



Erläuterung der 2. Planänderung

Anlage **1.1b neu**

Leitungseinführungen in die Umspannanlage Bischofsheim mit

- **Änderung der 380-kV
Höchstspannungsfreileitung
Bischofsheim – Pkt. Griesheim, Bl. 4134**
- **Änderung der 380-kV
Höchstspannungsfreileitung
Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114**

Stand: April 2020

Leitungseinführungen in die Umspannanlage Bischofsheim mit

- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Pkt. Griesheim, Bl. 4134
- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114

Erläuterung der 2. Planänderung

Anlage 1 Seite 2 von 10

Vorhabenträgerin:

Amprion GmbH

Projekte Süd

Robert-Schuman-Straße 7

44263 Dortmund

Ansprechpartner:

Herr Carsten Langer

Telefon: 0231 / 5849 15582

E-Mail: Carsten.Langer@amprion.net

Leitungseinführungen in die Umspannanlage Bischofsheim mit

- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Pkt. Griesheim, Bl. 4134
- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114

Erläuterung der 2. Planänderung

Anlage 1 Seite 3 von 10

Inhaltsverzeichnis

1 Planungsanlass und -gegenstand der 2. Planänderung	4
2 Inanspruchnahme von Flurstücken durch die Baustelleneinrichtungsflächen	4
3 Änderungen an der Fundamentplanung	6
4 Weitere betroffene Infrastrukturen	7
5 Nachweise der 26. BImSchV	9
6 Konkretisierung Bestandsbeschreibung in der Planrechtfertigung	9
7 Sonstige anzupassende Unterlagen	10

1 Planungsanlass und -gegenstand der 2. Planänderung

Die Amprion GmbH hat im November des Jahres 2017 einen Antrag auf Planfeststellung beim RP Darmstadt für die in Anlage 1 der Antragsunterlagen erläuterten Planungen gestellt. Diese umfassen die Änderungen der beiden 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen Bischofsheim – Pkt. Griesheim (Bl. 4134) sowie Bischofsheim – Marxheim (Bl. 4114).

Bestandteil der hiermit vorgelegten zweiten Planänderung ist eine – in Bezug auf die ursprüngliche Planung – Vergrößerung der Arbeitsfläche, welche für die Errichtung des Masten 1001 (Bl. 4134) notwendig ist. Diese ist in Kapitel 2 darstellt. Darüber hinaus wurden die Fundamentausmaße angepasst. Die Begründung hierfür findet sich in Kapitel 3, gefolgt von einer aktualisierten Darstellung der kreuzenden Infrastrukturen (s. Kapitel 4). Des Weiteren wurden Anpassungen der immissionsschutzrechtlichen Unterlagen vorgenommen. Diese sind in Kapitel 5 erläutert. Der Vollständigkeit halber wurden die Anlagen, in denen sich aufgrund des vorliegenden Antrags Änderungen ohne inhaltliche Anpassungen ergeben, angepasst und in Kapitel 7 aufgeführt.

Im Erläuterungsbericht (Anlage 1b, Kap. 9) wurden die in Kapitel 5 erläuterten Änderungen und die sich daraus ergebenden Anpassungen ebenfalls korrigiert. Darüber hinaus erfolgte eine Präzisierung der Bestandssituationsbeschreibung im Kapitel Planrechtfertigung (Anlage 1b; Kap. 2.1) aus den in Kapitel 6 beschriebenen Gründen.

2 Inanspruchnahme von Flurstücken durch die Baustelleneinrichtungsflächen

Im Rahmen der 2. Planänderung wird eine Vergrößerung der im Planfeststellungsantrag dargestellten Arbeitsfläche beantragt. Die Änderung ergibt sich aufgrund des nachstehenden Sachverhalts.

Für die Errichtung eines Mastes veranschlagt die Amprion im Regelfall 3600 m² im Bereich von 60 m mal 60 m ausgehend vom Mastmittelpunkt des zu errichtenden Mastes. Es wird dabei stets angestrebt diese Fläche in der Örtlichkeit bestmöglich an Flurstücksgrenzen anzupassen bzw. bestmöglich zu minimieren. Im vorliegenden Fall wurde daher, um die Flächeninanspruchnahme möglichst zu minimieren, geplant auf dem Flurstück 53/1 im Bereich des Mastneubaus eine temporäre Baustelleneinrichtungsfläche zu vermeiden. Das Flurstück war in der Ursprungsplanung nur auf einer an die Zuwegung angrenzenden Teilfläche betroffen.

Im weiteren Verlauf der Detailplanung zum Bau stellte sich insbesondere aufgrund von Information der Bohrfirmen heraus, dass die Nichtinanspruchnahme des Flurstücks 53/1 für die zur Fundamentherstellung benötigte Baustelleneinrichtungsfläche aufgrund der Nähe des Flurstücks 53/1 zu den zu errichtenden Fundamenten nicht gewährleistet werden kann. Dies liegt zum einen an Neuerungen im Maschinenpark der Baufirma (größere Wenderadien der Bohrmaschine). Darüber hinaus wird bei der Herstellung des Betonriegels (gem. Abb.1), der die beiden Bohrpfähle miteinander verbindet, eine Inanspruchnahme des Flurstückes 53/1

Leitungseinführungen in die Umspannanlage Bischofsheim mit

- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Pkt. Griesheim, Bl. 4134
- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114

Erläuterung der 2. Planänderung

Anlage 1 Seite 5 von 10

ebenso erforderlich. Bei der Herstellung des Riegels muss eine geböschte Baugrube mit ausreichendem Arbeitsbereich hergestellt werden. Aufgrund der Lage der Fundamentköpfe direkt an der Flurstücksgrenze ragt die Böschung sowie der umgebende Arbeitsbereich auf das Flurstück 53/1 im Bereich des Fundaments. Dadurch muss das Flurstück 53/1 für diese Arbeiten ebenso in Anspruch genommen werden. Auf Grund der vorangegangenen Ausführungen ist die Anpassung der temporären Arbeitsfläche notwendig, um die Fundamentarbeiten durchführen zu können und um gleichzeitig die Möglichkeit zu haben in der Örtlichkeit und abhängig von den im Bauzeitpunkt vorliegenden äußeren Bedingungen die jeweils schonendste Ausführungsvariante insbesondere für die Anfahrt zum Mast abstimmen zu können.

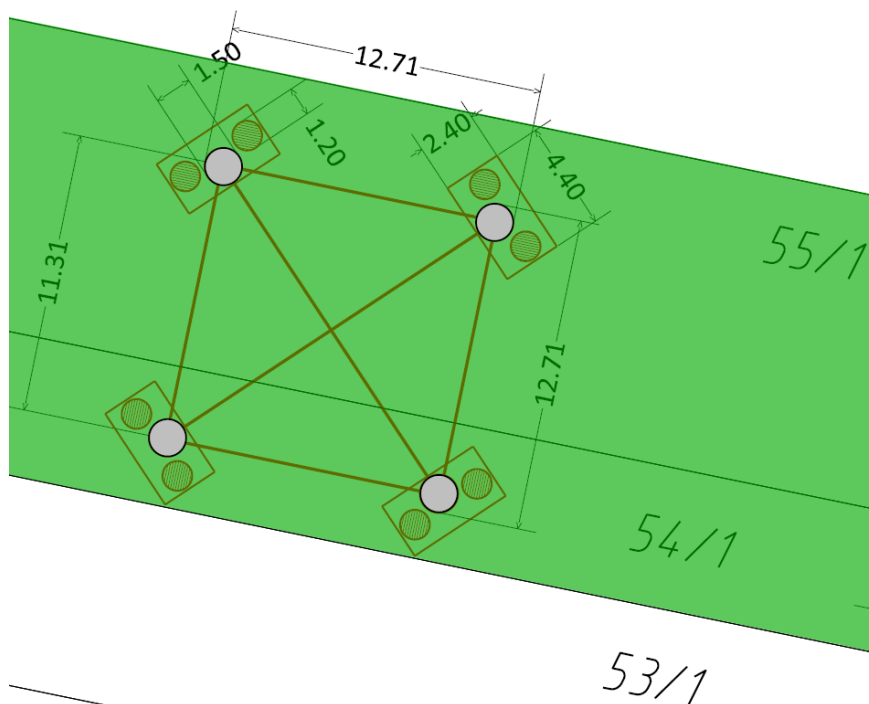


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Mastgründungsfläche von Mast 1001

In der ursprünglichen Planung waren die Flurstücke 53/1, 54/1 sowie 55/1 betroffen. Diese drei Flurstücke sind auch weiterhin von den geplanten Maßnahmen betroffen. Die auf dem Flurstück 53/1 geplante temporäre Arbeitsfläche vergrößert sich aus den dargelegten Gründen um ca. 550 m² im Vergleich zu der Ursprungsplanung.

Die zusätzlich in Anspruch genommene Fläche ist in den betroffenen Lageplänen in hellblauer Farbe dargestellt (vgl. Anlage 7.2.1b; 7.2.2b; 7.2.3b; s. Abbildung 2). Hinsichtlich der zu verlegenden temporären Wasserleitungen, welche mit der 1. Planänderung beantragt wurden, ergeben sich keine Änderungen.

Leitungseinführungen in die Umspannanlage Bischofsheim mit

- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Pkt. Griesheim, Bl. 4134
- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114

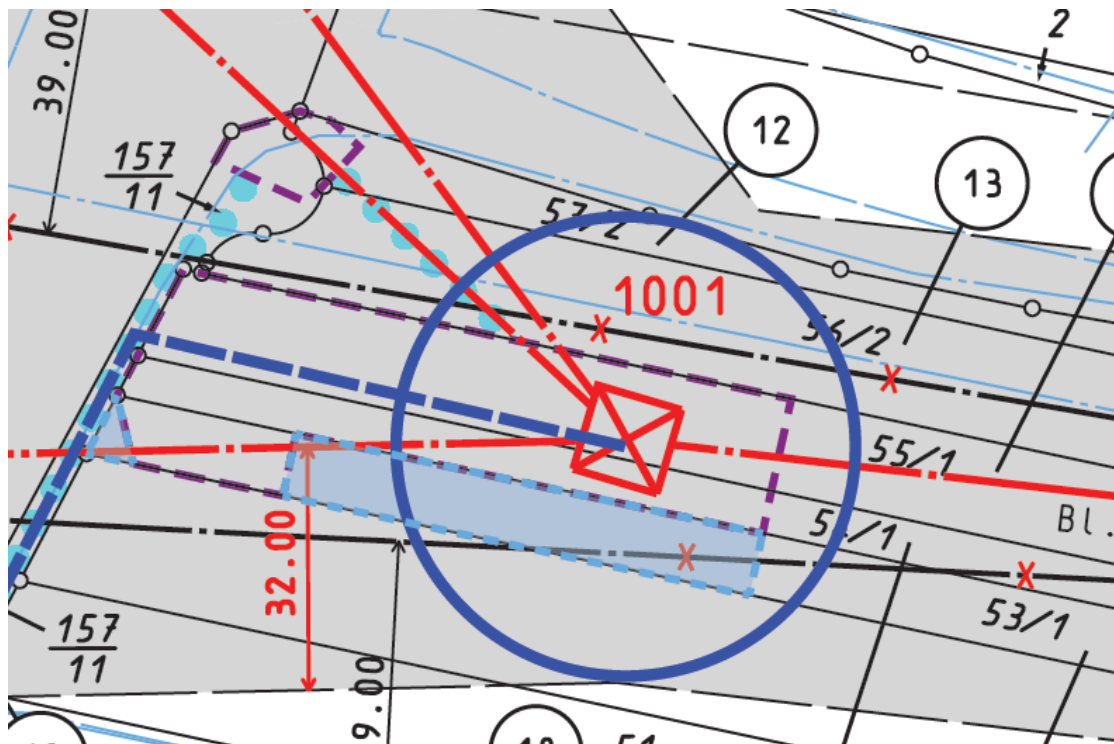


Abbildung 2: Erweiterung der Arbeitsfläche für die Errichtung von Mast 1001

Der nachfolgenden Tabelle ist die Differenz der Flächeninanspruchnahme durch die Arbeitsflächen zwischen der ursprünglich beantragten Planung und der zweiten Planänderung zu entnehmen. In dieser sind die drei betroffenen Flurstücke einzeln sowie eine gesamthafte Betrachtung dargestellt.

Flurstück	Flächeninanspruchnahme Ursprungsplanung	Flächeninanspruchnahme 2. Planänderung	Differenz
53/1	190 m ²	740 m ²	550 m ²
54/1	495 m ²	495 m ²	0 m ²
55/1	1040 m ²	1040 m ²	0 m ²
Gesamt	1725 m ²	2275 m ²	550 m ²

Tabelle 1: Darstellung der erhöhten Flächeninanspruchnahme

3 Änderungen an der Fundamentplanung

Bezüglich der Änderung der Fundamentabmessungen ergibt sich folgender Sachverhalt. Für eine belastbare Ermittlung bzw. statische Berechnung der Fundamentabmessungen ist eine vorgelagerte Baugrunderkundung erforderlich. Es war geplant diese Untersuchung rechtzeitig vor Einreichung des Antrages am 08.02.2018 abgeschlossen und die

Leitungseinführungen in die Umspannanlage Bischofsheim mit

- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Pkt. Griesheim, Bl. 4134
- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114

Fundamentberechnung vorliegen zu haben. Bedingt durch die späte Zustimmung zur Abbohrung des geplanten Maststandortes AM 1001 lagen der Amprium die Ergebnisse der Baugrunderkundung noch nicht vor. Aus diesem Grund wurde das Fundament auf Basis von Bestandsbaugrunderkundungen und sich daraus ableitenden Erfahrungswerten abgeschätzt. Erst mit Vorlage der Baugrundergebnisse am 11.04.2018 konnte standortbezogen die ursprünglichen Annahmen der Fundamentabmessungen überprüft werden. Dabei stellte sich heraus, dass die Bodenbeschaffenheit von den ursprünglichen Annahmen abweicht. In der nachgelagerten Berechnung ergaben sich daraufhin die von der Amprium im Antrag auf Planänderung geänderten Fundamentabmessungen insbesondere bezüglich der Bohrtiefe.

Die Fundamentart wurde bei der Planung so gewählt, dass möglichst wenige Flurstücke in Anspruch genommen werden müssen und zeitgleich die versiegelte Fläche so gering wie möglich gehalten wird, um so naturschutzfachliche und privatrechtliche Betroffenheiten zu minimieren.

Die Mastgrundfläche wird im Gegensatz zur Ursprungsplanung geringer, sodass der überirdische Flächenverbrauch durch das Fundament kleiner wird. Die Tiefe der Bohrfundamente vergrößert sich von 12,50 m auf 24,50 m. Die geänderte Mastgrundfläche und Fundamenttiefe ist Anlage 6.1b zu entnehmen. An der im Rahmen des Planfeststellungsantrags geplanten und beantragten Fundamentart (vgl. Anlage 5) ergeben sich keine Änderungen.

4 Weitere betroffene Infrastrukturen

Darüber hinaus wurde bei der Überarbeitung der Lagepläne eine Unstimmigkeit des Verlaufs der dargestellten ober- und unterirdischen Versorgungsleitungen und Anlagen bemerkt. Im Zuge der zweiten Planänderung wurden diese ebenfalls in hellblauer Farbe angepasst (vgl. Anlage 7.2.1b; 7.2.2b, 7.2.3b). Die daraus resultierenden Anpassungen wurden ebenfalls im Kreuzungsverzeichnis dargestellt (vgl. Anlage 9b).

Die von der Überarbeitung betroffenen Leitungsbetreiber mitsamt der betroffenen Leitung sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Innerhalb dieser Tabelle wird die Leitungsart (Stromleitung, Wasserleitung, Telekommunikationsleitung sowie Richtfunkstrecken zur Datenübertragung), der Eigentümer der Leitung, das betroffenen Objekt sowie die Art der Betroffenheit (neue Betroffenheit oder nicht mehr vorhandene Betroffenheit) dargestellt. Die neu betroffenen Leitungen wurden mit den im Lageplan dargestellten Objektnummern verknüpft.

<i>Leitungsart</i>	<i>Eigentümer</i>	<i>Objekt</i>	<i>Betroffenheit</i>	<i>Objekt-nummern</i>
Stromleitung	ÜWG GmbH	NSP-Kabel	nicht mehr betroffen	-

Leitungseinführungen in die Umspannanlage Bischofsheim mit

- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Pkt. Griesheim, Bl. 4134

- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114

Erläuterung der 2. PlanänderungAnlage 1 Seite 8 von 10

Stromleitung	Stadtwerke Rüsselheim	Beleuchtungs- kabel	neu betroffen	P003d, P003g, P004c, P005c, 1001a
Stromleitung	e-shelter colocation GmbH	Hochspannungs- kabel	neu betroffen	1001g
Wasserleitung	Stadt Rüsselsheim	Wasserleitung DN250	neu betroffen	P003c, P004a, P005b
Telekommunikations- leitung	1&1 Versatel Versatel Deutschland GmbH	FM-Kabel	nicht mehr betroffen	-
Telekommunikations- leitung	Stadtwerke Rüsselsheim	Steuerkabel	neu betroffen	P003a, P003f, P004e, 1001j
Telekommunikations- leitung	Unitymedia NRW GmbH	FM-Kabel	neu betroffen	P003b, P004b, 1001b
Telekommunikations- leitung	Telekom Deutschland GmbH	FM-Kabel	neu betroffen	P003e, P004d, P005e, 1001i
Telekommunikations- leitung	e-shelter colocation GmbH	2x FM-Kabel	neu betroffen	1001 h
Datenübertragung	Deutsche Telekom Technik GmbH	Richtfunk	nicht mehr betroffen	-
Datenübertragung	E-Plus Mobilfunk GmbH	Richtfunk	nicht mehr betroffen	-
Datenübertragung	Geologischer Dienst NRW	Richtfunk	nicht mehr betroffen	-
Datenübertragung	Telefonica Germany GmbH & Co.	Richtfunk	nicht mehr betroffen	-
Datenübertragung	Telefonica Germany GmbH & Co.	Richtfunk	neu betroffen	1001c
Datenübertragung	Geologischer Dienst NRW	Richtfunk	neu betroffen	1001d
Datenübertragung	E-Plus Mobilfunk GmbH	Richtfunk	neu betroffen	1001e
Datenübertragung	Deutsche Telekom Technik GmbH	Richtfunk	neu betroffen	1001f

Tabelle 2: Darstellung der geänderten Betroffenheit

Leitungseinführungen in die Umspannanlage Bischofsheim mit

- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Pkt. Griesheim, Bl. 4134
- Änderung der 380-kV Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114

5 Nachweise der 26. BImSchV

Im Rahmen dieser zweiten Planänderung wird eine Korrektur der immissionsschutzrechtlichen Unterlagen vorgenommen. Bei der nochmaligen Prüfung der Nachweise der 26. BImSchV ist aufgefallen, dass die damaligen immissionsschutzrechtlichen Betrachtungen auf drei, sich in Betrieb befindenden Stromkreisen beruhen. Es verlaufen aus südöstlicher Richtung mit der Bl. 4134 drei Stromkreise in die UA Bischofsheim, wovon jedoch tatsächlich nur die zwei Stromkreise Erzhausen Nord und Ried West in Betrieb sind. Der dritte, damals in 220 kV betriebene Stromkreis Nette Ost, der für die Versorgung der UA Pfungstadt diente, wurde mit der Umstellung der UA Pfungstadt auf 380 kV am 21.09.2016 außer Betrieb genommen. Elektrotechnisch bedeutet eine Außerbetriebnahme, dass der Stromkreis sich auf Nullpotential befindet, die Leiterseile also keine Spannung und keinen Strom mehr aufweisen. Dies führt zu einer Veränderung der von der Bl. 4134 ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder, wodurch sich eine andere Expositionssituation im Bereich der Kleingartenanlagen ergibt. Die bisherigen Berechnungen gingen von einem Betrieb aller drei Stromkreise aus.

Die elektrischen und magnetischen Felder wurden neu berechnet und die immissionsschutzrechtlichen Unterlagen (s. Anlage 10b) entsprechend angepasst. Im Erläuterungsbericht (s. Anlage 1b) wurden das Kapitel 9 „Immissionen“ ebenfalls entsprechend der neuen Ergebnisse angepasst. Auswirkungen auf die betrachtenden Minimierungsorte ergeben sich aus den neuen Berechnungen nicht. Die Veränderungen beschränken sich auf den Bereich innerhalb des Bewertungsabstand gemäß 26. BImSchVVwV und damit auf den bereits durch die Immissionsnachweise betrachteten Einwirkungsbereich gemäß LAI-Hinweisen (20 m vom ruhenden äußeren Leiter).

In der nachfolgenden Tabelle sind die ursprünglich ermittelten maßgeblichen Immissionsorte mit den dazugehörigen Werten sowie die sich aufgrund der 2. Planänderung ergebenden maßgeblichen Immissionsorte mit den dazugehörigen Werten dargestellt.

Anl.	Ursprünglicher Antrag			2. Planänderung		
	Flurstück (Flur 16)	Elektrische Feldstärke	Magnetische Flussdichte	Flurstück (Flur 16)	Elektrische Feldstärke	Magnetische Flussdichte
10.1	51/4	0,9 kV/m	-	57/2	1 kV/m	5 µT
		-	5,5 µT			
10.2	51/4	1,4 kV/m	-	61/2	1,2 kV/m	7 µT
	53/1	-	11,6 µT			

Tabelle 3: Gegenüberstellung der Maßgeblichen Immissionsorte

6 Konkretisierung Bestandsbeschreibung in der Planrechtfertigung

Im Zusammenhang mit der Überprüfung der Nachweise der immissionsschutzrechtlichen Unterlagen ist aufgefallen, dass die Beschreibung der Bestandssituation im Kapitel Planungsanlass/Planrechtfertigung im Erläuterungsbericht (s. Anlage 1b; Kap. 2.1) eine provisorische Leitungseinführung nicht behandelt. Aus diesem Grund wurde eine entsprechende Beschreibung ebenda ergänzt.

7 Sonstige anzupassende Unterlagen

Neben den bereits erwähnten Anlagen wurden die geänderten Angaben zur Fundamenttiefe sowie zu der Vergrößerung der Arbeitsfläche ebenfalls in der Umweltstudie (vgl. Anlage 12b) und dem wasserrechtlichen Antrag (vgl. Anlage 13b) angepasst. Um mögliche Auswirkungen fachlich abschätzen zu können, ist eine Abstimmung mit den, für die jeweiligen Unterlagen verantwortlichen Fachunternehmen (TNL Umweltplanung; IFUA-Projekt GmbH) erfolgt. Die Ergebnisse dieser Abstimmung sind nachfolgend dargestellt.

Auswirkungen auf Schutzgüter

Die TNL Umweltplanung kommt nach Prüfung der veränderten Fundamentbemaßungen zu dem Ergebnis, dass durch die von der ursprünglichen Planung abweichenden Fundamentabmessungen keine zusätzlichen Auswirkungen auf Schutzgüter einhergehen. Die innerhalb der Umweltstudie aufgeführten Aussagen haben auch weiterhin Bestand. Die Ergebnisse dieser umweltfachlichen Prüfung sind der Anlage 12.1b neu zu entnehmen, welche aufgrund der 2. Planänderung der Umweltstudie (Anlage 12) beigelegt wurde.

Auswirkungen auf die Wasserhaltung

Durch die Vertiefung der Bohrpfahlfundamente von 12,50 m auf 24,50 m u. GOK sind aus wasserrechtlicher Sicht keine Änderungen auf die Inhalte des „Wasserschutzrechtlichen Antrages (Anlage 13)“ erkennbar. Die Bohrung zur Errichtung der Pfahlfundamente erfolgt durch das Niederbringen einer Schutzrohrtour, in der nach Erreichen der Zieltiefe der Bewehrungskorb sowie der Transportbeton eingebracht wird. Diese Arbeiten erfolgen ohne bauzeitige Wasserhaltungsmaßnahmen.

Die dem wasserschutzrechtlichen Antrag zugrundeliegenden Berechnungen beziehen sich auf die Folgearbeiten, für die eine bauzeitige Grundwasserhaltung notwendig ist. Hierbei handelt es sich um die Arbeiten zur Errichtung der Betonriegel, mit denen jeweils 2 Bohrpfähle miteinander verbunden werden. Die Gründungstiefe dieser Betonriegel ist mit 3,40 m u. GOK angegeben (inkl. Sauberkeitsschicht). Diese Tiefe wurde zur Berechnung der Auswirkungsreichweite sowie der Abschätzung des Wasserandrangs zu Grunde gelegt.

Da keine Veränderung der Gründungstiefe der Betonriegel geplant ist, müssen die Inhalte und Berechnungen des wasserschutzrechtlichen Antrages auch nicht verändert oder angepasst werden.