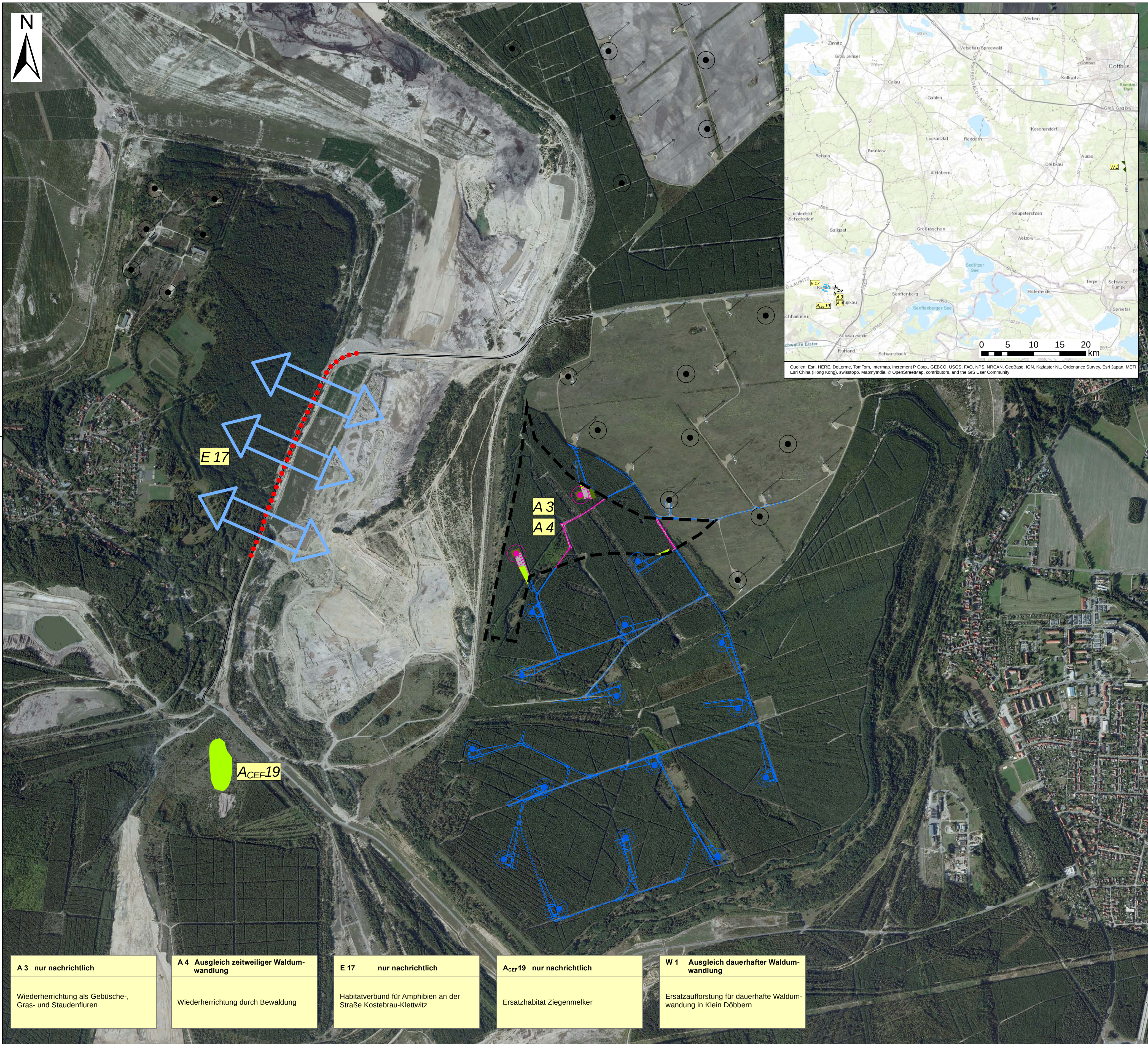




A 3 nur nachrichtlich

Wiederherrichtung als Gebüsche-,
Gras- und Staudenfluren

**A 4 Ausgleich zeitweiliger Waldum-
wandlung**

Wiederherrichtung durch Bewaldung

E 17 nur nachrichtlich

Habitatverbund für Amphibien an der
Straße Kostebräu-Klettwitz

ACEF19 nur nachrichtlich

Ersatzhabitat Ziegenmelker

**W 1 Ausgleich dauerhafter Waldum-
wandlung**

Ersatzaufforstung für dauerhafte Waldum-
wandlung in Klein Döbbern

Ersatzaufforstung

Forstliche Planung

A 4 Nummer der Ausgleichsmaßnahme

Nummer der Ausgleichsmaßnahme
Bezug zur Art der Waldumwandlung

**A 4 Ausgleich zeitweiliger Waldum-
wandlung**

Wiederherrichtung durch Bewaldung

Erläuterung der Maßnahme

A - Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
W - Maßnahme im Wald

Ersatzaufforstungen zum Ausgleich dauerhafter Waldumwandlung

Ersatzaufforstungen zum Ausgleich zeitweiliger Waldumwandlung

Nachrichtlich

Maßnahmen, die ausschließlich nach der Eingriffsregelung Naturschutzrecht
getätigt werden.
Nur nachrichtliche Darstellung. Nicht Bestandteil des Konzepts zur Waldumwandlung.

Amphibienleiteinrichtung

E 17 - Bereich für Habitatverbund Amphibien

Geltungsbereich Bebauungsplan

bestehende WEA

außerhalb des Geltungsbereichs bereits geplante/beantragte Windenergieanlage, WEA

außerhalb des Geltungsbereichs bereits geplante/beantragte Verkehrs-, Montage- und
Lagerfläche

Technische Planung

innerhalb des Geltungsbereichs bereits geplante/beantragte Windenergieanlage, WEA

innerhalb des Geltungsbereichs bereits geplante/beantragte Verkehrs-, Montage- und
Lagerfläche

0 500
m

Die Orthophotos wurden seitens der LMBV zur Nutzung für das Projekt zur Verfügung gestellt.

Planung: 	Fugro Consult GmbH Wollener Straße 36 U, 12681 Berlin Telefon: 030/93651-0; Fax: 030/93651-300 E-Mail: fugro@fugro.com	Projekt-Nr.: 340-15-075
		Bearbeiter S. Röhnert
		Projektleiter R. Schäfer
		Prüfer R. Schäfer
Bauherr: Klettwitz Green Energy GmbH & Co. KG Am Nesseufer 40 26789 Leer		Datum 04.01.2017

Vorhaben:

**„Windpark Kostebräu 1 – Hochklippe Klettwitz“
Bebauungsplan Lauchhammer 2015/036**

Planbezeichnung: Konzept zur Waldumwandlung Ersatzaufforstung	Ort: Kostebräu
	Blatt Nr.: 2
	Format
	Maßstab 1 : 10.000 / 1 : 400.000

Bebauungsplan Lauchhammer 2015/036
„Windpark Kostebrau 1 – Hochkippe Klettwitz“
Stadt Lauchhammer – Ortsteil Kostebrau
Konzept zur Waldumwandlung

Sitz der Gesellschaft:
Wolfener Str. 36
12681 Berlin

Geschäftsführer:
Dr. Uta Alisch (Vorsitz)
Dr. Martin Bernhard
Dr. Dirk Brinschwitz
Wolfgang Weinhold

Tel.: 030 93651-0
Fax: 030 93651-250
FCG-Info@fugro.com
www.fugro.de

Auftraggeber: Klettwitz Green Energy GmbH & Co. KG
Am Nesseufer 40
26789 Leer

Auftragnehmer: Fugro Consult GmbH
Abteilung Bergbau / Umwelt
Grimmelallee 4 c
99734 Nordhausen

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Rüdiger Schäfer, Landschaftsarchitekt
Dipl.-Geogr. Sylvia Röhnert
Dipl.-Geogr. Sandra Zukunft

KT-Nr.: 340-15-075

Bestätigt: 
Dipl.-Ing Rüdiger Schäfer
Projektleiter

Datum: Nordhausen, 04. Januar 2017

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Grundsätze und Vorgehensweise	3
3	Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung	5
4	Beschreibung des Vorhabens	6
5	Ermittlung der vom Vorhaben beanspruchten Waldflächen	8
6	Maßnahmen zum Waldersatz.....	8
7	Quellenverzeichnis	9
7.1	Gesetzliche Grundlagen	9
7.2	Literaturverzeichnis	9
8	Anhang: Maßnahmenkartei.....	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prinzipskizze - Waldumwandlung.....	4
Abbildung 2: Waldfunktionen und fachliche Besonderheiten	6
Abbildung 3: Lage der vorhandenen und geplanten WEA	7

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Voraussichtlicher Umfang zu beanspruchender Waldflächen	8
--	---

Anlagen:

Lageplan Blatt 1: „Flächenbedarf“ M. 1: 5.000

Lageplan Blatt 2: „Ersatzaufforstung“ M. 1 : 10.000

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Betreiber der Windparks Klettwitz Nord und Klettwitz Süd plant die Errichtung und den Betrieb von zwei weiteren Windenergieanlagen (= WEA) südlich des vorhandenen Windparks. Die Stadt Lauchhammer erstellt zur planungsrechtlichen Vorbereitung einen Bebauungsplan.

Alle geplanten Anlagen und die Erschließungswege liegen im Wald. Deshalb wird im späteren Verfahren auf Genehmigung nach § 4 BImSchG für die entfallenden bzw. zu nutzenden Waldflächen ein Antrag auf Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gemäß § 8 Landeswaldgesetz Brandenburg zu stellen sein.

Für die Ebene der Bauleitplanung wird das vorliegende „Konzept zur Waldumwandlung“ erstellt. Es enthält eine einführende Erläuterung sowie Pläne mit den zu erwartenden Eingriffsbereichen und Aussagen zu den möglichen Ersatzaufforstungsflächen. Anhand dieser Informationen wird eine sachgerechte Abwägung der Waldbelange auf der Ebene des Bebauungsplans möglich.

Über die Finanzierung des Bebauungsplanes schließen die Stadt Lauchhammer und der Vorhabenträger Klettwitz Green Energy GmbH & Co. KG aus D26789 Leer einen städtebaulichen Vertrag. Die Fugro Consult GmbH ist im Auftrag der Klettwitz Green Energy GmbH & Co. KG tätig.

2 Grundsätze und Vorgehensweise

Methodische Grundlage ist der „Leitfaden des Landes Brandenburg für Planung, Genehmigung und Betrieb von Windkraftanlagen im Wald“ (MUGV, 2014).

Die Waldbestände sind im Rahmen einer Feldbegehung festgestellt und kartiert worden (siehe Lageplan „Flächenbedarf“ Blatt 1).

Der zu erwartende Umfang an Flächen zur Waldumwandlung ergibt sich aus den zeichnerischen und textlichen Festsetzung des Bebauungsplans. Die nähere Beschreibung folgt in „Kapitel 4 Beschreibung des Vorhabens“ und in „Kapitel 5 Ermittlung der vom Vorhaben beanspruchten Waldflächen“.

Bei der Ermittlung der von Waldumwandlung betroffenen Flächen sind verschiedene Kriterien zu beachten, insbesondere die Vorgaben aus § 2 LWaldG (Brandenburg). Demnach gelten als Wald auch kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäusungsplätze, Holzlagerplätze sowie weitere mit dem Wald verbundene und ihm dienende Flächen.

Für die WEA sind unterschiedliche Wege-, Betriebs- und Bauflächen erforderlich. Wie diese den Kategorien dauerhafte/zeitweilige/keine Waldumwandlung zugeordnet werden, zeigt die nachfolgende Prinzipskizze.

Waldumwandlung im Windpark Klettwitz - Prinzipskizze mit Fallbeispielen

LEGENDE

- | | |
|---|--|
|  vollständig überbaute Flächen (Vollversiegelung des Bodens) |  dauerhafte Waldumwandlung |
|  Schotterflächen (Teilversiegelung des Bodens) |  zeitweilige Waldumwandlung |
|  dauerhaft baumfreie Flächen nach Wurzelstockrodung |  keine Waldumwandlung |
|  dauerhaft baumfreie Flächen, Wurzelstöcke verbleiben im Boden | |
|  temporäres Baufeld, Begrünung im Anschluss an Baumaßnahme | |

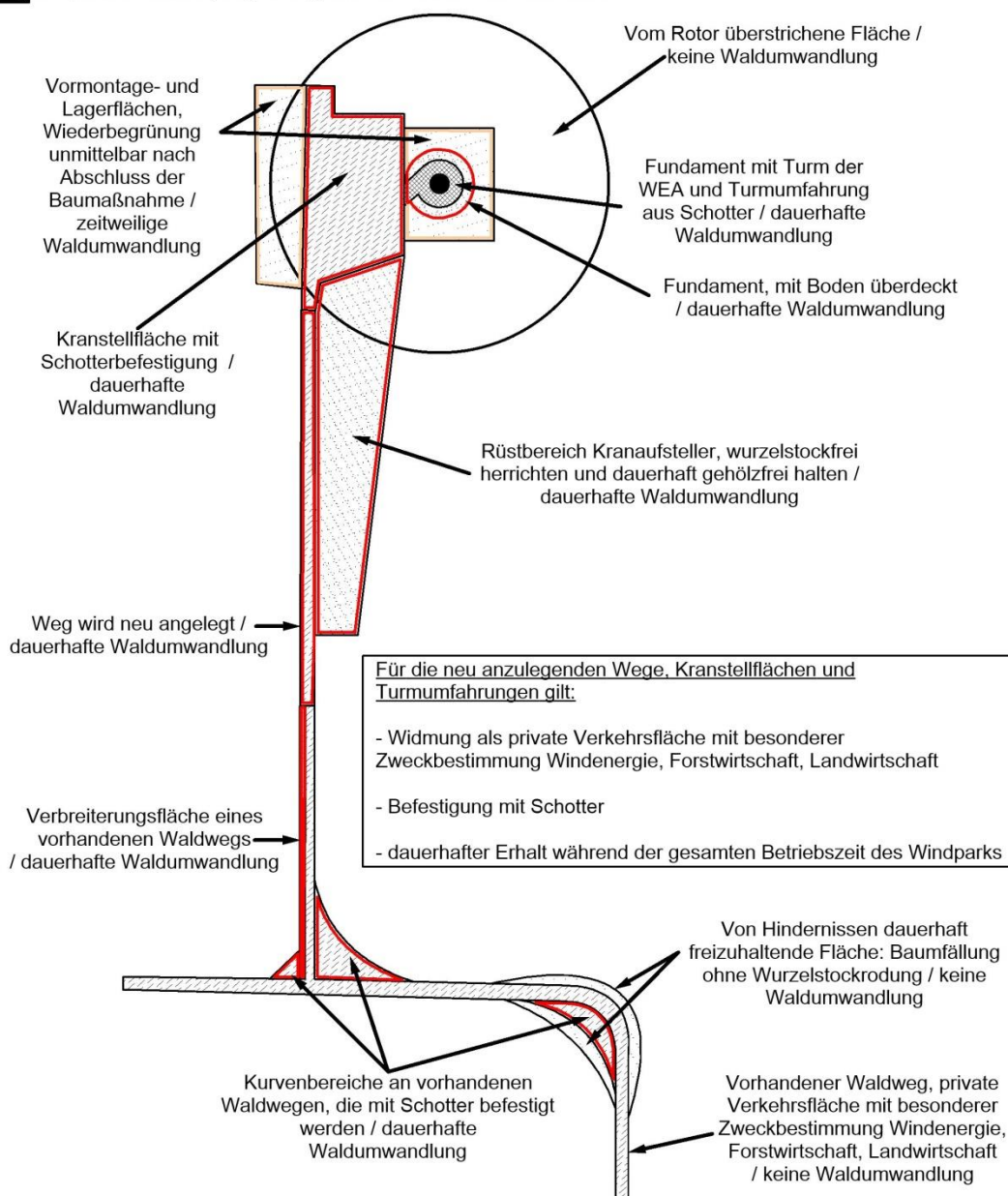


Abbildung 1: Prinzipskizze - Waldumwandlung

3 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Lauchhammer 2015/036 ist naturräumlich in die Haupteinheit der Niederlausitzer Randhügel einzuordnen, welche zur Landschaftsgrößeinheit Lausitzer Becken- und Heidelandschaft gehört (Scholz, 1962).

Geologisch sind die Niederlausitzer Randhügel die Sander des nördlich angrenzenden Lausitzer Landrückens im Wechsel mit Hochflächen älterer saalekaltzeitlicher Entstehung. Die Niederlausitzer Randhügel weisen Höhen zwischen 170 und 100 m NN auf. Zur natürlichen Vegetation gehören vorrangig Kiefern-Eichenwälder. Im 19. Jh. wurde mit der Gewinnung der Kohle des Lausitzer Oberflözes begonnen und mit der Erschließung des zweiten Flözhorizontes in modernen Großtagebauen fortgesetzt. (Großer, 1998)

Die Landschaft im Geltungsbereich und dessen Umfeld wurde durch die bergbaulichen Aktivitäten überprägt und umgestaltet. Die sich ehemals im Untersuchungsgebiet befindliche Klettwitzer Tertiärfläche erhob sich 20 bis 30 m über dem umliegenden Gelände. Durch den heute stillgelegten und rekultivierten Tagebau Klettwitz wurde die Hochfläche größtenteils abgetragen. Im Osten des Tagebaus wurde eine Hochkippe angelegt, auf der die bestehenden Windparks Klettwitz Nord, Klettwitz Süd und Kostebrau liegen. Die Kippe erhebt sich 30 m über dem unverritzten, östlich angrenzenden Gebiet. Das Hochplateau der Kippe ist eben. In den Randbereichen der Orte Klettwitz und Schipkau befindet sich das östliche Randböschungssystem dieser Hochkippe. Neben der morphologischen Veränderung des Gebietes führten der Grundwasserentzug und die damit verbundenen Störungen im Landschaftswasserhaushalt zur Veränderung des Naturraums. (Großer, 1998)

Die Prognosen bezüglich der potenziell natürlichen Vegetationsentwicklung auf den Kipp-Rohböden und -Rankern sind noch unsicher. Sich selbst überlassene Flächen vegetationsfeindlicher Substrate sind seit Jahrzehnten vegetationslos geblieben. Auf vegetationsfreundlichen Substraten siedeln sich aus Birken- und Aspen-Anflug Vorwälder an. In Abhängigkeit vom Nährstoffpotential der Standorte könnte auf großen Flächen mit einer langsamen Entwicklung zu Kiefern-Mischwaldgesellschaften zu rechnen sein. (Großer, 1998)

Die beanspruchten Flächen selbst unterliegen keinen Waldfunktionen. Allerdings sind auf umliegenden Flächen einige Besonderheiten zu verzeichnen. Siehe „Abbildung 2: Waldfunktionen und fachliche Besonderheiten“.

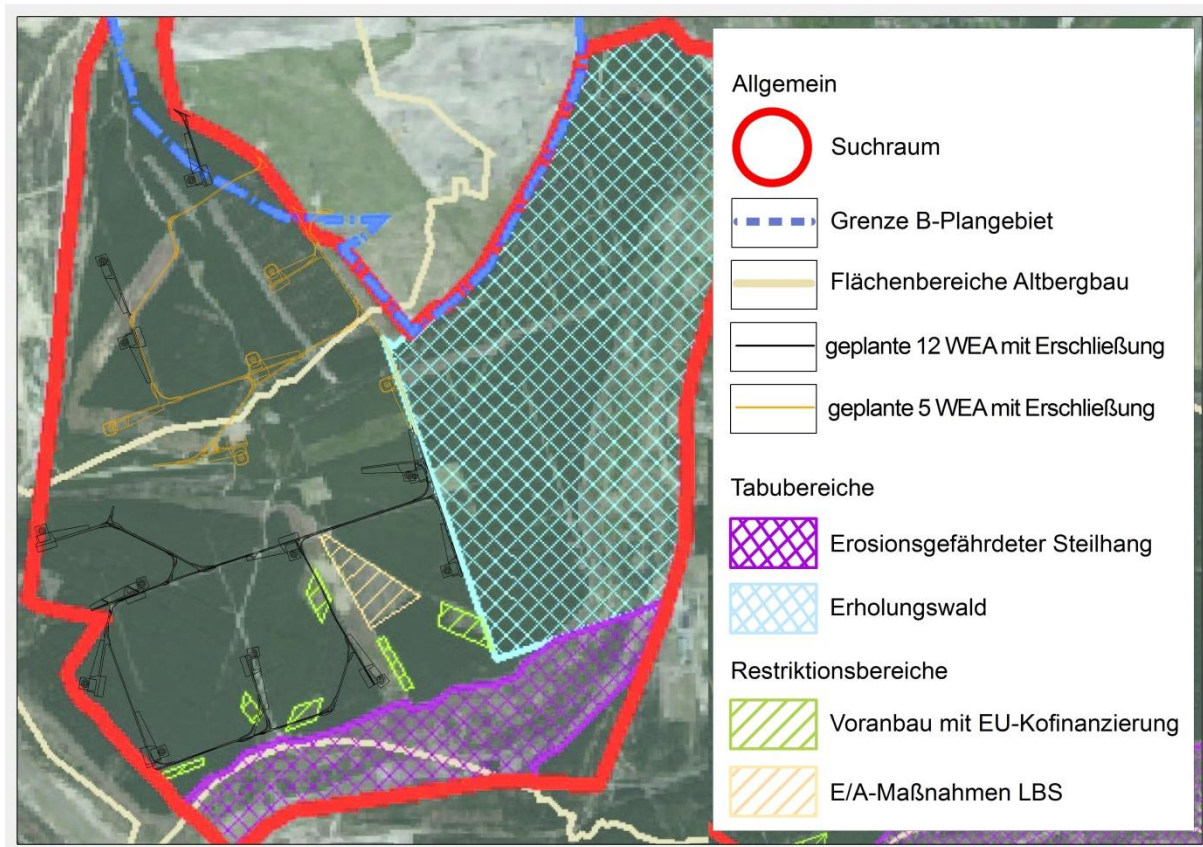


Abbildung 2: Waldfunktionen und fachliche Besonderheiten

4 Beschreibung des Vorhabens

Der Bebauungsplan regelt die künftige Bebauung über zeichnerische und textliche Festsetzung. In der Flächenbilanz, welche Bestandteil der Begründung ist, wird der maximal zu erwartende Umfang der Bebauung dargestellt. Auf dieser Grundlage wird der Eingriff in Natur und Landschaft ermittelt.

Im Vorfeld zur Aufstellung des Bebauungsplans erfolgte bereits die Antragstellung zur Genehmigung nach § 4 BImSchG für Errichtung und Betrieb von zwölf WEA im Bereich der Süderweiterung Windpark Klettwitz. Davon befinden sich zwei auf dem Stadtgebiet von Lauchhammer / Gemarkung Kostebrau innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans.

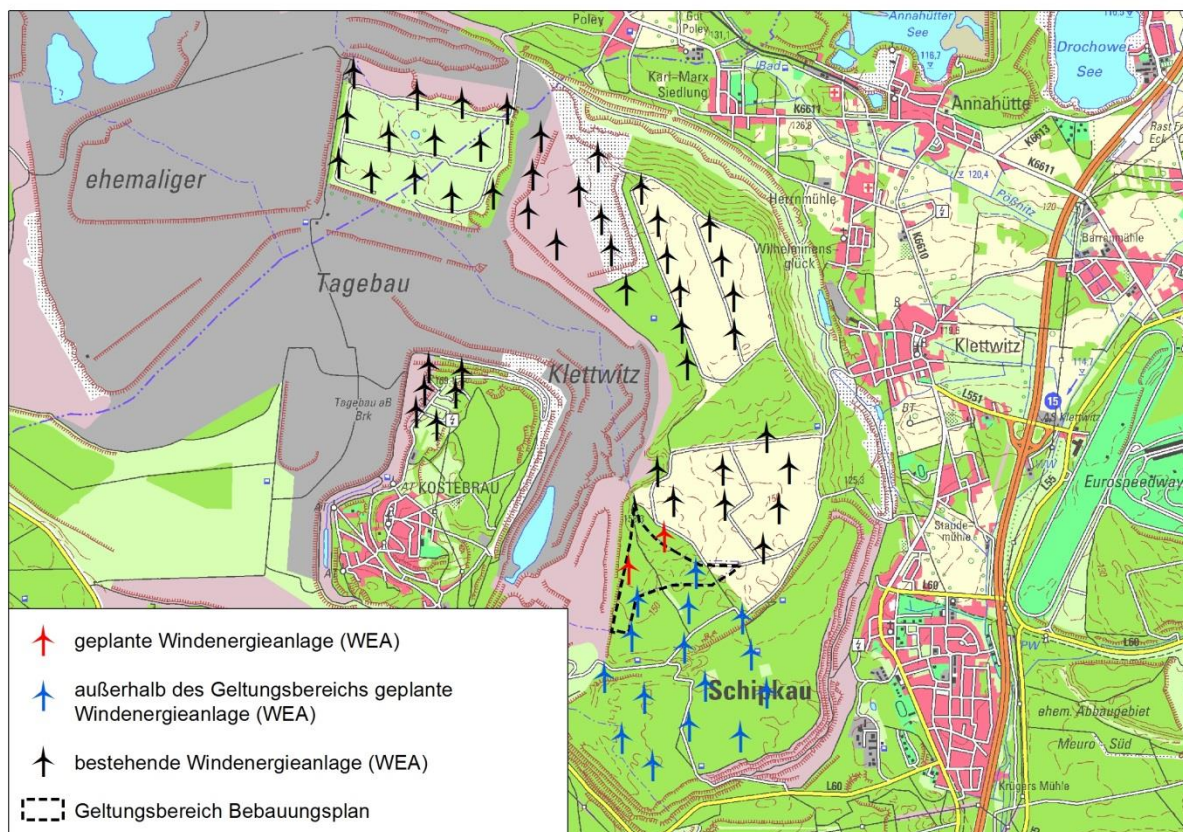
Für die Zwecke der Eingriffsermittlung wird davon ausgegangen, dass im Bereich des Bebauungsplans Kostebrau 1 maximal zwei WEA mit einer Gesamthöhe von jeweils bis zu 241 m und einem Abstand von ca. 400 m untereinander realisierbar sind.

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt durch Anbindung an die Südumfahrung des bestehenden Windparks Klettwitz (Teilbereich Süd), als Erschließungswege festgesetzt im Bebauungsplan 2-2012 der Gemeinde Schipkau. Deren Anbindung wiederum ist ausschließlich über die öffentliche Straßenverkehrsfläche Hauptwirtschaftsweg Klettwitz-Kostebrau gegeben. Das Plangebiet wird im Inneren von Forstwegen mit unterschiedlichen Ausbaustufen durchzogen. Die derzeit bestehenden Wege werden weiterhin für die Befahrung der bislang als Waldfläche genutzten Areale erhalten. Im weiteren Verlauf wird für die neuen WEA ein neues Erschließungssystem (Verkehrsflächen) beantragt, das sich soweit möglich an vorhandene Wege angelehnt. Die zusätzliche Bodenversiegelung setzt sich aus ca. 0,84 ha geschotterten Verkehrsflächen und Kranstellflächen an den WEA sowie ca. 0,05 ha vollversiegelten Flächen an den WEA zusammen.

Die Netzanbindung der neuen Windenergieanlagen erfolgt über das bestehende Umspannwerk Kostebrau. Hierfür werden neue Mittelspannungskabel von den WEA-Standorten zum Umspannwerk verlegt. Die Kabel verlaufen überwiegend in den Wegen bzw. deren Seitenbereichen. Zusätzliche Waldflächen werden nicht in Anspruch genommen.

Aus der folgenden Abbildung gehen die Lage des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans sowie die Lage der bestehenden bzw. derzeit im Bau befindlichen WEA hervor.

Abbildung 3: Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans



5 Ermittlung der vom Vorhaben beanspruchten Waldflächen

Die gemäß den Regelungen des Bebauungsplans möglichen Standorte für WEA befinden sich überwiegend in Kiefernforstgesellschaften (Biotoptyp WNKxxA) und nur zu geringem Anteil im Bereich junger Laubforste oder junger Aufforstungen. Die Kiefernwälder haben ein Alter von ca. 40 Jahren. Bestände mit anderen Baumarten sind jünger.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind realistisch zwei WEA zu erwarten.

Auf Basis des bereits gestellten Antrages gemäß § 4 BImSchG wird folgender Umfang an Waldumwandlung erwartet:

Tabelle 1: Voraussichtlicher Umfang zu beanspruchender Waldflächen

Summe dauerhafte Waldumwandlung:	10.229 m ²
Summe zeitweilige Waldumwandlung:	2.319 m ²
Summe = Bedarf an Ersatzwald:	12.548 m ²

6 Maßnahmen zum Waldersatz

Die Lage der Maßnahmen zum Waldersatz geht aus dem Plan „Blatt Nr. 2 Ersatzaufforstung“ hervor. Detailpläne und eine ausführliche Beschreibung sind dem „Anhang: Maßnahmenkartei“ im Anschluss an diesen Text zu entnehmen.

Die Neuaufforstungen zum Ausgleich zeitweiliger Waldumwandlung sollen gleichzeitig als Ersatz für Eingriffe in das Landschaftsbild nach BNatSchG angerechnet werden. Neuaufforstungen zum Ausgleich dauerhafter Waldumwandlung werden dagegen von der uNB nicht gleichzeitig als Ersatz i.S. BNatSchG anerkannt. Nähere Ausführungen dazu sind dem „Anhang: Maßnahmenkartei“ und dem Grünordnungsplan zu entnehmen.

7 Quellenverzeichnis

7.1 Gesetzliche Grundlagen

BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 18.09.2013 zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur aufgelisteten gebietsheimischen Gehölze Brandenburgs

LWaldG Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014.

7.2 Literaturverzeichnis

Großer, K. H. (1998). Der Naturraum und seine Umgestaltung. . In W. Pflug, *Braunkohlentagebau und Rekultivierung – Landschaftsökologie – Folgenutzung – Naturschutz*.

MUGV. (2014). *Leitfaden des Landes Brandenburg für Planung, Genehmigung und Betrieb von Windkraftanlagen im Wald*. Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.

Scholz, E. (1962). *Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs*. Potsdam.

8. Anhang: Maßnahmenkartei

Inhalt

1 A 3 Wiederherrichtung als Gebüsche, Gras- und Staudenfluren.....	11
2 A 4 Wiederherrichtung durch Bewaldung	13
3 E 17 Habitatverbund für Amphibien an der Straße Kostebrau-Klettwitz.....	15
4 A_{CEF}19 Ersatzhabitat Ziegenmelker	17
5 W1 Ersatzaufforstung für dauerhafte Waldumwandlung in Klein Döbbern (nicht anrechenbar als Kompensation nach BNatSchG)	19

Hinweise:

- Die nachfolgenden Maßnahmenblätter entsprechen in ihrer Form weitgehend den entsprechenden Maßnahmenblättern im Grünordnungsplan. Die Maßnahmennummern, -bezeichnungen und -beschreibungen wurden beibehalten. Damit sollen die Prüfung und der Abgleich der beiden Antragsunterlagen (Grünordnungsplan / Konzept zur Waldumwandlung) erleichtert werden.
- Der Antrag auf Neuaufforstung wird für die Maßnahmen A4 und W1 gestellt.
- Die Maßnahmen A3, E17 und A_{CEF}19 sind nur nachrichtlich dargestellt, um die Prüfung und Abstimmung zwischen Naturschutz- und Forstbehörde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu erleichtern.

1 A 3 Wiederherrichtung als Gebüsch, Gras- und Staudenfluren

Bezeichnung der Baumaßnahme: Windpark Kostebrau 1 – Hochkippe Klettwitz	Maßnahmen- blatt	Maßnahmen-Nr. A 3 zum Konzept zur Waldumwandlung (V = Vermeidung, A = Ausgleich, E = Ersatz) Lage der Maßnahme: Rüstbereiche der Kranaufsteller
Stadt Lauchhammer - OT Kostebrau		
Kurzbezeichnung der Maßnahme: WIEDERHERRICHTUNG ALS GEBÜSCHE, GRAS- UND STAUDENFLUREN		
MAßNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: - Entwicklung von Lichtungen im Wald. Damit wird der Verlust von Gehölzen und Wald kompensiert. Der Ausgleich kann allerdings aufgrund der Anforderungen aus dem Betrieb des Windparks nicht durch Aufforstungen erfolgen. Vielmehr werden Waldlichtungen angelegt. Damit ist eine Bereicherung der Biotopstrukturen verbunden.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Nach Abschluss der Bauarbeiten für die jeweilige WEA sind Bodenverdichtungen im Rüstbereich für den Kranaufsteller zu beseitigen. Seitlich gelagerter Oberboden wird aufgebracht und die Fläche profilgerecht hergerichtet. Zur Bodenfestlegung und Vermeidung von Winderosion erfolgt eine Ansaat mit Landschaftsrasen. Die weitere Begrünung erfolgt wie nachfolgend beschrieben.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / FUNKTIONSKONTROLLEN: Auf den sehr mageren Böden ist nur eine sehr langsame Vegetationsentwicklung und geringe Biomasseproduktion zu erwarten. Deshalb werden sich magere Gras- und Krautfluren einstellen (Schlagfluren). Wie schnell Gehölzaufwuchs im Zuge natürlicher Sukzession stattfindet, kann nicht vorgesagt werden. Sofern unerwartet größere Reparaturarbeiten erforderlich werden, wird der Gehölzaufwuchs zurückgenommen. Mähgänge werden nach Bedarf zur Unterdrückung von Gehölzaufwuchs durchgeführt.		
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG: ☐ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☒ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN u. VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer: Klettwitz Green Energy GmbH & Co. KG
☐ Flächen Dritter	ha	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: Klettwitz Green Energy GmbH & Co. KG
☐ Grunderwerb erforderlich	ha	
☐ Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung	ha	
Umfang der Maßnahme	0,30 ha	

Fotos zur Verdeutlichung der Ausgleichsmaßnahme „Wiederherrichtung als Gebüsch, Gras- und Staudenfluren“.

Linkes Foto: Ein großer Anteil der beanspruchten Flächen besteht aus naturfernen Kieferforsten. Die Beseitigung dieser Gehölze stellt keinen Eingriff im Sinne BNatSchG dar.

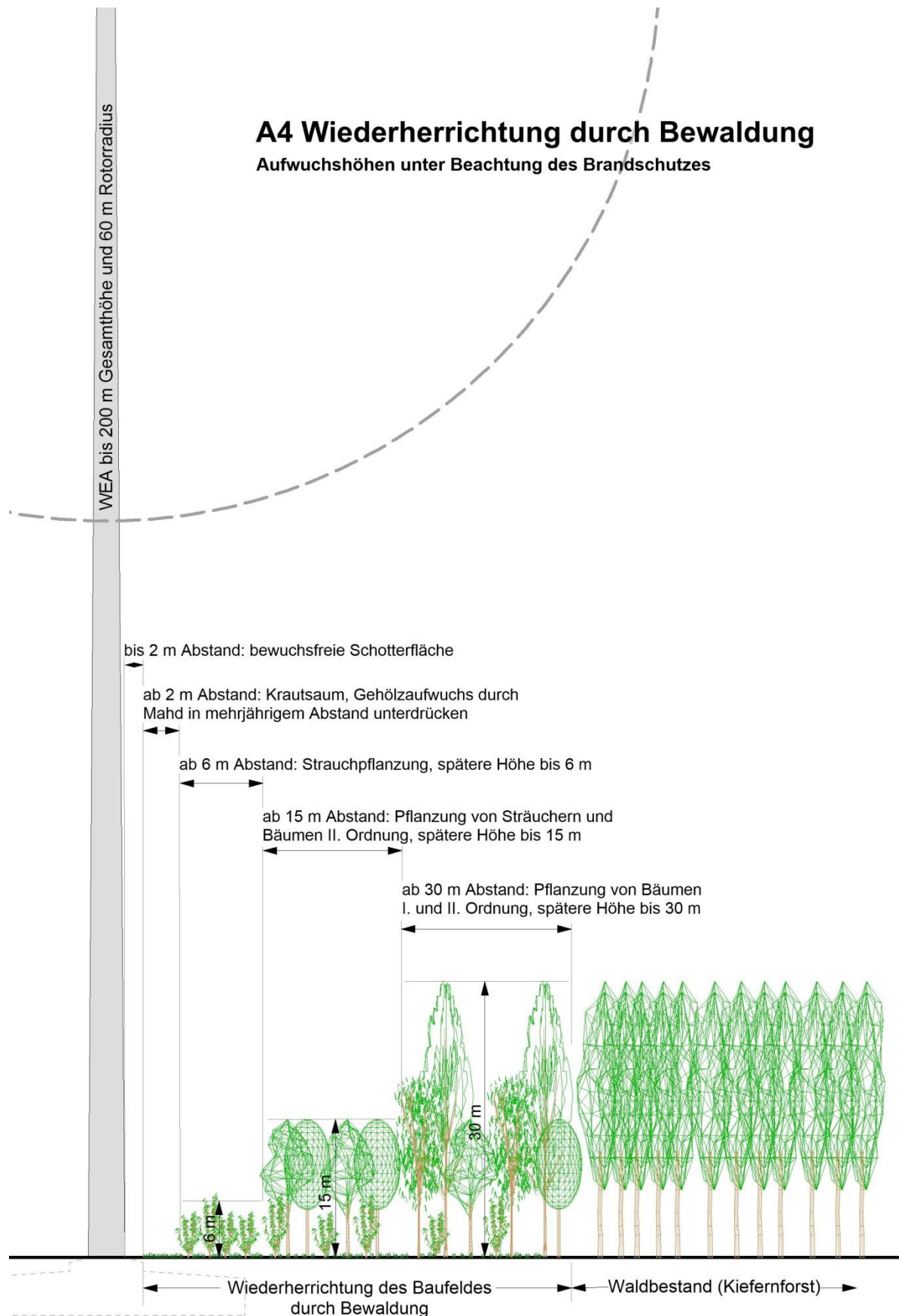
Rechtes Foto: Auf den dauerhaft oder nach Erfordernis baumfrei zu haltenden Flächen kann sich ein Erscheinungsbild wie auf dem rechten Foto einstellen. Die ökologische Wertigkeit ist höher als vorher im naturfernen Kiefernforst.



2 A 4 Wiederherrichtung durch Bewaldung

Bezeichnung der Baumaßnahme: Windpark Kostebrau 1 – Hochkippe Klettwitz	Maßnahmen- blatt	Maßnahmen-Nr. A 4 zum Konzept zur Waldumwandlung (V = Vermeidung, A = Ausgleich, E = Ersatz) Lage der Maßnahme: Vormontage- und Lagerflächen an den WEA
Stadt Lauchhammer - OT Kostebrau		
Kurzbezeichnung der Maßnahme: WIEDERHERRICHTUNG DURCH BEWALDUNG		
MAßNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: - Wiederbewaldung durch Anpflanzungen. Damit wird der Verlust von Gehölzen und Wald kompensiert.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Nach Abschluss der Bauarbeiten für die jeweilige WEA sind Bodenverdichtungen auf den Vormontage- und Lagerflächen zu beseitigen. Seitlich gelagerter Oberboden wird aufgebracht und die Fläche profilgerecht hergerichtet. Sofern zur Bodenfestlegung und Vermeidung von Winderosion erforderlich, erfolgt eine Ansaat mit Landschaftsrasen. Die Wiederbewaldung erfolgt durch Anpflanzungen in Abstimmung mit der Oberförsterei Senftenberg. Aus Brandschutzgründen sind im Nahbereich der WEA nur Pflanzen mit geringeren Aufwuchshöhen zulässig. Erst im größeren Abstand sind auch Bäume zulässig. Strauchpflanzungen erfolgen teilweise auch im übererdeten Bereich der Fundamente. Angesichts der sehr starken Erdschicht, wird ihre Entwicklung zum Waldrand dadurch aber nicht eingeschränkt. Das Prinzip der gestaffelten Aufwuchshöhen verdeutlicht die nachfolgende Skizze. Es sind ausschließlich Arten der in Anlage 1 zum Gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 18.09.2013 zur Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur aufgelisteten gebietsheimischen Gehölze Brandenburgs zu verwenden. Vom Gesamtumfang der Maßnahme werden 0,23 ha zum Ausgleich zeitweiliger Waldumwandlung angerechnet.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / FUNKTIONSKONTROLLEN: Auf den sehr mageren Böden ist nur eine sehr langsame Vegetationsentwicklung und geringe Biomasseproduktion zu erwarten. Deshalb werden sich magere Gras- und Krautfluren einstellen (Schlagfluren). Wie schnell Gehölzaufwuchs im Zuge natürlicher Sukzession stattfindet, kann nicht vorgesagt werden.		
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG: ☐ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☒ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN u. VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer: Klettwitz Green Energy GmbH & Co. KG
☐ Flächen Dritter	ha	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	
☐ Grunderwerb erforderlich	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: Klettwitz Green Energy GmbH & Co. KG
☐ Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung	ha	
Umfang der Maßnahme	0,33 ha	

Prinzipskizze



3 E 17 Habitatverbund für Amphibien an der Straße Kostebrau-Klettwitz

Bezeichnung der Baumaßnahme: Windpark Kostebrau 1 – Hochkippe Klettwitz	Maßnahmen-Nr. E 17 zum Konzept zur Waldumwandlung (V = Vermeidung, A = Ausgleich, E = Ersatz) Lage der Maßnahme: Gemeindeverbindungsstraße Kostebrau - Klettwitz in Höhe Oberdorf
Stadt Lauchhammer - OT Kostebrau	

Kurzbezeichnung der Maßnahme:	HABITATVERBUND FÜR AMPHIBIEN AN DER STRAßE KOSTEBRAU-KLETTWITZ
-------------------------------	--

MAßNAHME

BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG:
- Im Bereich der geplanten Maßnahme besteht eine starke Amphibienwanderung zwischen dem Winterlebensraum bewaldete Ostböschung unterhalb Kostebrau und den Laichplätzen im ehem. Braunkohlentagebau. Es kommen vor: Erdkröte, Teichmolch, Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Teichfrosch, Laubfrosch. Die Straße zerschneidet Winter- und Laichhabitat, so dass es zu erheblichen Verlusten von Individuen durch Überfahren kommt. Die vorgesehene Maßnahme besteht aus Leiteinrichtungen entlang der Straße und Querungstunneln. Auf diese Weise wird die Straße für die Tiere gefahrlos passierbar und der Habitatverbund wiederhergestellt.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG:
Auf der Basis einer Erfassung der Wanderbewegungen und einer Entwicklungsplanung werden Habitats optimiert und beidseitig der Straße dauerhafte Amphibienleiteinrichtungen errichtet, welche auf neu zu errichtende Querungstunnel hinführen. Der betroffene Straßenabschnitt hat eine Länge von ca. 1,5 km. Es werden ca. 15 Querungstunnel erforderlich. Die Umsetzung der Maßnahme umfasst mehrere Schritte: 1. Errichtung eines mobilen Zauns mit Fangeimern für den Zeitraum einer Frühjahrswanderung. Die gefangenen Tiere werden nach Art und Fangort dokumentiert und auf der anderen Straßenseite freigelassen. 2. Aufgrund der ermittelten Wanderbewegung wird eine Entwicklungsplanung für den Habitatverbund Amphibien in dem betroffenen Bereich erstellt. Diese bezieht auch die Bergbaufolgelandschaft mit ein und gibt Hinweise zu deren Gestaltung. 3. Die dauerhafte Amphibienschutzanlage wird detailliert geplant und anschließend realisiert. 4. Die Maßnahme kann auch weitere Maßnahmen zur Gestaltung von Habitats im Umfeld der Straße umfassen, welche sich aus der Entwicklungsplanung ergeben. Dazu kann ib. der Verzicht auf Aufforstung in der Bergbaufolgelandschaft gehören und die Finanzierung von Aufforstungsflächen an anderer Stelle.
Wert der Maßnahme: 191.908,60 € (Anteil Bebauungsplan Lauchhammer 2015/036)
Der Vorhabenträger schließt im Rahmen der Verfahren zur Aufstellung der Bebauungspläne Lauchhammer 2015/036 und „Schipkau 3-2012 Erweiterung Windpark Klettwitz“ einen Kompensationsvertrag mit der Stadt Lauchhammer, der Gemeinde Schipkau sowie der unteren Naturschutzbehörde Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Dieser umfasst unter anderem anteilig die Maßnahme E17. Der Anteil beträgt 191.908,60 € für Eingriffe durch 2 WEA im Stadtgebiet Lauchhammer. Über den Kompensationsvertrag ist für die Eingriffe durch WEA in Lauchhammer eine zweckgebundene Verwendung der Ersatzgelder sichergestellt.

BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / FUNKTIONSKONTROLLEN:
Unterhaltung des technischen Bauwerks durch den Straßenbaulastträger: Kontrolle der Funktionstüchtigkeit, Beseitigung von Ablagerungen an den Leiteinrichtungen und in Tunneln, soweit sie die Wanderung gefährden.

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:		
☐ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☒ während der Bauzeit ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens
BEEINTRÄCH-	☐ vermieden ☐ vermindert	
TIGUNG:	☐ ausgeglichen ☒ ausgeglichen/ ersetzbar i.V.m. ☐ nicht ausgleichbar ☐ ersetzbar ☐ allen bilanzwirksamen Maßnahmen ☐ nicht ersetzbar	
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN u. VORGESEHENE REGELUNG		
☒ Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer: StraßenbauLASTRÄGER Stadt Lauchhammer
☐ Flächen Dritter	ha	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	
☐ Grunderwerb erforderlich	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: StraßenbauLASTRÄGER Stadt Lauchhammer
☐ Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung	ha	
Umfang der Maßnahme	ha	

4 A_{CEF}19 Ersatzhabitat Ziegenmelker

Bezeichnung der Baumaßnahme: Windpark Kostebrau 1 – Hochkippe Klettwitz	Maßnahmen- blatt	Maßnahmen-Nr. A_{CEF}19 zum Konzept zur Waldumwandlung (V = Vermeidung, A = Ausgleich, E = Ersatz) Lage der Maßnahme: Gemarkung Kostebrau, Flur 5, Flurst. 127 Zusatzindex: CEF = vorgezogener Ausgleich
Stadt Lauchhammer - OT Kostebrau		
Kurzbezeichnung der Maßnahme: ERSATZHABITAT ZIEGENMELKER		
= A _{CEF} 1, Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Artenschutzbeitrag)		
MAßNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: - Ausgleich für den Verlust von einem Brutrevier des Ziegenmelkers - Gewährleistung der ökologischen Funktion des Lebensraumes des Ziegenmelkers Die Maßnahme ist Voraussetzung, um einen Verstoß gegen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Auf der vorgesehenen Fläche werden die vorhandenen Habitatstrukturen optimiert, um hinreichenden Lebensraum für den Ziegenmelker zu schaffen. Es ist eine Aufflichtung des lockeren Gehölzbestandes im Gesamtumfang von 2 ha erforderlich. Eine Neuschaffung und Entwicklung von größeren Lichtungen mit strukturierten Säumen und Rändern wird vorgenommen. Die Maßnahme sieht weiterhin vor, dass eine südlich der Fläche gelegene kleinere Erdkippe sowie eine nördlich von der Ausgleichsfläche bestehende Freileitungstrasse an die Planung angeschlossen werden, sodass die Fläche nach den geplanten Optimierungsmaßnahmen zwei bereits offene Bereiche miteinander verbindet (siehe Abbildung zu diesem Maßnahmenblatt). Dadurch wird das Lebensraumpotenzial für den Ziegenmelker weiter erhöht. Der neue Ansiedlungsstandort muss die Bedingungen hinsichtlich Habitatstruktur (Bestockungsgrad, Bewuchs) und Nahrungsgrundlagen erfüllen. Bedingung zur räumlichen Lage der CEF-Maßnahme ist die Einhaltung eines Mindestabstandes der vorgesehenen Fläche von 500 m (LAG-VSW, 2015) zur nächstgelegenen WEA, um sicher außerhalb des nachgewiesenen Meideabstandes der Art zu liegen und somit den Erfolg der Maßnahme zu ermöglichen.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / FUNKTIONSKONTROLLEN: Die Fläche wird für den Betriebszeitraum der WEA (ca. 25 Jahre) aus der forstwirtschaftlichen Nutzung entlassen und als Ziegenmelkerhabitat offen gehalten. Hierzu wird alle 12 Jahre (2 x im Zeitraum) eine Beseitigung von Gehölzaufwuchs erforderlich, um eine Verbuschung zu unterbinden		
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG: ☒ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCH-	☐ vermieden ☐ vermindert	
TIGUNG:	☒ ausgeglichen ☐ ausgeglichen/ ersetzbar i.V.m. ☐ nicht ausgleichbar ☐ ersetzbar ☐ nicht ersetzbar	

BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN u. VORGESEHENE REGELUNG		
☒ Flächen der öffentlichen Hand	2 ha	Künftiger Eigentümer: wie bisher Landesbetrieb Forst Brandenburg
☐ Flächen Dritter	ha	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	
☐ Grunderwerb erforderlich	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: Landesbetrieb Forst Brandenburg
☒ Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung	ha	
Umfang der Maßnahme	2 ha	

Abbildung zu A_{CEF}19: Luftbild mit Abgrenzung des Standortes der CEF-Maßnahme

Übergangsbereich wird aufgelockert, stark strukturiert und gestuft, ggf. werden Sträucher zur Unterstützung der Waldmantelbildung gepflanzt.

Der Fällbereich wird bis auf Gehölzinseln und Eichenjungwuchs komplett gerodet, vollständig offene Übergänge zur Erdhalde und zur Leitungstrasse werden vermieden, um eine Kaminwirkung auszuschließen.



CEF-Maßnahme Ziegenmelker

-  Übergangsbereich
-  Fällbereich
-  Gehölzinseln

5 W1 Ersatzaufforstung für dauerhafte Waldumwandlung in Klein Döbbern (nicht anrechenbar als Kompensation nach BNatSchG)

Bezeichnung der Baumaßnahme: Windpark Kostebrau 1 – Hochkippe Klettwitz	Maßnahmen- blatt	Maßnahmen-Nr. W1 zum Konzept zur Waldumwandlung (V = Vermeidung, A = Ausgleich, E = Ersatz) Lage der Maßnahme: Gemarkung Klein Döbbern, Flur 1, Flurst. 105 und 668
Stadt Lauchhammer - OT Kostebrau		
Kurzbezeichnung der Maßnahme: ERSATZAUFFORSTUNG FÜR DAUERHAFTES WALDUMWANDLUNG IN KLEIN DÖBBERN (NICHT ANRECHENBAR ALS KOMPENSATION NACH BNATSchG)		
MAßNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: - Die Maßnahme dient ausschließlich als Neuaufforstung zum Ausgleich der dauerhaften Waldumwandlung nach Waldrecht.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Über die Umsetzung der Neuaufforstung schließt der Vorhabenträger einen Vertrag mit der BWABO - Brandenburgischen Wald und Boden Arbeitsgemeinschaft. Die Flächen werden anschließend mit einem standortgerechten Mischwald standortheimischer Arten aufgeforstet. Alle Pflanzen und Sämereien müssen aus gebietseigenen Herkünften stammen. Dies gilt besonders für die Forstbäume (§5 Forstvermehrungsgutgesetz). Zur Sicherung der Anpflanzungen ist ein Wildschutzzaun zu errichten und später wieder zu entfernen. Die gesamte Maßnahme umfasst eine Fläche von 8,63 ha. Davon sind 1,02 ha dem hier vorliegenden Bebauungsplan Lauchhammer 2015/036 zugeordnet.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / FUNKTIONSKONTROLLEN: Herstellungs- und Entwicklungspflege bis zum Erreichen einer gesicherten Kultur (mind. 5 Jahre). Danach Waldbewirtschaftung mit dem Ziel eines Naturwaldes.		
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG: ☐ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCH-	☐ vermieden ☐ vermindert	
TIGUNG:	☐ ausgeglichen ☒ ausgeglichen/ ersetzbar i.V.m. allen bilanzwirksamen Maßnahmen ☐ nicht ausgleichbar ☐ ersetzbar ☐ nicht ersetzbar	
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN u. VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer: wie bisher: Herr Dipl.-Ing. Knut Krause
☐ Flächen Dritter	ha	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	
☐ Grunderwerb erforderlich	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie bisher: Herr Dipl.-Ing. Knut Krause
☐ Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung	ha	
Umfang der Maßnahme	1,02 ha	