



Windpark Leukersdorf

Allgemeine Kurzbeschreibung
gemäß § 4 Abs. 3 i.V.m. § 4e der 9. BImSchV.



Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	3
2	RAUM- UND BAULEITPLANUNG	4
3	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN ANLAGEN	6
3.1	Zuwegung und Netzanschluss	7
3.2	Baugrund und Fundament.....	8
3.3	Abfall.....	8
3.4	Abwasser und Wasser	8
3.5	Eisansatz	
3.6	Blitzschutz.....	9
3.7	Brandschutz	9
3.8	Luftfahrt.....	9
3.9	Maßnahmen bei Betriebseinstellung	9
4	OPTIMIERUNG DES VORHABENS ZUR VERMEIDUNG / MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	10
5	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DEN MENSCHEN UND DIE NATUR	12
5.1	Menschen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.2	Tiere und Pflanzen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.3	Boden, Wasser, Klima/Luft.....	Fehler! Textmarke nicht definie
5.4	Landschaft	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.5	Kultur- und sonstige Sachgüter	Fehler! Textmarke nicht definiert.
6	KOMPENSATION	24
6.1	Kompensation des Landschaftsbildes	24



1 EINLEITUNG

Planungseckpunkte

Die juwi AG plant am Standort Leukersdorf die Errichtung und den Betrieb von 3 Windenergieanlagen (WEA) des Typs VESTAS V150-5.600 mit einem Rotordurchmesser von 150 m, einer Nabenhöhe von 169 m und einer installierten Nennleistung von je 5.600 kW. Die Windenergieanlagen sind innerhalb der Gemeinde Jahnsdorf auf Leukersdorfer Gemarkung vorgesehen. Die WEA werden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet und über neu anzulegende Wege an das bestehende Wegenetz auf Leukersdorfer und Neukirchner Gemarkung angeschlossen. Die Wege werden auf 5m Breite inkl. Bankett (Fahrspur: 4,5m) angelegt bzw. bestehende Wege diesen Ansprüchen entsprechend erweitert. Die Betriebszufahrt zum Windpark schließt an die S-258 (Stollberger Straße) an.

Im Norden des von der juwi AG geplanten Windparks auf Neukirchner Gemarkung entwickelt ein anderes Planungsbüro ein weiteres Projekt mit 1 Windenergieanlage. Die Auswirkungen dieser fremdgeplanten Windenergieanlage werden in diesem Genehmigungsantrag wo erforderlich berücksichtigt.

Zu einem früheren Planungszeitpunkt wurde noch der Bau einer 4. Windenergieanlage (WEA 04) in Erwägung gezogen, die aber zwischenzeitlich aus privatrechtlichen Gründen verworfen wurde. Da die Gutachten aber teilweise auf Basis der Planung mit 4 WEA beauftragt wurden, wird die WEA 04 teilweise in den Unterlagen noch erwähnt.

Standort-Inventur

Der Standort Leukersdorf befindet sich im Landkreis Erzgebirge im südwestlichen Teil Sachsens, südlich von Chemnitz in einer landwirtschaftlich geprägten Umgebung mit flachwelligem Relief. An das Planungsgebiet grenzt der Neukirchner Wald vom Norden bis Südosten.

Auf der Nordseite des Neukirchner Waldes verläuft von West nach Ost eine Gasleitung der Gascade. Im Osten verläuft entlang des Waldrands des Neukirchner Walds von Nord nach Süd eine Gasleitung der inetz GmbH.

Südöstlich des Planungsgebietes liegen angrenzend bzw. innerhalb des Neukirchner Waldes Produktionsstandorte der Neukirchner Eifrisch GmbH.

Im Südosten befindet sich ebenfalls ein **Rohrbauwerk (RBW)**, welches vom Zweckverband Fernwasser Südsachsen betrieben wird und von Nordosten kommend mit Trinkwasser versorgt wird. Das RBW ist mit dem Hochbehälter (HB) auf dem Schneckenberg verbunden, welcher vom Regionalen Zweckverband Wasserversorgung Bereich Lugau-Glauchau (RZV) betrieben wird. Dieser HB versorgt die Ortschaft Leukersdorf mit Trinkwasser. Von diesem HB strahlen weitere Leitungen Richtung Westen ab, welche unter der A-72 hindurchführen.

Südöstlich befindet sich der Steinbruch Leukersdorf.

Im Süden wird der Verkehrslandeplatz Chemnitz / Jahnsdorf betrieben.

Das Plangebiet wird westlich von der Bundesautobahn A-72 begrenzt, der zur A-72 zugehörige Autobahnparkplatz „Am Neukirchner Wald“ befindet sich in Sichtweite der geplanten WEA-Standorte.



Westlich des Autobahnparkplatzes nutzt der 1. Modellsport-Club Jahnsdorf e.V. den Modelflugplatz Leukersdorf.

Es gibt mehrere Richtfunkstrecken, die den Standort queren und ebenfalls so in der Planung berücksichtigt wurden, dass ein störungsfreier Betrieb weiterhin möglich ist.

Im Nordwesten liegt die Luftverteidigungsanlage (LVA) Gleina in ca. 35km Entfernung.

2 *Verfahrensart und Veröffentlichung der Genehmigung*

Verfahrensart

Es wird das vereinfachte Verfahren nach § 19 BImSchG ohne Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Kommt die Behörde nach ihrer gesetzlich vorgeschriebenen Prüfung der UVP-Pflicht nach § 7 UVPG zum Ergebnis, dass eine UVP-Pflicht besteht, muss das Formelle Verfahren vollzogen werden. Das Ergebnis der behördlichen Prüfung muss öffentlich bekannt gegeben werden (z.B. im Amtsblatt) und darauf eingegangen, welche Merkmale des Vorhabens oder des Standorts oder welche Vorkehrungen für diese Einschätzung maßgebend sind.

Vollständigkeitsbescheinigung

Die Behörde wird gebeten, eine Vollständigkeits-Bescheinigung auszustellen, sobald die Antragsunterlagen aus Sicht der Behörde formal vollständig sind.

Veröffentlichung der Genehmigung

Wird der BImSch-Antrag genehmigt, wird die Veröffentlichung der Genehmigung mit dieser Antragseinreichung bereits beantragt (z.B. im Amtsblatt, auf der Internetseite des Erzgebirgskreises sowie eine Bekanntgabe an die beteiligten Gemeinden).

3 *RAUM- UND BAULEITPLANUNG*

Das Vorhabengebiet befand sich im 1. Entwurf des Regionalplans des Regionalen Planungsverbands Chemnitz mit Stand vom 15. Dezember 2015 (Entwurf für das Beteiligungsverfahren gemäß §§ 9 und 10 ROG in Verbindung mit § 6 Abs. 2 SächsLPlIG, beschlossen an der Verbandsversammlung vom 15.12.2015 mit Beschluss-Nr. 13/2015) und erstreckte sich über das Gebiet der Gemeinde Jahnsdorf, Ortsteil bzw. Gemarkung Leukersdorf und der Gemeinde Neukirchen, Gemarkung Neukirchen.

Zwischenzeitlich hat die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbands Chemnitz auf Ihrer 26. Sitzung am 17. Dezember 2019 in Chemnitz den Beschluss-Nr. 13/2019 gefasst, die Festlegungen zur Windenergienutzung vom Verfahren zur Aufstellung des Regionalplanes Region Chemnitz abzukoppeln und das Verfahren zum Regionalplan Region Chemnitz ohne die Festlegungen zur Windenergienutzung (Regionales Windenergiekonzept und Ziele Z 3.2.2 bis Z 3.2.5 des Offenlage-Entwurfs des Regionalplanes vom 15. Dezember 2015, Beschluss-Nr. 13/2015) zu Ende zu führen.



Zum Zeitpunkt der Antragstellung existieren im Vorhabengebiet weder rechtskräftige Bebauungspläne oder Flächennutzungspläne, noch befinden sich solche in Aufstellung.

Das Planungsrecht zur Errichtung von Windenergieanlagen an diesem Standort ergibt sich aus den vorgenannten Gründen daher aus § 35 Baugesetzbuch (BauGB). Die Lage der geplanten Windenergieanlagen ist auf dem nachfolgenden Kartenausschnitt dargestellt:



Abbildung 1: Standort der geplanten Windenergieanlagen



4 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN ANLAGEN

Anlagentyp und -Höhe

Die geplanten WEA gehören zum Typ Vestas V-150 mit einer Nennleistung von je 5.600 kW, einer Nabenhöhe von 169 m, einem Rotorradius von 150 m und einer Gesamthöhe von 244 m.

Tabelle 1: Daten und Koordinaten der WEA

Windenergieanlage	WEA 01	WEA 02	WEA 03
Anlagentyp	Vestas V 150		
Rotordurchmesser	150 m		
Gesamthöhe	244 m		
Nabenhöhe	169 m		
Nennleistung	5,6 WM		
Blattanzahl	3		
Turmtyp	Stahlbetonturm		
Gemarkung	Leukersdorf	Leukersdorf	Leukersdorf
Flurstück	683	694 & 700/4	720/15
Koordinaten:			
UTM Z 33, Rechtswert X	347.208	347.016	356.731
UTM Z 33, Hochwert Y	5.627.462	5.627.044	5.627.233

Technische Spezifikationen:

Der Anlagentyp ist ein Luvläufer mit aktiver Blattverstellung. Die WEA gliedert sich in Fundament, Turm, Maschinenhaus und Rotor. Der Stahlbetonturm besteht aus einem Betonsockel sowie einem Übergangsstück zu einem Stahlrohroberteil. Die Trafostation ist bereits in das Maschinenhaus integriert.

Generelles Ein- und Ausschaltverhalten:

Der geplante Windenergieanlagentyp schaltet sich ab einer Windgeschwindigkeit von ca. 3 m/s ein und wird mittels eines Mikroprozessorsystems an die jeweilige Windgeschwindigkeit angepasst.

Ab einer Windgeschwindigkeit von ca. 20 m/s werden die WEA aus dem Wind gedreht und abgeschalt. Die Betriebssicherheit wird neben der Sicherheitsausschaltung bei hohen Windgeschwindigkeiten durch ein aerodynamisches Bremssystem, ein Blitzschutzsystem sowie ein Sensorsystem flankiert, welche die Anlagen bei Störungen sofort abschalten. Zusätzlich werden die Anlagen für folgende Tierarten mit folgenden Kriterien abgeschaltet:

Tabelle 2: Abschaltzeiten für Avifauna

Abschaltung für Tierart:	Jahreszeitliche Abschaltkriterien:	Tageszeitliche Abschaltkriterien:	Witterungsbedingte Abschaltkriterien:
Rotmilan	15.03. - 15.09.	Sonnenauf- bis -Untergang	
Fledermäuse*	15.03. - 31.10.	1h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang	Gleichzeitig: Lufttemperatur: >10 °C und Windgeschwindigkeit: <6m/s,

* Die Abschaltungen für die Fledermäuse erfolgen im genannten Zeitraum nur dann, wenn gleichzeitig beide witterungsbedingten Abschaltkriterien erfüllt sind.



4.1 Zuwegung und Netzanschluss

Zuwegung:

Von der Staatsstraße S 258 (Stollberger Straße) erfolgt die Erschließung des Windparks direkt an der Grenze zwischen Neukirchner und Leukersdorfer Gemarkung über die Zufahrt zu den Betriebsstätten der Eifrisch GmbH in nordwestliche Richtung. Von der asphaltierten Zufahrtsstraße zweigt in nördliche Richtung ein geschotterter Waldweg ab, der für die Zuwegung der WEA genutzt wird. Dazu wird die Fahrbahn des Waldweges auf eine Breite von 4,5 m dauerhaft ausgebaut. Diesem Waldweg wird gefolgt, bis er nach Westen abbiegend nahe der WEA 01 auf das freie Feld auf Leukersdorfer Gemarkung führt. Am Übergang von Wald auf landwirtschaftlich genutztes Feld entsteht der Neubau des Weges in westliche Richtung. Der Neubau wird an der Bewirtschaftungsgrenze von Ost nach West geführt bis hin zum westlich liegenden Waldstück. Von diesem Ost-West-Wegstück wird ein kurzer, nach Süden abzweigender Stichweg zur südlich liegenden WEA 01 angeschlossen.

Am westlichen Waldrand angekommen, wird der Weg nach Südwesten sowie nach Norden hin gebelt. Der südwestlich dem Waldrand folgende Weg verknüpft die WEA 02 mit dem Wegenetz.

Der nach Norden abzweigende Weg wird eine Kurve nach Westen durch den bestehenden Wald ziehen, wofür der Wald auf einer lichten Breite von 6,0m zu roden ist. Die gradlinige Wegeführung minimiert den Eingriff in den Wald. In der Ausführung wird der Weg nach Querung des Badbaches (Gewässerkennzahl: 5418262) in einem Abstand von mind. 10,0 m gehalten, um den Anforderungen aus § 24 Wassergesetz (WG) i.V.m. § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einzuhalten. Zur Querung des Badbaches ist eine gesonderte, selbständige wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Nach Erreichen des westlich liegenden Waldrandes wird der Weg entlang des Waldrandes nach Süden geführt, um die dort zu errichtende WEA 03 mit den Wegen zu verknüpfen.

Der dauerhafte Weg zur WEA 02 wird zur besseren landwirtschaftlichen Bewirtschaftung während der Betriebsphase dem wellenförmig verlaufenden Waldrand nachgeführt. Dieser dauerhafte Wellenweg ist zur Erreichung der WEA 02 mit den Großkomponenten in der Bauphase allerdings ungeeignet. Daher wird dieser Wellenweg während der Bauphase um einen temporären, geradlinigen Weg ergänzt, der mit Platten ausgeführt wird. Nach Abschluss der Bauphase werden die temporären Flächen zurückgebaut.

Diese Wege bleiben dauerhaft für die Betriebsphase bestehen.

Antransport der Großkomponenten:

Über die oben beschriebene Zuwegung erfolgt die Zulieferung aller Bauteile für die WEA, mit Ausnahme der Großkomponenten Rotorblätter, Maschinenhaus und Stahlurmteile. Diese Großkomponenten werden über die Bundesautobahn A-72 auf einer ca. 100m langen, mit Baken abgesperrten temporären Standspur Richtung Chemnitz kurz südlich vor dem Autobahnparkplatz „Am Neukirchner Wald“ angeliefert. Diese Standspur wird auf dem Haltestreifen und der rechten Spur temporär eingerichtet und wird nur nachts für die Anlieferung genutzt. Tagsüber wird die Absperrung wieder aufgehoben, um die Leichtigkeit des Verkehrs zu garantieren. Auf dem Feld neben der Autobahn wird ein temporärer Umladeplatz für einen Kran eingerichtet. Dieser Kran hebt die Großkomponenten bei Anlieferung von den Transportern auf ein auf dem Umladeplatz stehendes Fahrzeug. Die Großkomponenten werden dann zu den einzelnen WEA transportiert.



Netzanschluss:

Die WEA besitzen ein Netzanbindungssystem, welches den vom Generator erzeugten Strom entsprechend den Vorgaben der Elektrizitätsversorger in einspeisefähigen Wechselstrom umwandelt. Der erzeugte Strom wird über Erdkabel zum Umspannwerk der Stadt Oberlungwitz geführt, um dort in das Versorgungsnetz eingespeist.

Weitergehende Erschließungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

4.2 Baugrund und Fundament

Baugrund

Die Gründung der geplanten Windenergieanlagen vom Typ Vestas V150 auf kreisrunden Betonfundamenten erfolgt im Regelfall in 3,7 m Tiefe unter vorhandener Geländeoberkante. Eine erste Baugrunduntersuchung hat gezeigt, dass die Bodenverhältnisse eine Flachgründung ermöglichen.

Frostfreiheit

In der vorgegebenen Gründungstiefe der Fundamente von etwa 3,7 m unter Geländeoberkante ist die frostfreie Gründung der Anlagen gewährleistet.

Baugrundgutachten

Eine Baugrundhauptuntersuchung mit Kernbohrungen und Rammsondierungen sowie bodenphysikalische/chemische Laboruntersuchungen zur Sicherstellung der Standsicherheit wird ergänzend und zur Präzisierung zum geotechnischen Bericht vor Bau der Anlagen ausgeführt und der zuständigen Behörde vorgelegt.

4.3 Abfall

Beim Betrieb der WEA werden keine Abfälle erzeugt. Die bei Aufbau und Wartung der WEA anfallenden Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Bei diesen Abfällen handelt es sich um eine Mindermenge, die direkt bei einem regionalen Entsorgungsunternehmen abgegeben wird bzw. in bestimmten Fällen zur Service-Station zurückgebracht wird.

4.4 Abwasser und Wasser

Beim Betrieb der WEA fällt grundsätzlich kein Abwasser an. Das witterungsbedingte Niederschlagswasser wird entlang der Oberfläche der Anlagen und über die Fundamente flächig ins Erdreich abgeleitet und versickert dort. Durch konstruktive Maßnahmen zur Abdichtung des Maschinenhauses wird sichergestellt, dass das abfließende Wasser nicht mit Schadstoffen verunreinigt wird. Eine Grundwasserabsenkung während der Bauzeit ist nicht vorgesehen.

4.5 Eisansatz

An Rotorblättern von WEA kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen zur Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen kommen. Eis- und Reifablagerungen können den Wirkungsgrad reduzieren, die Materialbelastung und die Lärm-Emissionen erhöhen. Um diesen Effekten entgegen zu wirken, wird zur Rotorblattvereisungsüberwachung das System BLADEcontrol Ice Detector (BID) verwendet werden. Dieser, auf Eigenschwingung basierende Sensor, ist in der Lage, Eisansatz zu erkennen und die Anlage



gegebenenfalls abzuschalten. Auf vorhandenen öffentlichen Wegen muss nicht mit Eiswurf gerechnet werden, da ausreichend große Abstände eingehalten werden.

Für den nahegelegenen Reitweg ist ebenfalls nicht von einer Gefährdung durch Eisabfall auszugehen, da die Nutzung hier allgemein als untergeordnet einzuordnen ist und diese im Winter bei Vereisungsbedingungen als noch geringer angenommen werden kann. Durch Hinweisschilder ist die Möglichkeit der aktiven Gefahrenvermeidung und Meidung der Nutzung des Weges bei Vereisungsbedingungen gegeben.

4.6 Blitzschutz

Die geplanten Vestas-Windenergieanlagen sind mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet, um Schäden an mechanischen Komponenten, Elektrik und Steuerungen möglichst gering zu halten.

Das Vestas-Blitzschutzsystem umfasst äußere und innere Blitzschutzsysteme.

Das äußere Schutzsystem nimmt einen direkten Blitzschlag auf und leitet den Blitzstrom in das Erdungssystem unterhalb des Turms. Beispielsweise zählen die Stange an der Rückseite des Maschinenhauses und die Blitzrezeptoren der Blätter zu den äußeren Blitzschutzkomponenten.

Das innere Schutzsystem leitet den Blitzstrom sicher in das Erdungssystem. Außerdem beseitigt es die durch Blitzschlag verursachten magnetischen und elektrischen Induktionsfelder. Beispiele für innere Blitzschutzkomponenten sind EMV/Blitzschutzabdeckungen, abgeschirmte Kabel und Überspannungsschutzgeräte.

Potenzialausgleich und Überspannungsschutz sind die wichtigsten Maßnahmen, um den Schutz der Elektronik in der Windenergieanlage sicherzustellen.

4.7 Brandschutz

Vestas Windenergieanlagen verfügen über ein installiertes Brandschutzsystem. So hat der Hersteller zum einen Verhaltensregeln definiert, die einer Brandentstehung vorbeugen und zum anderen wird durch bauliche Maßnahmen dafür gesorgt, das Brandrisiko zu minimieren. Diese baulichen Maßnahmen reichen von der Wahl geeigneter Baustoffe, über die Installation eines Brandmeldesystems, bis hin zur Installation mehrerer Feuerlöschanlagen nach DIN EN 12094-2.

4.8 Luftfahrt

Auf Grund der Höhe der Anlagen ist gemäß Vorgabe der Deutschen Flugsicherung (DFS) an jeder Anlage eine Tages- und Nachtkennzeichnung anzubringen. Die Befeuerung der WEA erfolgt nach den Vorgaben der Luftfahrt für Tages- und Nachtkennzeichnung.

4.9 Maßnahmen bei Betriebseinstellung

Die juwi AG verpflichtet sich in einer unterzeichneten Erklärung, die WEA nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und die Bodenversiegelungen zu beseitigen. Dieser Rückbau wird gemäß § 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB durchgeführt.

5 OPTIMIERUNG DES VORHABENS ZUR VERMEIDUNG / MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Haupt-Zuwegung:

Um die Zuwegung so gut zu optimieren wie möglich, wurde nach dem Grundsatz geplant, dass möglichst bestehende Wege ertüchtigt und ausgebaut werden sollen, um Beeinträchtigungen durch den Bau von neuen Wegen zu vermindern. Die 5 dafür verfügbaren bestehenden Wege, die für Zuwegungsvarianten genutzt werden könnten, sind auf nachfolgender Karte nummeriert:

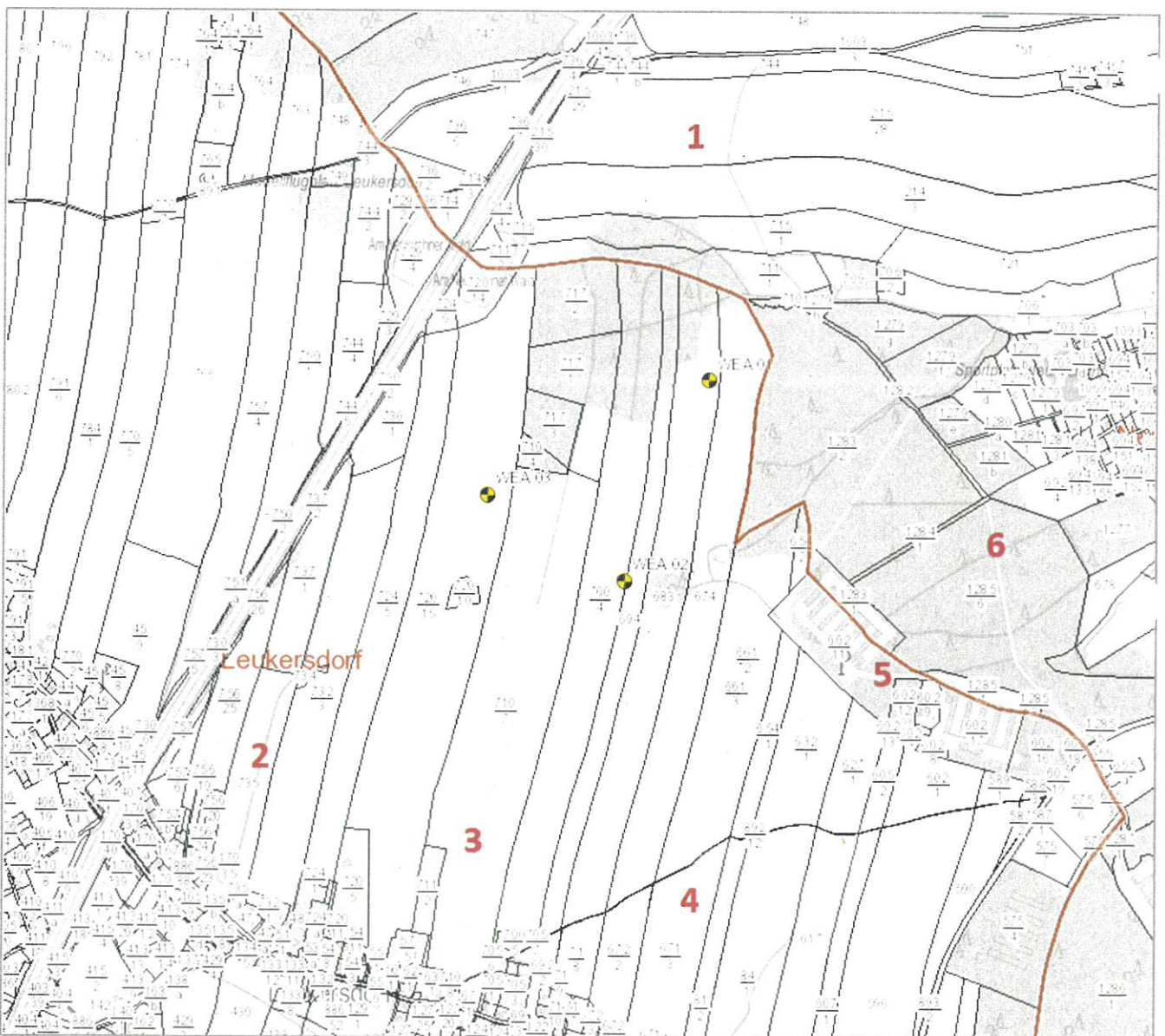


Abbildung 2: geprüfte Zuwegungsvarianten zum geplanten Windpark



Zuwegungsvariante 1:

Eine Zufahrt aus nördlicher Richtung, von Gemarkung Neukirchen kommend wird ausgeschlossen, da auf diesen Flächen ein weiteres Planungsbüro eine Windenergieanlage plant und die hierzu nötigen Privateigentümer auf mehrmalige Kontaktversuche nicht reagieren.

Zuwegungsvariante 2+3:

Die Privatgrundbesitzer verweigern eine Bebauung Ihrer Grundstücke, was die Erschließung über die bestehenden Wege dieser Flurstücke verunmöglicht. Da die Grundbesitzer der Flurstücke 710/7 + 717/1 (Gemarkung Leukersdorf) eine bauliche Nutzung Ihrer Flurstücke verweigern, können die Großkomponenten wie z.B. Rotorblätter und Maschinenhaus nur noch durch einen Wege-Neubau durch den Wald auf dem Flurstück 717/2, Gemarkung Leukersdorf ermöglicht, da die Flurstücke im Norden auch bereits privatrechtlich durch das nördlich planende Planungsbüro gebunden sind, bzw. die Eigentümer auf Kontaktaufnahmen nicht reagieren.

Hätten die Besitzer einem Ausbau der bestehenden Wege zugestimmt, könnte auf den Wald-Durchstich mitsamt Rodung auf dem Flurstück 717/2 sowie die Ertüchtigung der Wege im Neukirchner Wald verzichtet werden können. Die Baumaßnahmen für den Wegebau wären insgesamt deutlich geringer ausgefallen.

Zuwegungsvariante 4:

Der Privatgrundbesitzer stimmt baulichen Maßnahmen zu, allerdings gehört der Gemeinde das Grundstück 892/12, welches den sonstigen Privatweg unterbricht. Die Gemeinde verweigert sämtliche Kooperationen, die eine Realisierung des Windparks ermöglichen oder vereinfachen würden, weshalb auch diese Variante entfällt.

Zuwegungsvariante 5:

Die Abzweigung zu den Stallungen der Eifrisch GmbH müssten auf Firmengelände ausgebaut werden. Die Eifrisch GmbH verweigert ebenfalls jegliche Kooperation, weshalb auch diese Variante entfällt.

Zuwegungsvariante 6:

Diese Zuwegung ist im Besitz des Staatsbetriebs Sachsenforst und erlaubt eine Nutzung und bauliche Maßnahmen zur Ertüchtigung der Wege. Auch das Lichtraumprofil der bestehenden Zuwegung ist bereits sehr günstig, sodass nur ein marginaler Einschnitt erwartet wird. An dieser Zuwegung gibt es ein Biotop, welches mit entsprechenden Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen in der standortbezogenen Umweltverträglichkeitsvorprüfung aufgeführt sind. Aufgrund der bestehenden Wege im Neukirchner Staatsforst wurde auf einen Neubau einer Zuwegung am südlichen Waldrand über den Acker verzichtet, da der Flächenverbrauch hier aufgrund des Neubaus im Vergleich zur Ertüchtigung der bereits bestehenden Wege deutlich größer ausgefallen wäre.

Temporäre Zuwegung

Der Transport der Großkomponenten erfordert streckenweise eine zeitlich begrenzte Sonderzuwegung, da die Großkomponenten nur mit entsprechend großen Kurvenradien im Windpark manövriert werden können. Damit die und über eine temporäre Zuwegungsstrecke mit der Haupt-Zuwegung verbunden. Um den Eingriff hier so klein als möglich zu halten, wurde dieser Eingriff daher zeitlich auf die Bauphase beschränkt und wird nach Abschluss der Bauarbeiten auch wieder zurückgebaut.



Zudem werden die Großkomponenten von der Bundesautobahn A-72 angeliefert. Da der Abschnitt von der Hauptzuwegung bis zur Anlieferungsstelle an der Autobahn nur in der Bauphase benötigt wird, wird dieser Abschnitt ebenfalls zeitlich auf die Bauphase beschränkt und im Anschluss wieder zurückgebaut. Die temporären Wege werden mit auslegbaren Platten ausgeführt.

WEA-Standorte

Die WEA-Standorte wurden nach den geltenden Gesetzen geplant und werden teilweise gedrosselt, um Immissionsrichtwerte einzuhalten. Zum Schutz der flugfähigen Tiere wurden vom SG Naturschutz des Erzgebirgskreises Abschaltkriterien vorgegeben, die in der Planung für Fledermäuse und Greifvögel entsprechend Berücksichtigung fanden. Die WEA-Standorte wurden zudem so gewählt, dass bestehende private sowie behördliche Richtfunkstrecken nicht beeinträchtigt werden. Zudem liegt die Planung im Einflussbereich der **Luftverteidigungsanlage** (kurz: LVA) **Gleina** in ca. 35km Entfernung. Ein signaturtechnisches Gutachten von AIRBUS bescheinigt, dass die Windenergieanlagen auf den Betrieb der LVA Gleina keinen nennenswerten Einfluss nehmen.

6 BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DEN MENSCHEN UND DIE NATUR

6.1 Gutachterliches Fazit aus der standortbezogenen Vorstudie des Einzelfalls nach UVPG

Im Rahmen der standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG ist überschlägig zu prüfen, ob durch das Vorhaben besondere örtliche Gegebenheiten entsprechend der in Anlage 3 Nummer 2.3 UVPG aufgeführten Schutzkriterien vorliegen. Sofern die Prüfung auf der ersten Stufe ergibt, dass besondere standörtliche Gegebenheiten vorliegen, ist anhand der Kriterien der Anlage 3 UVPG zu prüfen, „*ob das Neuvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele des Gebietes betreffen... Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Neuvorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde solche Umweltauswirkungen haben kann.*“

Durch das geplante Vorhaben sind erheblich **nachteilige Umweltauswirkungen** auf die in Anlage Nummer 2.3 UVPG aufgeführten Schutzkriterien, die die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele der Gebiete betreffen, **ausgeschlossen**.

6.2 Schall

Als schalltechnische Vorbelastung wurde bei den Berechnungen eine weitere Windenergieanlage (WEA Fremd_01), welche sich derzeit im Genehmigungsverfahren befindet, berücksichtigt.

Für die geplanten Windenergieanlagen wurden für die Tages- und Nachtzeit folgende Betriebsmodi verwendet:

Tabelle 3: Betriebsmodi für die WEA aus dem Schallgutachten



Windenergieanlage	Tag (06.00 - 22.00 Uhr)			Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)		
	Betriebsmode	Leistung [kW]	L _{wA,90} * [dB(A)]	Betriebsmode	Leistung [kW]	L _{wA,90} * [dB(A)]
WEA 01 V150-5.6 MW	Modus 0	5.600	107,0	SO 4	4.434	102,1
WEA 02 V150-5.6 MW	Modus 0	5.600	107,0	SO 3	4.714	103,1
WEA 03 V150-5.6 MW	Modus 0	5.600	107,0	SO 2	4.951	104,1

* Schallleistungspegel inkl. 2,1 dB Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich (vgl. Abschnitt 6.1).

Alle weiteren relevanten Daten zur Beurteilung der Windenergieanlagen sind den Abschnitten 6 und 7 des Schallgutachtens zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung der o.g. Betriebsmodi wurde für die Immissionspunkte, die durch die geplanten Windenergieanlagen bewirkte Zusatzbelastung prognostiziert. Mit der ebenfalls rechnerisch ermittelten Vorbelastung wurde die Gesamtbelastung bestimmt.

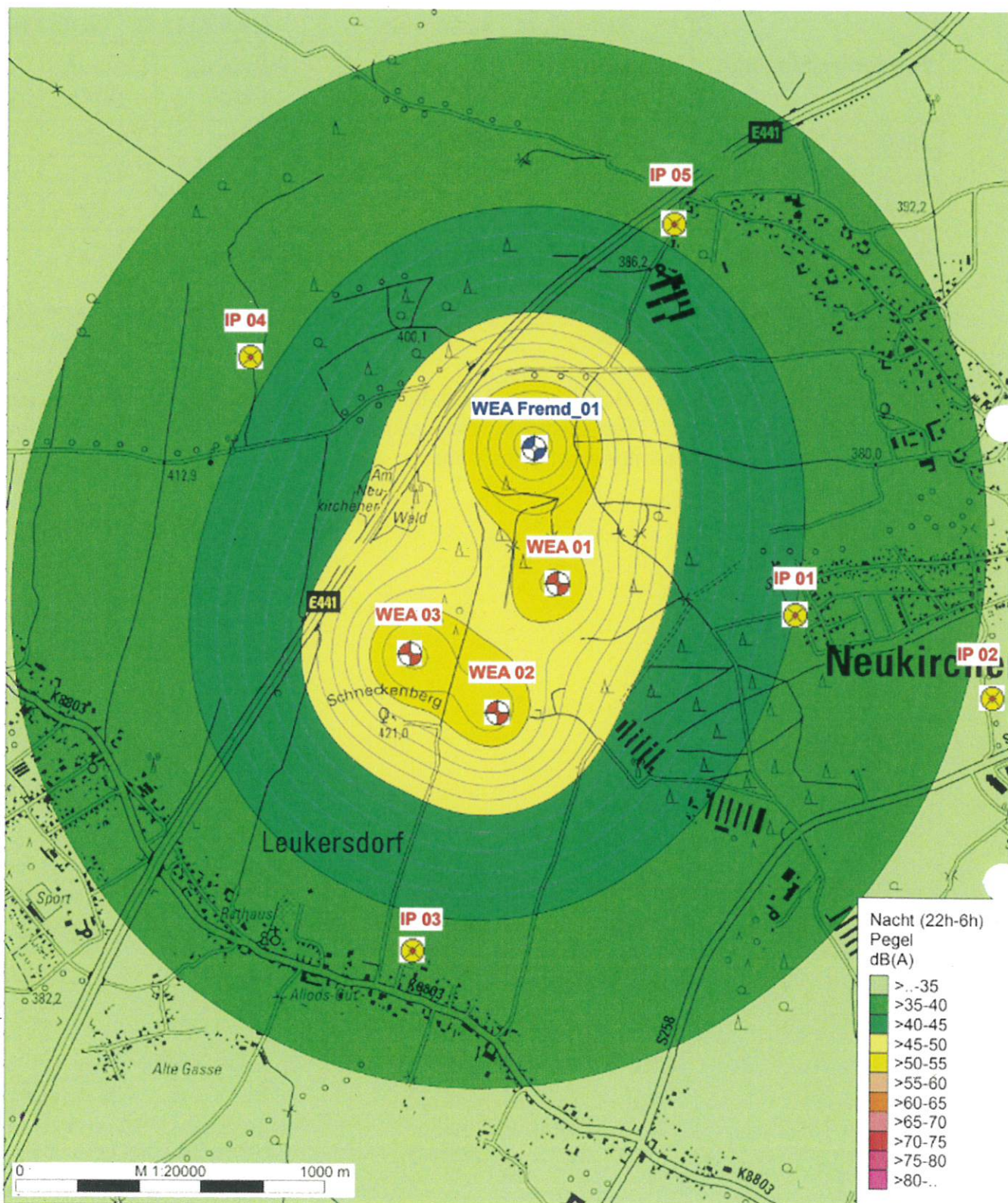


Abbildung 3: Karte mit Darstellung der Gesamtbelastung bei Nacht aus dem Anhang des Schallgutachtens



Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass der jeweils zulässige Immissionsrichtwert für die Nachtzeit durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an keinem Immissionspunkt überschritten wird.

An den Immissionspunkten IP 04 und IP 05 liegt der Beurteilungspegel der Gesamtbelastung um 6 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert und ist im Sinne der TA-Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 2 nicht relevant.

An den Immissionspunkten IP 01 und IP 03 wird der Immissionsrichtwert ausgeschöpft bzw. um 1 dB unterschritten. An diesen Immissionspunkten liegt die Zusatzbelastung um mindestens 2,1 dB unter dem Immissionsrichtwert.

Für den Immissionspunkt IP 02 kann davon ausgegangen werden, dass keine Nutzung während der Nachtzeit erfolgt.

Während der Tageszeit (Sonntag) liegen die Beurteilungspegel (gerundet) der Zusatzbelastung an allen Immissionspunkten um mindestens 10 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert. Alle Immissionspunkte liegen während der Tageszeit außerhalb des Einwirkungsbereiches der drei geplanten Windenergieanlagen (vgl. Berechnungsergebnisse im Anhang).

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes bestehen unserer Auffassung nach unter den dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen die Errichtung und den uneingeschränkten Betrieb der geplanten Windenergieanlagen während der Tageszeit bzw. den eingeschränkten Betrieb während der Nachtzeit.

Alle Berechnungsergebnisse und Beurteilungen gelten nur für die gewählte Konfiguration. Dieses Gutachten (Textteil und Anhang) darf nur in seiner Gesamtheit verwendet werden.

6.3 Schatten

Für den Standort Leukersdorf wurde eine Schattenberechnung für die in Abschnitt 2.8 des Schattengutachten vorgestellten Immissionsorte durchgeführt.



Abbildung 4: Immissionsorte gemäß Abbildung 2.2 aus dem Schattengutachten

Durch die als Vorbelastung berücksichtigten Windenergieanlagen kommt es zu Schattenwurf an Immissionsorten. An diesen Immissionsorten darf daher durch die geplanten Windenergieanlagen kein zusätzlicher Schattenwurf erzeugt werden.

Für die neu geplanten Windenergieanlagen vom Typ VESTAS V150-5.6MW-5.600 mit 169 m Nabe höhe kommt es zu Schattenwurf an Immissionsorten. In der Berechnung der Gesamtbelastung kommt es an den aufgeführten, von den neu geplanten Windenergieanlagen beeinflussten, Immissionsorten zu Überschreitungen der derzeit geltenden Immissionsrichtwerte von 30 Stunden im Jahr, bzw. 30 Minuten am Tag: IO 01, IO 02, IO 03, IO 03.1, IO 03.2, IO 04, IO 04.1, IO 05, IO 05.1, IO 05.2, IO 06, IO 06.1, IO 06.2, IO 06.3, IO 06.4, IO 06.5, IO 06.6, IO 06.7, IO 06.8, IO 06.9, IO 07, IO 07.1, IO 08, IO 08.1, IO 08.2, IO 08.3, IO 08.4, IO 08.5, IO 08.6, IO 08.7, IO 08.8, IO 08.9, IO 09, IO 09.1, IO 11.1, IO 12, IO 12.1, IO 12.2, IO 13, IO 13.1, IO 13.2, IO 14, IO 14.1, IO 14.2 und IO 15. An den übrigen Immissionsorten kommt es nicht zu Überschreitungen der geltenden Grenzwerte. Um die Schattenwurfzeiten an allen Immissionsorten einzuhalten wird empfohlen, die Windenergieanlagen WEA 01, WEA 02 und WEA 03 mit einer Schattenabschaltautomatik (siehe Abschnitt 2.5 des Schattengutachtens) auszustatten. Die Programmierung wird auf Basis der „worst-case“-Ergebnisse erstellt, um mit größtmöglicher Sicherheit eine Überschreitung der maximal erlaubten Schattenwurfzeiten zu verhindern. Mit der Einrichtung einer solchen Schattenabschaltautomatik werden die geltenden Grenzwerte zum Schattenwurf an allen Immissionsorten eingehalten. Die genauen Zeiten, in denen die betroffenen Windenergieanlagen abgeschaltet werden müssten, sind dem Anhang zu entnehmen.



Es wird darauf hingewiesen, dass die Schattenabschaltautomatik i.d.R. über einen Sensor arbeitet, d.h. nur zu tatsächlichen Sonnenscheinzeiten abschaltet und falls die Beschattungsdauer von 8 Stunden im Jahr oder 30 Minuten am Tag überschritten sind. Die tatsächlichen Abschaltzeiten können daher von den im Gutachten dargestellten realitätsnahen Abschaltzeiten abweichen.

Unter Berücksichtigung der realen meteorologischen Gegebenheiten verringert sich die zu erwartende Schattenwurfdauer an allen Immissionsorten deutlich. Dieses Gutachten macht über die technische Umsetzung der Schattenabschaltautomatik keine Aussagen, die Umsetzung am Windpark bleibt dem jeweiligen Hersteller bzw. Investor überlassen.

6.4 Besondere Berücksichtigung: Eifrisch-GmbH

Es gab einen Austausch mit der Eifrisch GmbH, wobei die Eifrisch GmbH Befürchtungen um den Gesundheitszustand sowie die Legeleistung der gehaltenen Geflügeltiere geäußert hat. Zur Diskussion stehen folgende 3 Emissionsarten (**Schall, Schatten, Bodenwellen**), die von den Windenergieanlagen ausgehen, die gemäß den Aussagen des Geschäftsführers der Eifrisch GmbH Auswirkungen auf den psychischen Zustand der Tiere haben könnten:

1. Schall:

Der eingesetzte Schallgutachter IEL klassifiziert das Firmengelände der Eifrisch GmbH als Gewerbegebiet. Immissionsschutzrechtlich liegen die konservativeren nächtlichen Grenzwerte für ein Gewerbegebiet bei 50 dB (A). Dieser Grenzwert wird gemäß der im Schallgutachten beigefügten Schallausbreitungskarte eingehalten. Ein Ausschnitt der Karte liegt auch dieser Kurzbeschreibung unter dem Unterkapitel Schall vor.

Zum Infraschall ist gemäß der umfangreichen Studie „**Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen**“ der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) folgendes festgehalten:

Die Ausbreitung von Infraschall und tieffrequenten Geräuschen erfolgt nach denselben physikalischen Gesetzen wie bei jeder Art von Luftschall. Eine einzelne Schallquelle wie z. B. der Generator einer Windenergieanlage strahlt Wellen ab, die sich in alle Richtungen kugelförmig ausbreiten. Da sich die Schallenergie dabei auf immer größer werdende Flächen verteilt, nimmt die Schallintensität pro Quadratmeter im umgekehrten Verhältnis ab: **Mit zunehmendem Abstand wird es rasch leiser** (pro Entfernungsverdoppelung etwa um 6 dB).

Quelle:

„Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen“ von der Landesanstalt für Umwelt (LUBW), 3. Auflage, Februar 2020, Seite 89



Als Orientierungswert wird festgehalten, dass die zu den Stallungen nächstgelegene Windenergieanlage in einem Abstand von knapp 400 m geplant ist. Mit diesem Abstand können Richtwerte zu Schallimmissionen von 50 dB (A) am nächstgelegenen Stall eingehalten werden. Die LUBW-Studie führt in Ihrem Fazit auf Seite 12 zudem folgendes aus:

Infraschall wird von einer großen Zahl unterschiedlicher natürlicher und technischer Quellen hervorgerufen. Er ist alltäglicher und überall anzutreffender Bestandteil unserer Umwelt. Windkraftanlagen leisten hierzu keinen wesentlichen Beitrag. Die von ihnen erzeugten Infraschallpegel liegen deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen. **Es gibt keine wissenschaftlich abgesicherten Belege für nachteilige Wirkungen in diesem Pegelbereich.**

Auch für den Frequenzbereich des Hörschalls zeigen die Messergebnisse keine akustischen Auffälligkeiten. Windkraftanlagen können daher wie andere Anlagen nach den Vorgaben der TA Lärm beurteilt werden. Bei Einhaltung der rechtlichen und fachtechnischen Vorgaben für die Planung und Genehmigung sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche von Windkraftanlagen zu erwarten.

Quelle:

„Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen“ von der Landesanstalt für Umwelt (LUBW), 3. Auflage, Februar 2020, Seite 12



Hierbei soll auch auf die „**Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Im Heulager“ in Möggingen**“ verwiesen werden, um darzustellen, welcher Schallpegel in einem Hühnerstall allein durch das Geflügel entstehen kann:

6.3 Emission der maßgeblichen Schallquellen – Landwirtschaft

Innenpegel Stall

Aus dem Schalleistungspegel wird der Innenpegel wie folgt berechnet¹:

$$L_i = L_w + 10 \lg (4/A) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_i Pegel im Innern

L_w Schalleistungspegel; hier: 72,3 dB(A)²

A Schallabsorptionsfläche³, hier: 55 m²

Für den Hühnerstall mit einer Belegungszahl von 70 Hennen ein Innenpegel von 60,9 dB(A) zuzüglich eines generellen Anpassungswerts von +5 dB(A)⁴ angesetzt.

¹ Kropsch, Michael; Lechner, Christoph (2013): Praxisleitfaden - Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

² Pro Legehennen wird ein Schalleistungspegel von 53,8 dB(A) angesetzt. Es ergibt sich für 70 Legehennen ein Gesamtschalleistungspegel von 72,3 dB(A).

³ Die Schallabsorptionsfläche ergibt sich aus dem Produkt der Gesamtoberfläche des Raumes (hier: 367 m²) und dem mittleren Schallabsorptionsgrad (hier: 0,15).

⁴ Kropsch, Michael; Lechner, Christoph (2013): Praxisleitfaden - Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

Quelle:
Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Im Heulager“ in Möggingen, Seite 12

Aus den oben dargelegten Ergebnissen wird daher davon ausgegangen, dass die Immissionen auf die Stallungen ausreichend im Schallgutachten berücksichtigt sind.

2. Schattenwurf:

Nach Vorlage unserer Avifauna-Untersuchungen bei der unteren Naturschutzbehörde kommen wir zum Ergebnis, dass umfangreiche Abschaltungen zum Schutz der örtlichen Avi-Fauna vorgesehen werden müssen. Die Anlagen müssen jährlich von März bis September, von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang abgeschaltet werden. Das bedeutet, dass für einen Großteil der Zeit kein Schattenwurf bewegter Rotorblätter auf dem Gelände stattfinden kann.

Zur Erörterung des genauen Einflusses von Schattenwurf durch bewegte Rotorblätter wurde ein Vor-Ort-Termin zur Besichtigung der Stallungen mit dem Geschäftsführer der Eifrisch GmbH sowie dem eingesetzten Gutachter von IEL angestrengt (IEL erstellt neben Schall- auch Schattengutachten).



Allerdings wurde eine Begehung u.a. aufgrund der Vogelgrippe am 25.02.2020 per E-Mail vom Geschäftsführer abgelehnt. Als Ersatz für den Termin wurden die Stallungen vom Rand des Firmengeländes in Augenschein genommen, wobei an den keine Fenster ausgemacht werden konnten. Auch aus den Luftbildern des Geoportals Sachsenatlas des Landes Sachsen (<https://geoportal.sachsen.de/cps/index.html>) sowie mit der seitlichen 3D-Ansicht von Google-Maps konnten wir keine Fenster an den Stallungen erkennen.

- Aufgrund der aktuellen Datenlage bleibt uns aktuell nur der Schluss, dass die Stallungen als geschlossene Anlagen zu berücksichtigen sind, die über keinerlei Fenster verfügen, welche den Hühnern überhaupt erst ermöglichen würden, die Schattenbildung der Windenergieanlagen wahrzunehmen. Es verwundert in dem Zusammenhang, dass die Schattenbildung überhaupt erst als Argument von der Eifrisch GmbH vorgetragen wurde.

3. Bodenschwingungen:

Zunächst ist festzuhalten, dass Windkraftanlagen Bodenschwingungen verursachen. Dazu wurden umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Die Intensität der Schwingungen nimmt mit der Entfernung deutlich ab. Die geplanten WEA stehen in ca. 400 m Entfernung zu den Stallanlagen. In der Nähe gibt es mehrere Quellen, die geeignet sind, um Bodenschwingungen zu verursachen:

- a) Die Autobahn A72 (Straßenverkehr mit LKW),
- b) Die Stollberger Straße (Straßenverkehr mit LKW),
- c) Der Leukersdorfer Steinbruch befindet sich an der kürzesten Stelle ca. 125m entfernt von den Stallungen. Dort werden mit Sprengungen und Vibrationen des Mahlwerks sowie LKW-Verkehr über unebenes Gelände Bodenschwingungen ausgelöst.

Aufgrund der in geringer Distanz zu den Stallungen durchgeführten Sprengungen, Mahlvorgänge sowie der für den Betrieb des Steinbruchs notwendige Schwerlastverkehr stellen eine deutliche Vorbelastung dar. Dieser hat den Betrieb der Eifrisch GmbH bisher scheinbar nicht beeinträchtigt. Die geplanten Windenergieanlagen in knapp 400 m Entfernung können im Vergleich dazu eine lediglich geringe Zusatzbelastung darstellen.

Studienauswertung

Zur genaueren Einschätzung der Bodenvibrationen wurden deutschlandweit mehrere wissenschaftliche Institutionen angeschrieben. Seitens des Bundesforschungsinstituts für Tiergesundheit, Institut für Tiererschutz und Tierhaltung (auch als Friedrich-Löffler-Institut bekannt) wurden dem Antragssteller internationale Studien zur Verfügung gestellt, die nachfolgend ausgewertet werden – es werden erst die Ergebnisse von Studie 1 ausgewertet, dann die Ergebnisse von Studie 2 und im Anschluss werden die Ergebnisse logisch verknüpft:

Quelle [1]: The Effects of Noise and Vibration Generated by Mechanized Equipment in Laying Hen Houses on Productivity 09/2011
Oh, Taek-Keun, *Biotron Application Center, Kyushu University*
Lee, Seung-Joo, *Department of Biosystem Machinery Engineering, Chungnam National University*



Chang, Dong-Il, *Department of Biosystem Machinery Engineering, Chungnam National University*

Quelle [2]: Ground vibrations caused by wind power plant work as environmental pollution - case study 2019
Sylwester Borowski¹, UTP University of Science and Technology, Al. prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz, Poland
MATEC Web of Conferences - 18th International Conference Diagnostics of Machines and Vehicles

Studie [1]

Studie [1] befasst sich mit der Auswirkung von Lärm und Vibrationen auf Legehennen, die innerhalb einer Hühnerfarm durch mechanische Ausrüstungen (Fütterungsanlagen, Ventilatoren, Eitransportbänder, Kotförderbänder etc.) auftreten. Dafür wurden an 13 Legefarmen jeweils eine Woche lang umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Die einzelnen Legefarmen waren mit einem künstlichen Tag-Nacht-Lichtregime ausgestattet (ein künstliches Lichtregime wird bei der Eifrisch GmbH aufgrund der vor Ort nicht festzustellenden Fenster angenommen).

Untersuchungen/Messungen wurden dabei sowohl beim Betrieb der unterschiedlichen mechanischen Systeme als auch beim Nicht-Betrieb durchgeführt, um eine Vergleichbarkeit herleiten zu können.

Tabelle 4: Ergebnis Studie [1]: (Quelle: [1], Seite 273 ff.)

Bedingungen	Gemessene Maximalpegel	
	Schall	Vibrationen
Normalbedingungen	60 dB	0.0985 cm/s
Trichter-Fütterungsanlagen	68 dB	0.9563 cm/s
Kettensystem-Fütterungsanlagen	69 dB	0.2107 cm/s
Kotförderbänder	67 dB	0.1523 cm/s
Eisammelsysteme	67 dB	0.0928 cm/s
Fütterungssysteme	69 dB	0.9214 cm/s

Die Geräuschkulisse der Fütterungsanlagen (Versorgung am Huhn und Zuführung aus Lager) lag bei **mehr als 50 dB**.

Schlussfolgerungen zu Schall:

Die Untersuchungen ergaben, dass die Eierproduktion trotz der hohen Geräuschpegel innerhalb des Stalles normal verlief. Nicht berücksichtigt bei der Lärmpegelmessung waren die Geräusche der Legehennen selbst.

Schlussfolgerungen zu Vibrationen:

Mechanische Einrichtungen innerhalb der Farmen wie Fütterungssysteme, auftreten, wurde festgestellt, dass sich eine Einwirkung von **> 1 cm/s negativ auf die Legeproduktion** auswirkt.

In der nachfolgenden Studie [2] wurde geprüft, welche Vibrationen von WEA ausgehen können. Damit soll ein Vergleich ermöglicht werden, um abzuschätzen, ob die von den WEA ausgehenden Vibrationen diesen Schwellenwert von **> 1cm/s** erreichen und damit negative Auswirkungen auf die Legeleistung der Hühner haben können:

Studie [2]

Studie 2 befasst sich mit der Ausbreitung von Vibrationen, die durch WEA emittiert werden. Gemessen und untersucht wurden die Ausbreitungen an einer WEA des Typs Vestas V 90 mit einer Nabenhöhe von 95 m (Gesamthöhe 140 m), einer Leistung von 2 MW und Massen von 68 t des Maschinenhauses, 38 t des Rotors und 200 t des Turms sowie bei einer Windgeschwindigkeit von 3,5 m/s (Windmesshöhe: 2 m über Grund). Ausgehend vom Turmmast wurden in Abständen von jeweils 50 m Vibrationsmessungen durchgeführt, deren Ergebnisse in nachfolgender Abbildung dargestellt werden:

Ergebnis Studie [2]:

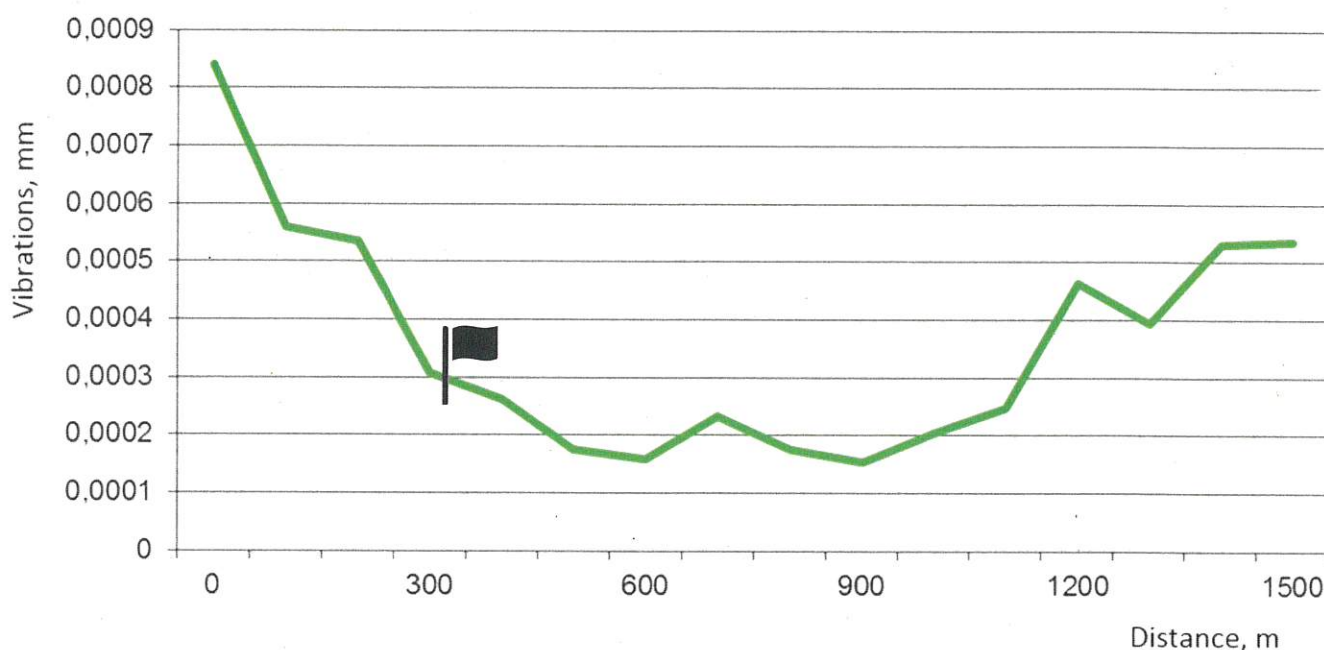


Abbildung 5: Vibrationseffekte in Abhängigkeit von der Entfernung (Quelle: [2], S. 4)

Aus der Abbildung wird deutlich, dass sich die messbaren Vibrationen der geprüften WEA mit zunehmender Entfernung bis zu 1 km verringern, bevor der Einfluss ab ca. 1 km wieder ansteigt und ab ca. 1.350 m Abstand nicht weiter ansteigt. Die in dieser Abbildung eingefügte Fahne kennzeichnet in etwa die Entfernung der WEA, die sich mit über 370 m Distanz am nächsten zur ersten Stallung der Eifrisch GmbH befindet, wobei die Vibrationen hier bei ca. 0,0003 mm liegen. Gemäß Quelle [2], S. 4: „The selected measure ... takes into account the average value in time domain.“ wird angenommen, dass der Vibrationswert mm aus der Abbildung auch als mm/s geschrieben werden darf. Infolgedessen ist bei einem Abstand von ca. 370m ein Vibrationswert von ca. 0,0003 mm/s gemessen worden, was umgerechnet auf die gleiche Einheit wie in Studie [1] 0,00003 cm/s bedeuten würde. Somit würde die Vibration einer V-90 den in Studie [1] angegebenen Schwellenwert von 1 cm/s mehr als 30.000-fach unterschreiten.

Da am Standort Leukersdorf im Abstand von > 370 m größere und leistungsfähigere WEA-Typen realisiert werden, kann von einem höheren Vibrationsgrad ausgegangen werden. Der Schwellenwert ist im Vergleich mit den tatsächlichen Vibrationen der untersuchten Anlage V-90 derart hoch, dass auch mit

leistungsfähigeren Anlagen nicht von negativen Vibrationsauswirkungen auf die Hühnerfarmen der Eifrisch GmbH auszugehen ist. Auch ggf. abweichende geologische Bedingungen sollten hier keinen derart hohen Einfluss generieren, der zu negativen Auswirkungen der Legeleistung führen würde. Dies trifft auch auf WEA zu, die sich in weiterer Entfernung zu den Stallungen befinden würden.

Fazit zu den Befürchtungen der Eifrisch GmbH

Die Befürchtungen der Eifrisch GmbH wurden seitens der juwi AG sehr ernst genommen. Nach Prüfung der realen Verhältnisse vor Ort hat ergeben, dass keine Möglichkeiten für eine Wahrnehmung von Schatten gegeben ist.

Die Hühner sowie die Anlagen innerhalb der Stallungen erzeugen mutmaßlich einen weit höheren Schallpegel, als von den Windenergieanlagen überhaupt am Gelände ankommt. Die Richtwerte am Gelände werden von den Windenergieanlagen zudem eingehalten.

Auch zum Thema Vibrationen wurde ein Schwellenwert identifiziert, der weit über den anzunehmenden Vibrationseinträgen liegt, die realistisch bei den Hühnerställen eingeht. Da werden die Aktivitäten aus dem nahegelegenen Leukersdorfer Steinbruch als eine größere Vibrationsquelle gesehen, die bisher ebenfalls nicht dazu geführt hat, dass die Legeställe den Betrieb einstellen mussten. Zudem ist auf dem Geoportal Sachsenatlas unter dem Thema „Historisches Sachsen“ auf den dort gespeicherten digitalen Orthophotos von der Periode 2009 - 2011 zu sehen, dass die Ställe auf Neukirchner Gemarkung abgerissen und an selber Stelle neu gebaut wurden. Die neu gebauten Ställe liegen ca. 390m vom Leukersdorfer Steinbruch entfernt. Wenn trotz der Nähe zum Steinbruch mit seinen Sprengungen, Mahlvorgängen und Transporten ein Neubau realisiert wird, werden die Vibrationen von den hier beantragten Windenergieanlagen als vernachlässigbar angesehen.



Abbildung 6: Screenshot vom Geoportal Sachsenatlas, Digitales Orthophoto von 2009-2011, aufgenommen am 21.09.2020 – Ställe im Bild liegen auf Flurstück 1287/2, Gemarkung Neukirchen



Es wird davon ausgegangen, dass der Sachverhalt hiermit ausreichend ermittelt wurde und Auswirkungen auf den Betrieb auszuschließen sind. Aufgrund der o.g. Darlegungen wird davon ausgegangen, dass der Antragssteller seine Pflicht zur weitest möglichen Klärung des Sachverhalts erfüllt hat.

7 KOMPENSATION

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges für Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden und Landschaft erfolgt getrennt nach Eingriffen durch die Errichtung der Windenergieanlagen selbst und der zugehörigen Kranstellflächen sowie durch die Anlage der Erschließungswege.

Die Kompensationsmaßnahmen unterteilen sich in folgende Kategorien:

7.1 Kompensation des Landschaftsbildes

Die Hauptbeeinträchtigungen des geplanten Vorhabens liegen in der Versiegelung bzw. Teilversiegelung von intensiv genutzten Ackerflächen sowie der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Die **Eingriffe in das Schutzgut Biotop** umfassen insgesamt **96.086 Punkte**. Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG ergänzt um § 21 SächsNatSchG werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Für die Kompensation des Eingriffes in das Schutzgut **Landschaftsbild** wurde eine **Fläche von 6,23 ha** ermittelt. Die Planung der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen ist in Bearbeitung und wird nachgereicht.

Ein Kompensationsbedarf nach § 34 BNatSchG ist nicht erforderlich. Unter Einhaltung der Artenschutzmaßnahmen (ASM) kann ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

7.2 Kompensation des Waldes

Der hierfür erforderliche Waldumwandlungsantrag wird nachgereicht.