



Ein Unternehmen der EnBW

Auslegungsvermerk der Gemeinde

(Anhörungsverfahren § 43a EnWG i.V.m. § 73 VwVfG)

Der Plan hat ausgelegen in der Zeit

vom 20.....

bis 20.....

in der Gemeinde

Gemeinde

Siegel

Plangenehmigungs- /Planfeststellungsvermerk der Planfeststellungsbehörde

Nach § 43b EnWG i.V.m. § 74 VwVfG genehmigt/planfestgestellt durch
Beschluss

vom 20.....

Planfeststellungsbehörde

Siegel

Auslegungsvermerk der Gemeinde

(Plangenehmigungs- /Planfeststellungsbeschluss und genehmigter / festgestellter Plan (§ 43a EnWG i.V.m. § 74 VwVfG))

Der Plangenehmigungs- /Planfeststellungsbeschluss und Ausfertigung des genehmigten / festgestellten Planes haben ausgelegen in der Zeit

vom 20.....

bis 20.....

in der Gemeinde

Gemeinde

Siegel

Erläuterungsbericht

110-kV-Leitung

Rheinau – Östringen

Anlage 1200, Abschnitt 4

Freileitungsverlegung Mast Nr. 219 bis 211A/St. Leon-Rot

110-kV-Leitung Rheinau – Östringen Anlage 1200, Abschnitt 4

Freileitungsverlegung Mast Nr. 219 bis 211A/St. Leon-Rot

Erläuterungsbericht

Stuttgart, 03.03.2017
Netze BW GmbH
Entwicklung Strom/Gas
Netzentwicklung Projekte
Genehmigungsmanagement (NETZ TEPM)

110-kV-Leitung Rheinau – Östringen, Anlage 1200, Abschnitt 4
Freileitungsverlegung Mast Nr. 219 bis 211A/St. Leon-Rot

Erläuterungsbericht

Änderungshistorie

Version	Datum	Autor	Kurzbeschreibung / Anlass der Änderung
1.0	03.03.2017	Anne Hennigs	Neuerstellung

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht	II
1 Zuständigkeiten	1
1.1 Vorhabensträgerin.....	1
1.2 Plangenehmigungsbehörde.....	1
2 Plananlass und-begründung	2
3 Lage und Trassenverlauf	2
4 Baubeschreibung	2
5 Mastbild	4
6 Beseilung	5
7 Gründung	5
8 Schutzstreifen.....	6
9 Abstände	6
10 Natur und Landschaft	6
11 Gewässer, Grund-/Oberflächenwasser	7
12 Umweltverträglichkeit.....	7
13 Lärmschutz	8
14 Elektromagnetische Felder	8
15 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung.....	10

110-kV-Leitung Rheinau – Östringen, Anlage 1200, Abschnitt 4
Freileitungsverlegung Mast Nr. 219 bis 211A/St. Leon-Rot

Erläuterungsbericht

16	Kreuzungen.....	11
17	Dingliche Sicherung.....	11
18	Betroffene Landkreise, Gemeinden und Gemarkungen.....	11
19	Baubeginn und Bauzeiten.....	11

110-kV-Leitung Rheinau – Östringen, Anlage 1200, Abschnitt 4
Freileitungsverlegung Mast Nr. 219 bis 211A/St. Leon-Rot

Erläuterungsbericht

1 Zuständigkeiten

1.1 Vorhabenträgerin

Trägerin des Vorhabens ist die

Netze BW GmbH
Entwicklung Strom/Gas
Netzentwicklung Projekte
Genehmigungsmanagement
Schelmenwasenstr. 15
70567 Stuttgart

1.2 Planfeststellungsbehörde

Die zuständige Planfeststellungsbehörde ist das

Regierungspräsidium Karlsruhe
Recht, Planfeststellung (Ref. 24)
Karl-Friedrich-Str. 17
76133 Karlsruhe

2 Plananlass und-begründung

Die Netze BW GmbH hat vorgesehen die Maste 212 bis 219 der Anlage 1200 aufgrund einer Mastsanierungsstrategie zu ertüchtigen, um für die Zukunft weiterhin eine sichere Stromversorgung nach dem Energiewirtschaftsgesetz gewährleisten zu können. Da in diesem Abschnitt u.a. auch Wohnbebauung der Ortschaft Rot überspannt wird, hat die Netze BW eine Planungsoptimierung geprüft und sich in Abstimmung mit der Gemeinde St. Leon-Rot für eine Verlegung der Leitung außerhalb der geschlossenen Ortschaft entlang der L 546 entschieden. Dies ermöglicht der Gemeinde St. Leon-Rot zudem eine optimierte städtebauliche Entwicklung in diesem Bereich. Die nicht mehr benötigten Maste sowie die weiteren Leitungsbestandteile werden zurückgebaut.

3 Lage und Trassenverlauf

Die Freileitung ist insgesamt ca. 35 km lang, beginnend im Umspannwerk Rheinau, mit Verlauf zu den Umspannwerken Leimen und Wiesloch und endend im Umspannwerk Östringen. Die Leitungsverlegung erfolgt im Abschnitt 4 zwischen dem Umspannwerk Wiesloch und dem Umspannwerk Östringen im Bereich der Maste Nr. 219 und 211A. Von der Verlegung betroffen sind sieben bestehende Maste, die alle auf dem Gebiet der Gemeinde St. Leon-Rot im Rhein-Neckar-Kreis stehen. Die Anlage verläuft im von der Maßnahme betroffenen Bereich von Osten kommend und die Kiesteiche querend, bis sie auf die Ortsumgehungsstraße L 546 trifft. Ab dort wird die bestehende Freileitung nach Südwesten abknickend tangential mit teilweiser Überspannung von Wohnbebauung entlang der Ortschaft Rot und weiter über überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen geführt. Dieser Verlauf wird bis zur Ortschaft Kronau beibehalten. Die Änderung der Trassenführung erfolgt ab Mast Nr. 219 im Bereich der Ortsumgehung Rot (L 546). Von dort wird die Leitung zukünftig in Richtung Süden abknicken und ca. 1,3 km entlang dem Straßenverlauf der L 546 geführt, bis sie dann nach weiteren 800 m auf den bestehenden Mast 211A trifft, von wo die Leitung wie gehabt in Richtung Kronau verläuft.

4 Baubeschreibung

Das geplante Vorhaben unterteilt sich in zwei Abschnitte, Abschnitt eins umfasst den Neubau der Freileitungstrasse von Mast Nr. 219A bis Mast Nr. 219F (sechs Stahlgittermaste), Abschnitt zwei umfasst den Abbau der bestehenden Freileitung zwischen Mast Nr. 219 und Mast Nr. 212 (sieben Maste).

Alle Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sowie Winden- und Trommelplätze für den Seilzug befinden sich im Bereich der neuen Maststandorte. Betroffen sind die Grundstücke, auf welchen die Masten errichtet werden sowie ggf. angrenzende Grundstücke. Diese benötigten Arbeitsflächen sind ca. 30 x 30 m groß, wobei die in Anspruch zu nehmenden Flächen je nach derzeitiger Nutzung in ihrer Größe und Form angepasst wurden. Vor Inanspruchnahme der Grundstücke werden die Eigentümer und Bewirtschafter über die Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen nochmals vor Beginn der Bauausführung informiert.

Der Arbeitsumfang an den Maststandorten setzt sich überschlägig aus folgenden Schritten zusammen:

110-kV-Leitung Rheinau – Östringen, Anlage 1200, Abschnitt 4

Freileitungsverlegung Mast Nr. 219 bis 211A/St. Leon-Rot

Erläuterungsbericht

- Wegebau (soweit erforderlich)
- Fundamentgründung
- Masterrichtung
- Seilzug
- Leitungsrückbau
- Rückbau der Zuwegungen
- Behebung der entstandenen Flurschäden

Aufgrund der verschiedenen Arbeitsschritte ergeben sich längere Zeiträume, in denen am jeweiligen Maststandort nicht gearbeitet wird.

Für die Baumaßnahme ist es erforderlich, die neuen und alten Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten anzufahren. Die Zufahrten erfolgen dabei so weit wie möglich von bestehenden öffentlichen Straßen oder Wegen aus. Für Masten, die sich nicht an Straßen oder Wegen befinden, müssen provisorische Zufahrten angelegt werden. Je nach Bedarf werden Fahrbohlen (Baggermatten) ausgelegt oder provisorische Schotterwege auf einer Vliesunterlage ausgebracht. Durch das Vlies ist ein unkomplizierter und vollständiger Rückbau der Schotterwege gewährleistet. Straßen bzw. Wege, die durch die für den Bau und Betrieb der Freileitung eingesetzten Baufahrzeuge genutzt werden, werden vor Durchführung der Baumaßnahme ihrem Zustand entsprechend aufgenommen und protokolliert und Straßen- und Wegeschäden nach Durchführung der Maßnahmen aufgenommen und beseitigt. Die Arbeitsflächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt, eventuell anzulegende Schotterwege werden nach der Inanspruchnahme zurückgebaut und ggfs. wieder begrünt. Entstandene Flurschäden auf Acker- oder Grünflächen werden geschätzt und entschädigt.

Die Methode, mit der Stahlgittermaste errichtet werden, hängt von Bauart, Gewicht und Abmessungen der Maste, von der Erreichbarkeit des Standorts und der nach der Örtlichkeit tatsächlich möglichen Arbeitsfläche ab. Je nach Montageart und Tragkraft der eingesetzten Geräte wird der Stahlgittermast am Boden vormontiert und vorzugsweise mit einem Mobilkran errichtet. Mit dem Errichten des Mastes darf frühestens - ohne Sonderbehandlung des Betons - drei Wochen nach dem Betonieren der Fundamente begonnen werden. Um baubedingte Abläufe zu beschleunigen bzw. zu optimieren, wird ggf. Spezialbeton angewendet, welcher bereits nach wenigen Tagen ausgehärtet und belastbar ist.

Für das Aufbringen jeglicher Seile werden die für den Transport auf Trommeln angelieferten Leiter- und Erdseile von den Trommeln abgewickelt und schleiffrei, d.h. ohne Bodenberührung, zwischen Trommel- und Windenplatz verlegt. Die Seile werden dabei über am Mast befestigte Seilräder so im Luftraum geführt, sodass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren. Der Seilzug erfolgt abschnittsweise zwischen zwei Abspannmasten. Kreuzende Straßen oder Wege werden mit Schutzgerüsten versehen, damit ein unvorhergesehenes Herabfallen eines Leiter- oder Erdseils vermieden werden kann. Ggf. werden auch temporäre Straßenspernungen während der Seilarbeiten anstatt dem Aufstellen von Gerüsten vorgenommen. Sollte diese Option umgesetzt werden, werden die entsprechenden Genehmigungen gesondert vorab bei der zuständigen Straßenbehörde eingeholt.

110-kV-Leitung Rheinau – Östringen, Anlage 1200, Abschnitt 4

Freileitungsverlegung Mast Nr. 219 bis 211A/St. Leon-Rot

Erläuterungsbericht

Nach Inbetriebnahme des neuen Freileitungsabschnitts werden die alten Freileitungsmaste, die Leiterseile und die Fundamente demontiert und fachgerecht entsorgt. Beim vom Abbau betroffenen Leitungsabschnitt wird der Oberboden entsprechend seiner natürlichen Mächtigkeit unter sorgfältiger Trennung vom Unterboden ausgehoben und in Mastnähe für den späteren Wiedereinbau zwischengelagert.

Bei den Betonfundamenten der Winkelabspannmaste bzw. einzelner Tragmaste handelt es sich in der Regel um Plattenfundamente. An der Erdoberkante treten nur die vier sichtbaren Fundamentköpfe je Mast aus. Die austretenden Fundamentköpfe haben einen Durchmesser von je 0,8 bis 1,1 m.

Baubedingte Störungen lassen sich aufgrund vorliegender Erfahrungen durch entsprechende Bauzeitenregelungen in sensiblen Bereichen so reduzieren, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen kommt.

5 Mastbild

Die Maste einer Freileitung dienen als Stützpunkte für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus Mastschaft, Erdseilspitze, Querträgern (Traversen) und Fundament. An den Traversen werden die Isolatorketten und daran wiederum die Leiterseile befestigt. Über die Mastspitze wird das so genannte Erdseil geführt, welches für den Blitzschutz der Freileitung erforderlich ist. Zur Datenkommunikation werden spezielle Seile (Luftkabel) entweder als separate Seile, welche in Mastschaftmitte im Bereich der obersten Traverse geführt werden, oder in das Erdseil integriert sind, verwendet. Die geplanten Freileitungsmasten sind statisch und geometrisch für die Belegung mit zwei 110-kV-Stromkreisen mit Einfachseilen ausgelegt.

Die neuen Maste Nr. 219A-219F werden als Stahlgittermaste ausgeführt und entsprechen in ihrem Erscheinungsbild dem sog. „Donau-Gestänge“. Dieses Gestänge hat zwei Traversenebenen, die übereinander angeordnet sind. Die untere Traverse trägt dabei zwei Leiterseile, die obere Traverse ein Leiterseil. In der Ansicht bilden die Seilaufhängepunkte der Leiterseile an den Isolatorketten ein gleichseitiges Dreieck. Erdseil und eigenständiges Luftkabel verlaufen wie oben beschrieben an der Mastspitze bzw. in Mastschaftmitte in Höhe der oberen Traverse.

Die Bestandsmaste Nr. 220 aufsteigend entsprechen ebenfalls dem Typ „Donau-Gestänge“, allerdings führen diese Masten nicht ein Erdseil an der Mastspitze, sondern zwei sog. außenliegende Erdseile jeweils an der Außenkante der oberen Traverse. Mast Nr. 211A absteigend ist als Typ „Einebene“ verbaut, bei diesem Gestängentyp sind die Leiterseile und die zwei außenliegenden Erdseile alle auf einer Traverse nebeneinander angeordnet.

Mast 219A ist gesondert zu betrachten und wird durch den nahezu rechtwinkligen Lageknick der Leitungstrasse, als sog. Kreuztraversenmast errichtet. Bei einem Kreuztraversenmast sind die Traversenebenen rechtwinklig zueinander am Mastschaft angebracht. Die von Mast Nr. 220 an der oberen und unteren Traverse ankommenden Seile werden von dort zu den zwei mittleren Traversen geführt und von dort weiter zum nächsten Mast Nr. 219B.

6 Beseilung

Die sechs Einfach-Leitenseile in den Spannfeldern von Mast Nr. 219A bis Mast Nr. 211A entsprechen dem Typ 264-AL1/34-ST1A. Das Erdseil-Luftkabel entspricht dem Typ Ay/Aw 121/49. Die an Mast Nr. 219 ankommenden Leitenseile werden weiterverwendet. Aufgrund des größeren Spannfeldes zwischen Mast Nr. 218 und dem neuen Mast Nr. 219A werden die bestehenden Seile verlängert. Das außenliegende Erdseil endet an Mast Nr. 219A und beginnt neu bei Mast Nr. 211A in Richtung Mast Nr. 210A. Das ankommende Erdseil-Luftkabel an Mast Nr. 219A wird mit größerem Querschnitt in Mastschaftmitte bis zum Mast Nr. 211A weitergeführt und von dort wieder außenliegend wie im Bestand fortgesetzt.

7 Gründung

Die Gründung der Maste erfolgt voraussichtlich durch Plattenfundamente. Diese werden bis auf die an jedem Masteckstiel über Erdoberkante (EOK) herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer mind. 1,0 m starken Bodenschicht überdeckt, die wieder von Vegetation eingenommen wird. An der Oberfläche sind somit nur die vier Betonköpfe je Mast sichtbar (ca. 0,8 m bzw. 1,1 m Durchmesser).

Das sichtbare Austrittsmaß der neuen Fundamente ist entsprechend der Betonköpfe breiter als die Fußbreiten (Eckstiele) der Maste. Die sichtbaren Austrittsmaße (Außenkanten der Fundamentköpfe) liegen zwischen 4,95 m und 5,66 m.

Die unterirdischen Fundamente haben im Durchschnitt eine Größe von ca. 10 x 10 m, jedoch max. 12 x 12 m (hier: Abschätzung für Mast 219A, die genauen Maße der Fundamente stehen noch nicht fest). Die Fundamenttiefe liegt bei ca. 2,5 m unter Erdoberkante.

Der Oberboden der Baugruben wird seitlich gesondert zum übrigen Aushubmaterial gelagert. Nach Fertigstellung der Fundamente wird die Baugrube mit dem seitlich lagernden Aushubmaterial wieder verfüllt und der gesondert gelagerte Oberboden wieder aufgetragen. Der ursprüngliche Zustand wird dabei wieder hergestellt. Überschüssiges Aushubmaterial wird auf Erddeponien abgefahren.

Am bestehenden Mast Nr. 212 ist voraussichtlich mit einer Schwellenfundamentgründung zu rechnen. Dieser Fundamenttyp besteht aus einer Stahlkonstruktion mit einer „Fundamentplatte“ aus sechs bis acht Holzschwellen. Zur Haltbarmachung wurden die Holzschwellen teerölimprägniert. Sollten bei den Erdarbeiten unerwartet organoleptische Auffälligkeiten auftreten (z. B. Geruch, Farbe), wird umgehend die zuständige Umweltbehörde unterrichtet, um etwaige Sicherungsmaßnahmen abzustimmen.

Alle Mastfundamente der zurückzubauenden Maste werden einschließlich des vorhandenen Schwellenfundamentes vollständig entfernt und ordnungsgemäß und fachgerecht entsorgt. Beim Rückbau wird der Oberboden entsprechend seiner natürlichen Mächtigkeit unter sorgfältiger Trennung vom Unterboden abgetragen, der Unterboden anschließend ausgehoben und die Erdmaterialien in Mastnähe für den späteren Wiedereinbau separat zwischengelagert. Dabei wird sichergestellt, dass belastetes Bodenmaterial um die Holzschwellen ordnungsgemäß ausgebaut, sicher und separat zwischengelagert und danach fachgerecht entsorgt wird.

In die Fundamentgruben wird der angefallene unbelastete Erdaushub wieder eingebaut (Abfallvermeidung). Überschüssiges Aushubmaterial wird auf Erddeponien abgefahren. Der gesondert gelagerte Oberboden wird wieder aufgetragen. Fehlendes Bodenmaterial wird durch unbelastetes Bodenmaterial (Z0-Material) wieder aufgefüllt. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird der ursprüngliche Zustand der Oberfläche wieder hergestellt.

8 Schutzstreifen

Der Schutzstreifen, welcher für einen reibungslosen Leitungsbetrieb notwendig ist, ergibt sich durch die Ermittlung des Ausschlagverhaltens der äußeren Seile unter dem Einfluss des Windes (Staudruck) und den einzuhaltenden seitlichen Mindestabstand der Seile zu Objekten gemäß der DIN EN 50341. Die notwendige Schutzstreifenbreite wurde für den von der Maßnahme betroffenen Abschnitt nach den genannten Vorgaben ermittelt.

9 Abstände

Die nach DIN VDE 0210 sowie DIN EN 50341 festgelegten maßgebenden Mindestabstände zu den umgebenden Objekten, insbesondere die Abstände zu qualifizierten Straßen, sowie die Bodenabstände und die seitlichen Abstände werden eingehalten.

10 Natur und Landschaft

Die Freileitung (Bestand und Planung) liegt im Naturraum „Hardtebenen“ in der Großlandschaft „Nördliches Oberrhein-Tiefland“. Hier sind vorwiegend nährstoffarme und wasserdurchlässige Böden wie Flug- und Terrassensande der Rheinterrasse vorzufinden. Diese dienen als Porengrundwasserleiter. Aufgrund der Lage im Grenzbereich zum „Kraichgauer Hügelland“ können Schichten der Sande und Kiese teilweise nur geringmächtig ausgeprägt sein. Es sind dann auch Mergel, Ton- und Schluffsteine anzutreffen. Hier kann es zum Vorkommen von Kluftgrundwasserleitern kommen. Dort, wo die Verwitterungslehme sehr feinkörnig und damit kaum wasserdurchlässig sind, kann gespanntes Grundwasser vorliegen.

Ohne landwirtschaftliche Nutzung sind teils magere, grasartige Ruderalfluren oder Kiefern-Sukzessionsbestände naturraumprägend. Unweit der Trasse befindet sich ein ehemaliger Baggersee (Wagnersee), welcher typisch für den Naturraum Hardtebenen ist.

Der nördliche Abschnitt der Bestandstrasse zeichnet sich durch die Nähe zum Siedlungsrand aus, die bestehenden Maste 218, 217 und 215 befinden sich im Bereich von Lagerflächen sowie innerhalb eines Bebauungsgrundstückes mit zierrasenartigem Grünland.

Die ebenfalls bestehenden Maste 1213, 212 und 211A liegen dagegen auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche immer wieder von extensiveren Streifen, wie kräuterreicher Zwischenfrucht, Brachen, grasreichen Ruderalfluren und Feldgärten durchzogen sind.

Einige der neu geplanten Maststandorte entlang der L 546 werden dagegen in weniger intensiv genutzten Flächen platziert. An den Maststandorten 219B, 219C, 219D und 219E herrschen grasreiche Ruderalfluren, magerer Wiesen oder teils im Unterwuchs verbuschte Baumreihen, -gruppen und anfängliche Sukzessionsstadien vor. Lediglich die Maststandorte 219A und 219F sind inmitten von Ackerflächen platziert.

Im direkten Umfeld der Maste zählen die ausgewiesenen Kompensationsflächen sowie die Bereiche mit Nachweisen der streng geschützten Zauneidechse zu den Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung.

Die übrigen Biotoptypen des Planungsraumes weisen allenfalls auf eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Lebensraumfunktion hin (u.a. mesophytischer Saum, Gebüsch, Feldgehölze), werden aber aufgrund der kleinräumigen Verteilung wie die häufig verbreiteten, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen zu den Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung gestellt. Zu beachten ist jedoch, dass die Ackerflächen und Ruderalfluren ein recht zahlreiches Vorkommen der Feldlerche aufweisen.

Ausgewiesene Schutzgebiete sind von der Baumaßnahme nicht betroffen.

11 Gewässer, Grund-/Oberflächenwasser

Der von der Baumaßnahme betroffene Abschnitt weist keine Wasserschutzgebiete auf. Grundwasser wird erst in ca. 3 m Tiefe erwartet, es wird daher davon ausgegangen, dass keine wasserhaltenden Maßnahmen während des Baus erforderlich sind. Sollte beim Ausheben der Baugruben bei den Maststandorten auf Grundwasser gestoßen werden, wird sich die Netze BW GmbH mit dem zuständigen Landratsamt abstimmen und falls erforderlich einen Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zur vorübergehenden Grundwasserspiegelabsenkung während der Bauphase der Fundamente stellen.

Oberflächengewässer kommen im von der Baumaßnahme betroffenen Bereich nicht vor.

12 Umweltverträglichkeit

Ein Antrag zur Vorprüfung der Umweltverträglichkeit nach §3 UVPG wurde im März 2016 beim Regierungspräsidium Karlsruhe gestellt. Die überschlägige Gesamteinschätzung ergab, dass das geplante Vorhaben zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führt und somit keine Verpflichtung zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung besteht. Dies wurde mit Bescheid vom 28.04.2016 vom Regierungspräsidium Karlsruhe festgestellt.

13 Lärmschutz

Auswirkungen durch baubedingte Schallemissionen können sich durch den Baustellenverkehr mittels LKW und durch Baumaschinen auf der Baustelle ergeben. Die Auswirkungen treten nur temporär auf, sind nur in Ausnahmefällen lärmintensiv und nicht als Dauerlärm zu werten.

14 Elektromagnetische Felder

Durch den Betrieb der 110-kV-Freileitung treten physikalisch bedingt schwache elektrische und magnetische 50 Hz-Felder auf. Die elektrischen und magnetischen Felder aller Stromkreise erfahren eine additive oder subtraktive Überlagerung der Feldstärken.

Die Verlegung der Leitungsanlage im Bereich der Gemeinde St. Leon-Rot und die Verwendung neuer Leiterseile sind als wesentliche Änderung im Sinne der 26. BImSchV anzusehen (vgl. II.7.8 LAI-Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder).

Im zu betrachtenden 10 Meter breiten Bereich des jeweils an den ruhenden äußeren Leiter angrenzenden Streifens der Leitungsanlage befinden sich Orte, bei denen eine zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmte Nutzung angenommen wird. Teilweise handelt es sich bei den Flächen im Bereich der neuen Leitungsführung augenscheinlich um Flurstücke, die als Kleingärten genutzt werden.

Anhand konkreter Berechnungsergebnisse (vgl. Abb. 1) sind die maximal zu erwartende elektrische Feldstärke E in Kilovolt pro Meter und die maximal zu erwartende magnetische Flussdichte B in Mikrottesla an höchst-exponierten, am nächsten zur Leitung gelegenen Orten, dargestellt. Der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV in dem gezeigten exemplarischen Bereich kann auf sämtliche andere Bereiche in der Nähe der Leitungsanlage übertragen werden.

Als Berechnungsgrundlage wurde der minimale Bodenabstand der Leiterseile gemäß Profilplänen, die Dauerstrombelastbarkeit der aufgelegten Leiterseile und die Nennspannung der Systeme – also die höchste betriebliche Anlagenauslastung (Worst Case) – zugrunde gelegt. Weitere gemäß 26. BImSchV zu berücksichtigende Nieder- oder Hochfrequenzanlagen befinden sich nicht in der Nähe des zu betrachtenden Bereichs der Anlage. Anhand der EMF-Datenbank der Bundesnetzagentur wurde das Vorhandensein zu berücksichtigender ortsfester Hochfrequenzanlagen mit Frequenzen zwischen 9 Kilohertz und 10 Megahertz, die einer Standortbescheinigung nach §§ 4 und 5 der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder bedürfen, ausgeschlossen. Die Berechnungen wurden mit der Software WinField der Forschungsgesellschaft für Energie und Umwelttechnologie (FGEU mbh), welche laut Hersteller-Zertifikat konform zur DIN VDE 0848-1 [DIN EN 50413] ist, durchgeführt.

Die Isolinienanstellung zeigt den Schnitt in Spannungsmittelpunkt der Masten 219E und 219F an der Stelle des tiefsten Leiterseildurchhangs.

110-kV-Leitung Rheinau – Östringen, Anlage 1200, Abschnitt 4
Freileitungsverlegung Mast Nr. 219 bis 211A/St. Leon-Rot

Erläuterungsbericht

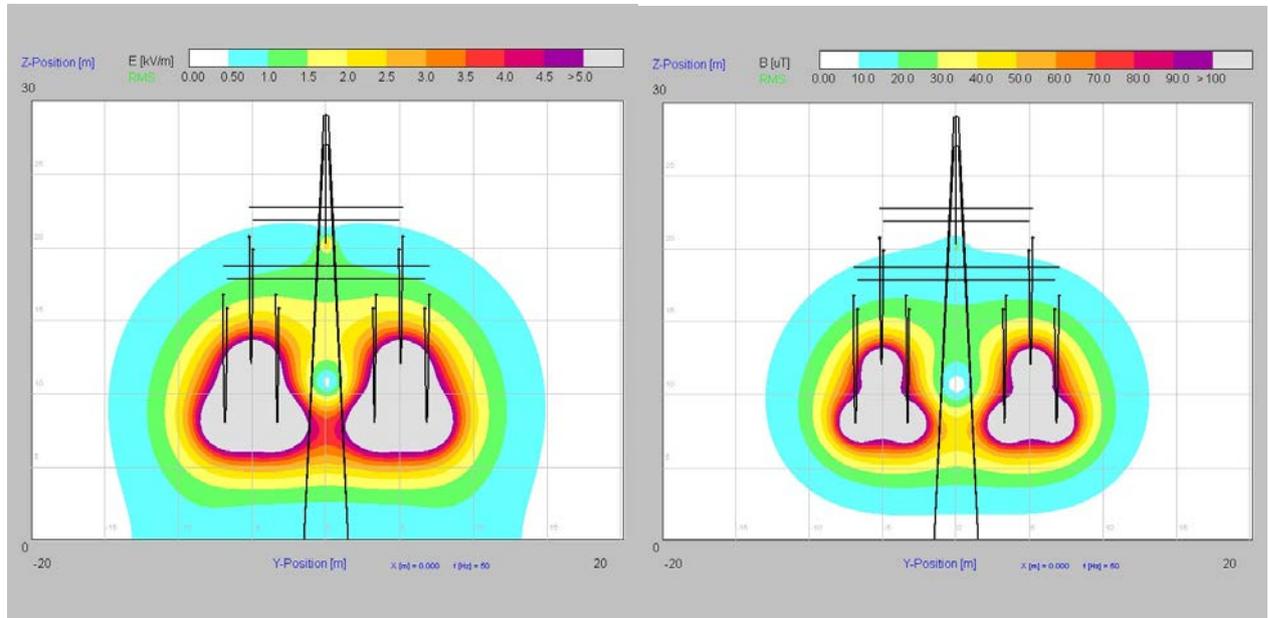


Abbildung 1 (links): Darstellung der elektrischen Feldstärke in kV/m im Spannfeld der Masten 219E – 219F der LA 1200, Schnitt in Spannungsfeldmitte, höchste betriebliche Anlagenauslastung

Abbildung 2 (rechts): Darstellung der magnetischen Flussdichte in μT im Spannfeld der Masten 219E – 219F der LA 1200, Schnitt in Spannungsfeldmitte, höchste betriebliche Anlagenauslastung

Bei wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen sind die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Das Nähere regelt die Allgemeine Verwaltungsvorschrift 26. BImSchVwV. Diese Anforderungen werden von der Netze BW GmbH bei Planung, Errichtung und Betrieb der Anlage berücksichtigt.

Für Drehstromfreileitungen sind unter 5.3.1 der 26. BImSchVwV die technischen Möglichkeiten zur Minimierung elektrischer und magnetischer Felder aufgeführt. Sowohl die Abstandsoptimierung (5.3.1.1) als auch das Optimieren der Mastkopfgeometrie (5.3.1.4) werden realisiert. Die weiteren Minimierungsmöglichkeiten elektrische Schirmung (5.3.1.2), Minimieren der Seilabstände (5.3.1.3) und Optimieren der Leiteranordnung (5.3.1.5) sind auszuschließen, da

- nach EnWG Netzoptimierungs- und Netzverstärkungsmaßnahmen der Vorzug vor Netzausbaumaßnahmen (NOVA) einzuräumen ist
- nachteilige Auswirkungen für den Netzbetrieb möglich sind
- diese wirtschaftlich unzumutbar sind

110-kV-Leitung Rheinau – Östringen, Anlage 1200, Abschnitt 4

Freileitungsverlegung Mast Nr. 219 bis 211A/St. Leon-Rot

Erläuterungsbericht

hierdurch nachteilige Auswirkungen auf andere Schutzgüter (Mensch, Tier, Pflanze, Landschaft, Kulturgüter, etc.) möglich sind.

Als Fazit kann davon ausgegangen werden, dass sämtliche Anforderungen der 26. BImSchV zum Schutz der Allgemeinbevölkerung und Nachbarschaft vor evtl. gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch elektrische und magnetische Felder sicher eingehalten werden.

15 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung

Gemäß § 25 Abs. 3 VwVfG (fakultative frühe Öffentlichkeitsbeteiligung) sowie § 2 UVwG BW (verpflichtende frühe Öffentlichkeitsbeteiligung) soll bei Vorhaben, die nicht nur unwesentliche Auswirkungen auf die Belange einer größeren Anzahl von Dritten haben können, die betroffene Öffentlichkeit frühzeitig über die Ziele des Vorhabens, die Mittel, es zu verwirklichen, und die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens unterrichtet werden. Unter Berücksichtigung des Ergebnisses der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung wird die Planung fertig gestellt und bei der zuständigen Planfeststellungsbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe) ein Antrag auf Durchführung des Planfeststellungsverfahrens gestellt. Im Zuge dieses Planfeststellungsverfahrens besteht die Möglichkeit, Hinweise und Anregungen zur Planung einzugeben bzw. Einwendungen gegen die Planung zu erheben. Eine entsprechende frühe Öffentlichkeitsbeteiligung wurde zu dem Vorhaben im Herbst 2016 durchgeführt.

Die Vorhabenträgerin leitete die frühe Öffentlichkeitsbeteiligung mit einem Informationsschreiben mit Plananhang am 7. November 2016 an den Bürgermeister der vom Vorhaben betroffenen Gemeinde St. Leon Rot ein. Anschließend wurde die betroffene Öffentlichkeit über das Vorhaben informiert. Hierzu wurden alle Informationen zum Vorhaben auf der Homepage der Vorhabenträgerin unter www.netze-bw.de online gestellt. Weiterhin wurde ein Projektpostfach eingerichtet über das die Bürger jederzeit Gelegenheit hatten Anregungen und Hinweise zu dem Vorhaben einzugeben. Dabei wurden im Zuge der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung folgende Unterlagen zur Einsicht bzw. zum Download auf der Homepage der Vorhabenträgerin zur Verfügung gestellt:

- Allgemeine Projektbeschreibung
- Projektsteckbrief mit Erläuterung des Plananlasses
- Pressemitteilung zum geplanten Vorhaben
- Lagepläne mit Darstellungen zu den geplanten Maßnahmen
- Antworten zu häufig gestellten Fragen im Zuge des Genehmigungsverfahrens
- Hinweise und Anregungen aus der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung (sofern vorhanden)

Danach wurde die betroffene Öffentlichkeit über das Vorhaben informiert. Dies erfolgte mittels ortsüblichen Bekanntmachungen in den Amtsblättern und der Tagespresse. Aus der durchgeführten frühen Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgten keine Hinweise und Anregungen die im Weiteren geprüft werden mussten bzw. Eingang in die weitere Planung fanden.

16 Kreuzungen

Von dem neuen Freileitungsabschnitt ist die Landesstraße L546 dreimal von einer Kreuzung betroffen. Die L546 wird zwischen Mast Nr. 220 und 219A, sowie zwischen Mast Nr. 219B und 219C und zwischen Mast Nr. 219E und 219F gekreuzt. Für die neuen Kreuzungen werden Kreuzungsverträge mit den betroffenen Straßenbaulastträgern abgeschlossen.

Für wegfallende Kreuzungen des abzubauenen Abschnitts der Bestandstrasse werden die Kreuzungsverträge mit den betroffenen Straßenbaulastträgern aufgehoben.

17 Dingliche Sicherung

Für den Abschnitt der neuen Leitungsführung wurden Dienstbarkeitsverträge mit den notwendigen Schutzstreifenbreiten abgeschlossen. Die Dienstbarkeiten wurden im Rahmen des noch laufenden Flurbereinigungsverfahrens (St. Leon-Rot (L546)) begründet. Im bestehenden betroffenen Freileitungsabschnitt wurden im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens die Maststandorte dinglich gesichert. Diese Dienstbarkeiten können nach Abschluss der Baumaßnahme und Abbau der Maste aus den Grundbüchern gelöscht werden.

18 Betroffene Landkreise, Gemeinden und Gemarkungen

Von dem Vorhaben ist der Rhein-Neckar-Kreis mit der Gemeinde St. Leon-Rot in der Gemarkung Rot betroffen.

19 Baubeginn und Bauzeiten

Der Baubeginn für die Freileitungsverlegung ist für Herbst/Winter 2017 vorgesehen. Im Bauablauf wird zuerst der neue Trassenabschnitt errichtet und anschließend der bestehende Teil der Leitungsanlage abgebaut. Die Bauzeit beträgt insgesamt ca. 4-6 Monate.