

Pfalzwerke Netz AG

**Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung
UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX),
Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim**

Wasserrechtliche Anträge

LAUB – Ingenieurgesellschaft mbH
Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.:0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 07. Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Anlass der Beantragungen	4
1.1	Antragstellungen und Rechtsgrundlagen	4
2	Begründung des Vorhabens	7
3	Kurze Vorhabensbeschreibung	8
3.1	Allgemeine Beschreibung der technischen Möglichkeiten des Mastaustauschs.....	8
3.2	Allgemeine Beschreibung zum Austausch des Leiterseils und Errichtung eines temporären Trommelplatzes.....	12
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation	13
3.3.1	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	13
3.3.2	Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen	13
4	Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung von baulichen Anlagen im Überschwemmungsgebiet „Isenach“ gemäß § Abs i V m Abs Nr. 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	15
4.1	Bestandssituation	15
4.2	Prüfung der Voraussetzungen auf Genehmigungen nach § 78 Abs. 4 und 5 WHG	16
5	Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung des Ersatzneubau-Masts Nr. im Gewässerrandstreifen des „Stehrbach“ Gewässer Ordnung gem § 31 Landeswassergesetz (LWG) Rheinland-Pfalz	20
5.1	Bestandssituation	20
5.2	Prüfung der Voraussetzungen auf Genehmigung nach § 31 LWG.....	22
6	Wasserrechtlicher Antrag gemäß § 8 Abs. 1 WHG in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 1 WHG auf Erlaubnis der Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten zur bauzeitigen Entnahme von Grundwasser sowie Wiedereinleitung	24
6.1	Bestandssituation	24
6.2	Konzept zur Grundwasserhaltung.....	26
6.3	Auswirkungen des Bauvorhabens.....	27
7	Fazit	29
8	Antragstellung	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Leistungsabschnittes vom UW Mutterstadt bis UW Kerzenheim	6
Abbildung 2: Systembild Fundamentaufbau Tragmast (Blockplatte)	8
Abbildung 3: Systembild Fundamentaufbau Abspannmast (Platte).....	8
Abbildung 4: Verlegung profilierter Aluminium-Paneele	11
Abbildung 5: Beispielfoto einer Zugmaschine mit Kabeltrommel	12
Abbildung 6: Lage der bestehenden 110-kV-Freileitung im Bereich	
von Überschwemmungsgebieten (blau schraffiert).....	15
Abbildung 7: Lage der bestehenden 110-kV-Freileitung im Bereich.....	
des Überschwemmungsgebietes „Eckbach“ blau schraffiert	16
Abbildung 8: Lage des Masts Nr. 0033 alt und neu	17
Abbildung 9: Lage des Masts Nr. 0034 alt und neu	17
Abbildung 10: Lage des Masts Nr. 0035 alt und neu	17
Abbildung 11: Lage des zu verstärkenden Mast Nr. 0037	17
Abbildung 12: Lage des neuen Masts Nr. 0109 und des rückzubauenden Masts 2780	20
Abbildung 16: Lage des neuen Masts Nr. 0031 und des rückzubauenden Masts 0031	22
Abbildung 17: Übersichtskarte der untersuchten Maststandorte der	
110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach	
(Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim.....	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der notwendigen Fundamentgrößen der Tragmasten über GOK	9
Tabelle 2: Übersicht der notwendigen Fundamentgrößen der Abspannmasten	
unter GOK	10
Tabelle 2: Übersicht Masten und Flurstücksnummern im	
Überschwemmungsgebiet „Isenach“	18
Tabelle 3: Lage der Maststandorte am Stehrbach.....	21
Tabelle 4: Lage des Masts Nr. 0031 alt und neu	22
Tabelle 5: Übersicht Masten und Flurstücksnummern.....	25

1 Einleitung und Anlass der Beantragungen

Die Pfalzwerke Netz AG betreibt zwischen dem Umspannwerk (UW) Mutterstadt und dem UW Otterbach, seit dem Jahre 1960 eine 110-kV-Hochspannungsfreileitung. Die Leitung wird unter der Positions-Nr. XX (20) geführt.

Die Pfalzwerke Netz AG plant eine Änderung auf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX), im Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim. Der Abschnitt ist ca. 31,4 km lang und besteht aus 111 Hochspannungsmasten. Gegenstand dieser Änderung ist der Ersatzneubau von 55 Freileitungsmasten, bei denen aufgrund ihres Alters von ca. 60 Jahren, die Gefahr einer altersbedingten Versprödung des Stahls besteht. Weiterhin wird es erforderlich drei Masten zu verstärken. Die übrigen Masten in diesem Trassenabschnitt wurden bereits zwischen den Jahren 2008 und 2016 erneuert bzw. entsprechen den statischen Anforderungen.

Weiterhin wird im Sinne der Gewährleistung eines sicheren Leitungsbetriebs gemäß § 49 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sowie der Erhöhung der Übertragungskapazität, eine Ertüchtigung der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX), im Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim angestrebt. Die stetig wachsende Netzanschlussleistung erneuerbarer Energieerzeugungsanlagen (Windkraft, Photovoltaik), der zeitgleich wachsende Bedarf an sog. „Stromtankstellen“ im Sinne der Elektromobilität, sowie der immer größer werdende Energiebedarf von Endverbrauchern (Industrie, Haushalte) sorgen für zunehmend größer werdende volatile Energieflüsse. Dadurch ist eine Erhöhung der möglichen Übertragungsleistung notwendig, was im Freileitungsbau ohne eine Erhöhung der Spannungsebene, nur durch eine Erhöhung des verwendeten Seilquerschnitts bzw. der thermischen Belastbarkeit erreicht werden kann.

Zur Erhöhung (ca. Verdopplung) der Energie-Transportkapazität der Leitung wird daher auf dem gesamten Trassenlauf das Leiterseil ausgetauscht. Hierfür ist geplant, die Einfachseile auf 2er-Bündel-Seile umzustellen. In Bereichen, in denen Masten, die bereits ausgetauscht wurden, aus statischen Gründen jedoch nicht für die 2er-Bündel-Seile geeignet sind, erfolgt der Einbau eines Hochtemperaturleiterseils (HTLS). Dies betrifft den Teilabschnitt UW Mutterstadt bis UW Lamsheim (Länge 12,8 km). Im Teilabschnitt UW Lamsheim bis UW Kerzenheim (Länge 18,6 km) kommt es zu einer Umstellung der bisherigen Einfachseile auf 2er-Bündel-Seile. Hierzu müssen an den Abspannmasten (Winkelpunkte) Stellplätze für Kabeltrommel und Zugmaschine errichtet werden.

Im Zuge der Realisierung des Ersatzneubaus (Errichtung neuer Masten und Rückbau alter Masten) wird das Überschwemmungsgebiet „Isenach“ berührt.

Weiterhin wird der neu zu errichtenden Mast Nr. 0109 im 10 m-Gewässerrandstreifen eines Gewässers 3. Ordnung errichtet.

Die Masten Nr. 0002 bis 0035 und 0046 liegen nach den Ergebnissen der Baugrunduntersuchung in Bereichen mit hohem Grundwasserstand. Während der Bauarbeiten im Bereich dieser Masten werden Wasserhaltungen im Zuge des Ersatzneubaus notwendig.

1.1 Antragstellungen und Rechtsgrundlagen

Mit der vorliegenden Unterlage beantragt die Pfalzwerke Netz AG folgende wasserrechtliche Ausnahmegenehmigungen im Zusammenhang mit dem Austausch von Masten der 110-kV-Leitung der Pos. XX, einschließlich der damit verbundenen Baustellen und Baustofflager, sowie Bodeneingriffe (temporäre Abgrabungen) in die belebte Bodenzone bzw. Deckschichten.

Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung von baulichen Anlagen im Überschwemmungsgebiet „Isenach“ gemäß § Abs WHG.

Innerhalb des Überschwemmungsgebiets erfolgt auf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim, Teilstück UW Mutterstadt - SW Lambsheim, ein Austausch der Masten Nr. 0033, 0034 und 0035. Mast Nr. 0037 wird verstärkt. Weiterhin wird es an Mast Nr. 0037 zum Austausch des Leiterseils erforderlich, eine Stellfläche für Seiltrommeln und Seilzugmaschinen zu errichten. (**Kapitel 4**)

Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung des Ersatzneubau auf der 110- kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim, Teilstück UW Grünstadt - UW Kerzenheim, Mast Nr. 0109 im Gewässerrandstreifen des „Stehrbach“ Gewässer Ordnung) gem. § 36 WHG i. V. mit § 31 Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) Rheinland-Pfalz. (**Kapitel 5**)

Wasserrechtlicher Antrag gemäß § 8 Abs. 1 WHG in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 1 WHG auf Erlaubnis der Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten zur bauzeitigen Entnahme von Grundwasser sowie Wiedereinleitung im Bereich der Masten Nr. 0002, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0010, 0011, 0014, 0015, 0016, 0019, 0029, 0031, 0032, 0033, 0034, 0035 und 0046 auf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim, Teilstück UW Mutterstadt - SW Lambsheim. (**Kapitel 6**)

Die vorliegende Unterlage stellt hierfür die erforderlichen Beschreibungen und Darstellungen zusammen. Sie basiert auf den Erhebungen, Bewertungen und dem Maßnahmenkonzept des landschaftspflegerischen Begleitplans (Anlage 11.2) und des UVP-Berichts (Anlage 11.1) und gibt diese jeweils auszugsweise in den wesentlichen Inhalten wieder.

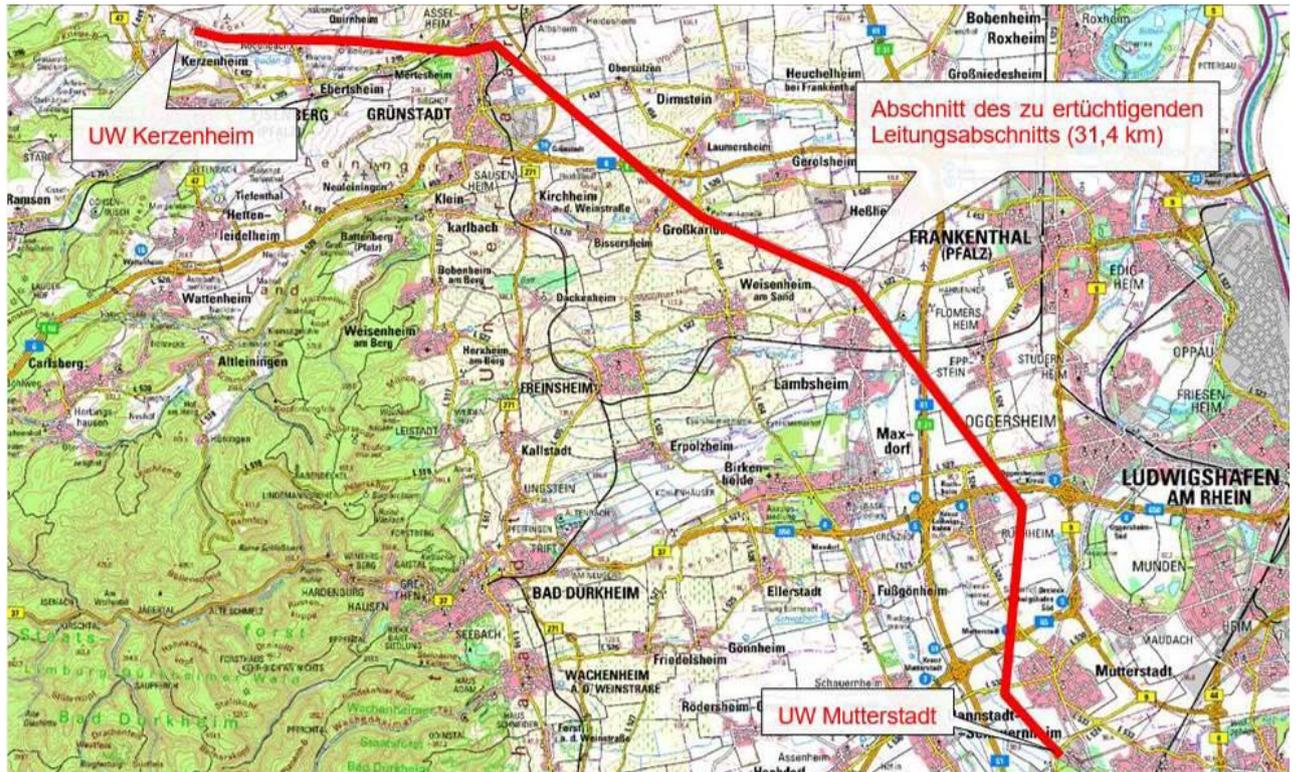


Abbildung 1: Lage des Leistungsabschnittes vom UW Mutterstadt bis UW Kerzenheim (MUEEF 2020, ergänzt)

2 Begründung des Vorhabens

Die Pfalzwerke Netz AG betreibt zwischen dem Umspannwerk (UW) Mutterstadt und dem UW Otterbach, seit dem Jahre 1960 eine 110-kV-Hochspannungsfreileitung. Die Leitung wird unter der Positions-Nr. XX (20) geführt. Die Pfalzwerke Netz AG plant nun eine Änderung auf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX), im Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim. Der Abschnitt ist ca. 31,4 km lang und besteht aus 111 Hochspannungsmasten.

Die 110-kV-Spannungsebene ist für die Pfalzwerke Netz AG die Verteilnetzebene im Versorgungsgebiet. Die Leitung ist notwendig, damit die Pfalzwerke Netz AG ihrer Verpflichtung gemäß § 11 Abs. 1 des EnWG hinsichtlich einer sicheren Versorgung ihrer Stromkunden nachkommen kann.

Aufgrund des stetig wachsenden Energieflusses wird eine Erhöhung der möglichen Übertragungsleistung der 110-kV-Freileitung erforderlich. Eine Anpassung an die erforderliche Netzleistung ist im Freileitungsbau nur durch eine Erhöhung des verwendeten Seilquerschnitts bzw. der thermischen Belastbarkeit erreichbar. Zwischen dem UW Mutterstadt und dem SW Lambsheim wird die Erhöhung der möglichen Übertragungsleistung mittels Erhöhung der thermischen Belastbarkeit, hier Auflage von Hochtemperaturleiterseilen, erreicht. Von dem SW Lambsheim über das UW Grünstadt bis hin zu dem UW Kerzenheim wird die Erhöhung der möglichen Übertragungsleistung über eine Erhöhung des effektiven Seilquerschnitts, hier 2er-Bündel-Auflage, erzielt.

Beide Varianten haben in Summe zur Folge, dass die auf der Leitungstrasse befindlichen Leitungsträger an die jeweiligen mit den Varianten einhergehenden Nebeneffekten angepasst werden müssen, was zu einem Ersatzneubau einiger Leitungsträger führt.

Hinzu kommt, dass die teilweise über 60 Jahre alten Masten der möglichen Gefahr einer altersbedingten Versprödung des Stahls unterliegen. Zur Gewährleistung der langfristigen Standsicherheit sollen die betreffenden Masten bzw. Leitungsabschnitte nun erneuert werden.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um einen Ersatzneubau von Masten innerhalb einer seit 1960 bestehenden Freileitungstrasse. Die Freileitung wiederum als Freileitung auf bestehender Trasse und im annähernd gleichen Schutzstreifenbereich aufzubauen, ist aus naturschutzfachlicher und ökologischer Sicht die sinnvollste Alternative.

Standortalternativen im Sinne eines anderen Trassenverlaufs sind insofern nicht gegeben und auch nicht sinnvoll mit Blick auf dann neu entstehende Eingriffe.

Varianten in Bezug auf Maststandorte im Detail sind grundsätzlich denkbar. Es ist aber sowohl unter rechtlichen Gesichtspunkten (Nutzungseinschränkungen) wie auch solchen des Naturschutzes (bestehende Leitungsschneisen) in aller Regel sinnvoll und wird angestrebt, die bestehenden Trassenführungen und Schutzstreifen beizubehalten. Die neuen Masten werden daher innerhalb der bestehenden Achse der Leitungstrasse errichtet. Bei der Mehrzahl der vom Ersatzneubau betroffenen Masten ist es auf Grundlage der örtlichen Situation, der angetroffenen Biotopausstattung und der möglichen Umweltwirkungen am jeweiligen Standort sowohl möglich den neuen Mast vor als auch hinter dem Alt-Mast zu errichten.

3 Kurze Vorhabensbeschreibung

3.1 Allgemeine Beschreibung der technischen Möglichkeiten des Mastaustauschs

Die eigentliche **Flächenbeanspruchung** und damit die Beanspruchung des Bodens durch den Mastaustausch ist insgesamt sehr gering und umfasst im neuen Fundamentbereich etwa 6 x 6 m (Tragmast) bzw. ca. 7 x 7 m (Abspannmast). Der überwiegende Teil des Fundaments kann mit Oberboden überdeckt und begrünt werden. Nur ein kleiner Teil mit wenigen Quadratmetern auf dem der Mast montiert wird ragt über die Geländeoberkante (GOK). In etwa Gleiches gilt für den Fundamentbereich, der demontiert wird. Üblicherweise wird das Fundament, nach Absprache mit dem jeweiligen Grundstückseigentümer, bis mindestens 1,2 m unter GOK demontiert, sodass ein Bewuchs erfolgen kann.

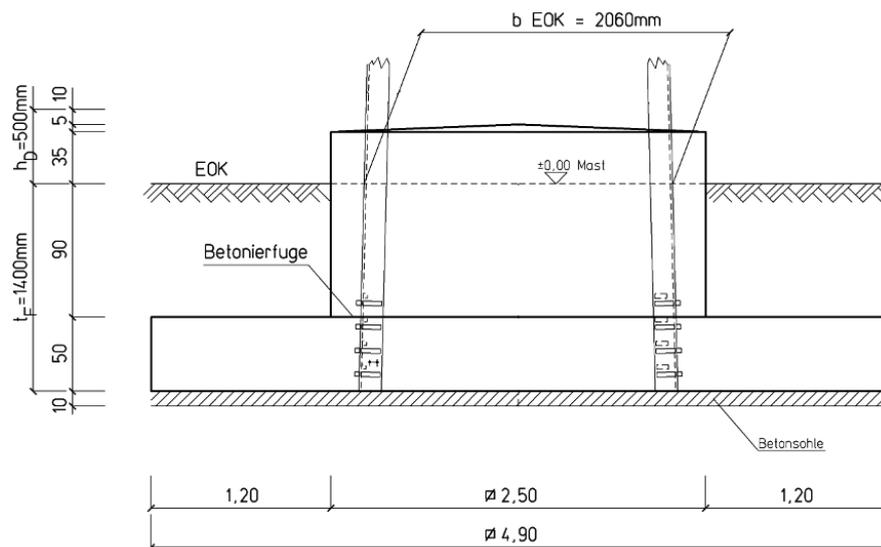


Abbildung 2: Systembild Fundamentaufbau Tragmast (Blockplatte) (Pfalzwerke Netz AG)¹

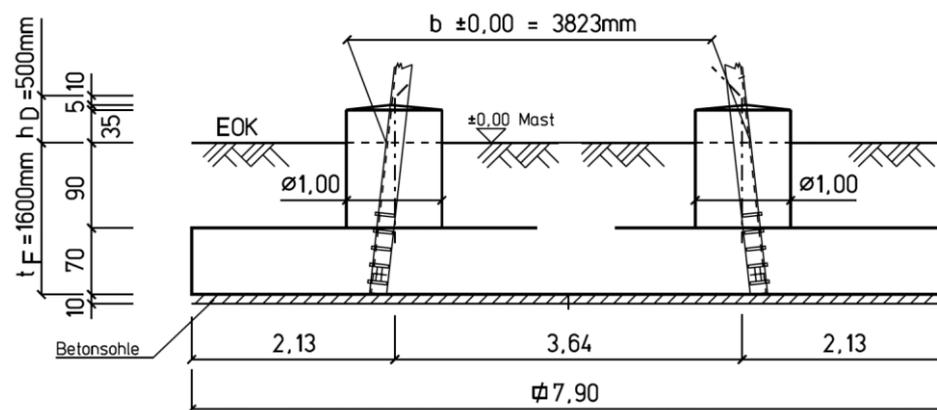


Abbildung 3: Systembild Fundamentaufbau Abspannmast (Platte) (Pfalzwerke Netz AG)¹

¹ Die Bemaßungen in der Fundamentbezeichnung sind Beispielwerte. Die späteren standortbezogenen Fundamentmaße richten sich nach den Gegebenheiten des Baugrunds vor Ort und können somit von Mast zu Mast unterschiedlich ausfallen.

Die genauen Maße der benötigten Fundamentgrößen für die Standfestigkeit der neu zu errichtenden **Tragmasten über GOK** wurden durch die Pfalzwerke Netz AG ermittelt und sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht der notwendigen Fundamentgrößen der Tragmasten über GOK (Pfalzwerke Netz AG, 2020)

Mast Nr.	Fundament Tragmast	Fundamentmaß über GOK [m]	Fläche [m²]	Hinweis bezgl. wasserrechtlicher Anträge
0002	Blockplatte	2,5 x 2,5	6,25	Wasserhaltung wird erforderlich
0004	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	Wasserhaltung wird erforderlich
0005	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	Wasserhaltung wird erforderlich
0006	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	Wasserhaltung wird erforderlich
0007	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	Wasserhaltung wird erforderlich
0010	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	Wasserhaltung wird erforderlich
0011	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	Wasserhaltung wird erforderlich
0014	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	Wasserhaltung wird erforderlich
0015	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	Wasserhaltung wird erforderlich
0016	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	Wasserhaltung wird erforderlich
0019	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	Wasserhaltung wird erforderlich
0029	Blockplatte	2,5 x 2,5	6,25	Wasserhaltung wird erforderlich
0031	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	Wasserhaltung wird erforderlich temporär benötigte Arbeitsfläche wird in einer Entfernung von ca. 3 m zur Uferlinie des Mittelgrabens errichtet
0032	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	Wasserhaltung wird erforderlich
0033	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	Mast steht im Überschwemmungsgebiet „Isenach“ Wasserhaltung wird erforderlich
0034	Blockplatte	2,5 x 2,5	6,25	Mast steht im Überschwemmungsgebiet „Isenach“ Wasserhaltung wird erforderlich
0035	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	Mast steht im Überschwemmungsgebiet „Isenach“ Wasserhaltung wird erforderlich
0046	Blockplatte	2,4 x 2,4	5,76	Wasserhaltung wird erforderlich
0047	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0048	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0049	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0050	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0052	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	

Mast Nr.	Fundament Tragmast	Fundamentmaß <u>über</u> GOK [m]	Fläche [m ²]	Hinweis bezgl. wasserrechtlicher Anträge
0053	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0054	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0055	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0056	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0057	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0059	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	
0060	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	
0062	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	
0065	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	
0066	Blockplatte	2,5 x 2,5	6,25	
0067	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	
0068	Blockplatte	2,5 x 2,5	6,25	
0069	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0073	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0074	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0075	Blockplatte	2,5 x 2,5	6,25	
0077	Blockplatte	2,5 x 2,5	6,25	
0079	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	
0098	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	
0099	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	
0100	Blockplatte	2,9 x 2,9	8,41	
0106	Blockplatte	2,7 x 2,7	7,29	

Für die Grundplatte der **Abspannmasten unter GOK** wurden durch die Pfalzwerke Netz AG Fundamentgrößen von 22,09 m² bis 36,00 m² ermittelt (vgl. Tabelle 2). Wie dem Systembild zum Fundamentaufbau eines Abspannmast (vgl. Abbildung 3) zu entnehmen ist, beträgt die Fundamentgröße eines **Abspannmasts über GOK** 4 m².

Tabelle 2: Übersicht der notwendigen Fundamentgrößen der Abspannmasten unter GOK (Pfalzwerke Netz AG, 2020)

Mast Nr.	Fundament Abspannmast	Fundamentmaß <u>unter</u> GOK [m]	Fläche [m ²]	Hinweis bezgl. wasserrechtlicher Anträge
0008	Platte	4,7 x 4,7	22,09	
0028	Platte	5,7 x 5,7	32,49	
0228	Platte	5,5 x 5,5	30,25	
0045	Platte	5,0 x 5,0	25,00	
0051	Platte	5,0 x 5,0	25,00	
0058	Platte	5,0 x 5,0	25,00	
0061	Platte	5,0 x 5,0	25,00	
0107	Platte	6,0 x 6,0	36,00	

Mast Nr.	Fundament Abspannmast	Fundamentmaß unter GOK [m]	Fläche [m ²]	Hinweis bezgl. wasserrechtl. Anträge
0108	Platte	6,0 x 6,0	36,00	
0109	Platte	6,0 x 6,0	36,00	Neuer Maststandort befindet sich im 10 m Gewässerschutzstreifen des Stehbachs

Für die Dauer der Bauarbeiten wird über die Bauflächen der zu errichtenden bzw. rückzubauenen Masten hinaus, eine temporäre **Arbeitsfläche** benötigt. Diese kann im Detail der örtlichen Situation angepasst werden. Als Orientierungswert kann für jeden Neubau-Maststandort von einer Arbeitsfläche von **ca. 30 x 30 m** ausgegangen werden. Zusätzlich wird an jedem Maststandort, welcher zur Demontage vorgesehen ist und sich nicht im direkten Umfeld des Neubau-Standorts befindet, eine **Kranstellfläche** von **ca. 20 x 20 m** benötigt.

Der Arbeitstreifen sowie der später unter GOK liegende Fundamentbereich wird nach Beendigung der Baumaßnahme mit dem zuvor ausgehobenen Boden entsprechend dem ursprünglichen Schichtaufbau des Bodens wieder verfüllt und mit Oberboden abgedeckt. Anschließend wird der wieder aufgetragene Boden gelockert und geebnet.

Die **Lagerung des ausgehobenen Bodens** erfolgt auf geeigneten Flächen nach Ober- und Unterboden getrennt. Zum Schutz des Bodens werden Maßnahmen gemäß DIN 18915 und § 202 BauGB ergriffen. Soweit Oberboden im Bereich der Lagerfläche für den Erdaushub abgetragen wurde, wird dieser ebenfalls wieder aufgebracht und anschließend der Boden gelockert und geebnet. Flächen ohne Oberbodenabtrag werden bei Bedarf gelockert und geebnet. Gleiches gilt für die Lagerung der Masteinzelteile, die auf geeigneten Flächen im nahen Umfeld der Masten erfolgt.

Für die **Zufahrten** werden so weit wie möglich bestehende Wege genutzt. In einigen Fällen sind aber die Maststandorte nicht direkt von Wegen aus erreichbar. Soweit die Tragfähigkeit (auch in Abhängigkeit von der Witterung bzw. Jahreszeit) nicht ausreicht, werden mobile Baustraßen (Baggermatten, Holzbohlen, Alupanels etc.) verlegt. Die Wegebreite bzw. Breite der temporär befestigten Fahrspur ist so auszubilden, dass ein sicheres Befahren mit Baufahrzeugen möglich ist und beträgt etwa 3 m.



Abbildung 4: Verlegung profilierter Aluminium-Paneele

Die **Dauer der geplanten Bauarbeiten** beschränken sich pro Mast auf einen Zeitraum von etwa 5 Wochen. Die Zeit, in der tatsächlich gearbeitet wird, ist jedoch weitaus geringer und umfasst lediglich rund 4 bis 5 Tage. Dazu gehören ca. 2 Tage, in der das Betonfundament errichtet und gegossen wird. In den nachfolgenden ca. 4 Wochen härtet der Beton aus. Anschließend wird innerhalb von 1 bis 3 Tagen der Mast errichtet. Nachdem alle Masten gestellt worden sind, werden diese mit den neuen Leiterseilen belegt. Die alten Masten werden dann zurückgebaut.

3.2 Allgemeine Beschreibung zum Austausch des Leiterseils und Errichtung eines temporären Trommelplatzes

Im Bereich von Kreuzungsobjekten erfolgt der **Austausch des Leiterseils** mit Hilfe eines Sicherheitsseils als zeitweiliges Tragseil und Verlegerollen. Hierfür muss an die Tragmasten maximal mit einem PKW herangefahren werden. Der Mast wird erklettert, um die Seile ein- und auszuklemmen.

Zum Austausch des Leiterseils müssen an den Abspannmasten (Winkelpunkte) Stellplätze für Kabeltrommel und Zugmaschine errichtet werden (siehe Abbildung 5). Von dort aus kann das Seil über eine längere Strecke (ca. 4 km) bis zum nächsten Abspannmast gezogen werden. Für das Aufstellen von Kabeltrommel und Zugmaschine wird i. d. R. vor dem Maststandort unter der ankommenden Leitung und nach dem Maststandort unter der abgehenden Leitung ein **Arbeitsraum** (sog. Trommelplatz) von etwa **20 x 20 m** benötigt. In beengten Bereichen kann der Arbeitsraum auf einen Trommelplatz beschränkt werden. Für die Stellplätze werden i. d. R. keine Befestigungen erforderlich. Im Fall einer witterungsbedingten nicht ausreichenden Tragfähigkeit werden Aluminium-Paneele ausgelegt.



Abbildung 5: Beispielfoto einer Zugmaschine mit Kabeltrommel

Wie auch im Fall des Mastaustauschs führen die **Zufahrten** zu den Abspannmasten, an denen Stellplätze für Kabeltrommel und Zugmaschine zu errichten sind soweit wie möglich über bestehende Wege. Auf weglosen Streckenabschnitten werden zum Wegebau Aluminium-Paneele, Baggermatten oder Holzbohlen verlegt.

Die **Arbeitszeit** für den Austausch des Leiterseils selbst beläuft sich an den Tragmasten auf etwa 1-2 Werktage und an den Abspannmasten auf 1-3 Werktage.

Hinsichtlich einer ausführlichen Beschreibung des Vorhabens wird auf den landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 11.2) verwiesen.

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sind folgende Maßnahmen vorgesehen² :

3.3.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

S 3 Schutz des Grundwassers sowie von Gräben / Bächen

Im Nahbereich von Gewässern und Gräben ist die Lagerung sowie auch der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Nachfüllkanister u. Ä.) zu unterlassen. Eine Verunreinigung der Gewässer durch Fremdstoffe wie Baumaterial, Oberboden etc. ist zu verhindern.

Zum Grundwasserschutz, z.B. in Bezug auf den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, sind in Abstimmung mit den zuständigen Wasserbehörden entsprechende Maßnahmen zu treffen. Aufgrund der Lage im Einzugsbereich von Trinkwasserschutzgebieten sind bei den Standorten besondere Vorschriften beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten³.

An den Eingriffsbereich angrenzende oder den Verlauf von Zuwegungen kreuzende (Entwässerungs-) Gräben sind ebenfalls durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen.

V1 Begrenzung der baubedingten Inanspruchnahme von artenschutzrechtlich relevanten Flächen und Strukturen (Einschränkung des Arbeitsbereiches)

Die räumliche Beanspruchung von Flächen für den Rückbau und Neubau von Masten, ggf. erforderliche Rodungsmaßnahmen sowie der Einsatz von Baufahrzeugen, -maschinen und die Errichtung von Lager- und Stellplätzen werden auf den Umfang des erforderlichen Baufeldes beschränkt. Eine baubedingte Beschädigung von an das Baufeld angrenzenden Habitaten ist zu vermeiden. Ggf. sind geeignete Schutzmaßnahmen wie Markierung oder Abgrenzung des Baufeldes zu treffen.

V9 Ökologische Baubegleitung

Um die Umsetzung der erforderlichen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zu überprüfen, sollte die Durchführung der Bauarbeiten u.a. im Umfeld von Gewässern und in Überschwemmungsgebieten sowie Wasserschutzgebieten durch eine ökologisch geschulte Fachperson begleitet werden.

3.3.2 Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen

M2 Wiederherstellung von Biotopflächen

Da die alten Mastfundamente, in Absprache mit dem jeweiligen Grundstückseigentümer, bis mindestens 1,2 m unter GOK zurückgebaut werden und die neuen unmittelbar neben den vorhandenen Standorten errichtet werden, kann sich in allen Fällen, die im Bereich der

² vgl. auch Text und Pläne des landschaftspflegerischer Begleitplans, nachfolgend sind daraus nur die für die geschützten Biotopflächen relevanten Maßnahmen aufgeführt

³ Merkblatt Bauarbeiten im Wasserschutzgebiet (Regionalstelle, Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz; Stand: Januar 2017)

neuen Maststandorte verlorengelungene Vegetation im Bereich des alten Standortes wieder entwickeln. Es entsteht also lediglich eine Verschiebung der Wirkung und kein neuer Eingriff. Die über GOK liegende Versiegelung der neuen und bestehenden Mastfundamente ist bei den Masten fast identisch.

Zur Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Vegetationsflächen werden die Bereiche, in denen das Mastfundament rückgebaut wurde, mit Bodenmaterial des Aushubs für das neue Mastfundament, wieder verfüllt. Hierbei ist an den einzelnen Maststandorten jeweils auf den natürlichen Schichtaufbau zu achten. Anschließend wird der wieder aufgetragene Boden gelockert und geebnet.

4 Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung von baulichen Anlagen im Überschwemmungsgebiet „Isenach“ gemäß § 78 Abs. 4 i.V.m. Abs. 1 Nr. 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

4.1 Bestandssituation

Die Masten Nr. 0033 bis 0040 und 0042 befinden sich im festgesetzten **Überschwemmungsgebiet „Isenach“**, Strecke: Ortslage Lambsheim bis Mündung in den Rhein (RVO 312-281 vom 26.01.2014). Vom Mast austausch betroffen sind die Masten Nr. 0033 bis 0035. Mast Nr. 0037 wird verstärkt. Zusätzlich wird dort zum Austausch des Leiterseils eine Stellfläche für Kabeltrommel und Zugmaschine benötigt. Die Masten Nr. 0036, 0038, 0039, 0040 und 0042 wurden bereits erneuert, sodass hier keine weiteren Maßnahmen stattfinden.

Das festgesetzte **Überschwemmungsgebiet „Floßbach“**, Strecke: ab A61 bis Einmündung in die Isenach (RVO: 312-281 vom 26.01.2004) wird von der 110-kV-Freileitung nicht berührt. Der Mast Nr. 0037 befindet sich nördlich des ÜSG, in einer Entfernung von rd. 520 m.

Das festgesetzte **Überschwemmungsgebiet „Eckbach“**, Strecke: ehemalige Bahnstrecke Ortslage Kleinkarlbach (RVO: 31.566-281 vom 21.04.1995) wird von der 110-kV-Freileitung lediglich überspannt. Der Mast Nr. 0041 befindet sich nordwestlich des ÜSG, in einer Entfernung von rd. 80 m. Weiterhin wird das festgesetzte ÜSG „Eckbach“ von der 110-kV-Freileitung zwischen den Masten Nr. 0060 und 0061 überspannt. (vgl. Abbildung 6 und 7)

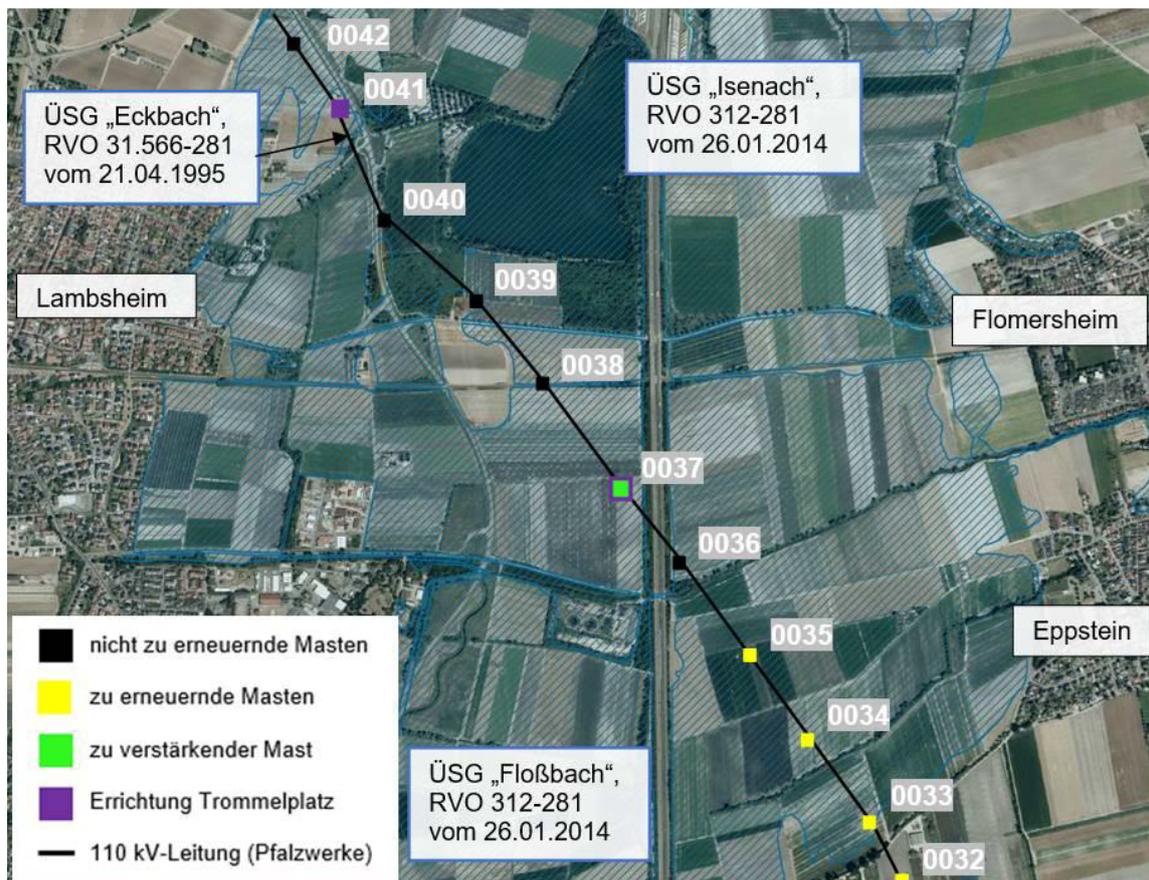


Abbildung 6: Lage der bestehenden 110-kV-Freileitung im Bereich von Überschwemmungsgebieten (blau schraffiert) (Geoportal Wasser RLP 2020, ergänzt)

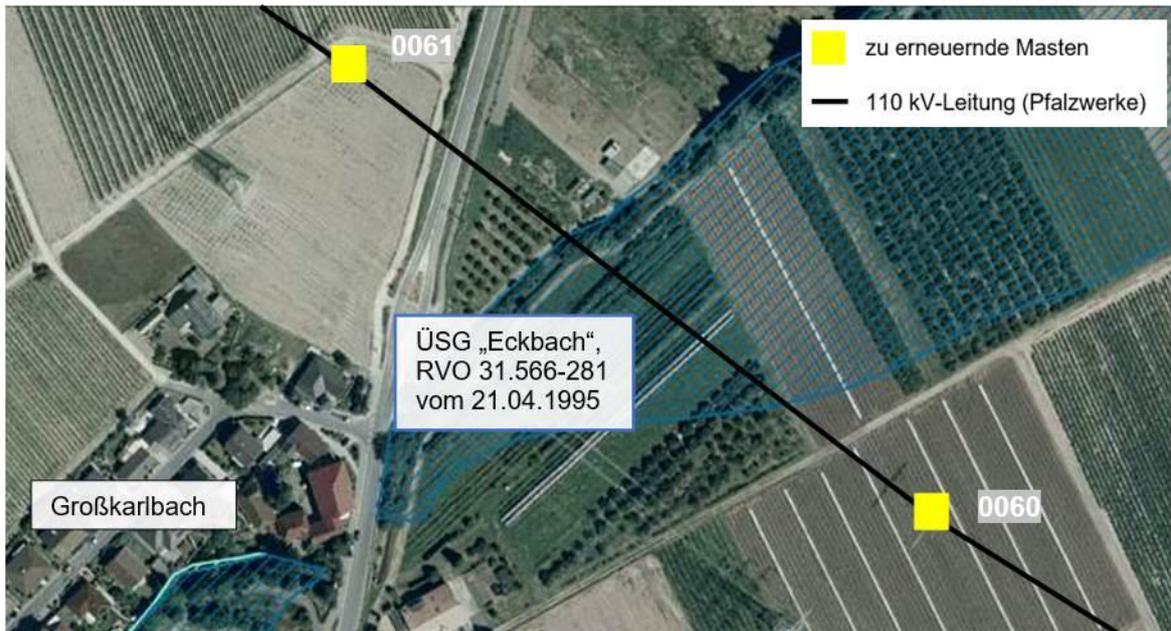


Abbildung 7: Lage der bestehenden 110-kV-Freileitung im Bereich des Überschwemmungsgebietes „Eckbach“ (blau schraffiert) (Geoportal Wasser RLP 2020, ergänzt)

4.2 Prüfung der Voraussetzungen auf Genehmigungen nach § 78 Abs. 4 und 5 WHG

Gemäß § 78 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten die Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuches untersagt.

§ 78 Abs. 5 WHG besagt, dass die zuständige Behörde abweichend hiervon die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage im Einzelfall genehmigen kann, wenn

1. das Vorhaben

- a) die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
- b) den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
- c) den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
- d) hochwasserangepasst ausgeführt wird oder

2. die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

Bei der Prüfung der Voraussetzungen des Satzes 1 sind auch die Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu berücksichtigen.

Mit Blick auf die o.g. Ausnahmeveraussetzungen ist Folgendes festzuhalten:

Die Masten Nr. 0033 und 0034 werden rd. 70 m nordwestlich zum Bestandsmast neu errichtet. Mast Nr. 0035 wird 10 m nordwestlich zum Bestandsmast neu errichtet. Die Verstärkung des Fundaments von Mast Nr. 0037 erfolgt standortgleich (vgl. nachfolgende Abbildungen).

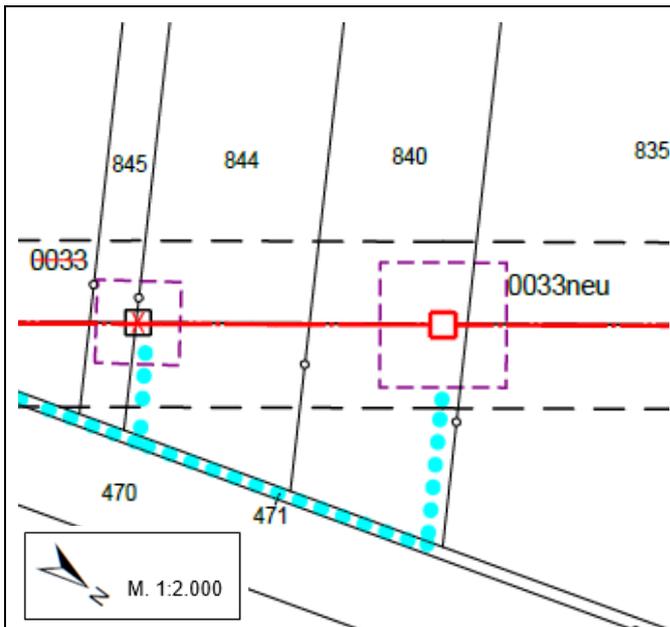


Abbildung 8: Lage des Masts Nr. 0033 alt und neu

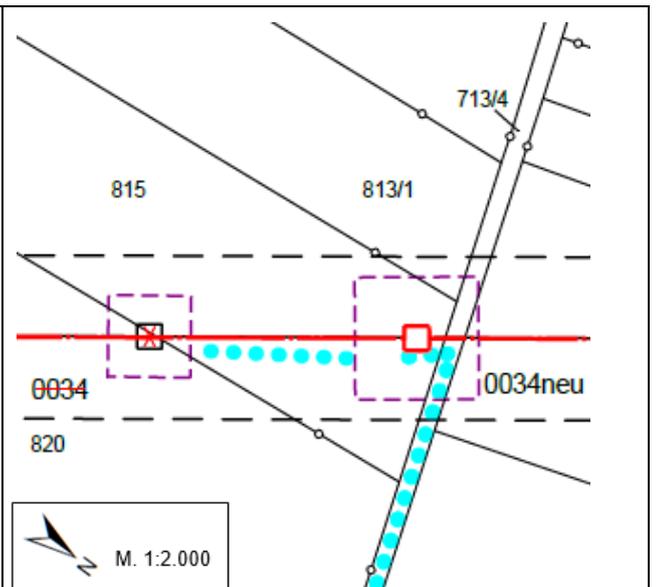


Abbildung 9: Lage des Masts Nr. 0034 alt und neu

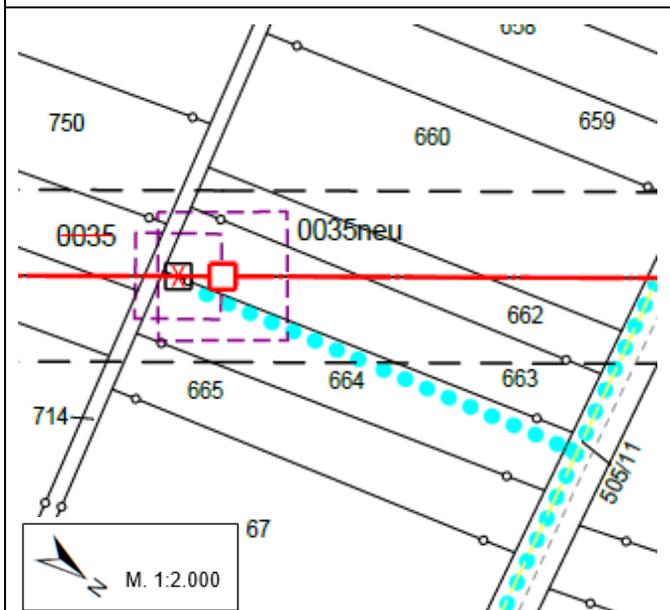


Abbildung 10: Lage des Masts Nr. 0035 alt und neu

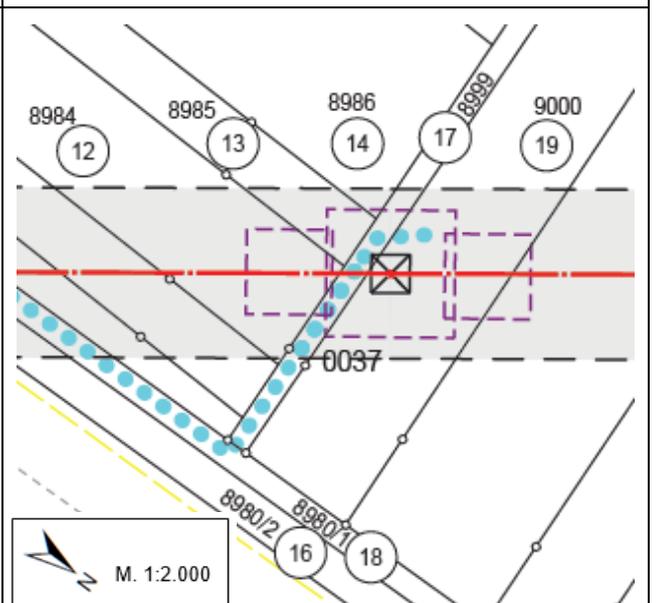
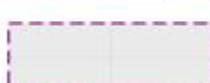
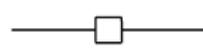
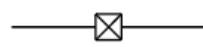
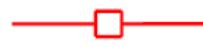
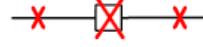


Abbildung 11: Lage des zu verstärkenden Mast Nr. 0037

Legende (Quelle: SPIE SAG 2021):

	Schutzstreifenrand
	Schutzstreifenfläche für die geplante Freileitung
	temporäre Arbeits-/Gerüstbaufläche innerhalb des Schutzstreifens
	Zuwegung auf Basis Leitungsrecht

	Tragmast (vorhanden) mit Leitungsachse
	Abspannmast (vorhanden) mit Leitungsachse
	Tragmast (geplant) mit Leitungsachse
	Abspannmast (geplant) mit Leitungsachse
	abzubauen Mast mit abzubauen Leitung
	Lfd. Nr. der von der Planung betroffenen Flurstücke (siehe Registerblatt Sp. 2)

Die Flurstücke, auf denen die rückzubauenden Masten stehen sowie die Flurstücke, auf denen die Ersatzmasten errichtet werden, sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Zur rechtlichen Sicherung der neuen Standorte werden entsprechende Vereinbarungen mit dem jeweiligen Eigentümer (Eintragung Dienstbarkeit) getroffen.

Tabelle 3: Übersicht Masten und Flurstücksnummern im Überschwemmungsgebiet „Isenach“

Mast Nr.	Maßnahme	Flurstücksnr. alt		Flurstücksnr. neu		Gemarkung und Flur
		Zähler	Nenner	Zähler	Nenner	
0033	Mastaustausch	845, 855	-	840	-	Gemarkung Eppstein, Flur 0
0034	Mastaustausch	815, 820	-	815	-	Gemarkung Eppstein, Flur 0
0035	Mastaustausch	663	-	663	-	Gemarkung Eppstein, Flur 0
0037	Mastverstärkung	9000	-	9000	-	Gemarkung Lamsheim, Flur 0

Bei der Baumaßnahme handelt es sich um einen Austausch der Masten, bei dem die alten Fundamente teilweise ausgebaut werden.

Die bestehenden Mastfundamente werden in Abstimmung mit dem jeweiligen Grundstückseigentümer, mindestens jedoch bis 1,2 m unter Geländeoberkante (GOK), zurückgebaut. Der restliche Fundamentbereich verbleibt im Boden. Im Bereich des unter GOK liegenden Fundamentes kann sowohl mit als auch ohne Teilrückbau Oberflächenwasser in den Boden eindringen und vor Erreichen des Fundamentes seitlich in tiefere Bodenschichten abfließen.

Ein Schemabild, in dem die neuen Fundamente abgebildet sind, ist Kapitel 3.1 (Abbildung 2 und 3) zu entnehmen. Die Schemazeichnung sind wie folgt den Masten zuzuordnen:

	Mast Nr
Schemazeichnung Tragmast	0033, 0034, 0035
Schemazeichnung Abspannmast	0037

Beim Mastneubau werden keine grundwassergefährdenden Materialien und keine Stoffe eingesetzt, bei denen eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit zu besorgen ist. Zur Herrichtung des Fundaments wird Beton in den Boden eingebracht. Eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit kann hierdurch ausgeschlossen werden.

Eine Gefährdung des Grundwassers während der Bauarbeiten kann darüber hinaus durch Vermeidung der Lagerung sowie auch des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen (wie z.B. Benzinkanister für erforderliche Gerätschaften) vermieden werden.

Durch den geplanten Ersatzneubau (Montage) der Masten wird aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme durch das Fundament der Hochwasserabfluss nicht behindert und der Retentionsraum des Überschwemmungsgebietes nicht negativ beeinflusst. Zudem

steht dem Fundamentneubau ein Fundamentrückbau im Zuge der Demontage der Bestandsmasten ausgleichend gegenüber. Insgesamt kann somit festgestellt werden, dass sich im Hinblick auf Hochwasserabfluss und Hochwasserrückhaltung im ÜSG durch den Ersatzneubau keine wesentliche Änderung oder Verschärfung gegenüber der Bestandsituation einstellt.

Weiterhin sind die Masten aufgrund ihrer Bauweise als Stahlgittermast und der daraus folgenden geringen Angriffsfläche keinen hohen Wasserlasten durch Einstauhöhen oder Anströmungsgeschwindigkeiten bei Hochwasser ausgesetzt.

Im Falle eines Hochwassers ist aufgrund der flachen und weiträumigen Topografie des Geländes keine Erhöhung des Wasserstandes durch den Ersatzneubau zu erwarten. Nachteilige Auswirkungen auf den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser sind demnach nicht zu erwarten. Auch der Rückhalt des Wassers wird durch den Ersatzneubau nicht beeinträchtigt.

Durch den Ersatzneubau sind keine erheblichen Nachteile, Gefahren und Belästigungen für andere Anlagen, Grundstücke bzw. Oberlieger und Unterlieger zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung des Überschwemmungsgebietes ist nicht zu erwarten, da das Vorhaben die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt, es zu keinem Verlust von Retentionsraum kommt, der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert und der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt wird. Die Voraussetzungen für eine Genehmigung baulicher Anlagen im Einzelfall gem. §78 Abs. 5 WHG sind nach gutachterlicher Einschätzung gegeben.

5 Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung des Ersatzneubau-Masts Nr. 0109 im Gewässerrandstreifen des „Stehrbach“ (Gewässer 3. Ordnung) gem. § 31 Landeswassergesetz (LWG) Rheinland-Pfalz

Gemäß § 31 Abs. 1 Nr. 1 Landeswassergesetz (LWG) Rheinland-Pfalz vom 14. Juli 2015 bedürfen die Errichtung, der Betrieb und die wesentliche Veränderung von Anlagen im Sinne des § 36 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die weniger als 10 m von der Uferlinie eines Gewässers dritter Ordnung entfernt sind, einer Genehmigung. Bauliche Anlagen im Sinne des § 36 WHG sind Gebäude, Brücken, Stege, Unterführungen, Hafenanlagen und Anlegestellen sowie Leitungsanlagen und auch Fähren.

Gemäß § 31 Abs. 2 LWG darf die Genehmigung von Anlagen nur versagt werden „wenn von dem Vorhaben eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit oder erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen für andere Grundstücke und Anlagen zu erwarten sind, die durch Bedingungen oder Auflagen weder verhütet noch ausgeglichen werden können.“

5.1 Bestandssituation

In Bezug auf die Austauschmasten wurde darauf geachtet, dass die neuen Maststandorte wie auch die Arbeitsbereiche außerhalb des 10 m Gewässerschutzstreifens liegen.

Mast Nr. 0109 neu und Mast Nr. 2780

Lediglich der neu geplante Mast Nr. 0109, einschließlich der temporären Arbeitsfläche, liegt knapp im 10 m-Gewässerrandstreifen des Stehrbachs, ein Gewässer 3. Ordnung. Für den Rückbau des Masts Nr. 2780 wird der Gewässerrandstreifen des Stehrbachs ebenfalls temporär von der Baumaßnahme berührt (vgl. Abbildung 12).

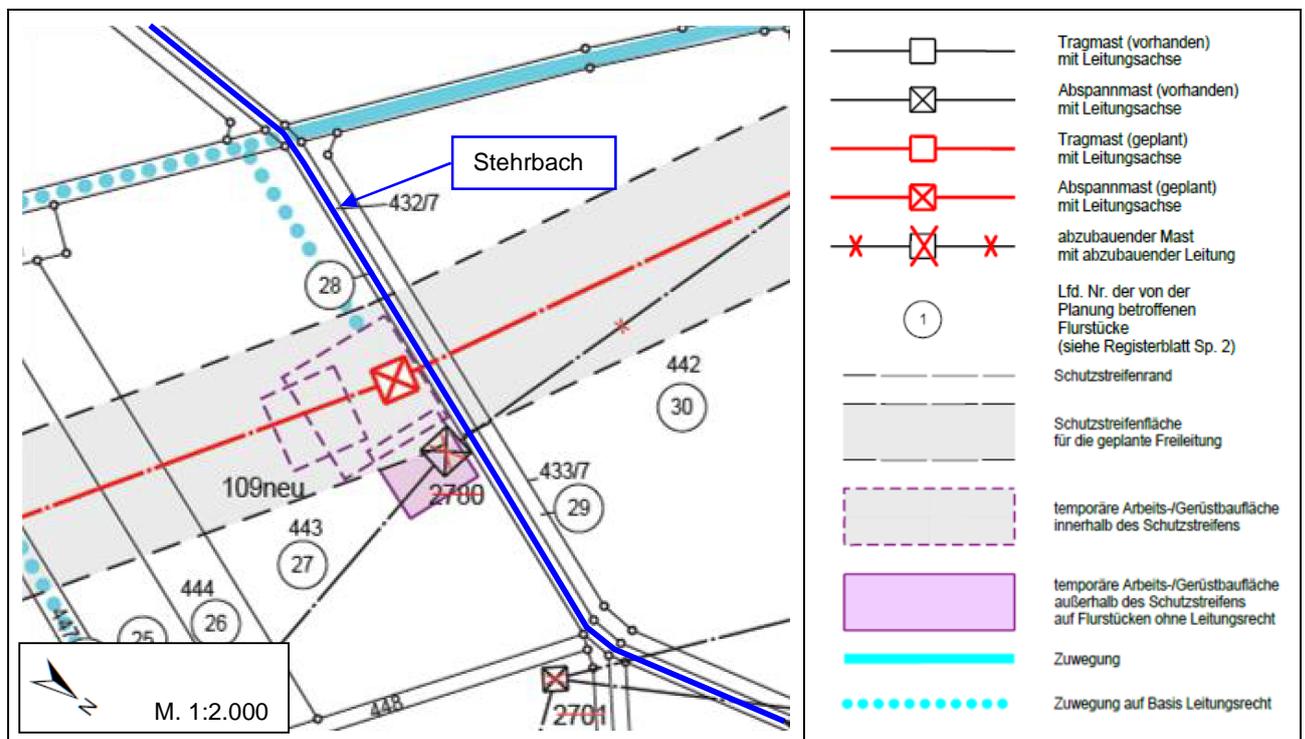


Abbildung 12: Lage des neuen Masts Nr. 0109 und des rückzubauenden Masts 2780 (SPIE SAG 2021, ergänzt)

Tabelle 4: Lage der Maststandorte am Stehrbach

Mast Nr.	Maßnahme	Flurstücksnr. alt		Flurstücksnr. neu		Gemarkung und Flur
		Zähler	Nenner	Zähler	Nenner	
0109 neu	Ersatzneubau	-	-	443	-	Gemarkung Kerzenheim, Flur 0
2780	Ersatzloser Rückbau	443	-	-	-	Gemarkung Kerzenheim, Flur 0

Der Mast Nr. 2780 wird lediglich rückgebaut, weshalb es notwendig ist einen **Arbeitsbereich** temporär einzurichten. Der neu zu errichtende Mast Nr. 0109 wird parallel zum bestehenden Mast Nr. 2780 im Abstand von rd. 8 m zur Uferlinie des Stehrbachs auf einer Ackerfläche errichtet. Hierzu wird es notwendig, einen Arbeitsbereich sowie einen Stellplatz für Kabeltrommel und Zugmaschine temporär zu errichten. Die Baufelder (einschließlich Trommelplatz) der beiden Masten liegen räumlich so eng beieinander, dass sich die jeweils benötigten Arbeitsbereiche und Flächen überlappen (vgl. Abbildung 12). Insgesamt werden Arbeitsflächen im Umfang von ca. 1.400 m² benötigt.

Die Zufahrt zu den Masten bzw. der Arbeitsfläche erfolgt auf einer Länge von rd. 85 m über eine Ackerfläche, parallel des „Stehrbachs“, im Abstand von rd. 8 m zur Uferlinie.

Die eigentliche **Flächenbeanspruchung** und damit die Beanspruchung des Bodens durch den Mastaustausch ist insgesamt sehr gering. Sie umfasst im neuen Fundamentbereich des Abspannmasts Nr. 0109 gemäß den Berechnungen der Pfalzwerke Netz AG ca. 6 x 6 m unter Geländeoberkante (GOK). Der überwiegende Teil des Fundaments kann mit Oberboden überdeckt und begrünt werden. Nur ein kleiner Teil mit wenigen Quadratmetern, auf dem der Mast montiert wird, ragt künftig über die Geländeoberkante. Die Demontage des bestehenden Mastfundaments (Mast Nr. 2780) erfolgt in Abstimmung mit dem Grundstückseigentümer, vollständig, sodass keine Fundamentreste im Boden verbleiben. Oberflächenwasser kann somit in den Boden eindringen und in tiefere Bodenschichten sickern. Im Fall von Hochwasser ist ein ungehinderter Abfluss möglich. Der vollständige Rückbau von Mast 2780 steht somit dem Neubau von Mast 0109 neu kompensierend gegenüber. Es kommt insgesamt also zu keiner wesentlichen Veränderung der bereits bestehenden Situation, lediglich zu einer geringen räumlichen Verlagerung.

Bezüglich des neu geplanten Masts Nr. 0109 wurden alternative Standorte außerhalb des Gewässerschutzstreifens geprüft. Diese haben sich als nicht umsetzbar erwiesen. Ein Ausweichen auf das gegenüberliegende Flurstück (Nr. 442) in Richtung Westen war mit dem betroffenen Grundstückseigentümer nicht zu verhandeln. Ein Verschieben des Maststandorts aus dem Gewässerrandstreifen, weiter in Richtung Osten, war aufgrund der mit einer Verschiebung verbundenen Behinderung bei der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen ebenfalls mit dem Grundstückseigentümer nicht zu verhandeln.

Mast Nr. 0031

Der neu zu errichtenden Mast Nr. 0031 wird in einer Entfernung von rund 20 m zum „Mittelgraben“ (Gewässer 3. Ordnung) und somit außerhalb des Gewässerschutzstreifens errichtet. Die für den Ersatzneubau temporär benötigte Arbeitsfläche wird in einer Entfernung von ca. 3 m zur Uferlinie des Mittelgrabens errichtet (vgl. Abbildung 13) und ragt somit in den

10m-Gewässerschutzstreifen hinein. Die Zufahrt zum Mast erfolgt über einen unbefestigten Wirtschaftsweg, welcher parallel des Mittelgrabens verläuft.

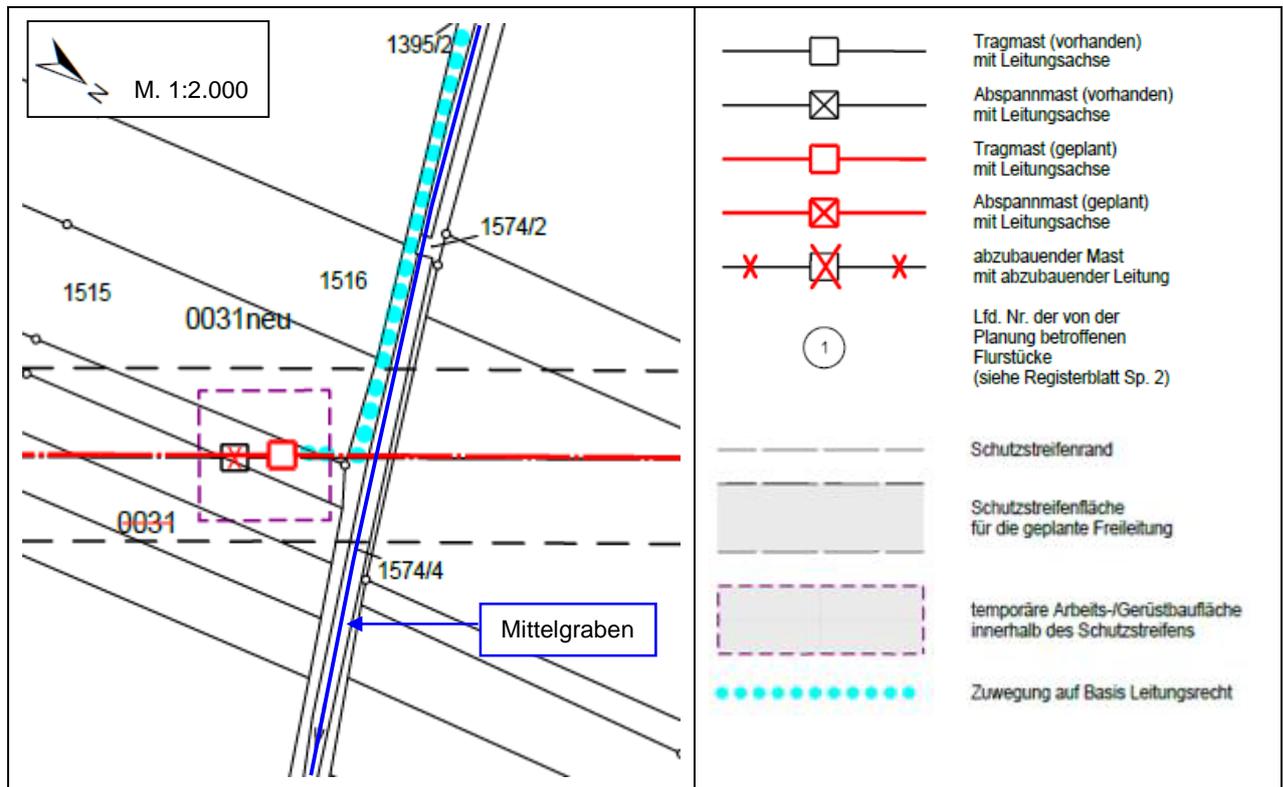


Abbildung 13: Lage des neuen Masts Nr. 0031 und des rückzubauenden Masts 0031 (SPIE SAG 2021, ergänzt)

Tabelle 5: Lage des Masts Nr. 0031 alt und neu

Mast Nr.	Maßnahme	Flurstücksnr. alt		Flurstücksnr. neu		Gemarkung und Flur
		Zähler	Nenner	Zähler	Nenner	
0031	Ersatzneubau	1512	-	1512	-	Gemarkung Eppstein, Flur 0

5.2 Prüfung der Voraussetzungen auf Genehmigung nach § 31 LWG

Mit Blick auf die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 31 Landeswassergesetz (LWG) ist Folgendes festzuhalten:

Es besteht keine Beeinträchtigung des **Wohls der Allgemeinheit**, nicht erheblich und auch nicht dauerhaft. Es kommt durch den Neubau von Mast 0109 bei gleichzeitigem Rückbau von Mast 2780 zu keiner Gefährdung von Hochwasserabfluss und Hochwasserrückhaltung entlang des Stehrbaches. Eine Gefährdung des Wohls der Allgemeinheit ist somit nicht gegeben.

Erhebliche Nachteile, Gefahren und Belästigungen für andere Grundstücke und Anlagen sind nicht zu erwarten. Durch die Arbeiten und die Errichtung der neuen Fundamente wird der Hochwasserabfluss oder der Retentionsraum des Gewässers nicht beeinflusst und somit entstehen auch keine erheblichen Nachteile, Gefahren und Belästigungen für andere Anlagen, Grundstücke bzw. Oberlieger und Unterlieger.

Eine Gefährdung der Gräben kann darüber hinaus durch die Vermeidung der Lagerung sowie auch des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen (wie z.B. Benzinkanister für erforderliche Gerätschaften) vermieden werden.

Insgesamt sind durch die kleinflächige und punktuelle Maßnahme keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

6 Wasserrechtlicher Antrag gemäß § 8 Abs. 1 WHG in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 1 WHG auf Erlaubnis der Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten zur bauzeitigen Entnahme von Grundwasser sowie Wiedereinleitung

Gemäß § 8 Abs. 1 WHG bedarf die Benutzung eines Gewässers einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 1 WHG umfasst die Benutzung das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser. Als Benutzung gelten auch das Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierfür bestimmt oder geeignet sind.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens werden auf der Grundlage des § 19 Abs. 1 und 3 WHG i. V. mit § 4 LVwVFG i. V. mit § 8 Abs. 1 i. V. mit § 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 1 WHG die Erteilung zur wasserrechtlichen Erlaubnis für die Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten zur bauzeitigen Entnahme von Grundwasser sowie die Wiedereinleitung, im Bereich der Masten Nr. 0002, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0010, 0011, 0014, 0015, 0016, 0019, 0029, 0031, 0032, 0033, 0034, 0035 und 0046 auf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim, Teilstück UW Mutterstadt - SW Lambsheim beantragt.

6.1 Bestandssituation

Im Zuge der Vorplanung zum geplanten Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim wurden an den relevanten Standorten Baugrunduntersuchungen durchgeführt [Geotechnischer Bericht, Anlage 5]. Diese ergaben zugleich Rückschlüsse auf die Notwendigkeit einer Wasserhaltung.

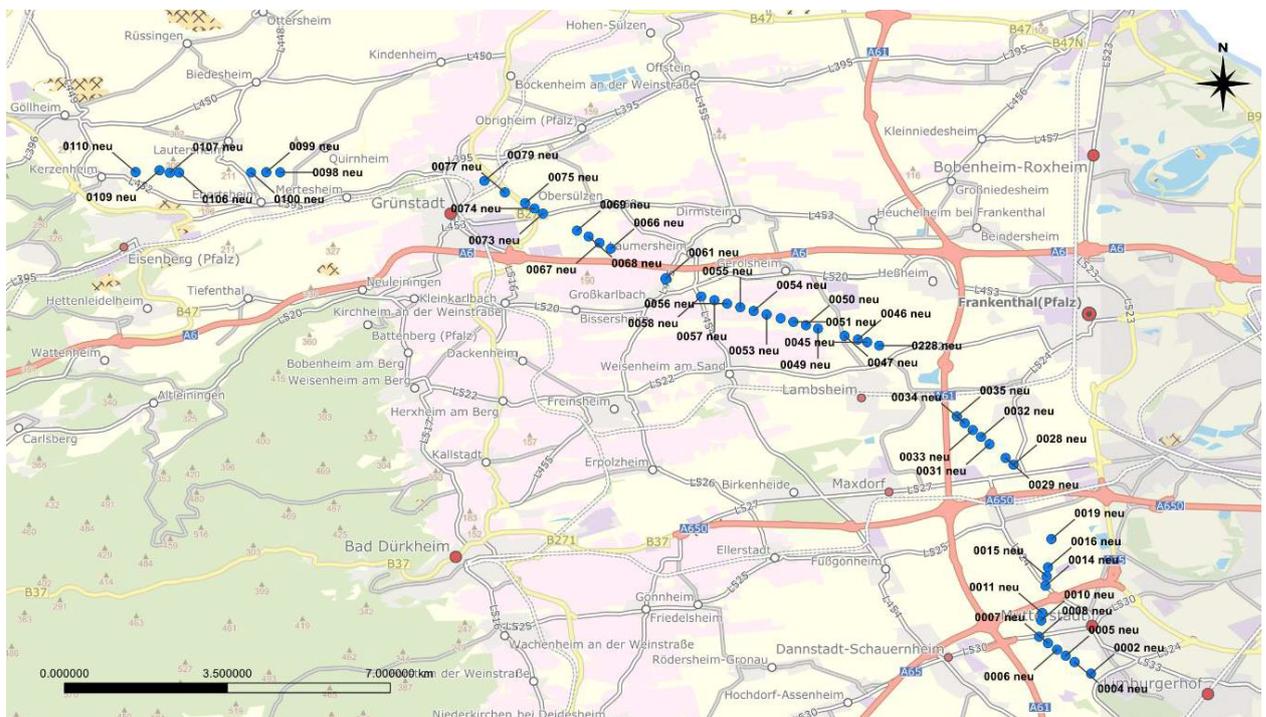


Abbildung 14: Übersichtskarte der untersuchten Maststandorte der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim (SPIE SAG GmbH CeGIT 2021)

Im Bereich der Maststandorte Nr. 0002 bis 0035 (zwischen Mutterstadt und Frankenthal-Eppstein) und im Bereich des Masts Nr. 0046 (Gemarkung Lambsheim) wurde im Zuge der geotechnischen Felderkundung durch die SPIE SAG GmbH CeGIT, im Auftrag der Pfalzwerke Netz AG, Wasser im oberflächennahen Bereich angetroffen. In dieser Region ist laut geologischer Übersichtskarte 1.300:000 von Rheinland-Pfalz mit Hochflutsedimenten der Altauen über Niederterrassen zu rechnen. Diese setzen sich aus sandigem Lehm bis lehmigen Sand zusammen.

Anhand der Felduntersuchungen ist von einem Wasserstand von mindestens 1,10 bis 3,50 m unter GOK auszugehen. Dabei ist zu beachten, dass durch die Trockenperioden der letzten 3 Jahre der Grundwasserstand als besonders niedrig anzusehen ist. Die Probenahme fand im August und September 2020 statt. Im Vergleich mit bestehenden Grundwassermessstellen ist zu erkennen, dass der Wasserstand im Oktober seinen Jahrestiefstand erreicht. Die Schwankung des Wasserstandes beträgt ca. 1 m. Somit muss davon ausgegangen werden, dass der Wasserstand zu dem Wasserstand am Tag der Probenahme je nach Jahreszeit und Niederschlag bis zu 1 m abweichen kann. Durch starke Regenereignisse kann es aufgrund der ggf. geringen Versickerungsfähigkeit des Wassers in den Ton-schichten zu einer Wasseransammlung im oberflächennahen Bereich kommen. In diesem Fall sollten Schutzmaßnahmen (z.B. Fanggräben) außerhalb der Baugrube getroffen werden (aus: Anlage 5 „Konzept Grundwasserhaltung, SPIE SAG GmbH CeGIT 2021)

Gemäß der Baugrunduntersuchung werden für den Bau bzw. Austausch der Masten Nr. 0002, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0010, 0011, 0014, 0015, 0016, 0019, 0029, 0031, 0032, 0033, 0034, 0035 und 0046 auf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt - UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt - UW Kerzenheim, Teilstück UW Mutterstadt - SW Lambsheim, temporäre Grundwasserhaltungen erforderlich.

Tabelle 6: Übersicht Masten und Flurstücksnummern

Mast Nr.	Maßnahme	Flurstücksnr. alt		Flurstücksnr. neu		Gemarkung und Flur
		Zähler	Nenner	Zähler	Nenner	
0002	Mastaustausch	9266	-	9266	-	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0
		9267	-			
0004	Mastaustausch	9146	-	9140	-	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0
0005	Mastaustausch	9109	-	8717	-	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0
		9111	-			
		8717	-			
0006	Mastaustausch	8746	-	8746	-	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0
		8750	-	8750	-	
0007	Mastaustausch	8580	-	8580	-	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0
0008	Mastaustausch	6304	-	6304	-	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0
0010	Mastaustausch	10611	-	10612	-	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0
		10612	-			
0011	Mastaustausch	10666	-	10666	-	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0
0014	Mastaustausch	5872	2	5872	2	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0
		5876	2	5876	2	
0015	Mastaustausch	5440	1	5440	1	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0
0016	Mastaustausch	5490	1	5490	1	Gemarkung Mutterstadt, Flur 0

Mast Nr.	Maßnahme	Flurstücksnr. alt		Flurstücksnr. neu		Gemarkung und Flur
		Zähler	Nenner	Zähler	Nenner	
0019	Mastaustausch	2080	-	2080	-	Gemarkung Ruchheim, Flur 0
0029	Mastaustausch	1922	-	1922	-	Gemarkung Eppstein, Flur 0
0031	Mastaustausch	1509	-	1512	-	Gemarkung Eppstein, Flur 0
		1512	-			
0032	Mastaustausch	1615	2	1615	2	Gemarkung Eppstein, Flur 0
0033	Mastaustausch	844	-	840	-	Gemarkung Eppstein, Flur 0
		845	-			
0034	Mastaustausch	815	-	815	-	Gemarkung Eppstein, Flur 0
		820	-			
0035	Mastaustausch	663	-	663	-	Gemarkung Eppstein, Flur 0
		664	-			
0046	Mastaustausch	2866	-	2866	-	Gemarkung Lambsheim, Flur 0
		2870	-			

6.2 Konzept zur Grundwasserhaltung

Das entsprechende Konzept zur Grundwasserhaltung zu den betroffenen Maststandorten ist als Anlage 5 den Unterlagen beigelegt und wird nachfolgend wiedergegeben.

Gemäß dem Konzept zur Grundwasserhaltung erfolgt die Grundwasserhaltung je nach geologischer und hydrologischer Ausgangssituation am Maststandort durch Vertikal-Brunnen oder Horizontal-Brunnen (offene Wasserhaltung). Die Ableitung des geförderten Wassers soll mittels eines Versickerungsbrunnens erfolgen.

Um die Baugruben in der Bauphase trocken zu legen, soll die temporäre Grundwasserabsenkung auf 0,5 m unter dem Niveau der jeweiligen Baugrubensohle durchgeführt werden. Bei der Bemessung wurde eine Baugrubensohle von 2,0 m uGOK angenommen.

- Vertikal-Brunnen

Die Grundwasserabsenkung mit Brunnen greift, wenn eine offene Wasserhaltung zum Beispiel das Absenkziel nicht erreichen kann.

Die Brunnen zur Absenkung werden vor Baubeginn eingerichtet. Mit zeitlichem Vorlauf zum Erdaushub ist mit der Absenkung zu beginnen. Für hinderungsfreies Arbeiten ist es sinnvoll die Brunnenanlagen außerhalb der Baugrube zu installieren. Die Bemessung der Grundwasserhaltung mittels vertikaler Brunnen wurde als Schwerkraftentwässerung bemessen. Dabei fließt das Wasser aufgrund der Schwerkraft dem Brunnen zu. Es wurden Grundwasserabsenkungen für 4 und 2 Brunnen bemessen.

- Horizontal-Brunnen

Über Gräben und Rinnen wird bei der offenen Grundwasserhaltung das Wasser in Pumpensümpfen gesammelt und dort aus, je nach Bedarf ständig oder zeitweise, abgepumpt. Die offene Wasserhaltung ist nur bis geringe Tiefen möglich und bei einem standfesten Untergrund. Ein standfester Untergrund ist bei bindigen Böden, Fels mit

Klüften oder groben Kies vorhanden. Bei sandigen und kiesigen Böden mit einem hohen Feinkornanteil ist die Pumpleistung den Bodenverhältnissen anzupassen. Zur Bemessung der Wasserhaltung wurde ein Sickerschlitze umlaufend in der Baugrube mit einer Breite von 0,2 m angenommen.

- **Ableitung des geförderten Wassers**

Im Zuge der Baumaßnahme ist an einigen Maststandorten aufgrund des hohen Wasserspiegels, mit einer Wasserabsenkung zu rechnen.

Da aus den Ergebnissen der bodenchemischen Laboruntersuchung (s. Anlage 5.1) davon auszugehen ist, dass überwiegend keine Schadstoffbelastung des Bodens vorhanden ist, ergeben sich mögliche Belastungen des Wassers durch äußere Einflüsse, wie Düngung und nicht zwingend durch den Boden selbst. Ggf. ist mit der zuständigen Wasserbehörde abzuklären, ob das mit Kalium und Nitrat kontaminierte Grundwasser eine entsprechende Behandlung benötigt, bevor es in offenes Fließgewässer abgeleitet oder versickert werden kann.

Generell kann das Ableiten des geförderten Wassers mittels eines **Versickerungsbrunnen** erfolgen.

Dabei ist zu beachten, dass der Versickerungsbrunnen eine Tiefe bis zum Auftreten der jeweiligen Sand- bzw. Kiesschicht aufweisen muss und idealerweise mindestens 1 m Abstand zum mittleren maximalen Grundwasserstand haben sollte. Der Versickerungsort muss dabei weit genug vom Absenktrichter entfernt liegen, damit das abgeführte Wasser nicht sofort wieder der Brunnenanlage zufließt. Außerdem empfiehlt der Fachgutachter, den Versickerungsbrunnen an einem topographisch tieferen Ort als die Baugrube zu legen sowie den hydraulischen Gradienten zu beachten und den Versickerungsort so zu wählen, dass der hydraulische Gradient und der Grundwasserfluss weg von der Baugrube fließt. Anhand der vorliegenden Informationen lässt sich der Grundwasserfluss vereinfacht in Richtung Nordost-Ost abschätzen, demnach sollte der Versickerungsort nordöstlich oder östlich der Baugrube liegen. Sollte dies nicht möglich sein, empfiehlt der Fachgutachter einen Mindestabstand von ca. 50 m, ausgehend vom Rand des Absenktrichters. Vor dem Ableiten sollte das Wasser im Falle von einem hohen Anteil an Feinsedimenten (Trübung) mittels Absetzbecken gefiltert werden und somit die Trübung des Wassers reduziert werden.

Das Konzept zur Grundwasserhaltung beinhaltet die detaillierten Ergebnisse der Bemessung der Bauwasserhaltung. Für die Maststandorte, an denen eine Bemessung durchgeführt wurde, wird der gemessene Grundwasserstand, sowie der interpolierte höchste mittlere Wasserstand und der im Labor ermittelte kf-Wert der zu entwässernden Schicht dargestellt.

6.3 Auswirkungen des Bauvorhabens

Die Wasserhaltung wird ausschließlich während der Fundamentierungsarbeiten benötigt. Grundsätzlich wird die geförderte Wassermenge auf ein maximal nötiges Maß beschränkt, sodass die Auswirkungen möglichst minimiert werden.

Setzung

Durch die Grundwasserabsetzung sind Setzungen möglich. Diese kommen durch den entfallenden Auftrieb und die damit zusammenhängende Erhöhung der wirksamen Spannung

im Korngerüst. Durch die zusätzliche Spannung kommt es zu einer Setzung (Zusammendrückung) des Baugrundes. Es ist zu beachten, dass die durch die Bauwasserhaltung verursachte Absenkung des Grundwasserspiegels wesentlich im Nahbereich der Baugrube stattfindet und sich mit zunehmendem Abstand zur Baugrube verringert.

Der Zustand von möglicher umliegender Bebauung ist zu prüfen und zu dokumentieren. Da die natürliche Grundwasserschwankung im Bereich der Maststandorte bis zu 1m betragen kann und die Grundwasserabsenkung in einem vergleichbaren Bereich liegt, sind nur geringe bis keine nachteiligen Einflüsse auf die umliegende Bebauung zu erwarten.

Flora und Fauna

Bezüglich benachbarter Flora ist zu beachten, dass während der Maßnahmen den umliegenden Pflanzen Wasser entzogen wird. Aufgrund der geringen Zeitdauer der Maßnahme ist kann aber davon ausgegangen werden, dass keine negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna ausgeübt werden. Eventuell für die Maßnahme entfernte Oberbodenaufgaben sind nach Beendigung fachgerecht wiederherzustellen.

Wasserhaushalt

Dauerhafte Veränderungen auf die örtlichen Grundwasserverhältnisse sind nach aktuellem Kenntnisstand durch die Wasserhaltungs- und Versickerungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

7 Fazit

Die Pfalzwerke Netz AG plant innerhalb der 110-kV Leitung, zwischen dem Umspannwerk (UW) Mutterstadt und dem Umspannwerk Otterbach (Pos. XX), den Ersatzneubau des Leitungsabschnitts UW Mutterstadt bis UW Kerzenheim. Der gesamte Leitungsabschnitt beträgt etwa 31,4 km und besteht aus 111 Hochspannungsmasten.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um einen Ersatzneubau von Masten innerhalb einer seit 1960 bestehenden Freileitungstrasse. Die Freileitung wiederum als Freileitung auf bestehender Trasse und im annähernd gleichen Schutzstreifenbereich aufzubauen, ist aus naturschutzfachlicher und ökologischer Sicht die sinnvollste Alternative.

Standortalternativen im Sinne eines anderen Trassenverlaufs sind insofern nicht gegeben und auch nicht sinnvoll mit Blick auf dann neu entstehende Eingriffe.

Die Masten Nr. 0033 bis 0040 und 0042 befinden sich innerhalb des **Überschwemmungsgebietes „Isenach“**. Vom Mastaustausch betroffen sind die Masten Nr. 0033, 0034 und 0035. Mast Nr. 0037 wird im Fundamentbereich verstärkt. Zusätzlich wird zum Austausch des Leiterseils eine Stellfläche für Kabeltrommel und Zugmaschine temporär eingerichtet. Die Masten Nr. 0036, 0038, 0039, 0040 und 0042 wurden bereits erneuert.

Durch den Ersatzneubau (Demontage und Montage) der Masten sowie die damit einhergehenden Arbeiten wird der Hochwasserabfluss nicht behindert und der Retentionsraum des Überschwemmungsgebietes nicht beeinflusst. Es entstehen keine erheblichen Nachteile, Gefahren und Belästigungen für andere Anlagen, Grundstücke bzw. Oberlieger und Unterlieger. Eine Beeinträchtigung des Überschwemmungsgebietes „Isenach“ ist daher nicht zu erwarten.

In Bezug auf die Austauschmasten wurde darauf geachtet, dass die neuen Maststandorte wie auch die Arbeitsbereiche außerhalb des 10 m Gewässerschutzstreifens liegen. Lediglich der neugeplante Mast Nr. 0109, einschließlich der temporären Arbeitsfläche, liegt knapp im **10 m-Gewässerrandstreifen der Stehrbach**, ein Gewässer 3. Ordnung. Für den Rückbau des Masts Nr. 2780 wird der Stehrbach ebenfalls temporär von der Baumaßnahme berührt.

Durch die Umsetzung der Maßnahme besteht keine erheblich und auch keine dauerhafte Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit. Erhebliche Nachteile, Gefahren und Belästigungen für andere Grundstücke und Anlagen sind nicht zu erwarten. Durch die Arbeiten wird der Hochwasserabfluss oder der Retentionsraum des Gewässers nicht beeinflusst und somit entstehen auch keine erheblichen Nachteile, Gefahren und Belästigungen für andere Anlagen, Grundstücke bzw. Oberlieger und Unterlieger. Eine Gefährdung der Gräben kann darüber hinaus durch die Vermeidung von Lagerung wassergefährdender Stoffe (wie z.B. Benzinkanister für erforderliche Gerätschaften) vermieden werden. Insgesamt sind durch die kleinflächige und punktuelle Maßnahme keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Im Bereich der Maststandorte Nr. 0002 bis 0035 (zwischen Mutterstadt und Frankenthal-Eppstein) und im Bereich des Masts Nr. 0046 (Gemarkung Lamsheim) wurde im Zuge der geotechnischen Felderkundung durch die SPIE SAG GmbH CeGIT, im Auftrag der Pfalzwerke Netz AG, Wasser im oberflächennahen Bereich angetroffen. Gemäß der Baugrunduntersuchung werden für den Bau bzw. Austausch der Masten Nr. 0002, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0010, 0011, 0014, 0015, 0016, 0019, 0029, 0031, 0032, 0033, 0034, 0035 und 0046 auf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt – UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt – UW Kerzenheim, Teilstück UW Mutterstadt - SW Lamsheim, **temporäre Grundwasserhaltungen** erforderlich.

Die Wasserhaltung wird ausschließlich während der Fundamentierungsarbeiten benötigt. Grundsätzlich wird die geförderte Wassermenge auf ein maximal nötiges Maß beschränkt, sodass die Auswirkungen möglichst minimiert werden. Das geförderte Wasser wird zudem mittels eines Versickerungsbrunnen wieder rückgeführt. Dauerhafte Veränderungen auf die örtlichen Grundwasserverhältnisse sind nach aktuellem Kenntnisstand durch die Wasserhaltungs- und Versickerungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

8 Antragstellung

Zur Durchführung des dargestellten Vorhabens beantragt die

Pfalzwerke Netz AG
Kurfürstenstraße 29
67061 Ludwigshafen

die Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung von baulichen Anlagen im Überschwemmungsgebiet „Isenach“ gemäß § Abs. 4 WHG [22]. Innerhalb des Überschwemmungsgebiets erfolgt auf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt – UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt – UW Kerzenheim, Teilstück UW Mutterstadt – SW Lamsheim, ein Austausch der Masten Nr. 0033, 0034 und 0035. Mast Nr. 0037 wird verstärkt. Weiterhin wird es an Mast Nr. 0037 zum Austausch des Leiterseils erforderlich, eine Stellfläche für Seiltrommeln und Seilzugmaschinen zu errichten,

die wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung des Ersatzneubau auf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt – UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt – UW Kerzenheim, Teilstück UW Grünstadt – UW Kerzenheim, Mast Nr. 0109 im Gewässerrandstreifen des „Stehrbach“ (Gewässer 3. Ordnung) gem. § 36 WHG i. V. mit § 31 Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) Rheinland-Pfalz sowie

der wasserrechtlicher Antrag gemäß § 8 Abs. 1 WHG in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 1 WHG auf Erlaubnis der Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten zur bauzeitigen Entnahme von Grundwasser sowie Wiedereinleitung im Bereich der Masten Nr. 0002, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0010, 0011, 0014, 0015, 0016, 0019, 0029, 0031, 0032, 0033, 0034, 0035 und 0046 auf der 110-kV-Hochspannungsfreileitung UW Mutterstadt – UW Otterbach (Pos. XX), Abschnitt UW Mutterstadt – UW Kerzenheim, Teilstück UW Mutterstadt - SW Lamsheim

Kaiserlautern, den 07.10.2021

.....

i. A.



gez. Lisa Sauer
M.Sc. Umweltplanung und Recht

gepr. Cathrin Schulte
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur

Ludwigshafen, den 26.10.2021



Pfalzwerke
Netz
67061 Ludwigshafen am Rhein
Kurfürstenstraße 29
Pfalzwerke Gruppe

Pfalzwerke Netz AG
i.A. Tobias Geib