


## **Anlage 1**

Maßnahmenblätter zu den Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

<b>landschaftspflegerischer Begleitplan</b>		
<b>Maßnahmeblatt</b>		
<b>Bezeichnung des Vorhabens:</b> Windpark Ludwigsfelde		<b>Maßnahmenummer:</b> <b>V<sub>LBP/AFB</sub> 1</b>  A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme <b>V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme</b>
<b>Lage der Maßnahme:</b> Gemarkung Ludwigsfelde, Flur 2, Flurstücke 567, 18/2, 476, 477		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		
<u>Konfliktbeschreibung:</u> potenzielle Störung, Verletzung und Tötung von Tieren seltener, gefährdeter und geschützter Arten		<u>Eingriffsumfang:</u> gesamtes Vorhaben
<b>Maßnahme: Bauzeitenregelung</b>		
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> störepfindliche Fauna		
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Erhaltung des Ausgangszustandes		
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Baubeginn bzw. die Rodung von Wald und das Abschieben der Vegetation in den Offenlandbereichen haben außerhalb der Hauptbrutzeit der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten i.V.m. mit dem Niststättenerlass, d.h. in der Zeit von 01. August bis 28. Februar zu erfolgen.</li> <li>• Sollte der Baubeginn nicht außerhalb der Hauptbrutzeit möglich sein ist durch eine artenschutzrechtliche Begehung im Rahmen der ökologische Baubegleitung (VAFB2) sicherzustellen, dass keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt. Der Nachweis ist kurzfristig vor dem beabsichtigten Baubeginn der zuständigen Naturschutzbehörde zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.</li> <li>• Sollte der Baubeginn innerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse, d.h. im Zeitraum von 01. März bis 30. November, erfolgen, ist der Gehölzbestand vor der Rodung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung auf Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren. Außerhalb dieses Zeitraums kann auf eine Kontrolle verzichtet werden, da die Bäume aufgrund des geringen Stammumfangs nicht als Winterquartier (nicht frostsicher) geeignet sind und auch sonst keine Hinweise auf relevante Fledermausvorkommen und – quartiere im unmittelbaren Baufeld vorlagen. Der Nachweis auf Besatz ist kurzfristig vor dem beabsichtigten Rodungsbeginn der zuständigen Naturschutzbehörde zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.</li> </ul>		
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> nach Bauende		<u>Maßnahmenumfang:</u> <input checked="" type="checkbox"/> wie Eingriffsumfang <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> /Stck
<b>Eingriffs-Kompensations-Bilanz</b>		
<u>Beeinträchtigung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> kompensiert in Verbindung mit Maßnahme <input type="checkbox"/> kompensiert <input type="checkbox"/> nicht kompensiert		
<b>betroffene Grundfläche</b>		
<u>vorgesehene Regelung:</u> <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung <input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung <input checked="" type="checkbox"/> keine Grundeigentumsregelung erforderlich		

<b>landschaftspflegerischer Begleitplan</b>			
<b>Maßnahmeblatt</b>			
<b>Bezeichnung des Vorhabens:</b> Windpark Ludwigsfelde		<b>Maßnahmenummer:</b>	<b>V<sub>LBP/AFB2</sub></b>
<b>Lage der Maßnahme:</b> Gemarkung Ludwigsfelde, Flur 2, Flurstücke 567, 18/2, 476, 477		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme <b>V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme</b>	
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> potenzielle Störung, Verletzung und Tötung von Tieren seltener, gefährdeter und geschützter Arten		<u>Eingriffsumfang:</u> gesamtes Vorhaben	
<b>Maßnahme: ökologische Baubegleitung</b>			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> störepfindliche Arten			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Erhaltung des Ausgangszustandes			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ist die ordnungsgemäße Einhaltung der Bauzeitenregelung zu überwachen. Im Falle eines Baubeginns innerhalb der Hauptbrutzeit (Vögel) bzw. Hauptaktivitätsphase (Fledermäuse) ist zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 unmittelbar vor Baubeginn eine Kontrolle auf potentielle (Brut-)Quartiere im Bereich der zu beseitigenden Gehölzstrukturen durchzuführen, mit dem Ziel deren Nutzung als Ruhe- und Produktionsstätte auszuschließen.</li> <li>Sollten in den zur Rodung vorgesehenen Baumbeständen Fledermausquartiere und / oder Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln nachgewiesen werden, ist gegebenenfalls eine zeitweilige Verschiebung von Rodungsarbeiten bis zur Beendigung des Brutgeschäftes notwendig. Nach Beendigung des Brutgeschäftes oder bei nachweislich unbesetzten Quartieren / Fortpflanzungsstätten sind die zur Beseitigung vorgesehenen Gehölze mit Habitatpotenzial, wie insbesondere Höhlen und Spalten von nachweislich fachlich versiertem Fachpersonal zu bergen und in dem umgebenden Gehölzbestand mit einzubringen. In jedem Fall ist die zuständige Naturschutzbehörde zu informieren und in die Umsetzung der Maßnahmen einzubinden.</li> <li>Weiterhin ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung die ordnungsgemäße Umsetzung der CEF-Maßnahme (Zauneidechse) zu überwachen und zu dokumentieren.</li> </ul>			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> nach Bauende		<u>Maßnahmenumfang:</u> <input checked="" type="checkbox"/> wie Eingriffsumfang <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> /Stck	
<b>Eingriffs-Kompensations-Bilanz</b>			
<u>Beeinträchtigung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> kompensiert in Verbindung mit Maßnahme <input type="checkbox"/> kompensiert <input type="checkbox"/> nicht kompensiert			
<b>betroffene Grundfläche</b>			
<u>vorgesehene Regelung:</u> <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung <input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung <input checked="" type="checkbox"/> keine Grundeigentumsregelung erforderlich			

<b>landschaftspflegerischer Begleitplan</b>			
<b>Maßnahmeblatt</b>			
<b>Bezeichnung des Vorhabens:</b> Windpark Ludwigsfelde		<b>Maßnahmenummer:</b>	<b>V<sub>LBP/AFB3</sub></b>
<b>Lage der Maßnahme:</b> geplante WEA		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme <b>V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme</b>	
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Potenzielles Kollisionsrisiko für Zwergfledermäuse		<u>Eingriffsumfang:</u> gesamtes Vorhaben	
<b>Maßnahme: ökologische Baubegleitung</b>			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Schlaggefährdete Art mit hoher Registrierungsanzahl			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Vermeidung von Kollisionen für die Zwergfledermaus			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Reduzierung des Kollisionspotenzials für die im UR nachgewiesenen besonders schlaggefährdeten Fledermausarten ist präventiv im Zeitraum von 01.07. bis 22.09. eine nächtliche Abschaltung der WEA unter folgenden Parametern vorzunehmen (alle Kriterien müssen zugleich erfüllt sein): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tageszeitlicher Zeitraum: 1. Std. vor Sonnenuntergang bis 1. Std. nach Sonnenaufgang</li> <li>○ Windgeschwindigkeit: unter 5 m/sec</li> <li>○ Temperatur: &gt;10 °C</li> <li>○ kein Niederschlag</li> </ul> </li> <li>• Bei diesem Abschaltalgorithmus handelt es sich um ein auf Grundlage der detaillierten Fledermausuntersuchungen im Vorfeld der Genehmigung (BATWORK PODANY, 2014) auf das Vorhaben abgestimmtes, art- und vorkommensspezifisches Szenario, das durch ein betriebsbegleitendes Gondelmonitoring nachträglich optimiert werden kann.</li> </ul>			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u>		<u>Maßnahmenumfang:</u>	
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> nach Bauende		<input checked="" type="checkbox"/> wie Eingriffsumfang <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> /Stck	
<b>Eingriffs-Kompensations-Bilanz</b>			
<u>Beeinträchtigung:</u>			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> kompensiert in Verbindung mit Maßnahme <input type="checkbox"/> kompensiert <input type="checkbox"/> nicht kompensiert			
<b>betroffene Grundfläche</b>			
<u>vorgesehene Regelung:</u>			
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung <input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung <input checked="" type="checkbox"/> keine Grundeigentumsregelung erforderlich			

<b>landschaftspflegerischer Begleitplan</b>			
<b>Maßnahmeblatt</b>			
<b>Bezeichnung des Vorhabens:</b> Windpark Ludwigsfelde		<b>Maßnahmenummer:</b>	<b>V<sub>LBP4</sub></b>
<b>Lage der Maßnahme:</b> Gemarkung Ludwigsfelde, Flur 2, Flurstücke 567, 18/2, 476, 477		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme <b>V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme</b>	
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Verletzung der oberen Bodenschicht		<u>Eingriffsumfang:</u> gesamtes Vorhaben	
<b>Maßnahme: Schutzgut Boden</b>			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Deponie- und Waldflächen			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Wiederherstellung / Erhaltung des Ausgangszustandes			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> DIN 18300, DIN 18915 und RAS-LP 2 sind zu berücksichtigen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei den Lagerflächen ist auf eine Versiegelung zu verzichten.</li> <li>• Der Mutterboden ist nach § 202 BauGB zu Beginn der Baumaßnahmen von allen Bau-, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen getrennt von anderen Bodenbewegungen abzuschieben und zu sichern.</li> <li>• Baubetriebsbedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtung, Erosion, Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen) müssen auf das unumgängliche Maß begrenzt werden (§ 4 Abs. 1 BBodSchG).</li> <li>• Die ausschließlich bauzeitlich beanspruchten Flächen (Lagerflächen, Kranausleger-flächen, temporäre Zuwegungen und Montageflächen) sind nach Abschluss der Bau-arbeiten zu rekultivieren, indem der Boden gelockert und der zwischengelagerte Mutterboden wieder angedeckt wird. Von den Montageflächen ist die Schotterdeckschicht fachgerecht zu entfernen.</li> </ul>			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn		<u>Maßnahmenumfang:</u> <input checked="" type="checkbox"/> wie Eingriffsumfang <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> /Stck	
<input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Bauende			
<b>Eingriffs-Kompensations-Bilanz</b>			
<u>Beeinträchtigung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> kompensiert <input type="checkbox"/> kompensiert in Verbindung mit Maßnahme <input type="checkbox"/> nicht kompensiert			
<b>betroffene Grundfläche</b>			
<u>vorgesehene Regelung:</u> <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung <input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung <input checked="" type="checkbox"/> keine Grundeigentumsregelung erforderlich			

<b>landschaftspflegerischer Begleitplan</b>			
<b>Maßnahmeblatt</b>			
<b>Bezeichnung des Vorhabens:</b> Windpark Ludwigsfelde		<b>Maßnahmenummer:</b>	<b>CEF<sub>LBP/AFB</sub><sup>1</sup></b>
<b>Lage der Maßnahme:</b> Gemarkung Ludwigsfelde, Flur 2, Flurstücke 567, 18/2, 476, 477		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme <b>V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme</b>	
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Potenzielle Tötung oder Verletzung von Zauneidechsen		<u>Eingriffsumfang:</u> gesamtes Vorhaben	
<b>Maßnahme: Wiederherstellung des Ausgangszustandes</b>			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Deponie- und Waldflächen			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Schutz der Zauneidechse			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rückbau der betroffenen Lesesteinhaufen:</b> Der Rückbau der betroffenen Lesesteinhaufen ist von geeignetem Fachpersonal und/oder unter Begleitung eines nachweislichen Artexperten schonend und soweit möglich händisch, innerhalb der jahreszeitlichen Hauptaktivitätszeit zwischen Anfang April und Ende Juli und unter Berücksichtigung der tageszeitlich und witterungsbedingten Aktivität vorgenommen werden. In dieser Zeit sind die Tiere soweit fluchtfähig, dass eine erhebliche Beeinträchtigung bzw. Tötung oder Verletzung von Individuen ausgeschlossen werden kann.</li> <li>• <b>Vergrämung und Baufeldfreimachung:</b> Vor Beginn der Baufeldfreimachung ist eine zielgerichtete Vergrämung der Zauneidechsen vorzunehmen, um ein Abwandern in die umliegenden Bereiche zu erreichen. Da die Deponiefläche sehr groß ist und das Baufeld nur einen kleinen Teilbereich dieser Fläche einnimmt, ist es durch Aufwertung der umliegenden Bereiche möglich, ein Abwandern der Tiere in andere Bereiche zu erreichen, ohne dort den Konkurrenzdruck zu erhöhen. Die Vergrämung erfolgt durch eine Mahd und muss zwingend so vorgenommen werden, dass eine Tötung oder Verletzung von Tieren vermieden wird. Dafür werden Zeiträume gewählt, in denen die Tiere inaktiv sind und sich in ihren Tagesverstecken befinden, wie beispielsweise in den Abend- oder frühen Morgenstunden oder an kalten, regnerischen Tagen. Da die Aktivität im Bereich des Baufeldes ohnehin, aufgrund des hohen Bewuchses, eher geringer ausfällt als in den Randbereichen und insbesondere entlang des bestehenden Weges (vgl. Natur+Text, 2014), empfiehlt sich eine Aktivitätskontrolle auf geeigneten Referenzflächen im Gebiet (bspw. entlang der Zuwegung), in denen eine höhere Zauneidechsendichte erwartet werden kann. Zeigt sich auf den Referenzflächen nur wenig Zauneidechsenaktivität kann der Zeitpunkt als günstig für die Mahd angesehen werden. Unabdingbar ist es, dass unmittelbar nach der Mahd das Mahdgut vollständig entfernt wird. Es ist sicherzustellen, dass auch kleinflächig kein Schnittgut auf der Fläche verbleibt.</li> <li>• <b>Einzäunen des Baufeldes:</b> Das gesamte Baufeld ist mit einem geeigneten Reptilienschutzzaun einzuzäunen. Die Aufstellung des Zaunes hat nach der Vergrämung zu erfolgen und ist während der gesamten Bauphase zu erhalten und auf Beschädigungen zu kontrollieren, so dass ein Einwandern in das Baufeld der zuvor vergrämen Zauneidechsen unterbunden wird. Es können gängige Reptilienschutzzäune verwendet werden. Der Zaun soll mindestens 7 cm tief in die Erde eingegraben werden und mindestens 50 cm hoch sein. Zum Schutz vor Beutegreifern sind auf der Außenseite des Zaunes (auf der baustellenabgewandten Seite) z.B. durch flache Reisighaufen Versteckmöglichkeiten anzubieten. Zudem muss darauf geachtet werden, dass im Laufe der Zeit die Vegetation nicht zu hoch wird, so dass sich den Reptilien die Möglichkeit bietet, den Zaun zu überqueren. Demzufolge muss nach Bedarf ein ca. 50 bis 100 cm breiter Streifen gemäht werden.</li> <li>• <b>Abfang und Umsetzen der Tiere:</b> Nach der Einzäunung des Baufeldes werden die im Baufeld verbleibenden Tiere per Handfang eingefangen und abgetragen. Die Umsetzung kann in die im unmittelbaren Umfeld befindlichen Areale erfolgen. Der Fang hat unbedingt von einer geeigneten Fachperson zu erfolgen. Nach Beendigung des Fangs soll die verbleibende Fläche gemäht werden und durch eine erneute Begehung die verbleibenden Individuen aus dem Baufeld abgefangen werden.</li> </ul>			

• **Anlage von Strukturelementen für Zauneidechsen und Qualifizierung der vorhandenen Lesesteinhaufen:**

Zur langfristigen Gewährleistung der Lebensraumkontinuität der Zauneidechsen sind auf der verbleibenden Deponiefläche die abgebauten Lesesteinhaufen neu zu errichten und die vorhandenen Steinhaufen in ihrem Bestand zu pflegen und gegebenenfalls zu qualifizieren.

Die bestehenden Haufen sollen außerhalb der Aktivitätsperiode, motormanuell, durch die Entnahme von Gehölzsukzession qualifiziert werden, so dass sonnenexponierte Bereiche vegetationsfrei gehalten werden. Für die Neuanlage von Strukturelementen wird empfohlen, aufgrund der fehlenden Eiablageflächen, Sandhügel und Offenbodenstellen anzulegen.

• **Bauausführung:**

Der Oberboden muss mindestens 80 cm tief ausgekoffert werden. Anschließend wird Material für die Drainage (grober Kies oder Bruchstein) eingefüllt und in entsprechender Höhe über dem Boden 80 – 100 cm mit einem Sand-Lehmgemisch (Körnung 0 – 6 mm) geschichtet. Die Sandhügel sind als längliche Wälle (zwischen 2,5 und 3 m) in Ost-West-Richtung auf der südexponierten Deponieseite auszuführen, so dass viele südexponierte Bereiche entstehen. Nach Fertigstellung ist der nördlich exponierte Teil mit lichten Reisigauflagen zu beschichten, damit sich die Tiere verstecken können.

Die gesamte Maßnahme hat vor Baubeginn zu erfolgen, so dass die entsprechenden Strukturen bereits im Vorfeld der Baumaßnahme aufgewertet werden.

<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u>		<u>Maßnahmenumfang:</u>
<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit	<input checked="" type="checkbox"/> wie Eingriffsumfang
<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> nach Bauende	<input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> /Stck

**Eingriffs-Kompensations-Bilanz**

<u>Beeinträchtigung:</u>	
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> kompensiert in Verbindung mit Maßnahme
<input type="checkbox"/> kompensiert	<input checked="" type="checkbox"/> nicht kompensiert (artenschutzrechtl. Ausnahme erforderlich)

**betroffene Grundfläche**

<u>vorgesehene Regelung:</u>		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich		
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung		
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung		
<input checked="" type="checkbox"/> keine Grundeigentumsregelung erforderlich		