

# Gewässer- und Amphibienerfassung zwischen Oppenheim und Guntersblum

Ergebnisse 2021



Barbara Geiger, 31.12.2021



Abbildung 1: *Pelobates fuscus* in Metamorphose



Abbildung 2: verlandendes Laichgewässer



Abbildung 3: *Triturus cristatus* in Wassertracht

## Zusammenfassung

Das Amphibienjahr 2021 im Projektgebiet unterschied sich klimatisch vom Jahr davor. Mit dem Winterhochwasser im Januar und Februar füllten sich die Gewässer relativ gut, doch mit der folgenden Trockenperiode sank der Rheinpegel massiv und damit auch die Wasserstände in den Laichgewässern. Hinzu kam ein sehr langes kaltes Frühjahr, das die Anwanderung der Amphibien sehr verzögerte und immer wieder stoppte. Erst mit den ersten Hochwasserwellen ab Mai stieg der Rheinpegel und die Wasserstände der Gewässer wieder an.

Schwerpunkt im diesen Jahr war das Teilgebiet 3 (Oppenheimer/ Dienheimer Unterfeld). Aufgrund beruflicher Zwänge konnten nicht wie geplant alle Gewässer mit Fallen beprobt werden.

Die Gewässer-Begehungen begannen am 4. Februar 2021 mit dem Fund eines subadulten Grünfrosches in der Mühlache, der vermutlich im Gewässer überwintert hat. Bei weiteren Begehungen mit Sichtungen und Verhören alle 2-3 Tage konnten nur einzelne Teichmolche und wenige Kammolche und Grünfrösche gesichtet werden. Ende März balzten rund 30 Erdkröten im Neuloch, auch die Knoblauchkröte war mit wenigen Individuen ab Ende März in der Dienheimer Aue aktiv.

Da aufgrund der ungünstigen Witterung (kalt und trocken) die Wanderung zu den Laichgewässern sich zeitlich verlängerte, konnten bei den nächtlichen Begehungen immer wieder einzelne anwandernde Tiere entdeckt werden; Kammolche am Leitgraben in Guntersblum und auf der Wiese am Libellenteich in Dienheim. Mitten auf einem Wirtschaftsweg in Dienheim saß eine weibliche Knoblauchkröte, die ihre Untersuchung geduldig ertrug. Im weiteren Verlauf stiegen die Gewässerpegel an und hielten sich bis in den Spätsommer auf durchaus annehmbaren Niveau. Das Algenwachstum war deutlich geringer als letztes Jahr, was auf die weniger warmen Temperaturen und den höheren Wasserstand zurückzuführen ist.

Dennoch wurden insgesamt weniger adulte Amphibien an den Laichgewässern angetroffen als im Vorjahr. Besonders auffällig war dies bei den Teichmolchen und den Wasserfröschen. Positives gibt es

zur Knoblauchkröte zu berichten. Die Reproduktion war deutlich besser als im Vorjahr. Als weiteres Highlight konnten in Guntersblum zwei rufende Laubfrösche erfasst werden.

Bei einem Teil der Laichgewässer stehen dringende Pflegearbeiten an, da die Verlandung zügig voranschreitet. Eine angepasste Bewirtschaftung der Landhabitats wird wiederholt gefordert.

Zuletzt wird noch auf mögliche Maßnahmen eingegangen, die den Landschaftswasserhaushalt in der Rheinaue grundsätzlich verbessern könnten.

## Inhalt

<b>Zusammenfassung</b> .....	1
<b>Ergebnisse des Monitorings</b> .....	3
<b>Teilgebiet 1 (Steinbruch Farrenberg)</b> .....	3
<b>Teilgebiet 2 (Oppenheimer Wäldchen)</b> .....	3
<b>Teilgebiet 3 (Oppenheimer/ Dienheimer Unterfeld)</b> .....	4
<b>Methode</b> .....	4
<b>Ergebnisse</b> .....	4
<b>Teilgebiet 4 (Guntersblumer Unterfeld)</b> .....	7
<b>Habitatqualität</b> .....	8
<b>Laichgewässer</b> .....	8
<b>Landhabitats</b> .....	17
<b>Landschaftswasserhaushalt</b> .....	18
<b>Wie ist die Lage im Projektgebiet?</b> .....	18
<b>Lösungsansätze:</b> .....	20
<b>Wasserrückhalt in der Fläche: Grabensystem als Wasserspeicher</b> .....	20

## Ergebnisse des Monitorings

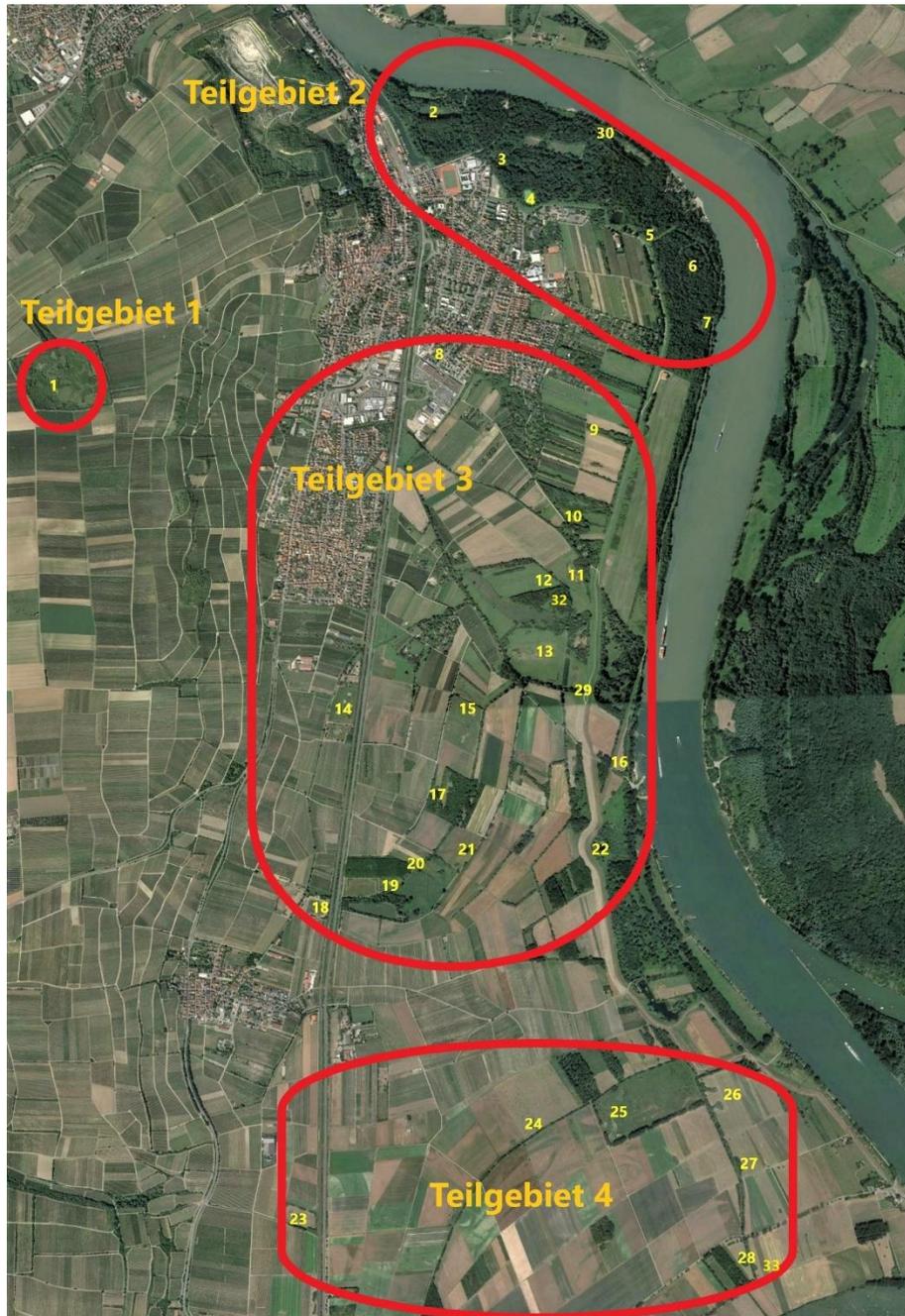


Abbildung 4: Übersichtskarte der Gewässer und Teilgebiete

### Teilgebiet 1 (Steinbruch Farrenberg)

Im Jahr 2022 konnte das Teilgebiet wegen Zeitmangel nicht untersucht werden.

### Teilgebiet 2 (Oppenheimer Wäldchen)

Auch hier gab es 2021 keine systematische Erfassung. Ende März konnten ca. 25 Erdkröten incl. 4 Rufern am Neuloch (Nr. 4) gesichtet und gehört werden. In der zweiten Maidekade wurden zahlreiche Quappen von Klaus Strupp gemeldet. Am Schulbiotop (Nr. 3) konnten rufende Erd- und Knoblauchkröten nachgewiesen werden.

### Teilgebiet 3 (Oppenheimer/ Dienheimer Unterfeld)

Aufgrund der hohen Wasserstände füllte sich ein mir bis dato unbekannter älterer „Waldtümpel“ auf der Großen Viehweide (Nr. 32 Waldteich Viehweide). Durch den vielen Laubeintrag ist er recht verschlammte. Dennoch konnten hier Kamm-Molch, Teichmolch und Grünfrosch festgestellt werden. Möglicherweise wurde er im Rahmen der Gewässerneuanlagen Ende der 90er-Jahre durch das Landesamt für Umwelt angelegt.

#### Methode

Reusenfang mit Ortmann-Reusen, Sichtung, Verhören und Keschern

#### Ergebnisse

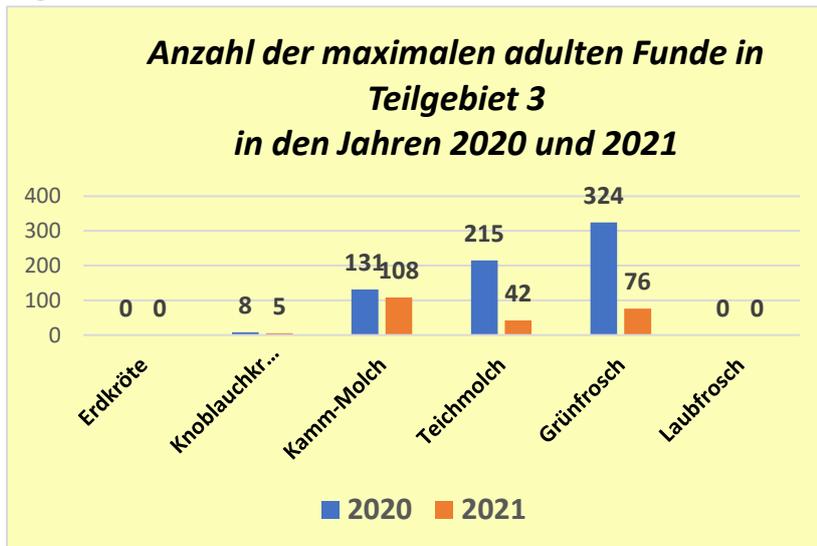


Abbildung 5: Anzahl der maximalen Funde in Teilgebiet 3 in 2020 und 2021

Erstaunlicherweise wurden nur sehr wenige adulte Teichmolche und Grünfrösche an den Gewässern angetroffen. Beim Kamm-Molch und der Knoblauchkröte waren die Unterschiede deutlich geringer. Ob dies ein einmaliges Ereignis trotz besserer Wasserverhältnisse darstellt oder auf eine bereits eingetretene weitere Schädigung der lokalen Population hinweist, muss die Zukunft zeigen.

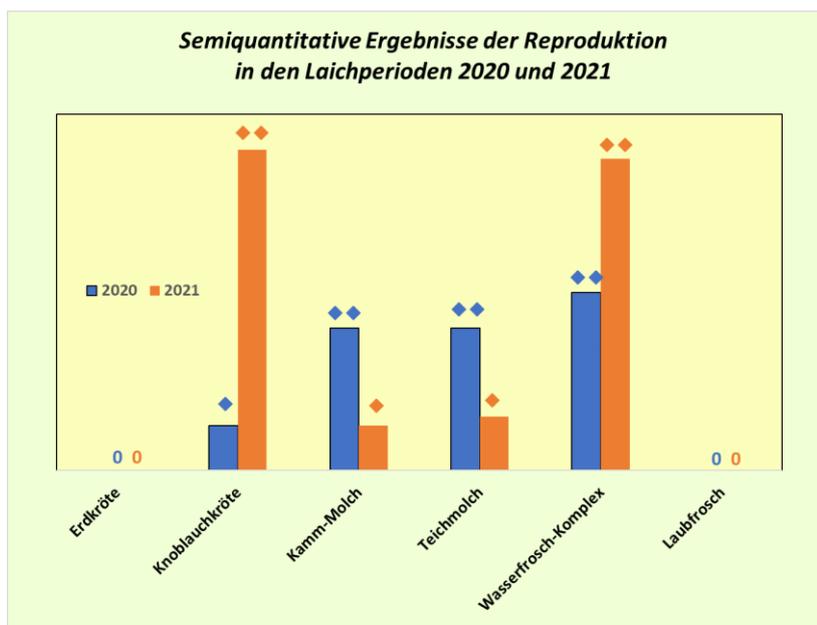


Abbildung 6: Semiquantitative Schätzung der Reproduktion im Teilgebiet 3

◆: >0 und <=150, ◆◆: >150 und <=750, ◆◆◆: >750 und <=1500, ◆◆◆◆: > 1500 Kaulquappen oder Larven;

Etwas anders verhält es sich bei der Reproduktion. Während bei den beiden Molcharten erst sehr spät und Nachwuchs nur in sehr geringem Maße gefunden wurde, hat die Knoblauchkröte dieses Jahr deutlich besser reproduziert als das Jahr zuvor. Laich und Quappen konnten in 5 Gewässern nachgewiesen werden. Mit über 200 Quappen und dutzenden Metamorphlingen war der Biberteich (Nr. 21) das Gewässer mit den meisten Funden. In der Mühlflache (Nr. 14) und am Storchenteich (Nr. 20) verschwanden die Quappen ohne ersichtliche Ursache.

Als mögliche Ursache für die schlechte Reproduktion bei den Molchen, wird u.a. eine mangelnde Fitness aufgrund von Nahrungsmangel in den Dürre Jahren zuvor diskutiert, sodass eine erfolgreiche Ei- und Spermienentwicklung ausblieb ([Einführung Klima \(herpetofauna-bw.de\)](#)). Die Frage, warum dies bei Knoblauchkröte und Grünfrosch sich hier anders verhält bleibt offen. Analog berichtet auch Hartmut Schader aus der Pfalz, von einer bescheidenen Reproduktion bei Teich- und Kammmolch trotz guter Wasserversorgung ([210928 GNORinfo 133 Druckfassung Pages](#)).

Um Doppelzählungen auszuschließen ist für jedes Gewässer, die bei einer Begehung maximal gefundene Anzahl adulter und subadulter Tiere pro Laichperiode angegeben. Bei den Larven wurde eine semiquantitative Einteilung vorgenommen. Die Summenberechnung für das Teilgebiet erfolgte für die adulten und subadulten Tiere durch Addition, bei den Reproduktionsdaten wurde eine Gesamtabstschätzung vorgenommen (Tab. 2 bis Tab. 4).

Tabelle 1: Vergleich Erdkröte und Knoblauchkröte für die Jahre 2020 + 2021.

[+ = <=10, ++ = >10 und <=50, +++ = >50 und <=100, ++++ = >100, ◆: >0 und <=150, ◆◆: >150 und <=750, ◆◆◆: >750 und <=1500, ◆◆◆◆: >1500 Kaulquappen oder Larven; n.u. = nicht untersucht]

Nummer in Karte	Name des Gewässers	Erdkröte				Knoblauchkröte			
		2020	2021	2020 Reprod.	2021 Reprod.	2020	2021	2020 Reprod.	2021 Reprod.
8	Rohrlache <sup>1</sup>	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
9	Allmendfeldtümpel	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Viehweg	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Große Weidenäcker, 2 Blänke	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Große Viehweide Nord	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Große Viehweide Süd, Blänke	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Gewässerkomplex Mühlache	0	0	0	0	7	3	+	++
15	3 Weidetümpel Dienheim	0	0	0	0	0	0	+	++
16	Rheinbleiche	0	n.u.	0	n.u.	0	n.u.	0	n.u.
18	LBM-Tümpel Dienheim Süd	0	0	0	0	1	0	+	+
19	Libellenteich	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Storchennestteich	0	0	0	0	0	1	+	++
21	Biberteich	0	0	0	0	0	1	+	++++
22	Kaventloch	0	n.u.	0	n.u.	0	n.u.	0	n.u.
32	Waldteich Viehweide	n.u.	0	n.u.	0	n.u.	0	n.u.	0
	<b>Summen</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>◆</b>	<b>◆◆</b>

<sup>1</sup> Rohrlache und Eichgraben wurden 2019 - 2021 von Jens Tauchert (Fa. BG Natur) im Rahmen eines 3-jährigen Monitorings zu Ausgleichsflächen für Kammmolch und Zauneidechse durchgeführt. Die aktuellen Berichte liegen mir noch nicht vor. 2019 wurde der Kammmolch mittels eDNA-Analyse und einzelnen Sichtungen nachgewiesen.

Tabelle 2: Vergleich Kamm- und Teichmolch für die Jahre 2020 + 2021

[ + = <=10, ++ = >10 und <=50, +++ = >50 und <=100, ++++ = >100, ◆: >0 und <=150, ◆◆: >150 und <=750, ◆◆◆: >750 und <=1500, ◆◆◆◆: >1500 Kaulquappen oder Larven; n.u. = nicht untersucht]

Nummer in Karte	Name des Gewässers	Kamm-Molch				Teichmolch			
		2020	2021	2020 Reprod.	2021 Reprod.	2020	2021	2020 Reprod.	2021 Reprod.
8	Rohrlache	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
9	Allmendfeldtümpel	4	5	+	0	10	3	+	0
10	Viehweg	3	15	++	+	6	3	++	+
11	Große Weidenäcker, 2 Blänke	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Große Viehweide Nord	29	8	0	0	3	0	0	0
13	Große Viehweide Süd, Blänke	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Gewässerkomplex Mühllache	12	23	+	+	47	30	+	+
15	3 Weidetümpel Dienheim	26	5	++	+	14	2	++	+
16	Rheinbleiche	1	n.u.	0	n.u.	0	n.u.	0	n.u.
18	LBM-Tümpel Dienheim Süd	10	21	+	+	26	0	+	+
19	Libellenteich	6	3	+	0	17	0	+	0
20	Storchennestteich	20	26	+	+	16	3	+	+
21	Biberteich	20	0	+	+	76	0	+	+
22	Kaventloch	0	n.u.	0	n.u.	0	n.u.	0	n.u.
32	Waldteich Viehweide	n.u.	2	n.u.	0	n.u.	1	n.u.	0
	<b>Summen</b>	<b>131</b>	<b>108</b>	<b>◆◆</b>	<b>◆</b>	<b>215</b>	<b>42</b>	<b>◆◆</b>	<b>◆</b>

Tabelle 3: Vergleich Wasserfrosch-Komplex und Laubfrosch für die Jahre 2020 + 2021. .

[ + = <=10, ++ = >10 und <=50, +++ = >50 und <=100, ++++ = >100, ◆: >0 und <=150, ◆◆: >150 und <=750, ◆◆◆: >750 und <=1500, ◆◆◆◆: >1500 Kaulquappen oder Larven; n.u. = nicht untersucht]

Nummer in Karte	Name des Gewässers	Wasserfrosch-Komplex				Laubfrosch			
		2020	2021	2020 Reprod.	2021 Reprod.	2020	2021	2020 Reprod.	2021 Reprod.
8	Rohrlache	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
9	Allmendfeldtümpel	15	0	+	0	0	0	0	0
10	Viehweg	50	22	+	0	0	0	0	0
11	Große Weidenäcker, 2 Blänke	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Große Viehweide Nord	16	6	0	0	0	0	0	0
13	Große Viehweide Süd, Blänke	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Gewässerkomplex Mühlache	20	12	++	+++	0	0	0	0
15	3 Weidetümpel Dienheim	40	12	++	+++	0	0	0	0
16	Rheinbleiche	4	n.u.	0	n.u.	0	n.u.	0	n.u.
18	LBM-Tümpel Dienheim Süd	15	2	+	++	0	0	0	0
19	Libellenteich	14	12	+	0	0	0	0	0
20	Storchennestteich	30	6	+	++	0	0	0	0
21	Biberteich	100	0	++	++	0	0	0	0
22	Kaventloch	20	n.u.	0	n.u.	0	n.u.	0	n.u.
32	Waldteich Viehweide	n.u.	4	n.u.	0	n.u.	0	n.u.	0
	<b>Summen</b>	<b>324</b>	<b>76</b>	<b>◆◆</b>	<b>◆◆</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### Teilgebiet 4 (Guntersblumer Unterfeld)

Auch in diesem Teilgebiet kam ein weiteres Gewässer hinzu (Nr. 33, s. Karte). Untersuchungen der Gewässer in Guntersblum wurden unter Federführung von Benjamin Kirner im Rahmen seiner Bachelor-Arbeit an der TH Bingen durchgeführt. Das Datum der Veröffentlichung ist noch unbekannt. Ohne seinen Ergebnissen vorzugreifen, kann auch hier von einer artenarmen Amphibienwelt ausgegangen werden. Bei unseren gemeinsamen Begehungen konnte keine Krötenart nachgewiesen werden. Lediglich ein paar Kamm- und Teichmolche sowie Exemplare aus dem Grünfrosch-Komplex. Als Höhepunkt sind 2 rufende Laubfrösche zu vermelden, allerdings gelang kein Reproduktionsnachweis.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum Reserveraum für Extremhochwasser Eich - Guntersblum wurde 2018 eine Bestandserfassung der Flora und Fauna im Gebiet durch ein Planungsbüro durchgeführt. Quantitative Aussagen wurden keine getroffen. Im entsprechenden Bericht wurden für die Bellenwiesen (Nr. 24 + 25) See- und Teichfrosch nachgewiesen. 2021 gelang uns hier kein Nachweis.

Am Leitgraben und den angeschlossenen WVR-Tümpeln (Nr. 26-28, 33) wurden im Jahr 2018 Kamm- und Teichmolch, Erd- und Knoblauchkröte sowie Teich-, See- und Laubfrosch nachgewiesen. 2020 konnte ich noch ein Individuum der Knoblauchkröte rufen hören, 2021 konnte weder Erd- noch Knoblauchkröte festgestellt werden.

2018 wurde im NSG Fischsee Erdkröte, Knoblauchkröte sowie Teich- und Seefrosch angegeben.

## Habitatqualität

### Laichgewässer

Einige ehemals gute Laichgewässer zeigen eine zunehmende bis starke Verlandung und werden zunehmend untauglich als Laichgewässer. Die natürliche Verlandung von Gewässern ist in den letzten Jahren massiv vorangeschritten. Durch die erhöhte Sonneneinstrahlung verbunden mit längeren Trockenperioden durch frühzeitigen Wasserrückgang in der Vegetationszeit wird das Wachstum von Schilf, Rohrkolben und Gehölzen sehr gestärkt. Folgende Gewässer sind besonders stark betroffen:

#### **Nr. 3 Schulbiotop hinter der Polizeistation Oppenheim (Eigentümer Stadt Oppenheim)**

Hier existieren 2 Kleingewässer auf einer Wiesenlichtung im Oppenheimer Wäldchen. Beide Tümpel wurden 2011 auf Initiative der NABU-Gruppe vertieft und entkrautet. Seit 2018 können hier regelmäßig Knoblauchkröten festgestellt werden. Auch Rufe der Erdkröte, Sichtnachweise von Kamm-Molch, Teichmolch und Grünfrosch konnten hier regelmäßig in den letzten Jahren festgestellt werden. Das westliche Gewässer ist relativ flach und inzwischen komplett verkrautet. Hier fand in den letzten Jahren keine Pflegemaßnahme statt. Hinzu kommt, dass es ausschließlich durch Oberflächenwasser gespeist wird. Im Gegensatz zu allen anderen Gewässern im Oppenheimer Wäldchen liegt hier keine sichtbare Abhängigkeit vom Rheinpegel vor, vermutlich wegen einer darunterliegenden Tonschicht, die aufsteigendes Wasser verhindert. Bei Rhein-Hochwasser wird das Gebiet über den Goldgraben, dessen Uferrand hier eine Absenkung aufweist, geflutet. Dabei mischt sich Rheinwasser mit geklärtem Abwasser aus dem Goldgraben.

Bei hoher Verdunstung wie im Jahr 2018 trocknet insbesondere das westliche flache Gewässer sehr schnell aus. Auch die starke Verschilfung und Verkrautung fördern einen Wasserentzug. Das östliche Gewässer ist etwas tiefer angelegt und hat vermutlich auch keinen Kontakt zum Grundwasser.

Da die Gewässer von verschiedenen Lurcharten regelmäßig aufgesucht werden, sollten diese optimiert werden.

#### **Empfehlungen:**

- Probebohrung zur Ermittlung der Tonschicht und je nach Ergebnis lokale Vertiefungen für einen Grundwasseranschluss.
- Entkrautung und Entschilfung des Gewässers für eine bessere Wasserversorgung und Optimierung als Laichgewässer
- Alternativ: Neuanlage Laichgewässer



Abbildung 7: Anfang Mai 2018, Gewässerkontur noch sichtbar



Abbildung 8: April 2020, starke Verlandung



Abbildung 9: Mai 2020, Starke Verlandungszeichen, Gewässerstruktur nicht mehr erkennbar



Abbildung 10: Mai 2021, Restpfützen bei hohem Aufwuchs

### **Nr. 7 Rheinperle (NSG Oppenheimer Wäldchen, Eigentümer Stadt Oppenheim)**

In einer Waldlichtung im NSG Oppenheimer Wäldchen liegen zwei temporär wasserführende Tümpel, die auch von Amphibien aufgesucht werden. Nachweisen konnte ich bisher Knoblauchkröte, Kammolch, Teichmolch und Grünfrosch-Komplex. Durch die direkte Lage am Rhein ist der Wasserstand sehr vom Rheinpegel abhängig und folgt diesem auch innerhalb von Stunden. Vor ein paar Jahren wurde die Lichtung wegen zunehmendem Aufwuchs durch den Forst freigestellt. Inzwischen ist die Lichtung erneut mit Pappel und Weiden zugewachsen, die Stillgewässer stark vom Schilf dominiert und drohen vollständig zu verlanden. Der Boden drumherum ist sehr sandig und grabfähig. Ideal für die Knoblauchkröte und evtl. für die Kreuzkröte bei offener Lichtung.

#### **Empfehlungen:**

- Erneute Freistellung der Lichtung (alles junge Bäume)
- Freistellung der Gewässer, evtl. auch vertiefen für einen längeren Wassererhalt



Abbildung 11: Dezember 2017



Abbildung 12: Februar 2020



Abbildung 13: April 2020, hoher Aufwuchs



Abbildung 14: Mai 2021, Verlandungszeichen

### **Nr. 8 Rohrlache-Eichgraben-Komplex (Eigentümer Stadt Oppenheim)**

Der Grabenkomplex aus Eich- und Goldgraben soll im Zusammenhang mit den Ausgleichsmaßnahmen zum BPlan Krämereck-Süd noch freigestellt und saniert werden. Beide Gräben sind fast vollständig mit Schilf oder Brombeere zugewachsen. Innerhalb des neuen Wohngebietes wurde ein größeres Gewässer erhalten. Allerdings ist dieses stark mit Sträuchern und Gehölzen im Uferbereich bewachsen, dass ein Auslegen von Fallen oder Keschern nicht möglich ist. Die Genese des Gewässers ist unbekannt.

Durch diverse Baugebiete im Bereich der Rohrlache in den letzten Jahren wurden Laichplätze vernichtet mit irreversiblen Auswirkungen auf Triturus cristatus, Triturus (Lissotriton) vulgaris, Bombina variegata, Pelobates fuscus, Bufo bufo und den Rana (Pelophylax) esculenta-Komplex (Dr. Viertel 2011).

Mit der eDNA-Methode wurde durch Jens Tauchert von der Fa. BG Natur im Rahmen eines 3-jährigen Monitorings der Kammmolch 2019 nachgewiesen. Die Berichte für 2020 und 2021 liegen mir noch nicht vor.

Um den lokalen Restbestand zu fördern, sollten Zuwegungen zum Gewässer geschaffen werden, um ein quantitatives Monitoring durchführen zu können. Notwendige Sanierungsmaßnahmen könnten dann erst konkret festgestellt werden.

### **Empfehlungen**

- Freistellung von Eich- und Goldgraben vor der nächsten Laichzeit
- Schaffung von Zuwegungen zum verbliebenen Gewässer
- Bewertung Landhabitats
- Amphibienmonitoring
- Evtl. Sanierungsplan



Abbildung 15: namenloses Gewässer innerhalb des Neubaugebiets März 2020



Abbildung 16: Goldgraben im November 2021



Abbildung 17: Eichgraben im November 2021

#### **Nr. 9 Allmendfeldtümpel (Eigentümer Stadt Oppenheim)**

Als Laichgewässer durch starken Schilfaufwuchs und Gehölze im Uferbereich mit überwiegender Beschattung eingeschränkt. Neben dem Gewässer Nr.10 am Viehweg und Nr. 8 Rohrlache/ Eichgraben ist es eines der drei einzigen Laichgewässer im Oppenheimer Unterfeld. Die große Bedeutung dieses Gewässers ist vor allem im Biotopverbund zu den anderen Gewässern in der Agrarlandschaft zu sehen. Zu Nr.10 am Viehweg liegen 500m Luftlinie, zu Nr.8 (Rohrlache) knapp 1000m. Eine dauerhafte Pflege dieses kleinen und wichtigen Gewässers ist somit notwendig. Ein weiterer Vorteil dieses kleinen Gewässers liegt in seiner Abgeschlossenheit und unterliegt somit wenig menschlicher Störung. Eine Aufgabe dieses Tümpels könnte nur durch Neuanlage von Laichgewässern in der direkten Umgebung kompensiert werden. Neuanlagen im Oppenheimer Unterfeld sind in jedem Fall erwünscht um den Biotopverbund zu fördern.

Im März 2019 wurde das Gewässer samt Uferbereich bei sehr geringem Wasserstand durch die NABU-Gruppe Rhein-Selz manuell geräumt. Das Schilf und einige Gehölze wurden entfernt und abgeräumt. Aufgrund der niedrigen Wasserstände in den Jahren 2019 und 2020 sowie eine anzunehmende hohe Nährstoffverfügbarkeit in der intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft war 2021 wieder ein hoher Aufwuchs von Schilf zu verzeichnen. Durch die starke Abhängigkeit vom Rheinpegel entspricht es einem temporären Gewässer, sodass einerseits Prädatoren weniger Chancen haben, andererseits die erfolgreiche Metamorphose sehr stark von der Wasserverfügbarkeit abhängt. Das direkte Umfeld besteht aus dichten Gehölzen, das auch als Unterstand durch Wild frequentiert wird. Auch der sandige Boden käme z.B. der Knoblauchkröte sehr zugute. Dr. Viertel konnte 2012 noch Knoblauchkröten hier nachweisen.

Im Rahmen eines Flächentausches im Jahr 2016 im Zusammenhang mit dem Baugebiet Krämereck-Süd wurde die südlich anschließende Fläche, welche seit über 30 Jahren über ein Agrarumweltprogramm als artenreiches Grünland mit sehr hoher Biodiversität zu bewerten war, in Acker umgebrochen. Damit war über Nacht geeigneter Landlebensraum für die Amphibien und andere Flora & Fauna zerstört. Als kleiner Restbestand verblieb ein ca. 4m breiter Streifen Wiese direkt am südlichen Gehölzrand. Auf

Luftaufnahmen der letzten 20 Jahre ist deutlich zu erkennen, wie sich angrenzend an das Gewässer die Landnutzung von Wiese zu Acker und Weinanbau verschoben hat.

Die Genese dieses Gewässers ist unbekannt, die Topologie weist aber auf ein Überbleibsel eines fast vollständig verfüllten Entwässerungsgrabens hin.

### **Empfehlungen:**

- Freistellung des Gewässers von Schilf und der Uferbereiche von Gehölzen
- Prüfen der Pachtverträge der angrenzenden Flächen auf Kündigung und Wiederherstellung von artenreichem Grünland als Landhabitat
- Alternativ Neuanlage von Laichgewässern im Oppenheimer Unterfeld zur Verbesserung des Angebotes und Förderung des Biotopverbundes



*Abbildung 18: Juli 2016, Top-Gewässer*



*Abbildung 19: Juli 2018, mehr als zwei Drittel mit Schilf bewachsen*



Abbildung 20: März 2019 nach Räumung



Abbildung 21: Juli 2020, Schilf ist stark nachgewachsen.



Abbildung 22: Oktober 2021

### Nr. 8 Viehwegtümpel in Oppenheim (Eigentümer Stadt Oppenheim)

Auch hier ist eine stark zunehmende Verlandung durch Schilf, Rohrkolben und Gehölze festzustellen. Das Gewässer ist Teil einer Ausgleichsfläche für das Baugebiet Stadtrand-Ost von 2004. Auch dieses Gewässer ist ein wichtiger Bestandteil des Biotopverbundes. Es liegt innerhalb einer inzwischen ca. sechs Hektar großen Fläche, die aus unterschiedlichen Ausgleichsflächen seitens der Stadt Oppenheim und dem LBM besteht. Die Fläche besteht zu etwa gleichen Teilen aus Offenlandschaft und kleinen Wäldchen. Sie ist kleinstrukturiert mit Wiesen- Hecken- und Gehölzanteilen. Der naturschutzfachliche Wert innerhalb der intensiven Agrarlandschaft ist hoch. Menschliche Störungen sind hier ab und an durch Jugendliche zu beobachten, die im Hochsitz „chillen“ oder durch die Jäger und Anlieger der Gärten.

2011-2013 wurden hier von Dr. Viertel neben den Molchen und Grünfröschen noch Knoblauchkröten samt Reproduktion festgestellt. Knoblauchkröten sind inzwischen nicht mehr anzutreffen, wobei das Gebiet mit dem sandigen Boden sich ebenfalls sehr gut für diese Art eignet. Die Quappen benötigen neben Versteckplätzen in der Wasservegetation auch freie Wasserflächen. Das ist hier nicht mehr gegeben. Bei hohem Wasserstand gibt es noch eine kleine freie Wasserfläche, die mit Abnahme des Wassers gegen Null geht.

Laut BPlan sollte auf der dem Tümpel umgebenden Wiese eine Streuobstwiese angelegt werden, was nie erfolgt ist. Die Fläche sieht sich mangelnder Pflege einer zunehmenden Verbuschung ausgesetzt. Statt hier noch pflegeaufwendige Hochstamm-Obstbäume anzupflanzen wäre eine Teilentbuschung erforderlich um den Offencharakter zu erhalten. Dies käme auch den dort lebenden Zauneidechsen zu Gute.

#### Empfehlungen:

- Dringende und gewässerschonende Teil-Freistellung des Gewässers von Schilf und Gehölzen
- Vorherige Entnahme des Tannenwedels mit Wiedereinsetzen nach der Maßnahme
- Teilentbuschung der Wiese
- Strukturanreicherung für Zauneidechse und Amphibien: z.B. Holzstapel und Sandhügel
- Neuanlage von Laichgewässern im Oppenheimer Unterfeld zur Verbesserung des Angebotes und Förderung des Biotopverbundes



Abbildung 23: Mai 2016. Das Schiff befindet sich nur im westlichen Teil



Abbildung 24: Juli 2018. Das Schiff hat über die Hälfte des Tümpels erobert



Abbildung 25: Mai 2020. Niedriger Wasserstand und zunehmende Verlandung



Abbildung 26: Oktober 2021. Vom Gewässer ist nichts mehr übrig

## Nr. 14 Mühlache Dienheim – großer Tümpel (Eigentümer Landesbetrieb Mobilität)

Von den insgesamt sieben Tümpeln ist der südlich gelegene der Größte und auch der älteste Tümpel in diesem Gewässerkomplex. Als eine von mehreren Kompensationsmaßnahmen für die neue B9 wurde er ca. 2010 durch den LBM angelegt. Wegen Fischbesatz wurde er 2015 im Rahmen des Projektes *Lebensader Oberrhein* abgefischt und abgeflacht um ein temporäres Austrocknen zu gewährleisten. Die Abflachung erfolgte durch Anlage eines weiteren Tümpels in unmittelbarer Nachbarschaft und Einbringen der ausgehobenen Erdmassen in den Ursprungstümpel. Aufgrund starker Verlandung mit Schilf und Rohrkolben wurde er im Dezember 2018 per Bagger entkrautet. In den folgenden Jahren war der Aufwuchs von Schilf und Rohrkolben erneut stark angewachsen, sodass 2021 praktisch das ganze Gewässer wieder mit Vegetation überwachsen war. Dieser massive Aufwuchs in kurzer Zeit wird sicherlich gefördert durch den Wassermangel und die zunehmende Sonneneinstrahlung. Auch die Abflachung durch Eintrag des Bodenaushubs des Nachbartümpels hat mit dem damit verbundenen Nährstoffeintrag sicherlich auch dazu beigetragen. Da dies ein bevorzugtes Laichgewässer für Knoblauchkröte, Kamm- und Teichmolch darstellt, müssen wieder freie Wasserflächen hergestellt werden.

### Empfehlungen:

- Da die Entkrautung kaum erfolgreich war, sollten Maßnahmen für einen längerfristigen Erfolg angepasst werden. Schilf und Rohrkolben müssen samt Wurzeln entfernt werden, was einer praktischen Vertiefung des Gewässers gleichkommt.



Abbildung 27: Juli 2015 beim Abfischen, noch große Freiwasserfläche vorhanden



Abbildung 28: November 2018, starke Verlandung



Abbildung 29: nach Entkrautung



Abbildung 30: erneuter Aufwuchs



Abbildung 31: Mai 2020



Abbildung 32: Juni 2021

### **Nr. 16 Rheinbleiche (Eigentümer Gemeinde Dienheim)**

Vermutlich in den 90ern wurde dieses Gewässer im Rahmen des Artenschutzprojektes *Auen-Amphibien* vom LfU angelegt. Er liegt wasserseitig vom Damm in Dienheimer Gemarkung. Inzwischen ist er vollständig mit Weiden zugewachsen. Die Ufer sind eher steil angelegt. Da auch hier, selbst bei sehr starker Verlandung Amphibien (Kamm-Molch, Teichmolch, Grünfrosch) und Barren-Ringelnatter nachweisbar sind, ist es als wertvolles Laichgewässer einzustufen. Die umgebenden Rhein- und Dammwiesen mit angrenzenden Hecken und Gehölzen werten den Lebensraum weiter auf.

#### **Empfehlungen:**

- Freistellung des Gewässers und der Ufer von Vegetation
- Abflachung der Uferbereiche



Abbildung 33: Dezember 2017



Abbildung 34: Juni 2018



Abbildung 35: Mai 2020



Abbildung 36: Juli 2021

## Landhabitats

Wie schon im Bericht 2020 dargelegt, kommt den Landhabitats eine mindestens gleichhohe Bedeutung zu wie den Laichgewässern. Die meisten Laichgewässer und deren direkt umgebenden Habitats sind Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in die Landschaft. Andere sind Teil von FFH-Gebieten. Dies ist grundsätzlich positiv zu betrachten, da hier doch ein gewisser Pflegedruck besteht.

In der Regel sind die Laichgewässer im Offenland von extensiven Wiesen und Gebüschern umgeben, sodass ein gewisser Puffer zur intensiv genutzten Agrarwirtschaft besteht. Es ist bisher nicht bekannt, ob die Amphibien diese Habitats nutzen oder andere Flächen vorgezogen werden. Es ist aber anzunehmen, dass zumindest ein Teil der Teilpopulationen diesen Lebensraum nutzt, da sie meistens keine großen Wanderstrecken zurücklegen, auch wenn dies immer wieder vorkommt.

Deshalb ist es umso wichtiger auch diese Lebensräume optimal zu gestalten und zu pflegen, angepasst an lokale Bedingungen.

**Wiesenmahd :** Während der Aktivitätszeit von März bis Oktober ist auf eine schonende Mahd zu achten. Schnitthöhe mind. 10 besser 15 cm insbesondere bei Trockenheit. Balkenmäher ist schonender als Kreiselmäher. Mulchen ist obsolet, da durch die Aufbereitung 100% der Fauna getötet wird. Das Einebnen mit einer Wiesenschleppes im Frühjahr sollte wegen der Anwanderung unterbleiben. Bei starker Trockenheit sollte abgewogen werden, ob die Mahd nicht verschoben werden kann, um der Bodenaustrocknung zu begegnen. Stehen lassen von 10-30% der Fläche im jährlichen Wechsel, z.B. durch eine Streifenmahd. Diese Streifen stellen wichtige Rückzugsorte und Überwinterungsflächen auch für andere Artengruppen dar (VAN de POEL D. & ZEHM, A. (2014): Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen - Eine Literaturstudie für den Naturschutz. – Anliegen Natur 36 (2): 36-51).

**Zusätzliche Strukturen:** Auch unsere Lurche bevorzugen einen strukturreichen Lebensraum zur Nahrungssuche und Deckung. Zur Optimierung des Habitats können Holzhaufen als Versteckplätze angelegt werden. Der Boden sollte vorher mind. 50cm ausgehoben werden und dann mit dicken Ästen befüllt werden. Dadurch werden Überwinterungen ermöglicht.

Die Umstellung von Acker zu Grünland ist positiv zu bewerten. Der Knoblauchkröte fehlt allerdings gut grabbarer Ackerboden. Die Weinberge sind suboptimal, da die Rebzeilen regelmäßig bearbeitet werden. Kleinräumiges Abschieben des vergrasteten Oberbodens zur Freilegung des grabfähigen Bodens im Umfeld des Laichgewässers könnte Abhilfe schaffen ([BfN Anhang-IV-Arten: Erhaltungsmaßnahmen, LANUV \(nrw.de\)](#)). Beide Maßnahmen sind preiswert und effektiv.



Abbildung 37: Empfehlung: Abraum des Mahdgutes, Freistellung der Ufer von Weiden, zusätzliche Strukturen anbringen.



Abbildung 38: hier wurde großflächig gemulcht, insgesamt strukturlos, Gewässerufer stark bewachsen



Abbildung 39: Holzstapel als zusätzliches Strukturelement



Abbildung 40: Ufer noch zur Hälfte vegetationsfrei. Der Weidenaufwuchs ist nicht zu übersehen.

## Landschaftswasserhaushalt

Die Trockenjahre 2017 -2020 haben gezeigt wie vulnerabel der Landschaftswasserhaushalt ist. Die Konsequenzen des Wassermangels sind zu früh ausgetrocknete Laichgewässer, ausgetrocknete Böden mit negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna sowie weiter sinkende Grundwasserspiegel. Ernteverluste, eingeschränkte Binnenschifffahrt und kleiner werdendes Trinkwasserreservoir mit verschlechternder Qualität seien ergänzend erwähnt.

### Wie ist die Lage im Projektgebiet?

Rheinhessen gilt seit jeher als regenarme Region. Die durchschnittliche Niederschlagshöhe in Oppenheim und Guntersblum im langjährigen Mittel beträgt 666,6mm/a. Seit 2003 sinken die Jahresniederschläge und liegen deutlich unter dem langjährigen Mittel. Der Trend ist weiterhin sinkend. S. Abb. 41.

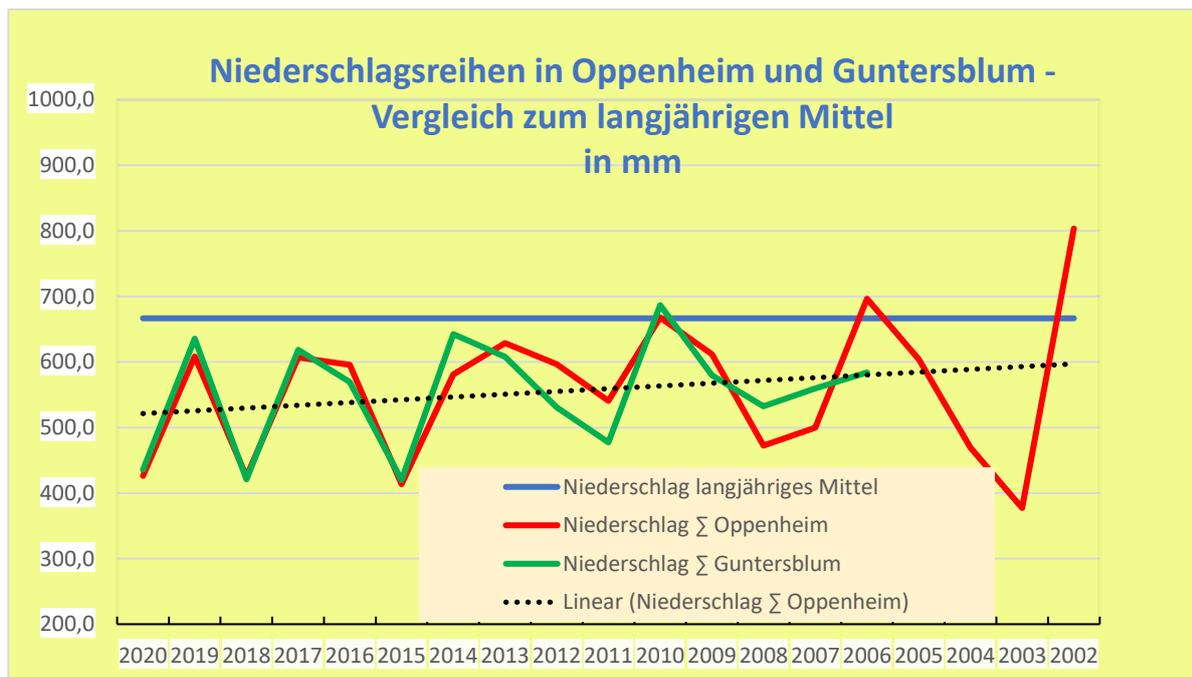


Abbildung 41: Vieljähriges Mittel DWD (von 1961 bis 1990): Gernsheim;  
 Quelle: Agrarmeteorologie\Wetterdaten\Rheinhessen (rlp.de)

Die Grundwassererneubildung in der Rheinaue ist gleichfalls auf niedrigem Niveau. 2020 wurde in großen Teilen kein Grundwasser erneuert. Siehe Abb. 42.

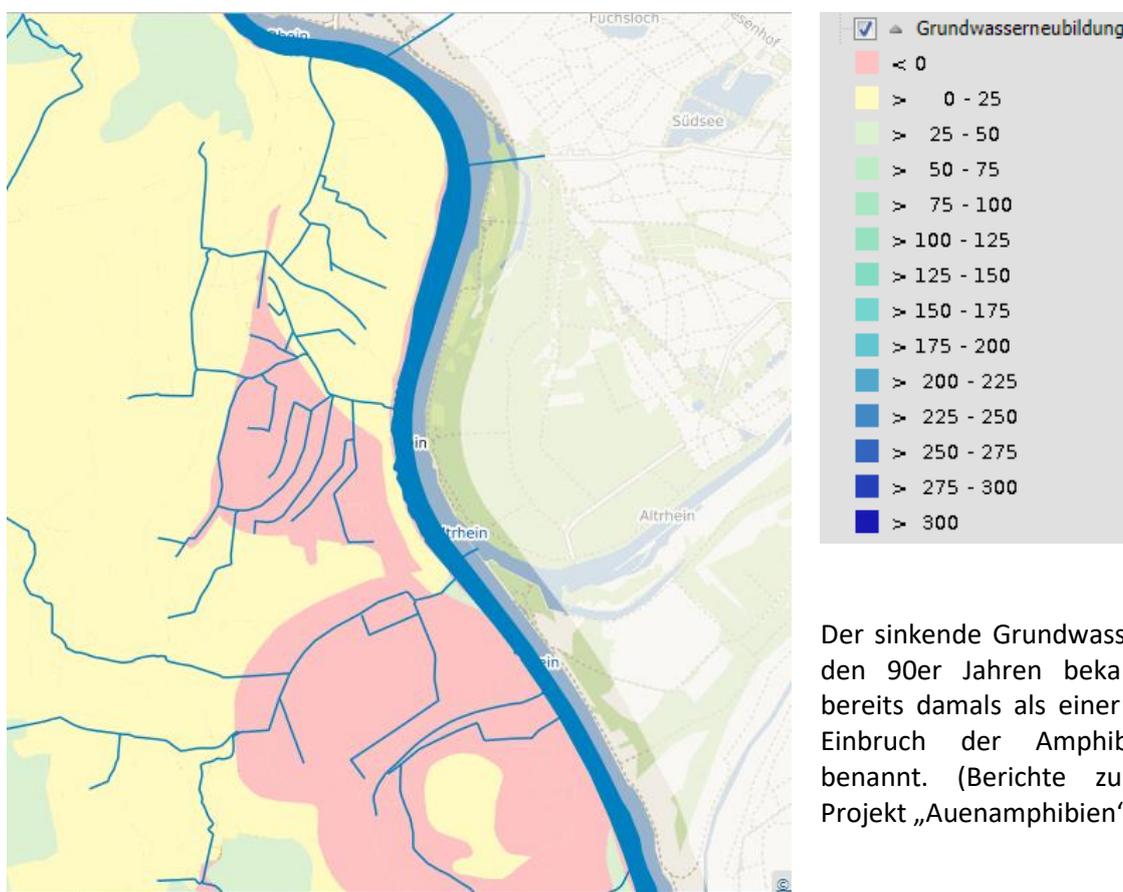


Abbildung 42: Grundwassererneubildung;  
 Quelle: Karte Grundwassermessstellen (rlp-umwelt.de)

Der sinkende Grundwasserspiegel ist seit den 90er Jahren bekannt und wurde bereits damals als einer Gründe für den Einbruch der Amphibienpopulationen benannt. (Berichte zum Artenschutz-Projekt „Auenamphibien“, LfU 1993-1998)

Hinzu kommt die vermehrte Verdunstung durch die zunehmende Anzahl an Sonnen- und Hitzetagen mit einer negativen klimatischen Wasserbilanz ([Agrarmeteorologie\Wetterdaten\Rheinhessen \(rlp.de\)](#)).

Starkregenereignisse bringen zwar in kurzer Zeit viel Wasser, dieses fließt rasch ab ohne zu versickern und den Grundwasserspiegel anzuheben. Zunehmende Entnahmen für Landwirtschaft und Siedlungsbereiche verschärfen die Situation.

Die Antwort der Klimamodelle auf die Frage, ob in der nahen oder fernen Zukunft die Grundwasserneubildung durch Niederschlag ansteigt oder weiterhin fällt ist bisher uneinheitlich ([Zukunft | KLIWA](#)).

**Fazit:** der Landschaftswasserhaushalt Im regenarmen Gebiet ist massiv gestört mit negativen Folgen für Mensch und Natur. Weitere Grundwasserabsenkungen müssen vermieden werden, die Grundwasserneubildung muss gefördert werden.

### Lösungsansätze:

Um den Landschaftswasserhaushalt zu verbessern gibt es zwei Prinzipien: Wasserrückhalt in der Fläche erhöhen und den raschen Abfluss bzw. Entnahme vermindern.

Wassereinsparungen können in jeglicher Hinsicht ob im Privathaushalt oder durch effizientere Bewässerungsmethoden in der Landwirtschaft sowie suffizientere Wasserkreisläufe in Industrie und Gewerbe hilfreich sein. Erfolg wird langfristig nur möglich sein, wenn die Ressource Wasser ihre entsprechende Wertschätzung erfährt.

Für eine bessere Situation der Laichgewässer empfehlen manche Amphibienschützer, dem Wasser hinterher zu graben. (schriftl. Mittlg. von Priv.-Doz. Dr. Bruno Viertel im Jan 2021). Dies kann jedoch nur eine kurzfristige Lösung sein, da die Gewässer ja nicht nur tiefer sondern auch sehr viel größer werden müssten, will man flache Ufer beibehalten.

### Wasserrückhalt in der Fläche: Grabensystem als Wasserspeicher

Zur Steuerung der Wasserabflüsse werden im Rahmen des Hochwasserschutzes bereits Maßnahmen ergriffen wie Renaturierungen von Fließgewässern oder Bereitstellen von Überschwemmungsflächen wie z.B. Polder und Reserveräume. Polder und Reserveräume fangen hohe bis extreme Hochwasserwellen ab und werden in der meisten Zeit intensiv landwirtschaftlich genutzt mit entsprechenden Entwässerungsgräben wie im weiteren Umfeld. Konzepte zur Anpassung und Ableitung des Wassers bei Starkregen empfehlen u.a. Rückhaltebecken, Überschwemmungsflächen, schonende Bodenbearbeitung landwirtschaftlicher Flächen, naturnahe Gewässerentwicklung mit Gewässerrandstreifen und vieles mehr ([Starkregen.pdf \(rlp-umwelt.de\)](#)). Ziel dieser Maßnahmen ist das Ableiten bzw. Heraushalten des Wassers aus dem Siedlungsbereich in ortsfernere Flächen oder Gewässer.

Viele dieser Maßnahmen fördern den Wasserrückhalt in der Fläche und könnten einen positiven Einfluss auf die Grundwasserneubildung und den Landschaftswasserhaushalt haben, wenn für die Versickerung ausreichend Zeit gegeben wird. In unserer intensiv genutzten Agrar-Landschaft werden vernässte Flächen zugunsten einer Bewirtschaftung meist schnell entwässert, sodass Effekte auf den Landschaftswasserhaushalt dieser eher zufälligen Starkregen-Ereignisse nicht wirklich spürbar sein werden. Hochwasserschutz ist primär zur Abwendung von Schäden für den Menschen an Gebäuden, Infrastruktur und landwirtschaftlichen Flächen ausgerichtet und nicht zur Herstellung eines gesunden Naturhaushaltes.

Flussauen sind charakterisiert durch eine hohe Dynamik zwischen Überflutung und Trockenperioden. Flora und Fauna haben sich über Jahrhunderte daran angepasst. Durch den Ausbau von Flüssen, Deichen

und Entwässerung ist diese Dynamik fast gänzlich zum Erliegen gekommen bzw. auf sehr schmale Auenrelikte begrenzt. Die auentypische Biodiversität ist dramatisch gesunken ([140210-nabu-blaues-band.pdf](#)).

Es fehlt uns an ausreichend Steuerungsmöglichkeiten, das Wasser dahin zu bringen und zu halten, wo es benötigt wird.

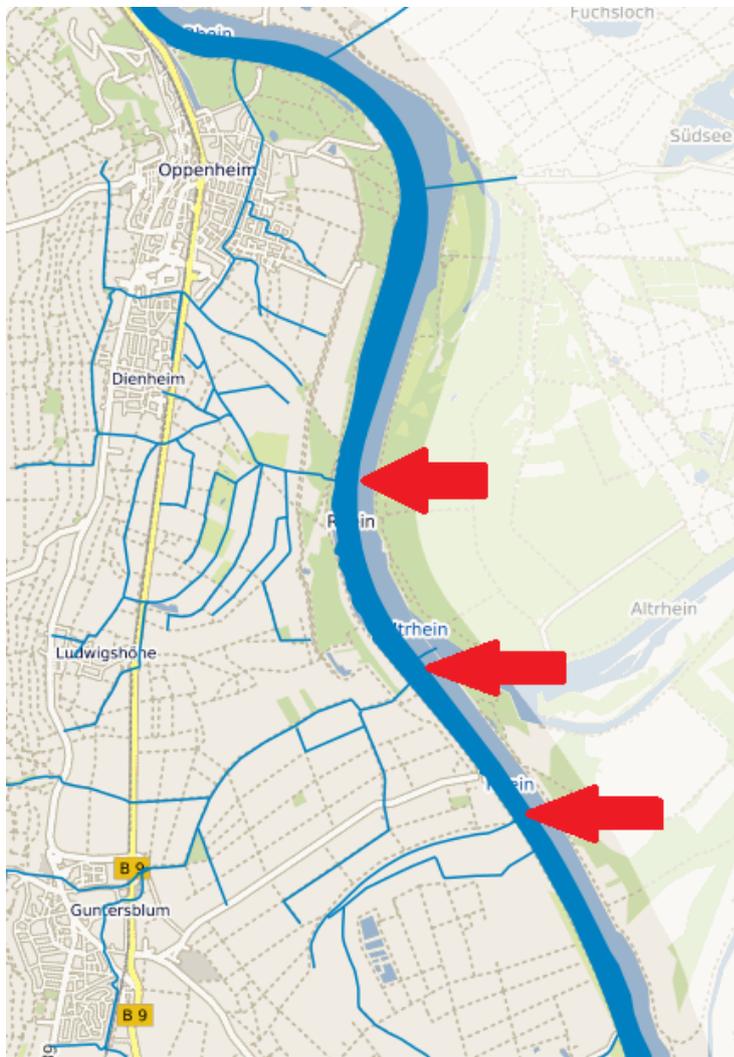


Abbildung 43: Grabensystem Rheinaue (LANIS)

Als neuen Baustein für einen verbesserten Landschaftswasserhaushalt und ein Annähern an dynamische Verhältnisse möchte ich eine Idee von Franz-Otto Brauner aufgreifen (schriftl. Mitteilung zu Maßnahmevorschlägen im Rahmen des länderübergreifenden Projektes "Blaues Band"): Infiltration des Mühlachgrabens und des gesamten Grabensystems östlich von Dienheim über das Schöpfwerk Dienheim bei anlaufendem Rheinhochwasser. Das Wasser kann dort gehalten werden und versickern und so positive Effekte auf den Wasserhaushalt ausüben. Als Folge wird eine bessere Wasserversorgung der Amphibien-Laichgewässer als auch der landwirtschaftlichen Flächen erwartet. Somit könnte das weit verzweigte Grabensystem im Unterfeld auch als Speichersystem fungieren. Rheinaufwärts sind weitere Flutungen über das Grabensystem möglich.

Ein aktuelles Beispiel hierfür ist das NSG Fischsee in Guntersblum. Dort wurde dem Trinkwasserversorgungsunternehmen WVR als Kompensationsmaßnahme für den Bau der Uferfiltratbunnen in Guntersblum, die Einleitung von Rheinwasser in den Fischseegraben ab einem Wormser Rheinpegel von 3,0 m vorgegeben. Ist ein bestimmter Wasserstand innerhalb des NSG Fischsees erreicht, wird die Einleitung wieder beendet S. Abb 44.

Auszug aus dem Abschlussbericht zum Moderationsverfahren  
 Deichrückverlegung Bechtheimer Kanal und Reserveraum für Extremhochwasser Eich – Gunterstblum vom 13.04.2011 ([01-Moderationsbericht \(rlp.de\)](#)): „Durch längere und höhere Flutungereignisse des Fischsees könnte den o.g. Austrocknungserscheinungen entgegengewirkt werden. Die natürlichen Flutungen des Fischsees durch eine Wiederanbindung an die Hochwasserwelle des Rheins führen im ehemaligen Altrheinarm zu einer Reaktivierung auentypischer Prozesse. Diese Auenrenaturierung hat positive Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere.“



Abbildung 44: Infotafel des WVR

Betrachtet man den Rheinpegel Worms im Jahresverlauf, wären im Vergleich zum Jahr 2020 im Jahr 2021 gerade zur Aktivitätszeit der Lurche mehrere Gelegenheiten analog zur Flutung Fischsee gewesen, das Grabensystem über die Hochwasserwellen des Rheins zu befüllen. S. Abb. 46. Aus der Grafik ist auch erkennbar, dass die Grundwasserstände im Unterfeld stark vom Rheinpegel abhängen.

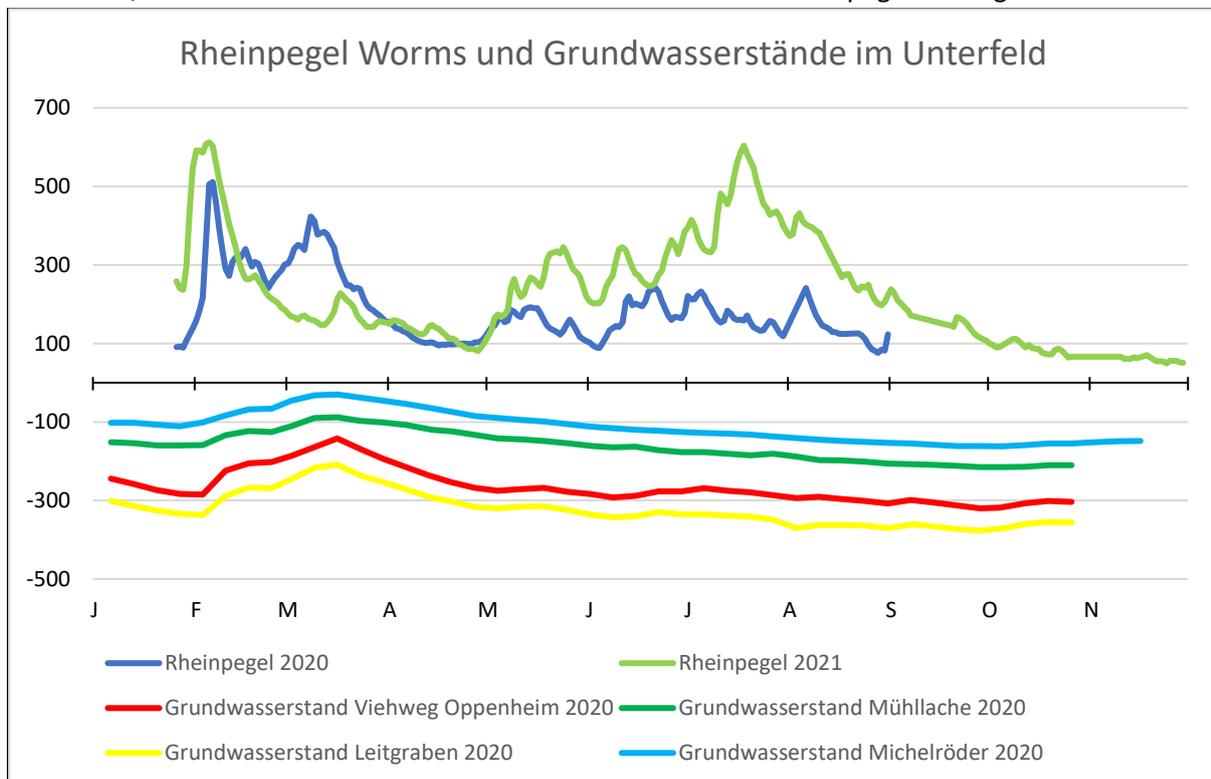


Abbildung 45: Verlauf des Rheinpegels Worms und der Grundwasserstände, Die Grundwasserstände für 2021 sind leider noch nicht veröffentlicht.

Wie ich im Bericht für 2020 zeigen konnte, reagieren die Laichgewässer ebenso rasch auf den Rheinpegel bzw. auf die oberflächennahen Grundwasserschwankungen.

Inwieweit eine Anpassung des Grabensystems zur Wasserspeicherung notwendig wäre, können Hydrologen und Hydrogeologen untersuchen.

Bei alledem muss man jedoch auch mögliche Nebenwirkungen und Gefahren im Blick halten. Mit der Öffnung des Rheinwassers in die Landseite können unerwünschten Gästen wie z.B. invasiven Krebsen Tür und Tor geöffnet werden. Fischeintrag in das Grabensystem wäre eher zu vernachlässigen, wenn durch die Maßnahme der Wasserhaushalt langfristig verbessert werden kann. In natürlichen Auen ist ein Fischeintrag in Tümpel und Senken bei Überschwemmungen auch nicht zu vermeiden.

Um mögliche Konflikte mit Landwirtschaft, Hochwasserschutz, Wasserversorgern und Bevölkerung zu mindern, ist eine kluge und transparente Informationspolitik essentiell. Dazu sollten sich alle Akteure zusammenfinden. Jedenfalls ist dies eine langfristige Aufgabe.