

Frage 9: Welche Besonderheiten sind in der bayerischen Raumordnung zu berücksichtigen?

Offene Frage zu Frage 9: Welche Möglichkeiten bestehen von politischer Seite auf höherer Ebene, hier steuernd einzugreifen?

Siehe Anhang 5 der Bedarfsermittlung: Hochwasserschutz als Aufgabe für Raumplanung und Siedlungsentwicklung, Gutachten Prof. Dr. Stefan Greiving, 30.11.2016

https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_flutpolder/doc/12_anhang5_bericht_raumplanung.pdf

Frage 11: Welches Potential haben Maßnahmen innerhalb des Stauraummanagements für den Hochwasserschutz an der Donau?

Offene Frage zu Frage 11: Ergebnisse der laufenden Untersuchungen der TU München

Siehe Anhang 2 der Bedarfsermittlung: Schlussbericht Vertiefte Wirkungsanalyse Teil II, TUM, Juli 2017, S. 41-42

https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_flutpolder/doc/06_anhang2_bericht_teil2.pdf

Auszug daraus:

„Zusammenfassend lässt sich festhalten:

- *Ein rechnerisch nachgewiesenes theoretisches Potenzial der Scheitelkappung ist vorhanden und unterscheidet sich in seiner Höhe je nach Donauabschnitt, Staustufe, Steuerungsvariante und hydrologischem Szenario.*
- *Die Sohländerungen seit Einstau der Staustufen haben keinen Einfluss auf den Hochwasserablauf.*
- *Einschränkungen dieses theoretisch optimalen Potenzials ergeben sich aber durch mehrere Faktoren (z. B. Ausfall von Wehrfeldern infolge Revision oder Verklausung, Verschärfung der Hochwassersituation unterhalb durch Überlagerungen der Vorabsenkungswelle mit seitlichen Zuflüssen).*

Eine geänderte Bewirtschaftung der Staustufen im Hochwasserfall mit Vorabsenkung kann somit zu einer gewissen Entlastung der Hochwassersituation beitragen, die im Vergleich zur Wirkung von Flutpoldern gering ist. Entscheidend ist auch, dass das theoretische Potenzial an den Staustufen nicht immer nutzbar ist, wodurch eine geänderte Staustufenbewirtschaftung kein planbares Element des Hochwasserschutzes darstellen kann. Sie sollte eher als eine zusätzliche Möglichkeit gesehen werden, die ergänzend und im Einzelfall durch Behörden und Krisenstab veranlasst werden kann, unter Beachtung aller möglichen, negativen Auswirkungen einer solchen Steuerung. Insbesondere muss eine Verschärfung der Hochwassergefährdung für Unterlieger in jedem Fall und mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.“

Frage 12: Welches Potential haben Maßnahmen innerhalb des Stauraummanagements – konkret an den Staustufen Geisling und Straubing?

Offene Frage zu Frage 12: Ergebnisse der laufenden Untersuchungen der TU München

Siehe Anhang 1 der Bedarfsermittlung: Verzögerung und Abschätzung von Hochwasserwellen entlang der bayerischen Donau, Abschlussbericht 2012, TUM, S. 119-125

https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_flutpolder/doc/03_anhang1_bericht.pdf

Auszug daraus:

„Bei dem untersuchten 100-jährlichen Ereignis ($Q_{max} \sim 3400 \text{ m}^3/\text{s}$) wären laut Abbildung 119 und 121 in den Stauhaltungen von Geisling und Straubing kurz vor Eintreffen des Scheitelabflusses (ca. $3300 \text{ m}^3/\text{s}$) bei geöffneten Wehrfeldern noch gut 2 Mio. m^3 bzw. rd. 0,5 Mio. m^3 Stauraum bis zum Stauziel verfügbar (...).“

Siehe auch Anhang 2 der Bedarfsermittlung: Schlussbericht Vertiefte Wirkungsanalyse Teil II, TUM, Juli 2017

https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_flutpolder/doc/06_anhang2_bericht_teil2.pdf

Auszüge daraus:

Szenario HQ₁₀₀: „Am Modellauslauf in Straubing kann eine Scheitelreduktion von 33 m³/s bzw. 1 % erreicht werden.“

Szenario HQ₁₀₀+15%: „Beim Szenario HQ₁₀₀+15% im Abschnitt Kelheim bis Straubing ergibt sich eine Scheitelkappung von 20 m³/s bzw. 0,6 %.“

Die bei Frage 11 stehenden Aussagen, dass dieses Potential an Staustufen nicht immer nutzbar ist (z. B. bei Ausfall eines Wehres (aufgrund Revision oder Verklausung) oder wegen Verschärfung der HW-Situation unterhalb infolge der Vorabsenkung) und deshalb kein planbares Element des Hochwasserschutzes darstellen kann, gilt hier entsprechend.

Frage 14: Welche laufenden Projekte der Deichrückverlegung gibt es derzeit – wo gibt es noch potentielle Flächen in der Region?

Offene Frage zu Frage 14: Ergebnisse der laufenden Auenrückhaltepotentialstudie des LfU.

Siehe Anhang 6 der Bedarfsermittlung: Maßnahmen im Einzugsgebiet (2018) S. 11
https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_flutpolder/doc/14_anhang6_teil1_datenblaetter.pdf

Auszug daraus:

„In der aktuellen Phase IV des Auenprogramms (Laufzeit: 8/2014-6/2019) ist der Schwerpunkt im Beitrag der Auen zum natürlichen Rückhalt gesetzt. Hierzu dienen, neben einer Aktualisierung der Auenabgrenzung, die Ermittlung des Auenentwicklungspotenzials sowie die Unterstützung der Auenentwicklung in verschiedenen Vorhaben. Die vier Arbeitsschritte (Kulissenabgrenzung, theoretisches Potenzial, Auenpotenzialermittlung, Priorisierung) sind abgeschlossen, die Ergebnisse liegen flächendeckend für ganz Bayern in der Maßstabsebene 1:25.000 vor.“

Frage 28: Welche praktischen Erfahrungen mit Flutpoldern gibt es bisher?

Offene Frage zu Frage 28: Klare Definition der unterschiedlichen Flutpoldertypen (Unterscheidung gesteuerter Flutpolder und Fließpolder).

Ein Polder ist ein von Deichen umgebenes bzw. geschütztes Gebiet in der Nähe von Gewässern. Flutpolder sind spezielle Rückhalteräume mit geringen Schadenpotentialen, in die bei sehr großen Hochwasserereignissen gezielt Wasser aus dem Bereich des Hochwasserscheitels eingeleitet und bei zurückgehendem Hochwasser wieder abgegeben wird. So wird die Spitze des Hochwasserabflusses unterhalb des Flutpolders reduziert.

Die wesentlichen Teile eines Flutpolders sind:

- ein Einlassbauwerk, mit dem aus einem Fluss Wasser in den Rückhalteraum geleitet wird,
- der eigentliche Rückhalteraum, begrenzt durch einen Trenndeich zum Fluss und ggf. zusätzliche Binnendeiche zum Hinterland,
- ein Auslassbauwerk, mit dem das Wasser bei zurückgehendem Hochwasser wieder in den Fluss zurückgeleitet werden kann.

Gegebenenfalls gibt es auch nur ein kombiniertes Ein- und Auslassbauwerk.

Bei einem Fließpolder wird der Rückhalteraum im Gegensatz zu den klassischen Flutpoldern im Einsatzfall ständig durchflossen. Laut DWA-Themenheft T1/2014 „Flutpolder“ lautet die Definition: „Durchflossener, abfluss- oder wasserstandsabhängig im Bereich des Bemessungshochwassers ungesteuert (Überlaufstrecke) oder gesteuert (Einlassbauwerk)

beaufschlagter Raum zur Ableitung eines bestimmten Teilabflusses.“ Hierfür sind ein oberstromiges Einlassbauwerk und ein unterstromiges Auslassbauwerk erforderlich. Während des Einsatzes ist das Auslassbauwerk offen, wodurch sich im Bereich des Flutpolders eine ständige Durchströmung einstellt.

Frage 34: Wie ist die Wirksamkeit der Polder Eltheim und Wörthhof für Straubing, Deggendorf, Passau; auf welcher Basis wurde sie berechnet?

Offene Frage zu Frage 34: Die bayernweite Steuerung muss erarbeitet und dargestellt werden.

Die Steuer- bzw. Bewirtschaftungsstrategie wird derzeit erarbeitet. Ergänzende Wirkungsanalysen über Straubing hinaus bis Passau für die Flutpolder Eltheim, Wörthhof und Öberauer Schleife bei einem größeren Überlastfall (HQ₁₀₀+15%) sind Gegenstand der geplanten weitergehenden Untersuchungen.

Frage 47: Gewässer-Retentionspotentialanalyse ist in Auftrag gegeben: Wann liegen Ergebnisse vor?

Retentionspotentialanalysen für die maßgeblichen größeren Zuflüsse an der Donau bezüglich möglicher Standorte größerer Rückhaltebecken und ihrer Wirkung auf die Donau sind ebenfalls Gegenstand der geplanten weitergehenden Untersuchungen. Ergebnisse sollen im Sommer 2020 vorliegen.

Frage 50: Arbeitsgruppe „Hohe Grundwasserstände in Bayern“ wurde eingerichtet: Wann liegen Ergebnisse vor?

Die Ergebnisse sind veröffentlicht. Die Hinweiskarte „Hohe Grundwasserstände“ kann über den Publikationsshop der Bayerischen Staatsregierung kostenlos online bezogen werden. Weitere Informationen gibt das LfU unter

https://www.lfu.bayern.de/wasser/grundwasservorkommen/hohe_grundwasserstaende/index.htm.

Eine Einbindung in den UmweltAtlas wird demnächst erfolgen.

Sonstige Fragen:

Donauausbau

Frage 39: Klare Definition des bescheidskonformen Zustands (während und nach Donauausbau gab es zahlreiche Planfeststellungsbescheide)

Diese Frage ist von der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung zu klären.

Frage 42: Definition „Verschlechterung“

Die Auswirkungen des Vorhabens (z.B. eine Veränderung des Landschaftsbildes) werden im Rahmen der weiteren Planung ermittelt. Ob diese Auswirkungen eine Verschlechterung darstellen, ist im jeweiligen Einzelfall zu beurteilen.

Landwirtschaft

Frage 23: Wie sind die Erfahrungen der Landwirte bzgl. Vermarktung in anderen Regionen? Welche Vorgaben gelten durch die örtlichen Vertragsfirmen wie Südzucker, Südstärke Sünching oder z. B. LiHa Thalmassing über die EUREP-GAP-Regelungen hinaus?

Diese Frage ist von der Landwirtschaftsverwaltung zu klären.

Frage 25: Welche konkreten negativen Auswirkungen könnten bei Bau und Flutung von Flutpoldern für die landwirtschaftliche Nutzung vor Ort entstehen (Bodenleben)? Mögliche Schäden müssen noch genauer behandelt werden.

Mögliche Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung vor Ort werden in den weiteren Planungen untersucht (z.B. Erosion oder Sedimentation).

Frage 36: Entschädigung bei nachweislichen Schäden auf landwirtschaftlichen Flächen außerhalb der Polderflächen durch nachteilige Veränderungen des Wasserhaushalts gegenüber einem Zustand ohne Flutpolder. Entschädigungen werden voll versteuert. Wie wird dem entgegengewirkt?

Die steuerrechtliche Behandlung von Entschädigungen wird mit dem Finanzministerium abgeklärt.

Politik

Frage 15: Warum werden dezentrale Maßnahmen (Schutz des ländlichen Raums) nicht zu 100 % gefördert, im Gegensatz zu Flutpoldern (Schutz der Städte)? Was gedenkt der Gesetzgeber hier zu ändern und bis wann?

Eine weitere Anhebung der Fördersätze auf 100% ist nicht beabsichtigt.