

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße**



### **Grundwassergewinnung Ordenswald**

#### **UVP-Bericht**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebes / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026



BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH  
Niederlassung Darmstadt  
Landwehrstraße 54, 64293 Darmstadt  
Telefon +49 6151 27027-0, [bce-darmstadt@bjoernsen.de](mailto:bce-darmstadt@bjoernsen.de)  
November 2023, MP, KiS, 200500543

## Inhaltsverzeichnis

### UVP-Bericht

<b>Allgemeinverständliche, nicht-technische Zusammenfassung</b>		<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1	Veranlassung und Zielsetzung	2
1.2	Abgrenzung des Antragsgegenstandes und verfahrensrechtliche Einordnung	3
1.3	Rechtliche Grundlagen zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung	4
1.4	Methodische Grundlagen zum UVP-Bericht und Vorgehensweise	5
1.5	Herangezogene Unterlagen und Untersuchungen (Datengrundlagen)	6
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>7</b>
2.1	Lage des Vorhabens	7
2.2	Projektdateien / Maßnahmen	7
<b>3</b>	<b>Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen</b>	<b>9</b>
3.1	Übersicht	9
3.2	Kurzbeschreibung der geprüften Alternativen	10
3.2.1	Erhöhte Grundwasserentnahme aus dem Ordenswald, Erhalt der Brunnen Sattelmühle und Verbund mit der Trinkwasseraufbereitungsleitung der Stadtwerke Lambrecht (Variante A.1)	10
3.2.2	Erhöhte Grundwasserentnahme aus dem Ordenswald, Erhalt der Brunnen Sattelmühle und Neubau einer Entarsenierungsanlage (Variante A.2)	11
3.2.3	Interkommunales Verbundnetz zur Wasserversorgung mit Versorgung mit Rheinuferfiltrat (Variante B)	11
3.3	Variantenvergleich und Auswahl der vorzugswürdigen Alternative	12
3.4	Nachrichtliche Gegenüberstellung der möglichen bau- und anlagedingten Umweltauswirkungen der Varianten A.1 und A.2	13
<b>4</b>	<b>Untersuchungsrahmen</b>	<b>15</b>

4.1	Wirkpfadanalyse	15
4.1.1	Wirkfaktoren (Regelbetrieb) und damit verbundene Wirkungen	15
4.1.2	Vorlaufend berücksichtigte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	17
4.1.3	Potenzielle Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Störungen, Unfällen, schweren Katastrophen	17
4.1.4	Potenzielle Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels	17
4.1.5	Untersuchungsaspekte und potenzielle Wirkpfade	18
4.2	Vorgehen zur Prognose von Auswirkungen möglicher Grundwasserspiegelabsenkungen	19
4.3	Untersuchungsraum	20
4.3.1	Abgrenzung	20
4.3.2	Übergeordnete naturräumliche und hydrogeologische Beschreibung	22
4.3.3	Potenziell relevante Planungen Dritter	24
4.4	Fachrechtliche und verbindliche planerische Umweltschutzziele	24
<b>5</b>	<b>Bestandserfassung / -bewertung der Umwelt und Auswirkungsprognosen des Vorhabens</b>	<b>25</b>
5.1	Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	25
5.2	Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt	26
5.2.1	Überblick	26
5.2.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung einschließlich etwaiger Vorbelastungen	27
5.2.3	Auswirkungsprognose (Nationaler Naturschutz)	29
5.2.4	Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (Europäischer Artenschutz)	31
5.2.5	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	32
5.2.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen	32
5.2.7	Bewertung der Umweltauswirkungen unter Einbeziehung der Maßnahmen	32
5.3	Fläche	33
5.3.1	Überblick	33
5.3.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung einschließlich etwaiger Vorbelastungen	33
5.3.3	Auswirkungsprognose	34
5.3.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen	35
5.3.5	Bewertung der Umweltauswirkungen unter Einbeziehung der Maßnahmen	35
5.4	Boden	36
5.4.1	Überblick	36
5.4.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung einschließlich etwaiger Vorbelastungen	37
5.4.3	Auswirkungsprognose	37

5.4.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen	38
5.4.5	Bewertung der Umweltauswirkungen unter Einbeziehung der Maßnahmen	38
5.5	Wasser	38
5.6	Luft und Klima	40
5.7	Landschaft	40
5.7.1	Überblick	40
5.7.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung einschließlich etwaiger Vorbelastungen	41
5.7.3	Auswirkungsprognose	41
5.7.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen	41
5.7.5	Bewertung der Umweltauswirkungen unter Einbeziehung der Maßnahmen	41
5.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	42
5.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	42
5.10	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	43
<b>6</b>	<b>Umweltauswirkungen aufgrund der potenziellen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Störungen, Unfällen, schweren Katastrophen</b>	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>Umweltauswirkungen aufgrund der potenziellen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels</b>	<b>43</b>
<b>8</b>	<b>Beurteilung des Vorhabens nach Maßgabe der Eingriffsregelung</b>	<b>44</b>
<b>9</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen</b>	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen</b>	<b>48</b>
<b>11</b>	<b>Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Unterlagen</b>	<b>49</b>

## Anlagen

### Reihe B: Übersichten und Pläne

### Maßstab

B-1	Untersuchungsraum und prognostizierte Entwicklung der Grundwasserflurabstände bei maximaler Entnahme von 4,0 Mio. m <sup>3</sup> /a	1 : 30.000
B-2	Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sowie naturschutzfachlich geschützte und schutzwürdige Flächen	1 : 5.000
B-3	Wasserwirtschaftlich relevante Flächen	1 : 30.000

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Prognostizierte Auswirkungen einer zusätzlichen Grundwasserentnahme in Höhe von 0,5 m <sup>3</sup> /a: Resultierende Grundwasserflurabstände sowie Differenz gegenüber der Entnahme von 3,5 Mio. m <sup>3</sup> /a (Bezug: Trockenperiode August 2022)	16
Abbildung 2	Untersuchungsraum zum UVP-Bericht	22
Abbildung 3	Schematischer Untergrundaufbau	23
Abbildung 4	Lage des Naturschutzgebiets „Ehemalige Allmende-Viehweiden Lachen-Speyerdorf“	28
Abbildung 4	Lage des gesetzlich geschützten Biotops mit räumlicher Überlagerung zum Untersuchungsraum	29
Abbildung 5	Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung sowie prognostizierte Grundwasserflurabstände (August)	34

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Ausgewählte Kenndaten der Gewinnungsanlagen	8
Tabelle 2	Variantenvergleich	12
Tabelle 3	Übersicht der möglichen bau- und anlagebedingten Umweltauswirkungen der Varianten A.1 und A.2	14
Tabelle 4	Untersuchungsaspekte zu den einzelnen Schutzgütern mit Angabe des potenziellen Wirkpfads infolge des betriebsbedingten Wirkfaktors „Zusätzliche Grundwasserentnahme“. Ausgegraut: kein Wirkpfad	18
Tabelle 5	Hydrostratigraphische Gliederung	23
Tabelle 6	Datengrundlagen und Umweltschutzziele für die ausgewählten Untersuchungsaspekte im Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	27
Tabelle 7	Datengrundlagen und Umweltschutzziele für die ausgewählten Untersuchungsaspekte im Schutzgut Fläche	33
Tabelle 8	Datengrundlagen und Umweltschutzziele für die ausgewählten Untersuchungsaspekte im Schutzgut Boden	37
Tabelle 9	Datengrundlagen und Umweltschutzziele für die ausgewählten Untersuchungsaspekte im Schutzgut Landschaft	40
Tabelle 10	Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei Durchführung des Vorhabens, Wirkfaktor: Zusätzliche Grundwasserentnahme	42

## Verwendete Unterlagen

- [1] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie  
Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung in Hessen und Rheinland-Pfalz  
Juni 2012
  
- [2] Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.)  
Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS)  
URL: [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)  
Letzte Abfrage: 01.11.2023
  
- [3] Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (Hrsg.)  
Karten zu Bodeneigenschaften und -funktionen auf Grundlage der Bodenschätzung  
URL: [https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=17](https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=17)  
Letzte Abfrage: 01.11.2023
  
- [4] Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße  
Instationäres Grundwassermodell, Erläuterungsbericht  
Bonn, Oktober 2023  
Bearbeitung: BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH
  
- [5] Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße (Hrsg.)  
Grundwasserbewirtschaftungskonzept Neustadt an der Weinstraße – Synthese  
Bonn, Oktober 2023  
Bearbeitung: BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH
  
- [6] Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße  
Grundwassergewinnung Ordenswald, Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung, Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
Bonn, November 2023  
Bearbeitung: BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH
  
- [7] Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße  
Grundwassergewinnung Ordenswald  
Antrag auf Probetrieb / Langzeitpumpversuch bis zum Ablauf der bestehenden Wasserrechte an den Brunnen Ordenswald mit 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a als probeweise Ersatzmaßnahme für die gealterten und mittelfristig abgängigen Brunnen Sattelmühle  
Koblenz, Juni 2021  
Bearbeitung: BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH
  
- [8] Umweltbundesamt (Hrsg.)  
Kriterien, Grundsätze und Verfahren der Einzelfallprüfung bei der

Umweltverträglichkeitsprüfung  
August 2006

- [9] Erftverband (Hrsg.)  
Erarbeitung und Bereitstellung der Grundlagen und erforderlicher praxisnaher Methoden zur Typisierung und Lokalisation grundwasserabhängiger Oberflächengewässer und Landökosysteme  
LAWA-Projekt G 1.01: Erfassung, Beschreibung und Bewertung grundwasserabhängiger Oberflächengewässer und Landökosysteme hinsichtlich vom Grundwasser ausgehender Schädigungen.  
2002
- [10] Erftverband (Hrsg.)  
Analyse der vom Grundwasser ausgehenden signifikanten Schädigung grundwasserabhängiger Ökosysteme (quantitative Aspekte)  
LAWA-Projekt G 1.01: Erfassung, Beschreibung und Bewertung grundwasserabhängiger Oberflächengewässer und Landökosysteme hinsichtlich vom Grundwasser ausgehender Schädigungen.  
2003
- [11] Rasper, M.  
Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen  
2004
- [12] Verband Region Rhein-Neckar  
Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar  
15.12.2014
- [13] Stadt Neustadt an der Weinstraße  
Flächennutzungsplan  
Digitale Fassung  
2005
- [14] Kreisfreie Stadt Neustadt an der Weinstraße  
Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Ehemalige Allmende-Viehweiden Lachen-Speyerdorf“  
Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz vom 10. Juni 2013, Nr. 19, S. 1035  
24.05.2013
- [15] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen  
Auswirkungen von Grundwasserentnahmen auf landwirtschaftliche Bodennutzungen  
Hinweise zu bodenkundlichen Gutachten für Wasserrechtsanträge  
April 2020

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

### **Allgemeinverständliche, nicht-technische Zusammenfassung**

Die Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH fördern im Gewinnungsgebiet Ordenswald Grundwasser zur öffentlichen Trinkwasserversorgung. Die zugehörige wasserrechtliche Erlaubnis zur jährlichen Entnahme von bis zu 3,5 Mio. m<sup>3</sup> Grundwasser ist bis zum 31.12.2026 befristet und bedarf somit absehbar der erneuten Zulassung.

Im Rahmen der Erarbeitung eines Grundwasserbewirtschaftungskonzepts werden veränderte Randbedingungen der Grundwasserbewirtschaftung beschrieben und das Erfordernis zur Erhöhung der Grundwasserentnahme zur Gewährleistung einer sicheren Trinkwasserversorgung im Gewinnungsgebiet Ordenswald um 0,5 Mio. m<sup>3</sup>/a auf bis 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a aufgezeigt.

Im Vorlauf der Neubeantragung des Wasserrechts ab 2027 ist ein Probetrieb / Langzeitpumpversuch für die erhöhte Entnahme beantragt, um mögliche Auswirkungen auf den Grundwasserkörper, auf die Umwelt sowie auf die Gewinnungsanlagen zu untersuchen. Für den Probetrieb / Langzeitpumpversuch bedarf der wasserrechtlichen Zulassung, in deren Rahmen eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wird.

Der vorliegende UVP-Bericht dient der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter im Sinne des UVP-Gesetzes. Gegenstand der Untersuchungen sind die zu erwartenden Umweltauswirkungen infolge der zusätzlichen Grundwasserentnahme im Gewinnungsgebiet Ordenswald.

Im Ergebnis der Wirkpfadanalyse können vorhabenbedingte Umweltauswirkungen auf den Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, auf die Luft und das Klima sowie auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter aufgrund der Merkmale des Vorhabens direkt ausgeschlossen werden.

Nach Sichtung der Bestandsverhältnisse sind zudem Umweltauswirkungen für eine Vielzahl weiterer Untersuchungsaspekte offensichtlich auszuschließen, da diese keine räumliche Schnittstelle zu den vorhabenbedingten Auswirkungen aufweisen.

Umweltauswirkungen sind somit für einzelne naturschutzfachlich geschützte Flächen, die landwirtschaftliche Nutzung und schutzwürdige Böden ohne eingehende Untersuchung nicht zu verneinen und deshalb Gegenstand vertiefender Untersuchungen, in deren Rahmen allerdings keine vorhabenbedingten nachteiligen Auswirkungen abzuleiten sind. Insbesondere für den Ordenswald sind zusätzliche nachteilige Umweltauswirkungen auszuschließen.

Belange des besonderen Artenschutzes sind nach behördlicher Abstimmung nicht zu prüfen.

Die Beurteilung des Vorhabens gegenüber den Belangen des europäischen Arten- und Biotopschutzes (Natura 2000) sowie der EG-Wasserrahmenrichtlinie außerhalb des UVP-Berichts zeigen die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den jeweiligen Umweltschutzzielen auf.



## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Vorhabenbedingte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen somit insgesamt nicht zu erkennen. Die Absicherung der getroffenen Aussagen erfolgt durch ein vorhabenbegleitendes Monitoring.

### **1 Einleitung**

#### **1.1 Veranlassung und Zielsetzung**

Die Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH (SWN) fördern Grundwasser zur öffentlichen Trinkwasserversorgung aus neun Tiefbrunnen (TB 1 bis 9) im Ordenswald (Brunnen Ordenswald) und zwei Brunnen am Pfalzrand (Brunnen Sattelmühle).

Die wasserrechtliche Erlaubnis zur jährlichen Entnahme von bis zu 3,5 Mio. m<sup>3</sup> Grundwasser im Gewinnungsgebiet Ordenswald ist bis zum 31.12.2026 befristet und bedarf somit absehbar der erneuten Zulassung.

Veränderungen der Randbedingungen für die zukünftige Grundwasserbewirtschaftung aufgrund von Prognosen zum zukünftigen Wasserbedarf, vorgesehenen bzw. geplanten Entwicklungen der bestehenden Grundwasserbewirtschaftung u. a. im Hinblick auf erforderliche Infrastrukturmaßnahmen sowie Folgen des Klimawandels sind bereits heute zu erkennen. Mit dem „Grundwasserbewirtschaftungskonzept Neustadt an der Weinstraße“ (Oktober 2023) wird das zukünftig nutzbare Grundwasserangebot abgeschätzt und der Handlungsspielraum zur Gewährleistung der Wasserversorgung aufgezeigt.

Eine Möglichkeit zur Gewährleistung der Wasserversorgung besteht in der Erhöhung des Entnahmevolumens an den Brunnen Ordenswald um 0,5 Mio. m<sup>3</sup>/a auf bis 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a, die Gegenstand des anstehenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens zur Fortführung der Grundwasserentnahme ab 2027 sein soll.

Im Vorlauf des anstehenden Zulassungsverfahrens zur Neubeantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis wurde zwischen den SWN (Vorhabenträgerin / Antragstellerin) und der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SDG Süd) die Durchführung eines Probetriebs / Langzeitpumpversuches für die Entnahmeerhöhung an den Brunnen Ordenswald abgestimmt. Da der Antrag auf Langzeitpumpversuch bzw. die probeweise Entnahmeerhöhung an den Brunnen Ordenswald u.a. mit dem mittelfristigen Verlust und dem Ersatz der Brunnen Sattelmühle begründet wurde, sollte zudem eine Alternativenuntersuchung gemäß § 34 BNatSchG durchgeführt werden. Mit der aktuellen Wasserbedarfsermittlung, die im Rahmen der Bearbeitung des Grundwasserbewirtschaftungskonzepts aufgestellt wurde, ist diese Alternativenuntersuchung hinfällig. Denn der zukünftige berechnete Wasserbedarf kann nur gedeckt werden, wenn zur Entnahmeerhöhung auch die Brunnen Sattelmühle erhalten werden.

Der Probetrieb / Langzeitversuch dient der Machbarkeitsprüfung für eine Entnahmeerhöhung an den Brunnen Ordenswald von 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a. Die Entnahmen sollen dabei nur dann erhöht werden, sofern tatsächlich ein entsprechender Wasserbedarf auf der Abnahmeseite besteht. Die Entnahmen werden ohne entsprechenden Bedarf nicht erhöht, um kein Grundwasser

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

abschlagen und das System damit unnötig belasten zu müssen. Der Langzeitpumpversuch wird anhand eines Monitoring der Grundwasserstände überwacht und abgebrochen, sollten erhebliche Auswirkungen auf den ökologisch relevanten obersten Grundwasserleiter erkennbar bzw. messbar werden.

Beantragt wurde am 30.06.2021 (AZ: 343/33.00.07.02) eine einfache Erlaubnis für einen Langzeitpumpversuch/Probetrieb mit einer zeitweiligen Änderung der genehmigten Entnahmemenge um 0,5 Mio. m<sup>3</sup>/a auf insgesamt 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis zur neuen wasserrechtlichen Genehmigung (2027) für die Zutageförderung von Grundwasser zur Trinkwasserversorgung an den Brunnen Ordenswald.

Begleitet von fachlichen Abstimmungen zu dem beantragten Vorhaben wurden mit einem Schreiben vom 12.01.2022 ergänzende Unterlagen von Björnsen Beratende Ingenieure (BCE) eingegeben (Ergänzungen zum Monitoringkonzept, 18.11.2021, sowie Bau von zwei Grundwassermessstellen, 04.11.2021). Nach weiterer Abstimmung am 29.08.2022 im Hause der SGD Süd wurden die SWN mit dem Schreiben der SGD Süd vom 30.08.2022 zur weiteren Ergänzung des Antrags auf Langzeitpumpversuch aufgefordert. Demnach kann das Verfahren nur nach Vorlage einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sowie einer FFH-Verträglichkeitsprüfung rechtskonform weitergeführt werden.

### **1.2 Abgrenzung des Antragsgegenstandes und verfahrensrechtliche Einordnung**

Die Grundwasserentnahme im Gewinnungsgebiet Ordenswald beruht derzeit auf folgender wasserrechtlicher Grundlage:

- Bewilligung für die Zutageförderung von Grundwasser [...] aus allen sieben Tiefbrunnen des „Gewinnungsgebietes Ordenswald“ bis zu einer Menge von [...] 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a vom 14.03.1997, Az. 566-101 – Ne 42/74, befristet bis 31.12.2026 sowie
- Einfache wasserrechtliche Erlaubnis für die Zutageförderung und Ableitung von Grundwasser aus den neuen Tiefbrunnen TB8 und TB9 im Gewinnungsgebiet Ordenswald (Stadt Neustadt an der Weinstraße) vom 05.03.2015, Az. 312-111 – Ne 1/06, befristet bis 31.12.2026.

Der Probetrieb / Langzeitpumpversuch für die erhöhte Grundwasserentnahme im Gewinnungsgebiet Ordenswald stellt eine Gewässerbenutzung (Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser) entsprechend § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 Wasserhaushaltsgesetz – WHG<sup>1</sup> – dar und bedarf nach § 8 Abs. 1 WHG der wasserrechtlichen Erlaubnis.

Entsprechend § 11 Abs. 1 WHG ist das Verfahren entsprechend den Anforderungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit – UVPG<sup>2</sup> durchzuführen (s. hierzu Kap. 1.3).

Die Voraussetzungen für die Erteilung der Erlaubnis werden in § 12 Abs. 1 WHG formuliert. Demnach ist die Erlaubnis zu versagen, wenn

<sup>1</sup> Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), letzte Änderung durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

<sup>2</sup> Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), letzte Änderung durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

1. schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässeränderungen zu erwarten sind oder
2. andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.

Nach § 12 Abs. 2 steht die Erteilung der Erlaubnis im pflichtgemäßen Ermessen der zuständigen Behörde (SDG Süd).

Die Antragstellerin beantragt die Erteilung einer einfachen Erlaubnis.

Antragsgegenstand ist die Erhöhung der Grundwasserentnahme im Gewinnungsgebiet Ordenswald um 0,5 Mio. m<sup>3</sup>/a auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 31.12.2026.

Die langfristige Gewährleistung der Wasserversorgung bedarf weiterer Maßnahmen, über deren Zulassung außerhalb des vorliegenden Antrags auf Erhöhung der Grundwasserentnahme zu entscheiden ist.

### **1.3 Rechtliche Grundlagen zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung**

Das beantragte Vorhaben bedarf entsprechend Anlage 1 Nr. 13.3.2 („Entnehmen, Zutagefördern oder Zutageleiten von Grundwasser [...], mit einem jährlichen Volumen an Wasser von 100.000 m<sup>3</sup> bis weniger als 10 Mio. m<sup>3</sup>“), Spalte 2 UVPG der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 9 Abs. 1 UVPG.

Für die „Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 9 UVPG und FFH-Verträglichkeitsvorprüfung“ haben die SWN (Antragstellerin) der SDG Süd mit Datum vom 11.02.2021 die erforderlichen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung vorgelegt.

Im Ergebnis der behördlichen Vorprüfung konnten erhebliche Umweltauswirkungen durch die Änderung des Vorhabens (Erhöhung der jährlichen Grundwasserentnahme) seitens SDG Süd nicht ausgeschlossen werden. Grundlage bildeten die Ergebnisse eines stationären Grundwassermodells, das deutliche Absenkungen des Grundwasserspiegels erwarten ließ. Entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 2 UVPG besteht für das Änderungsvorhaben somit die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), die mit Stellungnahme der SDG Süd, Obere Naturschutzbehörde, vom 17.02.2022 festgestellt wurde.

Bei der UVP handelt es sich gem. § 4 UVPG um einen unselbständigen Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die Zulassungsentscheidungen dienen (hier: wasserrechtliches Erlaubnisverfahren gem. §§ 8, 11 WHG, s. Kap. 1.2).

Mit der vorliegenden Unterlage stellt die Antragstellerin der Genehmigungsbehörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht, § 16 UVPG) zur Verfügung.

Grundlage bildet das Vorhaben in seiner Abgrenzung gemäß Kapitel 1.2. Gegenstand des UVP-Berichts sind die zusätzlichen Umweltauswirkungen durch die Erhöhung der Grundwasserentnahme. Die

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Umweltauswirkungen der bereits genehmigten Entnahme von bis zu 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a werden nicht erneut geprüft.

### **1.4 Methodische Grundlagen zum UVP-Bericht und Vorgehensweise**

Die UVP dient der wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze und wird nach einheitlichen Grundsätzen sowie unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt (§ 3 UVPG). Sie umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die folgenden, sogenannten „Schutzgüter“ nach § 2 Abs. 1 UVPG:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Erheblichkeitsschwelle leitet sich im Folgenden aus dem materiellen Recht ab, sodass erhebliche Auswirkungen erst dann vorliegen, wenn diese zur Unvereinbarkeit des Vorhabens mit den jeweils schutzgutspezifischen fachrechtlichen Bewertungsmaßstäben (s. Kap. 4.4) führen. Der Erheblichkeitsbegriff wird somit verfahrenlenkend ausgelegt (vgl. diesbzgl. Ausführungen in [8], s. auch BVerwG, Urteil vom 25.06.2014 - 9 A 1.13, Rn. 21). Sofern nicht explizit anderweitig angegeben, sind im Folgenden erheblich nachteilige Auswirkungen gemeint.

Mit der Herleitung von Untersuchungsaspekten werden flächenhafte oder funktionale Ausprägungen der Schutzgüter abgegrenzt und der Untersuchungsbedarf schutzgutspezifisch konkretisiert. Die Bestimmung der Untersuchungsaspekte richtet sich nach den Umweltschutzziele, deren Einhaltung vor dem Hintergrund der zu erwartenden Auswirkungen als entscheidungserheblich bzw. zulassungsrelevant eingestuft wird.

Die inhaltlichen Mindestanforderungen an den UVP-Bericht werden in § 16 Abs. 1 UVPG formuliert und sind – sofern entsprechend § 16 Abs. 3 UVPG für das Vorhaben von Bedeutung – um die in Anlage 4 UVPG genannten Angaben zu ergänzen.

Der Untersuchungsrahmen (Inhalt, Umfang und Detailtiefe der Angaben im UVP-Bericht) kann durch die Genehmigungsbehörde frühzeitig im Rahmen des sogenannten „Scopings“ nach § 15 UVPG festgelegt und der Antragstellerin übermittelt werden. Im vorliegenden Fall hat die Genehmigungsbehörde indes von der Durchführung des Scopings abgesehen. Der Untersuchungsumfang des UVP-Berichts bemisst sich im Folgenden daher nach den obenstehenden fachrechtlichen Anforderungen des UVPG sowie nach den im bisherigen Zulassungsverfahren eingegangenen Stellungnahmen und Einwänden der zu beteiligenden Fachbehörden und Vertreter öffentlicher Belange.

Für die Aufstellung des UVP-Berichts werden die Ausführungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung – UVPVwV – vom 18.09.1995 berücksichtigt. Der UVP-Bericht stützt sich ergänzend und nach Erfordernis auf

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

fachmethodisch und -rechtlich einschlägige Vorgaben, Empfehlungen und Begrifflichkeiten, u. a. Gassner et al. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung.

Der UVP-Bericht gliedert sich – anschließend an die hier dargestellten, einleitenden Kapitel – in:

- die Beschreibung des Vorhabens (s. Kap. 2),
- die Beschreibung der von der Antragstellerin geprüften Alternativen zum beantragten Vorhaben (s. Kap. 3),
- die Darlegung des Untersuchungsrahmens gemäß obenstehender Hinweise (s. Kap. 4),
- die Bestandsbeschreibung und -bewertung der Schutzgüter sowie die Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen (s. Kap. 5 - 8),
- die Nennung der Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen (s. Kap. 9) sowie
- die zusammenfassende Beschreibung der letztlich zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen unter Einbeziehung dieser Maßnahmen (s. Kap. 10) bei Nennung der verbleibenden Prognoseschwierigkeiten (s. Kap. 11).

Zentrales Instrument der nachfolgenden Untersuchungen ist die in der naturschutzfachlichen und wasserwirtschaftlichen Praxis etablierte, sogenannte Wirkpfadanalyse, mit der im Sinne von Ursache-Wirkung-Beziehungen Umweltauswirkungen funktional ermittelt oder begründet abgeschichtet werden können. Die ursächlichen Wirkfaktoren des Vorhabens sind Gegenstand von Kapitel 4.1. Mit dem gewählten Ansatz wird eine nachvollziehbare, reproduzierbare und zielgerichtete Durchführung der Untersuchungen gewährleistet.

### **1.5 Herangezogene Unterlagen und Untersuchungen (Datengrundlagen)**

Für die Aufstellung des UVP-Berichts werden die weiteren Antragsunterlagen umfänglich einbezogen.

Für die technischen und wasserwirtschaftlichen Hintergründe bzw. Randbedingungen liefern folgende Antragsunterlagen detaillierte Ausführungen:

- Antrag auf Probebetrieb / Langzeitpumpversuch an den Brunnen Ordenswald [7]
- Grundwasserbewirtschaftungskonzept Neustadt an der Weinstraße – Synthese [5]

Zur Quantifizierung der zusätzlichen Grundwasserentnahme wird auf die Ergebnisse eines Grundwasserströmungsmodells zurückgegriffen. Abweichend vom Vorgehen im Rahmen der UVP-Vorprüfung kommt ein instationäres Grundwassermodell zur Anwendung. Entgegen des bislang herangezogenen stationären Modells ermöglicht das instationäre Grundwasserströmungsmodell, zeitlich variable Abläufe im Grundwasserhaushalt und deren möglichen Auswirkungen v. a. auf den obersten Grundwasserleiter bewerten zu können. Eine ausführliche Modellbeschreibung ist folgendem Bericht zu entnehmen:

- Erläuterungsbericht zum Instationären Grundwassermodell [4]

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Die Belange des europäischen Arten- und Biotopschutzes (Natura 2000) sind in der folgenden eigenständigen Antragsunterlage behandelt worden, deren Ergebnisse für den UVP-Bericht herangezogen werden:

- FFH-Verträglichkeitsuntersuchung [7]

Die Bestandsbeschreibung der Schutzgüter fußt im Wesentlichen auf frei verfügbaren Planwerken und Geodatensätzen des Landes. Mit dem Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) stehen umfangreiche naturschutzfachliche Informationen zur Verfügung. Die einzelnen Quellen werden schutzgutspezifisch im Rahmen der Bestandsbeschreibung und -bewertung in Kapitel 5 aufgeführt.

Die Biotoptypen der überwiegend nicht-bebauten Flächen des südlichen Untersuchungsraums zum UVP-Bericht (s. Kap. 4.3) sind im Sommer 2023 nach Methodik der Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland Pfalz, Stand 15.03.2023, erfasst worden (BCE, Fläche rd. 582 ha). Die Ergebnisse sind in Anlage B-2 dargestellt.

## **2 Beschreibung des Vorhabens**

### **2.1 Lage des Vorhabens**

Das Vorhaben betrifft die Grundwassergewinnung im Ordenswald der kreisfreien Stadt Neustadt an der Weinstraße östlich der Bundesautobahn A 65. Die Lage der bestehenden neun Tiefbrunnen (TB1 - TB9) ist in Abbildung 2, Kapitel 4.3.1 abgebildet.

Das Vorhaben nach Maßgabe der Abgrenzung entsprechend Kapitel 1.2 geht mit keiner baulichen Inanspruchnahme von Flächenkeinen Baumaßnahmen einher; die bestehende Infrastruktur wird verwendet (s. hierzu auch Kap. 4.1.1). Ein Planungsraum im engeren Sinne ist auf dieser Grundlage daher nicht abzugrenzen.

Der Einwirkungsbereich des Vorhabens (Untersuchungsraum zum UVP-Bericht) erstreckt sich südwestlich des Gewinnungsanlagen außerhalb des Ordenswaldes (s. hierzu Kap. 4.3).

### **2.2 Projektdaten / Maßnahmen**

Die Grundwasserentnahme erfolgt aus neun bestehenden, im Unteren Grundwasserleiter verfilterten Tiefbrunnen, die nachfolgend charakterisiert sind (zur Lage s. Anlage B-1). Die Brunnen Ordenswald weisen Ausbautiefen von bis zu 152 m unter Geländeoberkante auf und sind bis zum Entnahmegrundwasserleiter gegen direkten Wasserzufluss aus oberflächennahen Schichten hydraulisch abgesperrt.

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Tabelle 1 Ausgewählte Kenndaten der Gewinnungsanlagen

Brunnen	Lage (Gemarkung, Flurstück)	Baujahr	Inbetriebnahme	Absperrung [m unter GOK]	Filter von [m unter GOK]	Filter bis [m unter GOK]	Ausbautiefe [m unter GOK]
TB1	Lachen-Speyerdorf, 8605/3	1970	1976	29,3	35	141	144
TB2	Mußbach, 7701/4	1971	1976	37,2	47	149	152
TB3	Mußbach, 7701/9	1994	1995	50,5	50	130,5	133
TB4	Mußbach, 7701/4	1971	1976	39,9	41	144	147
TB5	Mußbach, 7701/12	1994	1995	43	43	132,2	135,2
TB6	Mußbach, 7701/2	1971	1976	40	48	141	144
TB7	Lachen-Speyerdorf, 10155	1971	1976	39,3	44	144	147
TB8	Lachen-Speyerdorf, 10291	2005	2008	61	61	137	137
TB9	Mußbach, 7701/10	2005	2008	48	49	125	125

Das folgende Konzept zum Pumpversuch stellt einen Rahmen für die Umsetzung des Probebetriebs der Brunnen Ordenswald mit Entnahmen von bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a dar. Die Umsetzung des Probebetriebs hängt von Randbedingungen wie der tatsächlichen Witterung und dem tatsächlichen Wasserbedarf ab. So kann es beispielsweise sein, dass bei kühler und feuchter Witterung im Sommer und vergleichsweise geringem Wasserbedarf die Entnahmemengen unter 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a liegen werden.

Unter Annahme eines hohen Wasserbedarfs wird der folgende Probebetrieb / Pumpversuch für die Zeit bis zur neuen wasserrechtlichen Genehmigung für die Zutageförderung von Grundwasser zur Trinkwasserversorgung an den Brunnen Ordenswald vorgeschlagen:

- **1. Betriebsjahr**  
Entnahme von 4 Mio. m<sup>3</sup>/a.
- **2. / 3. Betriebsjahr**  
Über die Entnahmemenge im 2. Betriebsjahr soll auf Grundlage von Monitoringergebnissen des 1. Betriebsjahres entschieden werden.  
Im Falle nachweisbarer nachteiliger Beeinflussungen durch die Entnahmeerhöhung auf den oberflächennächsten Grundwasserleiter sowie sensible Ökosysteme könnte die Entnahmemenge reduziert werden. Zusätzlich könnte ein Konzept für einen weiteren Entnahmebrunnen zur Vergleichmäßigung der Trinkwassergewinnung konkretisiert werden.  
Sollten sich keine Hinweise auf eine Beeinflussung ergeben, wird die Förderung bis zur maximal beantragten Entnahmemenge vorgenommen, um die langfristigen Auswirkungen der Entnahmeerhöhung beurteilen zu können.  
Die Entnahmemenge im 3. Betriebsjahr wird ebenfalls auf Grundlage von Monitoringergebnissen festgelegt.

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

### **3 Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen**

#### **3.1 Übersicht**

Im Rahmen des UVP-Berichts sind nach Maßgabe des § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG die vernünftigen Alternativen (im Folgenden als „Varianten“ bezeichnet), die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, zu beschreiben sowie die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen anzugeben.

Veränderungen der Randbedingungen für die zukünftige Grundwasserbewirtschaftung aufgrund von Prognosen zum zukünftigen Wasserbedarf, vorgesehenen bzw. geplanten Entwicklungen der bestehenden Grundwasserbewirtschaftung u. a. im Hinblick auf erforderliche Infrastrukturmaßnahmen sowie Folgen des Klimawandels erfordern zwingend eine Anpassung der zukünftigen Grundwasserbewirtschaftung.

Die Gewährleistung der sicheren Trinkwasserversorgung ist als Aufgabe der Daseinsvorsorge über den § 50 WHG rechtlich verankert und das zentrale Ziel der Planung.

Mit dem „Grundwasserbewirtschaftungskonzept Neustadt an der Weinstraße“ (Oktober 2023) wird das zukünftig nutzbare Grundwasserdargebot abgeschätzt und der Handlungsspielraum zur Gewährleistung der Wasserversorgung aufgezeigt.

In Rahmen des Grundwasserbewirtschaftungskonzepts werden sechs Varianten untersucht:

- Variante 1: Erhöhung des Entnahmevolumens im EZG Ordenswald,
- Variante 2: Erhaltung und Sanierung Sattelmühle,
- Variante 3: Wassergewinnung aus dem Buntsandstein des Pfälzer Waldes,
- Variante 4: Wassergewinnung außerhalb des Ordenswaldes,
- Variante 5: Trinkwassertransportleitung Kaiserslautern – Neustadt und
- Variante 6: Interkommunales Verbundnetz zur Wasserversorgung.

Der im Ergebnis des Grundwasserbewirtschaftungskonzepts zu erwartende, mittlere jährliche Wasserbedarf wird sich bis zum Jahr 2050 vsl. auf rd. 4,2 Mio. m<sup>3</sup>/a erhöhen.

Als vernünftige Alternativen können nur solche Varianten in Frage kommen, die dem Planungsziel (Gewährleistung einer sicheren Trinkwasserversorgung) hinreichend Rechnung tragen können.

Im Ergebnis der Synthese zum Wasserbedarf und dem möglichen Wasserdargebots im Rahmen des Grundwasserbewirtschaftungskonzepts wird deutlich, dass die Varianten 3, 4 und 5 für das Erreichen des Planungsziels nicht hinreichend geeignet sind.



## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Die Variante 1 (Erhöhung des Entnahmevolumens im EZG Ordenswald) kann ausschließlich dann eine hinreichende Wasserversorgung gewährleisten, wenn diese mit Variante 2 kombiniert wird. Variante 2 allein genügt der hinreichenden Wasserversorgung nicht.

Im Rahmen des UVP-Berichts werden daher die Varianten kombiniert bzw. ergänzt und wie folgt in den Variantenvergleich einbezogen:

- **Variante A.1** (Kombination der Varianten 1 und 2): Erhöhte Grundwasserentnahme aus dem Ordenswald, Erhalt der Brunnen Sattelmühle und Verbund mit der Trinkwasseraufbereitungsleitung der Stadtwerke Lambrecht,
- **Variante A.2** (Kombination der Varianten 1 und 2): Erhöhte Grundwasserentnahme aus dem Ordenswald, Erhalt der Brunnen Sattelmühle und Neubau einer Entarsenierungsanlage,
- **Variante B** (entspricht Variante 6): Interkommunales Verbundnetz zur Wasserversorgung mit Versorgung mit Rheinuferfiltrat.

Die verbleibenden grundsätzlich denkbaren vernünftigen Alternativen werden im Folgenden skizziert und anschließend gegenübergestellt.

Die Gewährleistung der sicheren Trinkwasserversorgung ist als Aufgabe der Daseinsvorsorge über den § 50 WHG rechtlich verankert. Die Nichtdurchführung des Vorhabens (sogenannte „Null-Variante“) scheidet somit als vernünftige Alternative ebenfalls aus.

### **3.2 Kurzbeschreibung der geprüften Alternativen**

#### **3.2.1 Erhöhte Grundwasserentnahme aus dem Ordenswald, Erhalt der Brunnen Sattelmühle und Verbund mit der Trinkwasseraufbereitungsleitung der Stadtwerke Lambrecht (Variante A.1)**

Die bisherige Grundwasserentnahme aus dem oberen Grundwasserleiter des Ordenswalds wird von 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a auf 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a erhöht. Die vorhandenen baulichen Anlagen sind für die erhöhte Fördermenge ausreichend dimensioniert und in gutem Zustand.

Da die Brunnen Sattelmühle in den nächsten Jahren abgängig sein werden, müssen sie neben den vorhandenen Brunnen neu abgeteuft und ausgebaut werden.

Mit der Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 verschärft die Europäische Kommission die Vorgaben zum Höchstgehalt von Arsen in Trinkwasser ab dem Jahr 2033. Der geogen bedingte Arsengehalt des Brunnenwassers Sattelmühle kann daher mittelfristig durch die wasserrechtlich limitierte Entnahme von Quellwasser (90.000 m<sup>3</sup> pro Jahr) nicht mehr ausreichend verdünnt werden.

Die Variante sieht vor, die Versorgung der Stadt Neustadt und der Gemeinden Deidesheim, Maikammer und Wachenheim über die Zuführung von Quellwasser (Schüttung 20 m<sup>3</sup>/h) und von Brunnenwasser der Sattelmühle (Förderung 40 m<sup>3</sup>/h) der SWN mit einer neu zu bauenden Leitung zu der Trinkwasseraufbereitungsanlage „Frankeneck“ der Stadtwerke Lambrecht zu erreichen.

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Von der Trinkwasseraufbereitungsanlage (Entarsenierung und pH-Wert-Regulation für Brunnenwasser, pH-Wert-Regulation des Quellwassers) wird das Wasser dabei in den Hochbehälter „Schauer Berg“ gepumpt. Vom Hochbehälter „Schauer Berg“ erfolgt der Bau einer 4 Kilometer langen Pendelleitung durch den Pfälzerwald mit Anschluss an das Leitungsnetz, genauer an die TW-Leitung und die Druckleitung am „Pumpwerk West“ in Lambrecht. Die Trinkwassergewinnung beträgt ca. 500.000 m<sup>3</sup>/a.

Die ca. 4,0 km lange Leitung verläuft hauptsächlich unterhalb von bestehenden Waldwegen und abschnittsweise durch zu rodenden Fichtenforst. Die Verlegung erfolgt in grabenloser Bauweise mittels Verlegepflug. Die Bankette und krautigen Wegerandstreifen dienen, sofern möglich, der kurzzeitigen Lagerung von Materialien. Vegetationsbestände des Pfälzer Walds werden durch den Leitungsbau nicht umgewandelt.

### **3.2.2 Erhöhte Grundwasserentnahme aus dem Ordenswald, Erhalt der Brunnen Sattelmühle und Neubau einer Entarsenierungsanlage (Variante A.2)**

Die bisherige Grundwasserentnahme aus dem oberen Grundwasserleiter des Ordenswalds wird von 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a auf 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a erhöht. Die vorhandenen baulichen Anlagen sind für die erhöhte Fördermenge ausreichend dimensioniert und in gutem Zustand.

Da die Brunnen Sattelmühle in den nächsten Jahren abgängig sein werden, müssen sie neben den vorhandenen Brunnen neu abgeteuft und ausgebaut werden.

Die Variante sieht den Bau einer Entarsenierungsanlage in der unmittelbaren Umgebung der Brunnen Sattelmühle vor, um das Brunnenwasser aufzubereiten. Die Trinkwassergewinnung beträgt 60 m<sup>3</sup>/h (ca. 500.000 m<sup>3</sup>/a).

Die vorhandene Leitung von der Sattelmühle nach Neustadt verläuft in der Hauptstraße Lambrechts und muss altersbedingt (Baujahr 1894) auf einer Länge von ca. 7,5 km saniert werden (offene Bauweise).

### **3.2.3 Interkommunales Verbundnetz zur Wasserversorgung mit Versorgung mit Rheinuferfiltrat (Variante B)**

Für die Förderung von Rheinuferfiltrat wird ein Brunnen in der Nähe des Rheins gebaut. Das geförderte Wasser muss aufbereitet werden, weshalb eine neue Trinkwasseraufbereitungsanlage errichtet werden muss. Voraussichtlich könnten 700.000 m<sup>3</sup>/a als Rheinuferfiltrat gefördert werden.

Zur Einspeisung in das Leitungsnetz wird die Errichtung einer ca. 20 km langen Rohrleitung zwischen der Trinkwasseraufbereitungsanlage und dem Wasserwerk der SWN mit Verlauf durch den Ordenswald entlang des Speyerbachs erforderlich.

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

### 3.3 Variantenvergleich und Auswahl der vorzugswürdigen Alternative

Der Variantenvergleich dient der Gegenüberstellung und Bewertung der einzelnen Varianten nach ausgewählten Kriterien bzw. erlaubt im Umkehrschluss die Ableitung der wesentlichen Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante nach Maßgabe des § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG.

Die Bestimmung der Vorzugsvariante richtet sich nach den folgenden Kriterien:

- Leitungslänge (erforderlicher Neubau),
- Eingriffsgröße (gesamt),
- Vom Leitungsbau betroffene Schutzgebiete und
- Baukosten.

Da alle Varianten, die kein hinreichendes Wasserdargebot bereitstellen können, bereits vorlaufend abgeschichtet wurden, sind diese nicht mehr Gegenstand des Variantenvergleichs.

Im Hinblick auf den vorliegenden Antrag (Grundwasserentnahme) wird der Variantenvergleich auf die Gegenüberstellung der Varianten A (Erhöhung der Entnahme im EZG Ordenswald) und B (Interkommunales Verbundnetz zur Wasserversorgung mit Versorgung mit Rheinuferfiltrat) beschränkt. Die bau- und anlagebedingten Umweltauswirkungen der Untervarianten A.1 und A.2 werden auf der gegebenen Darstellungstiefe nicht differenziert in den Variantenvergleich einbezogen. Eine differenzierte Betrachtung ist für die jeweiligen Zulassungsverfahren zu den baulichen Maßnahmen, indes nicht für die Auswahl der Vorzugsvariante in Bezug auf die grundsätzliche Gewährleistung der Trinkwasserversorgung von Bedeutung. Mögliche Umweltauswirkungen der Untervarianten werden nachrichtlich in Kapitel 3.4 skizziert.

Der Variantenvergleich basiert sowohl auf numerischen Angaben als auch einer fünfstufigen Ordinalskala (von „sehr gering“ bis „sehr hoch“), sofern Angaben nicht exakt quantifiziert werden können.

Die Größe des Eingriffsbereichs (Eingriffsgröße gesamt) wird mit Hilfe der Länge der zu bauenden Leitungen sowie sonstiger nötiger Sanierungen bewertet. Abhängig von der Größe des Eingriffs werden auch die Kosten der Variante eingeschätzt. Die Intensität des Eingriffs kann anhand der vom Leitungsbau betroffenen Schutzgebiete abgeschätzt werden.

Der Variantenvergleich ist der nachfolgenden tabellarischen Zusammenstellung zu entnehmen.

Tabelle 2 Variantenvergleich

Kriterium	Variante A (ohne Differenzierung der Untervarianten A.1 und A.2)	Variante B
Leitungslänge (erforderlicher Neubau)	ca. 4 - 5 km	ca. 20 km
Eingriffsgröße (Baumaßnahmen, gesamt)	hoch	sehr hoch
Vom Leitungsbau betroffene Schutzgebiete	keine	Natura 2000-Gebiete: FFH-7000-1111 (Modenbachniederung) VSG-7000-042 ( Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen)

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Kriterium	Variante A (ohne Differenzierung der Untervarianten A.1 und A.2)	Variante B
		Landschaftsschutzgebiete: LSG-7300-027  Naturschutzgebiete: NSG-7300-075, NSG-7300-058, NSG-7300-208, NSG-7300-221  Gesetzlich geschützte Biotope: GB-6616-0573-2007, GB-6616-0357-2007, GB-6616-0578-2007, GB-6616-0568-2007, GB-6616-0423-2007, GB-6615-0915-2007, GB-6615-0226-2007, GB-6615-0201-2006, GB-6615-0085-2006, GB-6615-0081-2006, GB-6615-0049-2006, GB-6615-0434-2007, GB-6615-0523-2007, GB-6615-0770-2011
Kosten	hoch	sehr hoch

Der Variantenvergleich zeigt auf, dass der Umfang baulicher Maßnahmen bei Umsetzung der Variante B ungleich höher ausfällt als für Variante A. Neben den damit verbundenen Baukosten sind mit der Umsetzung der Variante B voraussichtlich umfängliche Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Schutzgebiete verbunden, die bedeutende planerische und zulassungsrechtliche Anforderungen stellen.

Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die räumlichen Überlagerungen zu den europäisch geschützten Natura 2000-Gebieten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.

Für die Maßnahmenumsetzung in diesen Gebieten wird entsprechend § 34 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG<sup>3</sup> – die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Sofern im Rahmen dieser Verträglichkeitsprüfung erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete nicht ausgeschlossen werden können, ist die Zulassung des Vorhabens nach § 34 Abs. 3 BNatSchG nur dann möglich, wenn das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist und keine zumutbare Alternative gegeben ist, um den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen. Da nicht auszuschließen ist, dass die Variante A als zumutbar eingestuft werden kann, stellt sich die Variante B auch aus zulassungsrechtlichen Gründen als nicht vorzugswürdig dar.

Für das Erreichen des Planungsziels stellt sich somit ausschließlich die Variante A in einer ihrer Untervarianten als vernünftig dar. Damit wird die Erhöhung der Grundwasserentnahme im EZG Ordenswald weiterverfolgt.

### 3.4 Nachrichtliche Gegenüberstellung der möglichen bau- und anlagedingten Umweltauswirkungen der Varianten A.1 und A.2

Die Varianten A.1 und A.2 sehen die Erhöhung der Grundwasserentnahme im Ordenswald vor und unterscheiden sich ausschließlich in Art und Umfang erforderlicher baulicher Maßnahmen (vgl.

<sup>3</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), letzte Änderung durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Darstellungen in Kap. 3.2.1, 3.2.2), die in eigenständigen Verfahren zuzulassen sein werden. Mit der nachfolgenden tabellarischen Zusammenstellung werden die zu erwartenden bau- und anlagebedingten Umweltauswirkungen der Untervarianten indes nachrichtlich aufgeführt. Diese Umweltauswirkungen sind für die Auswahl der Vorzugsvariante für das vorliegende Planungsziel unerheblich.

Tabelle 3 Übersicht der möglichen bau- und anlagebedingten Umweltauswirkungen der Varianten A.1 und A.2

Kategorie	Wirkfaktor	Betroffenes Schutzgut	Variante A.1	Variante A.2
Baubedingt	Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fläche</li> <li>– Boden</li> </ul>	Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen für: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leitungsausbau</li> <li>– Brunnenneubau</li> </ul>	Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen für: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leitungsausbau</li> <li>– Brunnenneubau</li> <li>– Neubau Entarsenierungsanlage</li> </ul>
	Inanspruchnahme Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rodung einer 100 m langen Trasse (Fichtenmonokultur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rodung von Bäumen für Baustelleneinrichtung</li> </ul>
	Emissionen (Schall, Erschütterungen, Licht)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</li> <li>– Mensch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Brunnenbohrung</li> <li>– Leitungsbau (über Kabelpflug) im Bereich des Pfälzerwalds</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Brunnenbohrung</li> <li>– Bau der Trinkwasserleitung entlang der B38/B39 im innerstädtischen Bereich</li> </ul>
	Emissionen (Staub, Abgase)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Luft und Klima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bodenarbeiten</li> <li>– Beleuchtung der Baustelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bodenarbeiten</li> <li>– Beleuchtung der Baustelle</li> </ul>
Anlagebedingt	Flächeninanspruchnahme, Bodenversiegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fläche</li> <li>– Boden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau Brunnen Sattelmühle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau Brunnen Sattelmühle</li> <li>– Fläche Entarsenierungsanlage</li> </ul>

Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen der Varianten A.1 und A.2 ähneln sich in der Betroffenheit der Schutzgüter, unterscheiden sich jedoch in ihrem Umfang.

Während bei der Variante A.1 das Schutzgut Mensch bauzeitlich in seinen Möglichkeiten zur Naherholung eingeschränkt wird, wird es bei A.2 durch den Leitungsbau entlang der B38/B39 stärker und aufgrund des Bauumfangs auch länger in seiner Wohnfunktion eingeschränkt.

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt wird bei Variante A.1 durch die Rodung entlang der Leitungstrasse voraussichtlich stärker beeinträchtigt als beim Neubau der Entarsenierungsanlage (Variante A.2).

Das Schutzgut Boden wird dagegen bei Variante A.2 durch den Neubau einer Entarsenierungsanlage innerhalb des Pfälzerwalds stärker beeinträchtigt, da beim Bau der Pendelleitung (A.1) keine Versiegelung stattfindet und damit die Bodenfunktionen wiederhergestellt werden können.

Die Gegenüberstellung der Untervarianten lässt vorbehaltlich detaillierter Prüfungen erwarten, dass die Variante A.1 mit geringeren bau- und anlagebedingten Umweltauswirkungen einhergehen wird. Für die Auswahl der Variante A gegenüber der Variante B sind diese überschlägigen Einschätzungen unerheblich.

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

### **4 Untersuchungsrahmen**

#### **4.1 Wirkpfadanalyse**

##### **4.1.1 Wirkfaktoren (Regelbetrieb) und damit verbundene Wirkungen**

Das beantragte Vorhaben umfasst ausschließlich die Erhöhung der Grundwasserentnahme um 0,5 Mio. m<sup>3</sup>/a auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026.

In Bezug auf die planmäßigen Umweltauswirkungen ist somit ausschließlich der betriebsbedingte Wirkfaktor „Zusätzliche Grundwasserentnahme“ als potenziell entscheidungserheblich einzustufen und damit im Folgenden relevant.

Ursachen möglicher unplanmäßiger Auswirkungen sind in den Kapiteln 4.1.3 und 4.1.4 skizziert.

Die genehmigte Grundwasserentnahme von bis zu 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a wird nicht erneut geprüft und geht als Vorbelastung in die Betrachtung ein.

Bauliche Maßnahmen an der bestehenden oder die Errichtung weiterer Infrastruktur zur Umsetzung des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs sind nicht erforderlich. Zusätzliche, d. h. über die bereits bestehenden bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren werden durch das Vorhaben somit nicht hervorgerufen und scheiden daher von den weiteren Betrachtungen aus.

Der betriebsbedingte Wirkfaktor „Zusätzliche Grundwasserentnahme“ geht potenziell mit Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel einher.

Um die möglichen Auswirkungen der zusätzlichen Grundwasserentnahme abbilden zu können, kommt das bestehende und nachkalibrierte Grundwasserströmungsmodell zur Anwendung. Das Modell ist in der Lage, die zeitliche Dynamik der geohydraulischen Prozesse, die Dynamik der bodenhydrologischen Prozesse bzw. der Grundwasserneubildung abzubilden. Anders als in stationären Modellen können somit die Verhältnisse im oberflächennahen Grundwasserleiter unter Einbeziehung der zeitlichen Dynamik des Grundwasserneubildungsgeschehens abgebildet werden. Eine ausführliche Beschreibung der Modellgrundlagen ist Gegenstand des zugehörigen Modellberichts [4].

Unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der Oberen Naturschutzbehörde (SDG Süd) vom 17.02.2022 werden mit dem instationären Grundwassermodell die Auswirkungen auf die Grundwasserflurabstände in der Vegetations- und Trockenperiode abgebildet, da in diesem Zeitraum die größten potenziell nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind (worst-case-Ansatz). Über das Grundwassermodell werden die Verhältnisse für die Bedingungen im August 2022 abgebildet.

Wesentlich für die Auswirkungsprognose im UVP-Bericht sind die modellierten Ergebnisse über die zusätzliche Absenkung des Grundwasserspiegels durch die zusätzliche Grundwasserentnahme. Der relevante Parameter ist somit die Differenz der Grundwasserspiegel bei Entnahme von 4,0 Mio.m<sup>3</sup>/a gegenüber 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a. Ergänzend werden die bei Grundwasserentnahme von 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

resultierenden Grundwasserflurabstände für die Einordnung der Grundwasserspiegeldifferenz herangezogen.

Im Ergebnis der instationären Modellierung stellen sich die zu erwartenden Verhältnisse wie folgt dar:

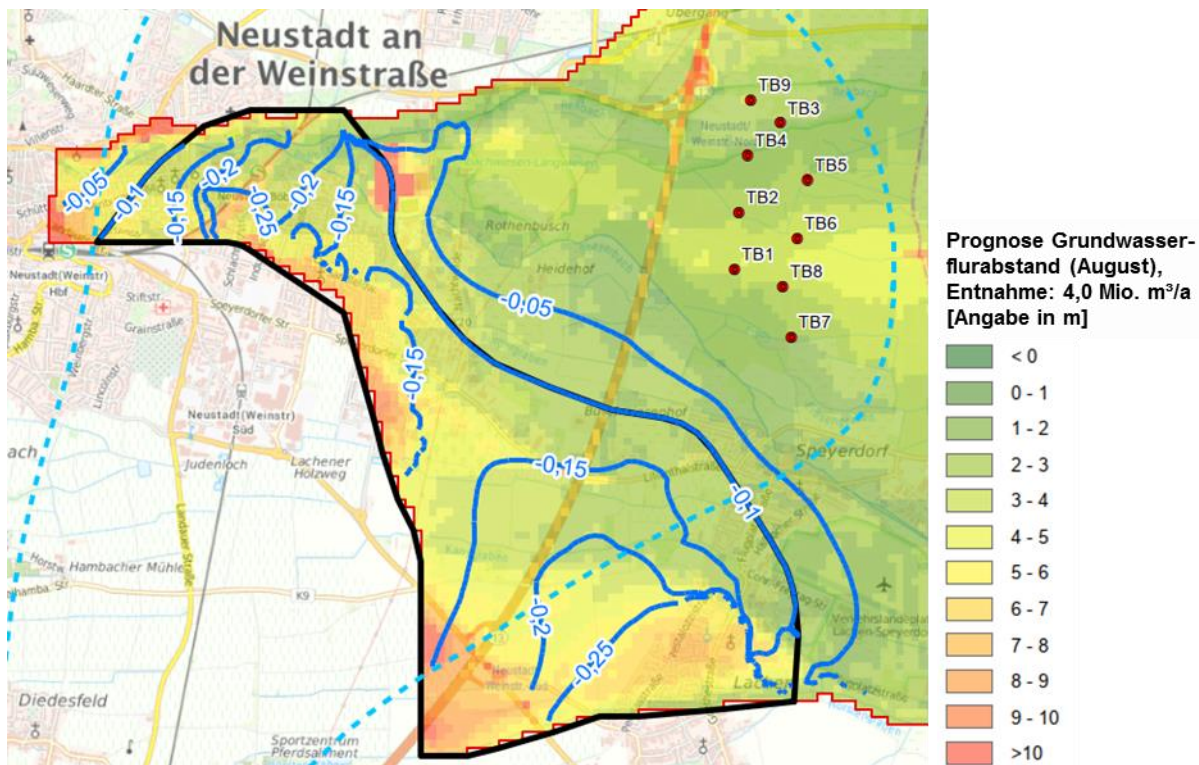


Abbildung 1 Prognostizierte Auswirkungen einer zusätzlichen Grundwasserentnahme in Höhe von 0,5 m<sup>3</sup>/a: Resultierende Grundwasserflurabstände sowie Differenz im OGWL<sub>0</sub> gegenüber der Entnahme von 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a (Bezug: Trockenperiode August 2022)

In Abbildung 1 sind die Grundwasserstandsdifferenzen (blau) durch die zusätzliche Grundwasserentnahme in Höhe von 0,5 Mio. m<sup>3</sup>/a gegenüber der derzeitigen maximalen Entnahme (3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a) während einer Trockenperiode (August 2022) dargestellt. Farblich hinterlegt sind die resultierenden Grundwasserflurabstände bei einer Entnahme von 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a.

Der Grundwasserflurabstand beschreibt den Abstand des Grundwasserspiegels im oberen Grundwasserleiter (OGWL<sub>0</sub>) zur Geländeoberkante in Metern. Die Absenkung des Grundwasserstands führt dabei grundsätzlich zu einer Erhöhung des Grundwasserflurabstands.

Innerhalb des Untersuchungsraums (schwarz umrandet) liegen insbesondere im Bereich der Kreuzung von B39 und A65 (Süden) Grundwasserflurabstände von mindestens 5 Metern vor. Im Bereich der Grundwasserabsenkung von -0,2 m resultieren Grundwasserflurabstände von 3 - 6 m. Die Grundwasserflurabstände nehmen nach Norden deutlich ab. Im Bereich von -0,15 m berechneter Grundwasserabsenkung beträgt der resultierende Grundwasserflurabstand überwiegend 1 - 5 m. Im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsraums liegen bei einer Grundwasserabsenkung von -0,1 m hauptsächlich Grundwasserflurabstände zwischen 1 - 3 m vor.

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Die dargestellten prognostizierten Grundwasserverhältnisse sind grundlegend für die schutzgutspezifische Auswirkungsprognose in Kapitel 5.

### **4.1.2 Vorlaufend berücksichtigte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Für das beantragte Vorhaben werden keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen.

Hiervon unberührt sind vorsorgliche Überwachungsmaßnahmen, mit denen wider Erwarten nachteilige Umweltauswirkungen unmittelbar ermittelt und Anpassungen an der Durchführungen des Vorhabens vorgenommen werden können (s. hierzu Kap. 9).

### **4.1.3 Potenzielle Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Störungen, Unfällen, schweren Katastrophen**

Gemäß Anlage 4 Nr. 4 c) ii) UVPG ist die Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen, soweit solche Risiken nach der Art, den Merkmalen und dem Standort des Vorhabens von Bedeutung sind, als mögliche Ursache erheblicher Umweltauswirkungen einzubeziehen.

Nach Maßgabe der Differenzierung unter Anlage 3 Nr. 1.6 UVPG (Störfälle, Unfälle, Katastrophen) wurde im Rahmen der UVP-Vorprüfung keine diesbezüglich relevante Anfälligkeit des Vorhabens abgeleitet. Die getroffenen Annahmen können aufrechterhalten werden.

Eine gesonderte Prognose der Auswirkungen infolge zu erwartender Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen ist somit entbehrlich.

### **4.1.4 Potenzielle Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels**

Gemäß Anlage 4 Nr. 4 c) hh) UVPG ist die Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels als mögliche Ursache erheblicher Umweltauswirkungen einzubeziehen.

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 Stresstest 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



## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

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.

### 4.1.5 Untersuchungsaspekte und potenzielle Wirkpfade

Mit der Herleitung von Untersuchungsaspekten werden flächenhafte oder funktionale Ausprägungen der Schutzgüter abgegrenzt und der Untersuchungsbedarf schutzgutspezifisch konkretisiert.

Die Bestimmung der Untersuchungsaspekte richtet sich nach den Umweltschutzziele, deren Einhaltung vor dem Hintergrund der zu erwartenden Auswirkungen als entscheidungserheblich bzw. zulassungsrelevant eingestuft wird (s. Kap. 4.4). Einschlägige Literatur zur Auswahl der Untersuchungsaspekte wird berücksichtigt. Die Erkenntnisse aus den bisherigen Verfahrensschritten werden herangezogen.

Die den einzelnen Schutzgütern zugeordneten Untersuchungsaspekte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Sie werden im Rahmen der Bestandsbeschreibung und Auswirkungsprognose (s. Kap. 5) weitergehend erläutert. Die potenziellen Wirkpfade zwischen den einzelnen Untersuchungsaspekten und dem betriebsbedingten Wirkfaktor „Zusätzliche Grundwasserentnahme“ werden aufgezeigt und begründen die Einbeziehung des Untersuchungsaspekts oder dessen Abschichtung, sofern ein Wirkpfad nicht abgeleitet werden kann und Umweltauswirkungen daher offensichtlich auszuschließen sind.

Tabelle 4 Untersuchungsaspekte zu den einzelnen Schutzgütern mit Angabe des potenziellen Wirkpfads infolge des betriebsbedingten Wirkfaktors „Zusätzliche Grundwasserentnahme“. Ausgegraut: kein Wirkpfad

Schutzgut	Untersuchungsaspekt	Potenzielle Wirkpfade [Regelbetrieb] zu schutzgutspezifischen Untersuchungsaspekten („Veränderung von...“) Wirkfaktor: Zusätzliche Grundwasserentnahme Wirkung: Zusätzliche Grundwasserspiegelabsenkung
Menschen, insb. menschl. Gesundheit	Wohnen und Arbeiten	kein Wirkpfad
	Erholung	kein Wirkpfad
Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt	Besonders geschützte Arten	Habitatausstattung/-qualität (Standortbedingungen GW-Absenkung)
	Naturschutzgebiete	Biotopausstattung/-qualität (Standortbedingungen GW-Absenkung)
	Nationalpark	Biotopausstattung/-qualität (Standortbedingungen GW-Absenkung)
	Nationale Naturmonumente	Biotopausstattung/-qualität (Standortbedingungen GW-Absenkung)
	Biosphärenreservate	Biotopausstattung/-qualität (Standortbedingungen GW-Absenkung)
	Gesetzlich geschützte Biotope	Biotopausstattung/-qualität (Standortbedingungen GW-Absenkung)
	Biotopverbundflächen	Biotopausstattung/-qualität (Standortbedingungen GW-Absenkung)
	Natura 2000-Gebiete	Habitatausstattung/-qualität (Standortbedingungen GW-Absenkung)
Fläche	Rohstoffgewinnung	kein Wirkpfad
	Land-/ forstwirtschaftliche Nutzung	Bodenwasserhaushalt (GW-Absenkung)

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Schutzgut	Untersuchungsaspekt	Potenzielle Wirkpfade [Regelbetrieb] zu schutzgutspezifischen Untersuchungsaspekten („Veränderung von...“) Wirkfaktor: Zusätzliche Grundwasserentnahme Wirkung: Zusätzliche Grundwasserspiegelabsenkung
	Sonstige wirtschaftl. / öffentl. Nutzungen; Verkehr, Ver-/Entsorgung	kein Wirkpfad
Boden	Schutzwürdige Böden (natürliche Bodenfunktionen)	Bodenwasserhaushalt (GW-Absenkung)
	Schutzwürdige Böden (Archivfunktion)	kein Wirkpfad
	Altlasten	kein Wirkpfad
Wasser	Oberflächenwasserkörper	Wasserhaushalt (Entzug GW-Zustrom)
	Grundwasserkörper	Grundwasserdargebot/ -Flurabstand/ -Strömung
	Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete	Entnahmemöglichkeit (Quantität)
	Gewässerbenutzungen (Entnahmen)	Entnahmemöglichkeit (Quantität)
	Erholungs- und Badegewässer	Wasserhaushalt (Entzug GW-Zustrom)
	Hochwasserschutz (Überschwemmungsgebiete, Risikogebiete, Starkregengefährdete Gebiete)	kein Wirkpfad
Luft und Klima	Lufthygienischer und klimatischer Ausgleich	kein Wirkpfad
	Klimawandel (Treibhausgasemission/ -senken)	kein Wirkpfad (zu Auswirkungen des Klimawandels s. Kap. 7)
Landschaft	Landschaftsbild	kein Wirkpfad
	Landschaftsschutzgebiete	Biotopausstattung/-qualität (GW-Absenkung)
	Naturparke	kein Wirkpfad
	Naturdenkmäler	Standortbedingungen (GW-Absenkung)
	Geschützte Landschaftsbestandteile	Standortbedingungen (GW-Absenkung)
Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	Baudenkmäler, Denkmalbereiche	kein Wirkpfad
	Bodendenkmäler, archäologisch schutzwürdige Flächen	kein Wirkpfad
	Bedeutende Kulturlandschaften	kein Wirkpfad
	Bedeutende Infrastruktur	kein Wirkpfad

Gemäß obenstehender Ableitung bestehen zwischen dem betriebsbedingten Wirkfaktor „Zusätzliche Grundwasserentnahme“ und den Untersuchungsaspekten der Schutzgüter „Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit“, „Luft und Klima“ sowie „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ keine potenziell entscheidungserheblichen Wirkpfade, sodass zusätzliche nachteilige Umweltauswirkungen n offensichtlich ausgeschlossen werden können. Für die genannten Schutzgüter entfällt die Bestandsbeschreibung und -bewertung sowie vertiefende Auswirkungsprognose daher.

### 4.2 Vorgehen zur Prognose von Auswirkungen möglicher Grundwasserspiegelabsenkungen

Für die Prognose möglicher Umweltauswirkungen infolge der (zusätzlichen) Absenkung des Grundwasserspiegels werden grundsätzlich die Ergebnisse des instationären Grundwasserströmungsmodells verwendet. Das Modell liefert die folgenden, für den UVP-Bericht wesentlichen Ergebnisse:

- Grundwasserflurabstand bei Entnahme von 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a (Trockenperiode, August) und
- Absenkung des Grundwasserspiegels bei Entnahme von 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a gegenüber einer Entnahme von 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a (Trockenperiode, August).

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Im Rahmen der Auswirkungsprognose bleiben (zusätzliche) Absenkungen < 0,1 m unberücksichtigt, da es sich hierbei um Absenkungsbeträge handelt, die zwar rechnerisch ermittelt werden können, deren Aussagekraft vor dem Hintergrund der Grundlagendaten und Unwägbarkeiten der Modellierung zur Ableitung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen nicht hinreichend ist.

Die Auswirkungsprognose für die einzelnen Untersuchungsaspekte erfolgt z. T. einzelfallspezifisch, da nur bedingt allgemeingültige Grundlagen zur Durchführung ebendieser vorliegen.

Hiervon abweichend kann für die Prognose etwaiger Auswirkungen der (zusätzlichen) Absenkung des Grundwasserspiegels auf Biotope auf die Ergebnisse der etablierten Methodik des Erftverbands (2002 [9], 2003 [10]) sowie u. a. auf weitere Ausführungen von Rasper (2004 [11]) zurückgegriffen werden.

Pflanzen können ihren Wasserbedarf aus dem Grundwasser decken, wenn der Grundwasserflurabstand den „Grenzflurabstand“, also die durchwurzelte Tiefe des Bodens zuzüglich der nutzbaren kapillaren Aufstiegshöhe des Grundwassers, überschreitet. Ein natürlicher Rückgang von Grundwasserständen oder eine längere anthropogene Absenkung im obersten Grundwasserleiter kann sich auf das Angebot an pflanzenverfügbarem Wasser aus. Jede Pflanze besitzt einen spezifischen Optimalbereich, an den sie angepasst ist. Entfernt sich die Menge an pflanzenverfügbarem Wasser im Boden vom Optimum der Pflanze, verschwinden Pflanzen mit einer geringen Schwankungstoleranz. Stattdessen können sich Pflanzen ausbreiten, die besser an die veränderten Standortverhältnisse angepasst sind.

Der Erftverband (2003) hat in diesem Zusammenhang eine Biotopliste zusammengestellt, die Hinweise auf die Grundwasserabhängigkeit eines Biotoptyps liefert sowie literaturbasierte Angaben zur biotopspezifischen typischen Spanne der oberen und unteren Grundwasserflurabstände enthält. Eine Schädigung eines Biotops kann dabei ausgeschlossen werden, solange sich die Grundwasserflurabstände im Rahmen der angegebenen biotopspezifischen Spanne bewegen.

### **4.3 Untersuchungsraum**

#### **4.3.1 Abgrenzung**

Der Untersuchungsraum umfasst den Einwirkungsbereich des Plans i. S. des geografischen Gebiets, in dem zulassungsrelevante Umweltauswirkungen auftreten könnten (§ 2 Abs. 11 UVPG).

Der potenzielle vorhabenbedingte Einwirkungsbereich bestimmt sich nach der potenziellen Reichweite des Wirkfaktors „zusätzliche Grundwasserentnahme“ bzw. der damit verbundenen (weiteren) Absenkung des Grundwasserspiegels. Das Vorhaben geht mit keinen weiteren potenziell entscheidungserheblichen Wirkfaktoren und daher mit keinen für die Abgrenzung des Untersuchungsraums relevanten Wirkungspfaden einher (vgl. Kap. 4.1).

Zur Ermittlung des vorhabenbedingten Einwirkungsbereichs kommt ein instationäres Grundwasserströmungsmodell zur Anwendung (s. diesbzgl. Kap. 1.5).

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Der theoretisch anzusetzende maximale Einwirkungsbereich geht aus dem weit gefassten Modellraum für das Grundwasserströmungsmodell hervor, der sich nach geohydraulischen Gesichtspunkten bestimmt (s. Abbildung 2). Die Darstellung der Modellgrundlagen und Randbedingungen ist Gegenstand des Modellberichts [4].

Für die Abgrenzung des heranzuziehenden Untersuchungsraums sind indes über die Modellgrenzen hinaus weiterführende Aspekte einzubeziehen, die die geohydraulischen Verhältnisse und die Relevanz etwaiger (weiterer) Absenkungen des Grundwasserspiegels einbeziehen.

Zu den wesentlichen Modellrandbedingungen zählt der Stockwerksbau der Grundwasserleiter (s. auch Kap. 4.3.2). Die einzelnen Grundwasserleiter sind durch eine weitgehend wasserstauende Schicht separiert, was eine hydraulische Unabhängigkeit oder zumindest starke Dämpfung der einzelnen Leiter bedingt. Der Obere Grundwasserleiter (OGWL) gliedert sich dabei durch eine wasserstauende Schicht weitergehend in einen oberen (OGWLo) und unteren Teilgrundwasserleiter (OGWLu).

Im Rahmen des UVP-Berichts werden sämtliche Auswirkungen einer möglichen (weiteren) Absenkung des Grundwasserspiegels auf die in Grundwasserkontakt stehenden bzw. grundwasserabhängigen Untersuchungsaspekte behandelt, d. h. der Einwirkungsbereich kann auf modellbasiert prognostizierte (weitere) Absenkungen des Grundwasserspiegels im OGWLo innerhalb des Modellraums beschränkt werden und erlaubt eine weitere Konkretisierung des potenziellen Einwirkungsbereichs (s. Abbildung 2). Der modellierte OGWLo erstreckt sich räumlich u. a. über den Ordenswald sowie das europäische Vogelschutzgebiet „Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen“ sowie die nationalen Naturschutzgebiete „Mußbacher Baggerweiher“ und „Rehbachwiesen - Langwiesen“

Innerhalb des OGWLo sind Umweltauswirkungen ausschließlich dann zu erwarten, wenn es zu relevanten (weiteren) Grundwasserabsenkungen durch das Vorhaben kommen könnte.

Die Relevanzschwelle bestimmt sich im vorliegenden Fall bzw. in Bezug auf den vorhabenbedingten Wirkpfad ((weitere) Grundwasserabsenkungen) nach den grundwasserabhängigen Biotopen als potenziell empfindlichster Untersuchungsaspekt und kann entsprechend den Darstellungen in Kap. 4.2 auf 0,1 m festgelegt werden, d. h. vorhabenbedingte Umweltauswirkungen sind unmittelbar auszuschließen, sofern die prognostizierte Absenkungen 0,1 m unterschreitet.

Der Untersuchungsraum zum UVP-Bericht ist daher auf die Flächen mit (weiteren) Absenkungen des Grundwasserspiegels um  $\geq 0,1$  m beschränkt.

Der auf dieser Grundlage abgegrenzte Untersuchungsraum umfasst eine Fläche von rd. 686 ha und ist in Abbildung 2 sowie Anlage B-1 dargestellt.

Das derzeitige Einzugsgebiet der Brunnen TB1 bis TB9 (bei maximaler Entnahme von 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a) bleibt für die Abgrenzung des Untersuchungsraums unberücksichtigt.

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Der Ordenswald sowie das Vogelschutzgebiet „Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen“ und die Naturschutzgebiete „Mußbacher Baggerweiher“ und „Rehbachwiesen - Langwiesen“, die im Modellraum für den OGWLo liegen, schneiden den Untersuchungsraum zum UVP-Bericht nicht. Vorhabenbedingte Umweltauswirkungen auf diese exemplarisch genannten Gebiete sind somit offensichtlich auszuschließen.

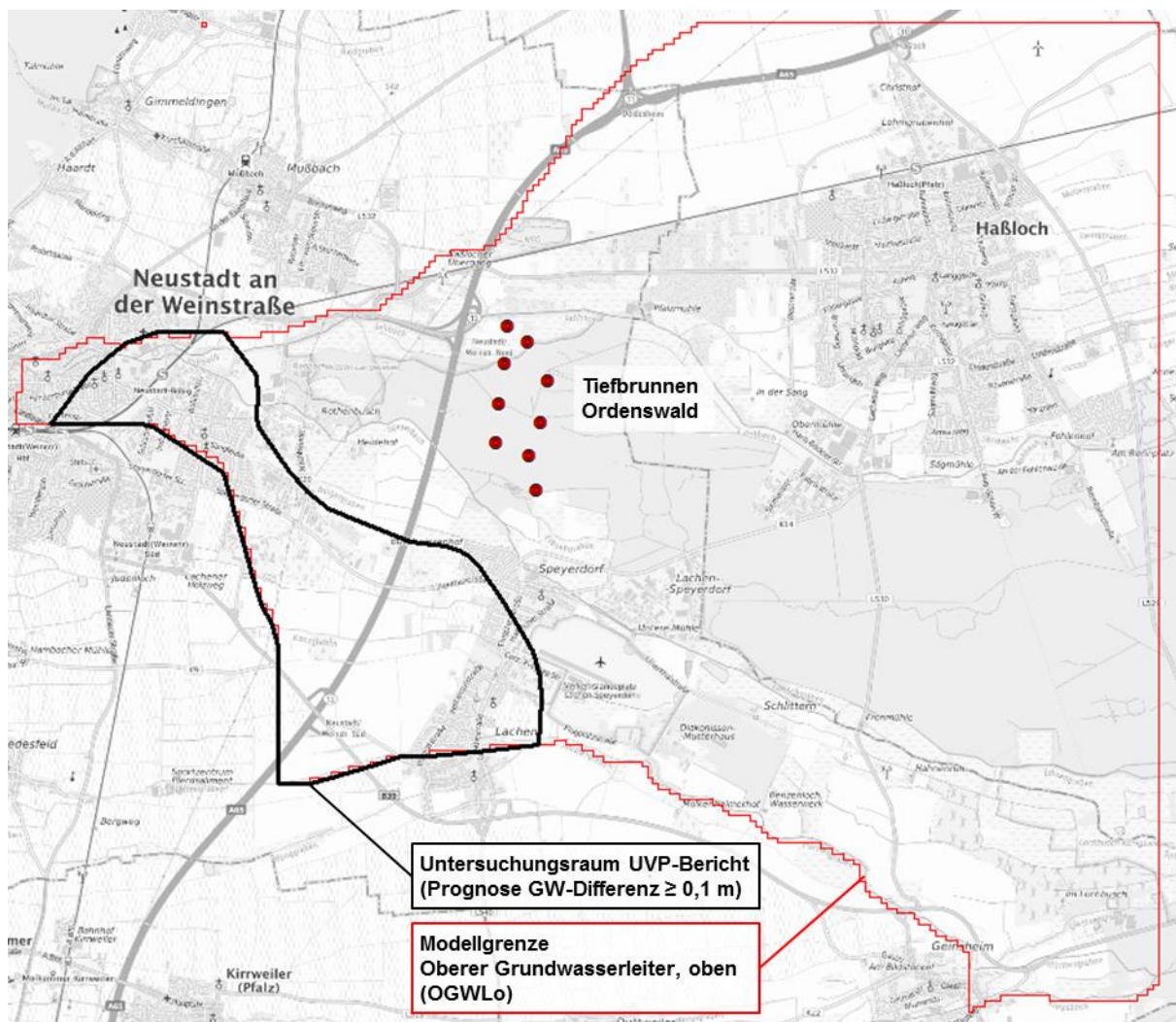


Abbildung 2 Untersuchungsraum zum UVP-Bericht

### 4.3.2 Übergeordnete naturräumliche und hydrogeologische Beschreibung

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der Großlandschaft „Nördliches Oberrheintiefland“ bzw. der naturräumlichen Haupteinheit des Speyerbachschwemmfächers und ist dem Landschaftsraum 221.5 „Speyerbachschwemmkegel“ zugeordnet. Untersuchungsraum vor.

Die hydrogeologischen Verhältnisse werden im Rahmen des Grundwasserbewirtschaftungskonzeptes ausführlich dargelegt und sind mit Bezug auf den Untersuchungsraum wie folgt zusammenzufassen:

**Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m³/a bis 2026  
 UVP-Bericht

Der Untersuchungsraum befindet sich im westlichen Bereich des Oberrheingrabens am östlichen Rand des Pfälzer Waldes. Der Oberrheingraben ist durch tektonische Brüche bzw. Verwerfungen in Schollen untergliedert („randliche Zwischenscholle“, „Zwischenscholle“ und „randliche Grabenscholle“). Der Untersuchungsraum liegt auf der Zwischenscholle. Dabei stellt die Randschollenverwerfung im Bereich Neustadt an der Weinstraße den westlichen Rand des Einzugsgebietes der Brunnen Ordenswald dar.

Der Untergrund besteht aus einer Wechsellagerung von gut durchlässigen Kies- und Sandschichten (Grundwasserleiter) sowie gering durchlässigen Schluff- und Tonschichten (Trenn- oder Zwischenhorizonte). Das Grundwasser fließt in den Poren der Sande und Kiese. Abbildung 3 gibt einen schematischen Überblick über den Aufbau der für die Trinkwassergewinnung Ordenswald bedeutsamen Untergrundschichten (etwa die oberen 140 m des anstehenden Untergrundes).

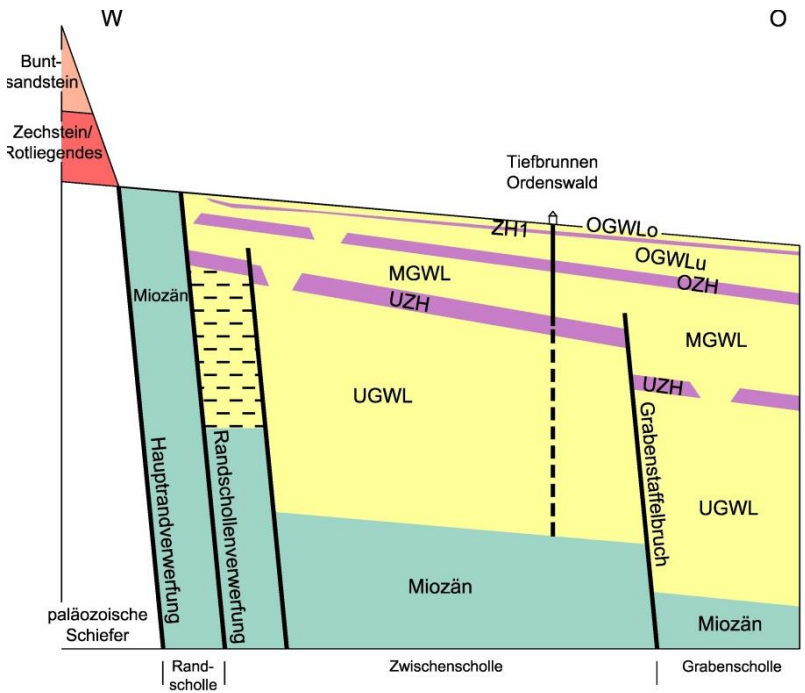


Abbildung 3 Schematischer Untergrundaufbau

Insgesamt lassen sich gemäß Abbildung 3 von oben nach unten vier Grundwasserleiter (gelb gekennzeichnet) unterscheiden, die in der Regel weitläufig durch die bindigen Zwischenhorizonte (ZH1, OZH und UZH, violett gekennzeichnet) voneinander getrennt sind (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5 Hydrostratigraphische Gliederung

Bezeichnung	Abkürzung	Mächtigkeit	Hydraulische Durchlässigkeiten
Oberer Grundwasserleiter, oben	OGWLo	~10 m	um 1·10 <sup>-4</sup> m/s
Zwischenhorizont	ZH1		rd. 1·10 <sup>-9</sup> bis 1·10 <sup>-5</sup> m/s
Oberer Grundwasserleiter, unten	OGWLu		um 1·10 <sup>-4</sup> m/s
Oberer Zwischenhorizont	OZH	~5 m	rd. 1·10 <sup>-9</sup> bis 1·10 <sup>-5</sup> m/s
Mittlerer Grundwasserleiter	MGWL	Zwischenscholle: 20 m	um 1·10 <sup>-4</sup> m/s

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Bezeichnung	Abkürzung	Mächtigkeit	Hydraulische Durchlässigkeiten
		Grabenscholle: 40 - 50 m	
Unterer Zwischenhorizont	UZH	~5 m	rd. $1 \cdot 10^{-9}$ bis $1 \cdot 10^{-5}$ m/s
Unterer Grundwasserleiter	UGWL	Zwischenscholle: ~90 m Grabenscholle: ~ 150 m	$5 \cdot 10^{-6}$ bis $1 \cdot 10^{-4}$ m/s

Die Trennung der Grundwasserleiter durch bindige, wasserhemmende Zwischenschichten kann örtlich unterbrochen sein. Die Unterbrechungen der Zwischenschichten bzw. deren sandige Ausprägung können lokal hydraulische Fenster zwischen den Grundwasserleitern bilden. So kann es zur Grundwasserneubildung in den tieferen Grundwasserleitern kommen. Dies wird vornehmlich im westlichen Bereich der Zwischenscholle beobachtet.

Die Brunnen fördern Grundwasser aus dem UGWL. Die Grundwasserströmung in diesem Grundwasserleiter ist grundsätzlich nach Ost bis Nordost ausgerichtet.

### 4.3.3 Potenziell relevante Planungen Dritter

Im Hinblick auf den potenziell entscheidungserheblichen Wirkfaktor (zusätzliche Grundwasserentnahme) können grundsätzlich wirkverstärkende Planungen Dritter in die Betrachtungen einzubeziehen sein, sofern diese ebenfalls auf eine Grundwasserentnahme abzielen.

Das instationäre Grundwassermodell bezieht die Grundwasserentnahmen der Gewinnung (SWN) und Benzenloch (Gemeindewerke Haßloch) ein. Die zugrunde liegenden Daten sind den Ausführungen im Grundwassermodellbericht zu entnehmen.

Aktuell liegen der SGD Süd drei Wasserrechtsanträge unterschiedlicher Entnahmemengen vor (Pfalzmühle, Mußbach, Hambach Mühle), die im Grundwassermodell noch keine Berücksichtigung gefunden haben. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die beantragten Entnahmen noch nicht zugelassen und bleiben daher im Folgenden unberücksichtigt.

Der Einfluss der Entnahme von Wasser über Brunnen aus dem OGWL durch die Landwirtschaft kann mit dem Grundwassermodell nicht regelbasiert abgebildet werden und bleibt daher ebenfalls unberücksichtigt.

### 4.4 Fachrechtliche und verbindliche planerische Umweltschutzziele

Die Darstellung der Umweltauswirkungen soll den Umweltschutzziele Rechnung tragen, die nach den Rechtsvorschriften einschließlich verbindlicher planerischer Vorgaben maßgebend für die Zulassungsentscheidung sind (Anl. 4 Satz 1 Nr. 4 UVPG).

Die zentralen fachrechtlichen Umweltschutzziele mit Bedeutung für die vorliegende Wirkpfadanalyse entstammen den nachfolgenden gesetzlichen Grundlagen (einschl. der nachgeordneten Verordnungen und Erlasse, hier nicht aufgeführt):

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) bzw. Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG RLP)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) bzw. Landeswaldgesetz Rheinland-Pfalz (LWaldG RLP)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) bzw. Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG RLP)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) bzw. Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG RLP)

Auf Ebene der ausgewählten Untersuchungsaspekte (s. Kap. 4.1.5) sind die im Rahmen der Bewertung der Umweltauswirkungen herangezogenen fachrechtlichen Umweltschutzziele nach nationalem Recht (keine Angabe der tlw. zugrunde liegenden europäischen Richtlinien) den schutzgutspezifischen Darstellungen in Kapitel 5 zu entnehmen.

Unter die verbindlichen planerischen Vorgaben fallen die Festlegungen bzw. Festsetzungen der Raumordnung sowie Bauleit- und Landschaftsplanung einschließlich der daraus abgeleiteten gebiets-spezifischen Ziele sowie Ge- und Verbote (insb. die Festsetzung von Schutzgebieten).

Innerhalb des Untersuchungsraums setzen folgenden Planwerke verbindliche planerische Vorgaben in einem für das beantragte Vorhaben hinreichenden Konkretisierungsgrad:

- Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar (2014) [12]
- Flächennutzungsplan Neustadt an der Weinstraße (2005) [13]

Festsetzungen der Bebauungspläne sind für weitergehende Aussagen in Hinblick auf das beantragte Vorhaben nicht relevant.

Die landschaftsplanerischen Aussagen sind in den oben aufgeführten Planwerken integriert.

Innerhalb des UVP-Berichts werden diese Vorgaben – sofern gegenüber dem vorhabenbedingten Wirkfaktor „Zusätzliche Grundwasserentnahme“ relevant, also potenziell betroffen – über die ausgewählten Untersuchungsaspekte abgebildet und im Rahmen der Bewertung der Auswirkungen einbezogen. Die Darstellung insbesondere der verbindlich planerisch festgesetzten Gebiete (hier in erster Linie geschützte Teile von Natur und Landschaft sowie Wasser- und Hochwasserschutzgebiete) sind Gegenstand der Bestandsbeschreibungen in Kapitel 5.

## **5 Bestandserfassung / -bewertung der Umwelt und Auswirkungsprognosen des Vorhabens**

### **5.1 Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Die zusätzliche Grundwasserentnahme (einziger potenziell entscheidungserheblicher Wirkfaktor des Vorhabens, s. Kap. 4.1) steht in keinem funktionalen Zusammenhang zu den Untersuchungsaspekten



## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

des Schutzguts. Das Vorhaben ist somit nicht geeignet, zu Auswirkungen auf das Schutzgut zu führen.

Vorhabenbedingte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind daher auszuschließen.

Eine Bestandsbeschreibung und weitergehende Auswirkungsprognose ist vor diesem Hintergrund entbehrlich und entfällt.

## **5.2 Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt**

### **5.2.1 Überblick**

Unter dem Schutzgut „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ werden Untersuchungsaspekte behandelt, die einzelne Arten und Biotope sowie übergreifend die Biotop- bzw. Lebensraumvielfalt vor dem Hintergrund nationaler und gemeinschaftlicher Schutzvorschriften thematisieren. Grundsätzlich bestehen hierbei i. d. R. enge inhaltliche Verknüpfungen zwischen den einzelnen Untersuchungsaspekten. Die Auswahl der Untersuchungsaspekte stellt sicher, dass sämtliche relevante Belange des Arten- und Biotopschutzes abgehandelt werden, und umfasst:

- Besonders geschützte Arten (Gegenstand von Kap. 5.2.4),
- Naturschutzgebiete,
- Nationalpark,
- Nationale Naturmonumente,
- Biosphärenreservate,
- Gesetzlich geschützte Biotope,
- Natura 2000-Gebiete (Gegenstand von Kap. 5.2.5).

Der Ordenswald befindet sich außerhalb des Untersuchungsraums (Kapitel 4.3.1, Abbildung 2), so dass Umweltauswirkungen durch die zusätzliche Grundwasserentnahme offensichtlich auszuschließen sind.

Gebiete des Landschaftsschutzes werden im Schutzgut „Landschaft“ behandelt (s. Kap. 5.7).

Das Erfordernis zur Betrachtung der genannten Untersuchungsaspekte leitet sich aus den potenziell vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Ausstattung und Qualität der jeweils zu betrachtenden Habitate bzw. Biotope infolge der Grundwasserabsenkungen ab. Die Durchführung der Auswirkungsprognose richtet sich dabei nach dem Vorgehen entsprechend der Ausführungen in Kapitel 4.2. Auswirkungen auf Arten sind somit allenfalls mittelbar durch Beeinflussungen der Habitate möglich.

Die nachfolgende Tabelle führt die herangezogenen Datengrundlagen zur Bestandsbeschreibung sowie die relevanten Umweltschutzziele zur Bewertung etwaiger Auswirkungen für die ausgewählten Untersuchungsaspekte auf.

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Tabelle 6 Datengrundlagen und Umweltschutzziele für die ausgewählten Untersuchungsaspekte im Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Untersuchungsaspekt	Datengrundlage(n) (Bestand)	Umweltschutzziel(e)
Besonders geschützte Arten	s. Kapitel 5.2.4	Schutz der besonders und streng geschützten Arten in Form der Einhaltung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs.1 BNatSchG
Naturschutzgebiete	LANIS (2023)	Verbot aller Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen (§ 23 Abs. 2 BNatSchG) Konkretisierung der Ge- und Verbote über die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen
Nationalpark	LANIS (2023)	Schutz entsprechend § 23 Abs. 2 BNatSchG (s. Naturschutzgebiete) unter Berücksichtigung des besonderen Schutzzwecks sowie der durch die Großräumigkeit und Besiedlung gebotenen Ausnahmen (§ 24 Abs. 3 BNatSchG)
Nationale Naturmonumente	LANIS (2023)	Schutz entsprechend § 23 Abs. 2 BNatSchG (s. Naturschutzgebiete) (§ 24 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)
Biosphärenreservate	LANIS (2023)	Schutz entsprechend § 23 Abs. 2 BNatSchG (s. Naturschutzgebiete) oder § 29 Abs. 2 BNatSchG (s. Landschaftsschutzgebiete) unter Berücksichtigung der durch die Großräumigkeit und Besiedlung gebotenen Ausnahmen (§ 25 Abs. 3 BNatSchG)
Gesetzlich geschützte Biotope	LANIS (2023)	Verbot aller Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können (§ 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG)
Natura 2000-Gebiete	s. Kapitel 5.2.5	Verbot erheblicher Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen (§§ 33 f. BNatSchG)

### 5.2.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung einschließlich etwaiger Vorbelastungen

#### Besonders geschützte Arten

Für Ausführungen zu besonders geschützten Arten wird auf Kapitel 5.2.4 verwiesen.

#### Naturschutzgebiete

Das folgende Naturschutzgebiet befindet sich zu Teilen innerhalb des Untersuchungsraums (s. Abbildung 4 und Anlage B-2):

- Ehemalige Allmende-Viehweiden Lachen-Speyerdorf (NSG-7300-221).

Schutzzweck und Schutzbestimmungen für das Naturschutzgebiet sind in der „Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Ehemalige Allmende-Viehweiden Lachen-Speyerdorf“ (2013, [14]) festgesetzt. Der Rechtsverordnung zufolge ist das Naturschutzgebiet zur Erhaltung und Entwicklung eines repräsentativen Ausschnittes der historisch gewachsenen Kulturlandschaft des trockenen bis feuchten, von Grünland und Gebüsch- und Baumanteilen geprägten Randbereiches des Speyerbach-Schwemmfächers als Lebensraum einer vielfältigen Pflanzen- und Tierwelt mit typischen und seltenen Arten sowie wegen seiner Seltenheit, besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit festgesetzt worden. Insbesondere sind charakteristische Biotope wie Sand-, Halbtrocken- und Trockenrasen, Silbergrasfluren, Magerwiesen, Magerweiden, Nass- und Feuchtwiesen, Gebüsche und randständige Baumgruppen zu erhalten und zu entwickeln.

Mit den Schutzbestimmungen des § 4 der Rechtsverordnung werden die Verbotstatbestände des § 23 Abs. 2 BNatSchG konkretisiert. In Bezug auf das beantragte Vorhaben und die möglichen damit

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

verbundenen Umweltauswirkungen relevant ist in erster Linie das Verbot, Grundwasser i. S. des WHG in Verbindung mit dem Landeswassergesetz einschließlich zur Bewässerung zu benutzen oder den Wasserhaushalt zu verändern (§ 4 Nr. 8 der Rechtsverordnung).

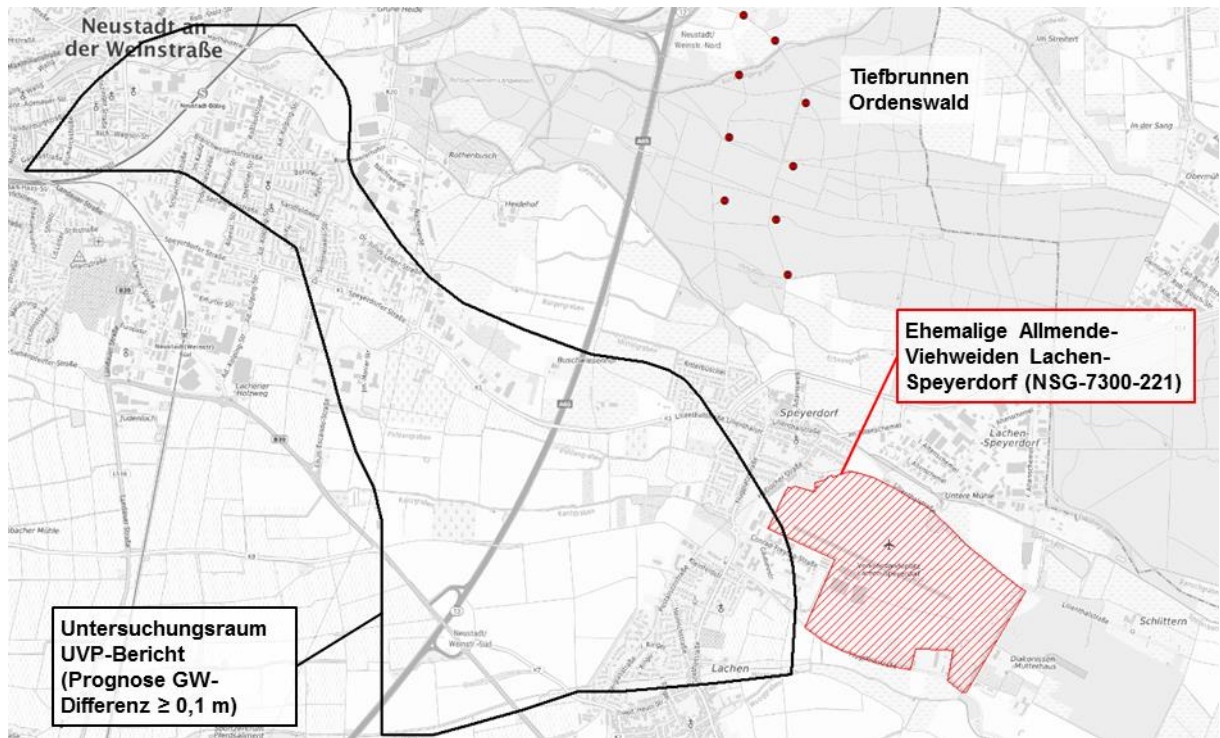


Abbildung 4 Lage des Naturschutzgebiets „Ehemalige Allmende-Viehweiden Lachen-Speyerdorf“

### Nationalpark

Der Untersuchungsraum erstreckt sich nicht über Nationalparke.

### Nationale Naturmonumente

Innerhalb des Untersuchungsraums befindet sich kein nationales Naturmonument.

### Biosphärenreservate

Im Untersuchungsraum kommt folgendes Biosphärenreservat vor:

- Biosphärenreservat Pfälzerwald (BSR-7000-001).

Das Biosphärenreservat Pfälzerwald befindet sich im Westen des Untersuchungsraums und erstreckt sich ausschließlich über die Siedlungsfläche Neustadts (s. Anlage B-2).

### Gesetzlich geschützte Biotope

Im Untersuchungsraum kommen folgende gesetzlich geschützte Biotope vor (s. Abbildung 5 und Anlage B-2):

- Feuchtwiese am Buschwiesenhof (GB-6615-0396-2007; EC1: Feuchtwiese)

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

- Sandrasen auf dem Landeplatz Lachen-Speyerdorf (GB-6615-0424-2007; DC2: Silbergrasflur)
- Sandrasen auf dem Landeplatz Lachen-Speyerdorf (GB-6615-0056-2007; DC2: Silbergrasflur)

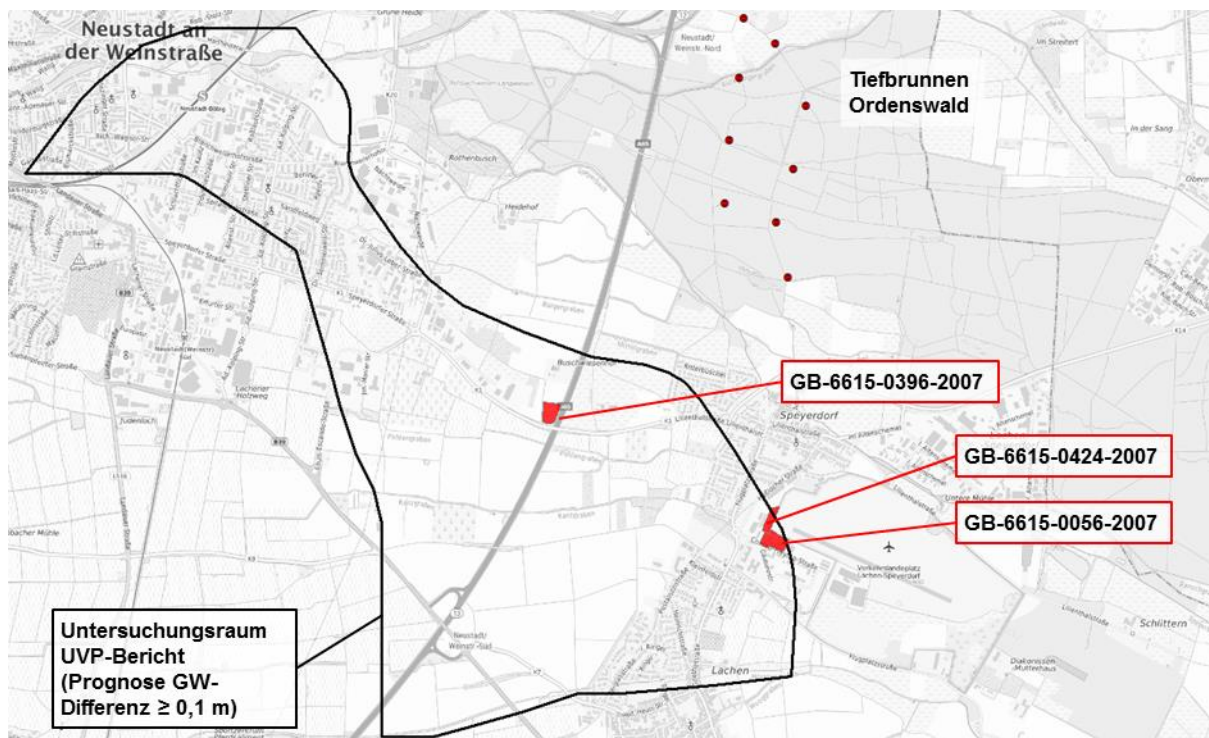


Abbildung 5 Lage des gesetzlich geschützten Biotops mit räumlicher Überlagerung zum Untersuchungsraum

Die Feuchtwiese am Buschwiesenhof wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung (2023) erneut kartiert. Auf den Flächen wurden Feuchtezeiger wie der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), der Wiesen-Silau (*Silau silau*) und verschiedene Gallium-Arten erfasst, sodass von einem intakten Zustand des gesetzlich geschützten Biotops auszugehen ist.

### Natura 2000-Gebiete

Für Ausführungen zu Natura 2000-Gebiete wird auf Kapitel 5.2.5 verwiesen.

### 5.2.3 Auswirkungsprognose (Nationaler Naturschutz)

#### Besonders geschützte Arten

Für Ausführungen zu besonders geschützten Arten wird auf Kapitel 5.2.4 verwiesen.

#### Naturschutzgebiete

Der Untersuchungsraum erstreckt sich über rd. 0,4 ha des Naturschutzgebiets „Ehemalige Allmende-Viehweiden Lachen-Speyerdorf“ (NSG-7300-221).

Die räumliche Überlagerung ist durch Offenland des Flugplatzes geprägt. Die benachbarten gesetzlich geschützten Biotope (GB-6615-0424-2007, GB-6615-0056-2007; Silbergrasfluren) lassen auf trockene

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Grasgesellschaften schließen. Eine Grundwasserabhängigkeit liegt auch vor dem Hintergrund der derzeitigen Grundwasserflurabstände (> 1,5 m) nicht vor.

Vorhabenbedingt kann es zu weiteren Absenkungen des Grundwasserspiegels um < 0,15 m (August) bei resultierenden Grundwasserflurabständen von rd. 1,8 - 1,9 m kommen. Im Hinblick auf die fehlende Grundwasserabhängigkeit sind nachteilige Auswirkungen auf die lokal vorkommenden Biotope auf dieser Grundlage auszuschließen.

Eine nach Maßgabe des Schutzzwecks und der Schutzbestimmungen relevante Veränderung des Grundwasserhaushalts ist vor diesem Hintergrund nicht abzuleiten. Eine Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile erfolgt vorhabenbedingt nicht.

Vorhabenbedingt nachteilige Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet „Ehemalige Allmende-Viehweiden Lachen-Speyerdorf“ (NSG-7300-221) sind auszuschließen.

### **Nationalpark**

Mangels räumlicher Überlagerungen sind vorhabenbedingte Auswirkungen offensichtlich auszuschließen.

### **Nationale Naturmonumente**

Mangels räumlicher Überlagerungen sind vorhabenbedingte Auswirkungen offensichtlich auszuschließen.

### **Biosphärenreservate**

Die Flächen des Biosphärenreservats „Pfälzerwald“ (BSR-7000-001) ragen ausschließlich im überbauten Siedlungsbereich von Neustadt an der Weinstraße in den Untersuchungsraum hinein. Die prognostizierten Grundwasserabsenkungen sind vor diesem Hintergrund sowie ergänzend aufgrund der allenfalls geringen räumlichen Ausdehnung nicht geeignet, das Biosphärenreservat zu beeinträchtigen. Vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen auf das Biosphärenreservat „Pfälzerwald“ (BSR-7000-001) sind somit auszuschließen.

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

Die Feuchtwiese am Buschwiesenhof (GB-6615-0396-2007) befindet sich in einem Bereich, in dem es vorhabenbedingt zu weiteren Absenkungen des Grundwasserspiegels um < 0,15 m (August) bei resultierenden Grundwasserflurabständen von rd. 1,8 - 2,0 m kommen kann.

Die untere äußere Grenze des Grundwasserflurabstands für extensives Feucht- und Nassgrünland liegt nach Angaben in [10] bei 1,4 m. Aufbauend auf den modellierten Grundwasserflurabständen ist bereits im Bestand davon auszugehen, dass in Trockenphasen der untere Grenzflurabstand unterschritten wird. Da im Rahmen der Biotoptypenkartierung keine signifikante Schädigung des Biotops erkennbar war, lässt dies darauf schließen, dass die bereits heutzutage vorherrschenden Grundwasserhältnisse nicht nachteilig auf das Biotop wirken oder lokale Besonderheiten vorherrschen, die modellbasiert nicht abzubilden sind. Bei prognostizierten zusätzlichen Absenkungen, die selbst in Trockenphasen 0,15 m nicht überschreiten, ist nicht davon auszugehen, dass die vor Ort

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

vorherrschenden Grundwasserverhältnisse vorhabenbedingt derart verändert werden, dass die biotoptypische jährliche Schwankungsbreite des Grundwasserspiegels signifikant beeinflusst wird. Aufbauend auf den vorliegenden Datengrundlagen und vor dem Hintergrund der zeitlich begrenzten Durchführung des Vorhabens sind vorhabenbedingte zusätzliche nachteilige Auswirkungen auf das Biotop nicht zu erwarten.

Bei den gesetzlich geschützten Biotopen GB-6615-0424-2007 und GB-6615-0056-2007 handelt es sich um Silbergrasfluren, die auf magere, trockene Standorte angewiesen sind. Eine Grundwasserabhängigkeit für diese Biotope kann auch vor dem Hintergrund der derzeitigen Grundwasserflurabstände (> 1,5 m) ausgeschlossen werden. Vorhabenbedingt kann es zu weiteren Absenkungen des Grundwasserspiegels um < 0,15 m (August) bei resultierenden Grundwasserflurabständen von rd. 1,8 - 1,9 m kommen. Im Hinblick auf die fehlende Grundwasserabhängigkeit sind nachteilige Auswirkungen auf diese gesetzlich geschützten Biotope auf dieser Grundlage auszuschließen.

Insgesamt sind somit vorhabenbedingt keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope zu erwarten.

### **Natura 2000-Gebiete**

Für Ausführungen zu besonders geschützten Arten wird auf Kapitel 5.2.5 verwiesen.

#### **5.2.4 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (Europäischer Artenschutz)**

Unter den besonderen Artenschutz gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG fallen

- Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung<sup>4</sup>,
- Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)<sup>5</sup>,
- "Europäische Vögel" im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)<sup>6</sup> und
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)<sup>7</sup>.

Die in Anhang A EG-Artenschutzverordnung, Anhang IV FFH-RL oder Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV geführten Arten stellen eine Teilmenge der besonders geschützten Arten dar, die unter den strengen Artenschutz fallen (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG).

Besonders geschützte Arten unterliegen dem Schutzregime der §§ 44 und 45 BNatSchG, also den sogenannten „Zugriffsverboten“ des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Nach Anl. 4 Satz 1 Nr. 10 UVPG soll die Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten in einem gesonderten Abschnitt erfolgen.

<sup>4</sup> Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung) des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1)

<sup>5</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)

<sup>6</sup> Richtlinie 2009/147/EG (EG-Vogelschutzrichtlinie – VS-RL) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

<sup>7</sup> Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258; 896), letzte Änderung durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Im Zusammenhang mit der Forderung zur Durchführung einer UVP hat die zuständige Genehmigungsbehörde (SDG Süd) der Antragstellerin mitgeteilt, dass die Anforderungen in Bezug auf die naturschutzfachlichen Untersuchungen zum Artenschutz im Rahmen des UVP-Berichts mit der Oberen Naturschutzbehörde abzustimmen sind.

Im Ergebnis ebendieser Abstimmungen (28.02.2023) wurde festgehalten, dass eine artenschutzrechtliche Prüfung allein für bau- oder neue anlagebedingte Wirkfaktoren durchzuführen ist. Entsprechende Wirkfaktoren sind vorhabenbezogen nicht relevant (vgl. Ausführungen in Kap. 4.1).

Die Durchführung einer Auswirkungsprognose für betriebsbedingte Wirkfaktoren – vorliegend ausschließlich relevant in Form der zusätzlichen Grundwasserentnahme – ist den Abstimmungen zufolge nicht erforderlich und daher nicht Gegenstand des vorliegenden UVP-Berichts.

### **5.2.5 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete**

Die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete sind in einer eigenständigen FFH-Verträglichkeitsuntersuchung [6] ermittelt, beschrieben und bewertet worden.

Der Untersuchungsraum besitzt keine räumlichen Überlagerungen zu FFH- oder Vogelschutzgebieten. Das beantragte Vorhaben hat daher keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete, da innerhalb der genannten Gebiete keine weiteren vorhabenbedingten Absenkungen des Grundwasserspiegels prognostiziert werden.

Erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten in für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen sind somit mangels räumlicher Bezüge offensichtlich auszuschließen.

### **5.2.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen**

Vorhabenbedingt können keine (zusätzlichen) nachteilige Auswirkungen abgeleitet werden, sodass Umweltschutzmaßnahmen nicht erforderlich sind.

### **5.2.7 Bewertung der Umweltauswirkungen unter Einbeziehung der Maßnahmen**

Die Auswirkungsprognose kommt zum Ergebnis, dass der bestehende Wirkpfad infolge der zusätzlichen Absenkung des Grundwasserspiegels keine vorhabenbedingten (zusätzlichen) nachteiligen Auswirkungen auf das Biosphärenreservat, Naturschutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope erwarten lässt. Die jeweils fachrechtlichen Umweltschutzziele werden somit nicht nachteilig berührt.

Die fachrechtlichen Anforderungen an den Schutz von Natura 2000-Gebieten werden vorhabenbedingt mangels räumlicher Bezüge nicht beeinträchtigt.

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Das Vorhaben ist insgesamt daher mit den für die Untersuchungsaspekte ausgewählten Zielen des Umweltschutzes vereinbar.

Insgesamt sind zusätzliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ somit auszuschließen.

### 5.3 Fläche

#### 5.3.1 Überblick

Im Schutzgut „Fläche“ wird die bestehende Flächennutzung behandelt.

Unter der Flächennutzung wird in Anlehnung an die Nutzungsfunktionen des Bodens i. S. des § 2 Abs. 2 Nr. 3 BBodSchG folgender Untersuchungsaspekt gefasst:

- Land- und forstwirtschaftliche Nutzung

Potenzielle Wirkpfade zur Flächennutzung für Rohstoffgewinnung sowie für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr und Ver-/Entsorgung liegen nicht vor. Umweltauswirkungen sind daher offensichtlich auszuschließen; die Betrachtung entfällt.

Wenngleich die Flächennutzung für Siedlung und Erholung grundsätzlich dem Schutzgut Mensch zuzuordnen wäre, sind potenzielle Wirkpfade nicht abzuleiten und Umweltauswirkungen offensichtlich auszuschließen. Eine Betrachtung entfällt.

Die nachfolgende Tabelle führt die herangezogenen Datengrundlagen zur Bestandsbeschreibung sowie die relevanten Umweltschutzziele zur Bewertung etwaiger Auswirkungen für die ausgewählten Untersuchungsaspekte auf.

Tabelle 7 Datengrundlagen und Umweltschutzziele für die ausgewählten Untersuchungsaspekte im Schutzgut Fläche

Untersuchungsaspekt	Datengrundlage(n) (Bestand)	Umweltschutzziel(e)
Land-/Forstwirtschaftliche Nutzung	Biotoptypenkartierung (BCE, 2023)	Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen (hier: Nutzungsfunktion gem. § 2 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BBodSchG) i. S. von erheblichen Nachteilen für einzelne / die Allgemeinheit (§ 1 i. V. m. § 2 Abs. 3 BBodSchG)

#### 5.3.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung einschließlich etwaiger Vorbelastungen

Außerhalb der bebauten Flächen wird der Untersuchungsraum überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung wird vorrangig durch Ackerbau (Feldfutterbau, Anbau von Hackfrüchten) bestimmt und durch Weinbau/ Obstanbau ergänzt. Grünlandnutzung finden ausschließlich in geringen Flächenanteilen statt (vgl. Darstellung in Anl. B-2).

Eine forstwirtschaftliche Nutzung findet im Untersuchungsraum nicht statt.



## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Gemäß [3] eignen sich die Flächen innerhalb des Untersuchungsraums insbesondere südöstlich der Stadt Neustadt dank hohem bis sehr hohem Ertragspotenzial optimal für die landwirtschaftliche Nutzung. Da die nutzbare Feldkapazität in die Berechnung des Ertragspotenzials mitaufgenommen wird, sind die Flächen im Untersuchungsraum für Ihre derzeitigen Nutzungen als hochwertig einzustufen.

Zu berücksichtigen ist, dass aufgrund des trockenen Klimas der Vorderpfalz an vielen Stellen mit Hilfe von Beregnungsbrunnen das Wachstum der Feldfrüchte unterstützt wird. Auch die im Gebiet vorhandenen Obstanlagen werden künstlich bewässert.

### 5.3.3 Auswirkungsprognose

Die Auswirkungsprognose kann anhand der dominierenden Nutzungsformen Ackerbau, Weinbau/Obstanbau und Grünlandnutzung differenziert werden. Diese Nutzungsformen sowie die prognostizierten Grundwasserflurabstände (August) sind in Abbildung 6 abgebildet.

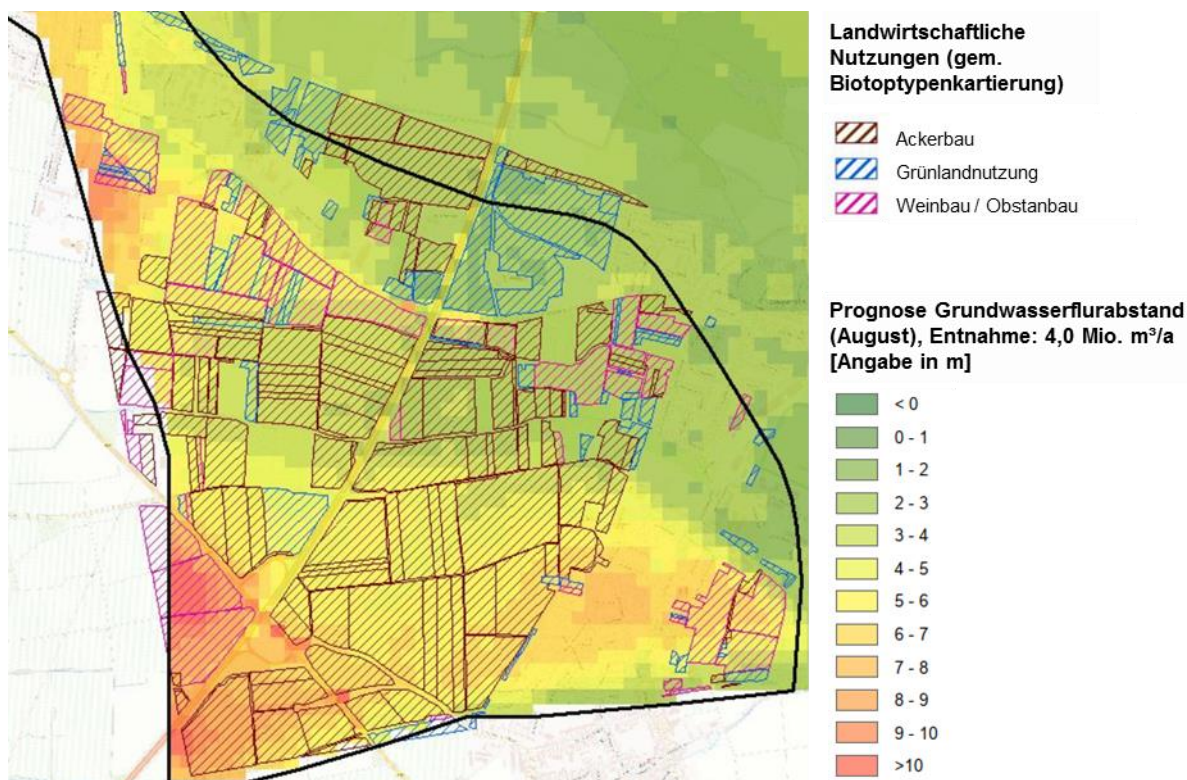


Abbildung 6 Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung sowie prognostizierte Grundwasserflurabstände (August)

Die Bewirtschaftung von Grünland umfasst Beweidung und Mahd. Den Ergebnissen der Grundwassermodellierung zufolge ist davon auszugehen, dass der Grundwasserspiegel im Bestand in Trockenphasen (August) zumindest rd. 1,5 m unterhalb des bewirtschafteten Grünlands liegt. Die zusätzlichen Absenkungen des Grundwasserspiegels überschreiten im Bereich der Grünlandnutzung am nördlichen Rand des Untersuchungsraums Werte von 0,2 m nicht. Eine relevante Beeinflussung auf die Wasserversorgung der oberflächlich auf Bodenwasser angewiesenen Grasgesellschaften ist aus den prognostizierten Differenzen nicht abzuleiten.

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Die Ackerflächen im Gebiet setzen sich den Ergebnissen der Biotoptypenkartierung zufolge aus Feldfutterbau, Ackerbrachen und ackerbaulichen Sondernutzungen zusammen. Die prognostizierten Absenkungen des Grundwasserspiegels im Bereich der ackerbaulichen Flächen können in Trockenphasen (August) Werte von bis zu rd. 0,25 m einnehmen.

Innerhalb des Untersuchungsraums nehmen die Grundwasserflurabstände von Norden nach Süden deutlich zu und bewegen sich in Größen bis zu 10 m und mehr westlich der Ortslage Lachen-Speyerdorf und südlich der Bundesstraße 39 (s. Abbildung 6). Bei den modellbasiert ermittelten Grundwasserflurabständen ist u. a. nach [15] davon auszugehen, dass der Grundwasserspiegel bereits heutzutage keine nennenswerte Bedeutung für die ackerbauliche Nutzung besitzt und die Wasserversorgung der Pflanzen in erster Linie der verfügbaren Feldkapazität entstammt. Zudem ist bekannt, dass die Ackerflächen bereits heutzutage umfänglich bewässert werden. Ein relevanter Einfluss der zusätzlichen Grundwasserabsenkungen ist auf dieser Grundlage nicht abzuleiten.

Die für den Ackerbau getroffenen Annahmen können in vergleichbarer Weise auf die weinbaulich genutzten Flächen übertragen werden. Die prognostizierten allenfalls geringfügigen zusätzlichen Absenkungen des Grundwasserspiegels lassen vor dem Hintergrund der bestehenden Grundwasserflurabstände (i. d. R. > 3 m) keine Schlüsse auf vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen zu. Diese Annahme wird dadurch unterstützt, dass Weinreben zu den Tiefwurzeln zählen und je nach Alter der Pflanze bis zu rd. 20 m in die Tiefe wurzeln können. Gegenüber diesen Werten fällt die prognostizierte Absenkung nicht nennenswert ins Gewicht.

Insgesamt sind vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung im Untersuchungsraum somit nicht zu erwarten. Hierbei sind die datenbasiert nicht abzubildenden Bewässerungsmaßnahmen noch nicht berücksichtigt, die den prognostizierten Absenkungen zusätzlich entgegenwirken.

### **5.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen**

Nachteilige Auswirkungen sind nicht zu erwarten und Umweltschutzmaßnahmen daher nicht erforderlich.

Es wird empfohlen zum benötigten Wasserrechtsantrag für die Neubeantragung der Grundwasserentnahme ab 2026 ein bodenkundliches Gutachten vorzulegen. In diesem Gutachten sind Abschätzungen über die mögliche Höhe der Ertragsverluste (sogenannte Auswirkungsgrade) nachvollziehbar und flächenhaft darzulegen. Ein solches Gutachten kann in Anlehnung an die Vorgaben des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen [15] erstellt werden.

### **5.3.5 Bewertung der Umweltauswirkungen unter Einbeziehung der Maßnahmen**

Im Ergebnis der Auswirkungsprognose sind keine vorhabenbedingten nachteiligen Auswirkungen auf den ausgewählten Untersuchungsaspekt abzuleiten.

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Das Vorhaben ist daher mit den für den Untersuchungsaspekt ausgewählten Zielen des Umweltschutzes vereinbar.

Insgesamt sind zusätzliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ somit auszuschließen.

### **5.4 Boden**

#### **5.4.1 Überblick**

Unter dem Schutzgut „Boden“ wird der folgende Untersuchungsaspekt betrachtet:

- Schutzwürdige Böden (natürliche Bodenfunktionen).

Zu den natürlichen Bodenfunktionen zählen nach § 2 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BBodSchG:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Im Hinblick auf den hier relevanten Wirkfaktor (Zusätzliche Grundwasserentnahme) sind Böden mit Standortpotenzial für die Entwicklung von Biotopen extrem nasser Böden (Lebensraumfunktion) sowie grundwasserbeeinflusste Böden (Regelfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt) von besonderer Bedeutung. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind für entsprechende Böden potenziell möglich, da sie im Falle hoher bis sehr hoher Funktionserfüllung gegenüber dem vorhabenbedingten Wirkfaktor besonders anfällig sein können und sich nachteilige Veränderungen nicht, nur bedingt oder sehr aufwändig kompensieren lassen.

Zwischen dem Vorhaben und Archivböden (Böden mit Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gem. § 2 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BBodSchG) sowie Altlasten besteht kein potenzieller Wirkungspfad. Umweltauswirkungen sind daher offensichtlich auszuschließen; die Betrachtung entfällt.

Die nachfolgende Tabelle führt die herangezogenen Datengrundlagen zur Bestandsbeschreibung sowie die relevanten Umweltschutzziele zur Bewertung etwaiger Auswirkungen auf.

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Tabelle 8 Datengrundlagen und Umweltschutzziele für die ausgewählten Untersuchungsaspekte im Schutzgut Boden

Untersuchungsaspekt	Datengrundlage(n) (Bestand)	Umweltschutzziel(e)
Schutzwürdige Böden (natürliche Bodenfunktionen)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kartenviewer zu Bodeneigenschaften und -funktionen auf Grundlage der Bodenschätzung [3]</li><li>– Standorttypisierung gem. Bodenflächendaten (BFD 50)</li></ul>	Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen (§ 1 BBodSchG, § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG)

### 5.4.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung einschließlich etwaiger Vorbelastungen

Im Untersuchungsraum kommen folgende Bodenformengesellschaften vor [3]:

- Böden aus kolluvialen Sedimenten,
- Böden aus fluidalen Sedimenten der Schwemmfächer, wie Reliktwechselgley, podsolig aus Schwemmsand über sehr tiefem kiesführendem Schwemmsand,
- Böden aus fluviatilen Sedimenten, wie Rigosol-Braunerde aus sandlössarmem, kiesführendem Sand über Kiessand aus umgelagertem Fluvialkiessand mit überwiegend Sandstein,
- Böden aus äolischen Sedimenten, wie Pseudogley-Gley, teilweise reliktsch, aus Flugsand über Hochflutlehm und -sand über tiefem kiesführendem Schwemmsand oder Fluvialkies, Tschernosem-Parabraunerde, teilweise kolluvial überdeckt, aus Löss, Pararendzina aus Löss, Pararendzina aus Löss und
- Böden aus solifluidalen Sedimenten, wie Pseudogley-Braunerde, rigolt, aus sandlössarmem, kiesführendem Sand mit Sandstein und Fluvialkiessand über sandlössarmem Lehm mit Ton.

Flächenmäßig nehmen dabei die Bodenformengesellschaften der Böden aus fluidalen Sedimenten der Schwemmfächer und die Böden aus äolischen Sedimenten den größten Anteil ein.

Im Hinblick auf die bodenbezogenen Standortbedingungen liefern die Bodenflächendaten (BDF50) weitergehende Informationen.

Standorte, deren Böden Stau- und Grundwassereinfluss unterliegen, fehlen demnach im Untersuchungsraum nahezu vollständig. Ausschließlich im Osten der Ortschaft Lachen-Speyerdorf und unmittelbar begrenzt auf die gewässerbegleitenden Korridore von Kanzgraben, Wooggraben und Hörstengraben sind Standorte mit potenzieller Auedynamik und oberflächennahen Grundwassereinfluss dargestellt.

Weitere Hinweise auf grundwasserabhängige Böden liegen nicht vor.

### 5.4.3 Auswirkungsprognose

Im Bereich der Böden im Osten der Ortschaft Lachen-Speyerdorf, die Standorte mit potenzieller Auedynamik und oberflächennahen Grundwassereinfluss darstellen, kommt es bereits im Bestand kleinräumig zu deutlichen Veränderungen der Grundwasserflurabstände, die außerhalb der Ortslage Werte von rd. 2 m, innerhalb der Ortslage indes zügig Werte > 5 m annehmen. Die Verhältnisse entlang der Gewässerläufe sind modellbedingt (Raster 50 x 50 m) nicht eindeutig abzubilden.

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Im Bereich östlich von Lachen-Speyerdorf ist vorhabenbedingt von weiteren Absenkungen des Grundwasserspiegels von 0,1 - 0,2 m auszugehen. Aus o. g. Gründen können die kleinräumigen Auswirkungen entlang der Gewässerläufe modellbedingt nicht exakt abgebildet werden.

Grundsätzlich wirken die Gewässerläufe durch Infiltration in den Untergrund stützend auf den lokalen Grundwasserspiegel (s. hierzu Ausführungen im Zusammenhang mit dem Stresstest in [4]). Die Standorte mit potenzieller Auendynamik und oberflächennahen Grundwassereinfluss sind somit in erster Linie durch die jeweiligen Oberflächengewässer geprägt.

Da die zusätzliche Grundwasserentnahme nicht nachteilig auf die Fließgewässer wirkt (s. Kap. 5.5), bleibt der für den Bodenwasserhaushalt prägende Einflussfaktor unverändert erhalten. Die zusätzlichen Absenkungen des Grundwasserspiegels sind somit nicht geeignet, nachteilig auf diese grundwasserabhängigen Böden zu wirken.

Vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen auf schutzwürdige Böden sind somit nicht zu erwarten.

### **5.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen**

Nachteilige Auswirkungen sind auszuschließen und Umweltschutzmaßnahmen daher nicht erforderlich.

### **5.4.5 Bewertung der Umweltauswirkungen unter Einbeziehung der Maßnahmen**

Im Ergebnis der Auswirkungsprognose sind keine vorhabenbedingten nachteiligen Auswirkungen auf den ausgewählten Untersuchungsaspekt abzuleiten.

Das Vorhaben ist daher mit den für den Untersuchungsaspekt ausgewählten Zielen des Umweltschutzes vereinbar.

Insgesamt sind zusätzliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ somit auszuschließen.

## **5.5 Wasser**

Unter dem Schutzgut „Wasser“ werden Untersuchungsaspekte behandelt, deren Umweltziele unmittelbar dem gemeinschaftlichen und nationalen Wasserrecht entstammen bzw. die selbst wasserrechtliche Zulassungsverfahren durchlaufen (i. S. von Gewässerbenutzungen nach § 9 WHG). Die möglichen Auswirkungen können im vorliegenden Fall aggregiert wie folgt dargestellt werden:

Mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 - 30 und 47 WHG werden die Umweltziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie – WRRL<sup>8</sup> – in das nationale Wasserrecht überführt. Der Europäische Gerichtshof

<sup>8</sup> Richtlinie 2000/60/EG (EG-Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

hat in seinem Urteil vom 01.07.2015 (Rs. C-461/13) die Bewirtschaftungsziele dahingehend ausgelegt, dass diese verbindliche Vorgaben für die Zulässigkeit von Vorhaben darstellen. Vorbehaltlich der Gewährung einer Ausnahme ist die Genehmigung für ein konkretes Vorhaben folglich zu versagen, wenn es den Bewirtschaftungszielen entgegensteht (EuGH, a. a. O., Rn. 50). Die Vereinbarkeit des beantragten Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Oberflächen- und Grundwasserkörper ist im Rahmen des Erläuterungsberichts zum Antrag dargelegt worden. Kleingewässer bleiben entsprechend dem derzeitigen Stand der Rechtsprechung gegenüber den genannten Umweltschutzzielen unberücksichtigt.

Vorhabenbedingte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind mit Verweis auf die Ausführungen im Erläuterungsbericht zum Erlaubnisantrag auszuschließen. Ein Erfordernis zur erneuten Prüfung ist nicht ersichtlich.

Mit dem beantragten Vorhaben wird eine Maßnahme zur Gewährleistung einer sicheren Trinkwasserversorgung als Daseinsvorsorge nach § 50 Abs. 1 WHG erprobt. In Bezug auf mengenmäßige Belange ist das Vorhaben per Eigenart daher nicht geeignet, die öffentliche Wasserversorgung im Gewinnungsgebiet Ordenswald nachteilig zu beeinflussen. Es liegen darüber hinaus keine Hinweise vor, dass das beantragte Vorhaben zu einer signifikanten Beeinflussung des Gewinnungsgebiets Benzenloch führt.

Hinsichtlich qualitativer Belange des Trinkwasserschutzes kann eine zusätzliche Grundwasserentnahme zum Zustrom im Grundwasser gelöster Stoffe zu den Brunnen führen. Da die Brunnen-schächte abgedichtet sind und der Fließweg in für die Entnahme relevante Grundwasserleiter > 10 Jahre beträgt, ist der Probetrieb mit einer Laufzeit bis 2026 nicht geeignet, stoffliche Beeinflussungen des zu entnehmenden Grundwassers durch Beeinflussungen der Grundwasserströmung hervorzurufen. Etwaige Wirkpfade werden mit Inkrafttreten der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung – TrinkwEzGV – (Referentenentwurf) zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2020/2184 zukünftig zu bewerten sein, sind indes für den beantragten Zeitraum der zusätzlichen Grundwasserentnahme ohne Bedeutung. Hinweise, die auf eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Betriebs der Wassergewinnungsanlagen (§ 50 Abs. 4 WHG) und der Trinkwassergewinnung (insb. §§ 51, 52 WHG) schließen lassen, liegen nicht vor. Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG) sind nicht betroffen.

Badegewässer i. S. der Badegewässerrichtlinie<sup>9</sup> befinden sich nicht im Untersuchungsraum.

Belange des Hochwasserschutzes nach den §§ 72 ff. WHG sind vom Vorhaben nicht berührt. Nachteilige Auswirkungen sind somit ausgeschlossen.

Insgesamt sind somit zusätzliche vorhabenbedingte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser auszuschließen.

<sup>9</sup> Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Februar 2006 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

### 5.6 Luft und Klima

Die zusätzliche Grundwasserentnahme (einziger potenziell entscheidungserheblicher Wirkfaktor des Vorhabens, s. Kap. 4.1) steht in keinem funktionalen Zusammenhang zu den Untersuchungsaspekten des Schutzguts. Das Vorhaben ist somit nicht geeignet, zu Auswirkungen auf das Schutzgut zu führen.

Vorhabenbedingte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind daher auszuschließen.

Eine Bestandsbeschreibung und weitergehende Auswirkungsprognose ist vor diesem Hintergrund entbehrlich und entfällt.

### 5.7 Landschaft

#### 5.7.1 Überblick

Unter dem Schutzgut „Landschaft“ werden folgende Untersuchungsaspekte betrachtet:

- Landschaftsschutzgebiete,
- Naturdenkmäler und
- Geschützte Landschaftsbestandteile.

Das Erfordernis zur Betrachtung der genannten Untersuchungsaspekte leitet sich aus den potenziell vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Biotopausstattung/ -qualität bzw. die Standortbedingungen infolge der Grundwasserabsenkungen ab.

Potenzielle Wirkpfade zum Landschaftsbild und zu Naturparks liegen nicht vor. Umweltauswirkungen sind daher offensichtlich auszuschließen; die Betrachtung entfällt.

Wenngleich die Belange der landschaftsgebundenen Erholung grundsätzlich dem Schutzgut Mensch zuzuordnen wären, sind potenzielle Wirkpfade nicht abzuleiten und Umweltauswirkungen offensichtlich auszuschließen. Eine Betrachtung entfällt.

Die nachfolgende Tabelle führt die herangezogenen Datengrundlagen zur Bestandsbeschreibung sowie die relevanten Umweltschutzziele zur Bewertung etwaiger Auswirkungen für die ausgewählten Untersuchungsaspekte auf.

Tabelle 9 Datengrundlagen und Umweltschutzziele für die ausgewählten Untersuchungsaspekte im Schutzgut Landschaft

Untersuchungsaspekt	Datengrundlage(n) (Bestand)	Umweltschutzziel(e)
Landschaftsschutzgebiete	LANIS (2023)	Verbot aller Handlungen, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen (§ 26 Abs. 2 BNatSchG)
Naturdenkmäler	LANIS (2023)	Verbot der Beseitigung sowie aller Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung führen können (§ 28 Abs. 2 BNatSchG)

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Untersuchungsaspekt	Datengrundlage(n) (Bestand)	Umweltschutzziel(e)
Geschützte Landschaftsbestandteile	LANIS (2023)	Verbot der Beseitigung sowie aller Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung führen können (§ 29 Abs. 2 BNatSchG)

### 5.7.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung einschließlich etwaiger Vorbelastungen

#### Landschaftsschutzgebiete

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete.

#### Naturdenkmale

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Naturdenkmale.

#### Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Untersuchungsraum befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile.

### 5.7.3 Auswirkungsprognose

Die ausgewählten Untersuchungsaspekte (Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile) sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Eine räumliche Überlagerung zum vorhabenbedingten Wirkfaktor (zusätzliche Grundwasserentnahme) besteht somit nicht.

Zusätzliche vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen sind daher offensichtlich auszuschließen.

### 5.7.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen

Nachteilige Auswirkungen sind auszuschließen und Umweltschutzmaßnahmen daher nicht erforderlich.

### 5.7.5 Bewertung der Umweltauswirkungen unter Einbeziehung der Maßnahmen

Zwischen dem Vorhaben und den ausgewählten Untersuchungsaspekten besteht kein räumlicher Bezug.

Das Vorhaben ist daher mit den für die Untersuchungsaspekte ausgewählten Zielen des Umweltschutzes vereinbar.

Insgesamt sind zusätzliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“ somit auszuschließen.



**Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m³/a bis 2026  
UVP-Bericht

**5.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Die zusätzliche Grundwasserentnahme (einziger potenziell entscheidungserheblicher Wirkfaktor des Vorhabens, s. Kap. 4.1) steht in keinem funktionalen Zusammenhang zu den Untersuchungsaspekten des Schutzguts. Das Vorhaben ist somit nicht geeignet, zu Auswirkungen auf das Schutzgut zu führen.

Vorhabenbedingte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind daher auszuschließen.

Eine Bestandsbeschreibung und weitergehende Auswirkungsprognose ist vor diesem Hintergrund entbehrlich und entfällt.

**5.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern i. S. des § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG spiegeln das ökosystemare Wirkungsgefüge der Umwelt wider und beschreiben alle funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den Schutzgütern. Sie äußern sich darin, dass ein Schutzgut in Wahrnehmung seiner ökologischen Funktion auch den Zustand eines anderen Schutzgutes beeinflussen kann.

Tabelle 10 zeigt die potenziellen Wechselwirkungen auf, die für das Vorhaben von Relevanz sein können.

Tabelle 10 Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei Durchführung des Vorhabens, Wirkfaktor: Zusätzliche Grundwasserentnahme

Schutzgut als Auslöser einer Wechselwirkung	Schutzgut als Empfänger einer Wechselwirkung							
	Menschen, insb. menschl. Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter
Menschen inkl. menschl. Gesundheit	-	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	n. r.	-	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	X	n. r.
Fläche	n. r.	n. r.	-	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Boden	n. r.	X	X	-	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Wasser	n. r.	X	X	X	-	n. r.	X	n. r.
Luft und Klima	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	-	n. r.	n. r.
Landschaft	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	-	n. r.
Kult. Erbe, sonst. Sachgüter	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	-
n. r. ausgegraut	nicht relevant: keine Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern durch Wirkfaktor „Zusätzliche Grundwasserentnahme“ Schutzgut ohne direkte Betroffenheit durch Wirkfaktor „Zusätzliche Grundwasserentnahme“ und ohne Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern							

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Der Wirkfaktor „Zusätzliche Grundwasserentnahme“ geht mit einer direkten Betroffenheit des Schutzgutes Wasser einher und löst potenziell vielfältige Wechselwirkungen aus.

Eine direkte und über Wechselwirkungen mittelbare Betroffenheit ist indes für die Schutzgüter „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“, „Luft und Klima“ und „Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter“ nicht abzuleiten.

Die abgeleiteten potenziellen Wechselwirkungen sind im Rahmen der Auswirkungsprognose schutzgutbezogen berücksichtigt. Auf diese Weise werden Wechselwirkungen bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen hinreichend berücksichtigt.

### **5.10 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Gemäß Anlage 4 Nr.3 UVPG liefert der UVP-Bericht eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens, soweit diese Entwicklung gegenüber dem aktuellen Zustand mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann und für das Vorhaben von Bedeutung ist.

Die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt leitet sich u. a. aus den Angaben zur Nullvariante ab, die im vorliegenden Fall entsprechend den Ausführungen in Kapitel 3 nicht infrage kommt.

Eine über die Nullvariante hinaus absehbare signifikante Entwicklung der Umwelt mit potenzieller Bedeutung für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens ist mit Beschränkung auf den vergleichsweise kurzen Zeitraums der beantragten Gewässerbenutzung (bis Ende 2026) nicht abzuleiten.

## **6 Umweltauswirkungen aufgrund der potenziellen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Störungen, Unfällen, schweren Katastrophen**

Das Vorhaben ist gegenüber Störungen, Unfällen oder schweren Katastrophen nicht anfällig (s. Kap. 4.1.3). Erhebliche Umweltauswirkungen sind daher auszuschließen.

## **7 Umweltauswirkungen aufgrund der potenziellen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels**

Mit dem instationären Grundwassermodell werden die Verhältnisse prognostiziert, die sich unter den bekannten Verhältnissen im August 2022 als Zeitraum mit ausgeprägter Trockenheit einstellen würden. Dabei werden vorsorgliche Annahmen getroffen, infolge derer im Ergebnis der Auswirkungsprognose keine zusätzlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch die zusätzliche Grundwasserentnahme abzuleiten sind (vgl. Kap. 5).

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Das beantragte Vorhaben ist aufgrund der geringen Laufzeit nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels. Mögliche Auswirkungen einer mehrjährigen, konsekutiven, signifikanten Reduzierung der Grundwasserneubildung werden modellbasiert über einen Stresstest abgebildet, der ohne Festlegung von Parametern zu einem lokalen Klimaszenario wichtige Erkenntnisse für mögliche Anpassungsstrategien und -maßnahmen beim schlechtesten erwartbaren Klimawandeleinfluss liefern kann. Der Stresstest kommt dabei grundsätzlich zu folgenden Ergebnissen (vgl. ausführliche Beschreibungen im Grundwassermodellbericht):

Der Stresstest zeigt, dass die Grundwasserstände in allen Grundwasserleitern bzw. -stockwerken rückläufig sind. Die Absenkungen betragen im OGWLo nach vier Jahren simulierter Trockenheit weitflächig zwischen 0,2 bis 0,8 m im Vergleich zum August 2022, der als repräsentativ für Niedrigwasserhältnisse nach den trocken-heißen Jahren 2015 bis 2022 gilt. Um die Bachläufe herum ist die Absenkung durch Versickerung aus den Bächen und der folgenden Stützung des Grundwasserkörpers gemindert. In Bereichen abseits der Bachläufe kann es zu Absenkungen von bis zu 1,6 m kommen. In den tieferen Grundwasserleitern ist die „Wiederauffüllung“ des Grundwassers durch Aussickerung aus den Bächen gedämpft und nicht mehr erkenntlich. Hier zeigt sich der rückläufige Trend der Grundwasserstände infolge der reduzierten Grundwasserneubildung deutlich mit weitflächigen Absenkungen um 1,0 bis 1,4 m.

Der Stresstest liefert damit erste rechnerische Hinweise auf die empfindlichsten Bereiche sowie erste Abschätzungen zu Absenkungsbeträgen im Grundwasser.

Im Ergebnis der Darstellungen wird das Erfordernis weitergehender Untersuchungen zur Ermittlung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen im Zuge der Neubeantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Grundwasserentnahme ab 2027 ersichtlich, in deren Rahmen geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen abzuleiten sind.

Für das beantragte Vorhaben liegen keine Hinweise auf die Notwendigkeit dieser Maßnahmen vor.

Zur Absicherung der Annahmen wird ein begleitendes Monitoring durchgeführt (s. hierzu Kap. 9).

## **8 Beurteilung des Vorhabens nach Maßgabe der Eingriffsregelung**

Bei der Veränderung des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels kann es sich entsprechend § 14 Abs. 1 BNatSchG um einen Eingriff handeln, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann.

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Die Ermittlung etwaiger Eingriffe infolge prognostizierter Absenkungen beruht auf der Gegenüberstellung der Ergebnisse der instationären Grundwassermodellierung sowie der Biotoptypenkartierung (2023) unter Anwendung der Hinweise zur Grundwasserabhängigkeit der Biotope und der biotopspezifischen typischen Spanne der Grundwasserflurabstände entsprechend Kapitel 4.2.

Die im Untersuchungsraum erfassten Biotoptypen sind nachfolgend aufgelistet.

Tabelle 11 Biotoptypen im Untersuchungsraum gemäß Biotoptypenkartierung 2023

Code	Bezeichnung	Code	Bezeichnung	Code	Bezeichnung
BA1	Feldgehölz, einheimisch	HA8	Feldfutterbau	HM0	Park, Grünanlage
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe	HB0	Ackerbrache	HN0	Gebäude, Mauerwerk, Ruine
BB3	Stark verbuschte Brache	HB1	Einsaat-Ackerbrache	HS1	Kleingartenanlage
BD3	Gehölzstreifen	HC1	Ackerrain	HV3	Parkplatz
BD5	Schnitthecke	HC3	Straßenrand	HW1	Brachfläche, innerstädtisch
BE0	Ufergehölz	HC4	Verkehrsrasenfläche	KA0	Feuchter Saum
BF1	Baumreihe	HF0	Halde, Aufschüttung	KC3	Blühstreifen
BH0	Allee	HH2	Straßenböschung, Damm	LB0	Hochstaudenflur
CF2	Röhricht, hochwüchsig	HJ0	Garten, Baumschule	VA1	Autobahn
EA0	Fettwiese	HJ2	Nutzgarten	VA2	Bundes-, Landes-, Kreisstraße
EB0	Fettweide	HJ5	Gartenbaubetrieb	VA3	Gemeindestraße
EC1	Feuchtwiese	HJ6	Baumschule	VB1	Feldweg, befestigt
EE0	Grünlandbrache	HJ8	Landw. Sondernutzung	VB2	Feldweg, unbefestigt
FD1	Tümpel (periodisch)	HK0	Obstanlagen	VC3	Flugplatz
FN0	Graben	HK2	Streuobstwiese	WB8	Bauschutt
FS0	Rückhaltebecken	HL4	Rebkulturen		
HA0	Acker	HL8	Rebkulturbrachen		

Vor dem Hintergrund der genannten Grundlagen ist eine weitgehend pauschale Eingriffsbetrachtung möglich. Sie stellt sich wie folgt dar:

- Sämtliche Gehölzformationen (Code „B...“) wurzeln mehr oder weniger tief in den Untergrund; die erfassten Gehölzbestände sind nicht grundwasserabhängig bzw. erstrecken sich entlang von Fließgewässern (BE0) und werden über diese mit Wasser versorgt. Die insgesamt geringfügigen Absenkungen (bis rd. 0,25 m) besitzen für die Wasserversorgung der Gehölze daher allenfalls eine geringfügige Bedeutung;
- Anthropogen überprägte, meist mehr oder weniger stark versiegelte Flächen (Verkehrswege (V), Lagerflächen und vergleichbare Flächen (WB, HW1, HF0) sowie Gartenanlagen (HM, HS) bzw. Gartenbaubetriebe (HJ) sind aufgrund der Nutzungsart und des Versiegelungsgrades nicht grundwasserabhängig und Grundwasserabsenkungen daher irrelevant;
- Fettgrünland (EA), Grünlandbrachen (EE) sowie Saumstrukturen (HC, KC) und Hochstaudenfluren (LB) sind in trockener Ausprägung nicht grundwasserabhängig und Grundwasserabsenkungen daher irrelevant;
- Acker- bzw. gartenbaulich genutzte Flächen (HA, HK, HL) sind i. d. R. strukturschwach und unterliegen der intensiven Bewirtschaftung einschließlich der Bewässerung, sodass Veränderungen des Grundwasserspiegels im vorliegenden Umfang keine strukturell relevanten Auswirkungen hervorrufen;

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

- Die Wasserführung der im Untersuchungsraum vorkommenden Gräben (FN) wird über die jeweiligen Einzugsgebiete geprägt; aufgrund der lokal vorherrschenden Grundwasserflurabstände ist eine stützende Funktion des Grundwassers nicht zu erwarten und eine Absenkung des Grundwasserspiegels daher ohne Bedeutung für die Wasserführung der Gräben;
- Entlang dieser Gräben erstrecken sich im Einzelfall Röhrichte (CF2) und feuchte Säume (KA), die per Annahme auf den durch die Fließgewässer bestimmten Bodenwasserhaushalt zurückgreifen und daher nicht als grundwasserabhängig zu werden sind, sodass Grundwasserabsenkungen irrelevant sind;
- Die Grundwasserabsenkungen im Bereich der Feuchtwiese sind im Zusammenhang mit geschützten Biotop (s. Kap. 5.2.3) betrachtet und insgesamt als nicht nachteilig bewertet worden;
- Mit den periodischen Tümpeln (TD) und Rückhaltebecken (FS) sind Gewässer im Untersuchungsraum vorhanden, die zeitweise wasserführend sind. Sie befinden sich überwiegend in Bereichen, die bereits heutzutage Grundwasserflurabstände von z. T. deutlich > 5 m aufweisen, sodass ein Grundwasserkontakt auszuschließen ist.
- Ein periodisch wasserführender Tümpel im Kreuzungsbereich von Kanzgraben und A65 befindet sich in Bereichen mit Grundwasserflurabständen von 2,5 - 3,0 m; ein Grundwasserkontakt des Gewässers ist nicht zu erwarten; es ist davon auszugehen, dass die lokalen Grundwasserverhältnisse und der Wasserhaushalt des Tümpels in erster Linie durch den nahen Kanzgraben sowie die Autobahntwässerung bestimmt werden; ein relevanter Einfluss der prognostizierten Grundwasserabsenkung (rd. 0,2 m) ist nicht abzuleiten.

Insgesamt wird somit deutlich, dass die im Untersuchungsraum vorkommenden Biotoptypen nicht grundwasserabhängig und daher von den prognostizierten Grundwasserabsenkungen nicht betroffen sind oder potenziell grundwasserabhängige Biotope durch das Ausmaß der prognostizierten Grundwasserabsenkungen nicht nachteilig beeinflusst werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen i. S. des § 14 Abs.1 BNatSchG sind bei Umsetzung des beantragten Vorhabens somit nicht zu erkennen. Die Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen i. S. der Eingriffsregelung ist nicht erforderlich.

Bei Umsetzung des beantragten Vorhabens werden die Anforderungen der Eingriffsregelung somit gewahrt.

## **9 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen**

### **Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 15 BNatSchG)**

Bei Umsetzung des beantragten Vorhabens sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten (s. Kap. 8), infolge derer Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 15 Abs. 2 BNatSchG erforderlich werden.

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

### **Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)**

Im Rahmen des UVP-Berichts ist eine Betrachtung artenschutzrechtlicher Belange nach behördlicher Abstimmung nicht erforderlich (s. Kap. 5.2.4). In Konsequenz werden keine artenschutzrechtlich relevanten Maßnahmen abgeleitet.

### **Kohärenzsicherungsmaßnahmen nach § 35 Abs. 5 BNatSchG (Natura 2000)**

Zusätzliche nachteilige Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete sind auszuschließen (s. Kap. 5.2.4). Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

### **Vorkehrungen zur Vermeidung von Verstößen gegen die Bewirtschaftungsziele für Oberflächen- und Grundwasserkörper nach §§ 27, 47 WHG**

Zusätzliche nachteilige Auswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasserkörper sind nicht zu besorgen (s. Kap. 5.5). Vorkehrungen zur Vermeidung von Verstößen gegen die Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 und 47 WHG sind daher nicht erforderlich.

### **Überwachungsmaßnahmen nach Anlage 4 Nr. 7 UVPG / Monitoring**

Begleitend zu den Grundwasserentnahmen an den Tiefbrunnen Ordenswald wird ein hydrologisches und ökologisches Monitoring durchgeführt, dessen Ergebnisse alle vier Jahre in einem Bericht dokumentiert werden.

Mit dem Monitoring wird auch auf die Stellungnahme der Oberen Naturschutzbehörde (SDG Süd) vom 17.02.2022 eingegangen. Demnach können über das Monitoring in einem auf wenige Jahre befristeten Probetrieb weitere Erkenntnisse darüber gewonnen werden, ob negative naturschutzfachliche Beeinträchtigungen durch die Entnahmen ausgeschlossen werden können.

Das Monitoringkonzept dient somit der Bestätigung der Aussagen im Rahmen der Auswirkungsprognose sowie vorsorglich der Erfassung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwartender Auswirkungen der zusätzlichen Grundwasserentnahme.

Das Messstellennetz, der Messumfang und -rhythmus sowie etwaige Notfallmaßnahmen werden im Rahmen des Erläuterungsberichts zum Antrag beschrieben.

Aufbauend auf den Ergebnissen des Monitorings wird die Entwicklung des Grundwasserspiegels überwacht. Der Probetrieb / Langzeitversuch wird abgebrochen, sollten erhebliche Auswirkungen auf den ökologisch relevanten obersten Grundwasserleiter erkennbar bzw. messbar werden.

### **Vorsorge- und Notfallmaßnahmen nach Anlage 4 Nr. 8 UVPG**

Das Vorhaben ist in seinem beantragten Umfang für schwere Unfälle oder Katastrophen nicht anfällig (s. Kap. 4.1.3), sodass Vorsorge- und Notfallmaßnahmen nach Maßgabe der Anlage 4 Nr. 8 UVPG nicht erforderlich werden.

Gleichsam ist das Vorhaben in seinem beantragten Umfang gegenüber Folgen des Klimawandels nicht anfällig (s. Kap. 4.1.4 und 7).

## **Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH**

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Die Grundwasserentnahme in ihrem bislang genehmigten Umfang kann indes gegenüber Wasserknappheit und Trockenheit anfällig sein.

Gemäß den Ausführungen im Erläuterungsbericht zum vorliegenden Antrag haben sich einige Gemeinden, wie die hessische Gemeinde Dreieich, angesichts des Klimawandels auf den möglichen Umstand der Wasserknappheit vorbereitet und eine Gefahrenabwehrverordnung erlassen. Dies ermöglicht es der Gemeinde den Wasserverbrauch in Zeiten von Wasserknappheit und starker Trockenheit einzuschränken und die Ressourcen zu schonen. Demnach könnten in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung folgende Trinkwassernutzungen eingeschränkt werden, sollte es tatsächlich zur Wasserknappheit kommen:

- 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 Schwimmbädern 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 oder
- Befüllen von Zisternen oder Teichen, soweit dies nicht aus Gründen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung erforderlich ist.

Zudem kann im Falle von schädlichen Auswirkungen der Absenkung auf sensible ökologischer Biotope die Entnahmemenge aus den Brunnen jederzeit reduziert werden.

Es stehen somit grundsätzlich Notfallmaßnahmen zur Verfügung, um auf Wasserknappheit reagieren und erhebliche Umweltauswirkungen vermeiden zu können. Ein Bedarf für diese Maßnahmen wird entsprechend aufbauend auf der Auswirkungsprognose zum beantragten Vorhaben indes nach den getroffenen Annahmen nicht.

## **10 Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen**

Im Ergebnis der Auswirkungsprognose sind vorhabenbedingte nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sind nicht erforderlich.

## Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

Antrag auf einfache Erlaubnis des Probebetriebs / Langzeitpumpversuchs für die Erhöhung der Grundwasserentnahme an den Brunnen Ordenswald auf bis zu 4,0 Mio. m<sup>3</sup>/a bis 2026  
UVP-Bericht

Vor dem Hintergrund der zugrunde liegenden fachrechtlichen und verbindlichen planerischen Umweltschutzziele sind daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### 11 Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Unterlagen

Die Datengrundlage zur Bestandsbeschreibung und -bewertung der Schutzgüter bzw. schutzgutspezifischen Untersuchungsaspekte ist vor dem Hintergrund der gegebenen Fragestellung ausreichend.

Mit dem instationären Grundwassermodell liegen belastbare Grundlagen zur Durchführung der Auswirkungsprognose vor. Die modelltechnischen Unwägbarkeiten werden als nicht-entscheidungserheblich für die Erstellung des UVP-Berichts erachtet.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen kann eindeutig durchgeführt werden.

Insgesamt bestehen bzw. bestanden keine wesentlichen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlage.

Aufgestellt:

Marc Pinhammer, M.Sc.

Kira Sahn, M.Sc.

Darmstadt/Speyer, November 2023

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH



p.friedrich@bjoernsen.de, Nov 20,2023 09:44:56 AM UTC

Dipl.-Kfm. (FH) Patrick Friedrich



s.klose@bjoernsen.de, Nov 20,2023 09:49:49 AM UTC

ppa. Dr. rer. nat. Stephan Klose