



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
SÜD

PLANÄNDERUNG DER

HOCHWASSERRÜCKHALTUNG

WALDSEE / ALTRIP / NEUHOFEN

Anlage A-2: Auswirkungen auf den Druckwasseranfall



Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	3
2	Gegenstand der Tekturplanung	3
2.1	Maßnahmen, die aufgrund der Auflagen und Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschluss geändert wurden	3
2.2	Optimierungen der Linienführung der Deichtrasse	4
3	Bewertung der Grundwasserrelevanz	4
3.1	Maßnahmen, die aufgrund der Auflagen und Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschluss geändert wurden	4
3.2	Optimierungen der Linienführung der Deichtrasse	4
4	Fazit	5

Verwendete Unterlagen

- [1] Ingenieurgesellschaft Kärcher mbH
Studie zum Aufbau und zur Gestaltung sowie zu den Standsicherheiten von neu zu errichtenden Rheinhauptdeichen und landseitigen Polderdeichen bei Zugrundelegung des typischen Untergrundaufbaus im Bereich des Mittleren Oberrheins
1998
- [2] Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Hochwasserrückhaltung Waldsee/ Altrip/ Neuhofen – Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren
2001
Auftraggeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Neustadt a.d.W., Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein
- [3] Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Planänderung der Hochwasserrückhaltung Waldsee / Altrip / Neuhofen
Speyer, 2018
Auftraggeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Neustadt a.d.W., Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein
- [4] Institut für Umweltstudien Weibel und Ness
Hochwasserrückhaltung Waldsee / Altrip / Neuhofen, - UVP-Bericht
Heidelberg, 2018
Auftraggeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Neustadt a.d.W., Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein

- [5] Institut für Umweltstudien Weibel und Ness
Hochwasserrückhaltung Waldsee / Altrip / Neuhofen – Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsuntersuchung
Heidelberg, 2018
Auftraggeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Neustadt a.d.W., Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein
- [6] Institut für Umweltstudien Weibel und Ness
Hochwasserrückhaltung Waldsee / Altrip / Neuhofen – Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung
Heidelberg, 2018
Auftraggeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Neustadt a.d.W., Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein
- [7] Institut für Umweltstudien Weibel und Ness
Hochwasserrückhaltung Waldsee / Altrip / Neuhofen – Landschaftspflegerischer Begleitplan
Heidelberg, 2018
Auftraggeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Neustadt a.d.W., Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein
- [8] Spang. Fischer. Natzschka. GmbH
Hochwasserrückhaltung Waldsee / Altrip / Neuhofen – Auswirkungen des Betriebs der gesteuerten Hochwasserrückhaltung auf die Ziele und Maßnahmen der Wasser-rahmenrichtlinie
Walldorf, 2018
Auftraggeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Neustadt a.d.W., Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein

1 Veranlassung

Ein Betrieb der Hochwasserrückhaltung Waldsee / Altrip / Neuhofen würde ohne weitergehende Anpassungsmaßnahmen im Umfeld zu einem Anstieg der Grundwasserstände führen. Die im Planfeststellungsverfahren vorgesehenen Anpassungsmaßnahmen sind in [2] umfassend beschrieben.

Wie in [3] und [4]-[7] erläutert, sind neben der Anpassung der Restwasserentleerung und der Erhöhung der Schöpfwerksleistungen wie im PFB gefordert zur Reduzierung umwelterheblicher Auswirkungen des Vorhabens Veränderungen der Deichtrassen und deren Ausbildung in den Deichabschnitten 1 und 2 vorgesehen. Neben der geänderten Trassierung kann auch die Ausbildung bzw. Konstruktionsweise des Deichkörpers (innenliegende Dicht- bzw. Spundwand) Auswirkungen auf die Grund- und Druckwassersituation haben.

Im Folgenden wird dieser Einfluss bewertet.

2 Gegenstand der Tekturplanung

Die im Rahmen der Tekturplanung angepassten Teile, die in [3] detailliert dargestellt werden, beinhalten folgende Bestandteile.

2.1 Maßnahmen, die aufgrund der Auflagen und Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschluss geändert wurden

Dies betrifft zum einen die Binnenentwässerung mit den Schöpfwerken „Altrip“ und „Auf der Au“ sowie dem Pumpwerk „Geländemulde Waldsee“. An den Schöpfwerken sind ausschließlich eingriffsminimierende Maßnahmen in Form von Auslassbauwerken im direkten Deichvorland anstatt von Ablaufgräben geplant. Die Leistung der Schöpfwerke „Altrip“ und „Auf der Au“ wurde gemäß den Vorgaben des Planfeststellungsbeschlusses erhöht. Die des Pumpwerks „Geländemulde Waldsee“ (Anlage B-3.3) wurde gemäß dem Planfeststellungsbeschluss von ursprünglich 90 l/s auf 45 l/s festgelegt.

Der zweite Punkt, bei dem es Änderungen gibt, ist die Restwasserentleerung. Bis zu einem Wasserspiegel von 93,00 m+NN verläuft die Entleerung vollständig über das Ein- und Auslassbauwerk der gesteuerten Rückhaltung in Richtung Rhein. Unterhalb dieser Wasserspiegellage sah die ursprüngliche Planung die Restwasserentleerung über den Graben E5 in den Neuhofener Altrhein vor. Diese wird aufgrund befürchteter Stoffeinträge kritisch gesehen, ebenso wie die Ein-

leitung in den Schulgutweiher. Durch eine Umkehr der Restwasserentleerung und eine Anbindung direkt an das Schöpfwerk „Auf der Au“ wird dieser Konflikt gelöst. Genauere Erläuterungen sind im Kap. 2.1 in [3] beschrieben.

2.2 Optimierungen der Linienführung der Deichtrasse

Mit einer Länge von ca. 9 km und einer Aufstandsfläche von ca. 46 ha führt der den Hochwasserrückhalteraum begrenzende Deich anlagebedingt zu einem hohen Flächenbedarf. Gemäß den naturschutzfachlichen Untersuchungen [4]-[7] wurde der Verlauf der Deichtrasse in den in Plan B-1.0 gekennzeichneten Bereichen angepasst. Neben punktuellen Anpassungen („Heldbockeiche“, Überfahrten) werden zwei Deichabschnitte neu trassiert und der vordere Rheinhauptdeich wird entgegen dem bisherigen Entwurf nur teilweise zurückgebaut. Genauere Erläuterungen sind dem Kap. 2.2 in [3] zu entnehmen.

3 Bewertung der Grundwasserrelevanz

3.1 Maßnahmen, die aufgrund der Auflagen und Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschluss geändert wurden

Die höhere Leistung der Maßnahmen der Binnenentwässerung sowie die geänderte Restwasserentleerung (vgl. 2.1) entlasten die Grundwassersituation gegenüber der in [2] dargestellten Situation und führen dementsprechend zu einer Verbesserung.

3.2 Optimierungen der Linienführung der Deichtrasse

Deichabschnitt 1

In diesem Deichabschnitt (südlicher Flügeldeich der ungesteuerten Hochwasserrückhaltung) sah der Entwurf den Deichbau nördlich der Rheinauenstraße innerhalb naturschutzfachlich hochwertiger Waldbestände vor. Mit dem Ziel Eingriffe in den Waldbestand zu minimieren, werden die Bestandsbäume im Waldsaum als Planungsgrundlage erhalten. Südwestlich der Rheinauenstraße verläuft außerdem eine Stromtrasse der Pfalzwerke Netz AG.

Die Deichaufstandsfläche im Bereich von Abschnitt 1 wird so verschlankt, dass weder der Eichenbestand noch die Stromtrasse überplant werden (Lageplan s. Anlage B-1.1). Hierzu wird die Rheinauenstraße als Deichverteidigungsweg auf der Berme des Deichkörpers integriert, die Straße wird dabei in ihrer Höhenlage angepasst. Zur Minimierung der Aufstandsweite wird eine Dichtwand mit statischer Funktion in den Deichkörper integriert (s. Querprofile Anlage B-2.1). Das Dichtelement ragt bereichsweise als Spundwand um bis zu 1,5 m aus dem Deichkörper heraus.

Durch die Dichtwand kann auf den wasserseitigen, d.h. im Auwald gelegenen Deichschutzstreifen, verzichtet werden.

Bei der Bemessung wurde darauf geachtet, dass der Sickerweg mit Dichtwand mindestens so lang ist wie die für das Regelprofil ermittelten Breiten der Deichbasis

Durch das v. g. skizzierte Vorgehen ist sichergestellt, dass der Wasserstandsgradient zwischen dem eingestauten Teil der Rückhaltung und der Binnenseite (Marxscher Weiher) sich nicht verändert und damit auch die Grundwasser- wie auch die Druckwassersituation gegenüber dem bereits planfestgestellten Vorhaben unverändert bleiben. Dies ist im Detail aus dem Vergleich der Regelquerschnitte in Anlage B-2.3 ersichtlich.

Deichabschnitt 2

Nördlich des Schulgutweihers im Bereich der ursprünglich geplanten Trasse des Deichabschnitts 2 liegt ein Waldstück mit einem zu schützendem Hirschkäfervorkommen. Um dieses nicht zu beeinträchtigen, wird die Trasse nach Norden verlegt. Auch hier wird zur Reduzierung der Aufstandsweite eine Dichtwand eingesetzt. Lage und Querprofile sind aus den Anlagen B-1.2 und B-2.2 ersichtlich.

Der Graben E5 verläuft aktuell, anders als in der bisherigen Planung, außerhalb der gesteuerten Rückhaltung und wird wie bereits zuvor beschrieben zur Restwasserentleerung in Richtung des Schöpfwerks „Auf der Au“ genutzt.

Analog zur Vorgehensweise im Deichabschnitt 1 ergibt sich auch in Deichabschnitt 2 trotz des Einbaus der Dichtwand und der verkleinerten Aufstandsweite des Deiches keine Verkürzung der Sickerstrecke. Dementsprechend ergibt sich keine Erhöhung des Sickerwasseranfalls binnenseits der Deichlinie, die Druckwassersituation wird somit ggü. dem planfestgestellten Entwurf nicht nachteilig verändert. Auch die Grundwasserverhältnisse – ohne Einstau der Rückhaltung – bleiben damit unbeeinflusst.

Sonstige Anpassungen der Deiche

Die weiteren v. g. Anpassungen an den Deichen (Deichprofil „Heldbockeiche“, nur Teilrückbau des vorderen Rheinhauptdeichs und Überfahrten) haben keine Auswirkungen auf die Grund- und Druckwassersituation.

4 Fazit

Die aus Umweltsicht erforderlichen Anpassungen des Vorhabens haben keine negativen Auswirkungen auf den Sickerwasseranfall im Planungszustand. Durch die innerhalb der Deichquer-

schnitte vorgesehenen Dichtwände bleibt die Länge der Sickerstrecke gegenüber der planfestgestellten Lösung mindestens gleich lang bzw. wird verlängert. Damit ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf den binnenseitigen Wasseranfall im Einstaufall der gesteuerten und ungesteuerten Hochwasserrückhaltung. Die Grundwasserverhältnisse – ohne Einstau der Rückhaltung – bleiben ebenfalls unbeeinflusst.

Darüber hinaus wird durch die pauschale Erhöhung der Schöpfwerksleistungen der Binnenentwässerung die Sicherheit der Siedlungsbereiche von Waldsee, Altrip und Neuhofen gegenüber dem planfestgestellten Zustand verbessert.

Der Antragssteller:
Speyer, im September 2018
Struktur- und Genehmigungsdirektion
Süd

Technische Planung:
Speyer, im September 2018
Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Dipl.-Ing. W. Koch

Dr.-Ing. M. Probst