

# 8. Begleitkreis im Rahmen des Informations- und Dialogprozesses zum Reserveraum für Extremhochwasser Eich-Guntersblum

Termin: 17. Mai 2022  
18:00 – 20:00 Uhr

Ort: Dorfgemeinschaftshaus in Guntersblum  
Mühlstraße 45, 67583 Guntersblum

## 1. Begrüßung

Frau Hergenröther von der SGD Süd begrüßt die Teilnehmenden und betont, dass es erfreulich ist, dass diese Sitzung wieder in Präsenz stattfinden kann. Das Thema dieser Sitzung wird das Grundwasser sein. Zu dieser Thematik werden erste Simulationsergebnisse vorgestellt und diskutiert.

Darauf übernimmt die Moderation, Herr Horelt von team ewen. Er heißt die Teilnehmenden willkommen und stellt die Herren Ergh und Dr. Kämpf vom Gutachterbüro BGS Umwelt vor, die heute erste Simulationsergebnisse zu Grundwasseränderungen bei Flutung des geplanten Reserveraums vorstellen werden. In den kommenden Monaten werden weitere Simulationen folgen und diese mit simulierten Hochwasserereignissen aus dem Binnenland koppeln. Auf diesen Informationen basierend können etwaige Maßnahmen entwickelt werden, um den bestmöglichen Schutz für Anrainer zu gewährleisten.

## 2. Grundwasser-Modellierung

Um Aufschluss über zukünftige Veränderungen des Grundwassers zu erhalten, muss ein „Modell“ erstellt werden. Dieses Modell bildet zukünftige Zustände ab. Dabei wird betrachtet, wie sich der Reserveraum für Grundwasserstände bei einer Flutung verhalten wird.

Vor der Modellvorstellung wird darauf hingewiesen, dass das Grundwasser<sup>1</sup> in enger Wechselwirkung und folglich Kommunikation mit den Fließgewässern steht, zu dem in dieser Region nicht nur der Rhein betrachtet werden muss, sondern auch die von den Hochlagen (rheinheinisches Hügelland) kommenden Abflüsse. Zudem haben die vielen Seen (Altrheinarme und Kiesseen) wie auch die vielen Gräben im Raum eine bedeutende puffernde Funktion und halten die Grundwasserstände auch bei Hochwasser relativ stabil.

### **Wie wurde das Modell erstellt?**

Für die Erstellung des Modells konnte auf eine Fülle von Daten zurückgegriffen werden. Geländemodellierungen geben Aufschluss über Senken und Höhen im Raum. Bohrungen aus der Grundlagenermittlung über die Beschaffenheit des Untergrundes. Dies und weitere vorliegende Daten fließen in das Modell ein. Alles in Allem liegen sehr umfassende und belastbare geologische Daten vor, die die Erstellung eines aussagekräftigen Modells erlauben. Die Gutachter haben ihr aufgebautes Modell einer Probe unterzogen. Sie simulierten die 2013er Hochwasserwelle nach und überprüften die

---

<sup>1</sup> Die Grundgewässer und Grabensysteme im betroffenen Bereich sind bei der PowerPoint Präsentation an Folie 8 aufgeführt.

Grundwasserangaben aus dem Modell mit jenen aus den Messwerten, die 2013 beobachtet wurden. Dabei zeigte sich, dass das Modell sehr genau – teilweise wenige Zentimeter Abweichung – die tatsächlichen Stände vorhersagen konnte. Das ist wichtig, denn damit bezeugt die Modellierung eine gute Prognosefähigkeit auch für höhere Hochwasserwellen wie ein Extremhochwasser. Das Gutachterbüro hat in der Vergangenheit bereits mehrere derartige Modellierungen erstellt, die Grundlage bereits genehmigter Planungsverfahren darstellt.

### **Was sind die zentralen Erkenntnisse aus der Modellierung?**

Es zeigt sich: 1) Das Grundwasser steigt mit der Hochwasserwelle (Prinzip der kommunizierenden Röhren). 2) Jedoch, der Zusammenhang zwischen Hochwasserwelle und Grundwasseranstieg sinkt, je größer der Abstand zwischen dem Hochwasser und dem Beobachtungspunkt liegt. Messstellen direkt am Rhein zeigen die höchsten Anstiege, Messstellen weiter im Hinterland nurmehr geringe Anstiege. Und 3), eine zentrale puffernde Funktion für das Grundwasser haben die Seen und Gräben im Gebiet. Je näher die Beobachtungspunkte an Gräben und Seen liegen, desto geringer ist die Veränderung im Grundwasser bei einem Hochwasser-Anstieg. Neben der Entwässerungsfunktion stehen die Gräben in einer stetigen Wechselwirkung mit den Fließgewässern und dem Grundwasser. Daher ist eine Instandhaltung dieser Systeme so wichtig.

### **Welche Änderungen sind im Grundwasser bei Füllung des Reserveraums zu erwarten?**

Eine Hochwasserwelle – jene in Wellenform von 1882 mit höheren Abflüssen – wurde simuliert und ermittelt, welche Grundwasseränderungen zu erwarten sind. Bei der Betrachtung der Wirkung einer Flutung ohne und mit RRE im Vergleich zeigen sich bei den Ortschaften Ludwigshöhe, Guntersblum, Gimbsheim und Eich unterschiedliche Auswirkungen (siehe Folien 21-25). Während bei den gewählten Ermittlungsstandorten in Ludwigshöhe, Guntersblum und Gimbsheim mit RRE ein Anstieg zu verzeichnen wäre, hätte der RRE bei Eich keine signifikanten Auswirkungen auf die Grundwasserstände, was auch an den Baggerseen und den Schöpfwerken liegt. Allerdings wird bei Gimbsheim noch darauf hingewiesen, dass wegen der Nähe zum RRE auch Grabenelemente hinzukommen werden, um den Grundwasseranstieg hier abzumildern. Dieser ist in den Planungen zur Entwässerung fest eingeplant. Alle gewählten Standorte liegen zwischen den Ortschaften und dem geplanten Deich. Für Ludwigshöhe ist beim hier untersuchten Hochwasser eine Differenz von maximal 70cm zu erwarten, für Guntersblum knapp 50 cm, für Gimbsheim 70 cm und Eich knapp 10cm.

Neben den heute vorgestellten Szenarien werden noch weitere untersucht, zu denen gehören etwa: andere Verläufe eines Extremhochwasser Rhein und Binnenseitige Hochwässer. Zudem werden maßgebliche Belastungsszenarien und Konfliktbereiche identifiziert und mögliche Handlungsoptionen und Konfliktlösungen überprüft. Zu diesen gehören: Die gezielte Erweiterung und Anpassung des Grabensystems, eine gesteuerte Anpassung der Seewasserspiegel sowie die Tiefbrunnen zur Begrenzung des Grundwasseranstiegs. Damit lässt sich der ermittelte Grundwasser-Anstieg signifikant senken. Diese Minderungsmaßnahmen werden Gegenstand des nächsten Begleitkreises und der Informationsveranstaltung im Herbst sein.

Rückfragen und Hinweise:

Einige Teilnehmende machen geltend, dass bei Ungenauigkeiten des Modells die Veränderungen höher ausfallen könnten.

- Die Gutachter von BGS Umwelt unterstreichen, dass ihre Modellierung eine sehr geringe Abweichung zwischen gemessenen und berechneten Grundwasserständen aufweist, dass sich etwaige Ungenauigkeiten aber aus nicht dokumentierten Wasserentnahmen ergeben.

Bei der Ermittlung der Grundwasseränderung mit und ohne Reserveraum ist der zeitliche Unterschied, wann jeweils der maximale Grundwasserstand erreicht wird, zu berücksichtigen.

- Dies werde man bei weiteren Hochwassermodellierungen in den Blick nehmen und ggf. gegensteuern müssen.

Herr Dr. Wallisch – vom Gutachterbüro BGS Wasser – erläuterte nochmals, welche Hochwasserwellen man zur Berechnung und Gestaltung des Reserveraums herangeführt habe.

Für die Berechnung wurden fünf Wellen ausgewählt, neben 1882, sind es: 1988, 1983, 1993 und 1995. Sie alle haben unterschiedliche Wellenformen, die für die Berechnung dann dementsprechend hochskaliert werden. Das heißt, die Formen bleiben gleich, es werden aber höhere Wassermassen (Extremhochwasser) zugrunde gelegt.

Zur Klarstellung erläuterte Herr Dr. Wallisch nochmals, wann der Reserveraum eingesetzt werden kann (siehe auch Dokumentation vom 4 Begleitkreis – 20.06.2020 [\[Link zur Dokumentation\]](#)).

Der Reserveraum wird dann zum Einsatz kommen, wenn am Pegel Worms ein Abfluss von 6.000 m<sup>3</sup>/s bzw. am Pegel Mainz ein Abfluss von 7.900 m<sup>3</sup>/s überschritten wird („Einsatzkriterien“). Die 6.000 m<sup>3</sup>/s am Pegel Worms entsprechen dabei einem 200-jährlichen Hochwasser nach Umsetzung aller zum Ausgleich des Oberrheinausbaus vorgesehenen Rückhaltemaßnahmen. Vor diesem Hintergrund kommt der Reserveraum somit erst bei einem selteneren als einem 200-jährlichen Abfluss am Pegel Worms zum Einsatz.

Anhand des Einsatzkriteriums wird die Entscheidung getroffen, ob der Reserveraum zum Einsatz gelangt oder nicht. Aufgrund der relativ großen Fließstrecke zwischen dem Pegel Worms und dem Reserveraum erfolgt dann die tatsächliche Öffnung anhand eines anderen Kriteriums. Zur Optimierung der mit dem Reserveraum zu erreichenden Wellenabminderung wurde hierfür das Erreichen eines bestimmten Wasserstands am Schöpfwerk Eich gewählt („Öffnungskriterium“).

Der Einsatz des Reserveraums durchläuft also ein zweistufiges Entscheidungsverfahren. Das Einsatzkriterium entscheidet darüber, ob der Reserveraum geöffnet wird, das Öffnungskriterium darüber, wann genau bei positiver Entscheidung die Öffnung erfolgt.

Auf Nachfrage wird versichert, dass es eine Grundwasser-Karte geben wird, auf der angezeigt wird, wie hoch das Grundwasser an der jeweiligen Stelle stehen wird. Das wird von den Teilnehmenden erfreut und interessiert aufgenommen.

### 3. Abschluss

Herr Horelt verweist auf die Terminalschiene für die Veranstaltungen in den nächsten Monaten. Hierzu kommen keine neuen Hinweise. Frau Hergenröther bedankt sich für die fachliche und sachliche Diskussion und wünscht allen einen schönen Abend.

Weitere Termine sind:

02.06.22	gemeinsamer Termin der AK Naturschutz und Landwirtschaft zum Thema Eingriffs- und Ausgleichfläche
13.10.22	9. Begleitkreis
Nov. 22	AK Naturschutz und AK Landwirtschaft
18.11.22	Informationsveranstaltung zum Thema Grundwasser
1. Quartal 2023	Abschlussveranstaltung

Für die SGD Süd, team ewen, Darmstadt – am 31.05.2022