A 3.1
Projektimmanente Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Inkl. spezieller Vorkehrungen und Bedingungen zur Gewährleistung der Passierbarkeit bestimmter Engstellen und Querriegel

Zeichenerklärung

Kürzel	Bedeutung
Bd…	Fach(gesetz-)liche **Bedingung**, die erfüllt sein muss, damit Engstelle / Querriegel passierbar ist (z.B. vertiefte Prüfungen, Genehmigungen/Ausnahmen, positive Stellungnahmen durch Fachbehörden, etc.)
Vo…	Spezielle (techn.) **Vorkehrung** an der Freileitung bzw. des Trassenkorridors (z.B. Ausbauform, Lage, Ausführung und Lage von Masten, Mitnahmen anderer Freileitungen, etc.), um eine Passierbarkeit von Engstellen / Querriegeln zu gewährleisten
V…	**Vermeidungs- /Minderungsmaßnahme** zur Reduzierung der Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, Habitate, Biotope und geschützte Arten

Die **FETT** markierten Bedingungen und Vorkehrungen werden zur Bewertung der Engstellen/Querriegel im Alternativenvergleich herangezogen. Diese sind mit erheblichen planerischen oder technischen Aufwendungen verbunden sodass die Korridor-Alternative ein höheres Konfliktpotenzial beinhaltet und/oder technisch aufwendiger und damit teurer in der Herstellung und Wartung ist.

Die gewählten Bedingungen und Vorkehrungen umfassen folgende Sachverhalte:

- Es sind Verbote zu überwinden
- Trassierung ist notwendig, um Gebäudeüberspannung zu vermeiden (hoher planerischer und technischer Aufwand, hohe Konfliktlage)
- Hoher technischer Aufwand bei achsgleichem Bau, Mitnahmen etc.
- Erhöhter technischer Aufwand, verbleibende Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch Mastaufhöhung

Alle anderen Maßnahmen dienen der Vermeidung, beinhalten kein hohes Restriktionsrisiko, sind mit keinem besonderem technischen Aufwand verbunden oder sind Standardmaßnahmen, die auch im weiteren Trassenverlauf notwendig werden können (Artenschutz, Eingriffsvermeidung etc.)

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
Bedingungen		
Bd1	**Befreiung von Verboten der Schutzgebietsverordnung erforderlich / kann vorauss. erteilt werden**	Gemäß der Rechtsverordnung des betroffenen Schutzgebietes sind Verbote betroffen. Von diesen ist eine Befreiung erforderlich, welche nach überschlägiger Prüfung (Vgl. Anhang A2.5 Risikoabschätzung LSG/NSG) voraussichtlich durch die zuständige Naturschutzbehörde erteilt werden kann
Bd1a	**Befreiung von Verboten der Schutzgebietsverordnung erforderlich, nur aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses**	Eine Befreiung von den Verboten der Rechtsverordnung des betroffenen Schutzgebietes könnte nur erteilt werden, wenn im entsprechenden Grobkorridorabschnitt keine Alternativen Trassenkorridore vorhanden sind und ein überwiegendes öffentliches Interesse an dem Vorhaben begründet wird.
Bd2	**Artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich (nur möglich sofern keine Alternativen bestehen)**	Nur wenn im entsprechenden Grobkorridorabschnitt keine Alternativen Trassenkorridore vorhanden sind, kann eine spätere Trasse vorauss. nur im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Ausnahme genehmigt werden
Bd3	Erlaubnis gem. Schutzgebietsverordnung ist einzuholen / kann vorauss. erteilt werden	Gemäß der Rechtsverordnung des betroffenen Schutzgebietes ist für Baumaßnahmen eine Erlaubnis seitens der zuständigen Naturschutzbehörde erforderlich. Nach überschlägiger Prüfung (Vgl. Anhang A2.5 Risikoabschätzung LSG/NSG) kann diese voraussichtlich durch die zuständige Naturschutzbehörde erteilt werden.
Bd4	**Trassierung erforderlich**	Aufgrund beengter Verhältnisse in der Engstelle / dem Querriegel (Gebäudeabstand, Bauverbotszonen von klassifizierten Straßen, etc.) von <100m ist eine Trassierung einer potenziellen Leitungstrasse erforderlich. Ziel ist es Neuüberspannungen von Gebäuden, die dem dauerhaften Aufenthalt des Menschen dienen, zu vermeiden
Bd5	Vereinbarkeit mit Bauleitplanung / vorrangiger Nutzung muss nachgewiesen sein	Es ist der Nachweis zu erbringen, dass eine Trassenführung über Baugebiete/Bauflächen sonstige Flächen mit vorrangiger Nutzung (z.B. Rohstoffabbaugebiete) möglich ist. Hierfür ist i. d. R. eine Abstimmung mit den zuständigen Stellen der Bauleitplanung erforderlich (ggf. erst im Rahmen der Anhörung)
Bd5a	Vereinbarkeit mit Regionalplanung muss nachgewiesen sein	Es ist der Nachweis zu erbringen, dass eine Trassenführung über regionalplanerische Vorranggebiete möglich ist. Hierfür ist i. d. R. eine Abstimmung mit den zuständigen Stellen der Regionalplanung erforderlich (ggf. erst im Rahmen der Anhörung)
Spezielle (techn.) Vorkehrungen		

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
Vo1	**Achsgleicher Ersatzneubau**	Die neu zu errichtende Freileitung kann nur in der Achse der bestehenden, zu ersetzenden Leitung gebaut werden.
Vo1a	**Achs- und mastgleicher Ersatzneubau**	Die neu zu errichtende Freileitung kann nur in selber Achse und mit denselben Maststandorten wie die zu ersetzende Leitung gebaut werden.
Vo2	Paralleler Ersatzneubau	Bestandstrasse wird in engem Parallelverlauf ersetzt: es wird zunächst die neue Freileitung parallel zur bestehenden Freileitung errichtet, anschließend wird die alte Freileitung zurückgebaut
Vo3	Paralleler Neubau (bis 200m Entfernung)	Die neue Freileitung wird in bis zu 200m Entfernung zu einer bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsfreileitung oder anderer bündelungsfähiger Infrastruktur (Autobahn oder elektrifizierter Schienenweg) errichtet.
Vo4	**(Teil-)Mitnahme einer weiteren Freileitungen (Hoch- oder Höchstspannungsebene)**	Um die Passierbarkeit einer Engstelle/eines Querriegels gewährleisten zu können, ist eine Mitnahme einer weiteren Freileitung auf einer Teilstrecke erforderlich und möglich. Aus der Teilmitnahme ergeben sich ggf. weitere (techn.) erforderliche Vorkehrungen / Bedingungen, die seitens des Leitungsbetreibers der mitzunehmenden Leitung aufgestellt werden.
Vo5	Verlagerung der Trassenachse bei Ersatzneubau (Entlastung sensibler Bereiche)	Im Zuge des Ersatzneubaus ist die Trassenachse zur Entlastung sensibler Bereiche (Siedlung / Schutzgebiete, etc.) zu verlagern
Vo6	Verlagerung des Trassenkorridors	Zur Aufrechterhaltung der Passierbarkeit des Trassenkorridors an der Engstelle / des Querriegels ist eine Verlagerung des Trassenkorridors erforderlich
Vo7	Schwingungsschutzmaßnahmen	Zur Vermeidung der gegenseitigen Beeinträchtigung durch nahe gelegene Windenergieanlagen sind Schwingungsschutzmaßnahmen an der Freileitung erforderlich
Vo8	Maststandorte außerhalb Bauverbotszone der klassifizierten Straße	Gem. Fernstraßengesetz und Länderstraßengesetze sind Bauliche Anlagen innerhalb der Bauverbotszonen der klassifizierten Straßen verboten.
Vo8a	Maststandorte außerhalb Vorranggebiet mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Freileitungen	Maststandorte innerhalb von regionalplanerischen Vorranggebieten mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Freileitungen sind mit dieser Vorrangausweisung i.d.R. nicht vereinbar
Vo9	Trassenkorridor ist auf Bestandsleitung + einen 200m Puffer einzugrenzen	Aus naturschutzfachlicher/artenschutzrechtlicher Sicht ist eine Eingrenzung des Trassenkorridors auf die Bestandsleitung(en) plus einen beiderseitigen Puffer von 200 m erforderlich
Vo9a	Trassenkorridor ist auf Bestandsleitung + einen 60m Puffer einzugrenzen	Aus naturschutzfachlicher/artenschutzrechtlicher Sicht ist eine Eingrenzung des Trassenkorridors auf die Bestandsleitung(en) plus einen beiderseitigen Puffer von

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
		60 m erforderlich
Vo10	**Mastaufhöhung zur Überspannung sensibler Bereiche**	Mit höheren Masten können sensible Bereiche, insb. Waldflächen/Gehölze überspannt werden, ohne dass ein Eingriff (Rodung/Zurückschneiden) in diese erforderlich wäre
Vo11	Schutzabstand zu parallel laufender Ferngasleitung ist einzuhalten	Der Abstand des äußeren Leiterseils zur Rohrachse der Gasleitung sollte im Parallelverlauf 10m nicht unterschreiten. Darüber hinaus sind die AfK-Empfehlungen (AfK: Arbeitsgemeinschaft DVGW/VDE für Korrosionsfragen) und die einschlägigen VDE-Bestimmungen (VDE: Verband deutscher Elektrotechniker) zu beachten.
Vo11a	Schutzabstand zu parallel laufender Fernwasserleitung ist einzuhalten	Der Schutzabstand (Schutzstreifen) an der Fernwasserleitung richtet sich nach DVGW Regelwerk W-400 und ist abhängig von der Rohrdimension. Es sind ggf. zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich. Beachtung von GW 22 „Maßnahmen beim Bau und Betrieb von Rohrleitungen im Einflussbereich von Hochspannungs-Drehstromanlagen und Wechselstrom-Bahnanlagen“ und GW 28 „Beurteilung der Korrosionsgefährdung durch Wechselstrom bei kathodisch geschützten Stahlrohrleitungen und Schutzmaßnahmen“.
Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen		
V1	Trassenführung außerhalb sensibler Flächen / keine Überspannung	Verlagerung späterer Trassenführung aus als sensibel eingestuften Flächen (gem. Risikoeinschätzung, insb. gesetzl. Geschützte Biotope oder FFH-Lebensraumtypen) heraus, um eine Beeinträchtigung dieser zu vermeiden. Eine Verlagerung des Trassenkorridors ist dadurch jedoch nicht erforderlich. Maßnahme entspricht V1 in Anhang A2.7
V2	Bau der Trasse und Überspannung ohne Gehölzeingriffe / Vermeidung zusätzlicher Inanspruchnahme von Wald/Gehölzen	Gehölzeingriffe während der Bauzeit (für Baustelleneinrichtung, Baugrundherrichtung, evtl. Zufahrten zur Baustelle) und durch Überspannung (dadurch ggf. erforderliche Rückschnittmaßnahmen oder Rodungen von Schneisen) sind zu vermeiden. . I. d. R. ist die Maßnahme im Zusammenhang mit Vo10 zu sehen. Maßnahme entspricht V2 in Anhang A2.7
V3	Boden- / Vegetationsschutz durch Baggermatten	Boden und/oder Vegetation werden durch Ausbringen von Baggermatten während der Bauzeit geschont/geschützt

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
		Maßnahme entspricht V3 in Anhang A2.7
V4	Vorerkundung sensibler Baubereiche und Festlegung möglichst eingriffsarmer Baustelleneinrichtung	Es werden z.B. durch vorherige Kartierung der Vegetation Baustelleneinrichtungen so angepasst, dass Eingriffe in sensible Bereiche vermindert/vermieden werden. Maßnahme entspricht V4 in Anhang A2.7
V5	Bauzeitenregelung	Es sind bauzeitliche Regelungen zu treffen, die negative Auswirkungen auf die Umwelt vermeiden/vermindern (Bau nur zu bestimmten (Tages-)Zeiten) Maßnahme entspricht V5 in Anhang A2.7
V6	*Nicht vergeben*	
V7	Trassenkorridor nur außerhalb des Schutzgebietes	Das Schutzgebiet ist aus dem Trassenkorridor auszuschließen.
V8	Vogelschutzmarker	Vogelschutzmarker sind zur Vermeidung von Vogelschlag an den Leiterseilen zu installieren
V9	CEF-Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	Mithilfe von CEF Maßnahmen sollen die Verbote des§44 BNatSchG vermieden werden.
V10	Vermeidung der Überspannung von Nahrungshabitaten empfindlicher Arten	Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist eine Übespannung von Nahrungshabitaten empfindlicher Arten (insb. Vogelarten) zu vermeiden.
V11	Bau von Masten außerhalb sensibler Flächen	Bau von Masten außerhalb sensibler Flächen wie geschützten Biotopen oder Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie Maßnahme entspricht V11 in Anhang A2.7