



**NABU Neustadt / Weinstraße e.V.**

Dr. Wolfram Husemann  
Schießmauer 38  
67435 Neustadt

14.03.2024

***Stellungnahme des Naturschutzbundes (NABU) Neustadt an der Weinstraße e.V. zum***

**Antrag der Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH auf einfache Erlaubnis nach §§ 8 ff WHG für einen Probetrieb / Langzeitpumpversuch für die Erhöhung der Grundwasserentnahme aus den Brunnen zur Trinkwasserversorgung im Gewinnungsgebiet Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026**

Die Auswirkungen des Klimawandels auf Verfügbarkeit und Qualität des Grundwassers und die Folgen sinkender Grundwasserspiegel auf Ökosysteme sind und waren Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen. In einer Publikation aus dem Jahr 2022, die in der englischsprachigen Fachzeitschrift „Water Research“<sup>1</sup> veröffentlicht wurde und an der u.a. Wissenschaftler der Grundwasserarbeitsgruppe des Limnologischen Gesellschaft, der Universität Koblenz-Landau, der Goethe-Universität Frankfurt am Main etc. beteiligt waren, werden die literaturbekanntesten Erkenntnisse zusammengefasst.

**Status quo**

Weltweit, in Deutschland und auch regional wie in Neustadt an der Weinstraße sind sinkende Grundwasserstände insbesondere im oberen Grundwasserleiter zu beobachten, die direkte Auswirkung auf das Ökosystem haben. In Nachbarschaft des Einzugsgebiets der Grundwassergewinnung in Neustadt wird dies besonders im Vergleich der Wasserstände im Baggerweiher im Naturschutzgebiet „Mußbacher Baggerweiher“ zwischen 2012 und heute ersichtlich (Abb. 1). Die Entwicklung der Grundwasserstände lässt sich zudem in den Daten der Grundwasserstandsentwicklung an der Referenzgrundwassermessstelle 1063a<sup>2</sup> erkennen.

---

<sup>1</sup> Anke Uhl et al in Water Research, Volume 220, 15 July 2022, 118649: „Making waves: Pulling the plug – Climate change effects will turn gaining into losing streams with detrimental effect on groundwater quality“ (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0043135422006029?via%3Dihub>)

<sup>2</sup> Neustadt/Weinstr. - Monitoringkonzept 18.11.2021

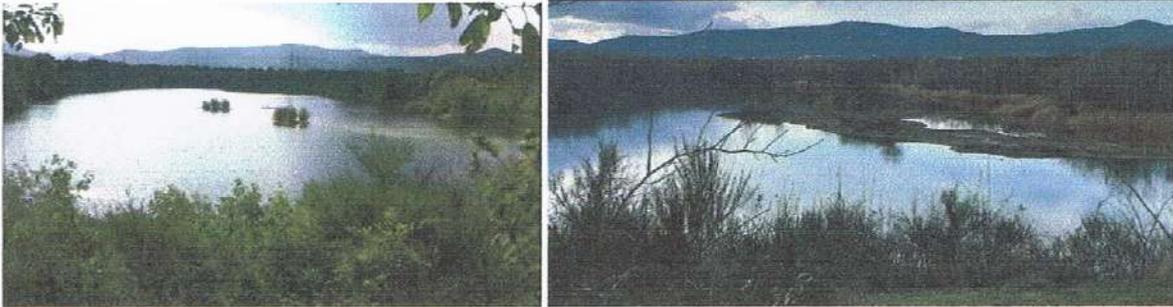


Abb. 1: Bild links Mußbacher Baggerweiher 29.05.2012 (Quelle Wikipedia, Stefan Hoffman, Bild bearbeitet; Bild rechts Baggerweiher 01.02.2024, NABU Neustadt)

Die Auswirkungen der Grundwasserabsenkung im oberen Grundwasserleiter auf andere Feuchtbiotope im Umfeld sowie auf den Wald (Stichwort: Baumsterben) sind für den Laien unmittelbar nicht in dieser Deutlichkeit wahrnehmbar, aber vorhanden. Um am Beispiel Baggerweiher zu bleiben: der Bruterfolg einiger Wasservögel ist stark gefährdet, weil durch den abgesunkenen Wasserstand Insellagen verschwunden sind und Bruten einiger Wasservögel damit Prädatoren, z.B. Füchsen, schutzlos ausgeliefert sind. Die Auswirkungen des sinkenden Grundwasserstands auf Flora und Fauna sind somit bereits heute beträchtlich.

Die Strukturänderung im Wald haben negativen Einfluss auf Lebensräume von z.T. seltenen bzw. gefährdeten Arten, insbesondere Vogelarten. Laut Aussage der Neustadter Förster<sup>3</sup> ist der Ordenswald, in dem sich die Neustadter Wasserförderung befindet, bereits heute in einem schlechten Zustand. Ein Großteil der vorhandenen Bäume weist erhebliche Trockenschäden auf, viele Bäume sind abgängig. Es ist absehbar, dass jede weitere Verschlechterung der hydrologischen Verhältnisse, sei es durch Klimawandel oder durch anthropologische Eingriffe, katastrophale Auswirkungen haben werden.

### **Kommentare zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)<sup>4</sup> im Zusammenhang mit dem o.g. Antrag der Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße**

Im Kapitel 4.3.1., wird der Untersuchungsraum der UVP anhand des „geografischen Gebietes in dem zulassungsrelevante Umweltauswirkungen auftreten könnten (§ 2 Abs. 11 UVPG)“ auf einen Bereich begrenzt, der außer im östlichen Randbereich (Lachen-Speyerdorf) keine Neustadter Natura 2000- oder NSG-Gebiete tangiert. Grundlage für die Bewertung der Auswirkungen auf den oberen Grundwasserleiter, der auch die Natura 2000- bzw. NS-Gebiete im Ordenswald bis zum Mußbacher Baggerweiher betrifft, ist der August 2022. Der NABU hält diese einschränkende Betrachtungsweise wegen der möglichen Auswirkungen des rasant fortschreitenden Klimawandels auf das Ökosystem dieses Bereichs für völlig unzureichend. Es ist zu befürchten, dass die Auswirkungen auf den oberen Grundwasserleiter gravierender sind als angenommen.

<sup>3</sup> Mündliche Mitteilung in der Sitzung des Umweltausschusses vom 13.03.2024 im Zusammenhang mit dem Bericht des Forstes zum Forstjahr 2023

<sup>4</sup> Stadtwerke Neustadt, Grundwassergewinnung Ordenswald, UVP-Bericht November 2023,

Im Zusammenhang mit möglichen Effekten der beantragten Maßnahme wird ausgeführt:

*„Im Zusammenhang mit dem identifizierten Wirkfaktor „Zusätzliche Grundwasserentnahme“ kann der Klimawandel grundsätzlich Bedeutung im Hinblick auf mögliche Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate besitzen.*

*Zur Abbildung dieser möglichen Entwicklung ist im Rahmen der Grundwassermodellierung ein Stress-Test durchgeführt worden, der von einer signifikanten Reduzierung der Grundwasserneubildung über einen vierjährigen Zeitraum ausgeht. Die methodischen Hintergründe des Stresstests sind ausführlich im Grundwassermodellbericht erläutert.*

*Aufgrund der beantragten Laufzeit des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs ist das Eintreten langfristiger Klimawandelfolgen, wie sie durch den Stresstest näherungsweise abgebildet werden, nicht zu erwarten. **Die Ergebnisse des Stresstests fließen daher nachfolgend nicht ein**, werden allerdings aufgrund der potenziellen Bedeutung für die Grundwasserentnahme nach 2026 nachrichtlich in Kapitel 7 wiedergegeben.*

*Die dem UVP-Bericht zugrunde liegenden Grundwassermodellierungen bilden die jüngsten Veränderungen der Grundwasserneubildung indes durch den Bezug auf die Trockenphasen im August 2022 bereits hinreichend vorsorglich ab.“*

*Weiter wird ausgeführt: „Das beantragte Vorhaben ist aufgrund der geringen Laufzeit nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels.“*

**Der NABU Neustadt / Weinstraße e.V. stellt aufgrund diese Aussage der UVP fest:**

- 1) **Gemäß der Aussagen der UVP ist festzustellen, dass die geringe Laufzeit des Pumpversuchs nicht erwarten lässt, dass repräsentative Ergebnisse der Auswirkungen einer dauerhaften Wasserförderung von 4 Mio m<sup>3</sup> / a erhalten werden**
- 2) **In der vorliegenden Umweltverträglichkeitsprüfung werden die Auswirkungen des Klimawandels nicht ausreichend berücksichtigt (Stresstests fließen nicht ausreichend in die Bewertung ein)**
- 3) **Eine Analyse der Auswirkungen der beantragten Maßnahme auf den oberen Grundwasserleiter außerhalb des Betrachtungsbereichs der UVP (i.e. Natura 2000- und Naturschutzgebiete im Umkreis der geplanten Förderung) durch den Klimawandel erfolgt unzureichend**

Zusätzlich möchten wir auf folgende Aspekte aufmerksam machen:

## Betrachtung der geplanten Maßnahme im Rahmen der Naturschutzgesetzgebung

Große Teile des Fördergebietes liegen in Natura 2000-Flächen und Naturschutzgebieten (Abb.2).

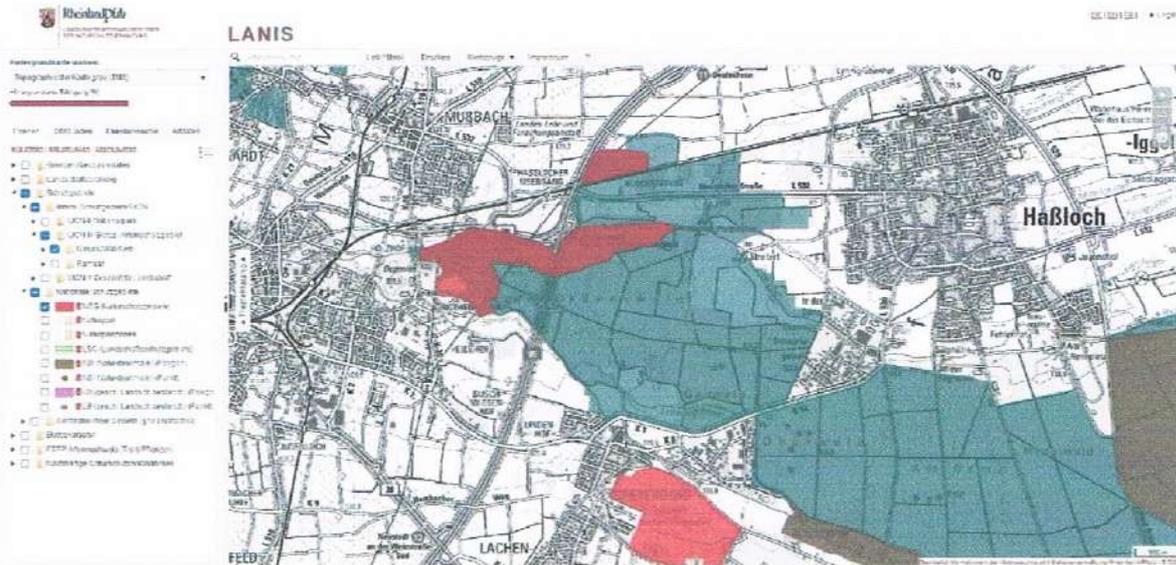


Abb. 2: Schutzgebiete im Bereich der Wasserentnahmestellen des Wasserwerks

Rechtlich gilt in Natura 2000-Gebieten ein Verschlechterungsverbot. Diese rechtlichen Verpflichtung findet sich in Artikel 6, Absatz 2, der FFH-Richtlinie. Eine Zusammenfassung des Rechtsrahmens wurde in der Fachzeitschrift „Naturschutz und Landschaftsplanung“ zusammengefasst<sup>5</sup>:

*„Natura 2000-Gebiete werden durch Art. 6 der FFH-Richtlinie einem strengen Schutzregime unterstellt. Das in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL formulierte „Verschlechterungsverbot“ verpflichtet jeden Mitgliedstaat dazu, geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um eine „Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie erhebliche Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden. Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat bereits mehrfach deutlich gemacht, dass es sich hierbei um eine laufende Verpflichtung der Mitgliedstaaten handelt.*

*Allgemein gilt, dass Tätigkeiten nur dann im Einklang mit Art. 6 Abs. 2 FFH-RL stehen, wenn gewährleistet ist, dass sie sich nicht negativ auf die Schutzgüter des jeweiligen Natura 2000-Gebiets auswirken. Sie dürfen also weder zu einer Verschlechterungen von Lebensräumen noch zu einer erheblichen Störung von Arten führen. Für einen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot reicht es bereits aus, wenn die Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr einer Verschlechterung bzw. erheblichen Störung besteht (vgl. EuGH, Urteile C-404/09, C-141/14, C-461/14).“*

Der Antrag der Stadtwerke für einen Pumpversuch bzw. für einen Probetrieb für eine zusätzliche Förderung von 0,5 Mio m<sup>3</sup> Wasser impliziert, dass die Gefahr einer Verschlechterung bzw. einer erheblichen Störung in Betracht gezogen wird. Es ist

<sup>5</sup> 50 (7) | 2018 | NATURSCHUTZ und Landschaftsplanung S.251

somit nicht gewährleistet, dass sich die Maßnahme nicht negativ auf die Schutzgüter des Natura 2000-Gebietes auswirken. Käme es zudem im Versuch zu einem nachweislich negativen Ergebnis, hätte man spätestens dann gegen die o.g. gesetzlichen Vorgaben verstoßen.

### **Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf hydrologische Bedingungen im Bereich Neustadt an der Weinstraße**

Die meisten Klimaszenarien sagen sowohl steigende Jahresmitteltemperaturen als auch erhöhte Niederschlagsmengen für Deutschland voraus. Insbesondere wird angenommen, dass die Niederschlagsmengen im Winter, also in der vegetationsarmen Zeit, durchschnittlich zunehmen werden, was für die Grundwasserneubildung vorteilhaft sein sollte. Der Deutsche Wetterdienst macht zum Thema Niederschläge die folgende Aussage<sup>6</sup>: „...Im Gegensatz zur Temperaturentwicklung weisen die Änderungen des Niederschlags in Deutschland insbesondere jahreszeitlich, aber auch räumlich deutliche Unterschiede auf. ...“

Betrachtet man die Niederschlagsanomalien 1881-2023 (Referenzzeitraum 1961-1990) Deutschlands mit der Region Rheinland-Pfalz/Saarland, so ergeben sich in beiden Fällen Trends zu mehr Niederschlägen, wobei allerdings auffällt, dass die letzten Jahre in unserer Region defizitärer sind als im Durchschnitt in Deutschland:

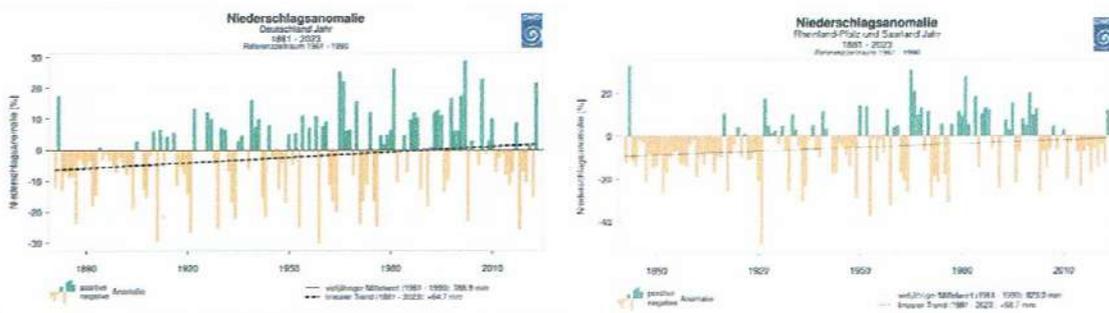


Abb.3: Niederschlagsanomalien Deutschland / Rheinland-Pfalz-Saarland im Vergleich; Quelle: Deutscher Wetterdienst<sup>7</sup>

Bei Diskussionen um die durchschnittliche Niederschlagsmenge in Neustadt an der Weinstraße wird ein Durchschnittswert von 600 mm / Jahr angeführt, der der Durchschnittswert der Jahre 1971- 2016 ist. In der vergangenen Dekade liegt dieser Wert allerdings im Bereich von nur ca. 500 mm / Jahr, wie die Daten der Messstation am DLR in Neustadt / Mußbach zeigen (Abb. 4).

<sup>6</sup> [https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/ueberblick/ueberblick\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/ueberblick/ueberblick_node.html)

<sup>7</sup> <https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/zeitreihen.html;jsessionid=9D5EA7E5E1AF313294178B62974104B6.live31092?nn=344934>



Abb. 4: Daten der Wetterstation DLR / Neustadt der letzten 30 Jahre (Niederschläge und Temperaturen).

Dies ist ein extrem niedriger Wert, der im unteren Fünftel der in Deutschland erfassten Niederschlagswerte liegt; nur an 12 % der Messstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) werden noch niedrigere Werte registriert. Die Niederschläge verteilen sich hierbei gleichmäßig über das gesamte Jahr. An lediglich 3 % der Messstationen in Deutschland sind die jahreszeitlichen Schwankungen geringer.<sup>8</sup>

Das Einzugsgebiet des für die Wasserentnahme betroffenen Grundwasserleiters befindet sich südlich bzw. süd-östlich von Neustadt. Es kann angenommen werden, dass die Niederschlagsmengen im Einzugsbereich aufgrund der geographischen Verhältnisse günstiger sind als die an der Messstation des DLR in Neustadt/Mußbach erfassten Daten zeigen. Allerdings gibt es in keinem der im Zusammenhang mit dem Versuch erstellten Dokumente Belege dafür, dass die angestrebte zusätzliche Wasserentnahmemenge durch zusätzliche Grundwasserneubildungsprozesse gedeckt ist, sondern es gibt nur Hinweise auf Modellrechnungen, dass dieser Bedarf gedeckt sein könnte.

In der Antragsdokumentation<sup>9</sup> wird in Kapitel 6.2 auf Seite 6 festgestellt:

„...Zur Abschätzung möglicher Auswirkungen wurden die Differenzen zwischen den berechneten Grundwasseroberflächen im Bezugsfall und im Planungsfall gebildet .... Die Linien gleicher Differenzen stellt die Grundwasserabsenkung infolge der Entnahmeerhöhung im Vergleich zum Bezugsfall dar. Demnach ist langfristig, im Dauerentnahmebetrieb der Brunnen mit 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a, **eine bereichsweise**

<sup>8</sup> Abschlussbericht zur Studie Untersuchungen des Status Quo der Grundwasserneubildung in Neustadt/Weinstraße im Kontext großklimatischer Veränderungen und Änderung der Landnutzung; Abgabedatum 15.12.2017

<sup>9</sup> Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf Probebetrieb / Langzeitpumpversuch an den Brunnen Ordenswald

**Grundwasserabsenkung im oberflächennahen Grundwasserleiter von 0,1 bis 0,3 m** zu erwarten, die vornehmlich im Bereich der Brunnen Ordenswald sowie in den nordwestlichen und südwestlichen Verbreitungsgrenzen des oberflächennahen Grundwasserleiters OGWLo auftritt...“

Der beschriebene Bereich betrifft das o.g. Natura 2000-Gebiet, d.h. **hier greift das Verschlechterungsverbot nach FFH-Richtlinie**. Zusätzlich bemerkenswert ist, dass diese Betrachtung ohne ein worst-case-Szenario einer 25%igen geringeren Grundwasserneubildungsrate erfolgt, in dem logischerweise noch gravierendere Auswirkungen auf den oberen Grundwasserleiter zu erwarten sind.

In demselben Dokument wird auf Seite 7 festgestellt: „Um ein vollwertiges Klimawandelszenario abbilden zu können, wären instationäre Modellrechnungen unter Berücksichtigung der Grundwasserspeicherfunktion erforderlich....“ Diese Aussage belegt, dass die Wahrscheinlichkeit, dass keine Verschlechterung eintreten wird, nicht belegbar ist, weil entsprechende Berechnungen fehlen. Auch hier greifen die oben zitierten rechtlichen Rahmenbedingungen des Verschlechterungsverbots nach FFH-Richtlinie, weil die Gefahr einer Verschlechterung bzw. einer erheblichen Störung besteht.

Ein weiterer Hinweis findet sich in Kapitel 3 auf Seite 12: „... Grundsätzlich ist es denkbar, dass es durch die beantragte Entnahmeerhöhung eine **Veränderung des Wasserhaushaltes** der betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper kommen kann. ...“

Die Tatsachen, dass sich im Rahmen des Klimawandels mit erhöhter Mitteltemperatur die Wasserverluste durch Evaporation erhöhen und die vegetationsfreie Zeit sich verkürzt und damit der Zeitraum einer wirksamen Grundwasserneubildung minimiert sind, bleiben in den Analysen und der UVP unberücksichtigt.

### **Monitoring**

Zur Kontrolle des Versuchs werden verschiedene stationäre Messstellen an sensiblen Stellen vorgeschlagen (Mußbacher Baggerweiher etc.). Dies ist zunächst einmal grundsätzlich begrüßenswert, obwohl nicht beschrieben ist, wie und in welchen zeitlichen Abständen Daten registriert werden sollen.

Es stellt sich jedoch die Frage, ob diese Messstellen überhaupt repräsentative Ergebnisse in Bezug auf den Pumpversuch bringen können, solange nicht die Wassermenge aller im Umkreis tätigen Entnehmer (z.B. Landwirtschaft, private Brunnen) manipulationssicher erfasst werden und bekannt sind. Eine möglichst automatische Erfassung und Datenübertragung dieser Wassermengen wären notwendig, um ein schlüssiges Ausgangsbild zu bekommen. Dies müsste zeitlich deutlich vor einem Pumpversuch stattfinden, da sich sonst Korrelationen zum Versuch nur schwer feststellen lassen.

## Alternativen

Klar ist, dass die Stadtwerke Neustadt mit dem Pumpversuch ihrer Aufgabe nachkommen wollen, den Trinkwasserbedarf in Neustadt zu gewährleisten. Unter den Bedingungen des rasant fortschreitenden Klimawandels sollte aus Gründen der Nachhaltigkeit der Fokus jedoch nicht nur auf die Trinkwassergewinnung gerichtet sein. Sauberes Trinkwasser ist ein hohes Gut, das mittlerweile z.B. in einigen Staaten Südeuropas sehr knapp geworden ist. Deshalb sollte man den Blick verstärkt und sofort auf die Verbrauchsseite richten und schauen, an welchen Stellen Wasser verschwendet wird und wo wirksame Einsparmöglichkeiten bestehen. Dies ist primär eine Aufgabe der Politik.

Welche einschränkenden Maßnahmen das beispielhaft sein können, wird auf Seite 48 der UVP aufgeführt. Dies betreffe z.B. Anlagen zum

- Beregnen, Berieseln, Bewässern und Begießen von landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen, Gärten und Kleingartenanlagen,
- Beregnen von Hof-, Straßen- und Wegeflächen, Rasen- und Grünflächen, Parkanlagen, Spiel- und Sportplätzen, Terrassen, Dächern, Wänden, Anlagen und Bauwerken,
- Betreiben von künstlichen Springbrunnen, Wasserspielanlagen, Wasserbecken, privaten Schwimmbecken und ähnlichen Einrichtungen,
- Kühlen oder Reinigen von Anlagen und Anlagenteilen am fließenden Wasserstrahl oder durch Berieseln sowie zum Betrieb von Klimaanlage,
- zum privaten oder gewerblichen Waschen von Fahrzeugen aller Art, sofern die Anlage über keine Wasseraufbereitung und Kreislaufnutzung verfügt,
- Berieseln von Baustellen, z. B. zur Niederhaltung von Staub bei Abbrucharbeiten
- Befüllen von Zisternen oder Teichen, soweit dies nicht aus Gründen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung erforderlich ist.

## **Zusammenfassung**

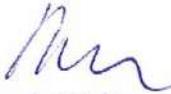
Der NABU Neustadt / Weinstraße e.V. rät vom beantragten Pumpversuch ab. Die wesentlichen Gründe sind:

- **Der Umweltverträglichkeitsprüfung ist aus unserer Sicht unzulänglich und unvollständig, da u.a. keine worst-case Szenarien in die Gesamtbeurteilung einfließen**
- **Gemäß der Aussagen der UVP kann angenommen werden, dass die geringe Laufzeit des Pumpversuchs nicht erwarten lässt, dass**

repräsentative Ergebnisse der Auswirkungen einer dauerhaften Wasserförderung von 4 Mio m<sup>3</sup> / a erhalten werden

- In der vorliegenden Umweltverträglichkeitsprüfung werden die Auswirkungen des Klimawandels nicht ausreichend berücksichtigt (Stresstests fließen nicht ausreichend in die Bewertung ein). Es kann nicht zweifelsfrei dargelegt werden, dass die Natura 2000-Gebiete / NSG durch die geplante Maßnahme nicht betroffen sind.
  
- Aufgrund fehlender valider Daten aller Entnehmer aus dem oberen Grundwasserleiter (private Brunnen, Landwirtschaft etc.) im oder im Umfeld des Natura 2000-Gebiets werden zusätzliche Messstellen keine in Bezug auf die Maßnahme interpretierbare Ergebnisse erbringen können.
  
- Es besteht Anlass zur Befürchtung, dass die geplante Maßnahme gegen Artikel 6, Absatz 2, der FFH-Richtlinie (Verschlechterungsverbot) verstoßen könnte

Mit freundlichen Grüßen



Dr. rer. nat. Wolfram Husemann