



ERWEITERUNG WINDPARK STEINRIEGEL

**NO IMPACT STATEMENTS
VERSCHIEBUNG ANLAGEN 11,12, 13
ZUR SCHAFFUNG EINER
BIRKHUHN AUSGLEICHSFLÄCHE**

ERGÄNZUNG

Ausfertigung: Oktober 2012

PN: 066-12

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|--------|--|---|
| 1. | ALLGEMEINES | 3 |
| 1.1. | Koordinaten der geänderten anlagenstandorte | 4 |
| 1.2. | FACHBEREICHE der UVE | 5 |
| 1.2.1. | MAPPE 2: Baugrund Bau- und Anlagentechnik | 5 |
| 1.2.2. | MAPPE 3: Wasser- und Gewässer | 5 |
| 1.2.3. | MAPPE 4: Klima, Boden, Landwirtschaft, Waldökologie und Forstwesen | 6 |
| 1.2.4. | MAPPE 5: Naturraum und Landschaft | 6 |
| 1.2.5. | MAPPE 6: Mensch / Raum..... | 7 |
| 2. | ANLAGEN | 8 |

1. ALLGEMEINES

Zur Sicherung des Streifenlebensraumes der Birkhühner ist die Sicherung bzw. Erweiterung der bestehenden Flächen süd- bis südwestlich der geplanten Windparkerweiterung geplant. Seine Funktion als Trittstein zwischen den Birkwildvorkommen am Hochwechsel und den Fischbacher Alpen soll gesichert werden (Siehe Konzept Birkhuhnausgleichsfläche – Mappe 5.3).

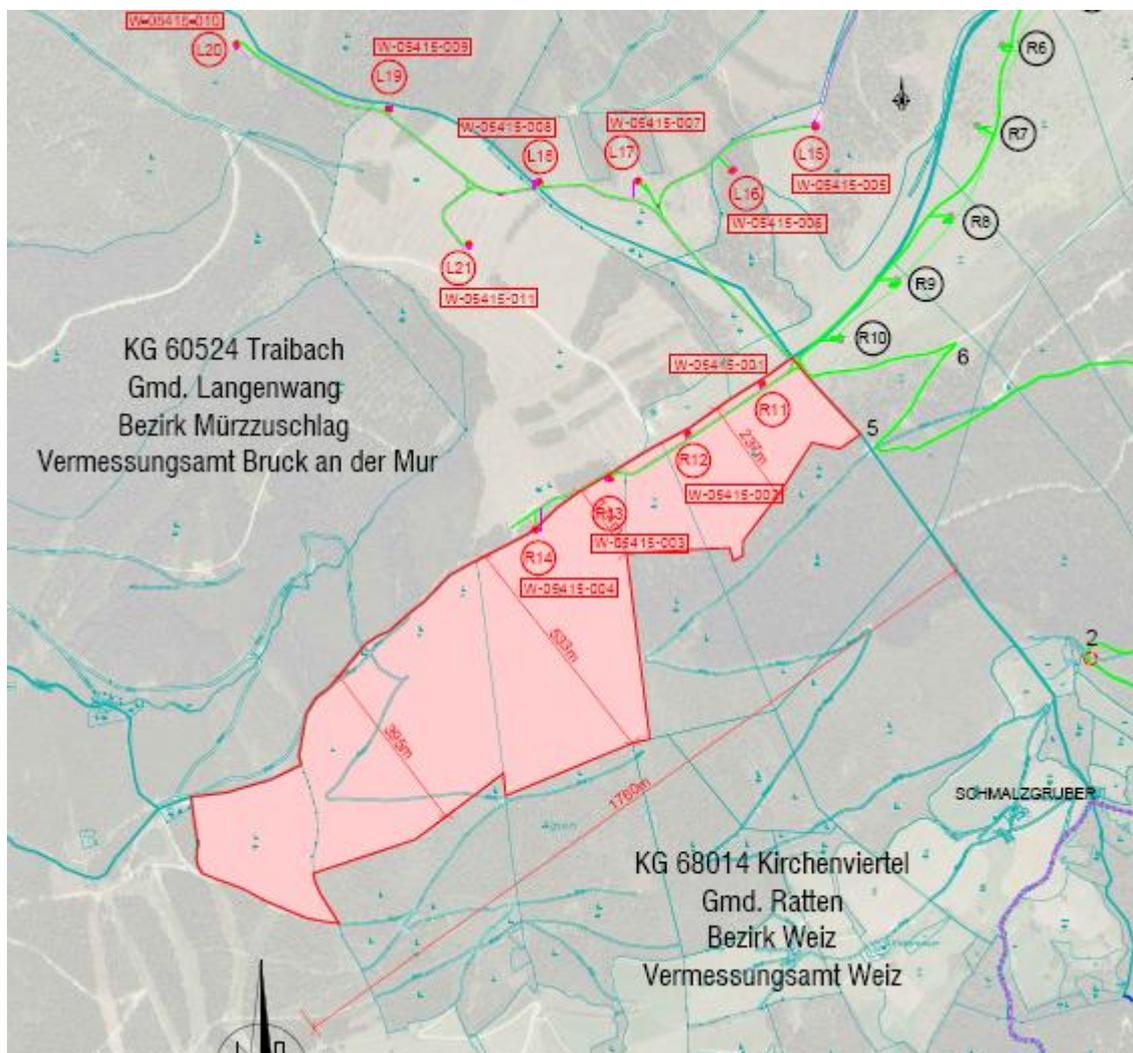


Abb: Birkhuhnausgleichsfläche – ROT schraffiert

Um diese Flächen entsprechend wirksam umsetzen zu können ist eine geringfügige Verschiebung der Anlagen R11, R12 und R13 erforderlich.

Diese sollen um rund 37 - 76m entlang der Höhenschichtlinien in Richtung Nordwesten verschoben werden.

Die Anlagen werden auf denselben Grundstücken wie bereits dargestellt geplant. Durch die Verschiebung ändert sich die Grundstückszugehörigkeit nicht.

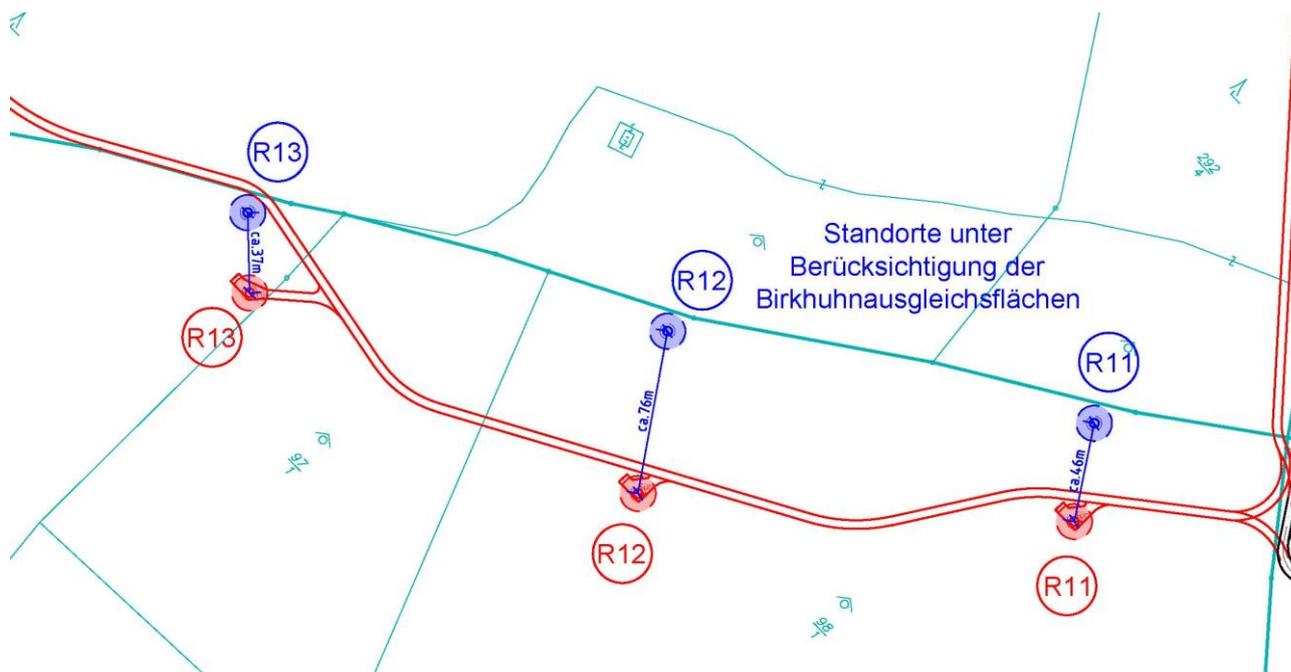


Abb: geplante Anlagenverschiebung (BLAU = Berücksichtigung Birkhuhnausgleichsflächen)

1.1. KOORDINATEN DER GEÄNDERTEN ANLAGENSTANDORTE

| W KA | Gemein de | Katastral- gemeind e | KG-Nr. | Par- zelle | Gauß-Krüger Österreich | | Fuß- punkt | Geographische Koordinaten | |
|---------|--------------|----------------------------|--------|---------------|---------------------------|---------|---------------|------------------------------|--------------|
| | | | | | Rechts | Hoch | | Ost | Nord |
| 11 | Ratten | Kirchen- viertel | 68014 | 98/1 | -46790 | 5265615 | 1.455 m | 15°42'38,98" | 47°31'39,71" |
| 12 | Ratten | Kirchen- viertel | 68014 | 98/1 | -46956 | 5265504 | 1.443 m | 15°42'31,10" | 47°31'36,08" |
| 13 | Ratten | Kirchen- viertel | 68014 | 58 | -47129 | 5265403 | 1.423 m | 15°42'22,86" | 47°31'32,77" |

1.2. FACHBEREICHE DER UVE

Hinsichtlich der geringfügigen Verschiebung der Anlagenstandorte wurde von folgenden relevanten Fachbereichen Stellungnahmen hinsichtlich möglicher Auswirkungen eingeholt, welche der ggstl. Ergänzung beiliegen.

Mappe 2 Baugrund- Bau- und Anlagentechnik

- Bericht 2.1 Baugrundgutachten
- Bericht 2.5 Bau- und Transportkonzept

Mappe 3 Wasser und Gewässer

- Bericht 3.1 Fließgewässer, Hochwasser- und Lawinenschutz

Mappe 4 Klima, Boden, Landwirtschaft, Waldökologie und Forstwesen

- Bericht 4.1 Luft und Klima, Meteorologie
- Bericht 4.2 Boden, Landwirtschaft, Waldökologie und Forstwesen

Mappe 5 Naturraum und Landschaft

- Bericht 5.1 Landschaftsbild und Erholung
- Bericht 5.2 Flora
- Bericht 5.3 Fauna
- Bericht 5.4 Wildökologie / Jagdwirtschaft
- Bericht 5.5 Nutztiere

Mappe 6 Mensch / Raum

- Bericht 6.2.1 Schall / Lärm
- Bericht 6.2.2 Schattenwurf
- Bericht 6.2.3 Sichtbarkeitsanalyse
- Bericht 6.3.1 Eiswurf
- Bericht 6.4 Umweltmedizinisches Gutachten

1.2.1. MAPPE 2: BAUGRUND BAU- UND ANLAGENTECHNIK

Bericht 2.1 Baugrundgutachten

- Keine nennenswerten Auswirkungen auf die Aussagen des Bodengutachtens

Bericht 2.5 Bau- und Transportkonzept

- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des Bau- und Transportkonzeptes – der Flächenverbrauch verändert sich nicht

1.2.2. MAPPE 3: WASSER- UND GEWÄSSER

Bericht 3.1 Fließgewässer, Hochwasser- und Lawinenschutz

- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des Gutachtens

1.2.3. MAPPE 4: KLIMA, BODEN, LANDWIRTSCHAFT, WALDÖKOLOGIE UND FORSTWESEN

Bericht 4.1 Luft, Klima, Meteorologie

- Geringfügige Verringerung des prognostizierten Jahresertrages – liegt jedoch innerhalb der Prognoseunsicherheit – somit nicht relevant
- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des Gutachtens

Bericht 4.2 Boden, Landwirtschaft, Waldökologie und Forstwesen

- Das Gutachten wurde aufgrund geänderter Rodungsflächen im Rahmen dieser Ergänzung adaptiert – Siehe Gutachten Mappe UVE 4.2
- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des ursprünglichen Gutachtens

Bericht 4.3 Klima- und Energiekonzept

- Weder Landverbrauch, Bau- und Transportkonzept, Meteorologie sowie Forstwirtschaft zeigen Auswirkungen aufgrund der geringfügigen Verschiebung auf – Somit sind die Eingangsparameter in das Klima- und Energiekonzept unverändert, wodurch dieses unverändert bleibt.

1.2.4. MAPPE 5: NATURRAUM UND LANDSCHAFT

Bericht 5.1 Landschaftsbild und Erholung

- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des Gutachtens
- Durch die Rückversetzung der Anlagen geringere Sichtbarkeit – eher Besserstellung

Bericht 5.2 Flora

- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des ursprünglichen Gutachtens
-

Bericht 5.3 Fauna

- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des ursprünglichen Gutachtens
- Zweck der Verlegung ist zur Schaffung einer Ausgleichsfläche!

Bericht 5.4 Wildökologie / Jagdwirtschaft

- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des ursprünglichen Gutachtens

Bericht 5.5 Nutztiere

- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des ursprünglichen Gutachtens

1.2.5. MAPPE 6: MENSCH / RAUM

Bericht 6.2.1 Schall / Lärm

- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des Gutachtens
- Eher Verbesserung durch geringfügige Vergrößerung des Abstandes zu den nächstgelegenen Immissionspunkten

Bericht 6.2.2 Schattenwurf

- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des Gutachtens

Bericht 6.2.3 Sichtbarkeitsanalyse

- Geringfügige Verringerung der Sichtbarkeit gegenüber Anlagenstandorte Einreichprojekt

Bericht 6.3.1 Eiswurf

- Nahezu keine Änderungen der Eiswurfweiten (vernachlässigbar)

Bericht 6.4 Umweltmedizinisches Gutachten

- Keine Auswirkungen auf die Aussagen des Gutachtens

2. ANLAGEN

In der Folge sind die einzelnen Stellungnahmen entsprechend der Reihung der UVE beigelegt.

Mappe 2 **Baugrund- Bau- und Anlagentechnik**

- Bericht 2.1 Baugrundgutachten
- Bericht 2.5 Bau- und Transportkonzept

Mappe 3 **Wasser und Gewässer**

- Bericht 3.1 Fließgewässer, Hochwasser- und Lawinenschutz

Mappe 4 **Klima, Boden, Landwirtschaft, Waldökologie und Forstwesen**

- Bericht 4.1 Luft und Klima, Meteorologie
- Bericht 4.2 Boden, Landwirtschaft, Waldökologie und Forstwesen *)

Mappe 5 **Naturraum und Landschaft**

- Bericht 5.1 Landschaftsbild und Erholung
- Bericht 5.2 Flora
- Bericht 5.3 Fauna
- Bericht 5.4 Wildökologie / Jagdwirtschaft
- Bericht 5.5 Nutztiere

Mappe 6 **Mensch / Raum**

- Bericht 6.2.1 Schall / Lärm
- Bericht 6.2.2 Schattenwurf
- Bericht 6.2.3 Sichtbarkeitsanalyse
- Bericht 6.3.1 Eiswurf
- Bericht 6.4 Umweltmedizinisches Gutachten

*) siehe ergänztes Gutachten in der UVE Bericht 4.2

MAPPE 2

Baugrund, Bau- und Anlagentechnik

STELLUNGNAHME ZUM BAUGRUNDGUTACHTEN GR1754/B3/WIC

WINDPARKERWEITERUNG STEINRIEGEL WKA11 BIS WKA21

PROJEKT: Windparkerweiterung Steinriegel
PROJEKTSGEBIET: A – 8672 Ratten in der ST
AUFTRAGGEBER: Ecowind GmbH
Fohrafeld
A – 3233 Kilb
ANGEBOT VOM: -
AUFTRAG VOM: 23. September 2011
PROJEKTSNUMMER: GR1754
BERICHTSNUMMER: GR1754/B5/WIC
TEXTSEITEN: 4
BEILAGEN: -
DATUM DES BERICHTES: 13. August 2012



K. B. B. E.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|------------------------|---|
| 1. EINLEITUNG..... | 3 |
| 2. STELLUNGNAHME | 3 |



STELLUNGNAHME ZUM BAUGRUNDGUTACHTEN GR1754/B3/WIC

WINDPARKERWEITERUNG STEINRIEGEL WKA11 BIS WKA21

1. EINLEITUNG

Im Zuge der UVE für die Erweiterung des Windparks Steinriegel wurden die Standorte der Anlagen R11, R12 und R13 verändert. Das Büro GEO TEST INSTITUT FÜR ERD- UND GRUNDBAU GMBH wurde beauftragt, in Hinblick auf den Baugrund zu diesen Verschiebungen Stellung zu nehmen.

2. STELLUNGNAHME

Die Verschiebungen sind in Abbildung 1 dargestellt, dabei wurde die Anlage R11 um 46 m, die Anlage R12 um 76 m und die Anlage R13 um 37 m verschoben.

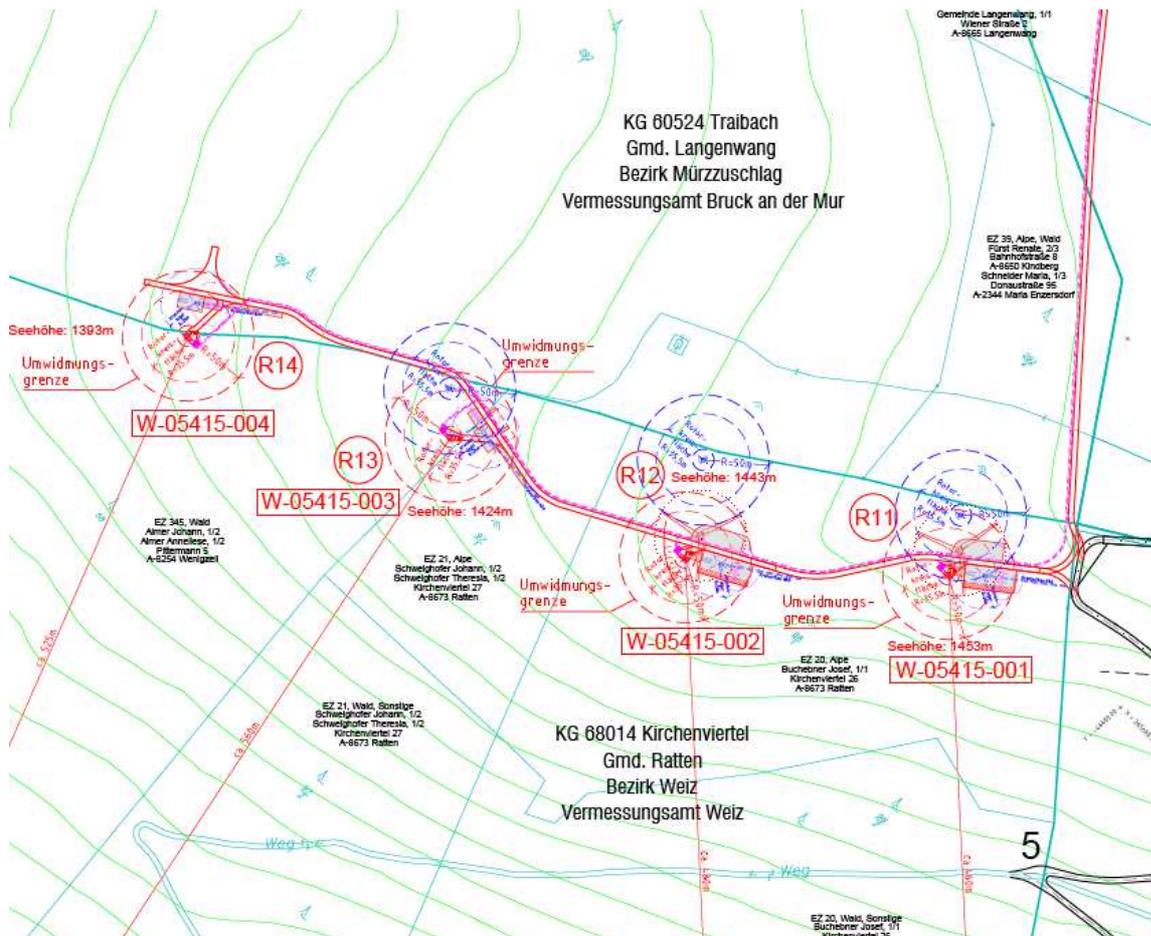


Abb. 1: Darstellung der Anlagenverschiebung

Die Veränderung der Situierung der 3 Windkraftanlagen R11, R12 und R13 gemäß den in den geänderten Planunterlagen dargestellten Ausmaßen von rund 37 m – 76 m in Richtung Norden hat aufgrund der topographischen Gegebenheiten auf die Aussagen des zugehörigen Baugrundgutachtens (GR1754/B3/WIC) keinen nennenswerte Einfluss.

Die Baugrubensohlen aller Anlagen sind jedenfalls vor dem Einbringen der Sauberkeitsschichten von einem Fachkündigen zu begutachten und freizugeben

Dipl.-Ing. Harald Wick



.....
Geschäftsführung



ECOWind Windenergie Handels- und Wartungs GmbH

Fohrafeld 1
A-3233 Kilb

Gleisdorf, 2.10.2012

Bearbeiter: Hofer

Windpark Steinriegel

Bau- und Transportkonzept – MAPPE 2.5

Änderung Standorte WKA 11, 12, 13

Stellungnahme

Im gegenständlichen Projekt erfolgte gegenüber dem Bau- und Transportkonzept zugrunde liegenden Situierungen die Änderung der Standorte von drei Anlagen, die um rund 37-76m in Richtung Norden verschoben worden.

R11 Verschiebung rund 46m

R12 Verschiebung rund 76m

R13 Verschiebung rund 37m

Da der Flächenverbrauch, Rodungsflächen, Bauverfahren,... unverändert bleiben, hat die geringfügige Änderung der Anlagenstandorte keinen Einfluss auf das Bau- und Transportkonzept.

mit freundlichen Grüßen



davitech

Dipl.-HTL-Ing. David Hofer

tel: 03112 / 38 988

mailto: office@davitech.at

A - 8200 Gleisdorf, Gartengasse 10

ingenieurbüro für kulturtechnik u. wasserwirtschaft

MAPPE 3

Wasser und Gewässer

ECOWind Windenergie Handels- und Wartungs GmbH

Fohrafeld 1
A-3233 Kilb

Gleisdorf, 2.10.2012

Bearbeiter: Hofer

Windpark Steinriegel

Fließgewässer, Hochwasser- und Lawinenschutz – MAPPE 3.1

Änderung Standorte WKA 11, 12, 13

Stellungnahme

Im gegenständlichen Projekt erfolgte gegenüber dem Gutachten Mappe 3.1 zugrunde liegenden Situierungen die Änderung der Standorte von drei Anlagen, die um rund 37-76m in Richtung Norden verschoben worden.

R11 Verschiebung rund 46m

R12 Verschiebung rund 76m

R13 Verschiebung rund 37m

Durch die geringfügigen Verschiebungen der Anlagenstandorte ändern sich die Aussagen des Gutachtens nicht.

mit freundlichen Grüßen



davitech

Dipl.-HTL-Ing. David Hofer

tel: 03112 / 38 988

mailto: office@davitech.at

A - 8200 Gleisdorf, Gartengasse 10

ingenieurbüro für kulturtechnik u. wasserwirtschaft

MAPPE 4

**Klima, Boden, Landwirtschaft,
Waldökologie und Forstwesen**

Stellungnahme der ENAIRGY Windenergie GmbH zur Änderung der Positionierung der Windkraftanlagen 11 bis 13 des Windparks Steinriegel Erweiterung im Bereich Meteorologie

Die ENAIRGY Windenergie GmbH wurde von der ECOwind GmbH beauftragt, Änderungen der Ergebnisse der meteorologischen Gutachten WP STE2-MET-01 vom 2010-04-28 und WP STE2-MET-01 Ergänzung vom 2010-06-26 aufgrund der Änderung der Position der Windkraftanlagen 11 bis 13 des Windparks Steinriegel Erweiterung zu untersuchen und zu beurteilen.

1. Änderung der Koordinaten

Die neuen Koordinaten der Windkraftanlagen 11 bis 13 wurden am 2012-07-16 per email an die ENAIRGY Windenergie GmbH übermittelt. Die Koordinaten der Windkraftanlagen 11 bis 13 im System Bundesmeldenetz, Österreichisches Datum ändern sich wie folgt:

| WKA | x (BMN) bisher | y (BMN) bisher | x (BMN) neu | y (BMN) neu |
|-----|----------------|----------------|-------------|-------------|
| 11 | 703 236 | 265 577 | 703 210 | 265 615 |
| 12 | 703 088 | 265 442 | 703 044 | 265 504 |
| 13 | 702 898 | 265 378 | 702 871 | 265 403 |

2. Mittlere jährliche Windgeschwindigkeiten

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es entsprechend der folgenden Tabelle zu einer geringfügigen Verringerung der mittleren jährlichen Windgeschwindigkeiten. Die Neuberechnung erfolgte analog zum bisherigen meteorologischen Gutachten mit den Programmen Windsim und Windfarm, dessen Ergebnisse im Gutachten als am plausibelsten eingestuft wurden.

| WKA | Mittlere Windgeschwindigkeit [m/s] bisher | Mittlere Windgeschwindigkeit [m/s] neu |
|--------|---|--|
| 11 | 6,531 | 6,516 |
| 12 | 6,489 | 6,348 |
| 13 | 6,212 | 6,125 |
| Mittel | 6,411 | 6,330 |

Durch die Änderung der Positionierung der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es zu einer geringfügigen Verringerung der mittleren jährlichen Windgeschwindigkeit von 1,26%. Diese Verringerung ist allerdings niedriger als die Genauigkeit des Rechenergebnisses.

Die Verringerung der mittleren jährlichen Windgeschwindigkeiten verringert die mechanische Belastung der Windkraftanlagen.

3. Jährlicher Energieertrag

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es zu einer geringfügigen Verringerung des prognostizierten jährlichen Energieertrages für die Windkraftanlagen 11 bis 21 um 0,65% von bisher 49.097.600 kWh auf nunmehr 48.776.600 kWh. Die beiden angegebenen jährlichen Energieerträge beziehen sich auf die auf Seite 40 des meteorologischen Gutachtens WP STE2-MET-01 angeführte Berechnung ohne Abschläge für fehlende technische Verfügbarkeit, Verluste aufgrund von Eisansatz und für elektrische Verluste. Die Neuberechnung erfolgte analog zum bisherigen meteorologischen Gutachten mit den Programmen Windsim und Windfarm, dessen Ergebnisse im Gutachten als am plausibelsten eingestuft wurden.

Die Verringerung des prognostizierten jährlichen Energieertrages ist mit 0,65% deutlich geringer als die übliche Prognosegenauigkeit von 10% und somit nicht relevant.

4. Turbulenzintensität

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es entsprechend der folgenden Tabelle zu einer geringfügigen Erhöhung der Umgebungsturbulenz. Die Neuberechnung erfolgte analog zum bisherigen meteorologischen Gutachten mit dem Programm Windfarm Assessment Tool.

| WKA | Umgebungsturbulenz [%] bisher | Umgebungsturbulenz [%] neu |
|-----|-------------------------------|----------------------------|
| 11 | 9,5 | 9,6 |
| 12 | 9,6 | 9,7 |
| 13 | 9,9 | 10,2 |

In der Gesamtbetrachtung mit Berücksichtigung der Nachlaufströmung kommt es bei den Windkraftanlagen 11 und 12 zu einer geringen Abnahme der Turbulenz und bei der Windkraftanlage 13 zu einer geringen Zunahme der Turbulenz. Da sich die Abstände zwischen den Windkraftanlagen 11 bis 13 nicht ändern, werden die Vorgaben der Typenprüfung weiterhin eingehalten.

5. Maximale Windgeschwindigkeiten

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es entsprechend der folgenden Tabelle zu einer Verringerung der maximalen 50-jährlichen Windgeschwindigkeiten und somit zu einer Verringerung der maximalen 50-jährlichen Windbelastung auf die Windkraftanlagen. Die Neuberechnung erfolgte analog zum bisherigen meteorologischen Gutachten mit dem Programm WASP Engineering.

| WKA | Max. Windgeschwindigkeit [m/s] bisher | Max. Windgeschwindigkeit [m/s] neu |
|-----|---------------------------------------|------------------------------------|
| 11 | 33,7 | 33,5 |
| 12 | 33,1 | 32,5 |
| 13 | 31,6 | 31,0 |

6. Höhenexponent alpha

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es entsprechend der folgenden Tabelle zu einer Erhöhung des über alle Windrichtungen gewichtet gemittelten Höhenexponenten, der jedoch die Vorgaben der Typenprüfung weiterhin erfüllt und die damit keine Auswirkungen auf die Standsicherheit der Windkraftanlagen hat. Der Höhenexponent nähert sich durch die Verschiebung dem idealen Wert von 0,1 zwischen den zulässigen Grenzen von 0 bis 0,2. Die Neuberechnung erfolgte analog zum bisherigen meteorologischen Gutachten mit dem Programm Windfarm Assessment Tool.

| WKA | Höhenexponent bisher | Höhenexponent neu |
|-----|----------------------|-------------------|
| 11 | 0,065 | 0,073 |
| 12 | 0,061 | 0,076 |
| 13 | 0,072 | 0,082 |

7. Schräganströmung

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es entsprechend der folgenden Tabelle zu einer Verringerung der Schräganströmung auf die Rotorkreisebene und somit zu einer Verbesserung der Anströmverhältnisse. Die Neuberechnung erfolgte analog zum bisherigen meteorologischen Gutachten mit dem Programm WASP Engineering.

| WKA | Max. Schräganströmung [°] bisher | Max. Schräganströmung [°] neu |
|-----|----------------------------------|-------------------------------|
| 11 | 8,25 | 6,23 |
| 12 | 8,10 | 5,38 |
| 13 | 7,07 | 6,48 |

8. Richtungsabhängige Eiswurfweiten

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es entsprechend der beigefügten Tabelle zu einer geringfügigen Verringerung der maximalen Windgeschwindigkeiten in den einzelnen Richtungssektoren und somit zu einer geringfügigen Verringerung der maximal möglichen Eiswurfweiten. Die Neuberechnung erfolgte analog zum bisherigen meteorologischen Gutachten mit dem Programm WASP Engineering auf Basis des Gutachten des TÜV vom 2010-03-18.

9. Zusammenfassung

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es zu einer geringfügigen Verringerung des prognostizierten jährlichen Energieertrages, die jedoch deutlich geringer als die Prognosegenauigkeit und damit nicht relevant ist.

Hinsichtlich der Belastung der Windkraftanlagen über die Lebensdauer von 20 Jahren kommt es gesamt gesehen bei den Parametern der Typenprüfung gemäß der internationalen Norm IEC-61400-1 zu einer geringfügigen Verbesserung. Insbesondere die Schräganströmung der Windkraftanlagen wird durch die neue Positionierung deutlich verringert.

Aufgrund der geringeren Extremwindgeschwindigkeiten kommt es zu einer geringfügigen Verringerung der maximal möglichen Eiswurfweiten.

Gesamt gesehen über alle Ergebnisse kommt es zu keinen bis geringfügig positiven Änderungen der meteorologischen Parameter.



Mag. Georg Kury

Pöllau, 2012-09-07

MAPPE 5

Naturraum, Landschaft

Windparkerweiterung Rattner Alm

Ergänzungen Oktober 2012 zu Mappe UVE Landschaftsbild und Erholung

Wien, den 29.12.2012

1 Projektänderung

Die Windturbinen 11, 12 und 13 werden von der südlichen Hangkante zur Mitte der Almfläche an die Bezirksgrenze von Weiz und Mürzzuschlag verlagert.

2 Auswirkungen der Projektänderung auf Landschaftsbild und Erholung

Die Verlagerung der Windturbinen 11, 12 und 13 hat **keine zusätzlichen Folgen** gegenüber den Auswirkungen, die im Bericht zur UVE - Windparkerweiterung Rattner Alm / Steinriegel, Mappe UVE Landschaftsbild und Erholung vom 27.08.2010- ursprünglich beschrieben worden sind.

Durch die Verschiebung der Windturbinen **verringert sich der Flächenanteil nur minimal, von dem die Turbinen gesehen werden können**. Nach Verschiebung der drei Anlagen sind die 10 vorhandenen und elf neuen Turbinen aus 94,46 % der umgebenden Fläche nicht sichtbar. Das ursprüngliche Projekt aus bestehenden und neuen Anlagen war aus 94,45 % der umgebenden Fläche nicht sichtbar (Stellungnahme ENAIRGY Windenergie GmbH vom 07.09.2012).

Durch die Verschiebung der drei Anlagen ändert sich auch nicht hinsichtlich der Bewertung der Landschaftsharmonie und Landschaftsästhetik, da die elf neuen Anlagen weiterhin geordnet der Kammlinie folgen. Keine Änderung ergibt sich ebenfalls für die Bewertung der Naturnähe und der Eigenart der Landschaft.

Durch die Verschiebung der drei Anlagen verschieben sich auch die Zonen der Verlärmung und des Schlagschattens. Diese Verschiebungen sind aber für die Bewertung der Erholungseignung vernachlässigbar.

Für die :gruppe Landschaft



(Dr. Egon Zwicker)

Windparkerweiterung Rattner Alm / Steinriegel

Ergänzung Oktober 2012 zu Mappe UVE Flora

Wien den 25.10.2012

1 Projektänderung

Die Windturbinen 11, 12 und 13 werden von der südlichen Hangkante zur Mitte der Almfläche an die Bezirksgrenze von Weiz und Mürzzuschlag verlagert.

2 Auswirkungen der Projektänderung auf die Flora

Die Verlagerung der Windturbinen 11, 12 und 13 hat **keine zusätzlichen Folgen** gegenüber den Auswirkungen, die im Bericht zur UVE - Windparkerweiterung Rattner Alm / Steinriegel, Mappe UVE Flora vom 03.08.2011- ursprünglich beschrieben worden sind.

Die Verlagerung erfolgt innerhalb derselben Vegetationseinheit, dem Bürstlings-weiderasen.

Hinsichtlich Flächenverbrauch und Schlagschatten ändern sich die Auswirkungen auf den Bürstlings-weiderasen nicht gegenüber dem ursprünglichen Projekt.

Für die :gruppe Landschaft

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Egon Zwicker', with a stylized flourish at the end.

(Dr. Egon Zwicker)

Windparkerweiterung Rattner Alm

Ergänzungen Oktober 2012 zu Mappe UVE Fauna

Wien, den 29.12.2012

1 Projektänderung

Die Windturbinen 11, 12 und 13 werden von der südlichen Hangkante zur Mitte der Almfläche an die Bezirksgrenze von Weiz und Mürzzuschlag verlagert.

2 Auswirkungen der Projektänderung auf die jagdbaren Arten

Die Verlagerung der Windturbinen 11, 12 und 13 hat **keine zusätzlichen Folgen** gegenüber den Auswirkungen, die im Bericht zur UVE - Windparkerweiterung Rattner Alm / Steinriegel, Mappe UVE Fauna vom 03.08.2011- ursprünglich beschrieben worden sind.

Die Verschiebung der Anlagen, wie dargestellt, ist die Voraussetzung zur Schaffung der Birkhuhnausgleichsfläche.

Hinsichtlich Flächenverbrauch, Lärm und Schlagschatten ergeben sich keine relevanten Änderungen der Auswirkungen auf Tiere, insbesondere Birkhuhn gegenüber dem ursprünglichen Projekt. Die Verlagerung ist eine **geringe Verbesserung gegenüber dem ursprünglichen Projekt.** Das Abrücken vom Rand der aufgelassenen Almfläche und Verschieben der Windturbinen zur Mitte der beweideten Almwiese verringert die Belastung des Randlebensraumes im Zusammenhang mit der Flächeninanspruchnahme. Randlebensräume sind bevorzugte Aufenthaltsräume vieler Tiere.

Für die :gruppe Landschaft



(Dr. Egon Zwicker)

Windparkerweiterung Rattner Alm / Steinriegel

Ergänzung Oktober 2012 zu Mappe UVE Wildökologie und Jagdwirtschaft

Wien, den 25.10.2012

1 Projektänderung

Die Windturbinen 11, 12 und 13 werden von der südlichen Hangkante zur Mitte der Almfläche an die Bezirksgrenze von Weiz und Mürzzuschlag verlagert.

2 Auswirkungen der Projektänderung auf die jagdbaren Arten

Die Verlagerung der Windturbinen 11, 12 und 13 hat **keine zusätzlichen Folgen** gegenüber den Auswirkungen, die im Bericht zur UVE - Windparkerweiterung Rattner Alm / Steinriegel, Mappe UVE Jagdwirtschaft vom 03.08.2011- ursprünglich beschrieben worden sind.

Hinsichtlich Flächenverbrauch, Lärm und Schlagschatten ergeben sich keine relevanten Änderungen der Auswirkungen auf die jagdbaren Arten gegenüber dem ursprünglichen Projekt. Die Verlagerung ist eine **geringe Verbesserung gegenüber dem ursprünglichen Projekt**. Das Abrücken vom Rand der aufgelassenen Almfläche und Verschieben zur Mitte der beweideten Almwiese verringert die Belastung des Randlebensraumes im Zusammenhang mit der Flächeninanspruchnahme. Randlebensräume sind bevorzugte Aufenthaltsräume der meisten jagdbaren Arten.

Für die :gruppe Landschaft



(Dr. Egon Zwicker)

Windparkerweiterung Rattner Alm / Steinriegel

Ergänzungen Oktober 2012 zu Mappe UVE Nutztiere

Wien, den 25.10.2012

1 Projektänderung

Die Windturbinen 11, 12 und 13 werden von der südlichen Hangkante zur Mitte der Almfläche an die Bezirksgrenze von Weiz und Mürzzuschlag verlagert.

2 Auswirkungen der Projektänderung auf die Flora

Die Verlagerung der Windturbinen 11, 12 und 13 hat **keine zusätzlichen Folgen** gegenüber den Auswirkungen, die im Bericht zur UVE - Windparkerweiterung Rattner Alm / Steinriegel, Mappe UVE Nutztiere vom 30.08.2011- ursprünglich beschrieben worden sind.

Hinsichtlich Flächenverbrauch, Lärm und Schlagschatten ergeben sich keine relevanten Änderungen der Auswirkungen auf die Nutztiere gegenüber dem ursprünglichen Projekt.

Für die :gruppe Landschaft

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Egon Zwicker'. The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

(Dr. Egon Zwicker)

MAPPE 6

Mensch, Raum



ECOWind
Windenergie Handels- und Wartungs GmbH
Fohrafeld 1
A-3233 Kilb

DI.Dr. Hubert Rinderer
DI. Heinz Roßmann
staatlich befugte & beeidete
Zivilingenieure für Bauwesen

A-8010 Graz, Grabenstraße 33
Tel:+43/316 / 68 65 71, Fax:-10
e-mail: office@rinderer-partner.at

per email

Graz, 07.08.2012

Betrifft: Windpark Steinriegel
Änderung der Anlagenstandorte R11, R12, R13
Stellungnahme Schalltechnik

Im gegenständlichen Projekt erfolgte gegenüber den dem schalltechnischen Gutachten zugrunde liegenden Situierungen die Änderung der Standorte von drei Anlagen, die um rund 37-76m in Richtung Norden verschoben worden.

R11 Verschiebung rund 46m
R12 Verschiebung rund 76m
R13 Verschiebung rund 37m

Die zum Windpark nächstgelegenen und damit am stärksten betroffenen Anrainerpositionen sind die Immissionspunkte IP3, IP5, IP6 und IP7 (siehe Schalltechnischer Bericht, Ergänzungen 2011, Seite 7), Diese sind alle südlich der geplanten Windparkerweiterung situiert. Die geringfügige Verschiebung der genannten Anlagen Richtung Norden bei Beibehaltung der Anlagenhöhe führt daher zu einer ebenso geringfügigen Verbesserung durch zusätzlich wirkende Bewuchsdämpfung des zwischen den veränderten Anlagen und den relevanten Immissionspunkten vorhandenen Waldes. Für den einzigen nördlich gelegenen Immissionspunkt IP15 sind die Immissionen der genannten Anlagen aufgrund ihrer gegenüber den Anlagen R15 bis R21 deutlich größeren Entfernung nicht relevant.

Die Veränderung der Situierung der 3 Windkraftanlagen R11, R12, R13 gemäß den in den geänderten Planunterlagen dargestellten Ausmaßen von rund 37m – 76m in Richtung Norden hat auf die Aussagen des vorliegenden Gutachtens Schall / Lärm daher keinen Einfluss!

Mit freundlichen Grüßen

Ernst Walter

Stellungnahme der ENAIRGY Windenergie GmbH zur Änderung der Positionierung der Windkraftanlagen 11 bis 13 des Windparks Steinriegel Erweiterung im Bereich Schattenwurf

Die ENAIRGY Windenergie GmbH wurde von der ECOwind GmbH beauftragt, Änderungen der Ergebnisse des Schattenwurfgutachten WP STE2-SHA-01 vom 2010-05-03 aufgrund der Änderung der Position der Windkraftanlagen 11 bis 13 des Windparks Steinriegel Erweiterung zu untersuchen und zu beurteilen.

1. Änderung der Koordinaten

Die neuen Koordinaten der Windkraftanlagen 11 bis 13 wurden am 2012-07-16 per email an die ENAIRGY Windenergie GmbH übermittelt. Die Koordinaten der Windkraftanlagen 11 bis 13 im System Bundesmeldenetz, Österreichisches Datum ändern sich wie folgt:

| WKA | x (BMN) bisher | y (BMN) bisher | x (BMN) neu | y (BMN) neu |
|-----|----------------|----------------|-------------|-------------|
| 11 | 703 236 | 265 577 | 703 210 | 265 615 |
| 12 | 703 088 | 265 442 | 703 044 | 265 504 |
| 13 | 702 898 | 265 378 | 702 871 | 265 403 |

2. Schattenwurf an den nächsten Wohnanrainern

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es zu keiner Veränderung des Ergebnisses an den im Gutachten WP STE2-SHA-01 vom 2010-05-03 angeführten Immissionspunkten.

3. Schattenwurf im Nahbereich der Windkraftanlagen

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es zu keiner relevanten Veränderung des Ergebnisses für den jährlichen Schattenwurf gegenüber der bisherigen Situation im Gutachten WP STE2-SHA-01 vom 2010-05-03. Lediglich die Schattenwurfbereiche werden durch die geänderte Anlagenposition verschoben.

4. Schattenwurf durch statische Maschinenteile

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es zu keiner relevanten Veränderung des Ergebnisses für den jährlichen Schattenwurf gegenüber der bisherigen Situation im Gutachten WP STE2-SHA-01 vom 2010-05-03. Lediglich die Schattenwurfbereiche werden durch die geänderte Anlagenposition verschoben.

5. Zusammenfassung

Gesamt gesehen über alle Ergebnisse kommt es zu keiner relevanten Änderung des Schattenwurfs.



Mag. Georg Kury

Pöllau, 2012-09-07

Stellungnahme der ENAIRGY Windenergie GmbH zur Änderung der Positionierung der Windkraftanlagen 11 bis 13 des Windparks Steinriegel Erweiterung im Bereich Sichtbarkeit

Die ENAIRGY Windenergie GmbH wurde von der ECOwind GmbH beauftragt, Änderungen der Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse vom 2009-11-23 aufgrund der Änderung der Position der Windkraftanlagen 11 bis 13 des Windparks Steinriegel Erweiterung zu untersuchen und zu beurteilen.

1. Änderung der Koordinaten

Die neuen Koordinaten der Windkraftanlagen 11 bis 13 wurden am 2012-07-16 per email an die ENAIRGY Windenergie GmbH übermittelt. Die Koordinaten der Windkraftanlagen 11 bis 13 im System Bundesmeldenetz, Österreichisches Datum ändern sich wie folgt:

| WKA | x (BMN) bisher | y (BMN) bisher | x (BMN) neu | y (BMN) neu |
|-----|----------------|----------------|-------------|-------------|
| 11 | 703 236 | 265 577 | 703 210 | 265 615 |
| 12 | 703 088 | 265 442 | 703 044 | 265 504 |
| 13 | 702 898 | 265 378 | 702 871 | 265 403 |

2. Änderung der Sichtbarkeit

Durch die Änderung der Positionen der Windkraftanlagen 11 bis 13 kommt es entsprechend der beigefügten Sichtbarkeitsanalyse vom 2012-08-16 und der untenstehenden Tabelle zu einer geringfügigen Verringerung der Sichtbarkeit gegenüber dem bisherigen Einreichprojekt. In der folgenden Tabelle sind die Flächenanteile der jeweils sichtbaren Windkraftanlagen im Untersuchungsraum in Prozent angegeben.

| WKA | 1 bis 2 | 3 bis 4 | 5 bis 6 | 7 bis 8 | 9 bis 10 | 11 bis 15 | 16 bis 21 | Keine |
|--------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------|-------|
| Bisher | 0,77 | 0,48 | 0,54 | 0,45 | 0,53 | 1,28 | 0,90 | 94,45 |
| Neu | 0,79 | 0,48 | 0,52 | 0,45 | 0,57 | 1,23 | 0,90 | 94,46 |

Die Zahl der Flächen mit der Sichtbarkeit von 11 bis 15 Windkraftanlagen nimmt deutlich ab.



Mag. Georg Kury

Pöllau, 2012-09-07

Vergleich der richtungsabhängigen Eiswurfweiten für die Windkraftanlagen 11 bis 13

Eiswurfweiten gemäß TÜV-Gutachten vom 18.03.2010 für die Type Enercon E-70 E4, 85 m Nabenhöhe

WKA 11 (703210,265615), 85 m

| Richtung | V-ref (50 yrs) neu | V-ref (50 yrs) bisher | V-ref, Eis (50 yrs) neu | V-ref, Eis (50 yrs) bisher | Eiswurfweite neu | Eiswurfweite bisher |
|----------|--------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|
| [°] | [m/s] | [m/s] | [m/s] | [m/s] | [m] | [m] |
| 0 | 32,19 | 32,08 | 20,60 | 20,53 | 149 | 148 |
| 30 | 14,02 | 14,02 | 8,97 | 8,97 | 53 | 53 |
| 60 | 20,41 | 20,37 | 13,06 | 13,04 | 53 | 53 |
| 90 | 17,84 | 17,97 | 11,42 | 11,50 | 53 | 53 |
| 120 | 18,23 | 18,38 | 11,67 | 11,76 | 53 | 53 |
| 150 | 23,59 | 23,64 | 15,10 | 15,13 | 69 | 69 |
| 180 | 25,96 | 25,9 | 16,61 | 16,58 | 91 | 90 |
| 210 | 19,17 | 19,19 | 12,27 | 12,28 | 53 | 53 |
| 240 | 16,87 | 16,93 | 10,80 | 10,84 | 53 | 53 |
| 270 | 20,16 | 20,34 | 12,90 | 13,02 | 53 | 53 |
| 300 | 33,49 | 33,73 | 21,43 | 21,59 | 161 | 163 |
| 330 | 30,22 | 30,3 | 19,34 | 19,39 | 131 | 131 |
| All | 33,49 | 33,73 | 21,43 | 21,59 | 161 | 163 |

Vergleich der richtungsabhängigen Eiswurfweiten für die Windkraftanlagen 11 bis 13

Eiswurfweiten gemäß TÜV-Gutachten vom 18.03.2010 für die Type Enercon E-70 E4, 85 m Nabenhöhe

WKA 12 (703044,265504), 85 m

| Richtung | V-ref (50 yrs) neu | V-ref (50 yrs) bisher | V-ref, Eis (50 yrs) neu | V-ref, Eis (50 yrs) bisher | Eiswurfweite neu | Eiswurfweite bisher |
|----------|--------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|
| [°] | [m/s] | [m/s] | [m/s] | [m/s] | [m] | [m] |
| 0 | 32,52 | 32,49 | 20,81 | 20,79 | 152 | 152 |
| 30 | 14,36 | 14,47 | 9,19 | 9,26 | 53 | 53 |
| 60 | 21,02 | 21,03 | 13,45 | 13,46 | 53 | 53 |
| 90 | 17,93 | 18,27 | 11,48 | 11,69 | 53 | 53 |
| 120 | 17,84 | 18,18 | 11,42 | 11,64 | 53 | 53 |
| 150 | 23,1 | 23,24 | 14,78 | 14,87 | 64 | 65 |
| 180 | 26,01 | 26 | 16,65 | 16,64 | 91 | 91 |
| 210 | 19,6 | 19,68 | 12,54 | 12,60 | 53 | 53 |
| 240 | 17,27 | 17,47 | 11,05 | 11,18 | 53 | 53 |
| 270 | 20,16 | 20,54 | 12,90 | 13,15 | 53 | 53 |
| 300 | 32,5 | 33,14 | 20,80 | 21,21 | 152 | 158 |
| 330 | 29,55 | 29,76 | 18,91 | 19,05 | 124 | 126 |
| All | 32,5 | 33,14 | 20,80 | 21,21 | 152 | 158 |

Vergleich der richtungsabhängigen Eiswurfweiten für die Windkraftanlagen 11 bis 13

Eiswurfweiten gemäß TÜV-Gutachten vom 18.03.2010 für die Type Enercon E-70 E4, 85 m Nabenhöhe

WKA 13 (702871,265403), 85 m

| Richtung | V-ref (50 yrs) neu | V-ref (50 yrs) bisher | V-ref, Eis (50 yrs) neu | V-ref, Eis (50 yrs) bisher | Eiswurfweite neu | Eiswurfweite bisher |
|----------|--------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|
| [°] | [m/s] | [m/s] | [m/s] | [m/s] | [m] | [m] |
| 0 | 32,55 | 32,7 | 20,83 | 20,93 | 152 | 154 |
| 30 | 14,34 | 14,48 | 9,18 | 9,27 | 53 | 53 |
| 60 | 21,03 | 21,05 | 13,46 | 13,47 | 53 | 53 |
| 90 | 17,4 | 17,59 | 11,14 | 11,26 | 53 | 53 |
| 120 | 17,06 | 17,32 | 10,92 | 11,08 | 53 | 53 |
| 150 | 22,46 | 22,69 | 14,37 | 14,52 | 58 | 60 |
| 180 | 26,01 | 26,11 | 16,65 | 16,71 | 91 | 92 |
| 210 | 19,72 | 19,78 | 12,62 | 12,66 | 53 | 53 |
| 240 | 17,13 | 17,24 | 10,96 | 11,03 | 53 | 53 |
| 270 | 19,47 | 19,69 | 12,46 | 12,60 | 53 | 53 |
| 300 | 31,07 | 31,55 | 19,88 | 20,19 | 138 | 143 |
| 330 | 29 | 29,29 | 18,56 | 18,75 | 119 | 122 |
| All | 31,01 | 31,62 | 19,85 | 20,24 | 138 | 144 |

ECOWind Windenergie Handels- und Wartungs GmbH

Fohrafeld 1
A-3233 Kilb

Gleisdorf, 30.10.2012

Bearbeiter: Dr. Eva Winter
Erzherzog-J.-G. 16
8200 Gleisdorf

Windpark Steinriegel
Umweltmedizinisches Gutachten – MAPPE 6.4
Änderung Standorte WKA 11, 12, 13
Stellungnahme

Im gegenständlichen Projekt erfolgte gegenüber der dem umweltmedizinischen Gutachten (Mappe 6.4) vom 13.7.2011 zugrunde liegenden Situierungen die Änderung der Standorte von drei Anlagen, die um rund 37-76m in Richtung Norden verschoben wurden.

R11 Verschiebung rund 46m

R12 Verschiebung rund 76m

R13 Verschiebung rund 37m

Da sich auf Basis der vorliegenden Stellungnahme des für die Betrachtung der umweltmedizinischen Belange relevanten Fachgutachtens 6.2.1 Schall/Lärm keine negativen Beeinflussungen aufgrund der geringfügigen Standortverlegung ergeben, kann im Hinblick auf das vorliegende umweltmedizinische Gutachten folgendes festgehalten werden:

Durch die geringfügigen Verschiebungen der Anlagenstandorte ändern sich die Aussagen des Gutachtens nicht.

mit freundlichen Grüßen

Dr. Eva Winter
Arzt für Allgemeinmedizin
ÖAK-Diplom für Umweltmedizin