

ANTRAG AUF IMMISSIONSCHUTZRECHTLICHE GENEHMIGUNG

KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS

gem. § 4 Abs. 3 Satz 1 der 9. BImSchV

Vorhaben:	Errichtung und Betrieb von 12 Windenergieanlagen (GD08.1, GD11.1 – GD15.1, MOR01.1 – MOR03.1, ZELL01.1 – ZELL03.1) des Typs ENERCON E-138 EP3 E2 (4.26 MW) mit NH von 110,24 m, 130,64 m und 160,00 m
Gemeinden:	Grenderich, Moritzheim, Zell Verbandsgemeinde Zell (Mosel)
Landkreis:	Cochem-Zell
Bundesland:	Rheinland-Pfalz
Antragsteller:	BOREAS Energie GmbH Moritzburger Weg 67 01109 Dresden

Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	3
1 Antrag und Antragssteller	4
2 Standort und Umgebung des Windparks.....	4
3 Anlagen- und Betriebsbeschreibung.....	6
4 Standorteignung (Turbulenz).....	7
5 Umweltauswirkungen	7
5.1 Schallimmissionsprognose	7
5.2 Schattenwurfprognose.....	8
5.3 Diskoeffekt	8
5.4 Umweltverträglichkeitsprüfung / Auswirkungen auf die Umwelt.....	9
5.5 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	9
5.6 Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung	9
5.7 Betriebsmittel / Abfälle	9
6 Anlagensicherheit	10
6.1 Sicherung des allgemeinen Luftverkehrs	10
6.2 Eisabwurf.....	10
6.3 Blitzschutz.....	11
6.4 Brandschutz.....	11
7 Netzanschluss.....	11
8 Betriebseinstellung	11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Topografische Übersichtskarte der beantragten WEA 4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: WEA GD08.1, GD11.1 – GD15.1, MOR01.1 – MOR03.1 und ZELL01.1 – ZELL03.1
mit Standortmerkmalen..... 5

Tabelle 2: Technische Daten des beantragten Windenergieanlagentyps..... 6

Tabelle 3: Immissionsorte und deren Gebietseinstufung 8

1 Antrag und Antragssteller

Die Antragstellerin, die BOREAS Energie GmbH, beantragt eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung zur Errichtung und Betrieb von 12 Windenergieanlagen (WEA) des Typs ENERCON E-138 EP3 E3 4.26 MW mit Nabhöhen von 110,24 m, 130,64 m bzw. 160,00 m in den Gemarkungen Grenderich, Moritzheim und Zell.

Antragssteller des Vorhabens: BOREAS Energie GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

2 Bauplanungsrecht

Die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Verbandsgemeinde Zell (Mosel) – Teilbereich Windkraft – wurde von dem Verbandsgemeinderat Zell (Mosel) beschlossen. Die Neuplanung (Fortschreibung) hebt die Konzentrations- bzw. Ausschlusswirkung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Zell (Mosel) auf.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit der beantragten WEA wird entsprechend nach § 35 Abs. 1 BauGB (Privilegierung) beurteilt.

3 Standort und Umgebung des Windparks

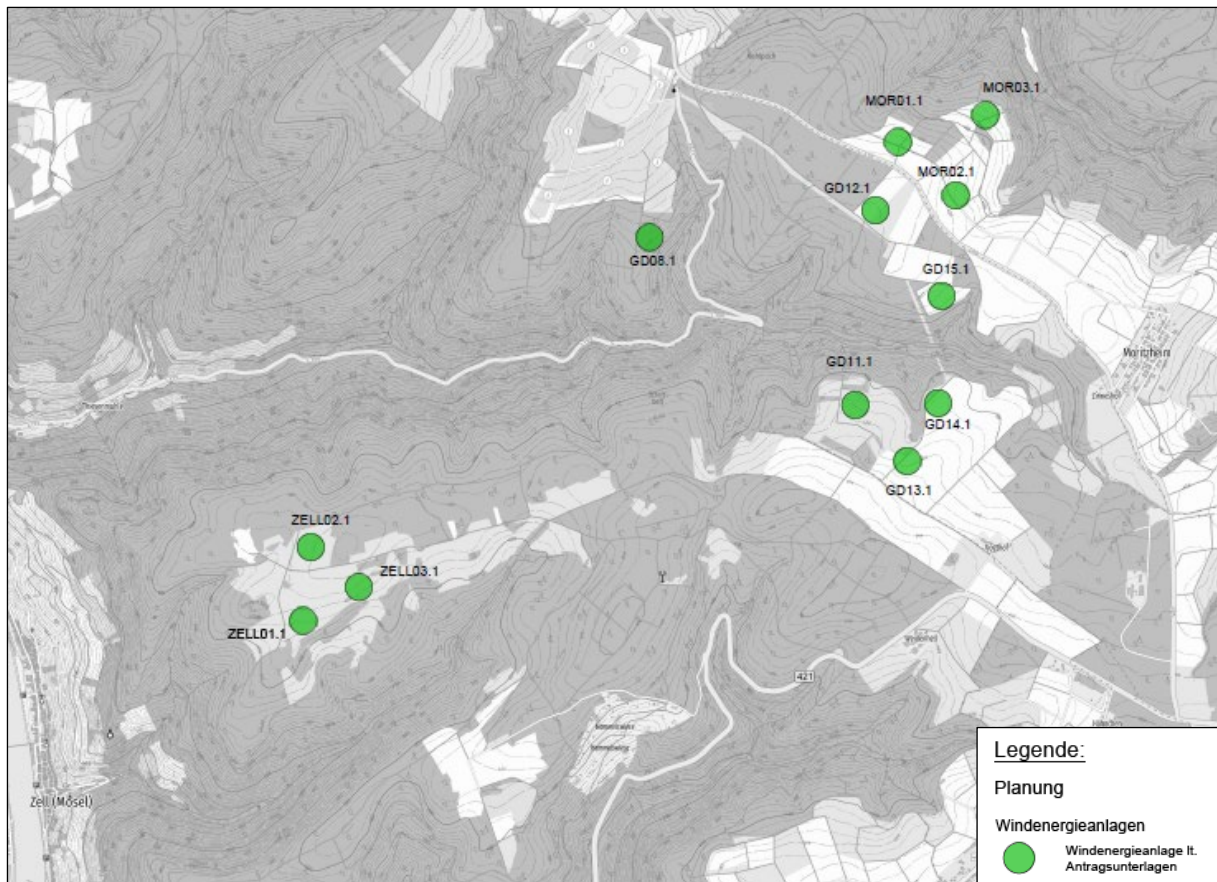


Abbildung 1: Topografische Übersichtskarte der beantragten WEA

Kurzbeschreibung zum Genehmigungsantrag

Die beantragten WEA liegen in der Verbandsgemeinde Zell (Mosel), Landkreis Cochem-Zell in Rheinland-Pfalz auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen den Ortschaften Zell (Mosel) im Westen, Grenderich im Norden sowie Moritzheim und Tellig im Osten. Im Westen wird die Fläche zudem von der Mosel und im Süden durch die Bundesstraße B 421 begrenzt. Die Standorte der geplanten Anlagen weisen Höhen von 381,0 m ü. NN (GD08.1) bis 428,0 m ü. NN (GD12.1, GD15.1, ZELL02.1) auf.

Im Windfeld der beantragten WEA befinden sich keine Bestandsanlagen, ebenso sind keine WEA beantragt.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die geplanten WEA mit ihren wesentlichen Standortmerkmalen dargestellt.

Tabelle 1: WEA GD08.1, GD11.1 – GD15.1, MOR01.1 – MOR03.1 und ZELL01.1 – ZELL03.1 mit Standortmerkmalen

WEA Bezeichnung	Anlagentyp	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS 89, Zone 32		Gemarkung	Flur	Flurstück
				X (Rechtswert)	Y (Hochwert)			
GD08.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	160,00	32372879	5545887	Grenderich	8	2/2
GD11.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	130,64	32373935	5545025	Grenderich	15	106/1
GD12.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	110,24	32374039	5546026	Grenderich	15	1
GD13.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	130,64	32374204	5544737	Grenderich	15	98
GD14.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	130,64	32374362	5545035	Grenderich	15	98
GD15.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	130,64	32374380	5545586	Grenderich	15	17
MOR01.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	110,24	32374154	5546377	Moritzheim	3	8/1
MOR02.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	130,64	32374451	5546102	Moritzheim	3	31
MOR03.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	160,00	32374604	5546515	Moritzheim	3	12/2
ZELL01.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	130,64	32371098	5543916	Zell	17	1224/14
ZELL02.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	110,24	32371136	5544294	Zell	17	1224/14
ZELL03.1	ENERCON E-138 EP3 E3	138,25	110,24	32371384	5544089	Zell	17	1224/14

Die Erschließung der WEA erfolgt über vorhandene bzw. neu zu errichtende Wege. Die anzulegende Montagefläche bleibt bis auf das mindeste notwendige Maß beschränkt. Durch den Einbau von Schotter erhalten sie eine etwa 50%-ige Teilversiegelung.

4 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Beantragt wird der Windenergieanlagentyp ENERCON E-138 EP3 E3 4.26 MW mit Nabenhöhen von 110,24 m, 130,64 m bzw. 160,00 m (s. Tabelle 2).

Tabelle 2: Technische Daten des beantragten Windenergieanlagentyps

Bezeichnung	ENERCON E-138 EP3 E3
Hersteller	ENERCON Global GmbH Dreekamp 5 26605 Aurich Deutschland
Rotor	
Rotordurchmesser	138,25 m
Nennleistung	4260 kW
Überstrichene Rotorfläche	15.011,36 m ²
Blattzahl	3 Stück
Nennndrehzahl	5,0 4,4 5,0 U/min
Solldrehzahl	11,1 U/min
Drehrichtung	im Uhrzeigersinn
Turm	
Nabenhöhe	110,24 m (Hybrid-Stahlurm HST) 130,64 m (Hybrid-Stahlurm HST) 160,00 m (Hybridurm HT)
Anzahl Turmsektionen	Hybrid-Stahlurm (110,24 m): Röhre aus Stahlblech, bestehend aus 5 Stahlsektionen Hybrid-Stahlurm (130,24 m): Röhre aus Stahlblech (7 konische und zylindrische Sektionen) Hybridurm: unterer Teil = Betonsegmente oberer Teil = Stahlsektionen zusammen 34 Sektionen
Farbe	RAL 7035 (lichtgrau)
Beleuchtung/Kennung	Tag-Nacht-Kennzeichnung
Schalleistungspegel	
Herstellergarantie inkl. Unsicherheiten (L _{e,r,max})	TES OM-0-0: 107,7 dB(A) (Tag- und Nachtbetrieb)
Fundament (Flachgründung)	
Material	Stahlbeton

Bei ausreichend verdichtungs- und tragfähigem Untergrund wird das o.a. standardmäßige Flachfundament ohne Auftrieb eingesetzt. Nur bedingt oder nicht verdichtet- bzw. nicht tragfähige Untergründe

erfordern es, mit Bodenaustausch oder Stopfsäulen bzw. Betonsäulenfundamenten zu arbeiten. Die Fragestellung nach der Fundamentart wird das Baugrundgutachten beantworten. Gleichzeitig werden damit auch die Grundwasserverhältnisse erfasst und entsprechende Maßnahmen, wie z. B. eine Drainage der Fundamentsohle vorgeschrieben. Sowohl diese als auch mögliche zerstörte Feld-Drainagen werden in das vorhandene Drainagesystem eingebunden.

5 Standorteignung (Turbulenz)

Das Gutachten zur Standorteignung bewertet die betrachteten Windenergieanlagen dahingehend, ob die Standorteignung gemäß DIBt-Richtlinie für Windenergieanlagen 2012 gewährleistet wird. Mit dem vorliegenden Gutachten ist der Nachweis der Standsicherheit gegeben.

6 Umweltauswirkungen

Windenergieanlagen dienen der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen und tragen damit zur Sicherung des globalen sowie des lokalen Klimas und somit zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen bei. Die Nutzung der Windenergie steht im Einklang mit den umweltpolitischen Zielen der Bundesregierung und dienen der Erfüllung der Beschlüsse und Ziele der Europäischen Union sowie der UN-Weltklimakonferenz, zu denen sich die Bundesrepublik Deutschland verpflichtet hat.

Ungeachtet des Umweltnutzens kann es während der Bau- und Betriebsphase des Windparks zu Beeinträchtigungen von Menschen, Natur und Landschaft kommen. Diese wurden untersucht und sind u.a. in den folgenden Unterlagen dargelegt:

- Schallimmissionsprognose
- Schattenwurfprognose
- Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) inkl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
- Verträglichkeitsstudie (SPA)

6.1 Schallimmissionsprognose

Im Rahmen des dem Antrag beiliegenden Schallgutachtens wurden die zu erwartenden Schallimmissionen der beantragten WEA ermittelt. Die Schallimmissionsprognose (N-IBK-6440925) der Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH kommt zu dem Ergebnis, dass von dem Vorhaben hinsichtlich der Schallimmissionen keine erheblichen Belästigungen ausgehen. Die anzuwendenden Immissionsrichtwerte werden durch die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten. Einer Genehmigung entsprechend TA Lärm 3.2.1 Absatz 1 steht daher nichts entgegen.

Bezugnehmend auf die vorliegenden und verwendeten Herstellerangaben zu den Schallemissionspegeln sollten zukünftig veröffentlichte Ergebnisse von Schallvermessungen in die Beurteilung der Immissionsituation einbezogen werden bzw. es wird eine Abnahmemessung nach Errichtung der Anlagen empfohlen.

Folgende Immissionsorte wurden bei der o. g. Schallimmissionsprognose berücksichtigt.

Tabelle 3: Immissionsorte und deren Gebietseinstufung

Immissionsort		Gebietseinstufung
A	Grenderich, Preisstraße 14	Mischgebiet
B	Altenwegsmühle	Außenbereich
C	Moritzheim, Oberstraße 20	Mischgebiet
D	Moritzheim, Zirweshof	Außenbereich
E	Vogthof 3	Außenbereich
F	Weidenhell	Außenbereich
G	Zell, Kastellaunerstraße 4	Außenbereich
H	Zell, Jakobstraße 30	Mischgebiet
I	Merl, Mühlental 2	Mischgebiet

6.2 Schattenwurfprognose

Im Rahmen der dem Antrag beiliegenden Schattenwurfprognose (S-IBK-6430925-Rev.1) der Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH wurden die zu erwartenden Schattenimmissionen der Windenergieanlagen ermittelt. Dabei wird von einer „worst-case“-Betrachtung ausgegangen, die von einem astronomisch maximal möglichen Schattenwurf ausgeht.

Die Ergebnisse zeigen, dass es an mehreren Immissionsorten zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte kommt. Um sicherzustellen, dass jeglicher über den Richtwert hinausgehender Schattenwurf unterbunden wird, sollen die geplanten WEA GD11.1, GD12.1, GD13.1, GD14.1, GD15.1 und MOR01.1 in kritischen Zeiträumen außer Betrieb genommen und mit einem Schattenabschaltmodul ausgestattet werden.

6.3 Diskoeffekt

Der sogenannte "Diskoeffekt" - Lichtreflexionen an den Rotorblättern - wird bei WEA des Herstellers ENERCON durch den Einsatz matter, nichtreflektierender Farben an den Flügeln ausgeschlossen, so dass dadurch keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

6.4 Umweltverträglichkeitsprüfung / Auswirkungen auf die Umwelt

In den Unterlagen nach § 6 UVPG werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope und Landschaftsbild des Vorhabens betrachtet. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich mit Errichtung und Betrieb der beantragten WEA zusätzliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Arten & Biotope und Landschaftsbild ergeben werden. Hierbei wird es sich um kompensierbare Beeinträchtigungen handeln. Unter der Voraussetzung der Realisierung von:

- Maßnahmen zur Vermeidung der Kollision von Greifvögeln mit den WEA
- Maßnahmen zur Minimierung des Kollisionsrisikos wandernder, im freien Luftraum fliegender Fledermausarten,
- Maßnahmen zur Vermeidung des bauzeitlichen Zugriffs auf bodenbrütende und gehölzbrütende Vogelarten,
- Maßnahmen zur Kompensation der verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, des Schutzgutes Arten & Biotope (Biotopinanspruchnahme) und des Schutzgutes Boden (Bodenversiegelung), ist jedoch eine umweltverträgliche Gestaltung des Vorhabens möglich.

6.5 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden der Bestand von Natur und Landschaft erfasst und bewertet, die Auswirkungen des geplanten Vorhabens dargestellt und die Eingriffe ermittelt. Zur Kompensation der nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft wird ein Maßnahmenkonzept auf Grundlage der Eingriffsregelung gemäß des Bundesnaturschutzgesetzes erarbeitet.

6.6 Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung

Die geplante Zuwegung zu den WEA wird so konzipiert, dass die Beeinträchtigung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung gering gehalten wird. Dazu werden – soweit vorhanden und umsetzbar – bereits bestehende Zufahrten und land- sowie forstwirtschaftliche Wege genutzt bzw. verlegt. Die Ausrichtung der Wege und Kranstellflächen erfolgt möglichst nach der Bewirtschaftungsrichtung des Land- bzw. Forstwirts. Die neu angelegten bzw. ausgebauten Wege können von den Land- bzw. Forstwirten zur Bewirtschaftung ihrer Flächen genutzt werden.

6.7 Betriebsmittel / Abfälle

Abgesehen von den an den WEA eingesetzten Betriebsmitteln fallen während der Betriebsphase keine weiteren Abfälle an. Die Betriebsmittel werden nach einem festen Wartungsplan erneuert. Innerhalb

der Betriebseinheit WEA werden folgende wassergefährdende Stoffe eingesetzt und die Umwelt vor deren Austritt geschützt:

- Getriebeöle
- Hydrauliköle
- Öl für Schwingungsdämpfer
- Kühlflüssigkeit
- Schmierfette

Die Antragsunterlagen enthalten Angaben zu den Abfallmengen, die bei der Errichtung der WEA anfallen. Darüber sind in den Unterlagen Angaben zu den jährlich anfallenden Abfällen infolge der Wartung enthalten. Die auftretenden Abfälle werden von den Service-Teams ordnungsgemäß entsorgt. Dabei handelt es sich um geringe Mengen, die direkt bei einem regionalen Entsorgungsunternehmen abgegeben bzw. in bestimmten Fällen zur Service-Station zurückgebracht werden. Trafo-Öle werden direkt über den Hersteller entsorgt bzw. nach entsprechender Aufbereitung einer Wiederverwendung zugeführt.

7 Anlagensicherheit

7.1 Sicherung des allgemeinen Luftverkehrs

Die beantragten WEA werden mit einer von der zuständigen Luftfahrtbehörde festgelegten Tages- und Nachtkennzeichnung ausgestattet.

Die Auswirkungen der geforderten Flugbefehrerung werden durch verschiedene Maßnahmen minimiert. Nach Vorgabe der Flugsicherheit werden für die Tageskennzeichnung rot-weiß-rote Flügel verbaut. Die Nachtbefehrerung wird nach den Anforderungen der Luftfahrt betrieben und erfolgt bedarfsgesteuert. Dies bewirkt bei guten Sichtverhältnissen eine Minimierung der Abstrahlintensität auf bis zu 10 % der Lichtstärke. Betreiberseitig wird eine Synchronisierung der Befehrerung angestrebt. Darüber hinaus werden weich aufleuchtende Feuer installiert. Bei Ausfall der Befehrerung erfolgt die automatische Umschaltung auf ein Ersatzfeuer. Fällt die Spannungsquelle aus, schaltet sich die Befehrerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz um.

7.2 Eisabwurf

Falls eine akute Gefährdung durch Eisabwurf besteht, wird diese entweder durch die standardmäßige Sensorik an jeder WEA erkannt bzw. kann durch den Einbau eines Rotorblattvereisungsüberwachungssystems sicher ausgeschlossen werden. Das System ermittelt die Gewichtsveränderung des Rotors bei Eisansatz und schaltet die Windenergieanlage in diesem Fall selbständig ab. Die Wiederinbetriebnahme der WEA erfolgt erst, nachdem die Eisfreiheit sicher festgestellt wurde.

7.3 Blitzschutz

Eine WEA kann, wie jedes andere elektrische System, elektrischen Einwirkungen durch interne und externe Fehler ausgesetzt sein. Dieses sind innere Fehler, Kurz- oder Erdschlüsse in den elektrischen Komponenten, sowie äußere Fehler, wie z. B. Überspannungen durch atmosphärische Entladungen oder Schaltüberspannungen. Diese Einwirkungen können die Zerstörung der elektrischen Einrichtungen und schlimmstenfalls Gefahr für den Menschen zur Folge haben. Zur Minimierung der Gefahrenpotentiale durch elektrische Überspannungen sind WEA mit einem umfassenden Blitzschutz- und Erdungssystem ausgerüstet. Die Rotorblätter der Anlage verfügen über ein integriertes Blitzschutzsystem, das mögliche Blitzeinschläge mit hoher Sicherheit schadlos ableitet. Das Blitzschutzsystem (LPS) besteht aus fünf Hauptteilen: Blitzrezeptoren, Ableitungssystem, Schutz vor Überspannung und Überstrom, Abschirmung gegen magnetische und elektrische Felder, Erdungssystem.

7.4 Brandschutz

Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden während der Wartung werden im Maschinenhaus, im Turmfuß und im ENERCON Servicefahrzeug CO₂-Feuerlöscher vorgehalten. Im Maschinenhaus ist ein Temperatursensor installiert, der bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte automatisch eine Fehlermeldung zu einer ganztags besetzten Fernüberwachung (ENERCON Service) weiterleitet. Daraufhin wird die WEA abgebremst und die Steuerung heruntergefahren. Durch das Service-Center kann bei Bedarf die Feuerwehr angefordert werden.

8 Netzanschluss

Die geplanten zwölf WEA besitzen eine maximale Leistung von ca. 51 MW. Der erzeugte Windstrom wird in das Mittelspannungsnetz eingespeist. Die notwendige Kabeltrasse wird vom Vorhabenträger geplant, realisiert und verläuft entlang öffentlicher Wege. Die Stromtrasse wird unterirdisch verlegt.

9 Betriebseinstellung

Nach endgültiger Stilllegung der WEA werden diese demontiert, das Fundament und Wege zurückgebaut und entsprechend den gültigen Bestimmungen entsorgt. Es erfolgt der Rückbau der genutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand. Die entsprechenden Festlegungen beinhaltet das Finanzierungskonzept der WEA, welches vom Käufer übernommen wird.