

Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow

Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –
Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk;
Drehstrom Nennspannung 380 kV
(BBPIG Vorhaben Nr. 53)

Abschnitt: Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 43 EnWG

1. Antragsänderung „Umgehung Bauersheim“

Unterlage 1 Erläuterungsbericht



Allgemeine Informationen

Vorhabenträgerin:

50Hertz Transmission GmbH
Heidestraße 2
10557 Berlin
Deutschland
T +49 (0)30 5150-0
F +49 (0)30 5150-4477

info@50hertz.com
www.50hertz.com

Ansprechpartner:

Fachprojektleiterin Genehmigung
Andra Deharde

T +49 (0)30 5150-2760
M +49 (0) 172 9902 897

Andra.Deharde@50hertz.com

Projektleiter
Marcus Brüning

T +49 (0) 30 5150-3441
M +49 (0) 15111120288

marcuskurt.bruening@50hertz.com

Erstellt unter Mitwirkung von:

GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

OMEXOM Hochspannung GmbH
Technikzentrum
Schulstraße 124
29664 Walsrode

Genehmigungsbehörde:

Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit
Mecklenburg-Vorpommern
Referat 520 – Planfeststellung, Bergbau und allgemeine Rechtsangelegenheiten
Schloßstraße 6-8
19048 Schwerin

Inhalt

I	Abbildungsverzeichnis.....	8
II	Tabellenverzeichnis	10
III	Anlagen	12
IV	Abkürzungen	13
V	Glossar	16
1	Allgemeines	18
1.1	Vorhabenträgerin	18
1.2	Überblick über das Vorhaben und Abschnittsbildung	18
1.3	Antragsgegenstand und Antragsunterlagen	20
1.3.1	Zu 1. Erläuterungsbericht	22
1.3.2	Zu 2. Übersichtskarten	23
1.3.3	Zu 3. bis 5. Technische Pläne und Listen	23
1.3.4	Zu 6. Baugrundvoruntersuchung	24
1.3.5	Zu 7. Rechtserwerb	25
1.3.6	Zu 8. Immissionsschutzrechtliche Unterlage	26
1.3.7	Zu 9. bis 12. LBP und weitere für den Plan erstellte Unterlagen	27
1.4	Planrechtfertigung	28
1.4.1	Charakteristika des betroffenen Netzbereiches	28
1.4.2	Netzplanerische Begründung	29
1.4.3	Anderweite Planungsmöglichkeiten nach NOVA	29
1.4.4	Bisherige Bestätigung des Projektes	30
1.5	Beteiligte Gebietskörperschaften	30
2	Übergeordnete Planungen	31

2.1	Verzicht auf Raumordnungsverfahren	31
2.2	Bundesraumordnung, Landesplanung und regionale Raumordnung.....	31
2.2.1	Mecklenburg-Vorpommern.....	33
2.2.1.1	Raum- und Siedlungsstruktur	33
2.2.1.2	Freiraumschutz	33
2.2.1.3	Infrastruktur	36
2.2.1.1	Deltabetrachtung Raumordnungsverzicht – Planfeststellungsunterlagen	37
2.2.2	Brandenburg.....	38
2.2.2.1	Raum- und Siedlungsstruktur	38
2.2.2.2	Freiraumschutz	38
2.2.2.3	Infrastruktur	38
2.2.2.1	Deltabetrachtung Raumordnungsverzicht – Planfeststellungsunterlagen	39
2.2.3	Andere Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen/sonstige Belange.....	39
3	Beschreibung des Vorhabens	40
3.1	Trassenverlauf der beantragten Leitung	40
3.2	Technische Angaben zur beantragten Freileitung	41
3.2.1	Beschreibung der Freileitung	41
3.2.2	Fundamente	42
3.2.3	Maste.....	44
3.2.4	Kriterium zur Wahl der Maststandorte	46
3.2.5	Beseilung.....	47
3.2.6	Vogelschutzmarkierungen	49
3.2.7	Schutzstreifen und Nutzungseinschränkungen.....	50
3.3	Beschreibung der Baubedingten Eingriffsbereiche	51
3.3.1	Baustelleneinrichtung, Baulager	51
3.3.2	Zufahrt zur Baustelle	51
3.3.3	Baugruben für die Fundamente	52
3.3.4	Mastvormontage und Stellen	54

3.3.5	Seilzug	55
3.3.6	Provisorien.....	57
3.3.6.1	Freileitungsprovisorium	57
3.3.6.2	Baueinsatzkabel	59
3.3.6.3	Anwendungsbereiche von Provisorien im geplanten Vorhaben	60
3.3.7	Schutzgerüste.....	60
3.3.8	Baubedingte Emissionen	64
3.3.9	Rückbau der Bestandsleitung	64
3.3.10	Entsorgung	64
3.4	Angaben zum Betrieb.....	65
4	Ermittlung und Bewertung von alternativen Trassenvarianten.....	66
4.1	Trassenkorridorvarianten auf Planungsebene der Raumordnung	66
4.2	Ermittlung des Trassenverlaufs im Planfeststellungsverfahren	67
4.2.1	Rechtliche Grundlage.....	67
4.2.2	Methodisches Vorgehen	68
4.2.3	Prüfung, ob zwingende Gründe vorliegen, Alternativen außerhalb des Raumes in und unmittelbar neben der Bestandstrasse zu betrachten	69
4.2.3.1	Bestandstrassenkorridor in der Querung von Friedland / Bauersheim	69
4.2.3.2	Bestandstrassenkorridor in der Querung Kleppelshagen.....	70
4.2.4	Vergleich der Alternativen in und unmittelbar neben der Bestandstrasse und außerhalb dieses Raumes sowie Ableitung des Verlaufs der Trasse im Bereich Friedland OT Bauersheim (M44 – M51)	70
4.2.4.1	Kurzbeschreibung der Trassierungsvarianten.....	70
4.2.4.2	Variantenvergleich	71
4.2.4.3	Ableitung des Verlaufs der Trasse	87
4.2.5	Vergleich der Alternativen in und unmittelbar neben der Bestandstrasse und außerhalb dieses Raumes sowie Ableitung des Verlaufs der Trasse zwischen Schönhausen und Groß Luckow	87
4.2.5.1	Kurzbeschreibung der Trassierungsvarianten.....	88
4.2.5.2	Variantenvergleich	89

4.2.5.3	Ableitung des Verlaufs der Trasse	98
5	Grundstücks- und Leitungsrechte	99
6	Immissionen	100
7	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des Vorhabens i. S. d. § 43m Abs. 1 S. 3 EnWG.....	102
8	In die Planfeststellung einkonzentrierte Entscheidungen	104
8.1	Naturschutzrechtliche Genehmigungen	104
8.1.1	Landschaftsschutzgebiete:.....	104
8.1.2	Naturschutzgebiete	104
8.1.3	Naturdenkmale	104
8.1.4	Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile.....	104
8.1.5	Gesetzlich geschützte Biotope	108
8.2	Denkmalrechtliche Genehmigungen	113
8.2.1	Sichtbeziehung Gutshaus Zinzow – Alte Brennerei	113
8.3	Forstrechtliche Genehmigung	115
8.4	Wasserrechtliche Genehmigungen	116
9	Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen	117
9.1	Angaben zu Kreuzungen	117
9.2	Angaben zum Grunderwerb	117
9.3	Voraussichtliche Kosten	117
9.4	Kommunale Bauleitplanung	117
9.5	Militärische Belange	118
9.6	Infrastruktureinrichtungen und Belange der öffentlichen Vorsorge	118
9.6.1	Verkehrsinfrastruktur.....	118
9.6.2	Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien	118
9.6.3	Übertragungs- und Verteilnetz Elektrizität, Gas und weitere Leitungsinfrastruktur	119

9.6.4	Richtfunkverbindungen und andere Telekommunikationsinfrastruktur	119
9.6.5	Ver- und Entsorgungsanlagen.....	119
9.7	Forstwirtschaft	119
9.8	Landwirtschaft	119
9.9	Jagd und Fischerei	119
9.10	Tourismus und Erholung.....	120
9.11	Wirtschaft	120
9.12	Bergbau und andere Gewinnung von Bodenschätzen	120
9.13	Belange des Klimaschutzes.....	120
9.14	Weitere Belange	121
10	Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften	122
10.1	Mecklenburg-Vorpommern.....	122
10.2	Brandenburg.....	123
11	Technische Regelwerke	124
12	Literatur	125

I Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Planfeststellungsabschnitte des Gesamtvorhabens „Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow“ (BBPIG Vorhaben Nr. 53)	20
Abbildung 2: Mögliche Fundamentarten	42
Abbildung 3: Grundsätzlicher Aufbau eines Plattenfundamentes	43
Abbildung 4: Beispiel eines wiederverfüllten Plattenfundamentes	43
Abbildung 5: Mastbild Einebene der Baureihe D82/23/21, Mastart T1	46
Abbildung 6: Mastbild Donau der Baureihe D86(DE)19/21, Mastart T1	46
Abbildung 7: Beseilung am Mast Einebene	48
Abbildung 8: Beseilung am Mast Donau	48
Abbildung 9: Beispiele für Vogelschutzmarker (links: Spiralmarker, rechts: Klappmarker)	49
Abbildung 10: Bemessung des Schutzstreifens am Beispiel eines Donaumastes	50
Abbildung 11: Beispiel einer Baustraße mit Matten	52
Abbildung 12: Baugrube mit Fundament (ohne Fundamentköpfe)	53
Abbildung 13: Rammfundamente (Ausführung als Bündelpfähle)	54
Abbildung 14: Maststocken mittels Autokrans	55
Abbildung 15: Aufstellplatz für Seiltrommel	56
Abbildung 16: Prinzipbild eines Auflastprovisoriums a) Seitenansicht, b) Aufsicht	58
Abbildung 17: Prinzipbild eines Provisoriums mit Verankerungen, a) Tragmast b) Abspannmast	59
Abbildung 18: Schleifgerüst	61
Abbildung 19: Schutzgerüst	62
Abbildung 20: Darstellung Trassenplan mit Kreuzungsbox	63
Abbildung 21: Korridoralternativen für den Planfeststellungsabschnitt Pasewalk – Pasewalk/Nord – Iven als Ergebnis der Raumwiderstands- und Bündelungsanalyse	67
Abbildung 22: Trassierungsvariante „Querung Bauersheim“ (Variante „Blau“)	76
Abbildung 23: Trassierungsvariante „Umgehung Bauersheim“ (Variante „Grün“)	77
Abbildung 24: Trassierungsvariante „Querung Kleppelshagen“	92

Abbildung 25: Trassierungsvariante „Umgehung BAB 20“	93
Abbildung 26: Visualisierung Sichtachse Schloss Zinzow – Alte Brennerei, Fußgängerposition Variante 1 (erstellt durch LTB Leitungsbau)	114
Abbildung 27: Visualisierung Sichtachse Schloss Zinzow – Alte Brennerei, Fußgängerposition antragsgegenständliche Variante (erstellt durch LTB Leitungsbau)	115

II Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Erläuterung der Ausbauklassen	32
Tabelle 2:	Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Freiraumstruktur, die keine Zielkonflikte auslösen	33
Tabelle 3:	Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Freiraumschutz, für die mittels Vermeidungsmaßnahmen eine Konformität hergestellt werden kann.....	34
Tabelle 4:	Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung, die durch den Vorzugskorridor positiv beeinflusst werden	36
Tabelle 5:	Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Infrastruktur, die keine Zielkonflikte auslösen.....	36
Tabelle 6:	Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Infrastruktur, für die mittels Vermeidungsmaßnahmen eine Konformität hergestellt werden kann.....	36
Tabelle 7:	Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Freiraumstruktur, die keine Zielkonflikte auslösen	38
Tabelle 8:	Erfordernisse der Raumordnung, die durch den Vorzugskorridor positiv beeinflusst werden	39
Tabelle 9:	Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Infrastruktur, die keine Zielkonflikte auslösen.....	39
Tabelle 10:	Vergleich der potenziellen Umweltauswirkungen der Trassenvarianten „Querung Bauersheim“ und „Umgehung Bauersheim“ - Schutzgut Mensch	78
Tabelle 11:	Vergleich der potenziellen Umweltauswirkungen der Trassenvarianten „Querung Bauersheim“ und „Umgehung Bauersheim“ - Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	80
Tabelle 12:	Vergleich der potenziellen Umweltauswirkungen der Trassenvarianten „Querung Bauersheim“ und „Umgehung Bauersheim“ – Schutzgüter Wasser, Boden, Fläche, Landschaft, Kulturelles Erbe	84
Tabelle 13:	Vergleich der potenziell erheblichen Umweltauswirkungen der Trassenvarianten „Querung Kleppelshagen“ und „Umgehung BAB 20“	94
Tabelle 14:	Liste der beeinträchtigten gem. § 18 Abs. 2 Satz 1 NatSchAG M-V Einzelbäume und Baumgruppen	105

Tabelle 15: Liste der beeinträchtigten gem. § 19 NatSchAG M-V i. V. m. § 29 BNatSchG geschützten Alleen und Baumreihen	106
Tabelle 16: Gesetzlich geschützte Biotope, für welche eine Ausnahme nach § 20 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG beantragt wird	108
Tabelle 17: Flurstücke der Waldflächen, die einer dauerhaften Waldumwandlung unterliegen	115
Tabelle 18: Flurstücke der Waldflächen, die einer temporären Waldumwandlung unterliegen	115

III Anlagen

<u>Anlage</u>	<u>Titel</u>
1	Raumordnungsverzicht
1.1	Anzeige gem. § 15 Abs. 5 S. 2 ROG (a.F.) (Anzeige Raumordnungsverzicht)
1.2	Bestätigungen des Raumordnungsverzichts WM MV (Schreiben vom 07.03.20.23)
1.3	Bestätigungen des Raumordnungsverzichts GL BB (Schreiben vom 03.04.2023)
2	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des Vorhabens i.S.d. § 43m Abs. 1 S. 2 EnWG
3	Mastprinzipskizzen
4	Datengrundlagen

IV Abkürzungen

Gesetze und Verordnungen

26. BImSchV	26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über elektromagnetische Felder
32. BImSchV	32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EnLAG	Energieleitungsausbaugesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FFH RL	Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie)
GGVSE	Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
LWaG	Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern
LWaldG Brandenburg	Waldgesetz des Landes Brandenburg
LWaldG M-V	Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
ROG	Raumordnungsgesetz
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Sonstige Abkürzungen

A	Ampere (Maßeinheit elektrischer Strom)
ABl.	Amtsblatt der Europäischen Union
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BEK	Baueinsatzkabel
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BWC	Kürzel des 380-kV-Umspannwerks Bentwisch
BWD	Kürzel des 110-kV-Umspannwerks Bentwisch
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
dB	Dezibel (Maßeinheit Geräuschpegel)
d.h.	das heißt
DTK10, DTK50, DTK100	Digitale Topografische Karte in den Maßstäben 1:10.000, 1:50.000 bzw. 1:100.000
EE	Erneuerbare Energien
EMF	Elektrische und magnetische Felder
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EOK	Erdoberkante
ES	Erdseil
etc.	et cetera
FFH-Gebiet	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie)
FM-Leitung	Fernmeldeleitung
GGB	Siehe FFH-Gebiet
ggf.	gegebenenfalls
GVOBl. M-V	Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Mecklenburg-Vorpommern
HGÜ	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
HzE	Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern
HVE	Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung Brandenburg
ICNIRP	Internationale Strahlenschutzkommission für nicht-ionisierende Strahlung
i. d. R.	in der Regel
Kap.	Kapitel
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Leiterseil	seilförmiger Leiter
LEP	Landesraumentwicklungsprogramm
LS	Leiterseil
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWL	Lichtwellenleiter
MIO	maßgebliche Immissionsorte

MW	Megawatt
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
(n-1)-Kriterium	Kriterium zur Beurteilung der Netzsicherheit, der Ausfall eines Betriebsmittels darf keine Auswirkungen auf die Versorgung haben
PFV	Planfeststellungsverfahren
PV	Photovoltaik
kV	Kilovolt
ROV	Raumordnungsverfahren (heute: Raumverträglichkeitsprüfung)
RREP	Regionales Raumentwicklungsprogramm
SPA-Gebiet	special protection area, Europäisches Vogelschutzgebiet im Sinne der Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
Trafo	Transformator
TWh	Terrawattstunde
u.a.	unter anderem
UCTE	Union for the Coordination of Transmission of Electricity (Vereinigung der westeuropäischen Übertragungsnetzbetreiber)
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
V (kV)	Volt (Maßeinheit elektrische Spannung), Kilovolt (1.000 V)
V/m (kV/m)	Volt pro Meter (Maßeinheit elektrische Feldstärke)
VA (MVA)	Voltampere (Blind- oder Scheinleistung), Megavoltampere (1.000.000 VA)
VBG	Vorbehaltsgebiet
VRG	Vorranggebiet
W (MW, GW)	Watt (Maßeinheit Leistung), Megawatt (1.000.000 W), Gigawatt (1.000.000.000 W)
Wh (MWh, GWh, TWh)	Wattstunden (Maßeinheit Energie), Megawattstunden (1.000.000 Wh), Gigawattstunden (1.000.000.000 Wh), Terrawatt (1.000.000.000.000 Wh)
WA	Winkelabspannmast
WEA	Windenergieanlage
WM M-V	Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern (Wirtschaftsministerium)
WHO	World Health Organization
WSG	Wasserschutzgebiet
z.B.	zum Beispiel

V Glossar

Abspannabschnitt	Leitungsabschnitt zwischen zwei Abspannmasten
Abspannmast	nimmt Leiterzugkräfte in Leitungsrichtung auf, zusätzlicher Festpunkt in der Leitung
Betriebsmittel	allgemeine Bezeichnung von betrieblichen Einrichtungen (z.B. Transformator, Stromkreis)
Endmast	nimmt gesamte einseitige Leiterzugkräfte auf
FFH-Gebiet	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie)
Gestänge	Fachbegriff für Tragwerk (Mastart)
Hochspannung	Spannungsbereich von 60 bis 110 kV
Höchstspannung	Spannungsbereich von 220 kV und höher
„Korona“-Effekt	Elektrische Entladungen bei Freileitungen, die eine Ionisierung der Luft bewirken
Leiterseil	seilförmiger Leiter
LWL	Lichtwellenleiter, flexible Leitungen aus Quarzglas (SiO ₂), in denen Licht kontrolliert geleitet werden kann, u.a. als Übertragungsmedium für leitungsgebundene Telekommunikationsverfahren verwendet, Mittelspannung Spannungsbereich von 1 kV bis 30 kV
Netz	Mast, M Teile der Stützpunkte, bestehend aus Mastschaft, Erdseilstütze(n) und Querträger(n)
(n-1)-Kriterium	System von zusammenhängenden Einrichtungen (Leitungen, Umspannwerken) zur Übertragung von elektrischer Energie
Querträger	Kriterium zur Beurteilung der Netzsicherheit, der Ausfall eines Betriebsmittels darf keine Auswirkungen auf die Versorgung haben
Regelzone	seitliche Ausleger (Traverse) an einem Mast zur Befestigung der Leiter
Schaltanlage	ist ein Gebiet, für dessen Primärregelung, Sekundärregelung und Minutenreserve ein Übertragungsnetzbetreiber verantwortlich ist
SPA-Gebiet	Einrichtung zum Verbinden von Leitungen und Transformatoren
Spannweite	special protection area, Europäisches Vogelschutzgebiet im Sinne der Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
System	waagerechte Entfernung zwischen zwei aufeinander folgenden Stützpunkten
Tragmast	Stromkreis einer Leitung
Traverse	Freileitungsmast zur vertikalen Fixierung von Leitern, (hängende Isolatoren)
Umspannwerk	siehe Querträger
Winkelabspannmast	Schaltanlage mit Transformatoren zum Verbinden von Netzen verschiedener Spannungen
Winkelmast	Abspannmast bei Richtungsänderungen der Freileitung, nimmt Leiterzugkräfte in Richtung der Gesamtmittelkraft auf, zusätzlicher Festpunkt in der Leitung
	nimmt resultierende Leiterzugkräfte in Winkelpunkten auf

1 Allgemeines

1.1 Vorhabenträgerin

Die 50Hertz Transmission GmbH (nachfolgend nur 50Hertz genannt) ist die Vorhabenträgerin und gleichzeitig u.a. Betreiberin der 220 kV-Bestandsleitung zwischen Güstrow und Pasewalk (Leitungsnummer 315/316). 50Hertz betreibt insgesamt das 380-/220-kV-Höchstspannungsübertragungsnetz im Norden und Osten Deutschlands. Das Netz erstreckt sich über eine Fläche von 109.715 km² und hat eine Länge von über 10.600 km. 50Hertz ist führend bei der sicheren Integration Erneuerbarer Energien und will bis zum Jahr 2032 übers Jahr gerechnet 100 Prozent Erneuerbare Energien sicher in Netz und System integrieren. 50Hertz sorgt für die sichere Stromversorgung von rund 18 Millionen Menschen.

Gemäß § 11 Abs. 1 S. 1 des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) ist 50Hertz verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist.

Als Betreiberin von Übertragungsnetzen hat 50Hertz nach § 12 Abs. 3 EnWG dauerhaft die Fähigkeit des Netzes sicherzustellen, die Nachfrage nach Übertragung von Elektrizität zu befriedigen und insbesondere durch entsprechende Übertragungskapazität und Zuverlässigkeit des Netzes zur Versorgungssicherheit beizutragen. Das Verfahren für die Bedarfsermittlung wurde in einem transparenten Prozess gemäß § 12a ff. EnWG unter frühzeitiger Einbindung und Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

1.2 Überblick über das Vorhaben und Abschnittsbildung

Im Zuge der Energiewende plant 50Hertz die Umsetzung des Vorhabens „Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow – Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk; Drehstrom Nennspannung 380 kV“. Das Vorhaben wurde erstmals im Netzentwicklungsplan (NEP) 2025 identifiziert, im NEP 2030 im Dezember 2019 unter der Nummer P216 erstmalig und im NEP 2037/2045 (2023) mit den Maßnahmen

- M455: Güstrow – Siedenbrünzow – Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow und
 - M523: Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk
- wiederholt bestätigt.

In dem im Jahr 2024 aktualisierten Anhang zum Netzentwicklungsplan Strom 2037 (mit Ausblick 2045, Version 2023, zweiter Entwurf, Aktualisierung April 2024) ist nunmehr die Rede von

- „M455: Güstrow – Siedenbrünzow – Iven/West“ und
- „M523: Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk“.

Zusätzlich ist es als Vorhaben Nr. 53 im Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) seit März 2021 aufgeführt als „Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow – Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk; Drehstrom Nennspannung 380 kV“. Im Nachfolgenden sowie in den entsprechenden Antragsunterlagen wird auch der Kurztitel des Projektes Anwendung finden:

„Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow“

Das Vorhaben verläuft überwiegend in Mecklenburg-Vorpommern und über eine kurze Strecke (2,45 km) auch im Land Brandenburg. Projektziel ist die Verstärkung der Netzinfrastruktur in der Region für eine leistungsstarke Ost-West-Verbindung und eine Erhöhung der Übertragungskapazität in Meck-

lenburg-Vorpommern und Brandenburg zwischen den Umspannwerken (UW) Pasewalk, Pasewalk/Nord, Iven/West, Siedenbrünzow und Güstrow. Das Vorhaben erfüllt damit die gesetzliche Verpflichtung einer sicheren Energieversorgung.

Die Netzverstärkung soll nach den Ausführungen im NEP 2037/45, Version 2023, vorrangig durch einen Ersatzneubau in der bestehenden 220-kV-Höchstspannungstrasse realisiert werden. Die im Jahr 1962 errichtete 220-kV-Leitung zwischen den UW Güstrow und Pasewalk soll durch eine 380-kV-Leitung mit Hochstrombeseilung ersetzt werden. Zusätzlich sollen die 380-kV-Anlagen in Güstrow, Siedenbrünzow und Pasewalk erweitert werden. Im Suchraum Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow (fortan als „Iven/West“ bezeichnet) ist eine neue 380-kV-Anlage zu errichten. Zudem soll das UW Pasewalk/Nord zwischen den UW Iven/West und Pasewalk neu errichtet werden. Die UW sind jedoch nicht Bestandteil des antragsgegenständlichen hier beantragten Vorhabens. Diese Maßnahmen werden in separaten Verfahren auf Basis des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG) genehmigt.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Umspannwerk Iven/West und der antragsgegenständlichen Freileitung zwischen Iven/West und Pasewalk ergibt sich im Kreuzungsbereich mit der bestehenden 380-kV-Freileitung Lubmin – Altentreptow/Süd die technische Notwendigkeit der Einschleifung ebendieser Freileitung. Das als „**Folgebedingte Einschleifung der 380-kV-Leitung Lubmin – Altentreptow/Süd in das Umspannwerk Iven/West**“ bezeichnete Vorhaben wird als Folgemaßnahme des Vorhabens Nr. 53 des BBPIG in einem gesonderten Antrag genehmigt.

Die Gesamtinbetriebnahme ist nach NEP 2037/45, Version 2023 für das Jahr 2028 (Iven/West – Pasewalk) bzw. 2031 (Güstrow – Iven/West) vorgesehen.

Das Gesamtvorhaben „Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow“ (BBPIG Nr. 53) soll in drei Planungsfeststellungsabschnitten zugelassen werden (s. Abbildung 1):

- Planfeststellungsabschnitt I (Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk) – inkl. Neubau UW Iven/West und Pasewalk/Nord und Abschnitt in Brandenburg
- Planfeststellungsabschnitt II (Siedenbrünzow – Iven/West)
- Planfeststellungsabschnitt III (Güstrow – Siedenbrünzow)

Für die Planfeststellungsabschnitte II und III zwischen den UW Güstrow und Iven/West werden separate Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Der Planfeststellungsabschnitt I wird im Folgenden als Abschnitt „**Iven/West – Pasewalk**“ bezeichnet. Er hat eine Länge von ~~64,463~~^{64,463,8} km. Davon verlaufen 2,45 km im Land Brandenburg.

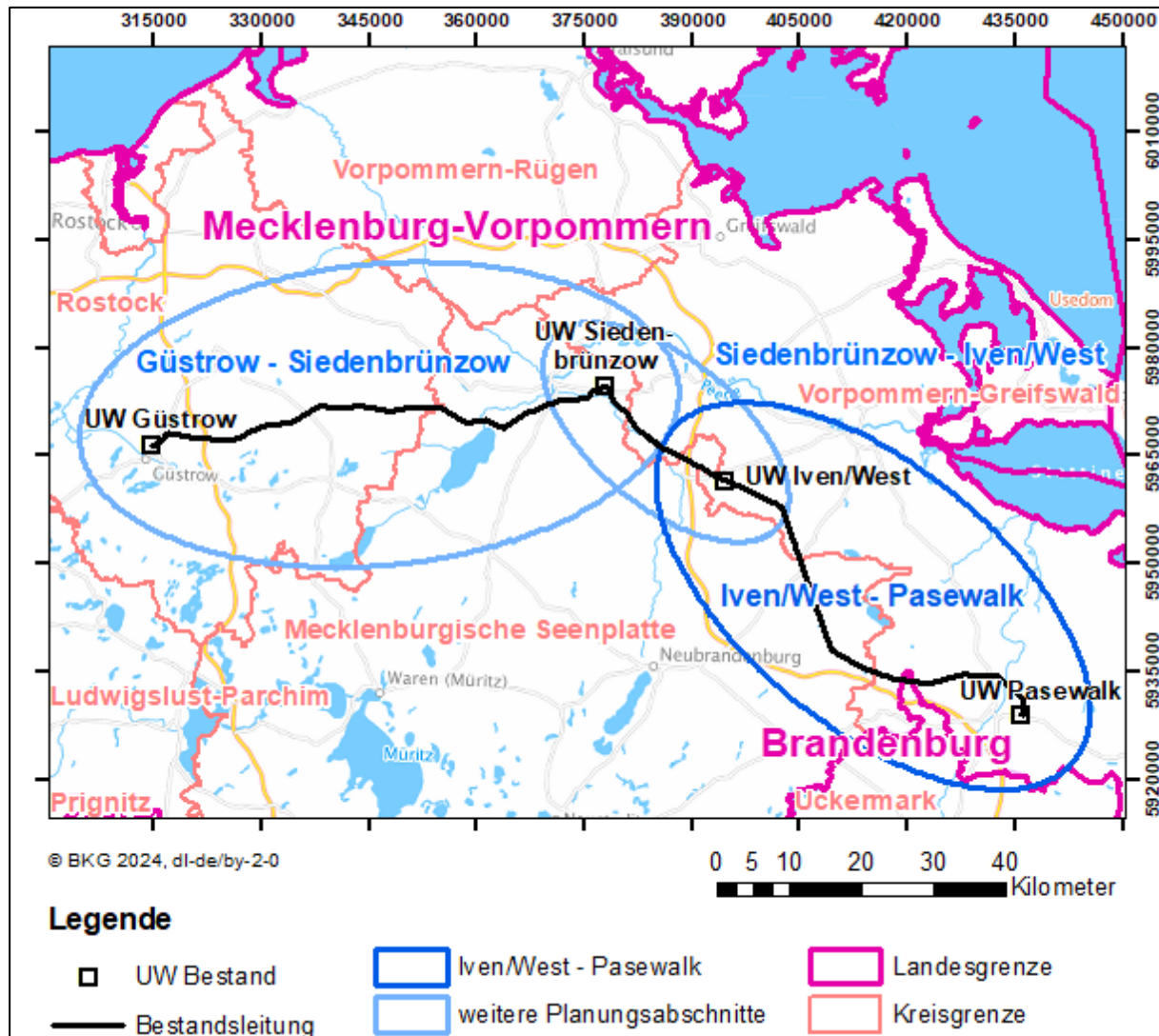


Abbildung 1: Planfeststellungsabschnitte des Gesamtvorhabens „Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow“ (BBPIG Vorhaben Nr. 53)

1.3 Antragsgegenstand und Antragsunterlagen

Gegenstand dieses Antrags ist die Planfeststellung der Freileitung nach § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, Abs. 2 S. 1 Nr. 10 EnWG für den Abschnitt Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk des Vorhabens Nr. 53 des Bundesbedarfsplans für den Leitungsabschnitt in Mecklenburg-Vorpommern. Dieser Antrag auf Planfeststellung enthält, wie mit dem Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern (WM M-V) abgestimmt, (nachrichtlich) auch sämtliche Angaben und Unterlagen, die das Land Brandenburg betreffen. Diese sind entsprechend gekennzeichnet. Für den Leitungsabschnitt im Land Brandenburg werden die Planfeststellungsunterlagen parallel zum vorliegenden Antrag auf Planfeststellung, jedoch, wie mit dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) abgestimmt, ausschließlich das Land Brandenburg betreffend, eingereicht.

Folgendes wird für den Leitungsabschnitt in Mecklenburg-Vorpommern beantragt:

- die Errichtung und der Betrieb einer Höchstspannungsfreileitung **als Ersatzneubau zwischen den Masten 1 und 43 sowie zwischen den Masten 52 bis 391 zwischen den des Planungsabschnitts UW Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk inklusive Schutzstreifen mit zwei Stromkreisen**
 - einer Nennspannung von 380 Kilovolt (kV) und
 - einer Übertragungsleistung von 4.000 Ampere (A),
- die Errichtung und der Betrieb einer Höchstspannungsfreileitung **als Neubau zwischen den Masten 44 bis 51 im Bereich Friedland OT Bauersheim inklusive Schutzstreifen mit zwei Stromkreisen**
 - einer Nennspannung von 380 Kilovolt (kV) und
 - einer Übertragungsleistung von 4.000 Ampere (A),
- die temporäre Errichtung und der Betrieb von Provisorien und Baueinsatzkabeln,
- der Rückbau der bestehenden 220-kV-Freileitung zwischen den UW Iven/West und Pasewalk,
- die Anlage der für den Bau und den Rückbau erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen (z. B. Zuwegungen und Montageflächen).

Nach Inbetriebnahme der neuen 380-kV-Freileitung wird die ca. 60 km lange 220-kV-Bestandsleitung zwischen dem UW Iven /West bis UW Pasewalk komplett zurückgebaut. Der Rückbau ist ebenfalls Gegenstand dieses Antrages.

Gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 EnWG bedürfen die Errichtung und der Betrieb von Hochspannungsfreileitungen mit einer Nennspannung von 110 kV und mehr der Planfeststellung durch die nach Landesrecht zuständige Behörde. Genehmigungsbehörden in diesem Verfahren sind das WM M–V sowie das LBGR. Nach § 43 Abs. 2 Satz 1 Nr. 10 EnWG können auf Antrag des Vorhabenträgers auch die Errichtung und der Betrieb von Provisorien durch Planfeststellung zugelassen und in das Planfeststellungsverfahren für die Energieleitungen integriert werden.

Im vorliegenden Verfahren finden gemäß § 43m Abs. 3 Satz 1 EnWG die Vorschriften des § 43m Abs. 1 und 2 EnWG Anwendung.

Die vorliegenden Antragsunterlagen gliedern sich wie folgt:

1. Erläuterungsbericht
2. Übersichtskarten
3. Lagepläne
4. Profil- und Trassenpläne
5. Bauwerksverzeichnis / Kreuzungsverzeichnis
6. Baugrundvoruntersuchung
7. Rechtserwerb
8. Immissionsschutzrechtliche Unterlage
9. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
10. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen
11. Wasserrechtlicher Fachbeitrag
12. Ergänzende Unterlagen Umwelt

1.3.1 Zu 1. Erläuterungsbericht

Von zentraler Bedeutung ist der umfassende, übergreifende Erläuterungsbericht (Unterlage 1). Dieser beschreibt das Vorhaben und seine bauliche Realisierung. Er erörtert alle Belange zumindest in Auszügen. Zudem verweist dieser ggf. auf mit eingereichte Fachgutachten, in denen tiefer auf einzelne Sachverhalte eingegangen wird. Der Erläuterungsbericht soll den Zugang zu den übrigen Antragsunterlagen ermöglichen.

Der Erläuterungsbericht enthält Ausführungen zur Notwendigkeit des Vorhabens und zu denkbaren technischen und räumlichen Alternativen. Er bezweckt, dass Private, Umweltvereinigungen und Träger öffentlicher Belange unter Einbeziehung der weiteren Planunterlagen Betroffenheiten ihrer Belange bzw. der von ihnen wahrgenommenen Belange erkennen und sich zu dem Vorhaben äußern können.

Zur Steigerung der Anschaulichkeit und Verständlichkeit werden die Inhalte textlicher Erläuterungen zum Großteil auch in Plänen und Übersichten visualisiert, auf die der Erläuterungsbericht immer wieder verweist.

Dem Erläuterungsbericht sind mehrere Anlagen beigelegt, die im Folgenden kurz vorgestellt werden:

Die Anlage 1.1 enthält die für den Planfeststellungsabschnitt im Vorlauf zur Planfeststellung eingereichte und von der zuständigen Behörde bestätigte Anzeige für den Verzicht auf ein Raumordnungsverfahren. Darin enthalten sind Angaben zur Raumverträglichkeit des Vorhabens in den beiden Vorhabenabschnitten Iven – Pasewalk und Siedenbrünzow – Iven sowie zum UW- Standort Iven/West. Die Schreiben zur Bestätigung des Raumordnungsverzichts des WM M-V sowie der Gemeinsamen Landesplanung Berlin-Brandenburg (GLBB) sind in den Anlagen 1.2 bzw. 1.3 zu finden. Nähere Angaben finden sich zudem in Kapitel 2.

Auf das geplante Vorhaben sind die Regelungen des § 43m EnWG – der nationalen Umsetzung von Art. 6 der EU-Notfallverordnung – anzuwenden. Nach § 43m Abs. 1 S. 1 EnWG ist von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und einer Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG abzusehen. Umweltbelange, die nicht bereits auf Basis des zwingenden Umweltrechts zu prüfen sind, sind nur insoweit im Rahmen der planfeststellungsrechtlichen Abwägung (§ 43 Abs. 3 EnWG) zu berücksichtigen, als diese Belange im Rahmen der zuvor auf Ebene des Bundesbedarfsplans durchgeführten Strategischen Umweltprüfung (SUP) ermittelt, beschrieben und bewertet worden sind (§ 43 m Abs. 1 S. 3 EnWG). Hierfür wird in der Anlage 2 „Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des Vorhabens i.S. § 43m Abs. 1 S. 3 EnWG“ dargestellt, welche Umweltbelange für das Vorhaben relevant sind (siehe dazu auch noch näher unter Kapitel 7).

Die Anlage 3 enthält die Mastprinzipskizzen der für das Vorhaben zum Einsatz kommenden Mast-typen.

Die Anlage 4 enthält eine Zusammenstellung aller Datengrundlagen, die zur Erarbeitung der Planfeststellungsunterlagen genutzt wurden.

Der vorliegende Erläuterungsbericht umfasst den gesamten Planfeststellungsabschnitt von UW Iven/West bis UW Pasewalk inkl. des Abschnitts im Land Brandenburg. Dieser wird beim WM M-V als Zulassungsbehörde für den in M-V gelegenen Abschnitt eingereicht. Gegenstand der Planfeststellung ist allerdings nur der in M-V gelegene Abschnitt.

Für die Genehmigungsbehörde des Landes Brandenburg (LBGR) wird darüber hinaus zusätzlich ein Erläuterungsbericht erstellt, welcher ausschließlich die Belange des Landes Brandenburg beinhaltet. Aus diesem Grund erfolgt in der Unterlagenerstellung für das Planfeststellungsverfahren weitgehend eine Trennung in die Teilabschnitte M-V und BB.

1.3.2 Zu 2. Übersichtskarten

Die Übersichtskarten (Unterlage 2) bieten – nicht nur dem Namen nach – die Übersicht über das Vorhaben und seine räumliche Einordnung. In den Übersichtskarten erfolgt eine Darstellung der Landesgrenze. Somit ist eine eindeutige Zuordnung der geplanten Vorhabenbestandteile zu den Ländern M-V und BB möglich. Sie wurden im Maßstab 1:25.000 angefertigt und beinhalten im Wesentlichen die folgenden Informationen:

- Darstellung der bestehenden 220-kV-Bestandsleitung Pasewalk – Güstrow und der geplanten 380-kV-Freileitung ~~Neubauleitung~~ Güstrow – Pasewalk im Abschnitt Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk. Als räumliche Orientierung dient eine Digitale Topographische Karte im Maßstab 1: 25.000 (DTK25).
- Grenzen und Bezeichnungen der betroffenen Gebietskörperschaften (Bundesländer, Landkreise und Gemeinden),
- Standorte der UW Iven/West, Pasewalk/Nord und Pasewalk,
- Achse und Maststandorte (mit Mastnummern) der zu demontierenden 220-kV-Bestandsleitung Pasewalk – Güstrow,
- Achse und Maststandorte (mit Mastnummern) der geplanten 380-kV-Freileitung ~~Neubauleitung~~ Güstrow – Pasewalk im Abschnitt Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk.

Die dargestellten Informationen geben Dritten die Möglichkeit, sich bzgl. des geplanten Trassenverlaufs (Unterlage 2) im räumlichen Zusammenhang zu orientieren und den Bezug zur 220-kV-Bestandsleitung herzustellen. Detaillierte Darstellungen sind den Lage- und Rechtserwerbsplänen (Unterlagen 3 und 7) zu entnehmen.

1.3.3 Zu 3. bis 5. Technische Pläne und Listen

In den Unterlagengruppen 3 bis 5 sind alle technischen Pläne und Listen zusammengefasst. Auch hier erfolgt in den Übersichtsplänen eine Darstellung der Landesgrenze zur eindeutigen Zuordnung der geplanten Vorhabenbestandteile zu den Ländern M-V und BB. Die Unterlagen zu technischen Plänen und Listen werden in die Länder M-V und BB unterteilt.

Darin enthalten sind:

3 Lagepläne

- 3.1 Übersichtskarte mit Blattschnitten der Lagepläne
- 3.2 Lagepläne Mecklenburg-Vorpommern (M-V)
- 3.3 Lagepläne Brandenburg (BB)

4 Profil- und Trassenpläne

- 4.1 Übersichtskarte mit Blattschnitten der Profil- und Trassenpläne
- 4.2 Profil- und Trassenpläne Mecklenburg-Vorpommern (M-V)
- 4.3 Profil- und Trassenpläne Brandenburg (BB)

5 Bauwerksverzeichnis / Kreuzungsverzeichnis

- 5.1 Mastliste mit Höhenangaben
- 5.2 Mastliste mit Höhenangaben (BB)
- 5.3 Kreuzungsliste gesamt

5.3.1 Kreuzungsliste (BB)

Der erste Bestandteil der Lagepläne (Unterlage 3) bildet Unterlage 3.1. Sie gibt eine räumliche Übersicht über die auf den einzelnen Blättern der Lagepläne dargestellten Trassenabschnitte (Blattschnitte), mit zusätzlichen Angaben zu ggf. kreuzender Anlagen Träger öffentlicher Belange und anderer Betreiber, um der Genehmigungsbehörde und Dritten die Einsichtnahme in die Lagepläne zu erleichtern. Die Lagepläne für beide Bundesländer, M-V und BB (Unterlagen 3.2 und 3.3), zeigen die geplanten technischen Details in der Draufsicht, im Zusammenhang mit dem Kataster und der Topografie. Damit wird dem Vorhaben ein flurstückscharfer Raumbezug zugeordnet. Zu den technischen Details gehören die maßstäblich dargestellten Mastgrundflächen und die Mastarten ebenso wie der normativ erforderliche Schutzstreifen mit Bemaßungen. Kreuzende Anlagen Dritter werden inklusive kreuzungsrelevanter Angaben dargestellt. Diese bieten im Maßstab 1:2.000 die Möglichkeit, vor allem Ortsansässigen sich anhand von topografischen Details und Grundstücksgrenzen einen konkreten Lagebezug zu verschaffen. Den Lageplänen wird ein Legendenplan vorangestellt.

Die Profil- und Trassenpläne (Unterlage 4) stellen sämtliche Informationen über Höhen (Anlage und Gelände/Objekte), Abstände, Seile und deren Durchhänge, Masttypen, -arten und -bilder der geplanten 380-kV-Freileitung in der Seitenansicht zusammen. Zur Verdeutlichung wurden die vertikalen Ausdehnungen zehnfach überhöht dargestellt. Darüber hinaus kann der Betrachter durch den im unteren Blattbereich abgebildeten Lageplanausschnitt leicht den Zusammenhang zwischen den in der Seitenansicht abstrahiert dargestellten Objekten, dem Kataster und der Topografie herstellen. Die Unterlage 4 setzt sich, ebenso wie Unterlage 3, aus den Bestandteilen Übersichtsplan (4.1) und Pläne für M-V und BB (4.2 und 4.3) zusammen. Den Trassenplänen wird ebenso wie den Lageplänen ein Legendenplan vorangestellt.

Das Bauwerksverzeichnis / Kreuzungsverzeichnis (Unterlage 5) setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen: In der Mastliste mit Höhenangaben (Unterlage 5.1) werden verschiedene Informationen, welche in den Lageplänen und Trassenplänen kartographisch dargestellt werden (z. B. Mastnummer, -typ und -art, Leitungswinkel an Abspannmasten sowie Spannweiten), in Listenform zusammengetragen. Hierin sind auch die Höhenangaben der Maste enthalten. Diese Tabelle erleichtert es Trägern öffentlicher Belange, vor allem Betreibern anderer, ggf. kreuzender Anlagen, die geplante Leitung technisch auf Konfliktpotenzial zu ihren Belangen zu prüfen. Das kann neben Institutionen der Flugsicherheit auch Betreiber von Richtfunkstrecken, Ver- und Entsorgungsleitungen betreffen.

Die Kreuzungsliste (Unterlage 5.3) bietet eine kompakte Übersicht sämtlicher ober- und unterirdisch kreuzender Anlagen. Anhand des Kreuzungsbereichs (Spalten 1 und 2) können betroffene Betreiber auf dem Übersichtsplan mit Blattschnitten der Lagepläne (Unterlage 3.1) das zugehörige Lageplanblatt (Unterlage 3.2 bzw. 3.3) ermitteln, auf welchem ihre Anlage kartographisch dargestellt wird und so den räumlichen Zusammenhang zwischen ihren Anlagen und der geplanten 380-kV-Freileitung inklusive Kreuzungswinkel herstellen. Oberirdische Kreuzungen werden darüber hinaus auch in den Trassenplänen (Unterlage 4) in dreidimensionalen Zusammenhang mit der geplanten 380-kV-Freileitung gebracht. Die Angabe des Bundeslandes erfolgt gesondert in einer zusätzlichen Spalte der Liste.

1.3.4 Zu 6. Baugrundvoruntersuchung

In der Baugrundvoruntersuchung (Unterlage 6) werden die wesentlichen geologischen und hydrologischen Verhältnisse für die Masten der geplanten 380-kV-Freileitung beschrieben. Die zusammengetragenen Informationen dienen dem Vordimensionieren der Gründungssituation der Masten. Anhand dieser Vordimensionierung wurden Empfehlungen für die Verfahren der Baugrunduntersuchung sowie erste Gründungsempfehlungen ausgesprochen. Die Gutachten wurden nach Losen getrennt erstellt. Die Unterlage 6 setzt sich aus den folgenden Bestandteilen zusammen: Baugrundvoruntersuchung für

die Masten M1 - M75 (Unterlage 6.1) und Baugrundvoruntersuchung für die Masten M300 – M389 (Unterlage 6.2).

1.3.5 Zu 7. Rechtserwerb

Das Thema Rechtserwerb wird ebenfalls in einer Sammlung von Antragsunterlagen festgehalten. Sie bilden gemeinsam einen in sich geschlossenen Themenkomplex mit Bezug zu den übrigen fachspezifischen Unterlagen. Hier erhalten die Genehmigungsbehörde und Dritte den Zugang zu sämtlichen, die Flächeninanspruchnahme darlegenden Unterlagen. Neben der Art der Inanspruchnahme erläutern die Unterlagen zum Rechtserwerb aber auch und vor allem wie die Vorhabenträgerin plant, die Rechte für die Benutzung von den Eigentümern der betreffenden Flächen zu erwerben. Die Unterlagengruppe umfasst:

7.1 Erläuterungen zum Rechtserwerb

7.2 Rechtserwerbspläne M-V

7.3 Rechtserwerbsverzeichnis M-V

7.3.1 Rechtserwerbsverzeichnis trassenferne Kompensationsmaßnahmen

7.4 Rechtserwerbspläne BB

7.5 Rechtserwerbsverzeichnis BB

In den Erläuterungen zum Rechtserwerb (Unterlage 7.1) wird umfassend und übergreifend erörtert, in welcher Form Grundstücke in Anspruch genommen werden müssen, um das Vorhaben realisieren zu können.

In den Rechtserwerbsplänen (Unterlage 7.2 und 7.4) werden alle Flächeninanspruchnahmen kartographisch eingeordnet, sodass betroffene Grundstückseigentümer sich beispielsweise auf einem der Pläne orientieren und die Detailinformationen dem Rechtserwerbsverzeichnis (Unterlage 7.3 und 7.5) entnehmen können. Die Schnittstelle bilden dabei die Eigentümerschlüsselnummern, sie finden sich sowohl im Rechtserwerbsverzeichnis als auch auf den Plänen. Die Unterlage 7.2 Rechtserwerbspläne umfasst Übersichtskarten (mit Blattsnitten der Lagepläne Zuwegung/Montageflächen und Rechtserwerbspläne) (Unterlage 7.2.1 und 7.4.1), die Rechtserwerbspläne (Unterlage 7.2.2 und 7.4.2), die Lagepläne Zuwegung/Montageflächen inkl. Rückbau im Parallelbereich (Unterlage 7.2.3 und 7.4.3), die Lagepläne Zuwegung/Montageflächen inkl. Rückbau trassenfern (Unterlage 7.2.4 und 7.4.4), die Lagepläne Zuwegung/Montageflächen Rückbau (Unterlage 7.2.5 und 7.4.5) und die Lagepläne Zuwegung/Montageflächen Rückbau trassenfern (Unterlage 7.2.6 und 7.4.6).

Die Übersichtskarten (Unterlage 7.2.1 und 7.4.1) werden im Maßstab 1:10.000 dargestellt und bieten eine Übersicht über die einzelnen Blattsnitte der in einem größeren Maßstab dargestellten Lagepläne Zuwegung/Montageflächen und Rechtserwerbspläne, um den Zugriff darauf zu erleichtern.

Die Rechtserwerbspläne (Unterlage 7.2.2) stellen den detaillierten Trassenverlauf dar und beinhalten Informationen über die betriebsbedingten und damit dauerhaften Flächeninanspruchnahmen der 380-kV-Freileitung ~~Neubauleitung~~ und werden im Maßstab 1:2.000 erstellt.

Die temporären und baubedingten Flächeninanspruchnahmen wie z. B. Zuwegungen abseits klassifizierter Straßen und Montageflächen, sind auf den Lageplänen Zuwegung/Montageflächen (Unterlage 7.2.3 bis 7.2.6 und 7.4.2 bis 7.4.6) im Maßstab 1:2.000 dargestellt. Die Rechtserwerbspläne Leitungstrasse (Unterlage 7.2) beinhalten somit alle relevanten Angaben zum Rechtserwerb.

Den Unterlagen 7.2.2, 7.2.3, 7.4.2 und 7.4.3 werden jeweils Legendenpläne vorangestellt.

Das Rechtserwerbsverzeichnis (technische Inanspruchnahme) (Unterlage 7.3 und 7.5) beinhaltet alle temporär und dauerhaft zu beanspruchenden Flurstücke eines Eigentümers (anonymisiert mit Eigentümerschlüsselnummern), welche durch die Errichtung und den Betrieb der **380-kV-Freileitung Ersatzneubauleitung** sowie durch die Demontage der Bestandsleitung beansprucht werden. Um eine eindeutige Zuordnung zwischen den Lageplänen Zuwegung/Montageflächen, Rechtserwerbsplänen und dem Rechtserwerbsverzeichnis zu ermöglichen, wird jedem Eigentümer eine Schlüsselnummer zugeordnet, welche sich sowohl in den Plänen als auch im Rechtserwerbsverzeichnis wiederfindet. Somit können betroffene Grundstückseigentümer detaillierte Informationen zur Beanspruchung ihrer Grundstücke dem Rechtserwerbsverzeichnis entnehmen.

Das Rechtserwerbsverzeichnis trassenferne Kompensationsmaßnahmen (Unterlage 7.3.1) listet alle Flurstücke außerhalb des Trassenraumes auf, welche durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen temporär oder dauerhaft in Anspruch genommen werden. Kartographisch werden diese Maßnahmen im Maßnahmenübersichtplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage 9.2.3) dargestellt.

In Kapitel 9 des Erläuterungsberichts erfolgt neben einer Zusammenfassung der Flächeninanspruchnahme auch die Erläuterung möglicher Wirkungen auf Anlagen von Trägern öffentlicher Belange

1.3.6 Zu 8. Immissionsschutzrechtliche Unterlage

Um der Genehmigungsbehörde die Beurteilung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens zu ermöglichen, sind u. a. immissionsschutzrechtliche Betrachtungen durchzuführen und ihre Ergebnisse in den Antragsunterlagen darzulegen. Die Methodik und Ergebnisse sind in der Unterlagengruppe 8 zusammengestellt und umfassen, ebenfalls unterteilt in die Bundesländer:

8.1 Immissionsschutzrechtliche Unterlage M-V

8.2 Immissionsschutzrechtliche Unterlage BB

Unterlagen 8.1 und 8.2 untergliedern sich jeweils in folgende Bestandteile:

- Elektromagnetische Verträglichkeit
- Untersuchungen zu Schallemissionen
- Gutachten AVV Baulärm (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen).

Die Untersuchungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit und die Untersuchungen zu Schallemissionen zeigen auf, ob durch das geplante Vorhaben die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen gemäß der 26. BImSchV (26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über elektromagnetische Felder), der 26. BImSchVVwV (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV) und der TA Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)) eingehalten werden.

Die Gutachten AVV Baulärm stellen eine prognostische Abschätzung der im Zuge der Errichtung der 380-kV-Freileitung zu erwartenden Lärmimmissionen dar. Dabei wurde mangels konkreter Baustellenplanung und genauer Kenntnis der Fundamentarbeiten vorsorglich von einem worst-case-Szenario ausgegangen. Realitätsnähere Ermittlungen können erst im Wege der Ausführungsplanung erfolgen.

1.3.7 Zu 9. bis 12. LBP und weitere für den Plan erstellte Unterlagen

Das Vorhaben verursacht Eingriffe i. S. d. § 14 BNatSchG. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, Unterlage 9) dokumentiert die Vorhabenträgerin, dass sie ihren Verursacherpflichten gem. § 15 BNatSchG unter Berücksichtigung

- der Vorgaben der Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Neufassung 2018 (HzE M-V) und des Erlasses des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe vom 6.10.2021 (Kompensationserlass Windenergie M-V) einschließlich der zu diesem Erlass ergangenen Vollzugshinweise sowie
- der Vorgaben der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz, 2009 (HVE BB) und des Erlasses des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen vom 31.1.2018 (Kompensationserlass Windenergie BB)

nachkommt.

Darüber hinaus wurden einschlägige landesspezifische Kompensationsvorschriften für Beeinträchtigungen von Einzelbäumen und Allen beachtet (s. Unterlagen 9.2 und 9.3).

Der LBP stellt in Text und Karte die Ermittlung und Bewertung der Eingriffe, die geplanten Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und -vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dar. In den Maßnahmenblättern (jeweils Anlage 1 zu Unterlagen 9.2 und 9.3) werden alle Maßnahmen aus dem LBP und den Natura 2000-Untersuchungen kurz erläutert. Berücksichtigt werden zudem Ergebnisse und Maßnahmen des wasserrechtlichen Fachbeitrags (Unterlage 11).

Aufgrund des zur Geltung kommenden § 43m EnWG ist von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung sowie einer Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für das hiesige Vorhaben abzusehen (§ 43m Abs. 1 S. 1 EnWG). Die zuständige Behörde muss allerdings sicherstellen, dass auf Grundlage der vorhandenen Daten geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen ergriffen werden, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu gewährleisten, soweit solche Maßnahmen verfügbar und geeignete Daten vorhanden sind (§ 43m Abs. 2 S. 1 EnWG). Die Darlegung der insoweit vorliegend relevanten Minderungsmaßnahmen erfolgt in Unterlage 9.4.

Gemäß § 15 Abs. 1 Satz 1 LWaldG darf Wald nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörden gerodet und in eine andere Nutzungsart überführt werden. Es besteht die Pflicht, nachteilige Folgen der Waldumwandlung auszugleichen (§ 15 Abs. 5 LWaldG). Unterlage 9.5 enthält die Darstellung und Bewertung der vorhabenbedingten Eingriffe in Wald im Land Mecklenburg-Vorpommern gem. der Verordnung zur Bewertung von Waldfunktionen bei Waldumwandlung und Waldkompensationsmaßnahmen im Land Mecklenburg-Vorpommern, sowie die Darstellung des Ausgleichs der nachteiligen Folgen der Waldumwandlungen.

In Unterlage 10 – Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen kommt die Vorhabenträgerin ihrer Verpflichtung gemäß § 34 BNatSchG nach, das Projekt auf seine Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten zu überprüfen. Dabei ist die Relevanz der von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die für seine Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes zu untersuchen. Geprüft wird, ob das Vorhaben geeignet ist, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Dazu werden auch außerhalb des direkten Nahbereichs der geplanten 380-kV-Freileitung bzw. der zurück zu bauenden 220-kV-Freileitung gelegene Natura 2000-Gebiete in die Prüfung mit einbezogen.

In Unterlage 11 – Wasserrechtlicher Fachbeitrag wird untersucht, ob und in welcher Form das Vorhaben Auswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasserkörper i. S. d. Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) und damit auf die Bewirtschaftungsziele des Wasserhaushaltsgesetzes haben kann. Darin wird nachgewiesen, dass die Bewirtschaftungsziele beachtet werden. Mit dem Vorhaben sind zudem Gewässerquerungen (§ 36 WHG) und Nutzungen von Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG) verbunden. Die Vorhabenträgerin legt in Unterlage 11 insofern zusätzlich dar, dass die wasserrechtlichen Genehmigungs- oder Befreiungsvoraussetzungen für die zuvor genannten Sachverhalte vorliegen.

In Unterlage 12 – Ergänzende Unterlagen Umwelt sind die Ergebnisse und Methoden der durchgeführten fachgutachterlichen Kartierungen enthalten, welche als Grundlage für die Unterlagen LPB und Natura 2000-Prüfungen verwendet werden. Gemäß dem Vorschlag der Vorhabenträgerin und aufgrund des Untersuchungsrahmens wurden die Artengruppen Brutvögel, Rast- und Zugvögel, Fledermäuse, Biber und Fischotter, Amphibien, Reptilien, xylobionte Käfer, Falter / Libellen, Mollusken sowie Biotope kartiert.

1.4 Planrechtfertigung

Das Gesamtvorhaben „Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow“ ist mit seinen Einzelmaßnahmen als Vorhaben Nr. 53 Teil des Bundesbedarfsplans (Anlage 1 zu § 1 Abs. 1 BBPIG). Für Vorhaben des Bundesbedarfsplans stellen § 12e Abs. 4 EnWG, § 1 Abs. 1 S. 1 BBPIG die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und den vordringlichen Bedarf gesetzlich fest. Im bestätigten Netzentwicklungsplan Strom 2037/45 (2023) wird das Vorhaben als Projekt Nr. P216 „Netzverstärkung Güstrow – Siedenbrünzow – Iven/Krusenfelde/ Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk“ mit den Maßnahmen M455 (Güstrow – Siedenbrünzow – Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow) und M523 (Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk) geführt.

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg und trägt in erheblichem Ausmaß dazu bei, Überlastungen im Übertragungsnetz zu verringern oder zu vermeiden. Eine Netzverstärkung ist vorrangig durch den Neubau in bestehender Trasse (Typ: NOVA-Prinzip) zu realisieren (NOVA: Netzoptimierung, -verstärkung und -ausbau).

Die nachfolgenden Unterkapitel geben die netzplanerische Begründung der Netzverstärkungsmaßnahme gem. NEP wieder (S. 183 ff., Anhang S. 598 ff.). Dabei wird auf die Charakteristika des betroffenen Netzbereichs (Kap. 1.4.1), die konkrete netzplanerische Begründung (Kap. 1.4.2), geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten nach NOVA-Prinzip (Kap. 1.4.3) und die bisherige Bestätigung des Projekts durch die Bundesnetzagentur (Kap. 1.4.4) eingegangen.

1.4.1 Charakteristika des betroffenen Netzbereiches

Die 220-kV-Leitung Güstrow – Pasewalk besitzt derzeit eine Übertragungskapazität von ca. 410 MVA pro Stromkreis. Gemäß Szenariorahmen des NEP wird in der Region ein signifikanter Zubau erneuerbarer Energien erwartet. Zudem werden die bestehenden Leitungen durch die Übertragung von Windenergie aus der Uckermark in Richtung Westen (Güstrow) bzw. in Richtung Polen (Kuppelleitung Vierraden – Krajnik; 50HzT-003) zusätzlich belastet. Die Fortführung der Uckermarkleitung (50HzT-003) zwischen Bertikow und Pasewalk (50HzT-P36) sowie die Netzverstärkung im Abschnitt von Pasewalk über Pasewalk/Nord nach Güstrow (P216) schafft eine leistungsstarke Ost-West-Verbindung im nördlichen Bereich der 50Hertz-Regelzone. Diese ist auch Voraussetzung, um einen netztechnisch vorteilhaften flexiblen Einsatz der 380/380-kV-Querregeltransformatoren im Umspannwerk Vierraden (50HzT-P128) zu ermöglichen. Für die gemäß Szenariorahmen zu erwartenden Einspeisungen aus erneuerbaren Energien übersteigt der Übertragungsbedarf die Übertragungskapazität der heutigen 220-kV-Leitungen deutlich.

1.4.2 Netzplanerische Begründung

Ohne die 380-kV-Netzverstärkung Güstrow – Siedenbrünzow – Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk wird die bestehende 220-kV-Leitung bei Ausfall eines 220-kV-Stromkreises dieser Leitung unzulässig hoch belastet. Bereits heute können kritische Betriebssituationen bei Störungen im Wartungsfall auf der 220-kV-Leitung Pasewalk – Bertikow – Vierraden auftreten. In diesen Betriebssituationen sind die Umspannwerke Pasewalk bzw. Bertikow nur noch über den 380/220-kV-Netzkuppeltransformator in Güstrow mit dem 380-kV-Netz der 50Hertz-Regelzone verbunden. Dies kann im 220-kV-Netz zu Spannungsbandverletzungen sowohl im Planungshorizont als auch im derzeitigen Netzbetrieb führen. Diese Problematik wird künftig durch die gemäß Szenariorahmen des NEP weiter zunehmende EE-Einspeisung und die dadurch notwendig werdenden Netzverstärkungen 50HzT-003 und 50HzT-P36 verstärkt auftreten. Dadurch werden unzulässige Spannungen erreicht, die außerdem eine vollständige 380-kV-Einbindung erforderlich machen. Die Realisierung des Projekts P216 führt zu einer deutlichen Verbesserung dieser Situation.

Zudem stellt die geplante Netzvermaschung, die mit der neuen 380-kV-Anlage Iven/West und der Einbindung der bestehenden 380-kV-Leitung von Lubmin nach Altentreptow/Nord und Altentreptow/Süd hergestellt werden kann, eine zusätzliche Entlastung der bestehenden Leitungen dar und ermöglicht zudem die Übertragung der EE-Leistung auf mehreren 380-kV-Stromkreisen.

1.4.3 Anderweite Planungsmöglichkeiten nach NOVA

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten werden von den ÜNB anderweitige Technologiekonzepte, die Gesamtplanalternative, die Instrumentarien nach dem NOVA-Prinzip sowie alternative Netzverknüpfungspunkte betrachtet. Prüfungen nach dem NOVA-Prinzip und der alternativen Netzverknüpfungspunkte sind projektbezogen und können sich daher im Umfang unterscheiden.

Anderweitige Technologiekonzepte und Gesamtplanalternative

Die vier Übertragungsnetzbetreiber haben sich für eine Kombination des AC-Netzes mit der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung als Technologiekonzept entschieden. Kapitel 5 des NEP 2022 (2012) führt die diesbezüglichen Abwägungen aus.

Grundsätzlich sind anderweitige Planungsmöglichkeiten auch dadurch dargestellt, dass im NEP 2037/2045 (2021) ausgehend vom genehmigten Szenariorahmen sechs unterschiedliche Szenarien und dem folgend sechs Ergebnisnetze als Gesamtplanalternativen einander gegenübergestellt werden. Das Projekt hat sich für das Ergebnisnetz aller Szenarien als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Zum Projekt P216 sind keine anderen Netzoptimierungen oder -verstärkungen möglich, die wirtschaftliche oder netztechnische Alternativen darstellen. Die gemäß Szenariorahmen erwartete installierte EE-Leistung, insbesondere die Onshore- und Offshore-Windenergie, kann in der Region nur durch die Einbindung in das 380-kV-Netz abgeführt werden, da keine parallelen 220-kV-Verbindungen vorhanden sind.

Eine Reduzierung der Auslastung durch Topologieänderungen (z. B. Netzentmaschung in Pasewalk) führt zur Verbesserung der Lage, kann aber die Überlastungen nicht vollends heilen. Weitere Topologieänderungen führen zu Spannungsproblemen auf der bestehenden 220-kV-Verbindung. Da die Probleme in der Spannungshaltung bereits beim heutigen EE-Ausbau auftreten, stellt diese Option keine nachhaltige Lösung dar.

Witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzbe-rechnungen generell betrachtet. Zur Anwendung einer Netzoptimierung mittels WAFB ist die beste-hende 220-kV-Leitung Güstrow – Pasewalk aufgrund ihrer Spannungsebene sowie der Bauweise nicht geeignet.

Eine Netzverstärkung durch Umbeseilung mit Hochtemperaturleiterseilen scheidet ebenfalls aufgrund der Spannungsebene bzw. Bauweise und Maststatik aus. Die zu ersetzende 220-kV-Leitung Güstrow – Pasewalk wurde 1962-64 nach den technischen Normen, Gütevorschriften und Lieferbedingungen (TGL) der ehemaligen DDR errichtet. Konstruktive Veränderungen der bestehenden Masten sind nach aktuellen DIN-Vorschriften durchzuführen. Eine Netzverstärkung durch Umbeseilung mit Hochtempera-turleiterseilen würde die bestehende Mastkonstruktion nach DIN-Norm einer unzulässigen mechani-schen Beanspruchung aussetzen. Aus diesem Grund machen derartige Netzverstärkungen einen Neubau der Masten erforderlich. Die mit der Netzstrukturänderung einhergehende Erhöhung der Über-tragungsspannung von 220 kV auf 380 kV stellt daher einen nachhaltigen Ansatz dar.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Anderweitige Planungsmöglichkeiten kommen nicht in Betracht. Diese würden dem NOVA-Prinzip wi-dersprechen, da keine anderweitigen parallelen Trassen existieren, die die Übertragungsaufgaben übernehmen könnten.

1.4.4 Bisherige Bestätigung des Projektes

Das Projekt P216 wurde im NEP 2025 (2015) erstmals ausgewiesen und im NEP 2030 (2019), im NEP 2035 (2021) sowie im NEP 2037/2045 (2023) von der Bundesnetzagentur bestätigt. Das Projekt P216 ist als Vorhaben Nr. 53 Bestandteil des Bundesbedarfsplans (Anlage 1 zu § 1 Abs. 1 BBPIG).

1.5 Beteiligte Gebietskörperschaften

Vorpommern- Greifswald	Anklam-Land	Iven Spantekow Boldekow	Neubau und Rückbau Neubau und Rückbau Neubau und Rückbau
Mecklenburgi- sche Seenplatte	Friedland Woldegk	Friedland Galenbeck Schönbeck Voigtsdorf Schönhausen	Neubau und Rückbau Neubau und Rückbau Neubau und Rückbau Neubau und Rückbau Neubau und Rückbau
Vorpommern- Greifswald	amtsfrei	Stadt Strasburg	Neubau und Rückbau
Uckermark	amtsfrei	Gemeinde Uckerland	Neubau und Rückbau
Vorpommern- Greifswald	Uecker-Randow-Tal	Groß Luckow Schönwalde Jatznick	Neubau und Rückbau Neubau und Rückbau Neubau und Rückbau
	amtsfrei	Stadt Pasewalk	Neubau und Rückbau

2 Übergeordnete Planungen

2.1 Verzicht auf Raumordnungsverfahren

Die Vorhabenträgerin zeigte dem Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern (WM M-V) und der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (GL BB) als zuständige oberste Landesplanungsbehörden mit Schreiben vom 20.10.2022 an, dass sie keinen Antrag auf Durchführung eines Raumordnungsverfahrens stellt, § 15 Abs. 5 Satz 2 ROG a. F. Zur Beurteilung wurde den Landesplanungsbehörden eine Unterlage mit den Angaben zu den relevanten Auswirkungen des Vorhabens übersandt, um eine Einschätzung des Risikos raumbedeutsamer Konflikte i.S.d. § 15 Abs. 5 Satz 3 ROG a. F. zu ermöglichen (Anlage 1.1). Die Unterlage enthielt neben der Beschreibung des Anlasses, einer Kurzcharakteristik und einer technischen Projektbeschreibung auch eine raumordnerische Bewertung. Bewertungsgegenstand war ein 500 bis 1.000 m breiter Vorzugstrassenkorridor der Vorhabenträgerin sowie Angaben zu den untersuchten Alternativen.

Das WM M-V und die GL BB teilten mit Schreiben vom 07.03.20.2023 bzw. 03.04.2023 mit, dass auf die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens verzichtet werden kann (vgl. Anlagen 1.2 und 1.3).

In der Begründung wurde dazu zusammenfassend ausgeführt:

„Ihrer Anzeige wird zugestimmt, das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern als oberste Landesplanungsbehörde wird für die Abschnitte Pasewalk – Iven und Iven – Siedenbrünzow keine Raumordnungsverfahren durchführen.“ (WM M-V)

„Nach Prüfung der uns übergebenen Unterlagen bestätigen wir, dass die Durchführung eines ROV nicht erforderlich ist. (...) Insgesamt befürchten wir nicht, dass die Planung im Hinblick auf die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu raumbedeutsamen Konflikten führen wird.“ (GL BB)

2.2 Bundesraumordnung, Landesplanung und regionale Raumordnung

Das Vorhaben befindet sich in den Planungsregionen Vorpommern-Greifswald und Mecklenburgische Seenplatte im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern sowie in der Planungsregion Uckermark-Barnim im Land Brandenburg. Demzufolge berührt das Vorhaben potenziell Festlegungen folgender Raumordnungspläne:

- 1) Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz 2021 (BRPH 2021)
- 2) Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP 2016)
- 3) Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern 2010 (RREP VP 2010)
- 4) Zweite Änderung des Regionales Raumentwicklungsprogramms Vorpommern - Raumordnerische Festlegungen für die Windenergienutzung – 2022 (RREP VP- 2. Änderung Wind 2022)
- 5) Erster Entwurf zur Gesamtfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern 2024 (RREP VP- Entwurf 2024)
- 6) Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) 2011
- 7) Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte: Teilfortschreibung im Programmsatz 6.5(5) „Vorranggebiete für Windenergieanlagen“ Vorentwurf 2023 (RREP MS-Vorentwurf Wind 2023)
- 8) Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg 2019 (LEP HR BB 2019)
- 9) Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro 2007)
- 10) Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim 2024 (IRP U-B 2024)

Im Zuge der Anzeige auf Raumordnungsverzicht der Vorhabenträgerin (s. Kapitel 2.1) wurden die Pläne und Programme bereits einer Prüfung auf Konflikte mit dem Vorhaben unterzogen. Im Vergleich zu Oktober 2022 neu hinzugekommen sind Plan Nr. 5 (RREP VP- Entwurf 2024), Plan Nr. 7 (RREP MS-Vorentwurf Wind 2023) und Plan Nr. 10 (IRP U-B 2024). Nachfolgend werden die Aussagen der Anzeige und deren Prüfergebnisse zusammenfassend hinsichtlich der betroffenen raumordnerischen Kategorien wiedergegeben und hinsichtlich der konkret beantragten Trassierung ergänzt bzw. präzisiert. In der Anzeige auf Raumordnungsverzicht (Anlage 1.1) erfolgt in Kapitel 4.1.1.1. die detaillierte Konformitätsprüfung für die Erfordernisse der Raumordnung auf dem Vorzugskorridor entsprechend den Kategorien der Raumordnung. Auf Konformität geprüft wurden Konflikte mit einem mindestens „mittleren“ Konfliktpotenzial¹. Ein Konfliktpotenzial wurde nur dann ausgewiesen, wenn das spezifische Restriktionsniveau² mindestens als „mittel“ eingestuft wurde. Für Erfordernisse der Raumordnung mit geringem spezifischen Restriktionsniveau oder geringem Konfliktpotenzial wurde festgestellt, dass das anzeigegegenständliche Vorhaben diesen nicht entgegensteht und somit eine Konformität gegeben ist.

Weder in Mecklenburg-Vorpommern noch im Land Brandenburg führt das Vorhaben zu raumbedeutsamen Konflikten mit den Erfordernissen der Raumordnung oder mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen.

Die in Kapitel 4.1.1.1 der Anlage 1.1.1 bewerteten Konflikte sind in der Anlage „K5: Ergebnisse der Konformitätsprüfung Pasewalk – Pasewalk/Nord – Iven“ verortet. In den nachfolgenden Tabellen werden nur diejenigen Konflikte verortet, welche in der Anzeige auf Raumordnungsverzicht (Anlage 1.1.1) in Kapitel 4.1.1.1 auf Konformität geprüft worden sind.

Die Erfordernisse der Raumordnung haben zum Teil unterschiedliche Konfliktpotenziale in Abhängigkeit der Ausbauklasse der Neubauleitung (angegeben in den nachfolgenden Tabellen 2ff). Die fünf Ausbauklassen (ABK) sind wie folgt definiert (Tabelle 1).

Tabelle 1: Erläuterung der Ausbauklassen

Ausbauklasse	Ausbauform	Potenzielle Auswirkungen
Klasse 1	Neubau/Referenzzustand, Neutrassierung bzw. Neubau (ohne Bündelung)	Neue Belastung ohne Vorbelastung
Klasse 2	Neubau in Bündelung mit Energieleitung ab 110-kV Neubau/ Bündelung mit vergleichbarer Infrastruktur (Straße, Schiene, etc.)	Zusätzliche Belastung in der Nähe (bis zu 200 m) bei Bündelungspotenzial
Klasse 3	Paralleler Ersatzneubau mit Schutzstreifen-verlagerung und/oder -verbreiterung	keine zusätzliche Belastung des Raumes, jedoch neuer Raum in Anspruch genommen
Klasse 4	Ersatzneubau mit verbreitertem Schutzstreifen	geringe neue Rauminanspruchnahme
Klasse 5 (hier nicht relevant)	Ersatzneubau in bestehender Trasse (ohne neuen Schutzstreifen) / Nutzung der Bestandsleitung mit baulichen Anpassungen/ Nutzung der Bestandsleitung mit technischen Anpassungen	keine neue Rauminanspruchnahme

¹ Das Konfliktpotenzial beschreibt den Grad der Vereinbarkeit eines Vorhabens mit einer (flächenhaften) raumordnerischen Festlegung, die bei Durchführung einer konkreten Ausbauleitung zu erwarten ist. (Wertstufen: gering, mittel, hoch, sehr hoch)

² Das Restriktionsniveau beschreibt im gesamtplanerischen Kontext den Stellenwert der relevanten Erfordernisse der Raumordnung gegenüber dem Neubau einer Höchstspannungsleitung. Zur Ermittlung des spezifischen Restriktionsniveaus werden die relevanten Pläne und Programme in ihren konkreten textlichen Festlegungen und Begründungen ausgewertet. (Wertstufen: gering, mittel, hoch, sehr hoch)

2.2.1 Mecklenburg-Vorpommern

In den nachfolgenden Kapiteln sind die geprüften Vorhaben-relevanten raumordnerischen Festlegungen für M-V, untergliedert in die Kategorien der Raumordnung, aufgelistet. Es wurde jeweils unterschieden in

- Erfordernisse der Raumordnung, die durch das Vorhaben positiv beeinflusst werden,
- Erfordernisse der Raumordnung, die keine Zielkonflikte auslösen, sowie in
- Erfordernisse der Raumordnung, für die mittels Vermeidungsmaßnahmen eine Konformität hergestellt werden kann.

Nicht-Konformitäten wurden für M-V nicht festgestellt.

2.2.1.1 Raum- und Siedlungsstruktur

Hinsichtlich der raumordnerischen Festlegungen zu Raum- und Siedlungsstruktur wurden auf raumordnerischer Ebene keine Konflikte festgestellt.

2.2.1.2 Freiraumschutz

Die Konformität mit den Erfordernissen der Raumordnung der Kategorie Freiraumstruktur ist aufgrund der positiven Konformitätsprüfung (Konflikt ohne Maßnahmen passierbar), eines geringen Konfliktpotenzials oder eines geringen Restriktionsniveaus in zahlreichen Fällen gegeben. Für den Vorzugskorridor entstehen keine Zielkonflikte hinsichtlich folgender Erfordernisse der Raumordnung (Tabelle 2).

Tabelle 2: Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Freiraumstruktur, die keine Zielkonflikte auslösen

Landschaftsschutz und Kulturlandschaft (zeichnerisch)

	Vorbehaltsgebiet für Kompensation und Entwicklung (bei ABK 3 und 4; ABK 1 und 2 teilweise)
RREP VP	G 5.1.4(6)
RREP MS	G 5.1(6)
	Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (bei ABK 3 und 4)
LEP M-V	G 6.1(7)
RREP VP	G 5.1(4)
RREP MS	G 5.1(5)
RREP VP	G5.1.4(2) Landschaftsbild erhalten

Boden, Klima, Luft (textlich)

	Ressourcenschutz Grund und Boden
LEP M-V	G 6.1.2(2)
RREP VP	G 5.1.2(2)
RREP MS	G 5.1.4(2)
LEP M-V	Z 6.1.3(1) Schutz des Bodens

Gewässerschutz (textlich)

RREP MS	G 5.1.3(2) Schutz der Uferzonen (bei ABK 3 und 4)
---------	---

Hochwasserschutz (textlich)

RREP MS	G 5.3(2) natürliche Überschwemmungsgebiete
RREP MS	G 5.3(1) für den Hochwasserschutz bedeutsame Gebiete
BRPH	G II.1.1 Schutz vor Hochwasser in Einzugsgebieten
	Z I.1.3 Erhalt des natürlichen Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens

G I.1.4 Erhalt von Abfluss- und Retentionsräumen an Gewässern

Landwirtschaft (zeichnerisch)

	Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft
LEP M-V	G 4.5(3)
RREP VP	G 3.1.4(1)
RREP MS	G 3.1.4(1)
RREP MS	G 5.4.3(1) Vorbehaltsgebiete Fischerei

Freiraumgestützte Erholung (textlich)

RREP MS	G 5.2(3) Tourismus in Naturparks, G 5.2(4) Historischen Kulturlandschaften, und G 5.2(5) der Vorpommerschen Flusstallandschaft
	Vorbehaltsgebiet Tourismus (Entwicklungsraum) (bei ABK 3 und 4)
LEP M-V	G 4.6(4)
RREP MS,	G 3.1.3(1)
RREP VP	G 3.1.3(1)
	Erhalt und Ausbau der (Funktionsfähigkeit der) Wälder (bei ABK 3 und 4)
RREP VP	G5.1.4(4)
RREP MS	G5.4.2(1)
	G5.4.2(2)
	G5.4.2(3)

Folgende Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Freiraumstruktur werden durch das Vorhaben im Vorzugskorridor ggf. negativ beeinflusst. Alle in Tabelle 3 aufgeführten Konflikte wurden durch entsprechende Maßnahmen (optimierte Standortwahl der Masten, Planung außerhalb potenzieller Konfliktbereiche oder Maßnahmen zu Vogelschutz) im Zuge der Trassierung gelöst:

Tabelle 3: Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Freiraum-schutz, für die mittels Vermeidungsmaßnahmen eine Konformität hergestellt werden kann

Freiraumstruktur

Landschaftsschutz und Kulturlandschaft (zeichnerisch)

	Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschafts-pflege (bei ABK 1 und 2)	LA-K06 (TKS 40b), LA-K16 (TKS14)	Nicht betroffen
LEP M-V	G 6.1(7)		
RREP VP	G 5.1(4)		
RREP MS	G 5.1(5)		
	Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (teilweise)	LA-K05 (TKS 3b)	M84A-M79A
LEP M-V	Z 6.1(6)		
RREP VP	Z 5.1(3)		
RREP MS	Z 5.1(4)		
LEP M-V	Z4.7(5) denkmalgeschützte Parkanlagen	s. LA-K19	
	Denkmalschutz: Guts- und Parkanlagen; Schlösser, Guts- und Herrenhäuser; Denkmalgeschützte Stadt- und Dorfanlagen, Siedlungsbereiche, Ensembles und Gebäude; Kulturdenkmäler	LA-K19 (TKS 13, 14, 40e,f)	M36-39, M311-316
RREP VP	G3.1.3(11); G4.2(6); G6.2.1(5)		
RREP MS	G4.2(8); G4.2(9)		

Arten- und Biotopschutz / Biotop- bzw. Freiraumverbund (textlich)

LEP M-V	Biotopverbund	AB-K03	Nicht betroffen
RREP VP	G6.1(4)		
	G5.1.4(3+4)		
LEP M-V	Unzerschnittene landschaftlichen Freiräume	AB-K02	s. VRG Natur-
RREP VP	G6.1(5)		schutz und Land-
	G5.1.1(2)		schaftspflege
LEP M-V	Z6.1(8) Maßnahmenumsetzung in Natura 2000 Gebie-	AB-K01	M151-M140,
	ten	(TKS 13,	MA83-M79A
		TKS3b)	
LEP M-V	Erhalt von Lebensräumen, Rast- und Nahrungsplätzen	AB-K04	Provisorium bei
RREP VP	G6.1(4)	(TKS 42)	Friedland
	G5.1.1(1)		
<u>Tourismus und Erholung</u> (zeichnerisch)			
LEP M-V	Vorbehaltsgebiet Tourismus (Entwicklungsraum) (bei	TE-K03	M11-M17,
RREP VP	ABK 1 und 2)	(TKS 40a,b, 42)	M25-M38,
	G4.6(4)		M45-M51
RREP MS	G3.1.3(1)		M300-M306
	G3.1.3(1)		M84A-M77A,
			M319-M332,
			M73A-M69A,
			M66A-M65A
RREP VP	Radwegenetz	TE-K05	M25-M33,
	G6.4.3(3)	(TKS 1, 2, 6, 7,	M45-M46,
RREP MS	G3.1.3(10); G5.4.2(2); G5.4.2(3)	8, 13, 14, 40b,	M70, M319
		42)	M74A-M73A
<u>Forstwirtschaft</u> (textlich)			
LEP M-V	Erhalt und Ausbau der (Funktionsfähigkeit der) Wälder	WA-K01	Nicht betroffen
RREP VP	(bei ABK 1 und 2)	(TKS 42)	
	G4.5(9)		
RREP MS	G5.1.4(4)		
	G5.4.2(1); G5.4.2(2); G5.4.2(3)		

2.2.1.3 Infrastruktur

Das Vorhaben entspricht den Erfordernissen der Raumordnung auf Teilen des Streckenverlaufes hinsichtlich folgender Punkte (Tabelle 4):

Tabelle 4: Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung, die durch den Vorzugskorridor positiv beeinflusst werden

Energieversorgung

Hochspannungsleitungen (textlich)

	Bündelung von Leitungstrassen (mit Ausnahme von Umgehung Kleppelshagen zutreffend)
LEP M-V	G 8.2(3)
RREP VP	G 6.5(3)
RREP VP	G 6.5(4)
RREP MS	G 6.5(2)

Hochspannungsleitungen (zeichnerisch)

LEP M-V	G 5.3(8) Vorbehaltsgebiete Leitungen (mit Ausnahme der Umgehung Kleppelshagen zutreffend)
---------	---

Die Konformität mit den Erfordernissen der Raumordnung der Kategorie Infrastruktur ist aufgrund der positiven Konformitätsprüfung (Konflikt ohne Maßnahmen passierbar), eines geringen Konfliktpotenzials oder eines geringen Restriktionsniveaus in einigen Fällen gegeben. Für das Vorhaben entstehen keine Zielkonflikte hinsichtlich folgender Erfordernisse der Raumordnung (Tabelle 5).

Tabelle 5: Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Infrastruktur, die keine Zielkonflikte auslösen

Rohstoffsicherung

	Vorranggebiet für Rohstoffsicherung
RREP VP	Z5.6(2)
RREP MS	Z5.6.1(2)

Wasserwirtschaft

	Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung
RREP MS	G5.5(2)
RREP VP	G5.5.1(2)

erneuerbare Energien (zeichnerisch)

RREP VP	Vorranggebiete für Windenergieanlagen RREP VP 2023, 2. Änderung: Z6.5(7), RREP VP 2024, 1. Entwurf: Z5.3(4)
---------	---

Folgende Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Infrastruktur werden durch das Vorhaben im Vorzugskorridor ggf. negativ beeinflusst. Die in Tabelle 6 aufgeführten Konflikte wurden durch entsprechende Maßnahmen (optimierte Standortwahl der Masten, Planung außerhalb potenzieller Konfliktbereiche oder Maßnahmen zu Vogelschutz) gelöst.

Tabelle 6: Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Infrastruktur, für die mittels Vermeidungsmaßnahmen eine Konformität hergestellt werden kann

Rohstoffe (zeichnerisch)

	Vorbehaltsgebiet für Rohstoffsicherung	RO-K02 (TKS 40a,b),	Nicht betroffen,
RREP VP	RREP VP 2010 Z5.6(3)	RO-L03 (TKS 1, 2)	M366-M369
RREP MS	und RREP VP 2024, 1. Entwurf Z5.6.1(3)		

Verkehr (zeichnerisch)

LEP M-VP	Z 5.1.2(3) Straßennetz geplant/in Bau	SV-K01 (TKS 1)	M391, M005A
RREP MS	Z 6.4.3(3) Straßenneu- und -ausbaumaßnahmen: Ortsumgehung Friedland	SV-K02 (TKS 42)	Nicht betroffen

Wasserwirtschaft (zeichnerisch)

	Vorranggebiet Trinkwassersicherung	WW-K03 (TKS 8)	M127A
RREP MS	Z 5.5.1(1)		
RREP VP	Z 5.5(1)		

erneuerbare Energien (zeichnerisch)

	Windeignungsgebiet in Planung	EE-K01 (TKS 1, 2),	M367,
RREP VP	Z 6.5(7)	EE-K04 (TKS 16b),	M196A-M194A,
RREP MS	Z 6.5(5)	EE-K08 (TKS 8)	M135A-M133A und M51, M52

*Konfliktnummern und Trassenkorridorsegmente (TKS) s. Anlage 1.1, dargestellt in den Anlagen der Anzeige auf Raumordnungsverzicht

2.2.1.1 Deltabetrachtung Raumordnungsverzicht – Planfeststellungsunterlagen

Im Vergleich zu Oktober 2022 sind Plan Nr. 5 (RREP VP- Entwurf 2024) und Plan Nr. 7 (RREP MS-Vorentwurf Wind 2023) im Land Mecklenburg-Vorpommern neu hinzugekommen.

- Aus dem RREP VP- Entwurf 2024 gehen folgende Konfliktpotenziale hervor (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 6):
 - Die Neuausweisung WEG „Iven“ (Nr. 118/2024, RREP VP- Entwurf 2024) überlagert Masten M194A bis M197A der Bestandsleitung, die Masten M1 bis M3 der **380-kV-Freileitung Neubauleitung** sowie das Portal zum in Planung befindlichen Umspannwerk Iven/West. Teilflächen der bauzeitlichen und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme des Vorhabens befinden sich somit innerhalb des Windeignungsgebietes. Hier handelt es sich nicht um einen Konflikt mit dem Ziel der Raumordnung, da es sich um eine Bestandsleitung handelt, die dem Plangeber der Raumordnung bekannt gewesen sein musste. Zum Zeitpunkt der Raumplanung (Festsetzung im RREP 2023, 2. Änderung sowie weiterentwickelt im RREP 2024, 1. Entwurf) war P216 (die Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow) im NEP bereits bestätigt. Der Ersatzneubau der vorhandenen 220 kV-Bestandsleitung Pasewalk – Güstrow Leitung 315/316 konterkariert die Wirksamkeit des Ziels der Raumordnung somit nicht.
 - Gleiches gilt für die Neuausweisung des WEG Pasewalk Stadt (Nr. 137/2024).
 - WEG Jatznick, Schönwalde (Nr. 136/2024) wurde bestätigt und bereits im RREP VP, Zweite Änderung des RREP VP 2023 als WEG Nr. 37/2015 geprüft.
 - Das VBG Rohstoffsicherung bei Belling wurde bereits im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung des RREP VP 2010 berücksichtigt.
- Aus dem (RREP MS- Vorentwurf Wind 2023 gehen folgende Konfliktpotenziale hervor (vgl. Tabelle 5):
 - Das WEG Friedland wurde im RREP MS- Vorentwurf Wind 2023 überarbeitet und geht als Potenzialfläche für Windenergieanlagen Nr. 30 aus dem Entwurf hervor. Durch die Anpassung der Geometrie der Fläche ergibt sich nunmehr keine Überschneidung mit dem Vorhaben.

2.2.2 Brandenburg

In den nachfolgenden Kapiteln sind die geprüften raumordnerischen Festlegungen für BB, untergliedert in die Kategorien der Raumordnung, aufgelistet. Es wurde jeweils unterschieden in

- Erfordernisse der Raumordnung, die durch das Vorhaben positiv beeinflusst werden und
- Erfordernisse der Raumordnung, die keine Zielkonflikte auslösen.

Nicht-Konformitäten wurden nicht festgestellt.

2.2.2.1 Raum- und Siedlungsstruktur

Hinsichtlich der raumordnerischen Festlegungen zu Raum- und Siedlungsstruktur wurden auf raumordnerischer Ebene keine Konflikte festgestellt.

2.2.2.2 Freiraumschutz

Die Konformität mit den Erfordernissen der Raumordnung der Kategorie Freiraumstruktur ist aufgrund der positiven Konformitätsprüfung (Konflikt ohne Maßnahmen passierbar), eines geringen Konfliktpotenzials oder eines geringen Restriktionsniveaus in zahlreichen Fällen gegeben. Für den Vorzugskorridor entstehen keine Zielkonflikte hinsichtlich folgender Erfordernisse der Raumordnung (Tabelle 7).

Tabelle 7: Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Freiraumstruktur, die keine Zielkonflikte auslösen

Landschaftsschutz und Kulturlandschaft (zeichnerisch)

LEP HR G 4.1 Kulturlandschaftliche Handlungsräume
G 6.1(1) Erhalt von Freiraum

IRP UB Z 6.1 Vorranggebiet Freiraumverbund

Hochwasserschutz (textlich)

BRPH G II.1.1 Schutz vor Hochwasser in Einzugsgebieten
Z I.1.3 Erhalt des natürlichen Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens
G I.1.4 Erhalt von Abfluss- und Retentionsräumen an Gewässern

LEP HR Z 8.5 Vorbeugender Hochwasserschutz

LEPro BB G §6(5) vorbeugender Hochwasserschutz

Landwirtschaft (textlich)

LEP HR G 6.1(2) Landwirtschaftliche Bodennutzung

Freiraumgestützte Erholung (zeichnerisch)

IRP UB G 3.1 Vorbehaltsgebiet Tourismus

Der Trassenkorridor-Abschnitt in Brandenburg ist nicht von Konflikten betroffen, die Maßnahmen erfordern.

2.2.2.3 Infrastruktur

Das Vorhaben entspricht den Erfordernissen der Raumordnung auf Teilen des Streckenverlaufes hinsichtlich folgender Punkte (Tabelle 8):

Tabelle 8: Erfordernisse der Raumordnung, die durch den Vorzugskorridor positiv beeinflusst werden

Energieversorgung

Hochspannungsleitungen (textlich)

Bündelung von Leitungstrassen (mit Ausnahme von Umgehung Kleppelshagen zutreffend)

LEPro BB G §6(2)

LEP HR G 7.4(1)

Die Konformität mit den Erfordernissen der Raumordnung der Kategorie Infrastruktur ist aufgrund der positiven Konformitätsprüfung (Konflikt ohne Maßnahmen passierbar), eines geringen Konfliktpotenzials oder eines geringen Restriktionsniveaus in allen Fällen gegeben. Für den Vorzugskorridor entstehen keine Zielkonflikte hinsichtlich folgender Erfordernisse der Raumordnung (Tabelle 9). Der Trassenkorridor-Abschnitt in Brandenburg ist nicht von Konflikten betroffen, die Maßnahmen erfordern.

Tabelle 9: Vorhaben-relevante Erfordernisse der Raumordnung der Kategorie Infrastruktur, die keine Zielkonflikte auslösen

Rohstoffe (zeichnerisch)

IRP UB Z 2.1 Vorbehaltsgebiet für Rohstoffsicherung

IRP UB G 2.2 Vorbehaltsgebiet für Rohstoffsicherung

erneuerbare Energien (zeichnerisch)

IRP UB Z 7.1 Vorranggebiet Windenergienutzung

2.2.2.1 Deltabetrachtung Raumordnungsverzicht – Planfeststellungsunterlagen

Im Vergleich zu Oktober 2022 ist Plan Nr. 10 (IRP U-B 2024) neu hinzugekommen.

- Aus dem IRP U-B 2024 gehen folgende Konfliktpotenziale hervor:
 - Aus dem IRP U-B (2024) ergeben sich keine räumlichen Überschneidungen der Erfordernisse der Raumordnung mit dem Vorhaben. Die nächstgelegene zeichnerische Festlegung, das Vorranggebiet Windenergienutzung „Wilsickow“ (Nr. 35), liegt mindestens 1.300 m von der Trassenachse entfernt. Das Vorhaben löst somit keinen Konflikt mit den Erfordernissen der Raumordnung (hier: IRP U-B 2024) aus.

2.2.3 Andere Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen/sonstige Belange

Hinsichtlich der Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sowie sonstigen öffentlichen und privaten Belangen siehe Kapitel 9.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Trassenverlauf der beantragten Leitung

Die geplante Trasse umfasst eine Länge von ca. 64,4 ~~63,8~~ km und folgt in ihrem Verlauf überwiegend der bestehenden 220-kV-Freileitung Pasewalk – Güstrow (Stromkreise 315/316). Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich **in weiten Teilen** um einen Ersatzneubau, dessen Abstand i. d. R. weniger als 200 m zur Bestandsleitung beträgt. Unter Berücksichtigung der technischen Parameter beträgt der Abstand zwischen den Trassenachsen der bestehenden und der geplanten Freileitung 60 m. **Im Bereich Friedland OT Bauersheim zwischen den Masten 44 und 51 handelt es sich um einen Neubau.** Einhergehend mit dem Ersatzneubau **bzw. Neubau** ist die Erhöhung der Spannungsebene von 220 kV auf 380 kV vorgesehen. Der Verlauf der beantragten Trasse ist den Übersichtskarten (Unterlage 2) zu entnehmen.

Der Planfeststellungsabschnitt I (Iven/West - Pasewalk/Nord - Pasewalk) beginnt am geplanten Umspannwerk (UW) Iven/West. In diesem Bereich kreuzt in Nord-Süd-Richtung zudem die bestehende 380-kV-Freileitung Lubmin – Altentreptow/Süd. Durch den Neubau des UW Iven/West sowie die antragsgegenständliche Planung der 380-kV-Freileitung ergibt sich die technische Notwendigkeit einer folgebedingten Einschleifung der 380-kV-Bestandsleitung Lubmin – Altentreptow/Süd in das geplante UW Iven/West. Ebendieses Vorhaben wird in einem gesonderten Planfeststellungsverfahren als Folgemaßnahme des Vorhabens Nr. 53 des BBPIG genehmigt. Ausgehend vom geplanten 380-kV-Umspannwerk Iven/West verläuft die geplante 380-kV-Freileitung Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk (Stromkreise 637/638) in südöstliche Richtung und durchquert zunächst den in Planung befindlichen PV-Park Iven Süd. Weiter südöstlich macht die geplante Freileitung südlich der Ortschaft Spantekow einen Knick in südliche Richtung und kreuzt zwischen den Ortschaften Borntin und Rubenow die bestehende 220-kV-Freileitung Pasewalk – Güstrow.

Anschließend erreicht die 380-kV-Freileitung **Neubauleitung** das Landgrabental, in welchem die 110-kV-Freileitung HT-0057 Abzweig Friedland der E.DIS Netz GmbH gequert wird. **Die 380-kV-Freileitung verläuft nordöstlich an der Ortschaft Friedland vorbei und meidet dabei den Siedlungsbereich des Ortsteils Bauersheim. Im weiteren Verlauf passiert die 380-kV-Neubauleitung die Ortschaft Friedland im Bereich des OT Bauersheim im östlichen Siedlungsbereich. Auf diesem Abschnitt verläuft die geplante Freileitung nahezu trassenachsenidentisch hinsichtlich des derzeitigen Bestandes der 220-kV-Freileitung. Die Engstelle Friedland kennzeichnet sich durch Mischbebauung auf der linken Leitungsseite sowie Wohnbebauung auf der rechten Seite der Freileitung.**

Sodann verläuft die 380-kV-Freileitung **Neubauleitung** weiterhin in südlicher Richtung und streift nahe der Ortschaft Lübbersdorf einen Windpark, welcher sich jedoch in einer ausreichenden Entfernung befindet, sodass keine Konflikte festzustellen sind. Im weiteren Verlauf kreuzt die 380-kV-Freileitung **Neubauleitung** nahe der Ortschaften Brohm und Cosa bei Schönbeck die bestehende 220-kV-Freileitung, um die naturschutzfachlichen Belange im Bereich des Brohmer Stausees, welcher anschließend gequert wird, hinreichend zu berücksichtigen.

Südlich der Ortschaft Rattey knickt der Trassenverlauf nach Südosten hin ab und verläuft bis zur Ortschaft Poggendorf parallel zur 220-kV-Bestandsleitung. Im Bereich Poggendorf schwenkt die 380-kV-Freileitung **Neubauleitung** erneut in die Trassenachse der Bestandsleitung, um den Annäherungsbereich an die Siedlung Poggendorf und die Natura 2000-Gebiete „Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge“ sowie „Brohmer Berge“ zu passieren. Im Folgenden verläuft die geplante Freileitung südlich zum Bestand.

Nordwestlich von Schönhausen schwenkt die **380-kV-Freileitung Neubauleitung** Richtung Süden, wodurch der Korridor der Bestandsleitung verlassen wird, Schutzgebiete um Kleppelshagen jedoch vermieden werden können. Nachfolgend wird die Bundesautobahn BAB20 überkreuzt. Entlang dieser kann

die bestehende Infrastruktur zur Bündelung mit der **380-kV-Freileitung Neubauleitung** genutzt werden. Dabei führt die Trasse südlich am geplanten mehrteiligen PV Park „Strasburg Nord“ entlang. Der Bündelungsbereich mit der BAB 20 wird durch die Überkreuzung ebendieser und dem PV-Park „Strasburg Nord“ im Bereich Wismar verlassen.

Nördlich von Groß Luckow erreicht die geplante 380-kV-Freileitung wieder den Korridor der Bestandsleitung, um nachfolgend in das geplante UW Pasewalk/Nord einzuschleifen. Ausgehend vom UW Pasewalk/Nord wird die 380-kV-Freileitung **Neubauleitung** bis zum UW Pasewalk unter den Stromkreisnummern 639/640 geführt. Die Leitungsbezeichnung des Gesamtabschnitts ändert sich durch die Ein- und Ausschleifung im UW Pasewalk/Nord jedoch nicht. Vom UW Pasewalk/Nord führt die 380-kV-Freileitung **Neubauleitung** in östlicher Richtung, kreuzt dabei die 220-kV-Bestandsleitung kurz nach dem UW Pasewalk/Nord und noch einmal nördlich der Ortschaft Schönwalde um Eingriffe in ökologisch sensible Bereiche zu minimieren.

Im weiteren Verlauf führt die geplante Trassenachse nördlich der Ortschaften Schönwalde (Sandkrug) und Bellingen vorbei, dabei wird der geplante Windpark Jatznick durchquert. Um die notwendigen Abstände zu den geplanten Windenergieanlagen einzuhalten, muss die 220-kV-Bestandsleitung gekreuzt werden. Nordöstlich von Bellingen wird die elektrifizierte Bahnstrecke 6081 Pasewalk – Sandförde der DB gekreuzt. Nach dieser Kreuzung schwenkt die Trasse nach Südosten, dabei wird wieder die 220-kV-Bestandsleitung gekreuzt um das großflächige Windeignungsgebiet im Bereich der Uecker, welche auch von der Trasse gequert wird, am südlichen Rand zu umgehen. Nördlich von Friedberg wird die 110-kV-Freileitung HT-0059 Pasewalk – Eggesin der E.DIS Netz GmbH gequert. Danach knickt die Trasse nach Süden ab und passiert nördlich des UW Pasewalk die nicht elektrifizierten Bahnlinien 6784 Torgelow Drögeheide – Pasewalk-Ost und 6327 Zerrenthien – Pasewalk-Ost der Deutschen Bahn. Schließlich endet die 380-kV-Freileitung im UW Pasewalk.

3.2 Technische Angaben zur beantragten Freileitung

Das geplante Vorhaben wird gemäß den planerischen Vorgaben und geltenden gesetzlichen Regelungen als Freileitung beantragt. Es handelt sich hierbei um eine ausgereifte und versorgungssichere Übertragungstechnik für die Übertragung von Hoch- und Höchstspannungen. Derzeit wird von einer Lebensdauer von ca. 80 – 100 Jahren für eine neue Freileitung ausgegangen.

3.2.1 Beschreibung der Freileitung

Die technischen Parameter der Freileitung, Maststatik, Seilstatik mit Seilberechnungen und Abstandsnachweisen werden gemäß DIN EN 50341-2-4:2019-09 sowie weiteren einschlägigen Normen, den geltenden Gesetzen und anerkannten Regeln der Technik ausgelegt.

Das technische Bauwerk „Freileitung“ setzt sich aus folgenden Komponenten (Gewerken) zusammen:

- Gründung (Fundamente)
- Maste
- Beseilung

Die Komponenten stehen in einer statischen Wechselwirkung zueinander und bilden in ihrer Gesamtheit die technische Anlage „Freileitung“. Leitungsteile umfassen oberirdisch verlegte Leiter und Isolatoren sowie die dazugehörigen Armaturen. Die spannungsführenden Leiterseile sind nicht isoliert. Gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik (n-1-Sicherheit) ist der Betrieb einer Leitung mit zwei Stromkreisen (sog. Systemen) erforderlich.

In den Lageplänen (Unterlage 3) und den Profil- und Trassenplänen (Unterlage 4) werden die technischen Dimensionierungen der Freileitung visualisiert und mit Ortsbezug (u. a. Kataster und Topografie) dargestellt.

3.2.2 Fundamente

Die Gründung eines Mastes stellt die Verbindung zwischen dem Tragwerk und dem Boden dar. Sie leitet die auftretenden Kräfte (Wind- und Eislasten auf die Leiterseile, Zug der Leiterseile und Einbindung dieser Kräfte in den Mast plus Eigengewicht des Mastes) in den Boden ab. Die Mastfundamente werden so bemessen, dass diese die vorgenannten Kräfte aufnehmen können und die Standsicherheit der Maste und damit der gesamten Anlage gewährleisten.

Generell können alle Fundamentarten zum Einsatz kommen, die gegenwärtig im Freileitungsbau angewandt werden. Hierbei wird zwischen Flach- und Tiefgründungen sowie aufgeteilten und verbundenen Fundamenten unterschieden. Mögliche Fundamente sind Bohr-, Pfahl-, Stufen- und Block-/Plattenfundamente aus Lieferbeton. Die Fundamentkappen werden bis mindestens 0,3 m über Erdoberkante (EOK) geführt. Die Festlegung der Gründung berücksichtigt die standortbezogenen Kräfte, örtlichen Eigenschaften des Baugrundes sowie die Bauverhältnisse (benachbarte Bebauungen, Grundwasserspiegel etc.). Zur Bestimmung des Baugrundes wird eine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Mit diesen Angaben wird für jeden Maststandort eine Gründung berechnet und dimensioniert. Dabei werden die auf den Mast und das Fundament wirkenden Kräfte berücksichtigt. An den vier Eckstielen des Mastes wird die Verbindung zur Gründung hergestellt. Diese werden mit runden Fundamentköpfen einbetoniert und mit dem unterirdischen Teil des Gründungsbauwerks verbunden. Die konkrete Fundamentart wird nach Vergabe des Bauauftrages durch die Baufirmen anhand der von 50Hertz beauftragten Baugrunduntersuchungen festgelegt.

Die üblichsten Fundamentarten sind in der folgenden Abbildung 2 dargestellt.

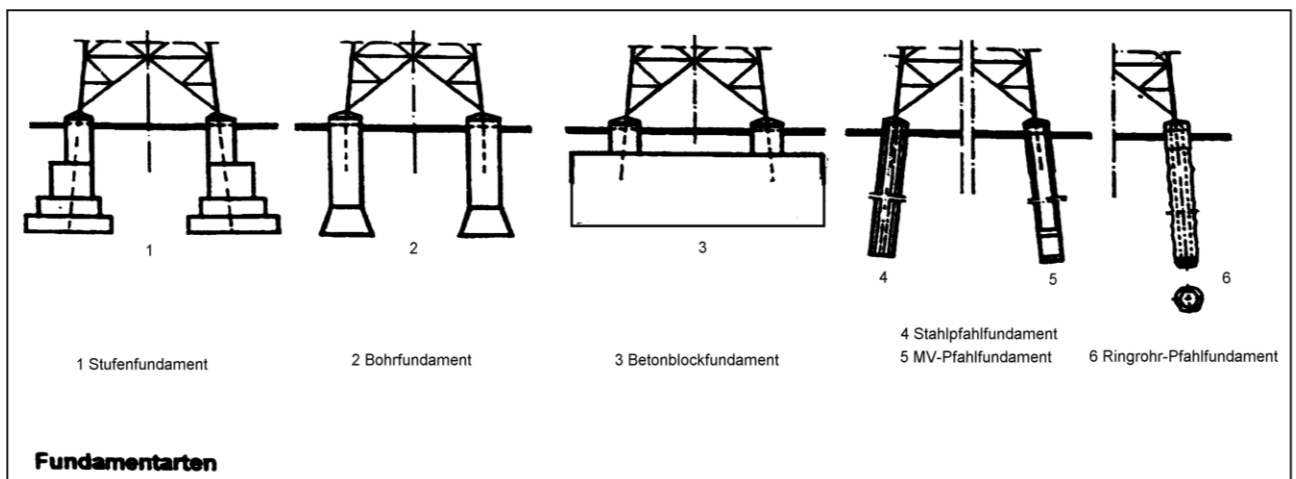


Abbildung 2: Mögliche Fundamentarten

Wenn auf Grund der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse keine besonderen Fundamente notwendig werden, erfolgt der Einsatz von Plattenfundamenten (siehe Abbildung 3). Hierbei gilt, dass Block-/Plattenfundamente bei sehr niedrigem Grundwasserstand eingesetzt werden, was die Notwendigkeit einer Wasserhaltung unwahrscheinlich macht. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Fundamente kann in diesem Fall ausgeschlossen werden.

Bei den Plattenfundamenten (Flachgründung) wird eine Baugrube mit einer Tiefe von ca. 2,5 m ausgehoben, wobei die Aushubtiefe abhängig vom Baugrund ist. Die in Größe und Dicke standortspezifisch

bemessene Betonplatte hat in der Regel eine Erdüberdeckung von 0,8 m bis hin zu 1,2 m. Die Dicke der Platten variiert i. d. R. von 1,0 m bis 2,0 m, um das notwendige Gewicht zur Erzielung der statischen Anforderung zu erreichen. Die unterirdischen Maße eines Plattenfundaments betragen in Abhängigkeit verschiedenster Faktoren wie u. a. der Masthöhe maximal 16 x 16 m (Tragmaste) bis 20 x 20 m (Abspannmaste). In der nachfolgenden Abbildung 3 ist der grundsätzliche Aufbau dieses Fundamenttyps dargestellt. Der Abstand der über die Erdoberkante hinausragenden Fundamentköpfe untereinander variiert in Abhängigkeit zu den eingesetzten Masttypen.

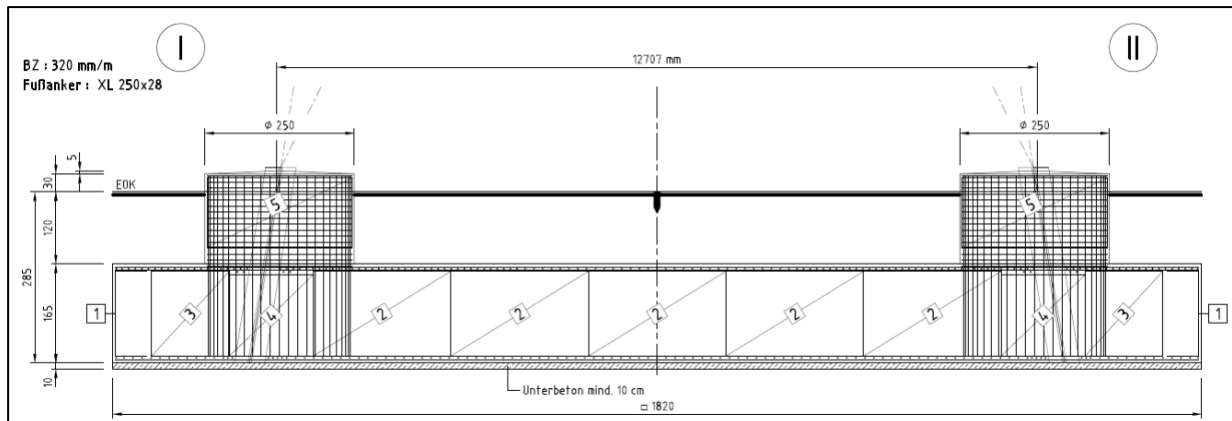


Abbildung 3: Grundsätzlicher Aufbau eines Plattenfundamentes

Bei den Plattenfundamenten sind nach Verfüllung der Baugrube nur noch die vier runden Köpfe sichtbar. Es erfolgt eine Vollversiegelung von jeweils 2 m² bis 5 m² an den vier Mastestückstielen, wie in Abbildung 4 zu sehen ist



Abbildung 4: Beispiel eines wiederverfüllten Plattenfundamentes

Tritt hoher Grundwasserstand auf, werden Pfahlgründungen (Tiefengründung) verwendet. Flachgründungen scheiden bei solchen Bodenverhältnissen wegen der aufwändigen Wasserhaltung der Baugruben und der den Wasserauftrieb berücksichtigenden Fundamentabmessungen meist aus. Pfahlfundamente sind auch zweckmäßig, wenn tragfähige Bodenschichten erst in einer größeren Tiefe anzutreffen sind und ein Bodenaustausch von nichttragfähigem oder setzungsempfindlichen Boden

unwirtschaftlich ist. Nach der Herstellungsart unterscheidet man zwischen Rammpfählen, Bohrpfählen und Kleinverpresspfählen. Rammpfähle werden mit einer Ramme in das Erdreich eingerammt. Bohr- und Kleinverpresspfähle werden mittels Bohrgerät ins Erdreich eingebracht, bis tragfähige Bodenschichten in ausreichender Mächtigkeit angetroffen werden. Die Art der einzusetzenden Pfahlgründung (Längen ca. 12,0 bis 30,0 m) garantiert dabei, dass keine belastenden Stoffe an das Grundwasser abgegeben werden bzw. keine Materiallösung erfolgt. Eine Umlenkung von Grundwasserströmen ist aufgrund der geringen Fundamentquerschnitte ausgeschlossen.

Die Lasten des Tragwerkes werden über den Pfahl zum einen durch die Reibung zwischen Pfahlmantelfläche und Baugrund (Materialreibung) und zum anderen über die Pfahlaufstandsfläche an dessen Unterkante (Spitzendruck) abgetragen. Aufgrund der hohen abzutragenden Lasten werden im Freileitungsbau üblicherweise Pfähle mit einem Durchmesser von ca. 0,9 m eingesetzt. In der Regel wird bei Tragmasten ein Pfahl je Eckstiel verwendet. Es können je nach Masttyp bis zu drei Pfähle je Eckstiel erforderlich werden, wenn aufgrund der höheren abzutragenden Kräfte wie bei Winkelabspannmasten, eine größere Kraft in das Fundament/Erdreich abgeleitet werden muss. Die Einzelpfähle oder Pfahlgruppen werden an den jeweiligen Mastecken über den Fundamentkopf mit dem Eckstiel verbunden. Der Fundamentkopf dient zum Schutz sowie zur Kraftübertragung. Je nach Bodenbeschaffenheit kann es erforderlich sein, die einzelnen Pfähle bzw. Pfahlgruppen der jeweiligen Mastecken über einen Fundamentriegel miteinander zu verbinden. Pfahlgründungen nehmen üblicherweise sehr kleine Baugrundflächen je Maststandort in Anspruch.

Die Mastfundamente dienen gleichzeitig als Erdungsanlage. Elektrisch leitende Blitzschutz-Verbindungen werden bei der Fundamenterrichtung zwischen dem Mast und dem Mastfundament hergestellt. Bei Bedarf wird mit dem Einbringen von sogenannten Strahlen- oder Tiefenerdern in das Erdreich sichergestellt, dass die erforderlichen Erdungswiderstände eingehalten werden.

3.2.3 Maste

Die Maste einer Freileitung dienen als Stützpunkte mit festen Leiterseiltragpunkten für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus Mastfuß, Mastschaft, Querträgern (Traversen) und Erdseilstütze. Die Bauform, -art und Dimensionierung der Maste werden insbesondere durch die Anzahl und Größe der aufliegenden Seile, die Spannungsebene, die Feldlängen, die örtlich-topographischen Gegebenheiten und einzuhaltenden Begrenzungen für die Schutzstreifenbreite oder Masthöhe bestimmt.

Maste mit gleichen Anforderungen an Bauform, Seilbelegung und Lastannahmen werden in einer Baureihe zusammengefasst. Innerhalb einer Baureihe werden einzelne Masttypen nach ihrer Funktion unterschieden. Dies sind in der Regel Trag-, Winkelabspann- und Winkelendmaste.

Ein Tragmast ist ein tragender Stützpunkt in einem geraden Leitungszug. Die Seile werden über sogenannte Tragketten befestigt, welche senkrecht unterhalb der Traverse hängen. So werden durch die Seile fast ausschließlich nur Vertikallasten auf den Mast übertragen. Um im Leitungsfeld die geforderten elektrischen Abstände innerhalb der einzelnen Seile einzuhalten, müssen die Aufhängepunkte am Mast einen entsprechenden Abstand besitzen. Mit zunehmender Feldlänge muss auch dieser Abstand vergrößert werden. Zur Optimierung des Materialaufwandes und der Flächeninanspruchnahme werden in der Gestängeentwicklung unterschiedliche Tragmaste berechnet. Diese werden stufenweise aufsteigend in Abhängigkeit der benachbarten Feldlängen konstruiert. Der Masttyp bei Tragmasten erhält als Kürzel das „T“, gefolgt von der Stufe seines Einsatzbereiches. Der „kleinste“ Tragmast ist demnach der T1, gefolgt von T2 etc. Häufig besitzen Baureihen für Tragmaste nur eine oder zwei Stufen.

Winkelabspannmaste kommen bei Änderung der Leitungsrichtung zum Einsatz. Die Seile werden über sogenannte Abspannketten befestigt, welche aufgrund der Zugkräfte der Seile in Seilrichtung ausgelenkt werden. Da die Zugkraft aus den benachbarten Feldern in unterschiedliche Richtungen weist, müssen auf beiden Seiten des Mastes Ketten montiert werden. Hierdurch werden horizontale Kräfte

von den Seilen auf den Mast übertragen. Um diese Kräfte in den Boden abzuführen, sind ein Winkelabspannmast und dessen Gründung entsprechend stärker zu dimensionieren. Mit abnehmendem Leitungswinkel steigen die horizontalen Kräfte, die auf den Mast wirken. Bedingt durch den Winkel zwischen den beiden am Abspannmast ankommenden Spannungsfeldern (Leitungswinkel) ergeben sich in Feldrichtung geringere Abstände der Seile zueinander, als Abstände der Aufhängungen am Mast vorhanden sind. Um auch bei den Winkelabspannmasten eine Optimierung des Materialaufwandes und der Flächeninanspruchnahme zu erreichen, werden ebenfalls in Stufen unterteilte Winkelabspannmaste innerhalb einer Baureihe entwickelt. Winkelabspannmaste erhalten das Kürzel „WA“ mit Angabe der Winkelgruppe. Die Winkelgruppe 1 ist die Winkelgruppe mit der geringsten Abweichung aus dem geraden Leitungsverlauf. Häufig werden Masttypen WA1 bis WA4 entwickelt.

Winkelendmaste besitzen die Besonderheit, dass die Seile nur auf einer Seite gespannt werden dürfen. Hierdurch entfällt ein ausgleichender horizontaler Krafteintrag von der anderen Seite des Mastes. Dies tritt zumeist an den Umspannwerken auf, da die Seile zum Portal mit sehr viel geringeren Zugspannungen aufgehängt werden als im übrigen Leitungsverlauf. Daher sind Winkelendmaste und deren Gründungen nochmals stärker dimensioniert als Winkelabspannmaste. Winkelendmaste erhalten als Kürzel „WE“ und werden zumeist in die gleichen Winkelgruppen (Stufen) unterteilt, wie die Winkelabspannmaste.

Die Gitterkonstruktion der Stahlgittermaste besteht aus miteinander verschraubten Winkelprofilen, die über die mit den Gründungen verbundenen vier Eckstielen ihre Standsicherheit erhält. Die Maste werden verzinkt und mit einem Schutzanstrich versehen.

Es werden Standardmaste entsprechend der Richtlinien der 50 Hertz Transmission GmbH eingesetzt. Die Systemzeichnung der eingesetzten Mastbaureihen bzw. Mastkopfbilder ist in der Anlage 3 beigelegt. Auf der geplanten 380-kV-Freileitung Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk wird das Mastbild Einebene der Baureihe D82/23/21 (siehe Abbildung 5) sowie das Mastbild Donau der Baureihe D86/(DE)19/21 (Abbildung 6) eingesetzt.

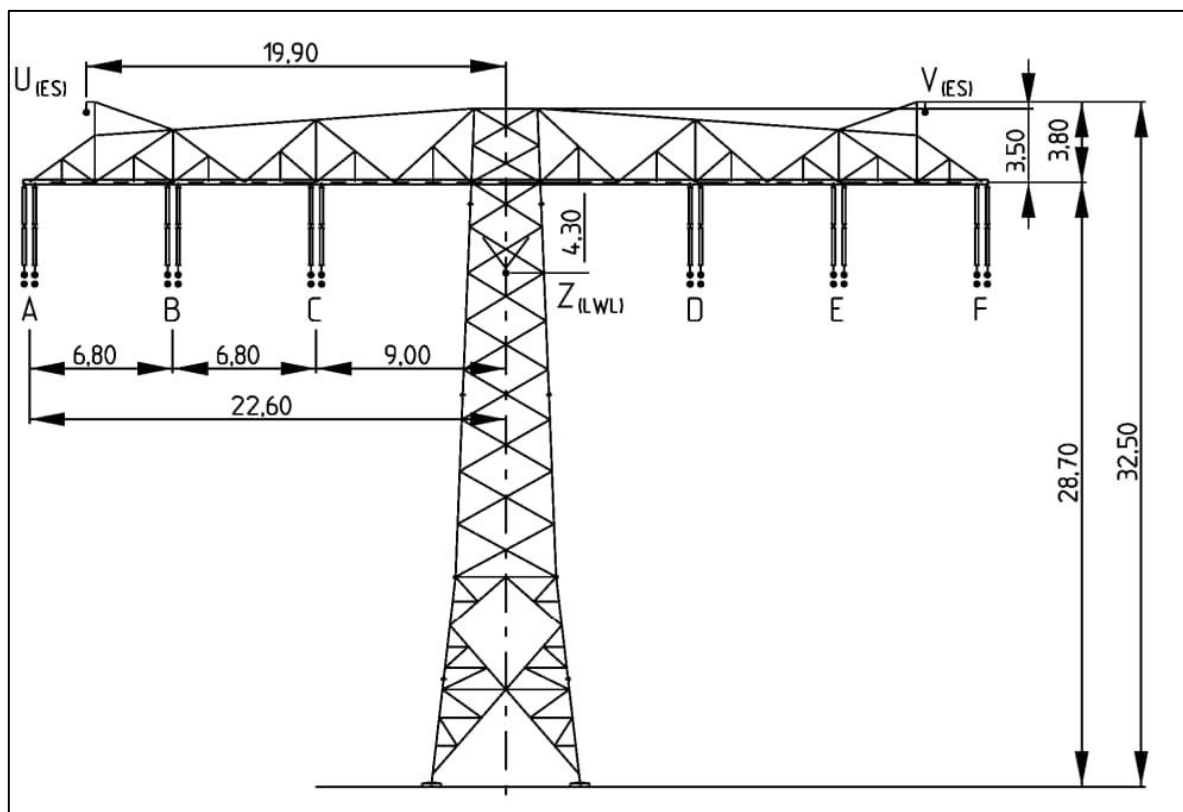


Abbildung 5: Mastbild Einebene der Baureihe D82/23/21, Mastart T1

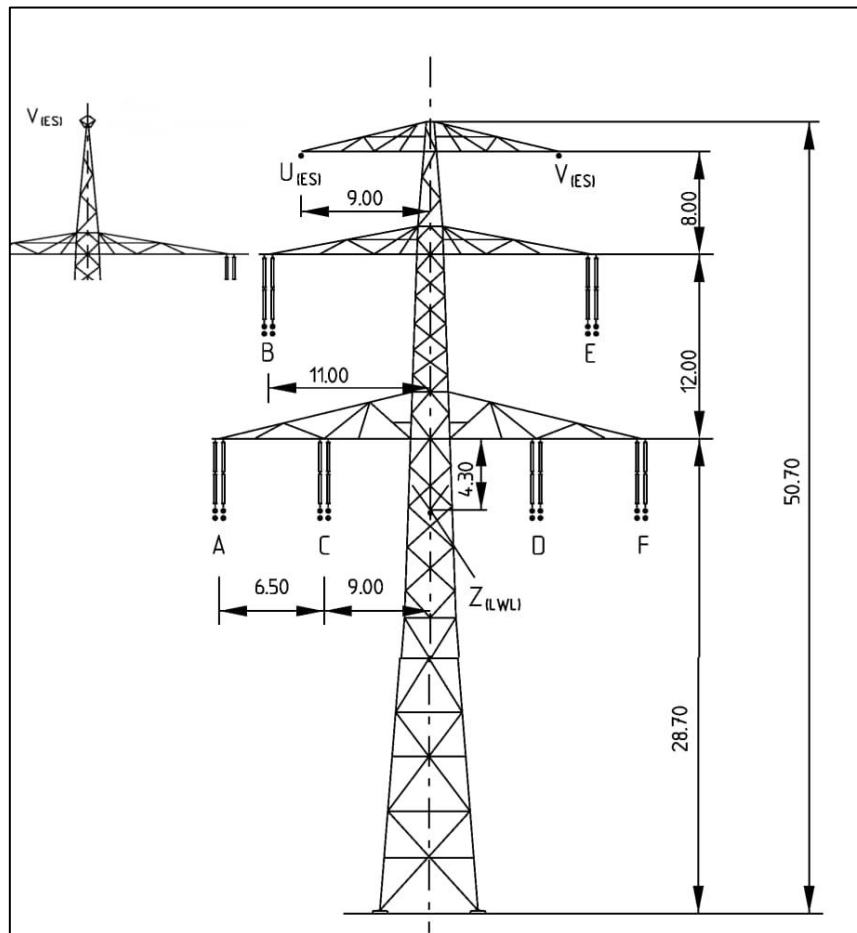


Abbildung 6: Mastbild Donau der Baureihe D86(DE)19/21, Mastart T1

Die Höhe der jeweiligen Maste wird im Wesentlichen bestimmt durch den Masttyp, die Länge der Isolatoren, den Abstand der Maste untereinander (Feldlänge) und den daraus resultierenden maximalen Durchhängen der Leiterseile sowie durch die einzuhaltenden Mindestabstände zu Gelände und sonstigen Objekten (z. B. Straßen, andere Freileitungen, Bauwerke). Die jeweiligen Mastarten, Masttypen, die Feld- und Abspannlängen sowie Höhe über EOK und NHN sind in der Unterlage 5.1 (Mastliste mit Höhenangaben) aufgeführt.

Auf der 380-kV-Freileitung **Neubauleitung** beträgt die Höhe der geplanten Masten je nach Gelände- und Verhältnissen zwischen ca. 34 m bis 64 m und ist somit durchschnittlich ca. 17 m bis 31 m höher als die der Bestandsmaste. Die Traversenausladung beträgt je nach Gestänge und Masttyp einseitig ca. 19 m (Donau) bis ca. 26 m (Einebene) und ist somit ca. 10 m breiter als im Bestand. Die geplanten Spannfeldlängen variieren je nach Gegebenheiten. Im Bereich von Umspannwerken betragen die Spannfelder ca. 80 bis 125 m, über Land hingegen bis zu 450 m.

3.2.4 Kriterium zur Wahl der Maststandorte

Grundsätzlich sind die Maststandorte unter Berücksichtigung des Geländes und der Topografie gewählt. Dabei stehen die Masten vorzugsweise auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Um die Beeinträchtigung der Bewirtschaftung so gering wie möglich zu halten, werden die Masten entweder randlich dieser

Flächen oder mit einem ausreichend großem Abstand zum Rand platziert. Weiterhin werden hochwüchsige Gehölzbestände durch die Wahl von Donau- und Einebenenmasten nicht überspannt, sondern eine Schneise eingeschlagen.

Ein weiteres Kriterium zur Standortwahl sind Leitungen Dritter (bspw. andere Hochspannungsleitungen oder Gasleitungen) sowie weitere Infrastrukture Objekte, die i. d. R. von einer Anbauverbotszone umgeben sind oder deren Näherung einer Genehmigung bedarf.

Schließlich wird so weit wie möglich vermieden, Maststandorte innerhalb besonders schützenswerter Gebiete zu platzieren.

3.2.5 Beseilung

Bei der Beseilung einer Freileitung wird zwischen Leiter-, Erd- und LWL-Seilen unterschieden. Leiterseile werden zur Stromübertragung verwendet. Diese bestehen aus unterschiedlichen Werkstoffen und Querschnitten, die den Anforderungen der benötigten Übertragungskapazität genügen. Die Übertragung erfolgt mittels Drehstrom. Die Beseilung der neuen Freileitung erfolgt mit 2 Stromkreisen mit je 3 Phasen und wird als 4er-Bündel (vier Leiter je Phase) ausgeführt. Zum Schutz vor Blitzeinschlag werden auf der gesamten Freileitung auf den Erdseilspitzen ein bzw. zwei Erdseile mitgeführt, welche die darunter liegenden Hauptleiterseile sowie ein LWL-Erdseil, welches der nachrichtentechnischen Kommunikation durch die 50Hertz Transmission GmbH dient, vor Blitzeinschlag schützen. Aufgrund der großen Traversenausladung der Einebenenmaste ist es notwendig, diese durchgehend mit zwei Erdseilen auszurüsten. Im Gegensatz dazu sind die Donaumaste nur im Umkreis von 1,5 km um Umspannwerke herum mit zwei Erdseilen für eine bessere Blitzschutzabdeckung und somit besseren Absicherung der Betriebsmittel im Umspannwerk ausgestattet. Darüber hinaus ist ein Erdseil als Blitzschutz ausreichend.

Zur Kompensation der gegenseitigen Beeinflussung der Leiterseile untereinander muss die Phasenordnung (Lage der drei Phasen zueinander) in bestimmten Abständen gewechselt werden. Dieser Wechsel wird als Verdrillung der Leiterseile bezeichnet und erfolgt an Winkel-/Abspannmasten im Leitungsverlauf. Innerhalb der geplanten [Ersatzneubaus380-kV-Freileitung](#) sind auf dem Abschnitt zwischen den Umspannwerken Iven/West und Pasewalk/Nord Verdrillungen an den Masten 39, 307 und 350 erforderlich. Im Bereich Pasewalk/Nord bis Pasewalk ist aufgrund des kurzen Freileitungsabschnitts keine Verdrillung notwendig. Damit die richtige Phasenlage vor dem UW Pasewalk/Nord eingehalten wird, müssen die Phasen 1 und 3 des Stromkreis 2 am Mast 351 getauscht werden. Ein solcher Leiterwechsel erfolgt dann für beide Stromkreise nochmal am Mast 391 vor dem UW Pasewalk.

Alle Seile, auch die stromführenden Leiterseile, bestehen aus blanken (nicht ummantelten) Drähten. Die umgebende Luft stellt bei einer Freileitung die Isolation zu umgebenden Objekten dar. An den Masten sind die Leiterseile über sogenannte Ketten aufgehängt. Um eine Entladung über den Mast auszuschließen, sind in den Ketten Isolatoren verbaut. Diese bestehen aus nichtleitenden Materialien (Glas, Porzellan, Kunststoff). Die Länge dieser Isolatoren ist von der Leitungsspannung abhängig und bestimmt maßgeblich die Gesamtlänge der Kette. An Abspannmasten kommen Abspannketten (AK), an Tragmasten Tragketten (TK) zum Einsatz. Je nach sicherheitstechnischer Anforderung können in einer Kette mehrere Isolatorenstränge parallel verbaut sein. Die Anzahl der Isolatorenstränge wird der Kettenart vorangestellt (z. B. 2AK).

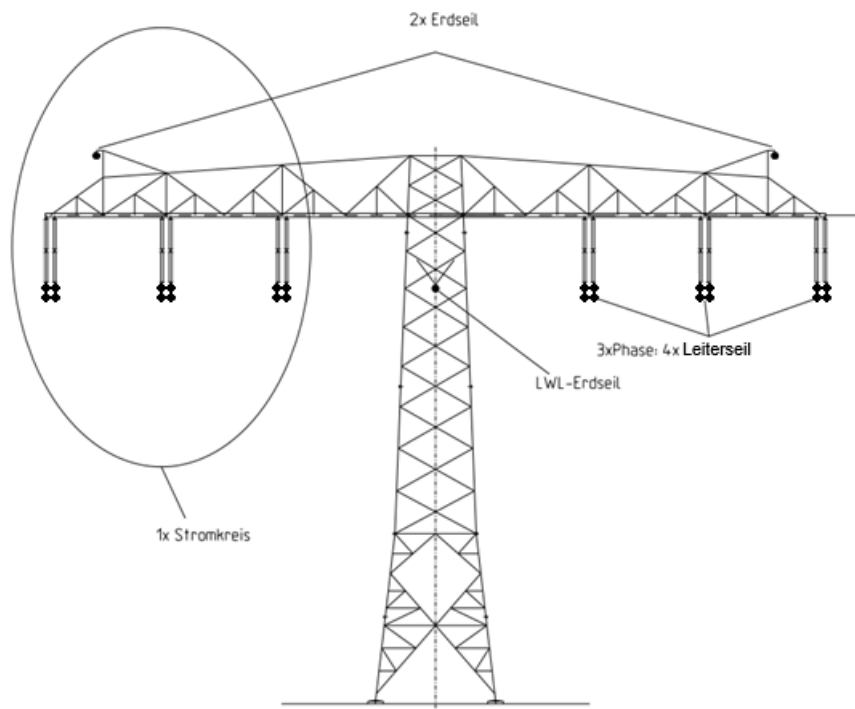


Abbildung 7: Beseilung am Mast Einebene

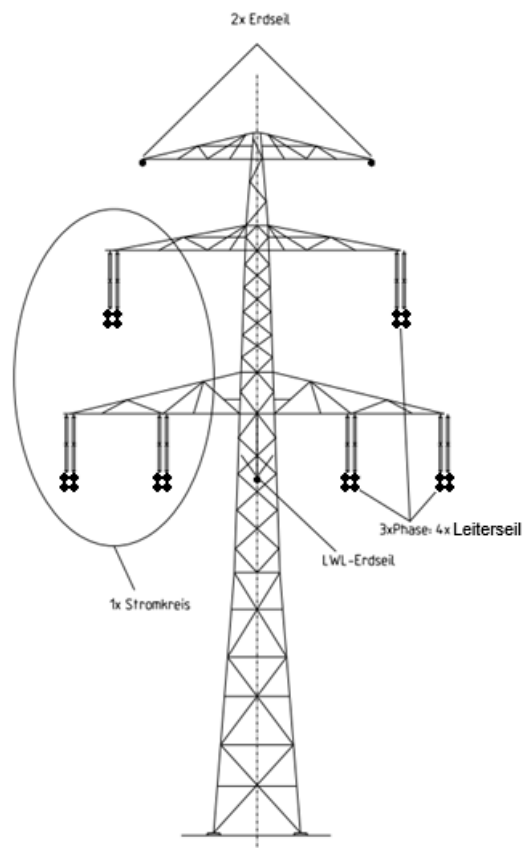


Abbildung 8: Beseilung am Mast Donau

3.2.6 Vogelschutzmarkierungen

Neben unter anderem dem Schutzgutkomplex Mensch und Landschaftsbild ist bei Planung, Genehmigung und Betrieb von Freileitungen der Schutz der Vogelwelt ein zentrales Thema. Als technische Lösung können, z. B. in avifaunistisch bedeutsamen Gebieten, Vogelschutzmarker an den nicht stromführenden Erdseilen angebracht werden. Diese können das Kollisionsrisiko deutlich mindern. Vogelkollisionen mit Freileitungen betreffen zu einem großen Teil das Erdseil. Dieses ist dünner, wird nur als Einzelteilleiter geführt und ist daher schlechter wahrnehmbar als die Leiterseilbündel. Zudem besteht das Risiko einer Kollision mit dem Erdseil, wenn Vögel die Leiterseile erst spät erkennen und versuchen nach oben auszuweichen. Für den Betrieb der Freileitung ist es wichtig, dass die Vogelschutzmarker unter Betriebsbedingungen keine Beschädigungen am Seil verursachen und das Schwingverhalten nicht negativ beeinflussen.

Zur Ausstattung der Erdseile stehen in Gebieten mit dem Vorkommen kollisionsgefährdeter Vogelarten verschiedenartige Typen von Vogelschutzmarkern zur Verfügung (Abbildung 9). In der Praxis werden derzeit am häufigsten „Spiralmarker“ oder „Vogelschutzklappen“ (Klappmarker) verwendet.



Abbildung 9: Beispiele für Vogelschutzmarker (links: Spiralmarker, rechts: Klappmarker)

Beide Typen besitzen eine schwarz-weiße (also kontrastreiche) Farbgebung bzw. erzielen diese durch eine entsprechende Kombination. Der links dargestellte Spiralvogelschutzmarker besteht aus zwei – jeweils einer schwarzen und einer weißen – gegenläufig montierten Spirale. Jede Spirale hat eine Länge von 38 cm und einen maximalen Durchmesser von 12,5 cm. Die rechts dargestellte bewegliche Vogelschutzklappe, auch Klappmarker oder Vogelschutzfahne genannt, besitzt eine Größe von 39 cm x 57 cm und ist ebenfalls schwarz-weiß. Der Abstand der einzelnen Marker zueinander beträgt sowohl bei Spiralmarkern als auch bei Klappmarkern in der Regel ca. 20 – 25 m.

In diesem Vorhaben kommen auf der gesamten Leitung Spiralmarker zum Einsatz. Sie werden im Bereich des Einebenenmastes auf beiden Erdseilen im Abstand von 20 m und mit einem Versatz von 10 m je Seil montiert. Im Bereich der Donaumaste werden die Spiralmarker aller 20 m auf dem Erdseil angebracht. Eine Ausnahme davon stellt der Kreuzungsbereich des Brohmer Stausees (M66 – M67) dar. Hier werden die Spiralmarker alternierend im Abstand von 5 m gesetzt, da das ihre Sichtbarkeit für die Wasserrastvögel erhöht. In Kreuzungsfeldern mit Verkehrswegen (Bahnstrecken, Bundesautobahnen, klassifizierten und nicht klassifizierten Straßen) sind unmittelbar über den Kreuzungsobjekten aus Gründen der Verkehrssicherheit grundsätzlich keine Vogelschutzarmaturen einzusetzen.

Die Markierungen sind so konstruiert, dass sie mechanischen Belastungen (Montage, Instandhaltung), berechneten Betriebs- und Kurzschlussströmen, auftretenden Betriebstemperaturen und sämtlichen Umgebungseinflüssen (Eis- und Windlast, Temperaturen, atmosphärische Korrosion) über möglichst lange Zeit standhalten.

3.2.7 Schutzstreifen und Nutzungseinschränkungen

Die Beseilung und die Masthöhen werden so ausgelegt, dass in jedem Punkt der Leitungstrasse ein ausreichender Bodenabstand und normale Verkehrsdurchfahrthöhen der landwirtschaftlichen Geräte sowie die erforderlichen Isolationsabstände zur Leitung gewährleistet werden. Der Bodenabstand der Leiterseile variiert je nach Lage im Spannfeld. Der trassierte minimale Bodenabstand beträgt 12 m in Feldmitte, wo der Durchhang der Leiterseile am höchsten ist. Für Gehölze besteht im Freileitungsschutzbereich eine Aufwuchshöhenbeschränkung, diese wird durch den Sicherheitsabstand zu den unteren Leiterseilen von 5 m (besteigbare Bäume) bzw. 2,80 m (nicht besteigbare Bäume) bestimmt. Darüber hinaus bestehen im Schutzstreifen aufgrund der Sicherheitsanforderungen nach DIN EN 50341 folgende Bau- und Wirtschaftsbeschränkungen:

Eine landwirtschaftliche Nutzung unter der Freileitung ist uneingeschränkt möglich, hier entfällt somit nur die Aufstellfläche des Mastes. Darüber hinaus ergibt sich während der Bauzeit eine maschinenbedingte Ausfallfläche vor und hinter dem Maststandort. Weitere Nutzungseinschränkungen liegen nicht vor. Ein Aufenthalt unter der Freileitung ist jederzeit, auch dauerhaft, möglich. Die Einhaltung der geltenden Grenzwerte nach der aktuellen Fassung der 26. BImSchV werden nach der DIN EN 50341 an jedem Punkt unterhalb der Freileitung eingehalten.

Für den Bau und Betrieb der 380-kV-Freileitung ist unterhalb und beidseits der Leitungssachse ein Schutzstreifen erforderlich, um die nach DIN VDE 0210 geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können. Der parallele Schutzbereich der Freileitung wird durch die Aufhängepunkte der äußersten Seile bestimmt. Innerhalb des Schutzbereiches müssen zu Bauwerken, sonstigen Kreuzungsobjekten sowie Bewuchs bestimmte vorgeschriebene Sicherheitsabstände eingehalten werden. Bei dem Schutzbereich ist auch das Ausschwingen der Leiterseile, was je nach Temperatur, Spannfeldlänge und Wind unterschiedlich ausfällt, berücksichtigt. Die Breite des Schutzstreifens wird im Wesentlichen vom Masttyp, der aufliegenden Beseilung, den eingesetzten Isolatorketten und dem Mastabstand bestimmt (Abbildung 10).

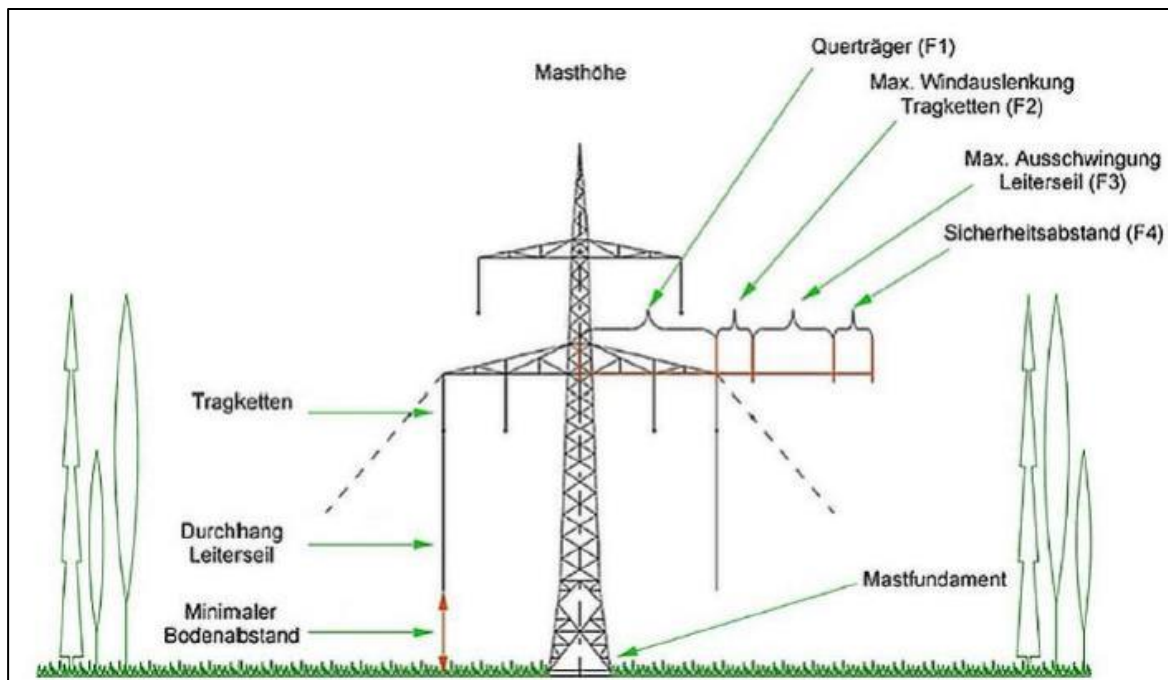


Abbildung 10: Bemessung des Schutzstreifens am Beispiel eines Donaumastes

Maßgebend für die Gesamtbreite des Schutzstreifens ist die größte Ausschwingung des Leiterseils

sowie – in Waldgebieten – eine zusätzliche Fläche, welche die Baumfallkurve zur Sicherung der äußeren Leiterseile vor umstürzenden Bäumen einbezieht. Im Vorhabengebiet wird von Baumhöhen von bis zu 40 m ausgegangen (Standortbezogen), d. h. der parallele Waldschutzstreifen ist um den Fallwinkel gegebenenfalls umstürzender Bäume in die Leiterseile im Vergleich zum schmaleren Schutzstreifen auf Ackerflächen erweitert und beträgt bis zu ca. 126 m (ca. 63 m beidseitig der Leitungsachse).

Die jeweiligen Schutzstreifenbreiten sind den Lageplänen (Unterlagen 3.2 und 3.3) und den Rechtserwerbsplänen (Unterlagen 7.2.2 und 7.4.2) zu entnehmen.

3.3 Beschreibung der Baubedingten Eingriffsbereiche

3.3.1 Baustelleneinrichtung, Baulager

Die Montagearbeiten für die Freileitung erfolgen für die Gründung, Masterrichtung und Beseilung in der Regel auf fremdem Grund und Boden und dabei weitestgehend gewerkeweise durch „Wanderbaustellen“, d. h. die einzelnen Gewerke des Leitungsbauers (Gründung, Mastmontage, Seilzug) werden nacheinander durchgeführt. Für jedes dieser Gewerke ergeben sich an einem Standort bzw. Abspannabschnitt (Abschnitt zwischen zwei Abspannmasten) nur Bauzeiten von einigen Tagen bis wenigen Wochen. Aufgrund dieser Art von Bauablauf ist eine Baustelleneinrichtung vor Ort nicht notwendig.

Rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen werden die Grundstückseigentümer bzw. Nutzer der betroffenen Grundstücke informiert. Zuvor wurden die eigentumsrechtlichen Belange geklärt. Der zeitliche Ablauf der einzelnen Gewerke erfolgt in der Regel überlappend und für mehrere Maste parallel.

Für die Lagerung des Materials (Maste, Isolatoren, Armaturen, Seile) werden während der Bauzeit Lagerflächen angemietet. Von dort erfolgt die Materialauslieferung je nach Bedarf.

Die für die Bauarbeiten temporär benötigten Flächen sind in den Lageplänen Zuwegung/Montageflächen der Unterlage 7.2.3 dargestellt.

Zuwegungen und Montageflächen mit Gehölzbestand werden gerodet. Betroffene Waldflächen sind in der Forstrechtlichen Unterlage 9.5 dargestellt.

Während der Durchführung der Baumaßnahmen wird eine ökologische und bei Bedarf eine bodenkundliche Baubegleitung eingesetzt (Maßnahme V1, Anhang 1 zu Unterlage 9.2). Diese sollen sicherstellen, dass umweltfachlich und bodenkundlich relevante Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen umgesetzt und eingehalten werden.

3.3.2 Zufahrt zur Baustelle

Der An- und Abtransport des Materials sowie der Baumaschinen und Geräte erfolgt:

- vorrangig über öffentliche Straßen und Wege (soweit möglich)
- über private Wege (Feldwege, Forstwege u. ä.)
- über von den jeweils nächstgelegenen öffentlichen Straßen und Wegen zu den Maststandorten temporär anzulegende Zufahrtswege. Je nach Witterungsverhältnissen werden von den Straßen/Wegen bis zu den Standorten der Maste Matten auf den gewachsenen Boden verlegt oder dieser geschottert. Eine Herstellung von dauerhaften Baustraßen mit entsprechenden Tiefbauarbeiten ist nicht vorgesehen.

Bei einer erforderlichen Querung von Gräben wird, sofern keine Überfahrt vorhanden ist, eine Überfahrt mittels einer Grabenverrohrung oder Pionierelementen geschaffen. Im Bereich hoch anstehenden Grundwassers, wie bspw. zwischen den bestehenden Masten 81A, 82A und 83A, ist es wahrscheinlich, dass der übliche Wegebau mit Platten oder Schotter nicht ausreichend ist. Nach dem gegenwärtigen

Stand der Technik kann der Wegebau in derartigen Bereichen z. B. mit speziellen Platten erfolgen. Diese Platten sind hinsichtlich ihres Einsatzes in ökologisch sensiblen Gebieten optimiert. Die Platten sind vollständig versiegelt, was sicherstellt, dass kein Wasser oder Schlamm eindringen kann, somit wird das Risiko einer Kreuzkontamination zwischen den Einsatzorten reduziert. Eine Verformung der Platten unter Belastung findet nicht statt und die Last wird gleichmäßig über die gesamte Oberfläche verteilt. Eine spezielle Wabenkonstruktion ermöglicht ein „Aufschwimmen“ der Platten, so dass sie im Marschland und Feuchtgebieten eingesetzt werden können. Die Auswirkungen auf Vegetation und Tiere werden minimiert. Die konkreten Maßnahmen werden je nach Witterungsbedingungen und in Absprache mit der bauausführenden Firma getroffen.

Auf diesem Leitungsabschnitt sind keine dauerhaften Zuwegungen geplant, sodass alle Baustraßen nach Beendigung der Bauarbeiten zurückgebaut werden.



Abbildung 11: Beispiel einer Baustraße mit Matten

Die für die Bauarbeiten temporär benötigten Zuwegungen sind in den Plänen der Unterlage 7.2.3 bis 7.2.6 sowie den Plänen der Unterlage 7.4.3 bis 7.4.6 dargestellt.

3.3.3 Baugruben für die Fundamente

Für die Mastfundamente werden Baugruben mit einer Abmessung

- ca. 20 x 20 x 2,5 m für Mast mit Abspannketten und

- ca. 16 x 16 x 2,5 m für Maste mit Tragketten

ausgehoben. Bei dem Aushubmaterial wird der Oberboden separat gelagert. Nach erfolgter Gründung der Maste werden die Baugruben mit dem Aushubmaterial wieder verfüllt. Überschüssiges Material wird fachgerecht entsorgt.

Die Baugruben (Abbildung 12, Abbildung 13) bleiben zur Aushärtung des Betons ca. 3 – 4 Wochen offen.



Abbildung 12: Baugrube mit Fundament (ohne Fundamentköpfe)

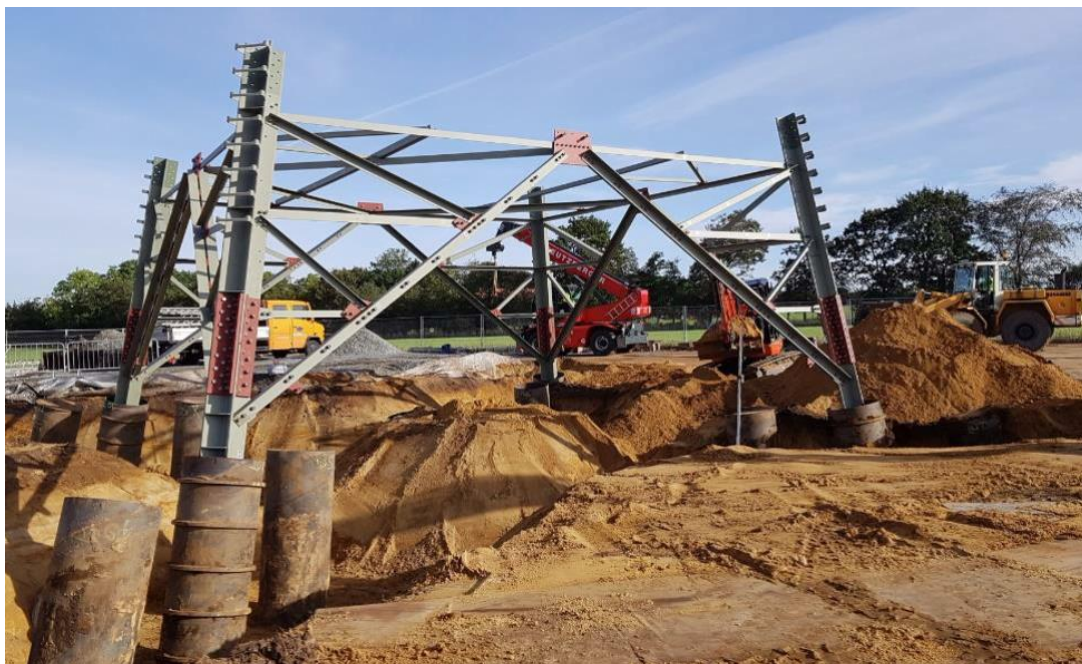


Abbildung 13: Rammfundamente (Ausführung als Bündelpfähle)

3.3.4 Mastvormontage und Stellen

Nach Herstellung der Gründung dauert es ca. vier Wochen bis der Beton vollständig ausgegossen (ausgehärtet) ist und der Mast auf der Gründung unter Einsatz eines Autoteleskopkranes (Mobilkran) aufgebaut („gestockt“) werden kann.

Die einzelnen Stahlwinkelprofile der Maste werden per LKW auf die Baustelle geliefert. Es folgt die Vormontage am Maststandort, d. h. die einzelnen Profilstäbe werden zu Gitterkonstruktionen zusammengebaut, so dass der Mast in Segmenten (Schüssen) am Boden liegt. In der Regel werden hierbei auch die Ketten an den vormontierten Traversen befestigt. Mit dem Mobilkran werden die einzelnen Schüsse dann auf die vorgesehenen Positionen gehoben und miteinander verschraubt (Abbildung 14). Die Winkelprofile sind werkseitig feuerverzinkt und vorbeschichtet. Die feuerverzinkten, noch nicht farb-beschichteten Verbindungselemente, z. B. Bolzen, Schrauben, Verbindungslaschen etc. sowie montagebedingte Farbschädigungen werden nach Abschluss der gesamten Montagetätigkeiten und des Seilzuges manuell beschichtet. Zum Schutz des Bodens vor Stoffeinträgen durch das manuelle Beschichten werden Schutzvorkehrungen getroffen (Maßnahmen V4, V5 und V9, Anhang 1 zu Unterlage 9.2).

Die Vormontage eines Mastes dauert in der Regel ca. zwei bis drei Wochen, das Stocken ein bis zwei Tage. Erst wenn alle Maste eines Abspannabschnittes errichtet sind, können die Seilzugarbeiten folgen.



Abbildung 14: Maststocken mittels Autokrans

3.3.5 Seilzug

Vorbereitend für den Seilzug werden kreuzende Anlagen (Straßen, Freileitungen) weitgehend durch Schleif- oder Schutzgerüste (siehe unten 3.3.7) gesichert

Die Beseilung wird abschnittsweise (Abspannabschnitt) durchgeführt, wobei dessen Start- und Endpunkt jeweils durch einen Winkelmast (Winkelabspann- oder Winkelendmast) definiert ist. Die Trommel- und Windenplätze werden beiderseits der Winkelabspannmasten eingerichtet. Die Flächeninanspruchnahme beträgt je Trommel-/Windenplatz etwa 1.750 m². Die für den Seilzug temporär benötigten Flächen sind in den Lageplänen Zuwegung / Montageflächen der Unterlage 7.2.3 bis 7.2.6 und 7.4.2 bis 7.4.6 dargestellt. Die Seiltrommeln und Maschinen werden auf den dafür vorgesehenen Montageflächen (Trommel- und Windenplatz) an den Winkelabspann- bzw. Winkelendmasten aufgestellt.

Anschließend werden Kunststoffvorseile über den gesamten Abspannabschnitt eingebracht. Hierfür wird in der Regel ein Seilzugverfahren ohne Zugkraft (schleifend) angewendet. D.h. das Vorseil wird am Boden gezogen und über die Seillaufträger, welche hierfür an den Ketten befestigt sind, geführt. Der Vorseilzug erfolgt mittels Traktor, Quad, Pferd, Drohne oder zu Fuß. Dabei können kleinräumige empfindliche Bereiche umfahren/umgangen werden.

In Einzelfällen, z.B. in ökologisch sensiblen Bereichen, wird das erste Vorseil auch mit Zugkraft (schleiffrei) eingezogen bzw. beim Rückbau ausgezogen. Dabei wird das Vorseil mittels Drohne ein- bzw. ausgeflogen. Im geplanten Vorhaben wird diese technische Lösung für den Ersatzneubau im Bereich der Ivenener Torfkühle Mast 3 – Mast 4 und des Brohmer Stausees Mast 66 – Mast 67 und für den Rückbau im Bereich der Bestandsleitung von Mast 72A – 87A eingesetzt.

Am Trommelplatz werden die Kunststoffvorseile mit den Leiter- und Erdseilen oder ggf. mit einem Stahlvorseil verbunden. Das Vorseil wird mit der am Windenplatz aufgestellten Seilwinde gezogen. Die am Trommelplatz aufgestellte Seilbremse (Abbildung 15) liefert den nötigen Gegenzug, damit die Leiter- und Erdseile schleiffrei (ohne Berührung mit dem Boden) gezogen werden können. Für den auf diese Weise durchgeführten Seilzug sind keine zusätzlichen Baumkappungen erforderlich, die nicht bereits für den Betrieb der Leitung vorgesehen sind. Die einzelnen Seile werden in den Planungszustand einreguliert und an den Ketten aus den Rollen in den endgültigen Klemmen befestigt. Anschließend werden die benötigten Feldabstandhalter und Vogelschutzmarkierungen montiert, was über Hubwagen, Seilwagen, Seilräder oder Hubschrauber erfolgt. Zum Abschluss der Seilmontage werden die Schlaufen (Verbindung der Leiterseile benachbarter Abspannabschnitte) und Verdrillungen hergestellt.

Je nach Länge des Abspannabschnittes, Anzahl der zu ziehenden Phasen / Teilleiter (Bündel) und örtlichen Begebenheiten werden für die notwendigen Seilzugarbeiten wenige Tage bis zu 3 Wochen benötigt.



Abbildung 15: Aufstellplatz für Seiltrommel

3.3.6 Provisorien

3.3.6.1 Freileitungsprovisorium

Für die Bauzeit ist der Betrieb der 220-kV-Bestandsleitung aus netztechnischen Gründen zur Sicherstellung der Stromversorgung durchgängig mit mindestens einem System sicherzustellen. Da die ~~geplante 380-kV-Freileitung Neubauleitung~~ die Bestandsleitung jedoch mehrmals kreuzt und im Bereich ~~der Ortschaft Friedland sowie im Bereich~~ nördlich von Poggendorf über mehrere Maste standort- bzw. achsgleich läuft, kommen sogenannte Provisorien zum Einsatz, die die Stromversorgung während der Baumaßnahme aufrechterhalten. Eine Überkreuzung der 220-kV-Bestandsleitung ist ohne längere Unterbrechung der Stromversorgung nicht möglich und würde zu deutlich höheren Neubaumasten führen. Die Standzeit der Provisorien in den Kreuzungsbereichen beträgt in der Regel drei Monate und ist sowohl vom Fertigstellungsgrad des betroffenen Baubereichs sowie den möglichen Schaltzeiten der betroffenen Leitung abhängig. Falls ungünstige Witterungsbedingungen auftreten oder Schaltzeiten innerhalb der Bauzeit nicht möglich sind, kann es vorkommen, dass diese Provisorien ein ganzes Jahr bestehen bleiben müssen.

Im Bereich der trassenachsenidentischen Leitungsführung der 220-kV-Bestandsleitung und 380-kV-~~Neubauleitung Ersatzneubauleitung~~ im Bereich von ~~Friedland und~~ Poggendorf ~~werden die wird das~~ dort eingesetzten Provisorien eine Standzeit von bis zu 2 Jahren haben. Folgend eine ungefähre Darstellung des Bauablaufs: Im ersten Jahr ~~werden die Provisorien wird das Provisorium~~ errichtet und die Seile der 220-kV-Bestandsleitung auf ~~die Provisorien das Provisorium~~ überführt. Danach können die Bestandsmasten im betroffenen Bereich zurückgebaut werden und die Fundamente für die Neubaumasten hergestellt werden. Im zweiten Jahr werden die Masten der ~~380-kV-Freileitung Neubauleitung~~ errichtet und der Seilzug für die ~~380-kV-Freileitung Neubauleitung~~ durchgeführt. Erst danach ~~können die Provisorien kann das Provisorium~~ wieder zurückgebaut werden.

Ein Freileitungsprovisorium kann in unterschiedlichen Formen erstellt werden. Es besteht prinzipiell aus den gleichen Bestandteilen wie eine „normale“ Freileitung und muss die gleichen gesetzlichen und normativen Anforderungen (z. B. Abstände der Leiterbündel untereinander und zu anderen Objekten) erfüllen. Auch die Übertragungskapazität muss ebenjener der Freileitung entsprechen. Da provisorische Leitungen nur temporär errichtet werden, werden sie auch nicht mittels einer Gründung mit dem Erdreich verbunden. Dennoch müssen die Kräfte, welche durch die Beseilung auf die Stützpunkte wirken, in das Erdreich übertragen werden. Die Provisorien werden von der jeweiligen Baufirma bereitgestellt und nach der gültigen Norm projektiert. Es handelt sich hier in der Regel um Eigenentwicklungen der Montagefirmen nach einem Baukastenprinzip. Daher kann in dieser Unterlage noch keine konkrete Benennung der Provisorien erfolgen, da dieses von der Bindung der Montagefirma abhängig ist.

Auf dem Markt gibt es unterschiedliche Freileitungskonstruktionen, die mit unterschiedlichen statischen Konzepten entwickelt wurden, so dass das Erscheinungsbild der jeweiligen Provisorien entsprechend unterschiedlich ausfällt. So gibt es zwei grundsätzliche Arten von Provisorien: Das Auflastprovisorium und das Provisorium mit Verankerungen. Aus der unterschiedlichen Statik beider Provisorienarten ergeben sich unterschiedliche Feldlängen. Auflastprovisorien können längere Feldlängen erreichen, benötigen dafür am Stützpunkt aber größere Montage-/Stellflächen und sind eher für ebenes Gelände geeignet. Provisorien mit Verankerungen benötigen aufgrund geringerer Feldlängen mehrere Stützpunkte, für welche aber geringere Montage-/Stellflächen ausreichen. Verankerungsprovisorien sind für alle Geländeformen geeignet. Die insgesamt erforderliche Montage-/Stellfläche entlang eines Provisoriums ist bei beiden Provisorienarten in etwa gleich und liegt bei 2-systemigen Provisorien bei einer Breite von ca. 120 Meter. Im Rechtserwerb (Unterlage 7) sind Arbeitsflächen vorgesehen, die für beide Provisorienarten ausreichen. Der Bauablauf ist von der Provisoriumsart unabhängig.

Ein Auflastprovisorium besteht aus einem Fußkreuz und einem Gestänge-Baukasten, aus dem provisorische Masten zusammengestellt werden können. Ähnlich wie bei dauerhaften Masten werden die

eingeleiteten Kräfte (aus Beseilung, Wind und gegebenenfalls Eis) über das Gestänge in das Fußkreuz übertragen. Das Fußkreuz übernimmt dabei die Funktion einer Gründung. Durch Betonlasten auf dem Fußkreuz erfolgt eine Auflast in der Größe, wie sie für den jeweiligen Standort berechnet wurde. Die Anordnung der Seile (analog zum Mastbild) kann entsprechend den Anforderungen an das Provisorium unterschiedlich ausgeführt werden. In der nachfolgenden Prinzipskizze (Abbildung 16) ist ein Auflastprovisorium mit einer Art Donaumastbild dargestellt.

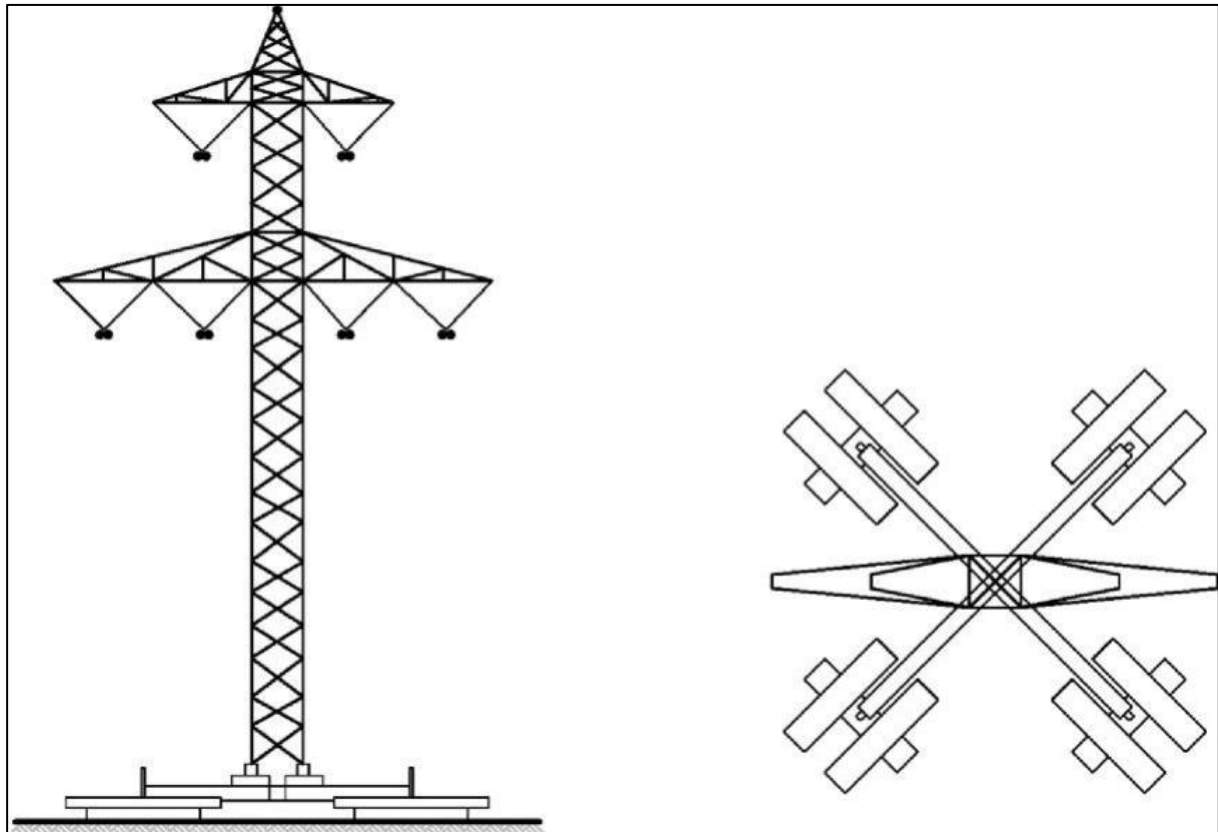


Abbildung 16: Prinzipbild eines Auflastprovisoriums a) Seitenansicht, b) Aufsicht

Das Tragwerk von Provisorien mit Verankerungen wird ebenfalls aus einem Baukastensystem zusammengestellt. Die einzelnen Bausteine sind hierbei aber schmäler als beim Auflastprovisorium, da die Kräfte nicht über das Gestänge abgeführt werden. Die Kraftübertragung erfolgt stattdessen über Verankerungsseile, die an Gewichten oder Bodenankern (z. B. Schraubanker) befestigt werden. Hierdurch ergibt sich eine sehr kleine Stellfläche für das Gestänge, jedoch ein größerer Flächenbedarf durch die Ankerseile. Zur Veranschaulichung ist das Schema eines Provisoriums mit Ankerseilen in Abbildung 17 dargestellt.

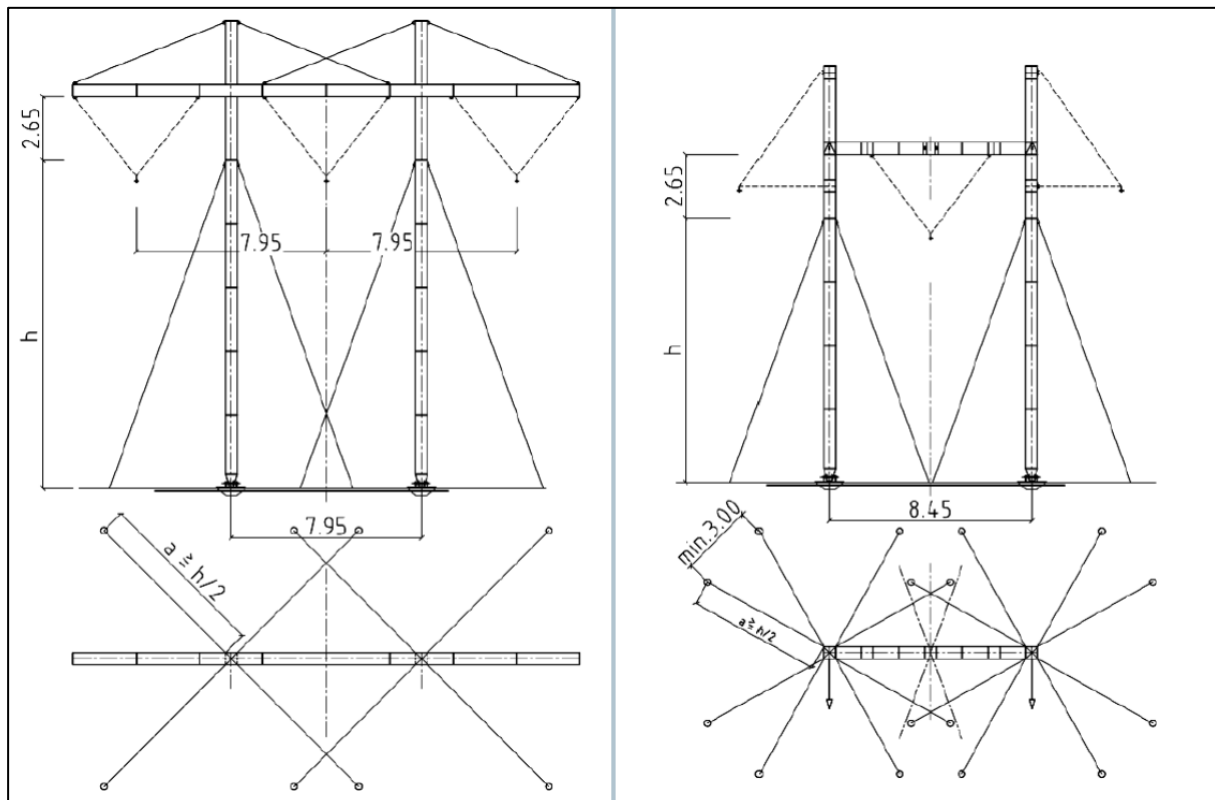


Abbildung 17: Prinzipbild eines Provisoriums mit Verankerungen, a) Tragmast b) Abspannmast

3.3.6.2 Baueinsatzkabel

Neben Freileitungs-Provisorien können in Engstellen und Gebieten mit beengten Platzverhältnissen auch Baueinsatzkabel (BEK) Anwendung finden. Der derzeitige Entwicklungsstand lässt dies jedoch nur für Spannungsebenen bis 220 kV zu. Im Gegensatz zu dauerhaft verlegten Erdkabeln werden BEK nicht unter, sondern auf dem Erdboden verlegt, wodurch Tiefbauarbeiten wie bei einem Erdkabel entfallen. Die benötigte Anzahl der Kabelsysteme des BEK richtet sich hierbei nach der Übertragungsleistung der Bestandsleitung. In Abhängigkeit der provisorisch zu versorgenden Stromkreise und der zu verlegenden Kabelsysteme sowie des eingesetzten Kabelmodells ergibt sich daraus die temporäre Flächeninanspruchnahme. Im schlechtesten Fall ergibt sich somit eine „Trassenbreite“ von bis zu zehn Metern. Um die BEK elektrisch mit der Bestands-Freileitung zu verbinden, stehen am Anfang und am Ende eines solchen Abschnitts Kabelauführungs-Provisorien. Hier werden die BEK mit den Leiterseilen der Freileitung verbunden und am Mastgestänge nach unten beziehungsweise oben geführt. Über die Länge der Baueinsatzkabelstrecke sind die Kabel beidseitig mit Bauzäunen abgesichert, um niemanden zu gefährden.

Kreuzen BEK Wege, Straßen, Gleise oder andere Hindernisse (z. B. Gewässer), kann eine Stahlrohrkonstruktion verwendet werden. Brückenkonstruktionen aus elektrisch leitendem Material sind zu erden. Die Brücke/Pritsche wird so ausgeführt, dass sie sicher durch das Montagepersonal genutzt werden kann. Die Brückenkonstruktion wird in die Zuananlage bzw. in die Absperrung der Bauflächen integriert.

Unterhalb der BEK wird ein Unkrautvlies verlegt. Das Unkrautvlies hat den Zweck, ein Umschlingen der BEK durch Vegetation zu verhindern. In Einzelfällen kann bei geringen Liegezeiten des BEK auf das Unkrautvlies verzichtet werden.

3.3.6.3 Anwendungsbereiche von Provisorien im geplanten Vorhaben

Freileitungsprovisorien werden in den Kreuzungsbereichen von Bestands- und [der geplanten 380-kV-Freileitung Neubauleitung](#) errichtet. Das betrifft die Mastbereiche 31 – 32, 65 – 66, 300 – 304, 311 – 87A, 351 – 352, 353 – 355, 359 – 360 366 – 367 und 372 – 374. Der erforderliche Flächenbedarf ist in den Lageplänen Zuwegung/Montageflächen (Unterlage 7.2.3) ausgewiesen.

Baueinsatzkabel sind folgenden Bereichen zum Einsatz geplant:

- Mast 304 – 307 (Bereich Poggendorf)
- Mast 353 – 355 (Kreuzung mit Bestandsleitung)
- ~~Mast 45 – 48 (Engstelle Friedland)~~

Der ~~Bereich der Engstelle Friedland~~, der Bereich Poggendorf und der Kreuzungsbereich Mast 353 - 355 stellen in der Provisorienplanung Besonderheiten dar.

- ~~Engstelle Friedland: Für die Engstelle im Bereich der Ortschaft Friedland werden derzeit ebenfalls zwei provisorische Varianten verfolgt. Ein Freileitungsprovisorium findet innerhalb der Ortschaft keinen Platz, sodass dieses östlich um die Ortschaft herumgeführt wird, wobei ein Mooregebiet gequert wird. Um die Standsicherheit der Provisorien in diesem Bereich zu gewährleisten, sind im Zuge der Ausführungsplanung Baugrunduntersuchungen durchzuführen. BEK können hingegen durch die Ortschaft geführt werden.~~
- Bereich Poggendorf: Aufgrund der notwendigen Länge der Provisorien in diesem Bereich wird hier auf eine Kombinationslösung aus Baueinsatzkabel und Freileitungsprovisorium zurückgegriffen. Hintergrund ist die begrenzte Verfügbarkeit von BEK in den hier benötigten Längen. Von Neubaumast 300 – 304 wird das Freileitungsprovisorium eingesetzt. Nachfolgend wird ein Baueinsatzkabel (Erläuterung s. Kapitel 6.2) eingesetzt, um eine Überspannung der im Bereich von Mast 304 – 307 vorliegenden Biotopstrukturen zu vermeiden.
Das Bestücken der Erdseile mit Vogelschutzarmaturen der Freileitungsprovisorien ist unüblich. Im geplanten Vorhaben wird dies ~~in den~~ Bereichen Poggendorf ~~& Friedland~~ so umgesetzt und stellt damit eine Ausnahme dar.
- Kreuzungsbereich 354 – 355: Für diesen Bereich wurden beide Versionen der Provisorien geplant. Das Stellen von Freileitungsprovisorien in diesem Bereich kann sich aufgrund einer weiteren linienhaften Infrastruktur, in diesem Fall eine 20-kV-Freileitung als schwierig erweisen. Da zum jetzigen Zeitpunkt nicht feststeht, welche Art des Freileitungsprovisoriums zum Einsatz kommt ist eine Variante mit BEK in die Planung aufgenommen worden und der notwendige Flächenbedarf dazu ermittelt worden.

Die Flächeninanspruchnahme für all diese Provisorien ist der Unterlage Lagepläne Zuwegung/Montageflächen (Unterlage 7.2.3) dargestellt.

3.3.7 Schutzgerüste

Unterschiedliche linienhafte Infrastrukturobjekte kreuzen sich häufig miteinander. Auch die geplante 380-kV-Freileitung kreuzt entlang ihrer Trasse eine Vielzahl anderer linienhafter Infrastrukturobjekte. Oberirdische Anlagen wie z. B. Verkehrsobjekte und Freileitungen müssen beim Seilzug vor Beeinträchtigungen und Beschädigungen geschützt werden. Verkehrswege mit geringem Verkehrsaufkommen werden in der Regel während der Seilarbeiten mittels Sicherheitspersonal oder Signalanlagen temporär gesperrt. Stromführende Freileitungen können häufig während der Seilarbeiten geschaltet werden.

Verkehrswege mit größerem Verkehrsaufkommen und nicht schaltbare Freileitungen müssen anderweitig gegen Beeinträchtigungen und Beschädigungen geschützt werden. Hierzu wird neben den Infrastrukturobjekten ein Schutzgerüst errichtet. Es gibt unterschiedliche Arten von (Stahl-) Schutzgerüsten. Bei schmalen Kreuzungsobjekten (schmale Straßen/Wege oder kleinere Freileitungen) reicht häufig ein sogenanntes Schleifgerüst. Dieses Schleifgerüst wird ein- oder beidseitig des Kreuzungsobjektes aufgestellt und schützt dieses vor Beeinträchtigungen/Beschädigungen während des Seilzuges. Dieses kann aus Holz oder Stahl errichtet werden (auf folgender Abbildung 18 in Holzausführung).



Abbildung 18: Schleifgerüst

Bei breiteren Kreuzungsobjekten (mehrspurige, klassifizierte Straßen bzw. größere Freileitungen) werden beidseitig Gerüstwände aus Stahl errichtet. Vereinzelt kann es vorkommen, dass die ausgewiesenen Gerüststellflächen laut Unterlage 7.2.3 geschützte Biotopflächen beanspruchen. Die ausgewiesene Fläche umfasst die Aufstellfläche für das Gerüst, die Zuwegung und den notwendigen Platz für die rückwärtige Verankerung. Das Schutzgerüst kann in dieser Fläche variieren, wobei nicht zwingend die komplette Fläche als Aufstellfläche mit dem Gerüst beansprucht wird. Meist liegen die rückwärtigen Ankerseile punktuell in dem geschützten Bereich. Die Gerüstwände werden rückwärtig durch Ankerseile gesichert. Gegebenenfalls können die beiden Gerüstwände zusätzlich mit einem Schutznetz verbunden werden (siehe Abbildung 19). Einem Schutzgerüst mit Gerüstwänden liegt immer eine Gerüststatik zu Grunde.



Abbildung 19: Schutzgerüst

Sofern die 380-kV-**Freileitung Neubauleitung** andere Freileitungen ab 110 kV, Bahnlinien oder Autobahnen kreuzt, wird geprüft, ob die Mindest- bzw. Schutzabstände beim Einsatz von Seilwagen gewährleistet sind. Der Grund liegt darin, dass die kreuzende Infrastruktur bei Seilarbeiten möglichst geringfügig beeinträchtigt werden soll. Sofern eine Überprüfung erforderlich ist, wird im ersten Schritt von folgenden Parametern für den Seilwagen ausgegangen: Maximalgewicht 430 kg, Breite 1.000 mm, Höhe 2.000 mm ab Teilleiteroberkante. Wenn die normativ erforderlichen Abstände rechnerisch nicht eingehalten werden können, dann folgen weitere Untersuchungen für den Einsatz eines „leichten“ Seilwagens mit folgenden Parametern: Maximalgewicht 200 kg, Breite 1.500 mm, Höhe 1.250 mm ab Teilleiteroberkante. Bei den Durchhangberechnungen wird die überkreuzende und mit dem Seilwagen zu befahrende Leitung als ausgeschaltet und die unterkreuzende Leitung/Infrastruktur als unter Spannung stehend betrachtet. Der ungünstigste Abstand von der Unterkante des Seilwagens bis zum Kreuzungsobjekt (LS, ES, LWL, Lichtraumprofil) ist im Trassenplan über dem jeweiligen Kreuzungspunkt vermerkt:

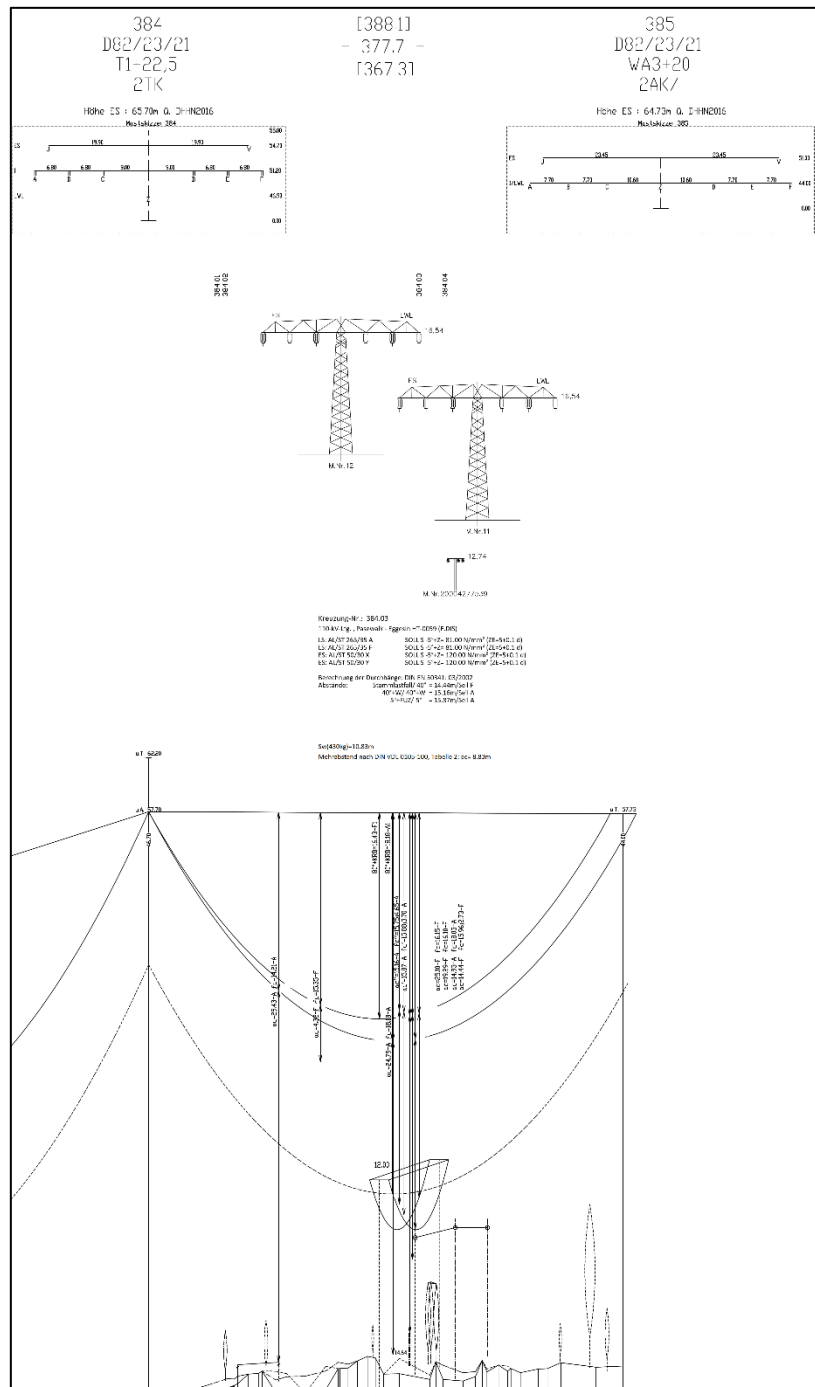


Abbildung 20: Darstellung Trassenplan mit Kreuzungsbox

3.3.8 Baubedingte Emissionen

Während der Bauphase kommt es durch Baumaschinen und Baufahrzeuge zu einer Lärm-, Staub- und Abgasemission (letztere nur Dieselmotorabgase), welche durch den Einsatz moderner Technik die aktuell gültigen Normen in Bezug auf Lärm und Abgas erfüllen. Durch den Einsatz moderner Technik können zudem Ölverluste und damit Grundwasserschädigungen nahezu ausgeschlossen werden.

Da die Arbeiten wochentags und während der Tageszeit durchgeführt werden, erfolgt keine Emissionsbelastung während der Ruhezeiten der Anwohner (nachts, an Sonn- und Feiertagen usw.).

3.3.9 Rückbau der Bestandsleitung

Nach der Inbetriebnahme (in Bereichen der Provisorien auch schon während der Errichtung) der 380-kV-Freileitung ~~Neubauleitung~~ wird die 220-kV-Bestandsleitung zwischen dem UW Iven/West und dem UW Pasewalk zurückgebaut. Der Rückbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Errichtung (Seile ablassen und entfernen oder „Seilzug rückwärts“, Rückbau der Stahlgitterkonstruktionen, Rückbau der Fundamente).

Die Seile der Bestandsleitung können in Abschnitten ohne Kreuzungen oder anderen Auflagen abgelassen und anschließend aufgehaspelt werden. In Abschnitten mit Kreuzungsobjekten oder Auflagen findet der Seilzug rückwärts statt. Dafür werden die Seile ausgeklemmt und in Laufräder gelegt. Das nachlaufende Vorseil wird dann lose abgelassen und demontiert. Die Isolatorenketten werden vollständig abgelassen und am Boden demontiert. Dann können die Maste abgestockt werden. Die Ablage der Mastteile erfolgt auf Planen, damit abblätternde Beschichtungen aufgefangen und entsorgt werden können und nicht in den Boden gelangen.

Der Rückbau der Bestandsfundamente erfolgt in Abhängigkeit der Fundamentart und der Flächennutzung unterschiedlich tief von 1 m bis 1,50 m unter EOK. Im Einzelfall können die vorhandenen Fundamente auch tiefer zurückgebaut werden, sofern kein oberflächennahes Wasser beim Rückbau angetroffen wird. Zur Vermeidung oder Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt, hinsichtlich Untergrunddestabilisierung oder auch sonstiger erheblicher Eingriffe, kann auch ein Verzicht auf den Rückbau von Bestandsfundamenten angezeigt sein. In diesem Fall werden die Fundamente nur bis EOK zurückgebaut.

Bei folgenden Bestandsmasten wird nur bis in eine Tiefe von 1,0 m uEOK zurückgebaut: 14-25, 28, 57, 82, 83, 133, 139, 145, 146. Das Fundament von Bestandsmast 116 wird entweder vollständig rückgebaut (Pilzfundament eignet sich nicht für teilweisen Rückbau) oder vollständig belassen, sofern es mit dem Eigentümer der Fläche zu einer Einigung kommt.

Der Umgang mit Boden und Abfall im Rahmen des Rückbaus wird im folgenden Kapitel 3.3.10 beschrieben.

3.3.10 Entsorgung

Der Boden im unmittelbaren Umfeld der Maste ist aufzunehmen und getrennt nach LABO (2009) Zone A und B zu lagern. Bodenuntersuchungen hinsichtlich Beaufschlagungen und Überschreitung der BBodSchV werden vor Beginn der Bodenarbeiten durchgeführt. Im Sinne der Gefahrguteinstufung (GGVSE) sind keine der ausgebauten Teile der Freileitung als Gefahrgut zu benennen. Alle Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt (auf Deponien und/oder zur Wiederverwertung). Die Maststandorte lassen sich in ihrer Bodenfunktion so wiederherstellen, dass die Flächen ihrer vorherigen Nutzung wieder zugeführt werden können. Massendefizite beim Boden durch die Entfernung der Betonfundamente können grundsätzlich durch den Massenüberschuss bei dem vorlaufenden Bau der 380-kV-Freileitung ausgeglichen werden.

3.4 Angaben zum Betrieb

Nach Errichtung der 380-kV-Freileitung Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk erfolgt die Stromversorgung zwischen den gleichnamigen Umspannwerken über die **380-kV-Freileitung Neubauleitung**. Der Betrieb über die 220-kV-Bestandsleitung wird zeitgleich eingestellt und diese anschließend demontiert.

Die Übertragungsleistung für die geplante Freileitung ist in den Auslegungsvorgaben der 50Hertz festgelegt. Die Errichtung der **geplanten Freileitung Neubauleitung** ist in 380-kV-Drehstromtechnik mit einer (n-1)-sicheren Übertragungsleistung von max. 4.000 Ampere (A) ausgewiesen. Zur Sicherstellung dieser Vorgaben wurde die Freileitung mit einer maximalen Betriebstemperatur der Leiterseile von 80 °C trassiert, sodass auch bei maximaler Anlagenauslastung sämtliche Sicherheitsabstände gemäß der EN 50341-2-4:2019-09 eingehalten werden.

Die erwartete Standzeit der Freileitung liegt bei ca. 80 – 100 Jahren. Es ist vorgesehen, die gesamte Freileitung mit ihren technischen Teilen entsprechend den Vorgaben eines Wartungs- und Instandhaltungsplans Inspektionen (Sichtkontrollen) zu unterziehen. Dies erfolgt in der Regel durch Trassenbefahrungen oder auch Befliegungen mittels Hubschrauber, bei denen Mitarbeiter der 50Hertz die Leitung in Augenschein nehmen. Dabei werden nur vorhandene Wege genutzt bzw. Grundstücke betreten/befahren, für die eine dingliche Sicherung vorliegt. Bei Trassenführungen in Waldschneisen werden sogenannte Wartungsgassen genutzt. Dies sind schmale Streifen nahe der Leitungsachse, welche von Gehölzaufwuchs freigehalten werden. Hierfür wird kein Weg angelegt. Bei Erfordernis werden weitere zusätzliche Operativkontrollen festgelegt und durchgeführt.

Werden bei der Leitungsüberprüfung Schäden an Anlagenteilen festgestellt, werden entsprechende Instandsetzungsmaßnahmen vorgenommen. Dies kann z. B. das Anbringen von Reparaturspiralen an einem Seil sein oder der Austausch von Ketten bzw. Armaturen. Bei den Leitungsüberprüfungen wird auch der Korrosionsschutz der Maste überprüft und ggf. durch Neuanstrich wiederhergestellt. Sämtliche planbare Reparaturmaßnahmen erfolgen in Abstimmung mit den jeweiligen Eigentümern/Nutzern.

Neben der Überprüfung der Leitung wird auch das nähere Umfeld der Leitung in Augenschein genommen. Unzulässige Veränderungen (z. B. die Errichtung eines Silos unterhalb der Leitung) werden dem jeweiligen Nutzer mitgeteilt und entfernt.

Natürlicher Gehölzaufwuchs wird in den jährlichen Begehungen begutachtet und gegebenenfalls durch selektiven Eingriff von qualifizierten Firmen und in Abstimmung mit den jeweiligen Nutzern und zuständigen Behörden zurückgeschnitten (Trassenfreihaltung). Die Fällung der Gehölze zur Anlage des Schutzstreifens sowie die anschließende Pflege des Schutzstreifens erfolgen entsprechend der Anforderungen des Leitungsbetriebes. Holzungsmaßnahmen finden in der Regel nur zwischen Oktober und Ende Februar statt. Der Rückschnitt aktuell niedriger Gehölze erfolgt erst, wenn eine für den Leitungsbau oder –betrieb kritische Höhe erreicht wird. Eine Stockrodung ist nicht erforderlich, die Leitungsfreihaltung ist nicht gleichbedeutend mit flächiger Mulchung. Bei Inanspruchnahme geschützter Gehölzbiotope (z. B. Alleebäume) erfolgt möglichst eine Einkürzung statt einer Komplettentnahme. Niedrigwüchsige Gehölze wie z. B. Hecken, Obstbäume, die keine leitungsgefährdenden Höhen erreichen, müssen nicht zurückgeschnitten werden.

Sollten Kontroll-/ Wartungs- oder Unterhaltungsmaßnahmen über die beschriebenen betriebsbedingten Wirkungen hinaus zu einer Beeinträchtigung – auch von Offenlandbiotopen oder von geschützten Arten – führen, würden diese bei den zuständigen Behörden angezeigt und mit diesen abgestimmt werden.

4 Ermittlung und Bewertung von alternativen Trassenvarianten

4.1 Trassenkorridorvarianten auf Planungsebene der Raumordnung

Die Vorhabenträgerin hat das Vorhaben bei den für die Raumordnung zuständigen Behörden gemäß § 15 Abs. 5 Satz 2 ROG a.F. im Oktober 2022 angezeigt und um Bestätigung der Raumverträglichkeit des von der Vorhabenträgerin ermittelten Vorzugskorridors gebeten (s. Anlage 1.1). Der Anzeige auf Raumordnungsverzicht wurde durch das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern als oberste Landesplanungsbehörde durch Nachricht vom 07.03.2023 (s. Anlage 1.2) sowie mit Schreiben vom 03.04.2023 durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen Brandenburg (s. Anlage 1.3) zugestimmt.

In diesem Kapitel erfolgt eine zusammenfassende Darstellung der Herleitung des Vorzugskorridors. Die Beschreibung des Vorhabens und der Trassenkorridore erfolgt gem. der Anzeige auf Raumordnungsverzicht beginnend mit dem Netzverknüpfungspunkt Pasewalk bis über das geplante UW Pasewalk/Nord bis zum neuen Netzverknüpfungspunkt UW Raum Iven. Der Netzverknüpfungspunkt UW Raum Iven entspricht hierbei dem Standort des geplanten UW Iven/West.

Gemäß damals geltenden Netzentwicklungsplan Strom 2035 (2021) soll sich bei der Ablösung der bestehenden durch die neue Leitung die Planung an der Bestandstrasse orientieren, wobei allerdings auch Abweichungen vom aktuellen Trassenverlauf entstehen können, um Abstände zu Siedlungen zu erhöhen, bestehende Belastungen für den Naturraum zu verringern oder Bündelungen mit linienförmiger Infrastruktur umzusetzen, um unter anderem dem Bündelungsgebot (§ 1 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) Rechnung zu tragen. Zudem besteht gem. § 1 Abs. 1 EnWG die Verpflichtung der Vorhabenträgerin eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität sicherzustellen.

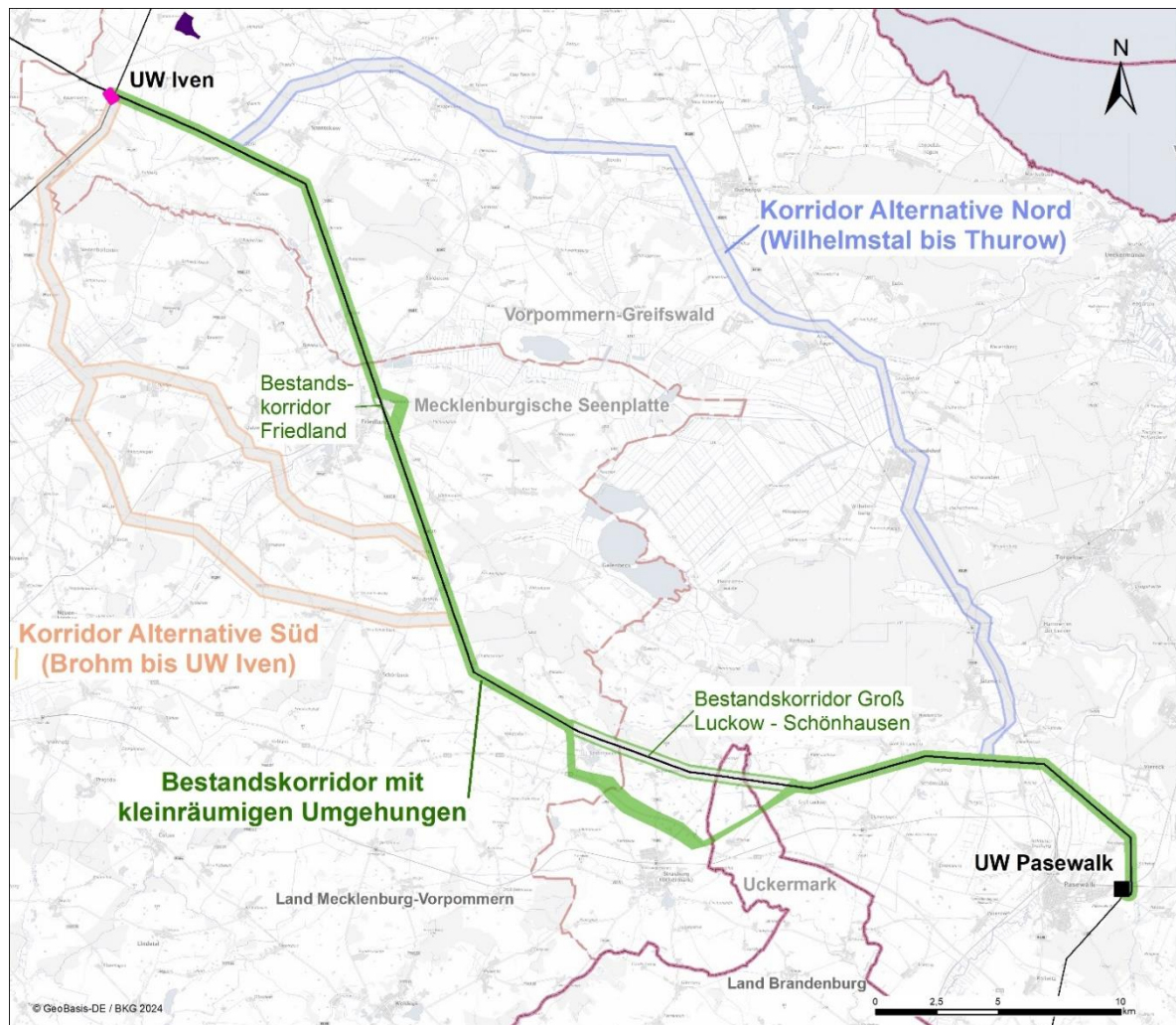
Um diese Maßgaben objektiv prüfen zu können, wurden für den Raum zwischen den UW Pasewalk und dem Suchraum für das neue UW im Raum Iven auf Korridorebene eine Raumwiderstands-, Bündelungs- und Engstellenanalyse durchgeführt. Im Ergebnis wurden für den Planfeststellungsabschnitt Pasewalk – Pasewalk/Nord – UW Raum Iven drei Trassenkorridoralternativen ermittelt (Abbildung 21):

- der Korridor der Bestandsleitung mit kleinräumigen Umgehungen,
- der Korridor Alternative Nord (Wilhemstal – Thurow) sowie
- der Korridor Alternative Süd (Brohm – UW im Raum Iven).

Für jede der Trassenkorridorvarianten wurden raumordnerische, umweltfachliche, energiewirtschaftliche und sonstige öffentliche und private Belange ermittelt und bewertet. Durch einen Variantenvergleich wurde der „Korridor der Bestandsleitung mit kleinräumigen Umgehungen“ als vorzugswürdig ermittelt.

Die Erläuterung der Methodik der Herleitung der Trassenkorridorvarianten, ihrer Bewertung sowie der Durchführung des Variantenvergleichs war Bestandteil der Anzeige der Raumverträglichkeit für den ermittelten Vorzugskorridor, die dieser Unterlage als Anlage 1.1 anliegt. Sie kann dort eingesehen werden.

Der Verlauf des Vorzugstrassenkorridors der Bestandsleitung mit kleinräumigen Umgehungen ist in folgender Abbildung 21 dargestellt. Er verläuft im Wesentlichen im Korridor der Bestandstrasse und beinhaltet einen Korridor zur Umgehung des Siedlungsbereichs Friedland / Bauersheim sowie einen Korridor zur Umgehung der Querung der naturschutzfachlichen Schutzgebiete (Natura 2000 Gebiete und Naturschutzgebiet) in Kleppelshagen. Der Vorzugskorridor ist ca. 65 km lang.



Legende

Bestehende Infrastruktur

- 220-kV-Bestandstrasse
- Umspannwerk (UW) Bestand

Trassenkorridore

- Vorzugstrassenkorridor
- geprüfte Trassenkorridore
- geprüfte Trassenkorridore
- geprüfte Trassenkorridore

Standortflächen UW

- Vorzugsstandortfläche
- geprüfte alternative Standortflächen

Administrative Grenzen

- Landesgrenze
- Kreisgrenze

Abbildung 21: Korridoralternativen für den Planfeststellungsabschnitt Pasewalk – Pasewalk/Nord – Iven als Ergebnis der Raumwiderstands- und Bündelungsanalyse

4.2 Ermittlung des Trassenverlaufs im Planfeststellungsverfahren

4.2.1 Rechtliche Grundlage

Nach Anzeige des Raumordnungsverzeichnisses für den Vorzugstrassenkorridor „Bestandstrasse mit kleinräumigen Umgehungen“ bei den für die Raumordnung zuständigen Behörden sind gesetzliche Änderungen in Kraft getreten, die den Umfang der Alternativenprüfung beschränkt:

Gemäß des geänderten Energiewirtschaftsgesetzes § 43 Abs. 3 EnWG (EnWG-Novelle vom Dezember 2023) ist bei einem „Ersatzneubau im Sinne des § 3 Nummer 4 des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz eine Prüfung in Frage kommender Alternativen für den beabsichtigten Verlauf der Trasse auf den Raum in und unmittelbar neben der Bestandstrasse beschränkt. Eine Prüfung außerhalb dieses Raumes ist nur aus zwingenden Gründen durchzuführen. Sie ist insbesondere dann erforderlich, wenn das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit der Hochspannungsleitung der Bestandstrasse

1. nach § 34 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes unzulässig wäre oder
2. gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 auch in Verbindung mit Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes

verstoßen würde.“

In Anlehnung an die Begriffsdefinition des § 3 Nr. 4 NABEG leitet sich daraus ein zu beplanender Korridor ab, welcher durch einen Abstand von 200 Metern zwischen den Trassenachsen begrenzt wird.

4.2.2 Methodisches Vorgehen

Soweit Gegenstand dieses Antrages die Feststellung des Planes für einen Ersatzneubau ist (zur Ausnahme vgl. Kap. 4.2.3.1) werden im Folgenden werden die zwei wesentlichen Bearbeitungsschritte dargestellt:

1. Prüfung, ob zwingende Gründe vorliegen, Alternativen außerhalb des Raumes in und unmittelbar neben der Bestandstrasse zu betrachten

Es wird überschlägig geprüft, ob entlang des Verlaufs der Bestandstrasse Konfliktbereiche existieren, in denen zwingende Gründe vorliegen, die eine Prüfung von Alternativen außerhalb des Raumes in und unmittelbar neben der Bestandstrasse erforderlich machen.

Als „zwingende Gründe“ benennt § 43 Abs. 3 EnWG insbesondere die erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile (§ 34 Absatz 2 BNatSchG) und ein Auslösen der Verbote des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Weitere zwingende Gründe können u.a. bei folgenden Konflikten vorliegen:

- Überspannung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, in neuer Trasse (26. BImSchV),
- Überschreitung der Grenzwerte elektrischer Feldstärke und magnetischer Flussdichte (26. BImSchV),
- Überschreitung Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm,
- Beeinträchtigung der Bewirtschaftungsziele gem. §§ 27 und 47 WHG.

Sollte sich aus der Prüfung ergeben, dass zwingende Gründe vorliegen, dass der Verlauf der Trasse den Raum in oder unmittelbar neben der Bestandstrasse verlassen muss, sind entsprechend in diesen Bereichen Alternativverläufe einer Trassenführung zu entwickeln, die den jeweiligen Konflikt umgehen. Dabei ist eine Trassenführung zu wählen, welche die im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigenden öffentlichen und privaten Belange möglichst konfliktarm passiert und keine neuen zulassungsrelevanten Konflikte aufweist. Als Grundlage für die Ableitung von Alternativen kann im vorliegenden Vorhaben auf die Herleitung des Vorzugstrassenkorridors aus der vorgelagerten raumordnerischen Prüfung (vgl. Anlage 1.1) zurückgegriffen werden.

2. Vergleich der Alternativen in und unmittelbar neben der Bestandstrasse und außerhalb dieses Raumes sowie Ableitung des Verlaufs der Trasse

Die Alternativen werden hinsichtlich abwägungsrelevanter Belange miteinander verglichen. Dabei werden die Alternativen bezüglich energiewirtschaftlich-technischer, abwägbarer umweltfachlicher und raumordnerischer Kriterien und bezüglich der sonstigen öffentlichen und privaten Belange miteinander verglichen. Ziel des abschließenden Alternativenvergleichs ist die Identifikation derjenigen Trassenalternative, welche unter Abwägung der zu berücksichtigenden Belange eine möglichst günstige und schonende Realisierung des Vorhabens ermöglicht.

Im Alternativenvergleich ist zu beachten, dass gem. § 43 Abs. 3a EnWG die Errichtung und der Betrieb von Hochspannungsleitungen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Der beschleunigte Ausbau der Hochspannungsleitungen und der für den Betrieb notwendigen Anlagen soll als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung eingebracht werden.

Daneben sind gem. § 43 Abs. 3c EnWG bei der Abwägung und somit auch im Alternativenvergleich insbesondere folgende Belange mit besonderem Gewicht zu berücksichtigen:

1. eine möglichst frühzeitige Inbetriebnahme des Vorhabens,
2. ein möglichst geradliniger Verlauf zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens,
3. eine möglichst wirtschaftliche Errichtung und ein möglichst wirtschaftlicher Betrieb des Vorhabens.

Eine detaillierte Prüfung von Alternativen erfolgt nur, wenn es sich um Ausführungsvarianten handelt, die sich nach den in dem jeweiligen Stadium des Planungsprozesses angestellten Sachverhaltsermittlungen auf Grund einer überschlägigen Prüfung als eindeutig vorzugswürdig erweisen könnten (§ 43 Abs. 3b EnWG).

4.2.3 Prüfung, ob zwingende Gründe vorliegen, Alternativen außerhalb des Raumes in und unmittelbar neben der Bestandstrasse zu betrachten

Im vorgelagerten Raumordnungsverfahren waren alle Konfliktstellen des Bestandstrassenkorridors hinsichtlich potenzieller Genehmigungsrisiken bewertet worden. Als potenzielle Bereiche, die den Anforderungen von zwingenden Gründen gem. § 43 Abs. 3 EnWG zur Zulässigkeit einer Alternativenprüfung entsprechen, wurden ausschließlich die Konfliktstellen in der Querung des Siedlungsbereichs von Friedland / Bauersheim und im Teilabschnitt der Querung von Kleppelshagen (s. Kap. 4.1) identifiziert. Für beide Konfliktstellen des Bestandstrassenkorridors besteht aufgrund der EnWG-Novelle die Notwendigkeit zu prüfen, ob tatsächlich zwingende Gründe für die Zulässigkeit einer Alternativenprüfung außerhalb des Raumes in und unmittelbar neben der Bestandstrasse vorliegen.

4.2.3.1 Bestandstrassenkorridor in der Querung von Friedland / Bauersheim

Im Antrag auf Durchführung des Scopings gemäß § 15 UVPG vom 13. Februar 2023 hatte 50Hertz nach einer überschlägigen Prüfung eine Umgehung des Ortsteils Bauersheim der Gemeinde Friedland als möglich eingestuft. „Die Bestandstrasse, die Friedland im OT Bauersheim quert, wird zurückgebaut und die Siedlung östlich als Neubau auf einer Länge von ca. 2,3 km umgangen. (...) Der Rückbau der Bestandstrasse und die Errichtung des 380 kV-Neubaus als Umgehung der Ortslage Bauersheim entlastet das Schutzgut Mensch.“

Eine zwischenzeitliche Änderung der gesetzlichen Bestimmungen durch die Einführung des § 43 Abs. 3 Satz 2 des Energiewirtschaftsgesetzes wurde bislang dahingehend ausgelegt, dass eine Abweichung von der bestehenden Trasse um mehr als 200 Meter nicht genehmigungsfähig ist.

Die fachliche Diskussion zwischen Vorhabenträgern, Ministerien und Genehmigungsbehörden der letzten Monate legt allerdings durchaus die Rechtsauffassung nah, dass ein Abweichen über die 200 Meter ~~gegebenen falls~~ möglich ist, wenn die Vorhabenträgerin in der Planfeststellung partiell einen Neubau beantragt. Hierfür beantragt die Vorhabenträgerin im Bereich zwischen Mast 44 und 51 einen Neubau

anstelle eines Ersatzneubaus (siehe Kapitel 1.3). Dadurch gelten die Einschränkungen des § 43 Abs. 3 Satz 2 des Energiewirtschaftsgesetzes für diesen Unterabschnitt des Vorhabens nicht.

Vor diesem Hintergrund ~~ergänzt wird~~ 50Hertz den Planfeststellungsantrag vom 31. März 2025 um die Prüfung der ~~mit dem Antrag nunmehr verfolgten~~ Alternative zur Umgehung des OT Bauersheim. ~~vertiefen sowie die Antragsunterlagen voraussichtlich bis Ende Februar 2026 entsprechend ergänzen. Die Genehmigungsbehörde wird den geänderten Antrag prüfen und anschließend im Einklang mit den gesetzlichen Vorschriften veröffentlichen.~~

4.2.3.2 Bestandstrassenkorridor in der Querung Kleppelshagen

In der Querung Kleppelshagen werden im Bestandstrassenkorridor potenziell artenschutz- und gebietschutzrechtliche Verbote (§§ 34 und 44 BNatSchG) ausgelöst (vgl. folgendes Kapitel 4.2.5). Somit ist gem. § 43 Abs. 3 EnWG eine Prüfung von alternativen Trassenvarianten außerhalb des Raumes in und unmittelbar neben der Bestandstrasse durchzuführen. Für die alternative Trassierungsvariante wird der in der vorgelagerten raumordnerischen Prüfung entwickelte vorzugswürdige Trassenkorridor zur Umgehung des Konfliktschwerpunktes Kleppelshagen genutzt, der teilweise in Bündelung mit der Bundesautobahn BAB 20 verläuft (s. Anlage 1.1).

4.2.4 Vergleich der Alternativen in und unmittelbar neben der Bestandstrasse und außerhalb dieses Raumes sowie Ableitung des Verlaufs der Trasse im Bereich Friedland OT Bauersheim (M44 – M51)

Zwischen den Masten M44 und M51 wurden zwei Trassierungsvarianten geplant.

Die erste Trassierungsvariante ist die Planung einer Querung der Stadt Friedland OT Bauersheim als 380-kV-Ersatzneubau im Korridor der Bestandsleitung (im Weiteren als „Querung Bauersheim“ bezeichnet). Die alternative Trassierungsvariante ist die Planung eines 380-kV-Neubaus zur Umgehung Friedlands OT Bauersheim (im Weiteren als „Umgehung Bauersheim“ bezeichnet).

Für beide Varianten wurden Feintrassierungen inklusive Wegeplanung erarbeitet, die jeweils den gleichen Anfangs- und Endpunkt (M44 – M51) beinhalten.

Da der Rückbau der 220-kV-Bestandstrasse für beide Varianten identisch ist, wird er nicht in den Alternativenvergleich einbezogen.

4.2.4.1 Kurzbeschreibung der Trassierungsvarianten

4.2.4.1.1 Variante „Querung Bauersheim“

Diese Variante ist als „Variante Blau“ in Abbildung 23 dargestellt.

Bestandteil dieser Trassenvariante ist die Errichtung eines 380-kV-Ersatzneubaus von Mast M44 bis Mast K51 mit Einebenenmasten und die Errichtung eines Freileitungsprovisoriums.

Die Trassenvariante ist ca. 2.740 m lang und besteht aus 3 Winkelabspannmasten sowie 5 Tragmasten. Da es sich um einen Ersatzneubau in unmittelbarer Nähe zur Bestandsleitung handelt, müssen die Bestandsmasten zeitlich parallel zum Ersatzneubau rückgebaut werden. Zur Sicherstellung der Stromversorgung während der Bauzeit wird zwischen den Bestandsmasten M137A und M142A ein Provisorium errichtet (s. Abbildung 22 in Violett).

4.2.4.1.2 Variante „Umgehung Bauersheim“

Diese Variante ist als „Variante Grün“ in Abbildung 23 dargestellt. Die Trasse verläuft östlich der Siedlung Friedland OT Bauerheim mit einem Mindestabstand zum Siedlungsrand von 80 m zur Trassenachse.

Bestandteil dieser Variante ist die Errichtung eines 380-kV-Neubaus von Mast M44 bis Mast M51 mit Einebenenmasten.

Die Trassenvariante ist ca. 3.010 m lang und besteht aus 3 Winkelabspannmasten und 5 Tragmasten.

Die Errichtung eines Provisoriums ist nicht notwendig. Der Rückbau der Bestandsmasten (nicht Bestandteil des Variantenvergleichs) erfolgt nach der Errichtung und Inbetriebnahme der 380-KV-Freileitung.

4.2.4.2 Variantenvergleich

4.2.4.2.1 Umweltfachlicher Variantenvergleich

Die Bewertung der potenziellen Auswirkungen für beide Trassenvarianten sind in Tabelle 10 zusammenfassend gegenübergestellt. Dargestellt sind alle Betroffenheiten mit potenziell nachteiligen Auswirkungen und die Bewertung, ob potenziell Verbotstatbestände ausgelöst werden. In der letzten Tabellenspalte ist schutzgut- / und wirkfaktorenweise die jeweilige Vorzugsvariante benannt und farblich hinterlegt.

Datengrundlage

Die Bewertung der potenziellen Umweltauswirkungen erfolgte auf Grundlage der Feintrassierung für beide Trassenvarianten vom September 2025 unter Nutzung folgender Daten:

- Immissionsschutzrechtliche Gutachten (Unterlage 8)
- Naturschutzrechtliche Schutzgebiete (LUNG M-V, LINFOS-Daten - Schutzgebiete MV, 2024)
- Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011
- STANDARD-DATENBOGEN zum Gebiet Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See (DE 2347-401) (SDB); Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 198/41 (Stand: 05/2017)
- Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2246-301 Talmoorkomplex des Kleinen Landgrabens bei Werder (STALU VP, Stand: 07/2017)
- Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2248-301 Putzarer See (STALU VP, Stand: 10/2018)
- Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2348-301 Galenbecker See (STALU VP, Stand: 06/2019)
- Feinkartierung Biotoptypen (MYOTIS 2025) (Unterlage 12.1)
- Brutvogelkartierung (MYOTIS 2024a) (Unterlage 12.1)
- Datenabfragen der Plattform ORNITHO (2024)
- Rastvogelkartierungen (MYOTIS 2023) (Unterlage 12.1)
- Vorgutachten zur Bewertung der Betroffenheit von Schreiadlerrevieren (IRUPlan 2023)
- STANDARD-DATENBOGEN zum Gebiet Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See (DE 2347-401) (SDB); Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 198/41 (Stand: 05/2017)
- Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011

- Biotop- und Nutzungstypen (LINFOS-Daten Biotop- und Nutzungskartierung. Datenbereitstellung vom 26.04.2023. Datenstand: 2002 (LUNG M-V 2023)
- Bestandsdaten der Fachbehörden zu planungsrelevanten Arten: LINFOS-Daten. (LUNG M-V 2023)
- Digitales Landschaftsmodell (Basis-DLM, MV)
- Geodaten zur „Waldfunktionenkartierung Mecklenburg-Vorpommern 2016“. Datenbereitstellung vom 07.08.2020. Datenstand: 12/2017 (LANDESFORST M-V 2017)
- Rastgebiete Wasser + Land / funktionale Zentren der Rastgebiete gem. Umweltkartenportal des LUNG M-V bzw. ergänzend gem. I.L.N. et al. (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Bearbeitung 2007-2009. Abschlussbericht. Im Auftrag des LUNG M-V
- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) (MLU MV 2018)
- Realkompensationserlass Landschaftsbild MV (MKLLU MV 2025)
- Amtliches Gewässernetz MV (LUNG M-V)
- Steckbrief Oberflächenwasserkörper ZALA-1000, Bollenbruchgraben, 3. Bewirtschaftungszyklus (LUNG M-V)
- WRRM-Maßnahmenprogramm 3. Bewirtschaftungszeitraum (LUNG MV)
- Luftbilder, Digitale Orthofotos und Topographische Karten.

Schutzgut Mensch

Die Betroffenheiten sind in Tabelle 10 dargestellt.

In der Variante „**Querung Bauersheim**“

- sind zwei maßgebliche Immissionsorte durch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm betroffen, die jedoch durch Umsetzung von Maßnahmen, die während der Bauablaufplanung festgelegt werden, voraussichtlich keine Verbote auslösen werden,
- werden an sechs maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm um weniger als 6 dB unterschritten, jedoch die Vorgaben des §49 Abs. 2b EnWG eingehalten,
- werden an allen acht maßgeblichen Immissionsorten die Grenzwerte der 26. BImSchV eingehalten; die maximale Grenzwertausschöpfung für die magnetische Flussdichte beträgt 11,9% und für die elektrische Feldstärke 36%,
- befinden sich zwei Wohngebäude innerhalb der zweifachen und vier Wohngebäude innerhalb der dreifachen Anlagenhöhe und sind potenziell durch visuelle Beeinträchtigung des Wohnumfeldes betroffen.

In der Variante „**Umgehung Bauersheim**“

- sind fünf maßgebliche Immissionsorte durch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm betroffen, die jedoch durch Umsetzung von Maßnahmen, die während der Bauablaufplanung festgelegt werden, voraussichtlich keine Verbote auslösen werden,
- werden an vier maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm um mindestens 6 dB unterschritten und die Vorgaben des §49 Abs. 2b EnWG eingehalten,
- befindet sich kein maßgeblicher Immissionsort der 26. BImSchV,
- sind keine Wohngebäude durch visuelle Beeinträchtigung des Wohnumfeldes betroffen.

Fazit

Hinsichtlich aller Wirkfaktoren mit potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist die Variante „**Umgehung Bauerheim**“ **als die günstigere** zu bewerten. Alle potenziellen Auswirkungen sind jedoch nicht erheblich.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Betroffenheiten sind in Tabelle 11 dargestellt.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte

Es bestehen keine Betroffenheiten von NSG, FND und GLB sowie LSG.

Die Betroffenheiten der Erhaltungsziele des **EU-VSG Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See** durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme und bauzeitliche Störung sind für beide Varianten gleichwertig. Durch den Einsatz von schadensbegrenzenden Maßnahmen sind alle Auswirkungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko für freileitungssensible Erhaltungsziele des **EU-VSG Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See** kann durch den Einsatz von Vogelschutzmarkern unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Das Kollisionsrisiko an der Neubaufreileitung in der Variante „Umgehung Bauersheim“ ist gleichwertig zum Kollisionsrisiko des Ersatzneubaus und des Freileitungsprovisoriums in der Variante „Querung Bauersheim“.

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie die bau- und betriebsbedingte Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen sind in der Variante „Querung Bauersheim“ insgesamt **gesetzlich geschützte Biotope** auf einer Fläche von 4.739 m² und 4 Alleebäume betroffen. Dem gegenüber stehen in der Variante „Umgehung Bauersheim“ eine Fläche von 2.089 m² und 3 Alleebäume. In beiden Varianten sind die Umweltauswirkungen als erheblich zu bewerten, es werden die Verbotstatbestände der §§ 19, 20 NatSchAG M-V ausgelöst. Aufgrund des geringeren Umfanges der Betroffenheiten der gesetzlich geschützten Biotope ist die Variante „**Umgehung Bauersheim**“ **als die günstigere** zu bewerten.

Artenschutz

Die Betroffenheiten von **besonders und streng geschützten Arten** durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme und bauzeitliche Störung sind für beide Varianten gleichwertig. Durch den Einsatz von Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind alle potenziellen Auswirkungen als unerheblich zu bewerten.

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko für freileitungssensible **planungsrelevante Brut- und Rastvögel** kann durch den Einsatz von Vogelschutzmarkern unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Das Kollisionsrisiko an der Neubaufreileitung in der Variante „Umgehung Bauersheim“ ist gleichwertig zum Kollisionsrisiko des Ersatzneubaus und des Freileitungsprovisoriums in der Variante „Querung Bauersheim“.

Fazit

Da die Betroffenheiten der Natura 2000-Gebiete und des Artenschutzes für beide Varianten als gleichwertig bewertet wurden, sind die Betroffenheiten der gesetzlich geschützten Biotope ausschlaggebend für den Vergleich. Die Auswirkungen auf die gesetzlich geschützten Biotope sind in beiden Varianten

erheblich. Insgesamt ist die Variante „**Umgehung Bauersheim**“ hinsichtlich der Betroffenheiten des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt als die **günstigere** zu bewerten.

Schutzgut Wasser

Die Betroffenheiten sind in Tabelle 12 dargestellt.

Es bestehen keine Betroffenheiten von Wasserschutzgebieten (WSG) oder Überschwemmungsschutzgebieten (UESG).

Der Oberflächenwasserkörper ZALA-1000 Bollenbruchgraben wird in beiden Varianten lediglich überspannt. Beide Varianten werden als gleichwertig betrachtet.

Schutzgüter Boden und Fläche

Die Betroffenheiten sind in Tabelle 12 dargestellt.

Das Ausmaß der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme von Böden mit hoher und erhöhter Schutzwürdigkeit ist für beide Varianten vergleichbar. Hinsichtlich der Gesamtflächen stehen 2.624 m² in der Variante „Querung Bauersheim“ 2.480 m² in der Variante „Umgehung Bauersheim“ gegenüber. Hinsichtlich der Eingriffsbilanz für die Böden gem. HzE 2018 stehen 561 EFÄ in der Variante „Querung Bauersheim“ 585 EFÄ in der Variante „Umgehung Bauersheim“ gegenüber.

Fazit

Beide Varianten werden hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Fläche als gleichwertig bewertet.

Schutzgut Landschaft

Die Betroffenheiten sind in Tabelle 12 dargestellt.

Es bestehen keine Betroffenheiten von Landschaftsschutzgebieten (LSG).

Zur Bewertung des Ausmaßes der Betroffenheiten der Landschaft durch visuelle Beeinträchtigungen wird die Eingriffsbewertung gem. Realkompensationserlass Landschaftsbild MV vom 27.03.2025 hinzugezogen. Dabei steht ein Kompensationsbedarf von insgesamt 53.859 KFÄ, davon 2.167 KFÄ für Betroffenheiten von hoch- und sehr hochwertigen Landschaftsbildräumen in der Variante „Querung Bauersheim“ einem Bedarf von insgesamt 60.942 KFÄ, davon 4.270 KFÄ für Betroffenheiten von hoch- und sehr hochwertigen Landschaftsbildräumen in der Variante „Umgehung Bauersheim“ gegenüber.

Fazit

Die Variante „Querung Bauersheim“ ist hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft die günstigere Variante.

Schutzgut Kulturelles Erbe

Die Betroffenheiten sind in Tabelle 12 dargestellt.

Es bestehen keine Betroffenheiten von Baudenkmälern und roten Bodendenkmälern.

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ist der Fundplatz 87 in der Gemarkung Friedland, der als blaues Bodendenkmal ausgewiesen ist, betroffen. In der Variante „Querung Bauersheim“ befinden sich Arbeits- und Seilzugflächen innerhalb des Fundplatzes. In der Variante „Umgehung Bauersheim“ befinden sich das Fundament von Mast M45 sowie Arbeits- und Seilzugflächen innerhalb des Fundplatzes. Zur Errichtung des Fundamentes ist das Anlegen einer Baugrube erforderlich, was potenziell mit der Zerstörung von archäologischen Funden verbunden ist. Die Erdarbeiten finden unter einer archäologischen Baubegleitung statt. Das Auslösen von denkmalschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist ausgeschlossen.

Fazit

Die Variante „Querung Bauersheim“ ist hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe die günstigere Variante.

Zusammenfassung

Für beide bewerteten Varianten wurden keine abwägungsrelevanten Wirkungen mit potenziell erheblichen Auswirkungen, die potenziell zwingendes Recht verletzen (§§ 34, 44 BNatSchG, §27 WHG) festgestellt.

In der schutzgutbezogenen Aggregation ergeben sich folgende Vorzugswürdigkeiten:

- Schutzgut Mensch: Umgehung Bauersheim
- Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Umgehung Bauersheim, Verbotsauslösung
Ausnahme nach §20 NatSchG M-V
- Schutzgut Wasser: gleichwertig
- Schutzgüter Boden und Fläche: gleichwertig
- Schutzgut Landschaft: Querung Bauersheim
- Schutzgut Kulturelles Erbe: Querung Bauersheim, Genehmigung nach §7 DSchG M-V

Aufgrund der erheblichen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope, verbunden mit einer Ausnahmegenehmigung, wird das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt im umweltfachlichen Variantenvergleich mit höherem Gewicht bewertet.

Fazit

Aus umweltfachlicher Sicht ist die Variante „**Umgehung Bauersheim**“ die vorzugswürdige Trassenvariante.

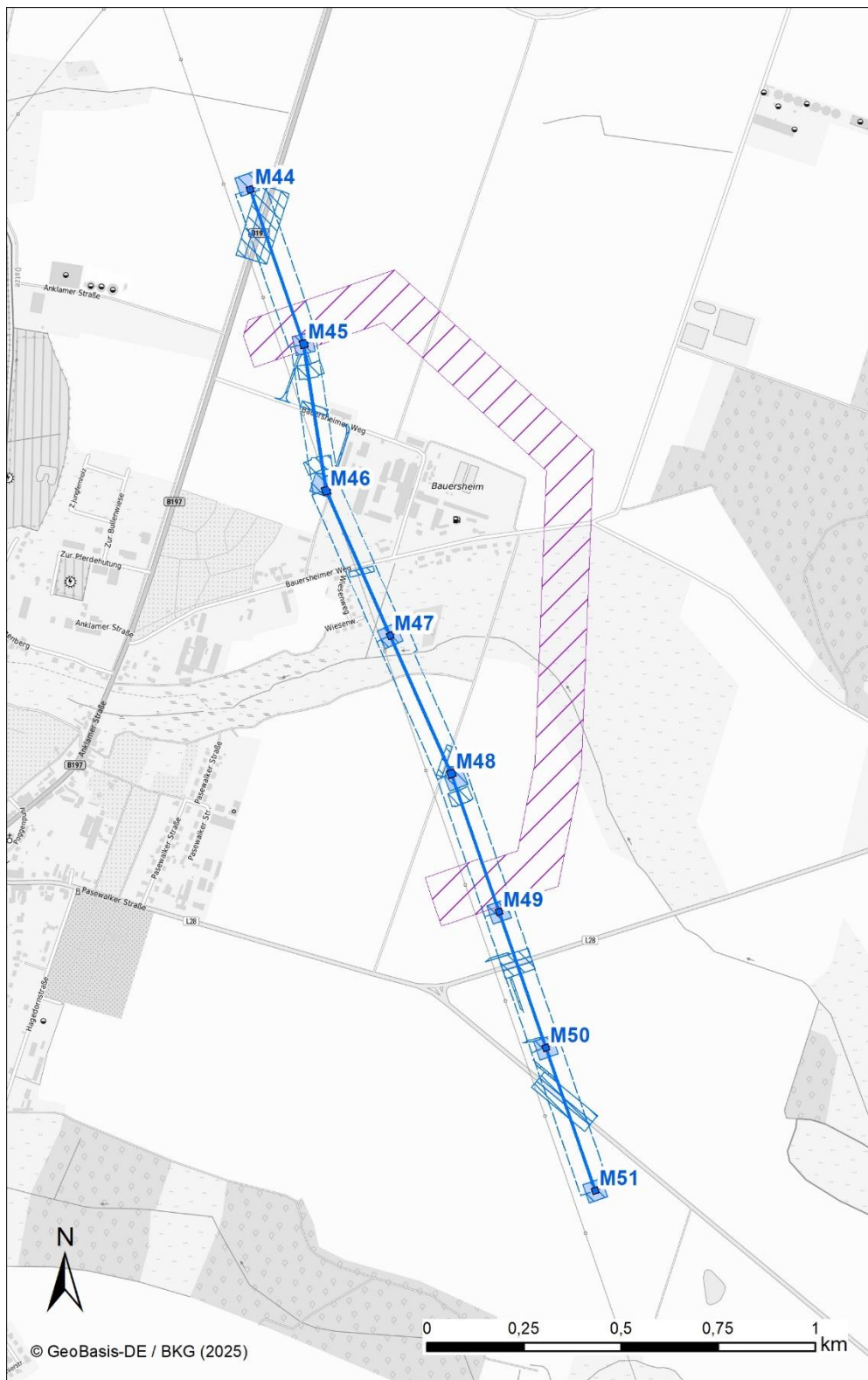


Abbildung 22: Trassierungsvariante „Querung Bauersheim“ (Variante „Blau“)

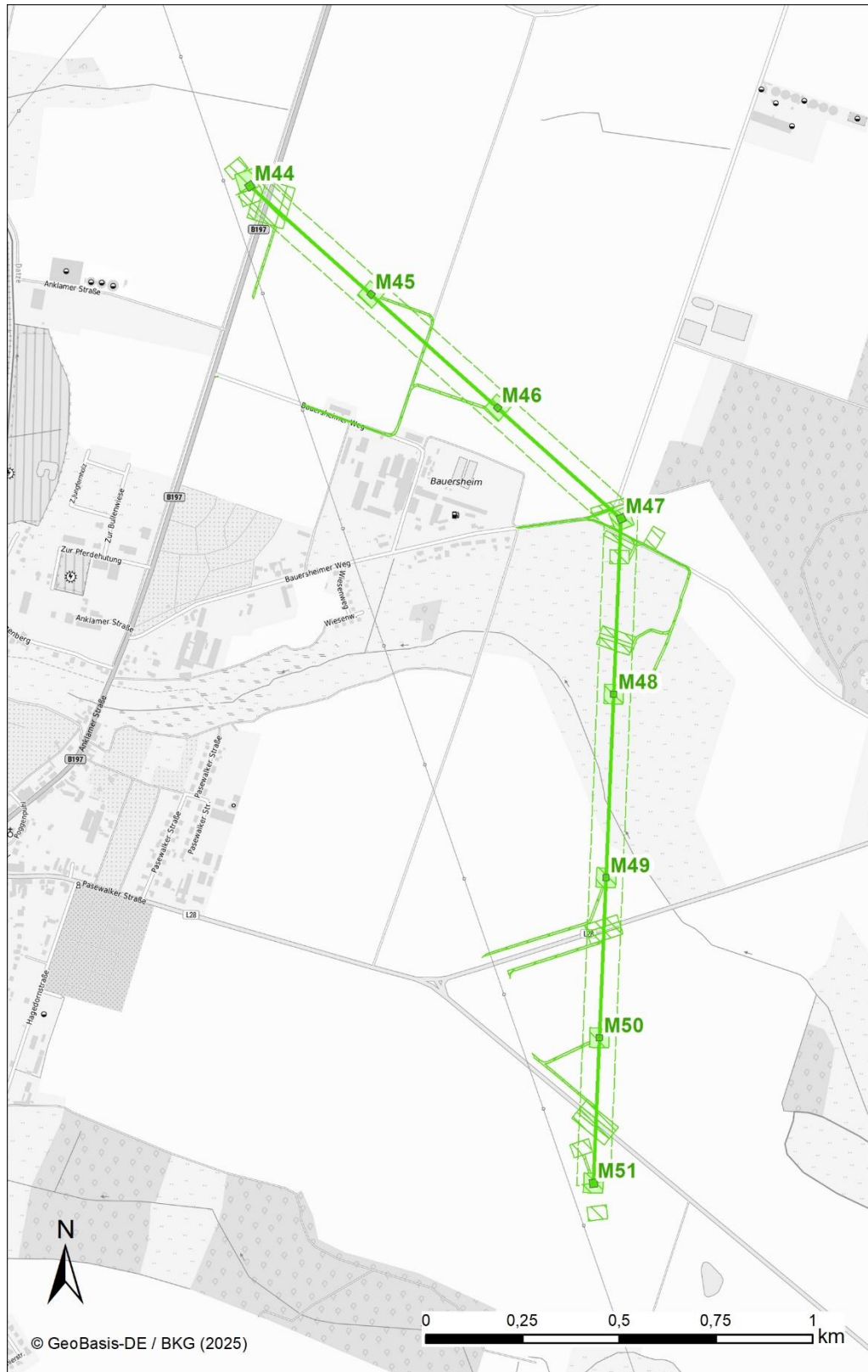


Abbildung 23: Trassierungsvariante „Umgehung Bauersheim“ (Variante „Grün“)

Tabelle 10: Vergleich der potenziellen Umweltauswirkungen der Trassenvarianten „Querung Bauersheim“ und „Umgehung Bauersheim“ - Schutzgut Mensch

Wirkfaktor	Variante Querung Bauersheim		Variante Umgehung Bauersheim		Vorzugs-variante
	Betroffenheiten	Pot. Verbotsauslösung	Betroffenheiten	Pot. Verbotsauslösung	
Baubedingte Störungen (WF 3)	2 Immissionsorte in Friedland: • IO8 Bauersheimer Weg 28, Westfassade • IO9 Wiesenweg 8, Südfassade • Mehrfache Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm • Umsetzung von Minderungsmaßnahmen werden im Zuge der Bauablaufplanung geplant	nein	5 Immissionsorte in Friedland: • IO8 Bauersheimer Weg 28, Westfassade • IO9 Wiesenweg 8, Südfassade • IO27 Bauersheimer Weg 24, Nordfassade • IO28 Bauersheimer Weg 18, Nordfassade • IO28 Bauersheimer Weg 18, Südfassade • Mehrfache Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm • Umsetzung von Minderungsmaßnahmen werden im Zuge der Bauablaufplanung geplant	nein	Querung Bauersheim
EMF (WF10)	8 Immissionsorte in Gemarkung Friedland: • IO01 Flur 67, Flurstück 27 • IO02 Flur 67, Flurstück 14 • IO03 Flur 67, Flurstücke 13/1, 13/2 • IO04 Flur 33, Flurstücke 59/15, 29/16 • IO05 Flur 33, Flurstücke 29/17, 59/14 • IO06 Flur 33, Flurstücke 29/18, 28/9 • IO07 Flur 33, Flurstücke 29/19, 28/10 • IO08 Flur 33, Flurstücke 25/3 • Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV • max. Grenzwertausschöpfung magnetische Flussdichte in Gebäude an IO06 (11,9 % des Grenzwertes 100 µT) • max. Grenzwertausschöpfung elektrische Feldstärke in Gebäude an IO06 (36,0 % des Grenzwertes 5 kV/m)	nein	Kein Immissionsort in Gemarkung Friedland.	nein	Umgehung Bauersheim
Schall (Betrieb) (WF10)	7 Immissionsorte in Friedland: • IO 03 Bauersheimer Weg 28 • IO 04 Bauersheimer Weg 10 • IO 05 Wiesenweg 1 • IO 06 Wiesenweg 3 • IO 07 Wiesenweg 5	nein	4 Immissionsorte in Friedland: • IO 14 Bauersheimer Weg 26 • IO 15 Bauersheimer Weg 24 • IO 16 Bauersheimer Weg 18 • IO 17 Bauersheimer Weg 18	nein	Umgehung Bauersheim

Wirkfaktor	Variante Querung Bauersheim		Variante Umgehung Bauersheim		Vorzugs-variante
	Betroffenheiten	Pot. Verbots-auslösung	Betroffenheiten	Pot. Verbots-auslösung	
	- IO 08 Wiesenweg 7 - IO 09 Wiesenweg 8 - Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm um weniger als 6 dB an IO04 - 09 - Einhaltung des §49 Abs. 2b EnWG		- Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm um mindestens 6 dB an allen Immissionsorten - Einhaltung des §49 Abs. 2b EnWG		
Visuelle Beeinträchtigung des Wohnumfeldes (WF7)	2 Wohngebäude (Wiesenweg 8 und Bauersheimer Weg 22) innerhalb 2facher Anlagenhöhe 4 Wohngebäude (Wiesenweg 5, 7, 9, 10) innerhalb 3facher Anlagenhöhe	nein	keine	nein	Umgehung Bauersheim

Tabelle 11: Vergleich der potenziellen Umweltauswirkungen der Trassenvarianten „Querung Bauersheim“ und „Umgehung Bauersheim“ - Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Teilschutzgut	Wirkfaktor	Variante Querung Bauersheim		Variante Umgehung Bauersheim		Vorzugsvariante
		Betroffenheiten	Pot. Verbotsauslösung	Betroffenheiten	Pot. Verbotsauslösung	
Natura-2000 (SPA Landgrabental)	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme und Baubedingte Störungen (WF1, WF3)	- Ökol. Gilde der Bodenbrüter (nachgew. BV im Gebiet: Neuntöter (VG SCHRL I) SDB: 51 BP) - Schadensbegrenzende Maßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahme für Bodenbrüter, Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn)	nein	- Ökol. Gilde der Bodenbrüter (nachgew. BV im Gebiet: Neuntöter (VG SCHRL I) SDB: 51 BP) - Schadensbegrenzende Maßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahme für Bodenbrüter, Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn)	nein	gleichwertig
		- Horste: Schwarzmilan (VG SCHRL I) (SDB: 8BP) - Schadensbegrenzende Maßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahme für störungsempfindliche Brutvogelarten	nein	- Horste: Schwarzmilan (VG SCHRL I) (SDB: 8BP) - Schadensbegrenzende Maßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahme für störungsempfindliche Brutvogelarten	nein	
	Anlagebedingte Verletzung/ Tötung durch Kollision (WF8)	- EHZ (BV): Schreiadler (VGLSCHRL I), Weißstorch (VG SCHRL I) - EHZ (RV): Saatgans - Schadensbegrenzende Maßnahme: Vogelschutzmarker	nein	- EHZ (BV): Fischadler (VGLSCHRL I), Kranich (VG SCHRL I), Rohrdommel (VG SCHRL I), Schreiadler (VGLSCHRL I), Seeadler (VG SCHRL I), Weißstorch (VG SCHRL I) - EHZ (RV): Blässgans, Kranich (VG SCHRL I), Saatgans - Schadensbegrenzende Maßnahme: Vogelschutzmarker	nein	gleichwertig
	Baubedingte Verletzung/ Tötung durch Kollision (durch Provisorium, WF8)	- EHZ (BV): Fischadler (VGLSCHRL I), Kranich (VG SCHRL I), Rohrdommel (VG SCHRL I), Seeadler (VG SCHRL I) - EHZ (RV): Blässgans, Kranich (VG SCHRL I) - Schadensbegrenzende Maßnahme: Vogelschutzmarker	nein	keine	-	

Teilschutzgut	Wirkfaktor	Variante Querung Bauersheim		Variante Umgehung Bauersheim		Vorzugsvariante
		Betroffenheiten	Pot. Verbotsauslösung	Betroffenheiten	Pot. Verbotsauslösung	
Gesetzlich geschützte Biotope	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (WF1)	keine Betroffenheit von §-Biotopen	nein	keine Betroffenheit von §-Biotopen	nein	gleichwertig
	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (WF6)	keine Betroffenheit von §-Biotopen	nein	keine Betroffenheit von §-Biotopen	nein	gleichwertig
	Bau- und betriebsbedingte Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen (WF9)	- BHB = Baumhecken - 1882qm + 2278qm - BHF = Strauchhecke - 803qm	§20 (NatSchAG M-V)	- BHB = Baumhecke - 1285qm - BHF = Strauchhecke - 505qm + 300qm	§20 (NatSchAG M-V)	Umgehung Bauersheim
		BRS = Aufgelöste Baumreihe - 4 Bäume	§19 (NatSchAG M-V)	BRS = Aufgelöste Baumreihe - 3 Bäume	§19 (NatSchAG M-V)	
Artenschutz	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme und baubedingte Störungen (WF1, WF3)	- Ökol. Gilde der Bodenbrüter (nachgew. BV im Gebiet: Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Goldammer, Grauammer, Haubenlerche, Haussperling, Kuckuck, Neuntöter (VG SCHRL I), Rebhuhn, Ringeltaube, Wiesenschafstelze) - Vermeidungsmaßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahme für Bodenbrüter, Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn	nein	- Ökol. Gilde der Bodenbrüter (nachgew. BV im Gebiet: Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Goldammer, Grauammer, Haubenlerche, Haussperling, Kuckuck, Neuntöter (VG SCHRL I), Rebhuhn, Ringeltaube, Wiesenschafstelze) - Vermeidungsmaßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahme für Bodenbrüter, Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn	nein	gleichwertig
		- Wasserfroschkomplex - Vermeidungsmaßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Amphibien (Schutzzaun) Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun	nein	- Wasserfroschkomplex - Vermeidungsmaßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Amphibien (Schutzzaun) Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun	nein	
		Biber	nein	Biber	nein	

Teilschutzgut	Wirkfaktor	Variante Querung Bauersheim		Variante Umgehung Bauersheim		Vorzugsvariante
		Betroffenheiten	Pot. Verbotsauslösung	Betroffenheiten	Pot. Verbotsauslösung	
		Vermeidungsmaßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Biber (Schutzzaun)		Vermeidungsmaßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Biber (Schutzzaun)		
		- Ökol. Gilde der Gehölzhöhlenbrüter einschl. Nischenbrüter (nachgew. BV betreffende Baumreihen: Star, Grauschnäpper, Ringeltaube) - Vermeidungsmaßnahmen: Ökologische Baubegleitung (Bauzeitenregelung und Baufeldfreimachung für Fällarbeiten)	nein	- Ökol. Gilde der Gehölzhöhlenbrüter einschl. Nischenbrüter (nachgew. BV betreffende Baumreihen: Star, Grauschnäpper, Ringeltaube) - Vermeidungsmaßnahmen: Ökologische Baubegleitung (Bauzeitenregelung und Baufeldfreimachung für Fällarbeiten)	nein	
		- Horste: Schwarzmilan (VG SCHRL I) - Vermeidungsmaßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahme für störungsempfindliche Brutvogelarten	nein	- Horste: Graureiher, Schwarzmilan (VG SCHRL I) - Vermeidungsmaßnahmen: Ökologische Baubegleitung, Bauzeitliche Schutzmaßnahme für störungsempfindliche Brutvogelarten	nein	
	Anlagebedingte Verletzung / Tötung durch Kollision (WF8)	- Planungsrelevante Vogelarten (BV): Schreiadler (VGLSCHRL I) – Vogelschutzmarker, Weißstorch (VG SCHRL I) - Planungsrelevante Vogelarten (RV) Großer Brachvogel, Kiebitz, Saatgans, Singschwan (VG SCHRL I) - Vermeidungsmaßnahme: Vogelschutzmarker	nein	- Planungsrelevante Vogelarten (BV): Fischadler (VGLSCHRL I), Flussschwalbe (VG SCHRL I), Kranich (VG SCHRL I), Rohrdommel (VG SCHRL I), Schreiadler (VGLSCHRL I), Seeadler (VG SCHRL I), Weißstorch (VG SCHRL I) - Planungsrelevante Vogelarten (RV) Bekassine, Blässhans, Graugans, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kranich (VG SCHRL I), Rohrdommel (VG SCHRL I), Rotschenkel, Saatgans, Singschwan (VG SCHRL I), Weißstorch (VG SCHRL I) - Vermeidungsmaßnahme: Vogelschutzmarker	nein	gleichwertig
	Baubedingte Verletzung / Tötung durch Kollision (durch	Planungsrelevante Vogelarten (BV): Fischadler (VGLSCHRL I), Flussschwalbe (VG SCHRL I), Kranich	nein	keine	-	

Teilschutz- gut	Wirkfaktor	Variante Querung Bauersheim		Variante Umgehung Bauersheim		Vorzugs- variante
		Betroffenheiten	Pot. Verbots- auslösung	Betroffenheiten	Pot. Verbots- auslösung	
	Provisorium) (WF8)	(VG SCHRL I), Rohrdommel (VG SCHRL I), Seeadler (VG SCHRL I) • Planungsrelevante Vogelarten (RV) Bekassine, Blässgans, Graugans, Kranich (VG SCHRL I), Rohrdommel (VG SCHRL I), Rotschenkel, Weißstorch (VG SCHRL I) • Vermeidungsmaßnahme: Vogelschutzmar- ker				

Tabelle 12: Vergleich der potenziellen Umweltauswirkungen der Trassenvarianten „Querung Bauersheim“ und „Umgehung Bauersheim“ – Schutzgüter Wasser, Boden, Fläche, Landschaft, Kulturelles Erbe

Schutzgut	Wirkfaktor	Variante Querung Bauersheim		Variante Umgehung Bauersheim		Vorzugsvariante
		Betroffenheiten	Pot. Verbotsauslösung	Betroffenheiten	Pot. Verbotsauslösung	
Wasser	Bau- und betriebsbedingte Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen (WF9)	• Überspannung OWK ZALA-1000 Bollenbruchgraben, • keine Betroffenheit von Gehölzen im Gewässerschutzstreifen	nein	• Überspannung OWK ZALA-1000 Bollenbruchgraben, • keine Betroffenheit von Gehölzen im Gewässerschutzstreifen	nein	gleichwertig
Boden / Fläche	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (WF6)	• Verlust Hohe Schutzwürdigkeit (2) 1.424qm erhöhte Schutzwürdigkeit (3) 1.056qm • Flächeninanspruchnahme gesamt - 2.624qm • Eingriffsbilanz: 561 EFÄ	nein	• Verlust Hohe Schutzwürdigkeit (2) 912qm erhöhte Schutzwürdigkeit (3) 1.568qm • Flächeninanspruchnahme gesamt 2.480qm • Eingriffsbilanz: 585 EFÄ	nein	gleichwertig
Landschaft	Visuelle Beeinträchtigung (WF7)	• 8 Masten im urbanen, gering bis mittleren und hoch bis sehr hohen Bewertungsbereich, • Kompensationsbedarf ges. 53.859 KFÄ davon Wertstufe 3 & 4 (hoch - sehr hoch): 2167 KFÄ	nein	• 8 Masten im urbanen, gering bis mittleren und hoch bis sehr hohen Bewertungsbereich • Kompensationsbedarf ges. 60.942 KFÄ davon Wertstufe 3 & 4 (hoch - sehr hoch): 4270 KFÄ	nein	Querung Bauersheim
Kulturelles Erbe	Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (WF1 / WF6)	• Fundplatz 87, Gemarkung Friedland • Arbeitsfläche und Seilzugfläche an Mast M45 liegt teilweise des blauen Bodendenkmals. • Fundament befindet sich außerhalb der ausgewiesenen Fundplatzfläche • Minderungsmaßnahme: Archäologische Baubegleitung	nein	• Fundplatz 87, Gemarkung Friedland • Fundament, Arbeitsfläche und Seilzugfläche an Mast M45 befinden sich innerhalb von blauem Bodendenkmal • Minderungsmaßnahme: Archäologische Baubegleitung	Genehmigung nach §7 DSchG M-V	Querung Bauersheim

4.2.4.2.1 Vergleich sonstiger Belange öffentlicher und privater Träger

Flächennutzungsplanung

Durch die Variante „**Querung Bauersheim**“ sind folgende Planungen betroffen:

- Flächennutzungsplan der Stadt Friedland (rechtskräftig):
 - Der Ersatzneubau verläuft im Korridor der Bestandsleitung auf "Flächen für die Landwirtschaft".
 - Der Ersatzneubau quert die Freihaltetrasse für Straßenbau (Korridor Ortsumgehung B197 und Stadttangenten) auf einer Länge von ca. 150 m. Mast M48 befindet sich randlich innerhalb der Freihaltetrasse.
 - Die Freihaltetrasse für Straßenbau ist nicht mehr Bestandteil des Entwurfs der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Friedland (s.u.). Der Konflikt ist lösbar.
- Entwurf der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Friedland (frühzeitige Behördenbeteiligung):
 - Der Korridor des Provisoriums quert Flächen für PV-Anlage "SonnenLandfarm" auf einer Länge von ca. 200 m.
 - Die Flächen sind überspannbar. Es besteht kein Konflikt.

Durch die Variante „**Umgehung Bauersheim**“ sind folgende Planungen betroffen:

- Flächennutzungsplan der Stadt Friedland (rechtskräftig):
 - Die Neubautrasse verläuft auf "Flächen für die Landwirtschaft".
 - Die Neubautrasse quert die Freihaltetrasse für Straßenbau (Korridor Ortsumgehung B197 und Stadttangenten) auf einer Länge von ca. 150 m. Die Freihaltetrasse wird zwischen den Masten M46 und M47 vollständig überspannt. Es bestehen keine Konflikte.
- Entwurf der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Friedland (frühzeitige Behördenbeteiligung)
 - Die Flächen für die PV-Anlage "SonnenLandFarm" werden zwischen den Masten M46 und M47 auf einer Länge von ca. 250 m überspannt. Es bestehen keine Konflikte.

In beiden Varianten bestehen keine Konflikte mit der Flächennutzungsplanung bzw. sind die Konflikte lösbar. Daher werden sie hinsichtlich der Betroffenheiten der *Flächennutzungsplanung als gleichwertig* bewertet.

Bebauungsplanung

Durch die Variante „**Querung Bauersheim**“ sind folgende Planungen betroffen:

- Bebauungsplan „Erweiterung Wohngebietsflächen“ (Aufstellungsbeschluss v. 07.12.2022)
 - Der B-Plan kann bei dieser Variante nicht weiterverfolgt werden. Da es sich nicht um eine verfestigte Planung handelt, besteht kein Konflikt.
- Bebauungsplan Friedland, Stadt SonnenlandFarm Friedland, Bauersheimer Weg Nr. 39 (Entwurf)
 - Der Korridor des Provisoriums quert B-Planflächen für die PV-Anlage "SonnenLandfarm" auf einer Länge von ca. 200 m.
 - Der B-Planbereich ist überspannbar. Es besteht kein Konflikt.

Durch die Variante „**Umgehung Bauersheim**“ sind folgende Planungen betroffen:

- Bebauungsplan Friedland, Stadt SonnenlandFarm Friedland, Bauersheimer Weg Nr. 39 (Entwurf)
 - Die Freileitung quert die B-Plan-Flächen auf ca. 250 m zwischen den Masten M46 und M47. Die Überspannung erfolgt in Abstimmung mit der Stadt Friedland sowie dem Vorhabenträger. Es besteht kein Konflikt.

In beiden Varianten bestehen keine Konflikte mit der Bebauungsplanung der Stadt Friedland. Daher werden sie hinsichtlich der Betroffenheiten der *Bebauungsplanung als gleichwertig* bewertet.

Für beide Varianten bestehen darüber hinaus keine weiteren öffentlichen oder privaten Belange, die berücksichtigt werden müssen.

Beide Varianten werden hinsichtlich der Betroffenheiten öffentlicher oder privater Belange als **gleichwertig** beurteilt.

4.2.4.2.2 Energiewirtschaftlicher Vergleich

Aus energiewirtschaftlicher Sicht sind die notwendigen technischen Aufwendungen zur Errichtung der Trassen miteinander zu vergleichen.

Es werden die Geradlinigkeit, die Wirtschaftlichkeit und Gewährleistung einer frühzeitigen Inbetriebnahme für beide Varianten miteinander verglichen:

Geradlinigkeit

Als Kriterium für die Geradlinigkeit wird die Länge der Trasse genutzt. Die Variante „**Querung Bauersheim**“ besitzt eine Länge von ca. 2.740 m. Die Variante „**Umgehung Bauersheim**“ besitzt eine Länge von ca. 3.010 m. Somit ist die Umgehungsvariante ca. 270 m länger als die Querungsvariante. Die Längendifferenz ist geringer als eine Spannfeldlänge und somit vernachlässigbar.

Beide Varianten werden hinsichtlich ihrer Geradlinigkeit als gleichwertig bewertet.

Wirtschaftlichkeit

Als Kriterium der Wirtschaftlichkeit werden die Gesamtkosten der Errichtung der Varianten geschätzt. In die Kostenschätzung gehen die Masttypen und deren Anzahl, die Anzahl der notwendigen Schutzgerüste zur Querung von Straßen oder Schienenwegen und voraussichtliche Kosten für die Errichtung von Provisorien ein.

Die Variante „**Querung Bauersheim**“ besteht aus

- 3 Winkelabspannmasten, 5 Tragmasten,
- einem Freileitungsprovisorium mit einer voraussichtlichen Länge von ca. 2.100 m
- 7 Schutzgerüsten zur Querung der Straßen B197, L28, L282 und drei untergeordneter Straßen sowie einer Mittelspannungsleitung durch die Freileitung.

Die Gesamtkosten werden auf ca. 5,34 Mio. Euro geschätzt.

Die Variante „**Umgehung Bauersheim**“ besteht aus

- 3 Winkelabspannmasten und 5 Tragmasten und

- 6 Schutzgerüsten zur Querung der Straßen B197, L28, L282 und zwei untergeordneter Straßen sowie einer Mittelspannungsleitung.

Die Gesamtkosten werden auf ca. 3,22 Mio. Euro geschätzt.

Aufgrund der deutlich geringeren Kosten wird die Variante **„Umgehung Bauersheim“** hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit als *vorzugswürdig* bewertet.

Frühzeitige Inbetriebnahme

Ein Kriterium der energiewirtschaftlichen Betrachtung von besonderem Gewicht ist die Zeit, die bis zur Inbetriebnahme der Leitung notwendig ist (vgl. § 43 Abs. 3c Nr. 1 EnWG).

Für beide Varianten bestehen Bauzeitenbeschränkungen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf streng geschützte Arten, die als gleichwertig hinsichtlich einer möglichen Verzögerung einer frühzeitigen Inbetriebnahme bewertet werden.

In Variante **„Querung Bauersheim“** wird die zeitlich aufwendige Errichtung des Provisoriums durch den zeitlich parallelen Rückbau der Bestandsleitung ausgeglichen und daher als gleichwertig mit einer Gewährleistung der frühzeitigen Inbetriebnahme der Variante „Umgehung Bauersheim“ bewertet.

Beide Varianten werden hinsichtlich ihrer Gewährleistung einer frühzeitigen Inbetriebnahme als *gleichwertig* bewertet.

Fazit: Aufgrund der Gleichwertigkeit der Kriterien für die Geradlinigkeit und die Gewährleistung einer frühzeitigen Inbetriebnahme für beide Varianten und der günstigeren Kostenschätzung für die Variante **„Umgehung Bauersheim“** wird diese Variante als *vorzugswürdig im energiewirtschaftlichen Vergleich* bewertet.

4.2.4.3 Ableitung des Verlaufs der Trasse

Die Variante „Umgehung Bauersheim“ ist im umweltfachlichen und energiewirtschaftlichen Vergleich als vorzugswürdig bewertet worden. Hinsichtlich der Betroffenheiten von sonstigen Belangen öffentlicher und privater Träger wurden beide Varianten als gleichwertig beurteilt.

Insgesamt ist somit die Variante „Umgehung Bauersheim“ vorzugswürdig.

4.2.5 Vergleich der Alternativen in und unmittelbar neben der Bestandstrasse und außerhalb dieses Raumes sowie Ableitung des Verlaufs der Trasse zwischen Schönhausen und Groß Luckow

Zur Durchführung der Alternativenprüfung wurden zwischen Schönhausen und Groß Luckow zwei Trassierungsvarianten geplant.

Die erste Trassierungsvariante ist die Planung eines 380-kV-Ersatzneubaus im Korridor der Bestandsleitung (im Weiteren als „Querung Kleppelshagen“ bezeichnet). Die alternative Trassierungsvariante ist die Planung eines 380-kV-Neubaus zur Umgehung des Konfliktschwerpunktes Kleppelshagen, der teilweise in Bündelung mit der Bundesautobahn BAB 20 verläuft (im Weiteren als „Umgehung BAB 20“ bezeichnet).

Für beide Varianten wurden Feintrassierungen inklusive Wegeplanung erarbeitet, die jeweils den gleichen Anfangs- und Endpunkt beinhalten.

4.2.5.1 Kurzbeschreibung der Trassierungsvarianten

4.2.5.1.1 Variante „Querung Kleppelshagen“

Diese Variante ist als „Variante Grün“ in Abbildung 24 dargestellt.

Bestandteil dieser Trassenvariante sind

der Rückbau der 220-kV-Bestandstrasse von Mast M88A bis M56A und

die Errichtung eines 380-kV-Ersatzneubaus von Mast K06 bis Mast K31 mit Einebenenmasten.

Die Trassenvariante ist ca. 10,2 km lang und quert das GGB „Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge“, das EU-VSG „Brohmer Berge“ sowie das NSG Kleppelshagen.

Zur Minimierung von Auswirkungen durch den verbreiterten Schutzstreifen im Schutzgebiet wurde zwischen den Masten M74A – M84A der Bestandstrasse ein Trassenachsen-identischer Ersatzneubau geplant. Daher ist der Einsatz eines bauzeitlichen Provisoriums zwischen diesen Masten notwendig (s. Abbildung 24, Fläche in Magenta).

Für die bauzeitlichen Zuwegungen zu den Rückbaumasten M81A, M82A und M83A sowie die dauerhaften Zuwegungen zu den Masten K10 und K11 des Ersatzneubaus ist schwerer Wegebau notwendig, der bauzeitlich eine Grundwasserabsenkung des zu querenden Moores „Kienbruch“ erfordert. Die Wasserregulierung müsste für das gesamte Moor (Fläche ca. 17 ha) erfolgen, da es nur eine Staueinrichtung gibt.

Rückbau und Errichtung des Ersatzneubaus müssen zeitlich parallel erfolgen. Für diesen Trassenbereich wurde aufgrund der Bewertung der im Wirkungsbereich nachgewiesenen stöempfindlichen streng geschützten Arten ein Bauzeitenfenster von November bis Januar festgelegt. Die Bauzeit zur Realisierung dieser Trassierungsvariante beträgt mindestens 3 Jahre.

4.2.5.1.2 Variante „Umgehung BAB 20“

Diese Variante ist als „Variante Blau“ in Abbildung 25 dargestellt.

Bestandteil dieser Variante sind

der Rückbau der 220-kV-Bestandstrasse von Mast M88A bis M56A und

die Errichtung eines ~~380-kV-Neubaus~~ **Freileitung** von Mast M312 bis M344 (einschl. Mast K31) mit Einebenenmasten.

Die Trassenvariante ist ca. 13,2 km lang. Sie verläuft über ca. 2,3 km ~~als Neubau~~ westlich von Schönhausen und quert die BAB 20. Auf einer Länge von 5,7 km verläuft sie südlich der BAB 20, quert die BAB 20 und verläuft zwischen den Siedlungen Wismar und Hansfelde (beide in Brandenburg) auf einer Länge von 5 km ~~als Neubau~~.

Zur Minderung der Umweltauswirkungen des Mastrückbaus in den sensiblen Bereichen M81A, M82A und M83A kann der Rückbau mit speziellen Zuwegungsplatten erfolgen, da leichtere Baufahrzeuge als für den Ersatzneubau verwendet werden können. Der Rückbau kann außerdem während einer Frostperiode und mit Hubschraubereinsatz (Abtransport der Masten) erfolgen. Eine Absenkung des Grundwasserspiegels ist nicht notwendig.

Für die Errichtung ~~des Neubaus der~~ **380-kV-Freileitung** wird eine Bauzeit von ca. 2 Jahren benötigt. Der Rückbau der Bestandsleitung kann zeitlich unabhängig nach Inbetriebnahme der Trasse erfolgen.

4.2.5.2 Variantenvergleich

4.2.5.2.1 Umweltfachlicher Variantenvergleich

Die Bewertung der potenziellen Umweltauswirkungen erfolgte auf Grundlage der Feintrassierung für beide Trassenvarianten vom April 2024 unter Nutzung folgender Daten:

- Naturschutzrechtliche Schutzgebiete (LUNG M-V, LINFOS-Daten - Schutzgebiete MV, 2024)
- Naturschutzrechtliche Schutzgebiete (Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU), 2024)
- Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011
- STANDARD-DATENBOGEN zum Gebiet Brohmer Berge (DE 2448-401) (SDB); Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 198/41 (Stand: 05/2017)
- Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2448-302 Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge (STALU VP, Stand: 06/2020)
- FFH-Gebiet 2448-302 „Wald und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge“ Fachbeitrag Wald (MLUV M-V 2009, Stand: 01/2008)
- Fachbeitrag Wald für das FFH-Gebiet DE 2448-302 „Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge“ (MLUV M-V 2012)
- Biotop- und Nutzungstypen (LINFOS-Daten Biotop- und Nutzungskartierung. Datenbereitstellung vom 26.04.2023. Datenstand: 2002 (LUNG M-V 2023)
- Biotop- und Nutzungskartierung. Datenbereitstellung vom 25.07.2023. Datenstand: 08/2009 (LfU 2023)
- Digitales Landschaftsmodell (Basis-DLM, MV)
- Digitales Landschaftsmodell (Basis-DLM, BB)
- Geodaten zur „Waldfunktionenkartierung Mecklenburg-Vorpommern 2016“. Datenbereitstellung vom 07.08.2020. Datenstand: 12/2017 (LANDESFORST M-V 2017)
- Geodaten zur Waldfunktionenkartierung Brandenburg. Datendownload vom 24.07.2023. Datenstand: 07/2018 (Landesbetrieb Forst Brandenburg 2023)
- Art-Rasterdaten, Ausschlussgebietskarten (WEA) oder Radien der Horstschutz zonen des LUNG M-V, die auf Abfrage zur Verfügung gestellt wurden (LUNG M-V 2021, 2022a, b),
- Rastgebiete Wasser + Land / funktionale Zentren der Rastgebiete gem. Umweltkartenportal des LUNG M-V bzw. ergänzend gem. I.L.N. et al. (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Bearbeitung 2007-2009. Abschlussbericht. Im Auftrag des LUNG M-V.
- Rasterdaten von Großvögeln für den Bereich in Brandenburg von LfU und UNB Uckermark (2022)
- Daten bereits vorliegender vorhabenbezogener Kartierungen der Artengruppen Brutvögel, Rastvögel, Fledermäuse, xylobionte Großkäfer, Reptilien, Amphibien, Fischotter / Biber, Bilche, Libellen, Falter, Mollusken (Myotis 2023a, b, c, d, e; 2024 b, c, d, e, f, g)
- Vorgutachten zur Bewertung der Betroffenheit von Schreiadlerrevieren (IRUPlan 2023)
- Kartierung Biotoptypen (Vorabversion des Kartierberichtes Unterlage 12.1)
- Brutvogelkartierung (Vorabversion des Kartierberichtes Unterlage 12.1)
- Kartierung von Amphibien und Reptilien (Vorabversion des Kartierberichtes Unterlage 12.1)
- Amtliches Gewässernetz MV (LUNG M-V)
- Amtliches Gewässernetz BB (LfU)

- Steckbrief Oberflächenwasserkörper UECK-1900, Goldbach, 3. Bewirtschaftungszyklus (LUNG M-V)
- WRRL-Maßnahmenprogramm 3. Bewirtschaftungszeitraum (LUNG MV)
- Luftbilder, Digitale Orthofotos und Topographische Karten.

Die Bewertung der potenziell erheblichen Auswirkungen für beide Trassenvarianten sind Tabelle 13 zusammenfassend gegenübergestellt. Dargestellt sind ausschließlich die abwägungsrelevanten Wirkungen mit potenziell erheblichen Auswirkungen, die potenziell zwingendes Recht verletzen (§§ 34, 44 BNatSchG, §27 WHG). In der letzten Tabellenspalte ist schutzgut- / und wirkfaktorenweise die jeweilige Vorzugsvariante benannt und farblich hinterlegt.

Wesentlich für die Bewertung der potenziellen Umweltauswirkungen der Variante „**Querung Kleppelshagen**“ sind die Auswirkungen der Wirkfaktoren der technischen Planung zur direkten Querung der Natura 2000-Schutzgebiete (GGB Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge und EU-VSG Brohmer Berge) und des NSG Kleppelshagen. Potenziell werden in den Natura 2000-Gebieten vier Erhaltungsziele (Schreiadler, Große Moosjungfer, Bauchige Windelschnecke, LRT 7140) erheblich beeinträchtigt. Dem stehen keine potenziell erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete durch die Variante „**Umgehung BAB 20**“ gegenüber. Potenziell wird der Verbotstatbestand gem. §34 BNatSchG nur von Variante „Querung Kleppelshagen“ ausgelöst. Die Variante „Umgehung BAB 20“ ist die eindeutig bessere Variante hinsichtlich der Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten.

Verbotstatbestände gem. §23 BNatSchG werden durch beide Trassenvarianten ausgelöst. Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen durch Mastfundamente und Zuwegungen treten potenziell nur in der Variante „**Querung Kleppelshagen**“ auf. Der Umfang temporärer Flächeninanspruchnahmen ist aufgrund des Provisoriums, dass durch teilweise bewaldete Flächen des NSG führt, um ein Vielfaches größer als in der Variante „**Umgehung BAB 20**“, die lediglich bauzeitlich Flächen für Zuwegungen und Arbeitsflächen für den Rückbau der Masten in Anspruch nimmt. Die Variante „Umgehung BAB 20“ ist die eindeutig bessere Variante hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten (NSG).

Durch die Trassenvariante „**Querung Kleppelshagen**“ werden potenziell durch baubedingte Veränderungen des Grundwassers für vier an wasserabhängige Lebensräume gebundene Tierarten Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG ausgelöst. Veränderungen von wasserabhängigen Lebensräumen treten potenziell sowohl im Bereich der Grundwasserabsenkung im Kienbruch (Niedermoor, ca. ca. 17ha) als auch während der Wiederanhebung des Grundwasserspiegels in den unterhalb der Staueinrichtung gelegenen Moore auf (Försterkoppel 1,6 ha und Grenzbruch 5,7 ha). Außerdem bestehen signifikante Kollisionsrisiken für zwei freileitungssensible Brutvogelarten. Durch die Variante „**Umgehung BAB 20**“ werden voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Die Variante „Umgehung BAB 20“ ist die eindeutig bessere Variante hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigung von besonders und streng geschützten Arten.

Die bauzeitliche Wasserregulierung in Variante „**Querung Kleppelshagen**“ verbunden mit potenziellen nachteiligen Auswirkungen auf wasserabhängige Landökosysteme löst potenziell vorübergehend eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes des natürlichen Oberflächenwasserkörpers Goldbach (UECK-1900) nach § 27 Abs. 1 WHG aus. Dieser Wirkfaktor tritt in Trassenvariante „**Umgehung BAB 20**“ nicht auf. Die Variante „Umgehung BAB 20“ ist die eindeutig bessere Variante hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigung des Zustandes und von Bewirtschaftungszielen von Oberflächenwasserkörpern.

Fazit

Der umweltfachliche Variantenvergleich ergab für alle potenziell erheblich betroffenen abwägungsrelevanten Schutzgüter als eindeutig günstigere Variante die Variante „Umgehung BAB 20“.

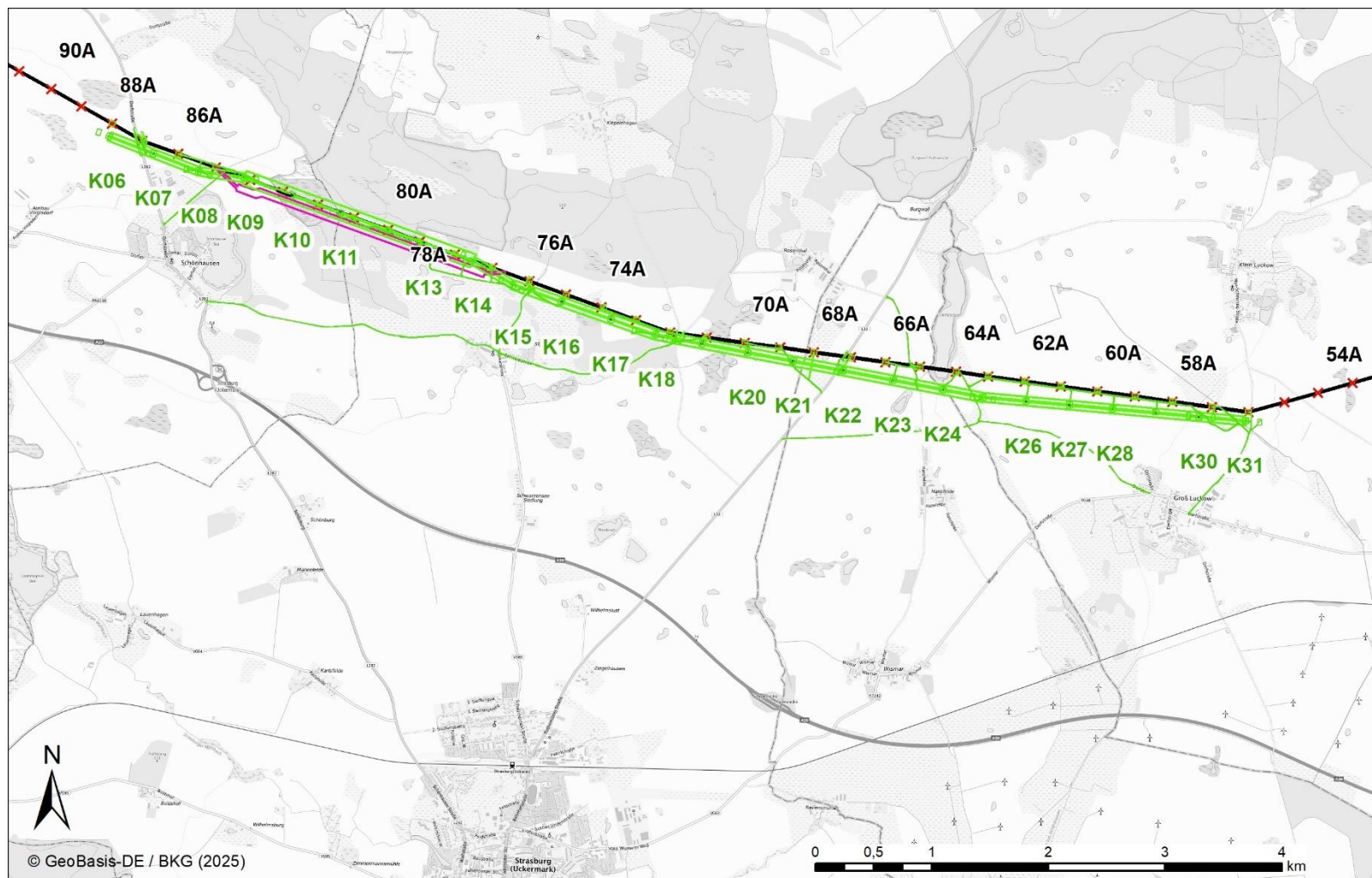


Abbildung 24: Trassierungsvariante „Querung Kleppelshagen“

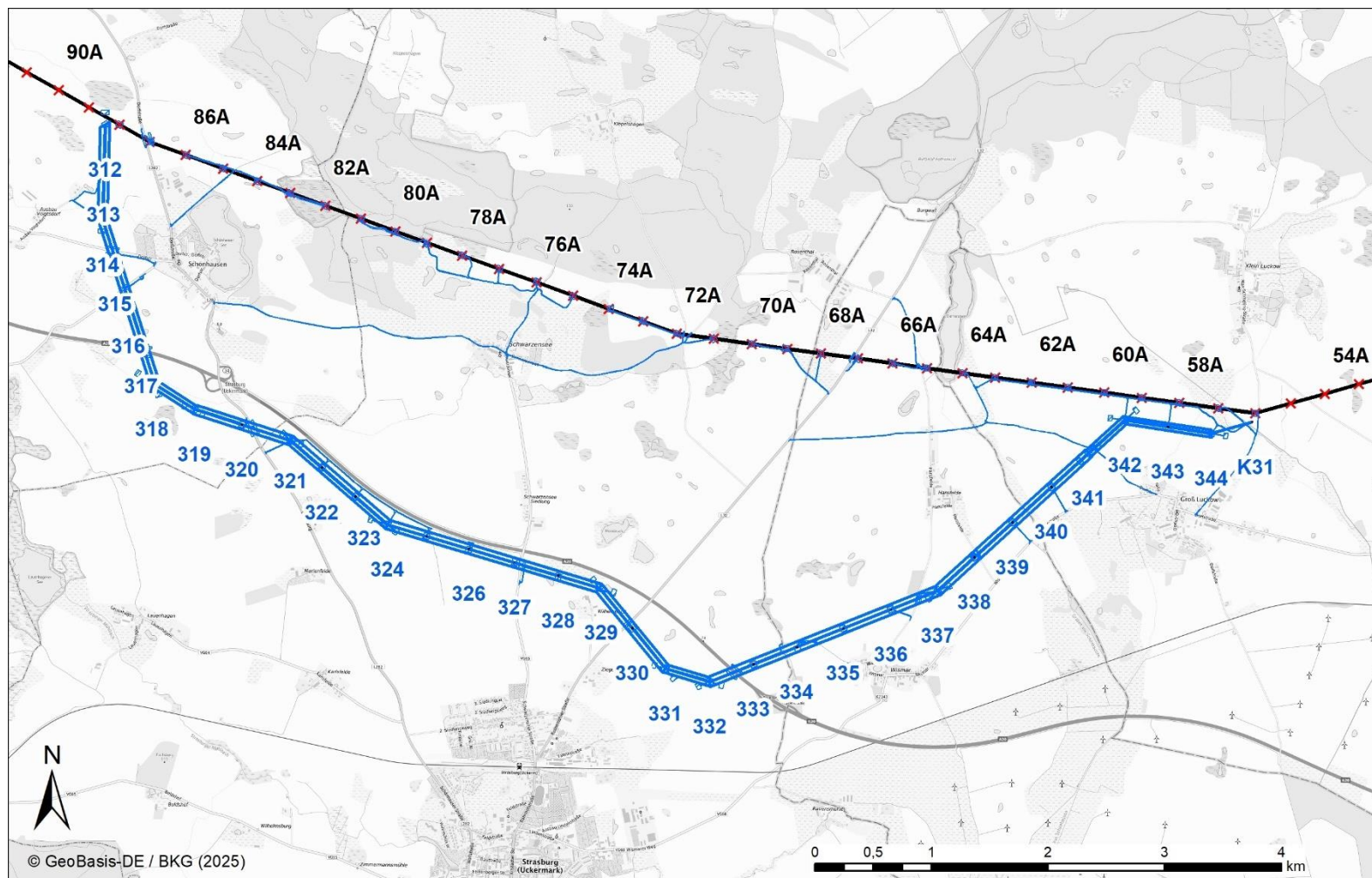


Abbildung 25: Trassierungsvariante „Umgebung BAB 20“

Tabelle 13: Vergleich der potenziell erheblichen Umweltauswirkungen der Trassenvarianten „Querung Kleppelshagen“ und „Umgehung BAB 20“

Schutzgut		Wirkfaktor	Variante „Querung Kleppelshagen“		Variante „Umgehung BAB 20“		Vorzugs- variante
			Potenziell erhebliche Beeinträchtigungen	Potenziell Verbotsauslösung	Potenziell erhebliche Beeinträchtigungen	Potenzielle Verbotsauslösung	
Pflanzen, Tiere, biol. Vielfalt	Natura 2000	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	FFH-Gebiet „Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge“ - Bauchige Windelschnecke	§ 34 BNatSchG	keine	keine	Umgehung BAB 20
		Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen Grundwassernaher Standorte	FFH-Gebiet „Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge“ - LRT 7140 - Große Moosjungfer SPA-Gebiet „Brohmer Berge“ - Schreiadler		keine	keine	Umgehung BAB 20
		Anlagebedingte Verletzung / Tötung durch Kollision	SPA-Gebiet „Brohmer Berge“ - Schreiadler		keine	keine	Umgehung BAB 20
	NSG	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	NSG Kleppelshagen 1.826 qm	- § 23 Abs. 2 BNatSchG - § 14 NatSchAG M-V - Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete vom 30. März 1961 (gilt gemäß § 22 Abs. 1 Satz 1 NatSchAG M-V fort)	keine	keine	Umgehung BAB 20
		Baubedingte Flächeninanspruchnahme	NSG Kleppelshagen 1,69 ha		NSG Kleppelshagen 1,38 ha	- § 23 Abs. 2 BNatSchG - § 14 NatSchAG M-V - Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete vom 30. März 1961 (gilt gemäß § 22 Abs. 1 Satz 1 NatSchAG M-V fort)	Umgehung BAB 20

Schutzgut	Wirkfaktor	Variante „Querung Kleppelshagen“		Variante „Umgehung BAB 20“		Vorzugs- variante
		Potenziell erhebliche Be- einträchtigungen	Potenziell Verbots- auslösung	Potenziell erhebli- che Beeinträchti- gungen	Potenzielle Ver- botsauslösung	
Arten- schutz	Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen Grundwassernaher Standorte	NSG Kleppelshagen 24,6 ha		keine	keine	Umgehung BAB 20
	Baubedingte Höhenbeschränkung (Schutzstreifen Provisorium)	NSG Kleppelshagen 1,72 ha		keine	keine	Umgehung BAB 20
	Betriebsbedingte Aufwuchshöhenbeschränkung	NSG Kleppelshagen 13,2 ha		keine	keine	Umgehung BAB 20
	Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen Grundwassernaher Standorte	- Große Moosjungfer - Rotbauchunke - Moorfrosch - Laubfrosch - Schreiadler	§ 44 BNatschG	keine	keine	Umgehung BAB 20
	Anlagebedingte Verletzung /Tötung durch Kollision	- Schreiadler - Bekassine		keine	keine	Umgehung BAB 20
Wasser	Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen Grundwassernaher Standorte	WRRl berichtspflichtiges Fließgewässer 2. Ordnung: - UECK-1900: Goldbach (natürliches Fließgewässer)	ggf. Verschlechterung des ökologischen Zustandes von natürlichen Oberflächenwasserkörpern nach § 27 Abs. 1 WHG ggf. Ausnahme zur vorübergehenden Verschlechterung des	keine	keine	Umgehung BAB 20

Schutzgut	Wirkfaktor	Variante „Querung Kleppelshagen“		Variante „Umgehung BAB 20“		Vorzugs- variante
		Potenziell erhebliche Beeinträchtigungen	Potenziell Verbotsauslösung	Potenziell erhebliche Beeinträchtigungen	Potenzielle Verbotsauslösung	
			ökologischen Zustand eines oberirdischen Gewässers nach §31 Abs. 2			

4.2.5.2.2 Vergleich raumordnerischer Kriterien

Durch die Variante „**Querung Kleppelshagen**“ kann für ein Ziel der Raumordnung keine Konformität hergestellt werden. Hier wird ein Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege gequert, welches der räumlichen Abgrenzung des NSG Kleppelshagen entspricht (Z 6.1(6) LEP M-V (2016) und Z 5.1(4) RREP MS (201)). Hier wird ein signifikantes Risiko einer erheblichen Beeinträchtigung des NSG und somit ein Zielkonflikt festgestellt (Konflikt Nr. LA-K05, vgl. Anlage 1.1 inkl. Anlagen).

Im Trassierungsbereich der Variante „**Umgehung BAB 20**“ befinden sich keine Konflikte mit Zielen der Raumordnung, für die keine Konformität hergestellt werden kann.

Im Vergleich der raumordnerischen Kriterien ist die Variante „Umgehung BAB 20“ eindeutig vorzugswürdig.

4.2.5.2.3 Vergleich sonstiger Belange öffentlicher und privater Träger

Durch die Variante „**Querung Kleppelshagen**“ werden keine bestehenden Bebauungspläne (B-Pläne) tangiert. Im Bereich der Variante „**Umgehung BAB 20**“ hingegen liegen zwei B-Pläne, die die Errichtung von PV-Parks betreffen. Für einen Querungsbereich muss innerhalb eines PV-Parks ein Teil des Freileitungsschutzstreifens freigehalten werden, um die Errichtung einer Freileitung zu ermöglichen. Zu diesem Zweck steht die Vorhabenträgerin in engem Austausch mit dem Betreiber des PV-Parks (ENERTRAG SE). Die Abstimmungen erfolgten sowohl mündlich als auch schriftlich und führten dazu, dass die Planungen des PV-Parks im betroffenen Bereich entsprechend angepasst wurden. Auch der Trassenverlauf wurde entlang der Grenze des PV-Parks abgestimmt und im gegenseitigen Einvernehmen harmonisiert.

Für beide Varianten bestehen darüber hinaus keine weiteren öffentlichen oder privaten Belange, die berücksichtigt werden müssen.

Im Vergleich der Betroffenheiten sonstiger Belange öffentlicher und privater Träger ist die „Querung Kleppelshagen“ vorzugswürdig.

4.2.5.2.4 Energiewirtschaftlicher Vergleich

Aus energiewirtschaftlicher Sicht sind die notwendigen technischen Aufwendungen zur Errichtung der Trassen miteinander zu vergleichen.

Die Variante „**Querung Kleppelshagen**“ hat eine Länge von ca. 10,2 km und besteht aus 26 Masten. Bundesautobahnen oder Bundesstraßen sowie Schienenwege werden nicht gekreuzt. Zum Bau des Trassenachsen-identischen Bereichs ist ein Provisorium mit einer Länge von ca. 2,5 km in einem bewaldeten Bereich zu errichten.

Die Variante „**Umgehung BAB 20**“ hat eine Länge von ca. 13,2 km und besteht aus 34 Masten. Die Bundesautobahn BAB 20 wird zweifach gekreuzt. Der Einsatz von Provisorien ist nicht notwendig.

Die technischen Aufwendungen für den Rückbau der Bestandsleitungen sind für beide Varianten gleich. Obwohl Variante „Umgehung BAB 20“ um ca. 3 km länger als die Variante „Querung Kleppelshagen“ ist und zweifach die Bundesautobahn kreuzt, ist sie hinsichtlich der technischen Aufwendung mit der Variante „Querung Kleppelshagen“ vergleichbar, da für diese Trassenvariante ein Provisorium errichtet werden muss.

Ein Kriterium der energiewirtschaftlichen Betrachtung von besonderem Gewicht ist die Zeit, die bis zur Inbetriebnahme der Leitung notwendig ist (vgl. § 43 Abs. 3c Nr. 1 EnWG).

Für die Variante „**Querung Kleppelshagen**“ müssen Bauzeitenfester beachtet werden. Im trassenachsen-identischen Teilabschnitt ist mit der Errichtung des Provisoriums, dem Rückbau der Bestandsleitung und dem **NeuBbau** der neuen Leitung von voraussichtlich drei notwendigen Bauzeitfenstern bis zu einer Inbetriebnahme auszugehen. Die Gesamtbauzeit beträgt ca. 3 Jahre. Für die Variante „**Umgehung**

BAB 20“ bestehen an einzelnen Masten Bauverbotszeiten. Diese Bauverbotszeiten können in den Gesamtablauf integriert werden, da die Errichtung der einzelnen Masten zeitlich voneinander unabhängig ist. Die Inbetriebnahme kann bereits vor dem Rückbau der Bestandsleitung erfolgen. Die Gesamtbauzeit beträgt ca. 2 Jahre. Somit ist für das Kriterium einer frühzeitigen Inbetriebnahme die „Umgehung BAB 20“ die deutlich bessere Variante.

Zusammenfassend wird im energiewirtschaftlichen Vergleich die Variante „Umgehung BAB 20“ als vorzugswürdig betrachtet.

4.2.5.3 Ableitung des Verlaufs der Trasse

Die Variante „Umgehung BAB 20“ ist im umweltfachlichen und energiewirtschaftlichen Vergleich sowie im Vergleich der raumordnerischen Kriterien als eindeutig vorzugswürdig bewertet worden. Hinsichtlich der Betroffenheiten von sonstigen Belangen öffentlicher und privater Träger ist die Variante „Querung Kleppelshagen“ vorzugswürdig. **Insgesamt wird somit die Variante „Umgehung BAB 20“ eindeutig vorzugswürdig.**

5 Grundstücks- und Leitungsrechte

Um eine Höchstspannungsleitung zu errichten und betreiben zu können, ist die Mitnutzung fremder Grundstücke erforderlich. Neben dem öffentlich-rechtlichen Zulassungsbescheid erfordert der Leitungsbau zusätzlich die Zustimmung der betroffenen Grundeigentümer und Nutzer (Pächter bzw. Bewirtschafter). Während die Nutzer dem Leitungsbau lediglich zustimmen müssen, erfordert die dauerhafte, eigentümerunabhängige privatrechtliche Sicherung zusätzlich die Zustimmung des Grundeigentümers zur Belastung des Grundeigentums mit einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit in Abteilung II des jeweiligen Grundbuchs. Stimmen Grundeigentümer und Nutzer der Inanspruchnahme nicht zu, kann nach Erlass und Rechtskraft des Planfeststellungsbeschlusses das betroffene Grundstück auch ohne Zustimmung der Eigentümer in Anspruch genommen (Besitzeinweisungsverfahren, § 44b EnWG) und zwangsbelastet (Enteignungsverfahren, § 45 EnWG) werden. Nach Maßgabe des § 44b Abs. 1b EnWG ist eine Inanspruchnahme bereits vor Erlass eines Planfeststellungsbeschlusses, aber nach Abschluss des Anhörungsverfahrens gem. § 43a EnWG möglich. Für Vorarbeiten bestehen nach Maßgabe des § 44 EnWG Duldungspflichten der Eigentümer und sonstigen Nutzungsberechtigten, ebenfalls bereits vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses.

Die Dienstbarkeit gestattet 50Hertz den Bau und den Betrieb der Leitung. Erfasst wird insoweit die Inanspruchnahme des innerhalb des Schutzbereiches gelegenen Grundstücksanteils zur Errichtung und dem Betrieb der Leitung einschließlich des Rechts zum Betreten und Befahren des Grundstücks für Vermessungsarbeiten, Baugrunduntersuchungen, Mastgründungen, -montage, Seilzug, Korrosionsschutzarbeiten und sämtliche Nebentätigkeiten sowie in der Betriebsphase das Begehen und Befahren des Grundstücks zu Kontrollzwecken, Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten. Die von der Leitung betroffenen Flächen können bis auf die Maststandorte grundsätzlich weiter genutzt werden. Ausgenommen hiervon sind lediglich Tätigkeiten, die zu einer Beeinträchtigung oder Gefährdung der Leitung führen können.

Für die tatsächlichen (z. B. zukünftige Ertragsausfälle und -erschwernisse an Maststandorten) und rechtlichen Belastungen (Leitungsrecht im Grundbuch) erhalten die betroffenen Grundeigentümer einen Ausgleich, eine sogenannte Entschädigung. Temporäre Flur- und Aufwuchsschäden, die bei der Errichtung der Freileitung entstehen können, werden den Nutzungsberechtigten separat entschädigt.

Neben der Flächeninanspruchnahme von Grundstücken werden durch Kreuzungen und Annäherungen auch Rechte von Anlagenbetreibern und Trägern öffentlicher Belange berührt. Eine Auflistung aller Kreuzungen/Annäherungen ist in der Unterlage 5.2 (Kreuzungsliste) enthalten. Für die Inanspruchnahme von Flächen und Kreuzungen mit Anlagen von Trägern öffentlicher Belange (TöB) und sonstigen Anlagenbetreibern werden in der Regel Gestattungs- oder Kreuzungsverträge geschlossen. Eine Grundlage dafür bilden die teilweise vorliegenden Rahmenvereinbarungen.

Die durch die Vorhabenträgerin dinglich zu sichernden Flurstücksflächen sind in der Unterlage 7.3 (Rechtserwerbsverzeichnisse) tabellarisch erfasst und in Unterlage 7.2 (Rechtserwerbspläne) ausgewiesen.

6 Immissionen

Die Nutzung von elektrischer Energie ist zwangsläufig mit dem Auftreten elektrischer und magnetischer Felder verbunden. Ursache des elektrischen Feldes ist die Spannung. Die Einheit der elektrischen Feldstärke wird in V/m oder kV/m angegeben. Der Betrag hängt ab von der Höhe der Spannung, der Anzahl und Abmessung sowie von der geometrischen Anordnung und den Abständen der Phasen- und Erdseile zum Mast, zum Boden und zu geerdeten Bauteilen. Da Netze mit annähernd konstanter Spannung betrieben werden, ergibt sich hierdurch kaum eine Variation der elektrischen Feldstärke. Die elektrische Feldstärke verändert sich lediglich geringfügig durch die mit der vom Leiterstrom abhängenden Leiterseiltemperatur und dem daraus resultierenden variierenden Seildurchhang und Bodenabstand. Der Grenzwert für die elektrische Feldstärke an Freileitungen im Niederfrequenzbereich liegt bei 5 kV/m.

Ursache für das magnetische Feld ist der elektrische Strom. Bei niederfrequenten Feldern wird als zu bewertende Größe die magnetische Flussdichte herangezogen. Die Maßeinheit der magnetischen Flussdichte ist Tesla (T). Sie wird zweckmäßigerweise in Bruchteilen als Mikrottesla (μT) angegeben. Je größer die Stromstärke ist, desto höher ist auch die magnetische Flussdichte. Da die Stromstärke stark von der Netzbelastung abhängt, ergeben sich tages- und jahreszeitliche Schwankungen der magnetischen Flussdichte. Wie auch beim elektrischen Feld hängt die magnetische Flussdichte von der Ausführung und der räumlichen Anordnung der Leiter- und Erdseile am Mast, den Abständen zum Boden sowie der Anzahl der Erdseile ab. Die Flussdichte verändert sich ferner durch die vom Leiterstrom abhängige Leiterseiltemperatur und den daraus resultierenden variierenden Leiterseildurchhang und Bodenabstand. Der Grenzwert für die magnetische Flussdichte an Freileitungen im Niederfrequenzbereich liegt bei 100 μT .

Zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte wurde ein Gutachten zu elektrischen und magnetischen Feldern nach der 26. BImSchV erstellt (Unterlage 8.1.1.1 und 8.2.1.1). Im Zuge dieser Prüfung konnte dargelegt werden, dass die Grenzwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

Die stärksten elektrischen und magnetischen Felder treten im Nahbereich der Leiterseile auf. Zwischen den Masten am Ort des geringsten Bodenabstandes sind die Felder somit am größten. Die Stärke der Felder nimmt mit zunehmender seitlicher Entfernung von der Leitung schnell ab. Elektrische Felder können durch elektrisch leitfähige Materialien, z. B. durch bauliche Strukturen oder Bewuchs, gut abgeschirmt werden. Magnetfelder hingegen können anorganische und organische Stoffe nahezu ungestört durchdringen. Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Gestalt von elektromagnetischen Feldern sind gemäß § 3 Abs. 2 der 26. BImSchV Niederfrequenzanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass sie bei höchster betrieblicher Auslastung an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten. Von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) wurden Hinweise zur Durchführung der 26. BImSchV festgelegt, worin solche Orte benannt werden: „Dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen Gebäude und Grundstücke, in oder auf denen nach der bestimmungsgemäßen Nutzung Personen regelmäßig länger – mehrere Stunden – verweilen können“ (LAI 2014: Durchführungshinweise II.3.2). Darunter fallen „insbesondere Wohngebäude, Krankenhäuser, Schulen, Schulhöfe, Kindergärten, Kinderhorte, Spielplätze und Kleingärten. Auch Gaststätten, Versammlungsräume, Kirchen, Marktplätze mit regelmäßigem Marktbetrieb, Turnhallen und vergleichbare Sportstätten sowie Arbeitsstätten, z. B. Büro-, Geschäfts-, Verkaufsräume oder Werkstätten, können dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen“. In den Unterlagen 8.1.1.2, 8.1.1.3 sind die berechneten Werte der Freileitung bezüglich der elektrischen Feldstärke und magnetischen Flussdichte sowie die sich im Einwirkungsbereich der Leitung befindlichen Immissionsorte und Minimierungsorte grafisch dargestellt.

Nach § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV sind bei Errichtung und wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung

von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Hierbei handelt es sich um die Minimierung der elektrischen und magnetischen Felder unterhalb der Grenzwerte. Die Abwägung des Schutzes vor elektromagnetischer Strahlung ist ausgehend von den Grenzwerten zu gewichten. Dieser Belang ist umso gewichtiger, je näher die Belastung an die Grenzwerte heranreicht, sein Gewicht ist umso geringer, je weiter sie hinter dieser Schwelle zurückbleibt (BVerwG, Urt. V. 17.12.2013 – 4 A 1.13, juris Rn. 39).

Welche Möglichkeiten zur Minimierung der elektrischen und magnetischen Felder zu prüfen sind, wird seit dem 26.02.2016 über eine Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) konkretisiert. Der Forderung des Minimierungsgebotes wurde unter anderem durch die Festlegung der Bodenabstände nachgekommen.

Die Spannung ergibt ein elektrisches Feld mit einer elektrischen Feldstärke an der Oberfläche der Leiterseile (Randfeldstärke). Dabei kann es zu elektrischen Entladungen in Verbindung mit einer Feldionisation kommen, welche als Knistern (Koronageräusche) wahrgenommen werden können.

Eine 380-kV-Höchstspannungsleitung mit dem geplanten Aufbau ist im bestimmungsgemäßen Betrieb bei trockenem Wetter akustisch kaum wahrnehmbar bzw. die verursachten Geräusche sind so gering, dass sie zu vernachlässigen sind. Durch Wassertropfen auf den Leiterseilen (bei Niederschlag oder Nebel) erhöht sich lokal die Randfeldstärke, wodurch die Koronageräusche und deren Schalldruckpegel zunehmen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) definiert in Abhängigkeit von Schutzwürdigkeit und Tages-/Nachtzeiten Richtwerte, welche von der Freileitung erzeugten Geräuschimmissionen einzuhalten sind.

Die geplante 380-kV-~~Freileitung~~ **Neubauleitung** Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk hält die Richtwerte der TA Lärm und die Grenzwerte der 26. BImSchV ein. Dies wird in der Immissionsschutzrechtlichen Bewertung (Unterlage 8.1) anhand von Berechnungsmodellen dargelegt und bewertet. Weiterhin wird dort auch eine Minimierungsprüfung gemäß 26. BImSchVVwV durchgeführt.

Neben der betriebsbedingten Geräuschentwicklung (Koronageräusche) entstehen bei der Errichtung und Demontage einer Freileitung Geräuschemissionen durch die Bauarbeiten. Zum Schutz gegen Baulärm wurde die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm) erlassen, welche in Abhängigkeit von Schutzwürdigkeit und Tages-/Nachtzeiten Richtwerte definiert. Die Schalltechnische Untersuchung auf Basis der AVV Baulärm (Unterlage 8.1.3 und 8.2.3) erstellt eine orientierende Schallimmissionsprognose und gibt eine gutachterliche Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen wieder. Hierbei werden auch die Notwendigkeit und die Verhältnismäßigkeit von Lärminderungsmaßnahmen im Kontext mit den durchzuführenden Bautätigkeiten bewertet.

7 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des Vorhabens i. S. d. § 43m Abs. 1 S. 3 EnWG

Auf das geplante Vorhaben sind die Regelungen des § 43m EnWG – der nationalen Umsetzung der EU-Notfallverordnung – anzuwenden. Die Regelungen erfassen gemäß § 43m Absatz 1 Satz 1 EnWG u.a. Vorhaben im Sinne des § 43 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 4 EnWG und des § 1 des Bundesbedarfsplangesetzes, die in einem für sie vorgesehenen Gebiet liegen, für das eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Dies ist vorliegend der Fall, da das geplante Vorhaben unter § 43 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 EnWG fällt und zudem als Vorhaben Nummer 53 im Bundesbedarfsplan genannt ist. Ferner wurde für das Vorhaben eine Strategische Umweltprüfung im Rahmen des Umweltberichts zur Vorbereitung des Bundesbedarfsplans durchgeführt (vgl. § 43m Absatz 1 Satz 2 EnWG i. V. m. § 12c Absatz 1 EnWG).

Gemäß § 43m Abs. 1 S. 1 EnWG ist von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und einer Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG abzusehen. (Umwelt-)Belange, die aufgrund dessen nicht zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind, sind nur insoweit im Rahmen der Abwägung (gem. § 43 Abs. 3 EnWG) zu berücksichtigen, als diese Belange im Rahmen der zuvor durchgeführten Strategischen Umweltprüfung ermittelt, beschrieben und bewertet wurden (§ 43 m Abs. 1 S. 3 EnWG).

Die in der Planfeststellung im Rahmen der Abwägung nach § 43 Abs. 3 EnWG zu berücksichtigenden Umweltbelange, die für das konkrete Vorhaben relevant sind, wurden im Rahmen einer gesonderten Unterlage (siehe Anlage 2) aus der SUP zum Bundesbedarfsplan herausgearbeitet und für die Abwägung aufbereitet. Nachfolgend werden die Ergebnisse dieser Unterlage zusammenfassend dargestellt.

Im Rahmen der SUP zur Bedarfsermittlung 2023 - 2037/2045 (von April 2024) werden voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen anhand von Konfliktrisiken für verschiedene Flächenkategorien, die in der Fläche liegende Umwelteigenschaften abbilden, ermittelt. Die Konfliktrisiken werden sowohl schutzgutbezogen als auch schutzgutübergreifend bewertet. Um die im Rahmen der SUP zum Bundesbedarfsplan ermittelten, beschriebenen und bewerteten Umweltauswirkungen auf das konkrete Vorhaben zu übertragen, wurde der Verlauf der planfestzustellenden Leitung mit den in der SUP zum Bundesbedarfsplan dargestellten Konfliktrisiken, überlagert. Hieraus abgeleitet wird entsprechend der Bewertungsstufen der SUP zum Bundesbedarfsplan festgestellt, ob bei der Realisierung des Vorhabens ein geringes, mittleres, hohes oder sehr hohes Risiko des Entstehens erheblicher Umweltauswirkungen zu erwarten ist.

Bei dieser Beurteilung der Umweltauswirkungen werden auch Belange berücksichtigt, die dem *zwingenden Recht* unterliegen und damit der Abwägung nicht zugänglich sind. Für diese Belange ist es im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erforderlich, die Vereinbarkeit mit dem jeweiligen Schutzzweck bzw. der jeweiligen zwingenden Rechtsvorgabe zu prüfen.

Für das vorliegende Vorhaben handelt es sich hierbei um die Betroffenheit folgender Belange:

~~Siedlungsbereich Friedland / Bauersheim;~~

~~geprüft wird die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Richt- bzw. Grenzwerte für Schall (TA-Lärm) und für elektromagnetische Felder (26. BImSch);~~

FFH-Gebiet „Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge“ (DE 2448-302),

geprüft wird die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes gem. §34 BNatSchG;

EU-VSG-Gebiet „Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See“ (DE 2347-401),

geprüft wird die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes gem. §34 BNatSchG;

LSG Brohmer Berge (Mecklenburgische Seenplatte, LSG_030a),
geprüft wird die Einhaltung des Schutzzwecks gem. §26 BNatschG;
LSG Landgrabental (LSG_090),
geprüft wird die Einhaltung des Schutzzwecks gem. §26 BNatschG.

Die konkrete Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens im Hinblick auf die Betroffenheit von Verbotstatbeständen sowie möglichen Ausnahme- oder Befreiungsvoraussetzungen für die jeweilige Schutzgebietskategorie erfolgt in den weiteren Bestandteilen der Planfeststellungsunterlagen (Unterlagen 8, 9, 10 und 11).

Als *Umweltbelange, die im Rahmen der Abwägung nach § 43 Abs. 3 EnWG zu berücksichtigen sind*, verbleiben somit folgende:

Betroffenheiten des IBA „Putzarer See, Galenbecker See“ (DE 054) als Belang des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,

Betroffenheiten von Wald in den Bereichen nördlich Borntin, nördlich Poggendorf und Charlottenhof, nördlich Schönwalde / Sandkrug sowie nordöstlich Friedberg als Belang der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Luft und Klima,

Betroffenheiten von Mooren, organischen und feuchter verdichtungsempfindlicher Böden in den Niederungen der Ivenener Torfkuhle, des Großen Landgrabens, des Bollenbruchgrabens sowie der Uecker als Belange der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden,

Betroffenheiten von Mooren und Lebensraumnetzen für Feuchtlebensräume in den Niederungen der Ivenener Torfkuhle, des Großen Landgrabens, des Bollenbruchgrabens sowie der Uecker als Belange der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt und Wasser.

Alle Belange für die als Bewertungsergebnis im Rahmen der durchgeführten Strategischen Umweltprüfung (SUP) die Notwendigkeit einer weiteren Prüfung hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit dem zwingenden Recht oder der Vereinbarkeit des Vorhabens im Hinblick auf die Betroffenheit von Verbotstatbeständen sowie möglichen Ausnahme- oder Befreiungsvoraussetzungen festgestellt wurde, befinden sich ausschließlich im Land Mecklenburg-Vorpommern.

Die weitere Prüfung erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Unterlage 9.2)

8 In die Planfeststellung einkonzentrierte Entscheidungen

8.1 Naturschutzrechtliche Genehmigungen

Im Folgenden werden erforderliche naturschutzrechtliche Ausnahmen oder Befreiungen aufgelistet. Die konkreten Betroffenheiten sind Tabelle 28 in Kap. 7.4 und die Begründung der Ausnahme-/Befreiungsvoraussetzungen den Kapiteln 6.1.1 und 6.1.2 der begründenden Unterlage 9.1, LBP M-V, zu entnehmen. Für BB sind keine Ausnahmen oder Befreiungen erforderlich.

8.1.1 Landschaftsschutzgebiete:

- LSG „Landgrabental“:
Es befinden sich die Masten M164A-M156A und M150A-M146A der 220-kV-Bestandsleitung sowie die **geplanten Neubaum** Masten M027-M033 und M038-M041 der geplanten 380-kV Leitung im LSG.
Beantragt wird die **Ausnahme** gemäß § 7 Abs. 4 LSG-Schutzgebietsverordnung von dem Verbot zur Errichtung baulicher Anlagen nach § 4 Abs. 2 Nr. 10 der LSG-VO für den Bau von 9 Masten der 380-kV-**Freileitung Neubauleitung**, einschließlich Fundamenten und Beseilung, sowie vom Verbot nach § 4 Abs. 2 Nr. 9 des Fahrens von Kraftfahrzeugen abseits öffentlicher Straßen und Wege im LSG.
- LSG „Brohmer Berge/ Rosenthaler Staffel (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte)“:
Im LSG „Brohmer Berge/ Rosenthaler Staffel (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte)“ (LSG_030a) befinden sich die Masten M120A, M109A-M095A, M092A-M091A, M087A-M082A der 220-kV-Leitung und die Masten M062, M071-M075, M300-M306 und M317-M319 der **geplanten 380-kV-Freileitung Neubauleitung**.
Beantragt wird die **Befreiung** gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG vom Verbot des LSG Beschlusses Nr. X-5-10/62 Abs. 1, den Charakter der Landschaft zu verändern, für den Bau von 16 Masten der 380-kV-**Freileitung Neubauleitung**, einschließlich Fundamenten und Beseilung, im LSG

8.1.2 Naturschutzgebiete

- NSG „Klepelshagen“ (NSG_038):
Es befinden sich die Masten M083A-M080A innerhalb des NSG.
Beantragt wird die **Befreiung** gemäß § 67 BNatSchG von den Verboten nach § 23 Abs. 2 BNatSchG für den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung.

8.1.3 Naturdenkmale

- keine

8.1.4 Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile

- Gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 NatSchAG M-V sind die Beseitigung geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können, verboten.

Tabelle 14: Liste der beeinträchtigten gem. § 18 Abs. 2 Satz 1 NatSchAG M-V Einzelbäume und Baumgruppen

Biotop (Kürzel)	Baumart	Schutz	Lage	Beeinträchtigung durch	Anzahl
BBA	<i>Populus nigra</i>	§18	M003-M004	Schutzstreifen	1
BBA	<i>Quercus robur</i>	§18	M011-M012	Schutzstreifen	1
BBA	<i>Salix alba</i>	§18	M011-M012	Schutzstreifen	1
BBA	<i>Quercus robur</i>	§18	M011-M012	Außerhalb Schutzstreifen	1
BBA	<i>Salix alba</i>	§18	M011-M012	Außerhalb Schutzstreifen	1
BBA	<i>Quercus robur</i>	§18	M027-M028	Schutzstreifen	1
BBA	<i>Quercus robur</i>	§18	M042-M043	Außerhalb Schutzstreifen	1
BBA	<i>Salix alba</i>	§18	M053-M054	Schutzstreifen	1
BBA	<i>Quercus robur</i>	§18	M357-M358	Schutzstreifen	2
BBA	<i>Salix alba</i>	§18	M378-M379	Schutzstreifen	1
BBA	<i>Tilia cordata</i>	§18	M085A	Zuwegung	1
BBG	<i>Larix decidua</i>	§18	M045	Außerhalb Schutzstreifen	3
BBG	<i>Salix alba</i>	§18	M053-M054	Außerhalb Schutzstreifen	3
BBG	<i>Prunus avium</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Carpinus betulus</i>	§18	M316-M317	Schutzstreifen	4
BBG	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Sorbus aria</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Sorbus aucuparia</i>	§18	M316-M317	Außerhalb Schutzstreifen	3
BBG	<i>Salix alba</i>	§18	M343-M344	Schutzstreifen	7
					32

Beantragt wird eine Ausnahme gem. § 18 Abs. 3 NatSchAG M-V.

- Gemäß § 19 NatSchAG M-V i. V. m. § 29 BNatSchG sind die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, verboten.

Tabelle 15: Liste der beeinträchtigten gem. § 19 NatSchAG M-V i. V. m. § 29 BNatSchG geschützten Alleen und Baumreihen

Biotop (Kürzel)	Baumart	Schutz	Lage	Beeinträchtigung durch	Anzahl
BAA	<i>Aesculus hippocastanea</i>	§19	M370-M371	Schutzstreifen	3
BAA	<i>Aesculus hippocastanea</i>	§19	M370-M371	Außerhalb Schutzstreifen	2
BAA	<i>Aesculus hippocastanea</i>	§19	M370-M371	Schutzstreifen	3
BAG	<i>Acer plantanoides</i>	§19	M014-M015	Schutzstreifen	11
BAG	<i>Acer plantanoides</i>	§19	M014-M015	Außerhalb Schutzstreifen	3
BAG	<i>Quercus robur</i>	§19	M026-M027	Schutzstreifen	8
BAG	<i>Quercus robur</i>	§19	M026-M027	Außerhalb Schutzstreifen	2
BAG	<i>Tilia sp.</i>	§19	M075	Zuwegung	2
BAG	<i>Salix sp.</i>	§19	M075	Zuwegung	4
BAG	<i>Fraxinus excelsior</i>	§19	M075	Zuwegung	8
BAG	<i>Quercus robur</i>	§19	M164A	Zuwegung	3
BAG	<i>Tilia cordata</i>	§19	M340	Ausweichfläche Zuwegung	1
BAG	<i>Tilia cordata</i>	§19	M340-M341	Schutzstreifen	11
BAG	<i>Tilia cordata</i>	§19	M340-M341	Außerhalb Schutzstreifen	7
BAL	<i>Tilia sp.</i>	§19	M022	Zuwegung	2
BAL	<i>Betula pendula, Robinia pseudoacacia</i>	§19	M027-M028	Schutzstreifen	11
BAL	<i>Betula pendula, Robinia pseudoacacia</i>	§19	M027-M028	Außerhalb Schutzstreifen	2
BAL	<i>Tilia cordata</i>	§19	M028-M329	Schutzstreifen	2
BAL	<i>Tilia cordata</i>	§19	M028-M329	Schutzstreifen	1

BAL	<i>Aesculus hippocastanea</i>	§19	M085A	Zuwegung	1
BAL	<i>Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Aesculus hippocastanea</i>	§19	M352-M353	Außerhalb Schutzstreifen	3
BAL	<i>Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Aesculus hippocastanea</i>	§19	M353-M354	Schutzstreifen	4
BAL	<i>Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Aesculus hippocastanea</i>	§19	M353-M354	Außerhalb Schutzstreifen	1
BHB (BR)	<i>Quercus robur</i>	§19	M004-M005	Schutzstreifen	6
BHB (BR)	<i>Quercus robur</i>	§19	M004-M005	Außerhalb Schutzstreifen	5
BHS (BRG)	<i>Quercus robur</i>	§19	M008-M009	Außerhalb Schutzstreifen	4
BRG	<i>Quercus robur</i>	§19	M008-M009	Schutzstreifen	13
BRG	<i>Quercus robur</i>	§19	M008-M009	Außerhalb Schutzstreifen	9
BRG	<i>Quercus robur</i>	§19	M010	Zuwegung	1
BRG	<i>Tilia tomentosa</i>	§19	M067-M068	Schutzstreifen	3
BRG	<i>Tilia tomentosa</i>	§19	M067-M068	Außerhalb Schutzstreifen	2
BRG	<i>Acer plantanoides</i>	§19	M314-M315	Schutzstreifen	9
BRG	<i>Acer plantanoides</i>	§19	M314-M315	Außerhalb Schutzstreifen	8
BRG	<i>Tilia cordata</i>	§19	M328-M329	Schutzstreifen	1
BRG	<i>Tilia cordata</i>	§19	M328-M329	Außerhalb Schutzstreifen	3
BRG	<i>Acer plantanoides</i>	§19	M370-M371	Schutzstreifen	2
BRG	<i>Acer plantanoides</i>	§19	M370-M371	Außerhalb Schutzstreifen	1
BRG	<i>Robinia pseudoacacia, Tilia cordata, Quercus rubra</i>	§19	M383-M384	Schutzstreifen	7

BRG	<i>Robinia pseudoacacia, Tilia cordata, Quercus rubra</i>	§19	M383-M384	Außerhalb Schutzstreifen	9
BRR	unbekannt	§19	M071	Zuwegung	8
BRR	unbekannt	§19	M073	Zuwegung	1
BRS	<i>Robinia pseudoacacia-Aesculus hippocastanum</i>	§19	M044-M045	Schutzstreifen	4
BRS	<i>Fraxinus excelsior</i>	§19	M302-M303	Schutzstreifen und Provisorium	4
BRS	<i>Fraxinus excelsior</i>	§19	M302-M303	Außerhalb Schutzstreifen	2
BRS (NC)	<i>Betula pendula</i>	§19	M381-M382	Schutzstreifen	9
BRS (NC)	<i>Betula pendula</i>	§19	M381-M382	Außerhalb Schutzstreifen	3
					209

Beantragt wird für die aufgeführten Biotope eine **Befreiung** nach § 19 Abs. 2 NatSchAG M-V i.V.m. § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

8.1.5 Gesetzlich geschützte Biotope

- Gemäß näheren Angaben in der folgenden Tabelle 16 wird für Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope eine **Ausnahme nach § 20 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG beantragt**. Begründende Unterlage: Unterlage 9.2 – LBP M-V, Kap. 7.4. Die Lage der betroffenen geschützten Biotope ist der Unterlage 9.2.2 zu entnehmen.

Tabelle 16: Gesetzlich geschützte Biotope, für welche eine Ausnahme nach § 20 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG beantragt wird

Biotop-code	Eingriffsfläche in m ²	Mast	Betroffenheit durch
BFX	22	M015-M016	Schutzgerüst
BFX	284	M015-M016	Schutzstreifen
BFX	1.686	M040-M041	Schutzstreifen
BFX	686	M069-M070	Schutzstreifen
BFX	345	M075-M300	Schutzstreifen
BFX	19	M075-M300	Schutzstreifen
BFX	43	M033-M034	Schutzstreifen
BFX	165	M033-M034	Schutzstreifen
BFX	596	M042A	Arbeitsfläche, Zuwegung, Provisorium
BFX	191	M043A	Arbeitsfläche

BFX	40	M315-M316	Schutzstreifen
BFX	36	M315-M316	Schutzstreifen
BFX	597	M359, M360	Schutzstreifen
BFX	1.179	M383-M384	Schutzstreifen
BFX	301	M047	BEK-Friedland
BFX, BHB, BHF	4.188	M372, M373	Schutzstreifen, Provisorium
BHB	164	M145A	Zuwegung
BHB	44	M004-M005	Zuwegung
BHB	802	M033-M034	Schutzstreifen
BHB	687	M034-M035	Schutzstreifen
BHB	166	M042-M043	Schutzgerüst
BHB	331	M042-M043	Schutzgerüst
BHB	2	M042-M043	Schutzgerüst
BHB	104	M042-M043	Schutzstreifen
BHB	1.433	M042-M043	Schutzstreifen
BHB	819	M046-M047	Schutzstreifen
BHB	48	M044-M045	Zuwegung
BHB	58	M044-M045	Zuwegung
BHB	1.711	M044-M045	Schutzstreifen
BHB	1.434	M052-M053	Schutzstreifen
BHB	185	M052-M053	Schutzstreifen
BHB	37	M052-M053	Schutzstreifen
BHB	146	M052-M053	Schutzstreifen
BHB	1.291	M054-M055	Schutzstreifen
BHB	551	M054-M055	Schutzstreifen
BHB	99	M060-M061	Zuwegung
BHB	171	M060-M061	Schutzstreifen
BHB	986	M060-M061	Schutzstreifen
BHB	1.378	M060-M061	Schutzstreifen
BHB	877	M062-M063	Schutzstreifen
BHB	39	M069-M070	Zuwegung
BHB	714	M069-M070	Schutzstreifen
BHB	68	M300, M103A	Zuwegung
BHB	23	M104A	Schutzgerüst
BHB	34	M055A	Zuwegung
BHB	2.338	M314	Schutzstreifen
BHB	75	M329	Schutzstreifen
BHB	390	M344	Schutzstreifen
BHB	400	M345-M346	Schutzstreifen
BHB	660	M349-M350	Schutzstreifen
BHB	796	M362-M363	Schutzstreifen, Zuwegung
BHB	826	M388	Schutzstreifen
BHB	1.215	M046	BEK Friedland
BHB, BHF	1.073	M300	Schutzstreifen

BHB, BLM	1.326	M319	Schutzstreifen
BHF	942	M012-M013	Schutzstreifen
~~BHF~~	~~589~~	~~M001-M002~~	~~Schutzstreifen~~
BHF	604	M013-M014	Schutzstreifen
BHF	80	M029-M030	Zuwegung
BHF	827	M029-M030	Schutzstreifen
~~BHF~~	~~1.062~~	~~M033-M034~~	~~Schutzstreifen~~
BHF	40	M044-M045	Zuwegung
BHF	735	M044-M045	Schutzstreifen
~~BHF~~	~~101~~	~~M053-M054~~	~~Schutzstreifen~~
~~BHF~~	~~415~~	~~M054-M055~~	~~Schutzstreifen~~
BHF	14	M062-M063	Zuwegung
~~BHF~~	~~78~~	~~M062-M063~~	~~Schutzstreifen~~
~~BHF~~	~~592~~	~~M064-M065~~	~~Schutzstreifen~~
BHF	32	M117A	Zuwegung
BHF	34	M069-M070	Zuwegung
BHF	27	M069-M070	Zuwegung
~~BHF~~	~~786~~	~~M069-M070~~	~~Schutzstreifen~~
~~BHF~~	~~535~~	~~M074-M075~~	~~Schutzstreifen~~
~~BHF~~	~~212~~	~~M074-M075~~	~~Schutzstreifen~~
~~BHF~~	~~863~~	~~M072-M073~~	~~Schutzstreifen~~
BHF	566	M009-M010	Schutzstreifen
BHF	481	M009-M010	Schutzstreifen
BHF	724	M030-M031	Schutzstreifen
BHF	33	M043	Zuwegung
~~BHF~~	~~487~~	~~M309~~	~~Schutzstreifen~~
~~BHF~~	~~1.078~~	~~M316-M317~~	~~Schutzstreifen~~
BHF	461	M324-M325	Schutzstreifen
BHF	527	M356-M357	Schutzstreifen
BHF	363	M387	Schutzstreifen
BHF	2.315	M387-M388	Schutzstreifen
BHF, BLM	670	M326	Schutzstreifen
BHS	638	M036-M037	Schutzstreifen
BHS	130	M389, M007A	Zuwegung
BHS	1.172	M389-M390	Schutzstreifen
~~BLM~~	~~647~~	~~M036-M037~~	~~Schutzstreifen~~
BLM	873	M066-M067	Schutzstreifen
~~BLM~~	~~122~~	~~M069-M070~~	~~Schutzstreifen~~
BLM	1828	M070-M071	Schutzstreifen
~~BLM~~	~~140~~	~~M019~~	~~Schutzstreifen~~
~~BLM~~	~~2.500~~	~~M322-M323~~	~~Schutzstreifen~~
~~BLM~~	~~134~~	~~M327~~	~~Schutzstreifen~~
~~BLM~~	~~128~~	~~M328~~	~~Schutzstreifen~~
~~BLR~~	~~133~~	~~M019-M020~~	~~Schutzstreifen~~

BLR	867	M080A	Arbeitsfläche, Zuwegung
~~BLR~~	~~1.101~~	~~M344~~	~~Schutzstreifen~~
~~BLR~~	~~836~~	~~M365-M366~~	~~Schutzstreifen~~
~~BLT~~	~~153~~	~~M003~~	~~Schutzstreifen~~
~~BLT~~	~~1.415~~	~~M027-M028~~	~~Schutzstreifen~~
BLT	22	M103A	Zuwegung
BLT	170	M030A	Arbeitsfläche
BLT	314	M103A	Arbeitsfläche
~~BLT~~	~~668~~	~~M370-M371~~	~~Schutzstreifen~~
MSP	638	M082A	Arbeitsfläche, Zuwegung
RHU	1422	M193A	Arbeitsfläche
RHU	293	M193A	Zuwegung
SEV	28	M104A	Schutzgerüst
TKD	2.866	M370, M030A	Fundament, Arbeitsfläche, Zuwegung
TMS	3.560	M079A	Arbeitsfläche, Zuwegung
TMS	1.503	M080A	Arbeitsfläche, Zuwegung
TMS	5.500	M358, M043A	Arbeitsfläche, Zuwegung
TZG	16.000	M041A-M042A	Arbeitsfläche, Trommel- und Windenplätze, Provisorium, Zuwegung
TZT	1.672	M041A-M040A	Schutzgerüst, Zuwegung
VRL	19	M147A	Zuwegung
VRL	2.403	M147A	Arbeitsfläche
VRL	1.057	M147A	Schutzgerüst
VRL	77	M147A	Zuwegung
VRL	290	M069A	Arbeitsfläche, Zuwegung
VRL	897	M083A	Arbeitsfläche, Zuwegung
VRL	316	M327	Schutzgerüst
VRL/VRR	249	M354-M355, M047A-M046A	Schutzgerüst, Provisorium
VRR	308	M156A	Schutzgerüst
VRR	283	M083A	Zuwegung
VSX	1.738	M003-M004	Schutzstreifen
VSX	267	M116A	Arbeitsfläche
VSX	4.228	M066-M067	Schutzstreifen
VSX	2.278	M066-M067	Schutzstreifen
VSX	637	M044A	Arbeitsfläche, Zuwegung
~~VWD~~	~~244~~	~~M027-M028~~	~~Schutzstreifen~~
VWD	2.606	M052-M053	Schutzstreifen
VWD	246	M198A	Arbeitsfläche
VWD	40	M007	Zuwegung
VWN	421	M082A	Arbeitsfläche
WEX	740	M364	Schutzstreifen
WFD	842	M003-M004	Arbeitsfläche
WFD	122	M003-M004	Zuwegung
WFD	877	M003-M004	Schutzstreifen
WFD	3.634	M003-M004	Schutzstreifen

WFR	11	M003-M004	Schutzstreifen
WLF	221	M193A	Arbeitsfläche
WLT	514	M013A	Schutzgerüst
BFX	220	M70	Außerhalb Schutzstreifen
BFX	121,5	M103A	Außerhalb Schutzstreifen
BFX	328	M313	Außerhalb Schutzstreifen
BFX	233	M316	Außerhalb Schutzstreifen
BFX	529	M139A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	246	M04	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	313	M192A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	426	M145A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	784	M145A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	738	M142A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	1.260	M44	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	814	M52	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	221	M133A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	382	M133A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	481	M53	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	407	M55	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	131	M130A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	610	M130A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	151	M130A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	1230	M61	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	695	M63	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	702	M104A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	321	M300	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	628	M314	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	383	M314	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	587	M314	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	115	M314	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	270	M319	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	313	M056A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	210	M344	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	289	M055A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	372	M346	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	676	M050A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	785	M050A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	128	M362	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	253	M362	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	83	M362	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	104	M388	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	83	M008A	Außerhalb Schutzstreifen
BHB	1025	M46	Außerhalb Schutzstreifen
BHF	329	M142A	Außerhalb Schutzstreifen

BHF	554	M44	Außerhalb Schutzstreifen
BHF	61	M53	Außerhalb Schutzstreifen
BHF	127	M55	Außerhalb Schutzstreifen
BHF	286	M130A	Außerhalb Schutzstreifen
BHF	641	M316	Außerhalb Schutzstreifen
BHF	152	M324	Außerhalb Schutzstreifen
BHF	226	M326	Außerhalb Schutzstreifen
BHF	168	M343	Außerhalb Schutzstreifen
BHF	820	M373	Außerhalb Schutzstreifen
BHS	412	M36	Außerhalb Schutzstreifen
BHS	27	M007A	Außerhalb Schutzstreifen
BHS	137	M007A	Außerhalb Schutzstreifen
BLM	501	M115A	Außerhalb Schutzstreifen
BLM	93	M323	Außerhalb Schutzstreifen
BLM	241	M323	Außerhalb Schutzstreifen
BLM	251	M326	Außerhalb Schutzstreifen
BLM	84	M029A	Außerhalb Schutzstreifen
BLR	131	M344	Außerhalb Schutzstreifen
BLT	152	M03	Außerhalb Schutzstreifen
BLT	188	M370	Außerhalb Schutzstreifen
BLT	257	M370	Außerhalb Schutzstreifen
BLT	1816	M030A	Außerhalb Schutzstreifen
VSX	511	M67	Außerhalb Schutzstreifen
VWD	1934	M132A	Außerhalb Schutzstreifen

8.2 Denkmalrechtliche Genehmigungen

Gem. Kap. 4.4.2 Schutzgut Boden im LBP MV (Unterlage 9.1) ~~sind keine Eingriffe in Bodendenkmale vorgesehen~~ wird für die Errichtung des Fundamentes an Neubaumast M045 innerhalb des blauen Bodendenkmales (Fundplatz 87) eine denkmalrechtliche Genehmigung gem. §7 DSchG M-V beantragt.

Gem. Kap. 4.4.5 Schutzgut Landschaftsbild im LBP MV (Unterlage 9.1) sind keine direkten Eingriffe in Gründenkmale, Baudenkmale, denkmalgeschützte Anlagen vorgesehen. Es erfolgt keine Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen (vgl. folgendes Kap. 8.2.1).

~~Es sind keine denkmalrechtlichen Genehmigungen erforderlich.~~

8.2.1 Sichtbeziehung Gutshaus Zinzow – Alte Brennerei

Die Gutsanlage und der Park Zinzow sind gem. § 2 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern geschützte Objekte (Denkmal-Nr. 1996). Gem. Denkmalwertbegründung des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern vom 07.11.2019 ist die nördliche Sichtbeziehung vom Gutshaus Zinzow in Richtung der alten Brennerei eine wichtige Sichtbeziehung.

Die 220-kV-Bestandsleitung befindet sich auf dieser Sichtachse in einer Entfernung von ca. 600 m vom Gutshaus. Der Bestandsmast M153A ist von Gutshaus nicht sichtbar. Der 380-kV-Ersatzneubau befindet sich auf dieser Sichtachse in einer Entfernung von ca. 690 m vom Gutshaus.

Zur Prüfung der Sichtbarkeit des Ersatzneubaus hat die Vorhabenträgerin eine Visualisierung der Sichtachse durch LTB Leitungsbau erarbeiten lassen. Diese Visualisierung ist in Abbildung 26 dargestellt. Der geplante ~~Neubau~~-Mast M57 ist für einen vor dem Gutshaus stehenden Menschen hinter der Alten Brennerei zu erkennen.

Um die Sichtbeziehung der denkmalgeschützten Anlage in das Umland nicht zu beeinträchtigen, wurde eine alternative Trassierung erarbeitet. Die Höhe von Mast M57 wurde verringert. Zur Sicherstellung der vorgeschriebenen Bodenabstände der unteren Leiterseile wurden die ~~Neubau~~masten geplanten Masten M56 und M58 erhöht. In Abbildung 27 ist diese antragsgegenständliche Trassierungsvariante aus Sicht eines vor dem Gutshaus stehenden Menschen visualisiert. Mast M57 und die Leiterseile des Ersatzneubaus sind nicht sichtbar.



Abbildung 26: Visualisierung Sichtachse Schloss Zinzow – Alte Brennerei, Fußgängerposition Variante 1 (erstellt durch LTB Leitungsbau)



Abbildung 27: Visualisierung Sichtachse Schloss Zinzow – Alte Brennerei, Fußgängerposition antragsgegenständliche Variante (erstellt durch LTB Leitungsbau)

8.3 Forstrechtliche Genehmigung

Es wird ein Antrag auf Waldumwandlung (dauerhaft und temporär) gemäß § 15 Abs. 1 LWaldG M-V zur Herstellung einer Leitungstrasse (Schutzstreifen inkl. Maststellflächen) mit Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen sowie für die Herstellung von Montageflächen und Zuwegungen auf den nachfolgend in Tabelle 17 (dauerhafte Waldumwandlung) und in Tabelle 18 (temporäre Waldumwandlung) aufgeführten Grundstücken gestellt. Begründende Unterlage: Unterlage 9.5 – Forstrechtliche Unterlage M-V, Kap. 4.

Tabelle 17: Flurstücke der Waldflächen, die einer dauerhaften Waldumwandlung unterliegen

Forstamt	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücke
Neubrandenburg	Boldekow	Zinzow	2	201, 202, 203, 204, 206
	Friedland, Stadt	Brohm	6	61, 62, 64
		Friedland	19	14/3
	Iven	Iven	7	34/1, 34/2, 35
	Schönbeck	Rathey	1	548, 549
	Spantekow	Japenzin	3	152
Neubrandenburg	Spantekow	Spantekow Forst	1	15, 180, 353, 354, 355
Rothemühl	Schönwalde	Dargitz	1	4/2, 11
		Schönwalde	1	45, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 77
	Jatznick	Groß Spiegelberg	2	98
	Pasewalk, Stadt	Pasewalk	38	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 19

Tabelle 18: Flurstücke der Waldflächen, die einer temporären Waldumwandlung unterliegen

Forstamt	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücke
Neubrandenburg	Boldekow	Borntin	1	5/1
		Rubenow A	1	32/3
		Zinzow	1	221, 223
		Zinzow	2	136, 137, 143, 144, 146, 147, 160, 177, 178, 179, 180
	Friedland, Stadt	Brohm	5	8/1, 9/4, 12/1, 19/1
			6	58, 59, 60, 61, 62, 63, 64
		Cosa	3	2/1, 3/4, 8/5, 9/4, 42/1
		Cosa	5	7
		Friedland	19	9/6, 14/3, 15
		Friedland	35	30, 31
	Iven	Iven	7	31, 33, 34/1, 34/2, 35, 51
	Schönbeck	Rathey	1	532, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554
	Spantekow	Japenzin	3	152, 153
		Spantekow	2	133
		Spantekow Forst	1	1, 2, 3, 4, 5, 14, 15, 16, 87, 96, 111, 113, 114, 115, 133, 134, 135, 137, 176, 177, 179, 180, 296, 298, 299, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 402/1
			2	69, 78
Rothemühl	Jatznick	Belling	1	168, 169, 171, 188/1
		Waldeshöhe	1	516
	Pasewalk, Stadt	Pasewalk	38	4, 5, 6, 7, 8, 19, 21, 23, 27, 28, 29
	Schönhausen	Matzdorf	2	29
		Schönhausen	2	37
	Schönwalde	Dargitz	1	7, 9
		Schönwalde	1	4, 5, 36/1, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 77, 78, 83
	Strasburg (Uckermark), Stadt	Schwarzensee	1	3/1, 3/30

8.4 Wasserrechtliche Genehmigungen

Es sind keine wasserrechtlichen Genehmigungen erforderlich.

9 Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen

9.1 Angaben zu Kreuzungen

Bereits in Vorbereitung der Planfeststellungsunterlagen wurden die Träger öffentlicher Belange kontaktiert und deren Hinweise bei der Trassenfindung berücksichtigt. Im Kreuzungsverzeichnis (Unterlage 5.2) sind alle im Schutzbereich der geplanten 380-kV-Leitung gequerten Anlagen Dritter aufgelistet. Die Lagepläne (Unterlagen 3.3 (M-V) und 3.4 (BB)) stellen diese und weitere Anlagen in Bezug zur geplanten Freileitung graphisch dar.

9.2 Angaben zum Grunderwerb

Die Rechtserwerbsunterlagen (Unterlage 7) geben einen vollständigen Einblick in die geplante Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben (**Neubau**, **Ersatzneubau**, Rückbau und Kompensationsmaßnahmen). Alle Flächeninanspruchnahmen sind tabellarisch in den Rechtserwerbsverzeichnissen (Unterlage 7.3 (M-V), 7.3.1 und 7.5 (BB)) aufgelistet. Die grafische Darstellung der technischen Inanspruchnahmen (Neu- und Rückbau) erfolgt in den Rechtserwerbsplänen (Unterlage 7.2 (M-V) und 7.4 (BB)). Die Kompensationsmaßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9) detailliert beschrieben und dargestellt.

9.3 Voraussichtliche Kosten

Nach derzeitiger Kostenschätzung ist von ca. 225 Mio. € für den **Neubau**, **Ersatzneubau** der 380-kV-Freileitung Iven/West – Pasewalk und den Rückbau der vorhandenen 220-kV-Freileitung auszugehen. In diesen Kosten sind sowohl die Planungs- und Genehmigungskosten (ca. 10 % der Gesamtkosten) als auch die Baukosten enthalten.

9.4 Kommunale Bauleitplanung

Die Planwerke der kommunalen Bauleitplanung wurden während der Erarbeitung des Planfeststellungsantrags abgefragt. Ihre Berücksichtigung erfolgte insbesondere in den Unterlagen 8.2 und 8.3 im Zuge der immissionsschutzrechtlichen Betrachtungen sowie anderer Planungen mit Bezug zum Vorhaben. Auch weitere städtebauliche Belange wurden nach § 43 Abs. 3 EnWG berücksichtigt:

- §§ 34, 35 BauGB (Innen-/Außenbereich)
- Sonstige Satzungen nach BauGB
- Sonstige städtebauliche Planungen
- Werden durch das Vorhaben wesentliche Teile des Gemeindegebietes einer durchsetzbaren gemeindlichen Planung entzogen?
- Werden durch das Vorhaben kommunale Einrichtungen erheblich beeinträchtigt?
- Wird durch das Vorhaben nachhaltig eine bestimmte Planung der Gemeinde gestört?
- Werden noch nicht verfestigte, aber konkret in Betracht gezogene städtebauliche Planungsmöglichkeiten unnötig verbaut?

Das Vorhaben verläuft ausschließlich im Außenbereich. Innenbereiche bzw. Flächen mit sonstigen Satzungen werden nicht mehr als bereits durch die 220-kV-Bestandsleitung berührt. Kommunale Einrichtungen werden nicht beeinträchtigt. Im Zuge der Trassierung wurde u.a. berücksichtigt, dass

städtebauliche Planungen nicht behindert oder wesentliche Teile eines Gemeindegebietes einer durchsetzbaren gemeindlichen Planung entzogen werden. Dies geschieht insbesondere durch die Nutzung der durch Freileitungen vorbelasteten Flächen, d. h. durch eine Orientierung am Verlauf der 220-kV-Bestandsleitung.

Geltungsbereiche von Bebauungsplänen sowie in Flächennutzungsplänen (FNP) geplante Bauflächen werden von der geplanten 380-kV-Leitung, einschließlich Bauflächen, in folgenden Fällen überlagert:

- FNP Friedland Wohnbaufläche
- Vorhabenbezogener B-Plan Schönhausen Sondergebiet PVA - Schönhausen an der A 20_PV Nr. 2 (Planung wird lt. Aussage der Projektplaner AKE Projekt GmbH aktuell nicht weiter verfolgt)
- B-Plan Nr. 4 „SO Photovoltaikanlage Borntin“
- B-Plan Nr. 1 „Solarpark Iven Süd“
- [Bebauungsplan Friedland, Stadt „SonnenlandFarm Friedland“, Bauersheimer Weg Nr. 39](#)

Durch Überspannung und/oder ausreichenden Abstand zur Wohnbebauung werden alle Grenzwerte eingehalten.

9.5 Militärische Belange

Im Rahmen der planungsbegleitenden Abfrage der Vorhabenträgerin teilte das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr mit Schreiben vom 18.11.2020 mit: „Belange der Bundeswehr sind betroffen. [...] Ob und inwiefern eine konkrete Beeinträchtigung der militärischen Interessen tatsächlich vorliegt, kann in dieser frühen Planungsphase [...] noch nicht abschließend beurteilt werden. Eine weitere Beteiligung des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr ist weiter erforderlich.“ Mit der Auslegung der Planfeststellungsunterlage wird das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr erneut beteiligt.

9.6 Infrastruktureinrichtungen und Belange der öffentlichen Vorsorge

9.6.1 Verkehrsinfrastruktur

Die vorliegende Trassenplanung hält die normierten Kreuzungsabstände zu anderen Infrastruktureinrichtungen (Straßen, Bahnen, Leitungen etc.) ein und beachtet weitere Anbaubeschränkungs- bzw. -verbotszonen. Kreuzende Anlagen werden bauzeitlich geschaltet/gesperrt oder mittels eines Gerüsts vor Beeinträchtigungen geschützt.

9.6.2 Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien

Im Rahmen der planungsbegleitenden Abfrage der Vorhabenträgerin wurden auch Betreiber von Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien kontaktiert. Die angezeigten Anlagen (Windenergieanlagen, Photovoltaikanlagen) wurden in die Planunterlagen übernommen und bei der Trassierung berücksichtigt.

9.6.3 Übertragungs- und Verteilnetz Elektrizität, Gas und weitere Leitungsinfrastruktur

Die vorliegende Trassenplanung hält die normierten Kreuzungsabstände zu anderen Infrastruktureinrichtungen (Straßen, Bahnen, Leitungen etc.) ein.

9.6.4 Richtfunkverbindungen und andere Telekommunikationsinfrastruktur

Im Rahmen planungsbegleitenden Abfrage der Vorhabenträgerin wurden auch Richtfunk- und Telekommunikationsanlagenbetreiber kontaktiert. Die angezeigten Anlagen (Richtfunk, FM-Leitungen und -Kabel) wurden in die Planunterlagen übernommen und bei der Trassierung berücksichtigt.

9.6.5 Ver- und Entsorgungsanlagen

Im Rahmen der planungsbegleitenden Abfrage der Vorhabenträgerin wurden auch Betreiber von Ver- und Entsorgungsanlagen kontaktiert. Es sind entlang der geplanten Leitungstrasse keine Ver- und Entsorgungsanlagen bekannt geworden, welche bei der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen zu berücksichtigen waren.

9.7 Forstwirtschaft

Waldflächen i. S. d. Waldgesetzes wurden während der Erarbeitung des Planfeststellungsantrags durch Abfrage bei der Landesforstanstalten Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg erfasst. Die geplante Ausdehnung des Schutzstreifens der 380-kV-Leitung sowie die Waldeingriffsflächen des Vorhabens – Flächen mit sofortigem Eingriff durch Baustellen, Zuwegungen und Waldschneisen bzw. Flächen mit künftigem Eingriff im Bereich der Leitungsschneisen – sind in Unterlage 9.5 (Forstrechtliche Unterlage) detailliert dargestellt. Der Berechnung der Eingriffsflächen lagen neben den aktuellen Baumhöhen die zu erwartenden Endwuchshöhen der Bäume zugrunde (vgl. Gutachten über eingeschätzte Endwuchshöhen: Unterlage 12.3). Der Unterlage 4 (Profil- und Trassenpläne) ist die vertikale Darstellung der geplanten Masten und der Beseilung in Bezug zur Geländehöhe und zur Gehölzvegetation zu entnehmen. Die nachteiligen Auswirkungen auf Waldflächen werden vollständig kompensiert.

Bei der Bearbeitung der Planfeststellungsunterlagen hat sich keine Betroffenheit der Belange der Forstwirtschaft für das Land Brandenburg ergeben.

9.8 Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Belange wurden in der Trassierung der geplanten 380-kV-Leitung berücksichtigt. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen erfolgt nur im erforderlichen Maße. Die Flächen unterhalb der rückzubauenden Bestandsmaste kann der ursprünglichen/umgebenden Nutzung wieder zugeführt werden. Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen wurden im Vorfeld mit den Flächennutzern abgestimmt.

9.9 Jagd und Fischerei

Belange der Jagd und Fischerei wurden soweit möglich bei der Erstellung Planfeststellungsunterlagen berücksichtigt.

9.10 Tourismus und Erholung

Bei der Bearbeitung der Planfeststellungsunterlagen hat sich keine Betroffenheit der Belange von Tourismus und Erholung ergeben.

9.11 Wirtschaft

Bei der Bearbeitung der Planfeststellungsunterlagen hat sich keine Betroffenheit wirtschaftlicher Belange ergeben.

9.12 Bergbau und andere Gewinnung von Bodenschätzen

Bei der Bearbeitung der Planfeststellungsunterlagen hat sich eine Betroffenheit von Belangen des Bergbaus oder anderer Gewinnung von Bodenschätzen im Land M-V ergeben: Ein Vorbehaltsgebiet (VBG) für Rohstoffsicherung bei Belling (RREP VP 2010) wird zwischen M366 bis M370 sowie M034A bis M031A durch die [geplante 380-kV-Freileitung Neubauleitung](#) und die Bestandsleitung gequert. Der Tagebau besteht z. T. aus bereits abgebauten Flächen (EBA Belling2, EBA Belling 2 2010, vgl. Kapitel 4.1.1. in Unterlage 1.1.1 Anzeige auf Raumordnungsverzicht). Nach Abstimmung mit dem Betreiber des Tagebaus ist ein Ersatzneubau nördlich der Bestandsleitung unproblematisch. Die Trasse der Freileitung wurde auf die nördliche Seite der Bestandsleitung gelegt. Somit wurden die Belange des Bergbaus sowie der Gewinnung anderer Bodenschätze berücksichtigt.

Für das Land Brandenburg bestehen keine Betroffenheiten des Bergbaus/anderer Gewinnung von Bodenschätzen.

9.13 Belange des Klimaschutzes

Im Hinblick auf die Belange des Klimaschutzes hat das Bundesverwaltungsgericht in gefestigter Rechtsprechung ausdrücklich entschieden, dass § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG keine gesteigerte Beachtungspflicht begründet und daher insbesondere nicht im Sinne eines Optimierungsgebots zu verstehen ist. Ein Vorrang des Klimaschutzgebots gegenüber anderen Belangen lässt sich daher weder aus Art. 20a GG noch aus § 13 KSG ableiten (s. nur BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022 – 9 A 7/21, Rn. 85; BVerwG, Beschluss vom 22.06.2023 – 7 VR 3/23, juris Rn. 40). Im Rahmen der Gesamtabwägung ist ferner zu berücksichtigen, dass § 1 Abs. 2 Satz 1 NABEG und § 1 Abs. 1 Satz 2 BBPIG ein überragendes öffentliches Interesse zu Gunsten der Verwirklichung des hiesigen Vorhabens begründen, hinter das die geringen noch verbleibenden Auswirkungen auf das Klima zurücktreten. Nach der maßgeblichen Gesamtbetrachtung leistet das Vorhaben aufgrund seiner Zielrichtung, die klimafreundliche Energieversorgung der Allgemeinheit zu sichern, vielmehr einen zentralen Beitrag zur Verwirklichung der Energie- und der Klimaschutzziele. Im Ergebnis fällt die Abwägung daher zugunsten des Vorhabens aus. Ebenso wenig sind auf der Ebene der Planfeststellung und damit im Vorfeld der nachfolgenden Investitions- und Beschaffungsmaßnahmen einschließlich Ausführungsplanung relevante Minderungsmöglichkeiten etwa in Bezug auf zu verwendende Baustoffe oder sonstige Produkte oder in Bezug auf den Baustellenverkehr o.Ä. ersichtlich, die für die Planfeststellung des Vorhabens von Entscheidungsrelevanz sind.

Hinsichtlich der Gegenüberstellung des klimarelevanten Flächenbedarfs und den Kompensationsmaßnahmen wird auf den LBP verwiesen.

9.14 Weitere Belange

Alle bei der Erarbeitung der Planfeststellungsunterlagen erkennbaren Betroffenheiten öffentlicher und privater Belange wurden untersucht und dokumentiert.

10 Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften

10.1 Mecklenburg-Vorpommern

Maßgeblich ist die jeweils aktuelle Fassung.

- 26. BImSchV: 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266, ber. S. 3942)
- 32. BImSchV: 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478)
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchVVwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Februar 2016 (BAnz AT 03.03.2016 B5)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66)
- Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz – BBPIG) vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2538)
- Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 07. Juli 2005 (BGBl. I S.1970)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (Energieleitungsausbaugesetz - EnLAG) vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung
- Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690)
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)
- RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1)
- TA Lärm: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm -TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI 1998 S. 503)
- VERORDNUNG (EU) 2022/2577 DES RATES vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (ABl. L335 vom 29.12.2022, S 36)
- Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102)
- Verwaltungsverfahrens-, Zustellungs- und Vollstreckungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesverwaltungsverfahrensgesetz - VwVfG M-V) vom 6. Mai 2020 (GVOBl. M-V 2020, 410)
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz – LWaldG) vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, 870)
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl.

M-V 1992, 669)

10.2 Brandenburg

Maßgeblich ist die jeweils aktuelle Fassung.

- 26. BImSchV: 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266, ber. S. 3942)
- 32. BImSchV: 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478)
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchVVwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Februar 2016 (BAnz AT 03.03.2016 B5)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. Nr. 3, ber. Nr. 21)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 02. März 2012 (GVBl. Nr. 20 S. 2)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 09. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598)
- Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz – BBPIG) vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2538)
- Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 07. Juli 2005 (BGBl. I S.1970)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (Energieleitungsausbaugesetz - EnLAG) vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung
- Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690)
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)
- RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1)
- TA Lärm: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm -TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI 1998 S. 503)
- VERORDNUNG (EU) 2022/2577 DES RATES vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (ABl. L335 vom 29.12.2022, S 36)
- Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102)
- Verwaltungsverfahrensgesetz Brandenburg (VwVfGBbg) vom 7. Juli 2009 (GVBl. Nr. 12 S. 262)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (Landeswaldgesetz – LWaldG Brandenburg) vom 20. April 2004 (GVBl. Nr. 6 S. 137)

11 Technische Regelwerke

- DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210) Freileitungen über AC 1 kV – Teil 2-4: in der gültigen Fassung
- DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen: in der gültigen Fassung
- SKR 2000 Stromkreuzungsrichtlinie der DB AG in der gültigen Fassung
- TransmissionCode 2007, (Netz- und Systemregeln der deutschen Übertragungsnetzbetreiber, Verband der deutschen Netzbetreiber - VDN - e.V.) vom 01 August 2007
- UCTE-Operation Handbook (OH) in der jeweils geltenden Fassung
- DIN 1045 und EN 206-1 (Tragwerke aus Beton und Stahlbeton) in der geltenden Fassung.
- DIN VDE 0873 (Maßnahmen gegen Funkstörung durch Anlagen der Elektrizitätsversorgung) von 02/1990
- DIN 18800-7:2008 (Stahlbau, Bemessung und Konstruktion) vom November 2007
- EN 1997-2:2010-10 (Eurocode 7) Berechnung und Bemessung in der Geotechnik in der geltenden Fassung
- DIN EN ISO 22475-1 (Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Probenentnahme und Grundwassermessungen) vom August 2002
- DIN EN ISO 22476-2 (Rammsondierung) vom April 2005
- DIN 4094-1: (Baugrund, Felduntersuchungen, Teil 1: Drucksondierungen) vom Juni 2006
- DIN EN ISO 14688-1 (Geotechnische Erkundung und Untersuchung) vom Juni 2011
- DIN EN 1993-1-2 (Berichtigung 1, vom Mai 2009. Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten)
- DIN EN 1993-3-1/NA, Ausgabe :2010-12, Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 3-1: Türme, Maste)
- DIN EN 10025 (Stahlerzeugnisnormen) in der gültigen Fassung
- EN 50182, IEC 61089 (Seile für Freileitungen) in der gültigen Fassung
- DIN 48006 (Isolatoren für Starkstrom-Freileitungen) in der gültigen Fassung
- DIN EN 61284 (VDE 0212-1):1998-05 Freileitungen; Anforderung und Prüfung von Armaturen
- DIN EN 61854 (VDE 0212-2):1999-08 Anforderungen und Prüfungen für Feldabstandhalter

12 Literatur

- 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH (Hrsg.) (2019): Netzentwicklungsplan Strom 2030, Version 2019, Zweiter Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber.
- 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH (Hrsg.) (2022): Anhang zum Netzentwicklungsplan Strom 2035, Version 2021, zweiter Entwurf, Aktualisierung Februar 2022.
- 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH (Hrsg.) (2023): Netzentwicklungsplan Strom 2037 / 2045, Version 2023, zweiter Entwurf.
- BUNDESNETZAGENTUR (BNETZA) 2023: Bedarfsermittlung 2023-2037/2045. Entwurf des Umweltberichts. Strategische Umweltprüfung auf Grundlage des 2. Entwurfs des Netzentwicklungsplans Strom. Stand: November 2023. Bonn.
- GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (2019): Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, 2. Entwurf (LEP HR 2019). Stand: April 2019. Potsdam. 174 S.
- LABO (2009): Länderarbeitsgemeinschaft Boden, Empfehlungen für Bodenuntersuchungen im Umfeld von Strommasten.
- LAI – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ (2014): Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder mit Beschluss der 54. Amtschefkonferenz in der Fassung des Beschlusses der 128. Sitzung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionschutz am 17. und 18. September 2014 in Landshut. 74 S.
- Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz) vom 19. August 2021 (BGBl. I S.3712) (BRPH 2021)
- MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG M-V (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP MV 2016)
- Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim: Integrierter Regionalplan der Region Uckermark-Barnim, Satzung 2024 (IRP U-B 2024), Stand: Mai 2024. Eberswalde, 118 S.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND MECKLENBURGISCHE SEENPLATTE (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS 2011)
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND MECKLENBURGISCHE SEENPLATTE (2023): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte: Teilfortschreibung im Programmsatz 6.5(5) „Vorranggebiete für Windenergieanlagen“ Vorentwurf 2023 (RREP MS- Vorentwurf Wind 2023)
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010). Stand: August 2010. Greifswald. 118 S.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2022): Zweite Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern - Raumordnerische Festlegungen für die Windenergienutzung - (RREP VP- 2. Änderung Wind 2022). Stand: Dezember 2022. Greifswald. 62 S.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2024): Erster Entwurf zur Gesamtfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern 2024 (RREP VP- Entwurf 2024). Stand: Juli 2024. Greifswald. 96 S.
- SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg., 2007): Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro 2007). Berlin. 42 S.



50Hertz Transmission GmbH

Heidestr. 2
10557 Berlin
Deutschland

Tel. +49 (30) 5150-0
Fax +49 (30) 5150-4477
info@50hertz.com
www.50hertz.com