



Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik

Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung
Stempfergasse 7
8010 Graz

➔ **Fachabteilung Energie
und Wohnbau**

**Referat Energietechnik und
Klimaschutz**

Bearb.: Mag. Adelheid Weiland
Tel.: +43 (316) 877-2428
Fax: +43 (316) 877-4569
E-Mail: wohnbau@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte
Geschäftszeichen (GZ) anführen

GZ: ABT15-42440/2018-16 Bezug: ABT13-11.10-392/2015-Graz, am 14.01.2019
32

Ggst.: ABT13, Windpark Stanglalm, UVP Verfahren,
Genehmigungsverfahren, Gutachten Klima und Energie

FACHGUTACHTEN ZUR UVP
„WINDPARK STANGLALM“
FACHBEREICH
KLIMA UND ENERGIE

Inhaltsverzeichnis

1	Fachbefund	3
1.1	Vorhaben.....	3
1.2	Projektunterlagen.....	3
1.3	Gemeinsamer Befund	3
1.4	Fachspezifischer Befund.....	4
1.5	Klima- und Energiekonzept	4
1.5.1	Energiebilanz	4
1.5.1.1	Energieertrag	4
1.5.1.2	Energiebedarf.....	5
1.5.1.3	Gesamt-Energiebilanz	5
1.5.2	Klimabilanz	5
1.5.3	Maßnahmen zur Energieeffizienz und Reduktion von Treibhausgasemissionen	6
1.5.3.1	Bauphase	6
1.5.3.2	Betriebsphase.....	6
2	Gutachten Klima und Energie.....	7
2.1	Weitere Beurteilungsgrundlagen	7
2.2	Gutachten nach UVP-G, Klima- und Energiekonzept.....	8
2.2.1	Energie- und Klimabilanz	8
3	Stellungnahmen	10
4	Zusammenfassung.....	11
5	Anhang zum Gutachten Klima und Energie	12

1 FACHBEFUND

Als Grundlage für das gegenständliche Fachgutachten wurden jene Einreichunterlagen zur UVP „Windpark Stanglalm“ herangezogen, die mit Stand 1. Oktober 2018 in der UVP-Datenbank des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung abgelegt waren. Der gegenständliche Befund beinhaltet die Prüfung des Vorhabens „Windpark Stanglalm“ hinsichtlich des Fachbereichs Klima und Energie

1.1 VORHABEN

Die Projektwerberin Windpark Stanglalm GmbH plant die Errichtung und den Betrieb des Windparks Stanglalm (kurz WP Stanglalm), welcher aus insgesamt 9 Windenergieanlagen (in weiterer Folge als WEA bezeichnet) besteht. Die WEA befinden sich auf dem Gemeindegebiet von Stanz im Mürztal, Mitterdorf im Mürztal, Wartberg im Mürztal und Kindberg (alle Bezirk Bruck-Mürzzuschlag). Die gesamte Anlage liegt auf einer Seehöhe zwischen 1.250 m und 1.480 m und das Projektgebiet ist als Vorrangzone Hochpürschtling, in der die Neuerrichtung bzw. Erweiterung von Windparks in konzentrierter Form möglich ist, ausgewiesen.

In dieser Vorrangzone wurde bereits in den Jahren 2012 und 2013 der Windpark Hochpürschtling errichtet, welcher aus 9 WEA (Type Repower MM92) besteht und eine Gesamtleistung von 18,45 MW aufweist.

Der WP Stanglalm soll in Verlängerung an den bestehenden WP Hochpürschtling in Richtung Westen, auf dem von Ost nach West verlaufenden Höhenrücken, errichtet werden. Die geplanten 9 WEA vom Typ Vestas V112-3.3 mit einem Rotordurchmesser von 112 m und einer Nabenhöhe von 119 m sollen eine gesamte installierte Leistung von 29,7 MW aufweisen.

Die erzeugte Energie wird über eine 8,5 km lange Kabelleitung zum Umspannwerk Hadersdorf (Kindberg) geleitet, bei welchem die Einspeisung ins Netz erfolgt. Diese neu zu installierende Kabelleitung verläuft über die Gemeinden Stanz im Mürztal und Kindberg.

1.2 PROJEKTUNTERLAGEN

Das zu beurteilende UVP-Einreichprojekt umfasst folgende Unterlagen:

- Windpark Stanglalm, Umweltverträglichkeitserklärung, Vorhabensbeschreibung, Einlage: 0102-1, Revision 1; Stand 09.01.2017
- Windpark Stanglalm, Umweltverträglichkeitserklärung, Klima- und Energiekonzept, Einlage: 0402; Stand 11.12.2015
- Windpark Stanglalm, Gutachten Energiewirtschaft und öffentliches Interesse, Ingenieurbüro ENAIRGY Windenergie GmbH, Mag. Georg Kury, Stand 20.01.2016
- Windpark Stanglalm, Umweltverträglichkeitserklärung, Waldökologie, Einlage: 0504A-1, Stand 17.10.2016
- Windpark Stanglalm, Umweltverträglichkeitserklärung, Rodungsoperat, Einlage: 0504B-1, Stand 17.10.2016

1.3 GEMEINSAMER BEFUND

Eine detaillierte, grundlegende Beschreibung des gegenständlichen Vorhabens wird im gemeinsamen Befund für das UVP-Verfahren „Windpark Stanglalm“, erstellt durch den Gesamtgutachter DI Michael Reimelt, vorgenommen. Dieser Befund ist als Bestandteil dieses Fachgutachtens anzusehen.

1.4 FACHSPEZIFISCHER BEFUND

Zusätzlich zur grundlegenden Beschreibung (siehe „Gemeinsamer Befund“) wurden von der Antragstellerin fachspezifische Festlegungen getroffen. Jene Festlegungen, welche aus Sicht der Klimatologie von Relevanz sind, sind insbesondere in folgenden Teilen des Projektes enthalten:

- Windpark Stanglalm, Umweltverträglichkeitserklärung, Vorhabensbeschreibung, Einlage:0102-1, Revision 1; Stand 09.01.2017
- Windpark Stanglalm, Umweltverträglichkeitserklärung, Klima- und Energiekonzept, Einlage: 0402; Stand 11.12.2015

Da Klima und Energie zwei Themen sind, die als Querschnittsmaterie eine Fülle von Themenbereichen berühren, die integrativ zu beurteilen sind, wurden neben den angeführten fachspezifischen Festlegungen noch folgende Fachgutachten zur Beurteilung herangezogen: Immissionstechnik, Waldökologie, Rodungen sowie die Stellungnahme aus dem Fachbereich Energiewirtschaft. In diesen Fachgutachten werden relevante Aussagen zu Klimaeffekten bzw. zur Energieeffizienz geprüft und in die Bewertung miteinbezogen.

1.5 KLIMA- UND ENERGIEKONZEPT

Zur Beurteilung der Energie- und Klimarelevanz des Projektes „Windpark Stanglalm“ wurde im Rahmen der Umweltverträglichkeitserklärung der KonsenswerberIn in der Einlage 0402 ein Klima- und Energiekonzept erstellt. Das Klima- und Energiekonzept wird durch die davitech GmbH, DI Christoph Gmoser e.h und Dipl.-HTL-Ing. David Hofer e.h., bestätigt.

Das Klima- und Energiekonzept ist übersichtlich aufbereitet. Es ist differenziert nach:

- Energiebilanz des Vorhabens; aufgegliedert in:
 - Energieertrag
 - Energiebedarf (Bauphase, Betriebsphase, induzierter Verkehr in der Betriebsphase sowie Rückbau)
 - Darstellung der Treibhausgasemissionen des Vorhabens (Bauphase, Betriebsphase, induzierten Verkehr in der Betriebsphase sowie Rückbau)
- Klimabilanz (CO_{2eq}-Einsparung, CO_{2eq}-Emissionen, Verlust der Treibhausgasenken)
- Maßnahmen zur Energieeffizienz und Reduktion von Treibhausgasen, aufgeschlüsselt für Bauphase und Betriebsphase

Die eingesetzten Energieträger sind für die Bauphase entsprechend ausgewiesen und der Energiebedarf für wesentliche Vorhabenbereiche ist dargestellt. Eine Gesamtdarstellung der Treibhausgasemissionen liegt vor.

1.5.1 ENERGIEBILANZ

1.5.1.1 Energieertrag

Der durchschnittliche Netto-Ertrag pro WEA beläuft sich auf ca. 8.820 MWh/a und ergibt gesamt einen Netto-Energie-Ertrag von 79.381,6 MWh/a für den WP Stanglalm. Technisch bedingte Verluste von insgesamt 12,5 % sind von diesem Wert bereits abgezogen.

1.5.1.2 Energiebedarf

Der größte Energiebedarf von 7.179 MWh wird von den eingesetzten Maschinen und Fahrzeugen in der Bauphase verursacht, wovon 5.588,48 MWh auf die Transportfahrten in der Bauphase entfallen. Für die Betriebsphase wird ein Energiebedarf von 490 MWh jährlich angegeben. Davon entfallen 30 MWh auf den induzierten Verkehr und der Rest auf den Strombedarf bei einem möglichen Stillstand der Anlage. Für den Rückbau wird angenommen, dass 65% des Energiebedarfs der Bauphase erforderlich sind. Daher wurde hierfür ein Energiebedarf von 4.667 MWh errechnet.

Quelle	Energiebedarf	Häufigkeit
Bauphase	7.179 MWh	einmalig
Betriebsphase	460 MWh	jährlich
Verkehr in der Betriebsphase	30 MWh	jährlich
Rückbau	4.667 MWh	einmalig

Tabelle 1: Energiedarf laut Klima- und Energiekonzept

1.5.1.3 Gesamt-Energiebilanz

Demnach steht einem jährlichen Energiebedarf von 490 MWh ein jährlicher Ertrag von 79.382 MWh gegenüber. Daraus ergibt sich ein Energieüberschuss von 78.892 MWh/a. Einmalig wird für das Vorhaben ein Energiebedarf in der Bauphase in der Höhe von 7.179 MWh und für den Rückbau ein Energiebedarf von 4.667 MWh benötigt.

1.5.2 KLIMABILANZ

Durch die Errichtung des Windparks Stanglalm werden laut Klima- und Energiekonzept in der Bauphase 2.073 t CO_{2eq} emittiert. Für den Rückbau wird angenommen, dass 65% der Treibhausgasemissionen der Bauphase emittiert werden. Daraus ergeben sich für den Rückbau einmalig Treibhausgasemissionen in der Höhe von 1.347 t CO_{2eq}.

Darüber hinaus kommt es aufgrund der Errichtung des WP Stanglalm zu temporären sowie dauerhaften Verlusten von Treibhausgasen. Durch die dauerhafte Rodung von ca. 4,5 ha gehen Treibhausgasen in der Höhe von 1.474 t CO_{2eq} verloren. Der Verlust von Treibhausgasen bei den temporären Rodungsmaßnahmen belaufen sich auf 930 t CO_{2eq}. Insgesamt werden durch die Landnutzungsänderungen in Form von Rodungsmaßnahmen Treibhausgasen in der Höhe von 2.404 t CO_{2eq} vernichtet.

Quellen	Treibhausgasemissionen	Häufigkeit
Bauphase	2.073 t CO _{2eq}	einmalig
Betriebsphase	194 t CO _{2eq}	jährlich
Verkehr in der Betriebsphase	4 t CO _{2eq}	jährlich
Rückbau	1.347 t CO _{2eq}	einmalig
Verlust Treibhausgasen	2.404 t CO _{2eq}	einmalig

Tabelle 2: Treibhausgasemissionen laut Klima- und Energiekonzept

1.5.3 MAßNAHMEN ZUR ENERGIEEFFIZIENZ UND REDUKTION VON TREIBHAUSGASEMISSIONEN

1.5.3.1 Bauphase

Für die Bauphase wird die Wiederverwendung des Aushubmaterials als Schütt- und Hinterfüllmaterial sowie für den Wegebau angeführt. Darüber hinaus soll ein Bau- und Transportkonzept den energieeffizienten Maschineneinsatz und die optimale Fahrtenplanung gewährleisten. Die eingesetzten Fahrzeuge entsprechen dem branchenüblichen Standard und die Zuwegungsstrecken sollen weitgehend auf bestehenden Forststraßen erfolgen, um den Rodungsbedarf gering zu halten.

1.5.3.2 Betriebsphase

In der Betriebsphase kommt es zum Einsatz einer Rotorblattheizung, welche die Ertragsverluste verringert bzw. die Effizienz bei der Ertragsgewinnung steigert. Durch regelmäßige Wartungs- und Servicearbeiten sollen die lange Lebensdauer gewährleistet sowie die Ausfallshäufigkeiten und Aufwendungen für Reparaturarbeiten minimiert werden. Da der Windpark vollautomatisch und fernüberwacht betrieben wird, ist ein Personaleinsatz vor Ort nicht notwendig und der induzierte Verkehr in der Betriebsphase wird dadurch auf ein Minimum gesenkt.

2 GUTACHTEN KLIMA UND ENERGIE

Das gegenständliche Gutachten beinhaltet die Prüfung der Übereinstimmung des Vorhabens hinsichtlich Energieeffizienz bzw. Zielen des Klimaschutzes.

Grundlage für das Gutachten sind neben den technischen Einreichunterlagen vor allem die entsprechenden Fachgutachten der UVE betreffend Energie- und Klimakonzept sowie Gutachten der ASV in den Fachbereichen: Immissionstechnik, Energiewirtschaft, Boden und Waldökologie.

Entsprechend der UVP-G-Novelle 2009 wurden nachfolgende Punkte zur Beurteilung herangezogen:

- Energiebedarf
- verfügbare energetische Kennzahlen
- Darstellung der Energieflüsse
- Maßnahmen zur Energieeffizienz
- Darstellung der vom Vorhaben ausgehenden, klimarelevanten Treibhausgase (THG) und Maßnahmen zu deren Reduktion

Die im Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept vorgesehenen Beurteilungsparameter werden in der UVE „Klima- und Energiekonzept“ hinsichtlich der Bau- und Betriebsphase dargestellt.

Im vorliegenden Fachgutachten Energie und Klima werden das Vorhaben und seine Auswirkungen ausschließlich aus Sicht des Klimaschutzes und der Energieeffizienz beurteilt. Entsprechend der UVP-G-Novelle 2009 (BGBl. I Nr. 87/2009) und dem Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Sektion V, Wien November 2010) soll das UVP-pflichtige Vorhaben dem Stand der Technik entsprechende Energieeinsparungs- sowie Klimaschutzmaßnahmen umsetzen. Dazu muss eine Bestätigung eines befugten Ziviltechnikers oder eines technischen Büros vorliegen.

Nicht Teil des Gutachtens sind Aussagen hinsichtlich Varianten und Alternativen oder einer Nullvariante.

2.1 WEITERE BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

Für das Gutachten Klimatologie werden folgende relevante Dokumente, die in Zusammenhang mit dem gegenständlichen Vorhaben einen engeren Bezug zu Klimaschutz und Energieeffizienz aufweisen, bei der Beurteilung berücksichtigt:

- Energie- und Klimapakete der EU
- Richtlinie zu Erneuerbaren Energien 2009/28/EG
- UVP-G-Novelle 2009 (BGBl. I Nr. 87/2009)
- Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030, Beschluss der Stmk. Landesregierung vom 16. November 2017
- Gebäude-Energieeffizienz-Richtlinie 2010/31/EU
- Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren 2010
- 106. Bundesgesetz zur Einhaltung von Höchstmengen von Treibhausgasemissionen und zur Erarbeitung von wirksamen Maßnahmen zum Klimaschutz (Klimaschutzgesetz – KSG) vom 21. November 2011
- UVE-Leitfäden, überarbeitete Fassung 2012 (Umweltbundesamt)

- RICHTLINIE 2012/27/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG
- Bundesgesetz über die Steigerung der Energieeffizienz bei Unternehmen und dem Bund (Bundes-Energieeffizienzgesetz – EEffG) StF: BGBl. I Nr. 72/2014
- Übereinkommen von Paris – Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (ratifiziert am 5. Oktober 2016)
- Umweltbundesamt, Klimaschutzbericht 2017

2.2 GUTACHTEN NACH UVP-G, KLIMA- UND ENERGIEKONZEPT

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist die fachliche Prüfung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf Ziele des Klimaschutzes bzw. Möglichkeiten der Energieeinsparung und effizienten Energienutzung. Hintergrund dafür sind die europäischen und internationalen Zielvorgaben zur Senkung der Treibhausgasemissionen und zur Stabilisierung der Energieverbräuche.

„Mit der UVP-G-Novelle 2009 (BGBl. I Nr. 87/2009) wurde der Inhalt der UVE um das Klima- und Energiekonzept erweitert (§ 6 Abs. 1 Z 1 lit. e). Hintergrund für diese Ergänzung sind die europäischen und internationalen Zielvorgaben zur Stabilisierung des Energieverbrauches und zur Senkung der Treibhausgasemissionen. Laut der Anpassung der Klimastrategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels 2008-2012, dem 1. Energieeffizienzaktionsplan der Republik Österreich gemäß EU-Richtlinie 2006/32/EG sowie dem Grünbuch Energieeffizienz der Energie-Control GmbH (im Auftrag der Bundesregierung) müssen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in allen relevanten und beeinflussbaren Bereichen unter Nutzung aller verfügbaren technischen Möglichkeiten forciert und umgesetzt werden. Das Klima- und Energiekonzept im Rahmen der UVE soll daher sicherstellen, dass das UVP-pflichtige Vorhaben alle dem Stand der Technik entsprechenden Energieeinsparungs- sowie Klimaschutzmaßnahmen umsetzt“ (Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren 2010)

2.2.1 ENERGIE- UND KLIMABILANZ

Der Windpark Stanglalm wird aus 9 Windenergieanlagen des Anlagentyps Vestas V112-3.3 bestehen. Für die Bewertung des Vorhabens ist vor allem die Bauphase relevant, da diese mit 7,18 GWh bzw. umgerechnet ca. 25,49 TJ über der Relevanzschwelle für wesentliche Vorhabensteile liegt. Darüber hinaus ist für die Bewertung auch der Anteil der Landnutzungsänderung von Relevanz, da für die Errichtung des Windparks Stanglalm insgesamt 8,6 ha gerodet werden.

Die Bauphase weist laut Klima- und Energiekonzept für die Baugeräte Treibhausgasemissionen in der Höhe von 2.073 t CO_{2eq} auf, jedoch wurde bei der Errechnung der Treibhausgas-Emissionen ein falscher Faktor für die Umrechnung der N₂O-Emissionen verwendet. In der Anlage 1 des Anhangs zum Klima- und Energiekonzept wurde der Faktor 31 anstelle von 310 für die Berechnung herangezogen. Somit erhöhen sich die Treibhausgasemissionen für die Bauarbeiten auf 1.388,47 t CO_{2eq}. Die Transporte in der Bauphase weisen Treibhausgasemissionen in der Höhe von 721,82 t CO_{2eq} auf, wodurch sich ein Gesamtwert für die Bauphase in der Höhe von 2.110,15 t CO_{2eq} ergibt. Die Neuberechnung ist im Anhang des Gutachtens angeführt.

Demnach ist auch für den Rückbau ein höherer Wert anzunehmen, da dieser auf Basis der Bauphase berechnet wird. Die Treibhausgasemissionen des Rückbaus belaufen sich, unter Berücksichtigung des geänderten Wertes der Bauphase, auf 1.371,6 t CO_{2eq}.

Der Energiebedarf der Bauphase beläuft sich auf 7.179 MWh. Dabei entfallen 5.588,48 MWh auf die Transporte, inklusive der Sondertransporte. Die restlichen 1.590,40 MWh entfallen auf die Baumaschinen, inklusive der Maschinen, welche für die Rodung eingesetzt werden.

Für die Errichtung des Windparks Stanglalm werden Rodungen bzw. Landnutzungsänderungen im Ausmaß von insgesamt 8,6 ha durchgeführt. Dauerhafte Rodungsflächen belaufen sich auf 4,1 ha und verursachen den Verlust von Treibhausgasen in der Höhe von ca. 1.474 t CO_{2eq}. Durch temporäre Rodungen werden zusätzlich befristet CO₂-Senken im Ausmaß von ca. 930 t CO_{2eq} vernichtet. Das anfallende Nutzholz wird zu 50% einer Verwertung als Schnitt- und Bauholz zugeführt. Die restlichen 50% werden thermisch verwertet oder der Verrottung bzw. für die Nährstoffaufbesserung auf den befristeten Rodungsflächen aufgebracht. Da die dauerhaft gerodeten Flächen mit 4,1 ha vergleichsweise gering ausfallen und auch die Nachnutzung des anfallenden Nutzholzes zu 50% in Form von Schnitt- und Bauholz erfolgt, ist die Eingriffserheblichkeit für die Landnutzungsänderung gering einzustufen.

Der Energiebedarf in der Betriebsphase wird als Eigenstrombedarf der Anlage in den elektrischen Verlusten miteinkalkuliert. Bei Stillstand der Anlage würde ein Strombedarf anfallen, welcher sich auf ca. 460 MWh/Jahr beläuft. Zusätzlich fallen für die technische Betriebsführung, Wartungs- und Reparaturarbeiten etwa 100 Fahrten pro Jahr an, welche einen Energiebedarf von 30 MWh ergeben. Damit beläuft sich der Energiebedarf für den Betrieb auf insgesamt 490 MWh/Jahr und liegt somit unter der Relevanzschwelle für wesentliche Vorhabensbestandteile. Die Treibhausgasemissionen, bedingt durch den Verkehr in der Betriebsphase, belaufen sich auf 4 t CO_{2eq} pro Jahr und für den anfallenden Strombedarf bei Stillstand auf ca. 190 t CO_{2eq}.

Maßnahmen zur Energieeffizienz und Reduktion von Treibhausgasemissionen wurden entsprechend berücksichtigt und sowohl für die Bauphase als auch für die Betriebsphase angeführt. Diese entsprechen den für Windparks üblichen Maßnahmen.

Der für den Rückbau notwendige Energieeinsatz bzw. die dadurch entstehenden Treibhausgasemissionen sind als fiktiver Wert zu sehen, werden mit 65% der Bauphase angenommen und belaufen sich auf 4.667 MWh bzw. 1.371,6 t CO_{2eq}.

Insgesamt ist das Klima- und Energiekonzept in den wesentlichen Vorhabensteilen vollständig dargestellt. Der Energiebedarf ist differenziert hinsichtlich Bau-, Betriebs- und Rückbauphase und die Treibhausgasemissionen wurden entsprechend dafür berechnet. Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen werden laut Klima- und Energiekonzept entsprechend umgesetzt.

3 STELLUNGNAHMEN

Zur UVE Windpark Stanglalm sind fünf Stellungnahmen eingegangen, welche den Fachbereich Klima- und Energie betreffen. Auf die klimarelevanten Aspekte wird im Folgenden eingegangen:

Dipl.-Ing. Grimbert und Silvia Tschinkel vom 13. August 2018

Die Stellungnahme verweist auf die Wirkungslosigkeit von Maßnahmen zum Klimaschutz, wie die Errichtung von Solar- bzw. Windenergieanlagen. Dabei wird angeführt, dass diese Maßnahmen im globalen Kontext gesehen, keine Effekt haben, da Österreich nur rund 0,2% der Weltemissionen aufweist und 0,8% von China.

Österreich ist, wie alle Europäischen Staaten, verpflichtet, seinen Beitrag zu den EU-Klimazielen zu leisten. Bis 2030 haben sich die EU-Staaten auf ein Reduktionsziel von -40% an Treibhausgasen gegenüber dem Jahr 1990 verständigt. Für Österreich lässt sich daraus das nationalstaatliche Ziel von minus 36% gegenüber dem Basisjahr 2005 ableiten.

Bei einem Vergleich zwischen Österreich und China sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass China mit 1,38 Milliarden Menschen der bevölkerungsreichste Staat der Welt ist. Darüber hinaus ist auch zu beachten, dass viele Konsumgüter, die in Österreich gekauft werden, emissionstechnisch anderen Ländern hinzugerechnet werden, unter anderem China. Im Klimaschutzbericht 2017 des Umweltbundesamtes wurde auf diese konsumbasierten CO₂-Emissionen eingegangen. Laut diesem Bericht belaufen sich die territorialen Pro-Kopf-Emissionen Österreichs für das Jahr 2011 auf 9,6 t CO_{2eq}. Wird diesen territorialen Emissionen der Treibhausgas-Fußabdruck von den Exporten abgezogen und von den Importen hinzugezählt, ergeben sich für Österreich Pro-Kopf-Emissionen in der Höhe von 14,5 t CO_{2eq}.

Außerdem wurden im Übereinkommen von Paris, welches von Österreich 2016 ratifiziert wurde, die zwei Säulen einer zukunftsweisenden Klimapolitik aufgezeigt. Zum einen müssen Klimaschutzmaßnahmen, welche eine Reduktion der Treibhausgase verfolgen, konsequent weitergeführt werden. Zum anderen sind die Auswirkungen des Klimawandels bereits heute spürbar und dementsprechend müssen auch Maßnahmen gesetzt werden, um diesen entgegenzuwirken. Eine Klimapolitik ohne Klimaschutzmaßnahmen bewirkt jedoch, dass die Kosten für die Maßnahmen zur Anpassung höher ausfallen, bzw. mögliche Auswirkungen nicht mehr durch entsprechende Maßnahmen abgemildert werden können.

Alliance for Nature vom 19. Juli 2018

Die Stellungnahme verweist darauf, dass kein Bedarf für derartige Windparks besteht, solange nicht alle Energieeinsparungspotenziale ausgeschöpft sind.

Das Setzen von Energiespar- und Effizienzmaßnahmen ist unumgänglich, um die Energie- und Klimaziele bis 2030 zu erreichen und ist daher auch entsprechend in der Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 verankert. Jedoch ist es dennoch notwendig, den Ausbau von Erneuerbaren Energiequellen zu forcieren, um den Ausstieg aus den fossilen Energieträgern zu erreichen.

Dipl.-Ing. Gerhard Schmidt vom 20. August 2018

Siehe Einwand Dipl.-Ing. Grimbert und Silvia Tschinkel (oben, inhaltlich gleich)

Mag. Eleonore Lichtenegger und Günter Lichtenegger vom 17. August 2018

Siehe Einwand Dipl.-Ing. Grimbert und Silvia Tschinkel (oben, inhaltlich gleich)

Dr. Felix Schauer vom 20. August 2018

Siehe Einwand Dipl.-Ing. Grimbert und Silvia Tschinkel (oben, inhaltlich gleich)

4 ZUSAMMENFASSUNG

Laut Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren müssen diese durch einen befugten Ziviltechniker oder durch ein technisches Büro eine ausdrückliche Bestätigung enthalten, dass die Maßnahmen dem Stand der Technik entsprechen. Diese Erklärung liegt vor und wurde durch die davitech GmbH (Dipl.Ing. Christoph Gmoser e.h und Dipl.-HTL-Ing. David Hofer bestätigt.

Insgesamt beträgt der Energiebedarf einmalig (Bauphase und Rückbau) 11.846 MWh und in der Betriebsphase jährlich 490 MWh. Die Gesamtemissionen in der Bauphase belaufen sich auf 2.110,15 t CO_{2eq} und in der Betriebsphase auf ca. 200 t CO_{2eq}. Daher liegen nur die Bauphase sowie rechnerisch der Rückbau über der Relevanzschwelle von 5 TJ (ca. 1.400 MWh) für wesentliche Vorhabensbestandteile und ist entsprechend zu bewerten. Des Weiteren ist festzuhalten, dass die Relevanzschwelle für ein energieintensives Vorhaben, welche bei 50 TJ pro Jahr liegt, deutlich unterschritten wird.

Die durchgeführten Rodungsarbeiten bzw. Landnutzungsänderungen für den WP Stanglalm liegen insgesamt bei 8,4 ha, davon 4,1 ha permanent. Diese Rodungsarbeiten sind vergleichsweise gering der Wert für die permanenten Rodungen liegt auch unter den im Leitfaden angegebenen 5 ha und ist somit mit einer geringen Eingriffserheblichkeit im Sinne des Fachbereichs Klima- und Energie zu bewerten.

Durch den Betrieb des Windparks Stanglalm wird ein Beitrag zur Erhöhung des Erneuerbaren Energieanteils in der Steiermark geleistet und gegenüber einer Stromproduktion durch fossile Energieträger können Treibhausgasemissionen eingespart werden. Daher kommt es durch das Vorhaben zu einer positiven Ausgleichswirkung für das Schutzgut Klima und Energie.

Gemäß Einstufungsskala im Prüfbuch wird für das Schutzgut Klima und Energie, für die Landnutzungsänderungen sowie für die Bau- und Rückbauphase die Einstufung in **Stufe C: Vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkung** getroffen. Stellt man die Treibhausgasemissionen der Bau-/Betriebs- und Rodungsphase den positiven Effekten auf Grund der Produktion von erneuerbarer Energie gegenüber, so ergibt sich für das Schutzgut Klima und Energie insgesamt folgende Einstufung in **Stufe A: Positive Auswirkung**.

(Graz, 14. Jänner 2019)

(Fachgutachterin)
 Mag. Adelheid Weiland
 (elektronisch gefertigt)

5 ANHANG ZUM GUTACHTEN KLIMA UND ENERGIE

Neu-Berechnung Treibhausgasemission der Baumaßnahmen (Baugeräte)

Baumaßnahmen (Baugeräte)	Energiebedarf	Emissionsberechnung gemäß OLI			CO ₂ -Äquivalent (in kg)
	in kWh	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Berechnungsformel: CO ₂ +(CH ₄ *21) +(N ₂ O*310)
		846,740	0,012	0,084	
Schlägerungsarbeiten	60.320,00	51.075,36	0,72	5,07	52.661,29
Zuwegung bis WP	22.000,00	18.628,28	0,26	1,85	19.206,70
Zuwegung intern	13.200,00	11.176,97	0,16	1,11	11.524,02
Wegeneubau WP-intern	157.600,00	133.446,22	1,89	13,24	137.589,84
Kranstellflächen herstellen	369.360,00	312.751,89	4,43	31,03	322.463,10
Baugrubenaushub	127.680,00	108.111,76	1,53	10,73	111.468,73
Fundamente herstellen	9.720,00	8.230,31	0,12	0,82	8.485,87
Fundamente hinterfüllen	47.120,00	39.898,39	0,57	3,96	41.137,27
Errichtung Kabeltrasse	64.960,00	55.004,23	0,78	5,46	56.712,16
Transport und Aufbau WEA	324.000,00	274.343,76	3,89	27,22	282.862,37
Kranstellfläche andecken	45.600,00	38.611,34	0,55	3,83	39.810,26
Baustelleneinrichtung und div. Kleingeräte	122.880,00	104.047,41	1,47	10,32	107.278,17
Sonstiges	225.960,00	191.329,37	2,71	18,98	197.270,31
Summe	1.590.400,00				1.388.470,09