

Ergänzende Unterlage

Anpassung des Kompensationskonzeptes gemäß den Hinweisen des LfU

380-kV-Ersatzneubau
Parchim Süd - Perleberg,

Abschnitt Brandenburg



im Auftrag der

50Hertz Transmission GmbH

1 Anlass und Aufgabenstellung

Aus den Hinweisen des LfU (Stellungnahme vom 27.01.2020) ergibt sich für verschiedene Schutzgüter der Bedarf, die in der Unterlage 8.1 (Umweltverträglichkeitsstudie und Landschaftspflegerischer Begleitplan) der Antragsunterlage zum 380-kV-Ersatzneubau Parchim Süd – Perleberg, Abschnitt Brandenburg, dargelegte Kompensationsermittlung anzupassen. Hinweise des LfU erfolgten für folgende Schutzgüter:

- **Boden:**
Kompensationsdefizit aufgrund der Einstufung der Plattenfundamente als „Teilversiegelung“ (siehe STN 17-1.43)
- **Biotope:**
Kompensationsdefizit aufgrund des zu geringen Kompensationsfaktors für die Biotoptypen „Hecken“ und „Laubgebüsche frischer Standorte“ (siehe STN 17-1.45)
- **Einzelbaumverluste:**
Kompensationsbedarf wurde nicht auf Basis der HVE ermittelt (siehe STN 17-1.46); Kompensation der Einzelbäume erfolgte nicht durch die Ersatzpflanzung von Einzelbäumen sondern teilweise durch flächige Gehölzbestände (siehe STN 17-1.48)
- **Landschaftsbild:**
Hinweise zur Ermittlung der Ersatzgeldhöhe für mehrere Maststandorte (siehe STN 17-1.62 bis 1.66); als Kompensation ist eine Ersatzgeldzahlung vorzusehen (siehe STN 17-1.61)

Darüber hinaus wurde der für die Ermittlung des Ersatzgeldes für das Schutzgut Landschaftsbild angewandte Antennenträgererlass des MNUR (2002) durch Bekanntmachung im Amtsblatt Nummer 51 vom 23. Dezember 2020 (Seite 1332) aufgehoben. Die **gültige Rechtsvorschrift für die Ermittlung des Ersatzgeldes ist nunmehr der Kompensationserlass Windenergie vom 31.1.2018** („Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie)“. Dieser wurde bei der Neuberechnung der Ersatzgeldzahlung angewendet.

Nachfolgend wird die angepasste Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die einzelnen Schutzgüter dargestellt. Da sich aus den Änderungen auch ein Anpassungsbedarf in Bezug auf das Kompensationskonzept ergibt, wird im Anschluss auch die angepasste Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung (Unterlage 8.1 - Kapitel 4) dargestellt.

2 Anpassung der Kompensationsermittlung

2.1 Boden (Unterlage 8.1 - Kapitel 2.2)

Gemäß den Hinweisen des LfU sind die Fundamente der neu zu errichtenden Masten als Vollversiegelung zu bilanzieren. Dementsprechend erfolgte eine Anpassung der Tabelle 40 der Unterlage 8.1 zur Ermittlung der vorhabenbedingten Versiegelung. Die Fundamentplatten gehen nun vollständig als Vollversiegelung in die Bilanz ein. Es wird im Versiegelungsumfang differenziert zwischen Tragmasten (TM) mit 100 m² Vollversiegelung und Abspannmasten (AM) mit 225 m² Vollversiegelung.

Darüber hinaus wurde die Anzahl der TM von ursprünglich 37 auf 36 korrigiert, da der in der Unterlage 8.1 mitbetrachtete Mast 264neu nicht Bestandteil des Vorhabens ist (siehe auch Erwidernung zu STN 17-1.5). Das gleiche gilt für die Anzahl der Rückbaumasten, die sich von 53 auf 52 korrigiert, da der standortgleiche Ersatz des Mastes 3alt (264neu) bereits als Bestandteil des Anzeigeverfahrens gemäß § 43f EnWG mit dem Titel Kapazitätserweiterung UW Perleberg (Gesch.-Z.: 27.2-1-55) genehmigt wurde. Entsprechend wurde die für den Rückbau der Masten der 220-kV-Freileitung anrechenbare Entsiegelung (Maßnahme A 1) korrigiert und die Tabelle 42 der Unterlage 8.1 entsprechend angepasst.

Masttyp	Vollversiegelung (in m ²)	Teilversiegelung (in m ²)	Anzahl	Summe Vollversiegelung (in m ²)	Summe Teilversiegelung (in m ²)
TM	100	-	36	3.600	-
AM	225	-	9	2.025	-
Versiegelung in m²				5.625	-

Durch das Vorhaben werden **5.625 m²** neu versiegelt (Vollversiegelung).

Wie bei der Ermittlung der Versiegelung durch die zu errichtende 380-kV-Freileitung wird auch bei der Ermittlung des Entsiegelungspotentials durch den Rückbau der 220-kV-Freileitung jeweils das gesamte Fundament der Masten als vollversiegelte Fläche angerechnet. Bei den Bestandsfundamenten handelt es sich um Pilzfundamente, die nur eine geringe Größe aufweisen. So beträgt die vollversiegelte Fläche bei TM 5,3 m² und bei den AM 56,6 m². Im Rahmen des Vorhabens werden 52 Masten der 220-kV-Freileitung zurückgebaut, 47 davon sind Trag- und fünf sind Abspannmaste. Die angepasste Tabelle 42 stellt die Ermittlung der Entsiegelung im Rahmen des Rückbaus der Fundamente (Maßnahme A 1) dar:

Masttyp	Vollversiegelung (in m ²)	Teilversiegelung (in m ²)	Anzahl	Summe Vollversiegelung (in m ²)	Summe Teilversiegelung (in m ²)
TM	5,3	-	47	249,1	-
AM	56,6	-	5	283,0	-
Summe in m²				532,1	-
					532,1

Mit dem Rückbau der Mastfundamente der bestehenden 220-kV-Freileitung kann demnach eine vollversiegelte Fläche im Umfang von 532,1 m² kompensiert werden.



Das Kompensationskonzept wurde entsprechend des angepassten Kompensationsbedarfes und der anrechenbaren Entsiegelung durch die Maßnahme A 1 angepasst. (Siehe zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung am Ende der vorliegenden Unterlage, Kapitel 3).

2.2 Biotope (Unterlage 8.1 - Kapitel 2.1.1)

Gemäß den Hinweisen des LfU (STN 17-1.45) wurde für die Biotoptypen Hecken (Biotopcode 07131 und 07132) sowie Laubgebüsch frischer Standorte (Biotopcode 071022) ein zu geringer Kompensationsfaktor angesetzt. Den Hinweisen des LfU folgend wurde der Kompensationsfaktor von 1:2 auf 1:4 erhöht und das Kompensationskonzept entsprechend angepasst. (Siehe zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung am Ende der vorliegenden Unterlage, Kapitel 3).

2.3 Einzelbaumverluste (Unterlage 8.1 - Kapitel 2.1.2)

Den Hinweisen des LfU folgend, wurde die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die vom Vorhaben betroffenen Einzelbäume (außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und außerhalb des Geltungsbereiches von Bebauungsplänen der Stadt Perleberg) überarbeitet (STN 17-1.46). Die Ermittlung der Ersatzpflanzungen erfolgte gemäß HVE (2009). Im Zuge der Überarbeitungen stellte sich heraus, dass die beiden Eichen (Baum-Nr. 1 und 2) im Bereich des zurückzubauenden Mastes 51alt nicht gefällt werden müssen (siehe Wald und Hagplan, Blatt 2). In der nachfolgenden Tabelle 38 ist der neu ermittelte Kompensationsbedarf für den Verlust von Einzelbäumen dargestellt.

Tabelle 38: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Baumverluste (KB 5 und KB 6) nach HVE						
Baum-Nr. *)	Lage / Mast Nr.	Unterl. 8.3.1 BI.- Nr.	Baumart	BHD in m	StU in cm	Kompensationsbedarf bei Neupflanzung von Bäumen (StU 10-12 cm)
1	51alt	1	<i>Quercus robur</i>	0,15	47	keine Fällung erforderlich (siehe WuH-Plan, Blatt 2)
				0,20	62	
				0,30	94	
				0,35	110	
				0,50	157	
2			<i>Quercus robur</i>	0,20	62	
				0,40	126	
3	228-229neu	2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,50	157	9
/	252-253neu	/	<i>Salix spec.</i>	0,80	Erhalt (Maßnahme V _{ASB} 11)	
0,70						
0,40						
0,40						
1,30						
/	/	/	<i>Salix spec.</i>	1,30		
/	/	/	<i>Salix spec.</i>	2,00		
/	/	/	<i>Salix spec.</i>	2,00		



Tabelle 38: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Baumverluste (KB 5 und KB 6) nach HVE							
Baum-Nr. *)	Lage / Mast Nr.	Unterl. 8.3.1 Bl.- Nr.	Baumart	BHD in m	StU in cm	Kompensationsbedarf bei Neupflanzung von Bäumen (StU 10-12 cm)	
/	252-253neu	/	<i>Salix spec.</i>	2,00	Erhalt (Maßnahme VASB 11)		
4	252-253neu	3	<i>Quercus robur</i>	0,20	62	3	
5		3	<i>Quercus robur</i>	0,20	62	3	
6		3	3	<i>Quercus robur</i>	0,10	31	-
					0,10	31	-
7		3	<i>Quercus robur</i>	0,40	126	7	
8		3	<i>Quercus robur</i>	0,25	79	4	
9		3	<i>Quercus robur</i>	0,25	79	4	
10		3	<i>Quercus robur</i>	0,10	31	-	
11		3	<i>Quercus robur</i>	0,10	31	-	
12		259neu	4	<i>Populus spec.</i>	0,10	31	-
13	4		<i>Populus spec.</i>	0,10	31	-	
14	4		<i>Populus spec.</i>	0,20	62	3	
15	4		<i>Populus spec.</i>	0,20	62	3	
16	262neu	4	<i>Quercus robur</i>	0,50	157	9	
Summe						45	

Für den Verlust der 14 Einzelbäume sind **45 Ersatzpflanzungen von Einzelbäumen** zu leisten (siehe STN 17-1.48). Das Kompensationskonzept wurde entsprechend angepasst. (Siehe zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung am Ende der vorliegenden Unterlage. Kapitel 3).

2.4 Landschaftsbild (Unterlage 8.1 - Kapitel 2.5)

Gemäß den Hinweisen des LfU ist die Kompensation für mastartige Eingriffe in Bezug auf das Landschaftsbild durch eine Ersatzzahlung zu verwirklichen (STN 17-1.61). Für die Ermittlung des Ersatzgeldes wird **der „Kompensationserlass Windenergie“ vom 31.1.2018 als derzeit gültige Rechtsvorschrift** angewendet.

Gemäß den Hinweisen des LfU erfolgten darüber hinaus folgende Anpassungen im Rahmen der Ermittlung des Ersatzgeldes:

- **Anpassung des Kostenansatzes für Maststandorte innerhalb / im Umkreis von Windkraftanlagen**, wenn die Masten den Windparks / Windkraftanlagen vorgelagert sind und deshalb in Bezug auf die umliegenden Siedlungen als „erhebliche Beeinträchtigung“ wahrgenommen werden können (siehe STN 17-1.62-1.65):

In der ursprünglichen Bilanzierung (Unterlage 8.1) wurde für insgesamt zehn Masten, die sich innerhalb bzw. im näheren Umkreis von Windkraftanlagen befinden, nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen (Kostenansatz - 0 € und damit keine Ersatzgeldzahlung erforderlich).

Den Hinweisen des LfU folgend wurde die Bilanzierung für die in der Stellungnahme genannten fünf Standorte angepasst. Für Maststandorte wurde der Kostenansatz für die LB 2 (Landschaftsbildeinheit „Agrarlandschaft von Klockow bis Karwe“) gemäß Tabelle 44.2 angesetzt (300 bzw. 500 € statt vorher 0 €). Dies betrifft die folgenden Maststandorte:

- 45alt / 228neu,
- 30alt / 240neu,
- 29alt / 241neu,
- 24alt / 245neu,
- 23alt / 246neu.

- **Anpassung des Kostenansatzes für Maststandorte innerhalb der Waldbestände** (siehe STN 17-1.55):

In der ursprünglichen Bilanzierung (Unterlage 8.1) wurde für insgesamt sieben Masten, die sich innerhalb der Waldschneisen befinden, aufgrund der geringen Wirkweite der visuellen Beeinträchtigung, der geringste Kostenansatz angesetzt.

Den Hinweisen des LfU folgend wurde die Bilanzierung für diese Maststandorte angepasst. Für Masten im Bereich von Waldbeständen wurde der Kostenansatz der LB 3 (Landschaftsbildeinheit „Kieferndominierte Forsten zwischen Perleberg und Neuhof“) gemäß Tabelle 44.2 (600 €) angesetzt. Der Kostenansatz wurde sowohl zur Ermittlung des Ersatzgeldes für den Neubau der 380-kV-Freileitung als auch für die Ermittlung der Kompensationssumme für den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung herangezogen. Das betrifft die folgenden Maststandorte:

- 21alt / 248neu,
- 20alt / 249neu,
- 11alt,
- 10alt / 257neu,
- 9alt / 258neu,
- 8alt / 259neu,
- 7alt / 260neu.

Darüber hinaus wurden die Masten **264neu und 3alt** bei der Ermittlung des Kompensationsumfangs **nicht mehr berücksichtigt**, da diese nicht Bestandteil des Vorhabens sind (siehe auch Erwiderung zu STN 17-1.5).

Die überarbeitete Ermittlung des Ersatzgeldes wird nachfolgend dargestellt. Die Ermittlung des Ersatzgeldes erfolgt in drei Schritten. Im ersten Schritt erfolgt die Ermittlung der Ersatzgeldzahlung für den Neubau der 380-kV-Freileitung gemäß dem im „Kompensationserlass Windenergie“ (2018) dargestellten Verfahren. Im zweiten Schritt wird mit demselben Verfahren ermittelt, welche Kompensationssumme durch den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung in Anrechnung gebracht werden kann. Das letztendlich zu entrichtende Ersatzgeld ergibt sich dann

aus der Differenz der beiden Summen. Dies entspricht einer Bilanzierung auf Grundlage der Höhendifferenz zum Ausgangszustand.

Ermittlung der Ersatzgeldzahlung für den Neubau der 380-kV-Freileitung

Gemäß HVE (2009) bemisst sich die Höhe der Ersatzzahlung nach Umfang und Schwere der Landschaftsbildbeeinträchtigung. Umfang und Schwere der Landschaftsbildbeeinträchtigung richten sich nach der Höhe der Maste sowie nach Empfindlichkeit bzw. Bedeutung der jeweils betroffenen Landschaftsbildeinheiten. Nach „Kompensationserlass Windenergie“ des MLEUL (2018) wird die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild auf Grundlage der Erlebniswirksamkeit der betroffenen Landschaft (Wertstufen) und dem im Betrieb erreichten höchsten Punkt der Anlage (Anlagenhöhe) ermittelt. Der „Kompensationserlass Windenergie“ unterscheidet die Erlebniswirksamkeit des Landschaftsbildes in drei Wertstufen und ordnet jeweils einen Zahlungswert in € pro Meter Anlagenhöhe zu:

Erlebniswirksamkeit des Landschaftsbildes nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg (Karte 3.6)	Wertstufe	Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe
Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit	Wertstufe 1	100-250 €
Landschaftsräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften	Wertstufe 2	250-500 €
Landschaften mit besonderer Erlebniswirksamkeit	Wertstufe 3	500-800 €

Da das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) aufgrund der Maßstabsebene nur eine grobe Untergliederung der einzelnen Landschaftsbilder vornimmt, welche der Situation im Untersuchungsraum nicht an jedem Standort gerecht wird, wurden eigene Landschaftsbildeinheiten definiert und eine entsprechende Bewertung vorgenommen (siehe Tabelle 44.2). Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgte anhand der konkreten örtlichen Gegebenheiten. Auf Grundlage der Ausprägung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der betroffenen Landschaft und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen des Landschaftsbildes (siehe Unterlage 8.1, Kapitel 4.8.1).

Um den einzelnen Landschaftsbildeinheiten einen Zahlungswert gemäß „Kompensationserlass Windenergie“ zuzuordnen, erfolgte ein Abgleich der in der Unterlage 8.1 ermittelten Bewertungen mit der Einstufung gemäß LaPro (Karte 3.6) und eine darauf basierende Einordnung innerhalb der Spanne des Zahlungswertes. So befindet sich beispielsweise die Landschaftsbildeinheit „Agrarlandschaft um Perleberg und Wüsten Buchholz“ (LB 1) gemäß LaPro im Bereich der Landschaftsräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit (Wertstufe 2). Im Kapitel

4.8.1 der Unterlage 8.1 wurde die Landschaftsbildeinheit aufgrund der örtlichen Gegebenheiten mit „mittel bis hoch“ bewertet. Entsprechend wurde der LB 1 ein Zahlungswert von 400 € zugeordnet, was etwas über dem gemittelten Zahlungswert (350 €) der Wertstufe 2 liegt.

Die im Untersuchungsraum erfassten Landschaftsbildeinheiten und ihre jeweilige Bewertung sowie die ausgewiesene Wertstufe gemäß LaPro und der entsprechend abgeleitete Kostenansatz sind in der nachfolgenden Tabelle 44.2 dargestellt. Gemäß „Kompensationserlass Windenergie“ und LaPro Karte 3.6 werden die Flächenanteile größerer Siedlungsflächen bei der Festsetzung des Zahlungswerts nicht berücksichtigt, sodass diesen Flächen kein Kostenansatz zugeordnet wurde (LB 0 - Siedlungsgebiet Perleberg).

Tabelle 44.2: Ermittlung des Kostenansatzes (gemäß Kompensationserlass Windenergie) anhand der Lage im Landschaftsraum				
Landschaftsbildeinheit		Bewertung ^{*)}	Wertstufe gemäß LaPro	abgeleiteter Kostenansatz
LB 0	Siedlungsgebiet Perleberg	keine	keine	0 €
LB 1	Agrarlandschaft um Perleberg und Wüsten-Buchholz	mittel bis hoch	Wertstufe 2	400 €
LB 2	Agrarlandschaft von Klockow bis Karwe	gering bis mittel	Wertstufe 2 (süd)	300 €
			Wertstufe 3 (nord)	500 €
LB 3	Kieferndominierte Forsten zwischen Perleberg und NeuhoF	mittel bis hoch	Wertstufe 3	600 €
LB 4	Niederungsbereiche im Umkreis von Karwe, Berger Graben und Goldbeck	hoch bis sehr hoch	Wertstufe 3	700 €

In der nachfolgenden Tabelle 45.1 erfolgt die Ermittlung der Ersatzgeldzahlung für den Neubau der 380-kV-Freileitung nach den Vorgaben des „Kompensationserlasses Windenergie“. Für die Ermittlung maßgeblich sind die Wertstufen der Landschaftsbildräume, die sich in einem Umkreis des Fünffachen der Anlagenhöhe - dem Bemessungskreis - um die jeweiligen Masten der 380-kV-Freileitung befinden. Für jeden Mast wurde der Bemessungskreis mit den ermittelten Landschaftsbildräumen im GIS verschnitten und der jeweilige Flächenanteil der Landschaftsbildeinheiten innerhalb der Bemessungskreise ermittelt. Die Ermittlung des Ersatzgeldes erfolgte dann für die jeweiligen Flächenanteile anhand des zugeordneten Kostenansatzes multipliziert mit der Höhe der Masten.

Für die Masten 226, 227, 242, 243 und 244, welche sich innerhalb der Windparks befinden, wurde aufgrund der starken Vorbelastung durch die Windkraftanlagen keine Ersatzgeld ermittelt, da hier die Beeinträchtigung durch die Freileitung als nicht erheblich angesehen wird. Die Masten sind in der Tabelle ausgegraut. Maststandorte, für die gemäß der Stellungnahme des LfU (STN 17-1.62-1.65 und STN 17-1.55) eine entsprechende Anpassung in Bezug auf die Einordnung des Kostenansatzes erfolgte (sowohl im Bereich der Windparks als auch im Bereich der Wälder), sind in der Tabelle gelb hinterlegt.



Tabelle 45.1: Ermittlung der Höhe des Ersatzgeldes für den Neubau der 380-kV-Freileitung						
Mast (neu)		Lage	Flächenanteil Bemessungskreis (in %)	Kostenansatz (in €)		Ersatzgeld (in €)
Nr.	Höhe in m					
216	35,50	LB 2	100		500	17.750,00
217	38,00	LB 2	100		500	19.000,00
218	38,00	LB 2	100		500	19.000,00
219	38,00	LB 2	100		500	19.000,00
223	40,00	LB 4	47,3		400	7.568,00
		LB 2	52,7		500	10.540,00
224	40,50	LB 4	45,1		400	7.306,20
		LB 2	54,9		500	11.117,25
225	35,00	LB 4	8,3		400	1.162,00
		LB 2	91,7		500	16.047,50
226	53,50	LB 4	2,4	WKA	0	0,00
		LB 2	97,6			0,00
227	57,70	LB 2	100			
228	60,20	LB 2	100	WKA	500	30.100,00
229	57,70	LB 2	100		500	28.850,00
230	57,70	LB 2	100		500	28.850,00
231	57,70	LB 2	100		500	28.850,00
232	57,70	LB 3	6,1		600	2.111,82
		LB 2	93,9		500	27.090,15
233	57,70	LB 3	13,0		600	4.500,60
		LB 2	87,0		500	25.099,50
234	57,70	LB 3	0,1		600	34,62
		LB 3	20,5		600	7.097,10
		LB 2	0,7		300	121,17
		LB 2	78,7		500	22.704,95
235	57,70	LB 3	2,5		600	865,50
		LB 3	27,6		600	9.555,12
		LB 2	14,0		300	2.423,40
		LB 2	56,0		500	16.156,00

Tabelle 45.1: Ermittlung der Höhe des Ersatzgeldes für den Neubau der 380-kV-Freileitung						
Mast (neu)		Lage	Flächenanteil Bemessungskreis (in %)	Kostenansatz (in €)		Ersatzgeld (in €)
Nr.	Höhe in m					
236	54,25	LB 3	1,8	WKA	600	585,90
		LB 3	26,2		300	8.528,10
		LB 2	32,2		300	5.240,55
		LB 2	39,8		500	10.795,75
237	57,70	LB 3	27,4	WKA	600	9.485,88
		LB 2	54,2		300	9.382,02
		LB 2	18,4		500	5.308,40
238	60,20	LB 3	27,4	WKA	600	9.896,88
		LB 2	69,5		300	12.551,70
		LB 2	3,1		500	933,10
239	57,70	LB 3	16,3	WKA	600	5.643,06
		LB 2	83,7		300	14.488,47
240	57,70	LB 3	5,6	WKA	600	1.938,72
		LB 2	94,4		300	16.340,64
241	60,20	LB 3	4,9	WKA	600	1.769,88
		LB 2	95,1		300	17.175,06
242	60,20	LB 3	4,9	WKA	0	0,00
		LB 2	95,1			0,00
243	60,20	LB 3	2,6	WKA	0	0,00
		LB 2	97,4			0,00
244	60,20	LB 2	100	WKA	0	0,00
245	57,70	LB 1	0,8	WKA	400	184,64
		LB 3	5,7		600	1.973,34
		LB 2	93,5		300	16.184,85
246	60,20	LB 1	5,0	WKA	400	1.204,00
		LB 3	21,5		600	7.765,80
		LB 2	73,5		300	13.274,10
247	55,20	LB 1	7,2	WKA	400	1.589,76
		LB 3	42,1		600	13.943,52
		LB 2	50,7		300	8.395,92



Tabelle 45.1: Ermittlung der Höhe des Ersatzgeldes für den Neubau der 380-kV-Freileitung						
Mast (neu)		Lage	Flächenanteil Bemessungskreis (in %)	Kostenansatz (in €)		Ersatzgeld (in €)
Nr.	Höhe in m					
248	55,20	LB 1	23,8	Wald	400	5.255,04
		LB 3	49,0		600	16.228,80
		LB 2	27,2		300	4.504,32
249	60,20	LB 1	50,2		400	12.088,16
		LB 3	38,5		600	13.906,20
		LB 2	11,2		300	2.022,72
250	60,20	LB 1	72,7		400	17.506,16
		LB 3	27,1		600	9.788,52
		LB 2	0,2		300	36,12
251	56,75	LB 1	92,7		400	21.042,90
		LB 3	7,3		600	2.485,65
252	60,20	LB 1	98,3		400	23.670,64
		LB 3	1,7		600	614,04
253	59,25	LB 1	100		400	23.700,00
254	60,20	LB 1	99,0		400	23.839,20
		LB 3	1,0		600	361,20
255	54,25	LB 1	90,5		400	19.638,50
		LB 3	9,5		600	3.092,25
256	57,70	LB 1	71,7		400	16.548,36
		LB 3	28,3		600	9.797,46
257	57,70	LB 1	46,4	Wald	400	10.709,12
		LB 3	53,6		600	18.556,32
258	57,70	LB 1	25,4		400	5.862,32
		LB 3	74,6		600	25.826,52
259	55,20	LB 1	24,4		400	5.387,52
		LB 3	75,6		600	25.038,72
260	55,20	LB 1	47,4	400	10.465,92	
		LB 3	52,6	600	17.421,12	
261	57,70	LB 1	67,6		400	15.602,08
		LB 3	32,4		600	11.216,88
262	51,00	LB 1	87,7		400	17.890,80
		LB 3	12,3		600	3.763,80



Tabelle 45.1: Ermittlung der Höhe des Ersatzgeldes für den Neubau der 380-kV-Freileitung					
Mast (neu)		Lage	Flächenanteil Bemessungskreis (in %)	Kostenansatz (in €)	Ersatzgeld (in €)
Nr.	Höhe in m				
263	49,70	LB 1	96,2	400	19.124,56
		LB 3	3,8	600	1.133,16
Summe					971.606,00

Für den Neubau der 380-kV-Freileitung ergibt sich demnach ein fiktives Ersatzgeld in Höhe von **971.606 €**.

Ermittlung der Kompensationssumme durch den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung

Für den Rückbau wurde nach derselben Methodik eine Kompensationssumme ermittelt. Die Ermittlung der Kompensationssumme ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Analog zur Berechnung der Ersatzgeldsumme für die geplante 380-kV-Freileitung, wurde für die Masten 47, 46, 28, 27, 26 und 25, welche sich innerhalb der Windparks befinden, aufgrund der starken Vorbelastung durch die Windkraftanlagen keine Kompensationssumme ermittelt, da hier die Beeinträchtigung durch die Windkraftanlagen so hoch sind, dass der Rückbau der 220-kV-Freileitung nicht als entlastend in Bezug auf das Landschaftsbild anzusehen ist. Die Masten sind in der Tabelle ausgegraut. Maststandorte, für die gemäß der Stellungnahme des LfU (STN 17-1.62-1.65 und STN 17-1.55) eine entsprechende Anpassung in Bezug auf die Einordnung des Kostenansatzes erfolgte wurden ebenfalls analog abgehandelt. So wurde für die oben genannten Rückbaumasten der gleiche Kostenansatz angewandt wie für die Neubaumasten (betrifft einige Masten im Bereich der Windparks als Masten im Bereich der Wälder). Diese sind in der Tabelle gelb hinterlegt.

Tabelle 45.2: Ermittlung des Kompensationsumfangs durch den Rückbau der 220-kV- Leitung					
Mast (alt)		Lage	Flächenanteil Bemessungskreis (in %)	Kostenansatz (in €)	anrechenbare Kompensationssumme (in €)
Nr.	Höhe in m				
58	25,89	LB 2	100	500	12.945,00
57	25,83	LB 2	100	500	12.915,00
56	25,64	LB 2	100	500	12.820,00
55	25,78	LB 2	100	500	12.890,00
51	25,81	LB 4	46,2	400	4.769,69
		LB 2	53,8	500	6.942,89



Tabelle 45.2: Ermittlung des Kompensationsumfangs durch den Rückbau der 220-kV- Leitung						
Mast (alt)		Lage	Flächenanteil Bemessungskreis (in %)	Kostenansatz (in €)		anrechenbare Kompensationssumme (in €)
Nr.	Höhe in m					
50	27,98	LB 4	64,3	400		7.196,46
		LB 2	35,7	500		4.994,43
49	29,56	LB 4	31,3	400		3.700,91
		LB 2	68,7	500		10.153,86
48	23,61	LB 2	100	500		11.805,00
47	27,90	LB 2	100	WKA	0	0,00
46	25,97	LB 2	100			0,00
45	27,94	LB 2	100	WKA	500	13.970,00
44	27,81	LB 2	100	500		13.905,00
43	25,88	LB 2	100	500		12.940,00
42	25,83	LB 2	100	500		12.915,00
41	27,99	LB 2	100	500		13.995,00
40	25,78	LB 2	100	500		12.890,00
39	25,94	LB 2	100	500		12.970,00
38	25,80	LB 3	1,0	600		154,80
		LB 2	99,0	500		12.771,00
37	25,77	LB 2	100	500		12.885,00
36	25,82	LB 3	6,4	600		991,49
		LB 2	93,6	500		12.083,76
35	23,66	LB 3	21,7	600		3.080,53
		LB 2	24,3	300		1.724,81
		LB 2	54,0	500		6.388,20
34	25,96	LB 3	29,8	600		4.641,65
		LB 2	58,1	300		4.524,83
		LB 2	12,1	500		1.570,58
33	25,91	LB 3	14,9	600		2.316,35
		LB 2	85,1	300		6.614,82
32	25,91	LB 2	100	300		7.773,00
31	27,88	LB 3	0,5	600		83,64
		LB 2	99,5	300		8.322,18
30	27,86	LB 2	100	WKA	300	8.358,00
29	25,98	LB 2	100		300	7.794,00

Tabelle 45.2: Ermittlung des Kompensationsumfangs durch den Rückbau der 220-kV- Leitung						
Mast (alt)		Lage	Flächenanteil Bemessungskreis (in %)	Kostenansatz (in €)		anrechenbare Kompensationssumme (in €)
Nr.	Höhe in m					
28	28,16	LB 2	100	WKA	0	0,00
27	25,86	LB 2	100			0,00
26	26,06	LB 2	100			0,00
25	25,89	LB 2	100			0,00
24	25,91	LB 2	100	WKA	300	7.773,00
23	25,84	LB 3	10,5		600	1.627,92
		LB 2	89,5	300	6.938,04	
22	25,75	LB 3	35,8	600		5.531,10
		LB 2	64,2	300		4.959,45
21	25,97	LB 3	71,3	Wald	600	11.109,97
		LB 2	28,7		300	2.236,02
20	23,62	LB 1	16,1		400	1.521,13
		LB 3	83,9		600	11.890,31
19	25,84	LB 1	53,9	400		5.571,10
		LB 3	46,1	600		7.147,34
18	26,03	LB 1	86,3	400		8.985,56
		LB 3	13,7	600		2.139,67
17	25,85	LB 1	97,6	400		10.091,84
		LB 3	2,4	600		372,24
16	24,01	LB 1	100	400		9.604,00
15	25,90	LB 1	100	400		10.360,00
14	25,91	LB 1	100	400		10.364,00
13	25,83	LB 1	100	400		10.332,00
12	25,93	LB 1	93,8	400		9.728,94
		LB 3	6,2	600		964,60
11	25,91	LB 1	49,6	Wald	400	5.140,54
		LB 3	50,4		600	7.835,18
10	25,88	LB 1	3,5		400	362,32
		LB 3	96,5		600	14.984,52
9	25,88	LB 3	100		600	15.528,00
8	25,92	LB 1	11,8		400	1.223,42
		LB 3	88,2		600	13.716,86



Tabelle 45.2: Ermittlung des Kompensationsumfangs durch den Rückbau der 220-kV- Leitung						
Mast (alt)		Lage	Flächenanteil Bemessungskreis (in %)	Kostenansatz (in €)		anrechenbare Kompensationssumme (in €)
Nr.	Höhe in m					
7	25,90	LB 1	48,1	Wald	400	4.983,16
		LB 3	51,9		600	8.065,26
6	25,84	LB 1	83,3		400	8.489,94
		LB 3	16,7		600	2.553,10
5	23,40	LB 1	100		400	9.360,00
4	26,08	LB 1	100		400	10.432,00
					Summe	538.719,40

Für den Rückbau der 220-kV-Freileitung lassen sich demnach 538.719,40 € als Kompensation anrechnen. Insgesamt ergibt sich demnach für den Ersatzneubau der 380-kV-Freileitung (nach Rückbau der Bestandsleitung) eine zu entrichtende Ersatzgeldsumme von 971.606,00 € - 538.719,40 € = **432.886,60 €**.

Die Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt vollständig über die Ersatzgeldzahlung. Es werden keine „Realmaßnahmen“ zugeordnet (siehe auch Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung am Ende der vorliegenden Unterlage, Kapitel 3).

3 Anpassung des Kompensationskonzeptes

Auf Basis der beschriebenen Änderungen erfolgte die Anpassung des Kompensationskonzeptes:

- Der erhöhte Bedarf in Bezug auf das **Schutzgut Boden** konnte über bodenaufwertende Maßnahmen (Ersatzmaßnahmen) der beiden Flächenpoolmaßnahmen E 3 (Umwandlung von Acker in Extensivgrünland) und E 1 (Uferrandstreifen an der Löcknitz) gedeckt werden. Beide Flächenpoolmaßnahmen waren vorher fast vollumfänglich als Ersatzmaßnahme für die Kompensation der Landschaftsbildbeeinträchtigung durch die Erhöhung der Maste (KL 1) vorgesehen.
- Der erhöhte Kompensationsbedarf für Hecken und Laubgebüsche konnte ebenfalls teilweise über die nicht mehr für das Landschaftsbild erforderliche Maßnahme E 1 (Uferrandstreifen an der Löcknitz) realisiert werden. Darüber hinaus konnten Teilflächen der Gehölzpflanzungen der Maßnahme E 2 (Gehölzpflanzung im Umkreis der Löcknitz), welche ursprünglich für die Kompensation der Einzelbäume vorgesehen waren, ebenfalls als Kompensation für den zusätzlichen Bedarf an Hecken und Laubgebüsch angesetzt werden.
- Für den zusätzlichen Bedarf an Einzelbaumpflanzungen wurde die Anzahl an Baumpflanzungen der Flächenpoolmaßnahme E 2 (Gehölzpflanzung im Umkreis der Löcknitz) in Absprache mit der Flächenagentur Brandenburg erhöht. Es konnten 15 zusätzliche Baumpflanzungen vertraglich gesichert werden. Diese können jedoch aufgrund



der langen Standzeit als 17 Bäume angerechnet werden. (Es ergibt sich eine Überkompensation von zwei Einzelbäumen.)

- Die Kompensation der Landschaftsbildbeeinträchtigung durch die Erhöhung der Maste (KL 1) erfolgt nun ausschließlich über eine Ersatzgeldzahlung.

Die nachfolgende Tabelle enthält die angepasste Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung. Alle angepassten Spalten sind gelb hinterlegt.

Eingriff (nach Entwurfsoptimierung und unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen)				Kompensationsbedarf	Vermeidung Verminderung Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Konflikt-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation			(unter Angabe des Kompensationsfaktors)	Art der Maßnahme		Umfang	Ziel der Maßnahme	Erreichen des Vermeidungs- u. Kompensationsziels (ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar)	
	Art u. Intensität	Umfang			V S G A E	Beschreibung				
		bau- bedingt	anlage- bedingt		Bez. / Nr. der Maßnahme					
Schutzgut Boden										
KBo 1	Vollversiegelung von Böden ohne besondere Funktionsausprägung (100 %)	--	5.000 m ²	5.000 m ² bei Entsiegelung (1 : 1)	A 1	Rückbau der Fundamente der 220-kV-Freileitung	532,1 m ² (von insg. 532,1 m ²)	Wiedergewinnung von Bodenfunktionen	ausgeglichen	
					A 5	Rückbau von Gartenlauben im Rahmen der Komplexmaßnahme	345 m ² (von insg. 345 m ²)	Wiedergewinnung von Bodenfunktionen	ausgeglichen	
				10.000 m ² bei Bodenaufwertg. (1 : 2)	E 3	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	2.893 m ² (von insg. 5.393 m ²)	Aufwertung von Bodenfunktionen	ersetzt	
				10.000 m ² bei Gehölzpfl. (1 : 2)	E 1	Uferrandstreifen an der Lößknitz	5.353 m ² (von insg. 8.703 m²)	Aufwertung von Bodenfunktionen	ersetzt	
	Vollversiegelung von Böden mit besonderer Funktionsausprägung (100 %)	--	625 m ²	2.500 m ² bei Bodenaufwertg. (1 : 4)	E 3	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	2.500 m ² (von insg. 5.393 m ²)	Aufwertung von Bodenfunktionen	ersetzt	



Eingriff (nach Entwurfsoptimierung und unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen)				Kompensationsbedarf	Vermeidung Verminderung Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Konflikt-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation			(unter Angabe des Kompensationsfaktors)	Art der Maßnahme		Umfang	Ziel der Maßnahme	Erreichen des Vermeidungs- u. Kompensationsziels (ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar)	
	Art u. Intensität	Umfang			V S G A E	Beschreibung				
		bau- bedingt	anlage- bedingt		Bez. / Nr. der Maßnahme					
Schutzgut Biotope / Pflanzen										
KB 1 / KB 2	Verlust von trockener Sandheide (§ 0610202)	11.380 m ²	--	17.070 m ² (1 : 1,5)	V 1	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen	11.380 m ²	Kompensation des Verlustes von Strockener Sandheide als Lebensraum für Fauna (insbesondere Zauneidechsen)	ausgeglichen	
					A 4	Aufwertung gehölzbestandener Schneisenbereiche	5.690 m ² (von insg. 5.786 m ²)			
		--	24 m ²	96 m ² (1 : 4)	A 4	Aufwertung gehölzbestandener Schneisenbereiche	96 m ² (von insg. 5.786 m ²)			
KB 3	Verlust von Laubgebüsch frischer Standorte (071022)	--	565 m ²	2.260 m ² (1 : 4)	A 5	Renaturierung der Gartenbrache	1.130 m ² (von insg. 3.450 m ²)	Kompensation des Verlustes von Laubgebüsch als Lebensraum für Fauna, Aufwertung des Landschaftsbildes	ausgeglichen	
					E 1	Uferrandstreifen an der Löcknitz	1.130 m ² (von insg. 8.703 m²)		ersetzt	

Eingriff (nach Entwurfsoptimierung und unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen)				Kompensationsbedarf	Vermeidung Verminderung Landschaftspflegerische Maßnahmen				
Konflikt-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation			(unter Angabe des Kompensationsfaktors)	Art der Maßnahme		Umfang	Ziel der Maßnahme	Erreichen des Vermeidungs- u. Kompensationsziels (ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar)
	Art u. Intensität	Umfang			V S G A E	Beschreibung			
		bau- bedingt	anlage- bedingt		Bez. / Nr. der Maßnahme				
KB 4 / KB 11	Verlust von Hecken (07132)	--	167 m ²	1.808 m ² (1 : 4)	A 5	Renaturierung der Gartenbrache	334 m ² (von insg. 3.450 m ²)	Kompensation des Verlustes von Hecken als Lebensraum für Fauna, Aufwertung des Landschaftsbildes	ausgeglichen
		285 m ²	--		E 1	Uferrandstreifen an der Löcknitz	574 m ² (von insg. 8.703 m ²)		ersetzt
					E 2	Gehölzpflanzung im Umkreis der Löcknitz	900 m ² (von insg. 1.610 m ²)		
KB 5 / KB 6	Verlust von Einzelbäumen sowie Bäumen in Baumreihen und Hecken (07131, 07132, 07142, 07150)	6 Bäume	10 Bäume	45 Bäume (StU 10-12 cm)	E 2	Gehölzpflanzung im Umkreis der Löcknitz	45 Bäume (von insg. 47 Bäumen)	Kompensation des Verlustes der Bäume als Lebensraum für Fauna, Aufwertung des Landschaftsbildes	ersetzt
KB 7 / KB 10	Verlust von Vorwäldern (082818)	2.168 m ²	--	2.168 m ² (1 : 1)	A 5	Renaturierung der Gartenbrache	1.454 m ² (von insg. 3.450 m ²)	Kompensation des Verlustes von Vorwäldern als Lebensraum für Fauna, Aufwertung des Landschaftsbildes	teilweise ausgeglichen, überwiegend ersetzt
					E 1	Uferrandstreifen an der Löcknitz	714 m ² (von insg. 8.703 m ²)		

Eingriff (nach Entwurfsoptimierung und unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen)				Kompensationsbedarf	Vermeidung Verminderung	Landschaftspflegerische Maßnahmen			
Konflikt-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation			(unter Angabe des Kompensationsfaktors)	Art der Maßnahme		Umfang	Ziel der Maßnahme	Erreichen des Vermeidungs- u. Kompensationsziels (ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar)
	Art u. Intensität	Umfang			V S G A E	Beschreibung			
		bau- bedingt	anlage- bedingt		Bez. / Nr. der Maßnahme				
KB 7 / KB 10	Verlust von Vorwäldern (082818)	--	1.018 m ²	2.036 m ² (1 : 2)	A 5	Renaturierung der Gartenbrache	520 m ² (von insg. 3.450 m ²)	Kompensation des Verlustes von Vorwäldern als Lebensraum für Fauna, Aufwertung des Landschaftsbildes	teilweise ausgeglichen, überwiegend ersetzt
					E 1	Uferrandstreifen an der Löcknitz	806 m ² (von insg. 8.703 m²)		
					E 2	Gehölzpflanzung im Umkreis der Löcknitz	710 m ² (von insg. 1.610 m ²)		
KB 8	Verlust von Ackerbrachen (09140)		12 m ²	12 m ² (1 : 1)	A 5	Renaturierung der Gartenbrache	12m ² (von insg. 3.450 m ²)	Kompensation des Verlustes von Ackerbrache als Lebensraum für Fauna, Aufwertung des Landschaftsbildes	ausgeglichen
KB 9	Verlust von standorttypischem Gehölzsaum an Gewässern (§ 07190)	63 m ²	--	126 m ² (1 : 2)	E 1	Uferrandstreifen an der Löcknitz	126 m ² (von insg. 8.703 m²)	Kompensation des Verlustes von standorttypischem Gehölzsaum als Lebensraum für Fauna, Aufwertung des Landschaftsbildes	ersetzt



Eingriff (nach Entwurfsoptimierung und unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen)				Kompensationsbedarf	Vermeidung Verminderung Landschaftspflegerische Maßnahmen				
Konflikt-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation			(unter Angabe des Kompensationsfaktors)	Art der Maßnahme		Umfang	Ziel der Maßnahme	Erreichen des Vermeidungs- u. Kompensationsziels (ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar)
	Art u. Intensität	Umfang			V S G A E	Beschreibung			
		bau- bedingt	anlage- bedingt		Bez. / Nr. der Maßnahme				
KL 1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Erhöhung der Maste	--	k. A.	432.886,60 €		Ersatzgeldzahlung	432.886,60 €		ersetzt