

Umweltverträglichkeitserklärung zum Windpark Dürnkrot III

<p style="text-align: center;">Antragsteller</p>  <p style="text-align: center;">Windpark Dürnkrot II GmbH Energiewende Platz 1 2115 Ernstbrunn Tel 02576-3324 office@wksimonsfeld.at</p>	<p style="text-align: center;">Antragsteller</p>  <p style="text-align: center;">WEB Windenergie AG Davidstraße 1 3834 Pfaffenschlag Tel 02848-6336 web@windenergie.at</p>
<p style="text-align: center;">Projektkoordination und Verfasser</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><p>RAUMPLANUNG STADTPLANUNG <i>Ziviltechnikerin & Akad. Exp. f. Solararchitektur</i> Dipl. Ing. Barbara Fleischmann</p></div> <p style="text-align: center;">Raumplanung Stadtplanung Dipl. Ing. Barbara Fleischmann Am Kirchberg 100, 2262 Stillfried Tel 02283-34007 office@raum-planung.at</p>	

Stillfried Jänner 2015

Antragsteller

Windpark Dürnkrut II GmbH
Energiewende Platz 1
2115 Ernstbrunn
Tel 02576-3324
office@wksimonsfeld.at

und

WEB Windenergie AG
Davidstraße 1
3834 Pfaffenschlag
Tel 02848-6336
web@windenergie.at

Verfasser

Raumplanung|Stadtplanung
Dipl. Ing. Barbara Fleischmann
Am Kirchberg 100
2262 Stillfried
Tel 02283-34007
office@raum-planung.at

unter Mitarbeit von

DI Evelyn Brito
DI Barbara Fleischmann
Peter Klietsch
BSc Sonja Rauscher

in Zusammenarbeit mit

Energiewerkstatt Consulting GmbH
Katztal 37
5222 Munderfing
Tel 07744-20141
office@ews-consulting.at

INHALTSVERZEICHNIS

0	Aufgabenstellung.....	19
1	Zum Aufbau der vorliegenden Umweltverträglichkeitserklärung.....	21
2	Allgemein verständliche Zusammenfassung	23
2.1	Das Vorhaben	23
2.1.1	Kenndaten des Windparks	23
2.1.2	Vorhabensumfang und -grenzen	24
2.2	Weitere geprüfte Lösungsvorschläge	25
2.3	Beschreibung der möglicherweise beeinträchtigten Umwelt	26
2.4	Beschreibung der möglichen Auswirkungen sowie der vorgesehenen Maßnahmen.....	26
2.4.1	Positive Auswirkungen.....	26
2.4.2	Zusammenfassende Beschreibung der geplanten Maßnahmen	27
2.4.3	Negative Auswirkungen.....	28
3	Kurzzusammenfassung der Vorhabensbeschreibung	31
3.1	Kenndaten und Umfang des Vorhabens	31
3.2	Lage des Windparks.....	31
3.3	Errichtung und Betrieb des Windparks.....	32

4	Weitere geprüfte Lösungsmöglichkeiten.....	33
4.1	Faktoren der Standortwahl.....	33
4.1.1	Lage in Eignungszonen nach § 19 Abs. 3b NÖ ROG 1976 und Kleinregionales Fachkonzept March- Thaya-Region.....	33
4.1.2	Lage abseits von Wohnbauland bzw. Siedlungsgebieten.....	34
4.1.3	Lage in Nachbarschaft zu bereits bestehenden Windparks in intensiv genutzter Agrarlandschaft	35
4.1.4	Sehr gute Windverhältnisse	35
4.1.5	Lage abseits von Schutzgebieten	36
4.1.6	Bestehende Infrastruktur zur Netzeinspeisung	36
4.1.7	Bestehende Verkehrsinfrastruktur.....	37
4.2	Faktoren der Technologiewahl	37
4.2.1	Varianten hinsichtlich der Anzahl von Windkraftanlagen	37
4.2.2	Varianten hinsichtlich der Windkraftanlagentypen	38
4.2.3	Varianten hinsichtlich der Infrastruktur.....	39
4.2.4	Varianten hinsichtlich der Dimensionierung	39
4.3	Konsequenzen bei Ausbleiben des Vorhabens	40
4.3.1	Wirtschaftliche Impulse.....	40
4.3.2	Reduktion externalisierter Kosten	41
4.3.3	Generelle Umweltschutzziele	42
4.3.4	Klimaschutz, Reduktion von Schadstoffen	46
4.3.5	Erhaltung von Ökosystemen und Artenzusammensetzung.....	47
4.3.6	Verbesserung der Energiebilanz	48
4.3.7	Versorgungssicherheit	48

5	Methodik	51
5.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	51
5.2	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt	51
5.3	Sensibilitätsbewertung	51
5.4	Beschreibung der wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	52
5.5	Projektbegleitende Maßnahmen und ihre Wirkung	54
5.6	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	54
6	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	57
7	Schutzgut Mensch	59
7.1	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	59
7.2	Vorwirkfaktor Verkehrsabwicklung während der Errichtungsphase	59
7.2.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	60
7.2.2	Sensibilitätsbewertung	60
7.2.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	61
7.2.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	62
7.2.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	63

7.3	Wirkfaktor Schallemissionen und -immissionen.....	63
7.3.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	63
7.3.2	Sensibilitätsbewertung	64
7.3.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	64
7.3.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	66
7.3.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	66
7.4	Wirkfaktor Schattenwurf	66
7.4.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	67
7.4.2	Sensibilitätsbewertung	67
7.4.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	67
7.4.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	68
7.4.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	68
7.5	Wirkfaktor Eisabfall.....	68
7.5.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	68
7.5.2	Sensibilitätsbewertung	69
7.5.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	69
7.5.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	69
7.5.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	69

7.6	Schutzgutteilaspekt Raumordnung	70
7.6.1	Vereinbarkeit mit (über)örtlichen Raumordnungsprogrammen	70
7.6.2	Betroffene technische Leitungen und Einbauten	71
8	Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	75
8.1	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	75
8.1.1	Schutzgutinterne Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen.....	75
8.1.2	Schutzgutübergreifende Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen.....	75
8.2	Schutzgutteilaspekt Vögel.....	76
8.2.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	76
8.2.2	Sensibilitätsbewertung	81
8.2.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	81
8.2.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	82
8.2.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	82
8.3	Schutzgutteilaspekt Fledermäuse	82
8.3.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	82
8.3.2	Sensibilitätsbewertung	83
8.3.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	84
8.3.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	84

8.3.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	85
8.4	Schutzgutteilaspekt andere Säugetiere.....	85
8.4.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	85
8.4.2	Sensibilitätsbewertung	86
8.4.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	86
8.4.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	86
8.4.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	86
8.5	Schutzgutteilaspekt Amphibien, Reptilien bzw. Insekten und ihre Lebensräume.....	87
8.5.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	87
8.5.2	Sensibilitätsbewertung	87
8.5.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	87
8.5.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	87
8.5.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	88
8.6	Schutzgutteilaspekt Pflanzen und Lebensräume	89
8.6.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	89
8.6.2	Sensibilitätsbewertung	90
8.6.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	91
8.6.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	91

8.6.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	91
8.7	Schutzgutteilaspekt Waldökologie und Forstwirtschaft	91
8.7.1	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	92
8.7.2	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	92
8.7.3	Sensibilitätsbewertung	92
8.7.4	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	93
8.7.5	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	93
8.7.6	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	93
8.8	Schutzgutteilaspekt Wildökologie und Jagd	94
8.8.1	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	94
8.8.2	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	94
8.8.3	Sensibilitätsbewertung	95
8.8.4	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	95
8.8.5	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	96
8.8.6	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	96
8.9	Überprüfung über die Notwendigkeit zur Durchführung einer Naturverträglichkeitsprüfung	96

9	Schutzgut Boden	99
9.1	Schutzgutteilaspekt Boden	99
9.1.1	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	99
9.1.2	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	99
9.1.3	Sensibilitätsbewertung	101
9.1.4	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	101
9.1.5	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	102
9.1.6	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	102
9.2	Schutzgutteilaspekt Landwirtschaft.....	102
9.2.1	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	102
9.2.2	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	102
9.2.3	Sensibilitätsbewertung	103
9.2.4	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	103
9.2.5	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	104
9.2.6	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	104
10	Schutzgut Wasser.....	107
10.1	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	107
10.2	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt	107
10.2.1	Grundwasser	107

10.2.2	Oberflächengewässer und Oberflächenwasser	108
10.3	Sensibilitätsbewertung	109
10.3.1	Grundwasser	109
10.3.2	Oberflächenwasser	109
10.4	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	109
10.4.1	Grundwasser	109
10.4.2	Oberflächenwasser	110
10.5	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen.....	110
10.5.1	Grundwasser	111
10.5.2	Oberflächenwasser	111
10.6	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen.....	111
10.6.1	Grundwasser	111
10.6.2	Oberflächenwasser	111
11	Schutzgut Luft und Klima.....	115
11.1	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	115
11.2	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt	115
11.2.1	Fachbeitragsteilbereich Luft.....	115
11.2.2	Fachbeitragsteilbereich Klima	116
11.3	Sensibilitätsbewertung	116
11.4	Beschreibung der wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	116

11.5	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen.....	117
11.6	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen.....	117
12	Schutzgut Landschaft.....	121
12.1	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	121
12.2	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt	122
12.2.1	Landschaftsbild.....	122
12.2.2	Ortsbild	122
12.3	Sensibilitätsbewertung	123
12.3.1	Landschaftsbild.....	123
12.3.2	Ortsbild	123
12.4	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	124
12.4.1	Landschaftsbild.....	124
12.4.2	Ortsbild	126
12.5	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen.....	126
12.6	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen.....	127
12.6.1	Landschaftsbild.....	127
12.6.2	Ortsbild	127

13	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	131
13.1	Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen	131
13.1.1	Schutzgutinterne Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen.....	131
13.1.2	Schutzgutübergreifende Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen.....	132
13.2	Schutzgutteilaspekt Kulturgüter.....	132
13.2.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	132
13.2.2	Sensibilitätsbewertung	132
13.2.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	133
13.2.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	134
13.2.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	134
13.3	Schutzgutteilaspekt Sachgüter.....	134
13.3.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	135
13.3.2	Sensibilitätsbewertung	136
13.3.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	138
13.3.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	140
13.3.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	141

13.4	Schutzgutteilaspekt Erholungseinrichtungen	142
13.4.1	Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt.....	142
13.4.2	Sensibilitätsbewertung	143
13.4.3	Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	143
13.4.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen	144
13.4.5	Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen	144
14	Positive Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III.....	147
14.1	Aspekte des Umweltschutzes.....	147
14.1.1	Schadstoffbilanz.....	147
14.1.2	Klimaverbesserung, Erhaltung von Arten und Ökosystemen	148
15	Zusammenstellung der erwarteten Auswirkungen.....	149
16	Kurze Angabe allfälliger Schwierigkeiten	153
17	Durchgeführte Strategische Umweltprüfungen	155
18	LITERATURVERZEICHNIS	157

ABBILDUNGEN

Abbildung 1	Anlage 1 zum Sektorales Raumordnungsprogramm über die Nutzung von Windenergie in Niederösterreich – Eignungszonen nach § 19 im nordöstlichen Weinviertel	71
-------------	---	----

TABELLEN

Tabelle 1	Abstände der umliegenden Widmungskategorien zur jeweils nächstgelegenen Windkraftanlage des Windparks Dürnkrot III	34
Tabelle 2	Dem Windpark Dürnkrot III naheliegende Schutzgebiete und deren Entfernung zum Windpark.....	36
Tabelle 3	Umweltbilanz des Windparks Dürnkrot III	47
Tabelle 4	Ermittlung der Eingriffserheblichkeit aus der Sensibilität und der Wirkungsintensität.....	53
Tabelle 5	Ermittlung der Resterheblichkeit aus der Eingriffserheblichkeit und der Wirksamkeit etwaiger Maßnahmen	55
Tabelle 6	Ermittlung der Erheblichkeit des Windparks Dürnkrot III hinsichtlich des Schutzgutes Mensch	73
Tabelle 7	Ermittlung der Erheblichkeit des Windparks Dürnkrot III hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	97
Tabelle 8	Ermittlung der Erheblichkeit des Windparks Dürnkrot III hinsichtlich des Schutzgutes Boden	105
Tabelle 9	Sensibilität, Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen des Schutzgutes Wasser hinsichtlich von Einflüssen durch den Windpark Dürnkrot III	113
Tabelle 10	Sensibilität, Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen des Schutzgutes Luft und Klima	

	hinsichtlich von Einflüssen durch den Windpark	
	Dürnkrut III	119
Tabelle 11	Ermittlung der Erheblichkeit des Windparks	
	Dürnkrut III hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft....	129
Tabelle 12	Ermittlung der Erheblichkeit des Windparks	
	Dürnkrut III hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und	
	Sachgüter.....	145
Tabelle 13	Umweltbilanz des Windparks Dürnkrut III	148
Tabelle 14	Auswirkung des Windparks Dürnkrut III auf die	
	einzelnen Schutzguteaspekte	149

Aus Gründen sprachlicher Vereinfachung und besserer Lesbarkeit wurde bei personenbezogenen Beschreibungen meist auf eine doppelte geschlechterspezifische Schreibweise verzichtet, die Leserinnen und Leser mögen sich bitte gleichermaßen angesprochen fühlen.

0 Aufgabenstellung

Die vorliegende Umweltverträglichkeitserklärung wurde im Auftrag der Windpark Dürnkrot II GmbH, Energiewende Platz 1, 2115 Ernstbrunn und der WEB Windenergie AG, Davidstraße 1, 3834 Pfaffenschlag erstellt. Die Unternehmen planen die Errichtung eines Windparks in der Gemeinde Dürnkrot im politischen Bezirk Gänserndorf, Niederösterreich.

Der Windpark besteht aus insgesamt sieben Windkraftanlagen mit Nennleistungen von je rd. 3,3 MW, in Summe weist der Windpark eine Nennleistung von 23,1 MW auf. Gemäß Anhang 1 Spalte 2 Ziffer 6 lit. a des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes 2000 ergibt sich demnach die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung im vereinfachten Verfahren.

Die Errichtung erfolgt in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Windparks Velm-Götzendorf (derzeit zehn Anlagen, ein Repowering auf fünf ist derzeit in Vorbereitung), Dürnkrot-Götzendorf I (die zehn Anlagen wurden im Jahr 2012 in Betrieb genommen), Dürnkrot-Götzendorf II (die neun Anlagen sind derzeit zur Genehmigung eingereicht), Zistersdorf Ost (drei Anlagen sind bereits fertiggestellt, sechs werden derzeit errichtet), Loidesthal (die acht Anlagen sind zur Genehmigung eingereicht) und Groß-Inzersdorf (die drei Anlagen sind zur Genehmigung eingereicht).

In Zusammenarbeit der Energiewerkstatt Consulting GmbH mit Raumplanung|Stadtplanung Dipl. Ing. Barbara Fleischmann erfolgte die Zusammenstellung und Ausarbeitung der vorliegenden Umweltverträglichkeitserklärung, die die in § 6 UVP-G 2000 geforderten Inhalte enthält und die Grundlage zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung darstellt.

Das zu prüfende Projekt umfasst abgesehen von der Errichtung und dem Betrieb der sieben Windkraftanlagen

- die Errichtung der windparkinternen Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage,
- die Errichtung der elektrischen Anlagen zum Netzanschluss,
- die Errichtung von Kranstellflächen, (Vor-)Montageflächen und Lagerflächen sowie die Errichtung und Adaptierung der notwendigen Anlagenzufahrten,
- die Errichtung von Hinweistafeln betreffend Eisfall,
- die Errichtung von IT- und SCADA-Anlagen.

1 Zum Aufbau der vorliegenden Umweltverträglichkeitserklärung

Die vorliegende Umweltverträglichkeitserklärung zum Windpark Dürnkrot III gliedert sich in folgende Kapitel: die allgemein verständliche Zusammenfassung nach § 6 Abs. 1 Z. 6 UVP-G 2000 idgF findet sich in Kapitel 2. Die grundsätzliche Beschreibung des Vorhabens erfolgt in Kapitel 3, anschließend werden im Kapitel 3.1 Alternativen hinsichtlich des Standorts, der Anzahl der Anlagen und der Anlagentypen sowie die Konsequenzen beim Ausbleiben des Vorhabens erläutert.

Im Anschluss werden die Auswirkungen, die durch die Errichtung und den Betrieb des Windparks auf die Umwelt zu erwarten sind, diskutiert. Die zur Ermittlung der zu erwartenden Umweltauswirkungen verwendete Methodik wird in Kapitel 5 erläutert, im Kapitel 6 wird auf die im Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 idgF angeführte Forderung nach Berücksichtigung möglicher Wechselwirkungen eingegangen.

Die Kapitel 7 bis 13 behandeln schließlich die im Zuge der Untersuchungen betrachteten Schutzgüter: das Schutzgut Mensch, das Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, das Schutzgut Boden, das Schutzgut Wasser, das Schutzgut Luft und Klima, das Schutzgut Landschaft und das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

Die positiven Auswirkungen, die durch den Windpark auf bestimmte Schutzgüter erwartet werden, sind im Kapitel 14 zusammengestellt. Kapitel 15 stellt eine Zusammenfassung der Restrisikobehaftungen, die der Windpark auf die einzelnen Schutzgüter bzw. deren Teilaspekte erwarten lässt, dar.

Kapitel 16 geht auf etwaige Schwierigkeiten ein, die im Zuge der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

2 Allgemein verständliche Zusammenfassung

2.1 Das Vorhaben

Der Windpark Dürnkrot III umfasst sieben Windkraftanlagen und wird südlich der Landesstraße B40 in der Gemeinde Dürnkrot errichtet, unmittelbar angrenzend der geplanten Standorte bestehen bereits mehrere Windparks, die nachfolgend beschrieben werden: Seit 2004 wird der zehn Windkraftanlagen umfassende Windpark Velm-Götzendorf betrieben (die zehn Anlagen sind derzeit Gegenstand eines Repowerings, künftig sollen nur noch fünf Anlagen betrieben werden). 2012 wurde der ebenfalls zehn Anlagen umfassende Windpark Dürnkrot-Götzendorf I in Betrieb genommen, der angrenzende Windpark Dürnkrot-Götzendorf II umfasst neun Anlagen und ist derzeit zur Genehmigung eingereicht. Der neun Anlagen umfassende Windpark Zistersdorf Ost ist genehmigt und wird derzeit westlich bzw. südwestlich des Windparks Velm-Götzendorf errichtet (drei der Anlagen sind bereits fertiggestellt), in unmittelbarer Nähe wurde der Windpark Loidesthal geplant, der derzeit zur Genehmigung eingereicht ist und acht Anlagen umfassen soll. Den nördlichen Abschluss des Windparkclusters bildet der drei Anlagen umfassende Windpark Groß-Inzersdorf, der ebenfalls zur Genehmigung eingereicht ist.

2.1.1 Kenndaten des Windparks

Genehmigungswerber sind die **WEB Windenergie AG** (Davidstraße 1, 3834 Pfaffenschlag) und die **Windpark Dürnkrot II GmbH** (Energiewende Platz 1, 2115 Ernstbrunn). Es sollen sieben Vestas V126-3,3 MW mit einer Nabenhöhe von 137+3 m (die Anlagen haben eine Nabenhöhe von 137 m, darüber hinaus wird das Fundament um 3 m angehoben, woraus sich eine tatsächliche Nabenhöhe von 140 m ergibt) und einer Nennleistung pro

Anlage von ca. 3,3 MW errichtet werden. Der Windpark umfasst demnach eine Gesamtnennleistung von 23,1 MW.

Die Netzableitung erfolgt mittels Mittelspannungs-Erdkabel zum Netzanschlusspunkt im Umspannwerk Spannberg.

Der Windpark sowie die Kabeltrasse und die Zuwegung liegen in den Gemeinden Dürnkrot (Windkraftanlagen, Kabeltrasse, Zuwegung), Velm-Götzendorf (Kabeltrasse und Zuwegung), Zistersdorf (Kabeltrasse) und Spannberg (Kabeltrasse) im Verwaltungsbezirk Gänserndorf in Niederösterreich.

Betroffene Katastralgemeinden sind Dürnkrot und Waidendorf (beide Marktgemeinde Dürnkrot), Götzendorf und Velm (beide Gemeinde Velm-Götzendorf), Loidesthal (Stadtgemeinde Zistersdorf) sowie Spannberg (Marktgemeinde Spannberg). Nachbargemeinden im Sinne des § 19 Abs. 3a Z. 2 NÖ ROG 1976 idgF sind keine betroffen.

2.1.2 Vorhabensumfang und -grenzen

Das Vorhaben umfasst im Wesentlichen folgende Bestandteile:

- die Errichtung und den Betrieb von sieben Windkraftanlagen mit einer Nennleistung von jeweils 3,3 MW, die Gesamtnennleistung beträgt 23,1 MW.
- die windparkinternen Kabelsysteme und weiteren elektrischen Anlagen der Erzeugungsanlage (Kabelverbindung der Windkraftanlagen untereinander sowie zwei Fertigteil-Stationen [eine pro Kabelstrang Richtung Umspannwerk Spannberg], welche z.B. mit Anlagen zur Kompensation bzw. Bereitstellung von Blindleistung oder anderen elektrotechnischen Anlagen bestückt werden können. Die Kabelverbindungen weisen eine jeweilige Länge von 1,3 km für die drei südlichen WKAs bzw. ca. 1,8 km für die vier nördlichen WKAs auf.)
- die elektrischen Anlagen zum Netzanschluss (Mittelspannungs-Erdkabelsysteme, mittels derer die Windkraftanlagen an den Netzanschlusspunkt im Umspannwerk Spannberg angebunden werden. Im

Umspannwerk ist die Eigentumsgrenze zwischen dem Konsenswerber und der Netz Niederösterreich GmbH. Die Kabelstränge weisen eine jeweilige Länge von ca. 6,5 km für die drei südlichen WKAs bzw. ca. 7,6 km für die vier nördlichen WKAs auf.)

- die Errichtung der Kranstellflächen, (Vor-)Montageplätzen und Lagerflächen sowie Errichtung und Adaptierung der notwendigen Anlagenzufahrten (die unmittelbare Zufahrt erfolgt weitgehend über das bestehende Wegenetz, welches für den Baustellenverkehr und den Transport der WKA-Komponenten teilweise adaptiert werden muss, teilweise müssen auch neue Wege geschaffen werden)
- die Errichtung von Hinweistafeln betreffend Eisfall (zur Warnung vor herunterfallenden Eisstücken werden Hinweistafeln mit Warnleuchten errichtet werden)
- IT- bzw. SCADA-Anlagen (neben den Datenleitungen [z.B. Lichtwellenleiter], die Teil der erwähnten Erdkabelsysteme darstellen, sind weitere Datenleitungen für den Zugang zum Internet geplant; weitere IT- und SCADA-Anlagen sind in den Windkraftanlagen bzw. Fertigteilstationen untergebracht)

Nicht zum Vorhaben gehören die Anlagen und Einrichtungen im Umspannwerk Spannberg, die sich im Eigentum der EVN Netz GmbH befinden – die Kabelendverschlüsse der vom Windpark kommenden Erdkabel im Umspannwerk stellen die Vorhabensgrenze dar.

2.2 Weitere geprüfte Lösungsvorschläge

Die Standortwahl erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Nähe zu bestehenden Windparks zur Schonung des Landschaftsbildes,
- Distanz zu Schutzgebieten und anderen sensiblen Nutzungen zur Schonung von Menschen und Tieren,
- Lage in einem Gebiet mit optimalen Windverhältnissen zur Maximierung des Ertrags,

- Nähe zu Verkehrs- und Leitungsinfrastruktur zur effizienten Erschließung bzw. Energieableitung.
- Hinsichtlich der Technologie erfolgte die Auswahl einer Kombination aus Windkraftanlagenanzahl, -typen und –dimensionierung, die ein ausgewogenes Verhältnis aus Ertragserwartungen und Umweltbeeinflussungen zum derzeitigen Stand der Technik ermöglicht.

2.3 Beschreibung der möglicherweise beeinträchtigten Umwelt

Die Beschreibung der möglicherweise vom Windpark beeinträchtigten Umwelt erfolgt getrennt nach Schutzgütern in den einzelnen Fachbeiträgen, wobei jeweils unterschiedliche, den jeweiligen Erfordernissen angepasste Untersuchungsrahmen gewählt wurden.

2.4 Beschreibung der möglichen Auswirkungen sowie der vorgesehenen Maßnahmen

2.4.1 Positive Auswirkungen

Die Errichtung und der Betrieb des Windparks Dürnkrot III lassen u.a. folgende positive Auswirkungen erwarten:

Aspekte des Umweltschutzes

Durch die schadstoffemissionsfreie Erzeugung elektrischer Energie kann die Leistung konventioneller Kraftwerke (Kohle-, Gas-, Atomkraftwerke) gedrosselt werden, wodurch eine Verbesserung der klimatischen Verhältnisse ermöglicht wird.

Der Beitrag zur Klimaverbesserung ermöglicht weiters die Erhaltung gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie Ökosysteme, da diese oft geringe Toleranzen in Bezug auf klimatische Veränderungen aufweisen und durch den Klimawandel akut bedroht werden können.

2.4.2 Zusammenfassende Beschreibung der geplanten Maßnahmen

Maßnahmen während der Planung des Windparks

Wesentliche Maßnahmen erfolgten bereits im Zuge der Planung des Windparks und konzentrieren sich unter anderem auf eine möglichst Ressourcen schonende und Flächen sparende Vorgehensweise bei der Errichtung bzw. dem Betrieb des Windparks.

Der Bauablaufplan soll gewährleisten, dass die notwendigen Fahrten effizient und dem Wegekonzept gemäß erfolgen und somit die Belastung durch Lärm- und Schadstoffemissionen gering gehalten wird.

Die Standortwahl orientierte sich u.a. an den Gegebenheiten des Natur- und Umweltschutzes – bestehende Schutzgebiete wurden gemieden, ebenso wurden mögliche Erweiterungsvorhaben der umliegenden Gemeinden berücksichtigt.

Maßnahmen während der Errichtung des Windparks

Zur Sicherheit der Arbeitnehmer besteht ein umfassender Sicherheits- und Gesundheitsplan. Dieser gilt auch für das Verhalten bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.

Vor der Errichtung des Windparks wird mit den Betreibern der vom Windpark betroffenen Leitungseinbauten Kontakt aufgenommen, um Beschädigungen ausschließen zu können.

Vor der Errichtung des Windparks wird mit dem Bundesdenkmalamt Kontakt aufgenommen werden, um etwaige archäologische Fundstücke fachgerecht bergen zu können.

Um die Funktionstüchtigkeit des Bodens zu gewährleisten, ist vorgesehen, dass vorübergehend abgetragene Bodenschichten wieder in der ursprünglichen Bodenfolge aufgebracht werden.

Grundsätzlich wurde die Planung des Windparks so ausgeführt, dass möglichst ressourcenschonend vorgegangen wird – Fahrtstrecken sind optimiert, ebenso wie Wegaus- und -neubauten oder Rodungen.

Maßnahmen während der Betriebsphase des Windparks

Eissensoren erkennen Eisansatz an den Rotorblättern frühzeitig und veranlassen bei Eisansatz einen automatischen Maschinenstopp. Weiters warnen Hinweisschilder und Warnleuchten im Umfeld der Windkraftanlagen vor der Gefahr des Eisabfalls, wobei die Warnleuchten in Betrieb genommen werden, sobald Eisansatz erkannt wird.

Wiesen- und Brachflächen im Ausmaß von 17,5 ha, die in ausreichender Entfernung vom Windpark geschaffen und für die gesamte Betriebsdauer des Windparks sichergestellt werden, verbessern die Habitate für die Fauna in der Region.

Maßnahmen während des Rückbaus des Windparks

Nach der Betriebsdauer des Windparks können ein vollständiger Rückbau der Windkraftanlagen und die Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung der Flächen erfolgen. Die einzelnen Bestandteile werden - soweit möglich - entsprechend den abfallrechtlichen Vorgaben einer Wiederverwendung bzw. Verwertung zugeführt.

2.4.3 Negative Auswirkungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können nach der Untersuchung der Gegebenheiten als schlimmstenfalls gering betrachtet werden.

Der Windpark wird sich auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume maximal mit einer geringen Resterheblichkeit auswirken.

Für das Schutzgut Boden wird mit geringen Resterheblichkeiten durch den Windpark gerechnet.

Die Errichtung und der Betrieb des Windparks lassen maximal geringe Resterheblichkeiten für das Schutzgut Wasser erwarten.

Das Schutzgut Luft und Klima wird durch den geplanten Windpark Verbesserungen erfahren.

Die Resterheblichkeiten des Windparks auf Landschafts- und Ortsbild werden als gering eingeschätzt.

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird durch den Windpark in bis zu geringem Ausmaß beeinträchtigt werden.

3 Kurzzusammenfassung der Vorhabensbeschreibung

3.1 Kenndaten und Umfang des Vorhabens

Die WEB Windenergie AG und die Windpark Dürnkrut II GmbH planen die Errichtung und den Betrieb des Windparks Dürnkrut III, der sieben Windkraftanlagen des Typs Vestas V126-3,3MW (Rotordurchmesser 126 m, Nabenhöhe 137+3 m) umfassen wird.

Die Windparkleistung beträgt 23,1 MW, die Ableitung der gewonnenen Energie erfolgt mittels Erdkabel zum Umspannwerk Spannberg, das südwestlich des Windparkareals liegt.

Die in Anspruch genommene Fläche für Fundamente, Montageplätze, Wegverbreiterungen, -trompeten und -neuerrichtungen sowie für Kabeltrassen beträgt etwa 45.738 m². Rodungen sind im Ausmaß von knapp 1.147 m² notwendig, wobei nur 508 m² dauerhaft sind.

3.2 Lage des Windparks

Das Windparkareal ist in der Gemeinde Dürnkrut (fünf Standorte in der Katastralgemeinde Dürnkrut, zwei Standorte in der Katastralgemeinde Waidendorf) im Bezirk Gänserndorf in Niederösterreich, situiert. Die Kabeltrasse zum Umspannwerk verläuft durch die Gemeindegebiete von Dürnkrut, Velm-Götzendorf, Zistersdorf und Spannberg, die Zuwegung liegt auf Velm-Götzendorfer und Dürnkruter Gemeindegebiet.

Die nächstgelegenen Ortsgebiete bzw. Wohngebäude sind Jedenspeigen im Nordosten, Dürnkrut im Südosten, Waidendorf im Süden, Götzendorf im Südwesten, der Antonshof im Südwesten und Loidesthal im Westen. Die Entfernung von Wohngebäuden zu den Anlagenmittelpunkten beträgt zumindest 1.560 m.

3.3 Errichtung und Betrieb des Windparks

Die Errichtung des Windparks umfasst die Verlegung der Erdkabel und Errichtung elektrotechnischer Einrichtungen, den Ausbau des Wegenetzes mit der Errichtung der Montageplätze und Fundamente und die Errichtung der Anlagen selbst. Für die Durchführung der Arbeiten werden 14 Monate veranschlagt.

Der Betrieb der Windkraftanlagen erfolgt in der Regel vollautomatisch, Betriebsüberwachung und Abschaltung können extern erfolgen und sind demnach jederzeit möglich. Die Lebensdauer von Windkraftanlagen beträgt erfahrungsgemäß rund 20 Jahre, im Anschluss ist ein vollständiger Abbau der Anlagen geplant.

4 Weitere geprüfte Lösungsmöglichkeiten

Dem Windpark Dürnkrot III gehen mehrjährige Planungsarbeiten voraus, im Zuge derer unterschiedliche Varianten geprüft wurden. Auf diese wird nachfolgend eingegangen.

4.1 Faktoren der Standortwahl

Die Standortwahl wurde aufgrund mehrerer Faktoren getroffen. Hierzu sind folgende zu nennen:

4.1.1 Lage in Eignungszonen nach § 19 Abs. 3b NÖ ROG 1976 und Kleinregionales Fachkonzept March-Thaya-Region

Das NÖ ROG 1976 idGF sieht in § 19 Abs. 3b im Zuge der Erlassung eines Raumordnungsprogrammes die Festlegung von Zonen fest, innerhalb derer die Widmung von „Grünland Windkraftanlage“ zulässig ist. Das sektorale Raumordnungsprogramm über die Nutzung von Windenergie in Niederösterreich ist im Mai 2014 in Kraft getreten. Der geplante Windpark liegt innerhalb der Eignungszone WE15.

Das Kleinregionale Fachkonzept March-Thaya-Region schreibt für Teile dieser Eignungszone weitere Untersuchungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung vor: fünf (DÜ-III-1, DÜ-III-2, DÜ-III-3, DÜ-III-6, DÜ-III-7) der geplanten Anlagen sind in einer „hellgrünen Zone“ gelegen, in dieser sind für die Genehmigung nach UVP-Gesetz aussagekräftige Zwischenergebnisse des Kollisionsmonitorings sowie der Telemetriestudie entsprechend der Fragestellungen der BirdLife Zonierungsstudie abzuwarten. Für die übrigen zwei (DÜ-III-4, DÜ-III-5) der geplanten sieben Anlagen gelten keine weiteren Bedingungen, sie liegen in einer „dunkelgrünen Zone“.

4.1.2 Lage abseits von Wohnbauland bzw. Siedlungsgebieten

Das NÖ ROG 1976 idgF schreibt in § 19 Abs. 3a Mindestabstände zu Wohnbauland (in der Standortgemeinde bzw. in Nachbargemeinden), Bauland Sondergebiet mit erhöhtem Schutzanspruch, landwirtschaftlichen Wohngebäuden, erhaltenswerten Gebäuden im Grünland sowie Grünland Kleingärten und Campingplätzen vor.

Der geplante Windpark Dürnkrot III liegt am südlichen Rand bzw. an den Hängen einer Hochebene, die frei von Siedlungen ist. Es bestehen bereits mehrere Windparks in dem Gebiet. Zum gegenständlich geplanten Windpark befindet sich das nächstgelegene Wohnobjekt (im Ortsgebiet von Waidendorf) in einer Entfernung von 1.560 m zum Mittelpunkt der nächstgelegenen Windkraftanlage DÜ-III-5.

Die übrigen Widmungs- und Nutzungskategorien, zu denen Mindestabstände einzuhalten sind, befinden sich in größerer Entfernung zu den jeweils nächstgelegenen Windkraftanlagen des Windparks Dürnkrot III.

Nachfolgende Tabelle 1 zeigt die Siedlungsgebiete bzw. Gebäude im Umfeld des Windparks und die Distanz zur jeweils nächstgelegenen Windkraftanlage im Detail.

Tabelle 1 Abstände der umliegenden Widmungskategorien zur jeweils nächstgelegenen Windkraftanlage des Windparks Dürnkrot III

Dem Windpark nächstgelegene Ortschaft (Widmungskategorie)	Abstand WEA- Widmungsfläche zur Widmungsgrenze	Abstand WEA-Mittelpunkt zum relevanten Immissionspunkt (Wohngebäude)
Dürnkrot (Wohnbauland)	ca. 1,5 km (WEA DÜ-III-5)	ca. 1,6 km (WEA DÜ-III-5)
Waidendorf (Wohnbauland)	ca. 1,4 km (WEA DÜ-III-5)	ca. 1,6 km (WEA DÜ-III-5)
Götzendorf (Wohnbauland)	ca. 2,0 km (WEA DÜ-III-4)	ca. 2,0 km (WEA DÜ-III-4)
Jedenspeigen (Wohnbauland)	ca. 2,5 km (WEA DÜ-III-7)	ca. 2,6 km (WEA DÜ-III-7)

Quelle Energiewerkstatt Consulting GmbH, eigene Darstellung, 2014

Hinsichtlich der Forderungen der Raumordnung ist die Lage des Windparks demnach optimal gewählt.

4.1.3 Lage in Nachbarschaft zu bereits bestehenden Windparks in intensiv genutzter Agrarlandschaft

Eine weitere Forderung der niederösterreichischen Gesetzgebung in Hinblick auf die Raumordnung besteht in der in § 19 Abs. 3a NÖ ROG idgF genannten räumlichen Konzentration von Windkraftanlagen. Im gegenständlichen Fall bestehen in unmittelbarer Nachbarschaft bereits mehrere Windparks: der neun Windkraftanlagen umfassende Windpark Zistersdorf Ost wird derzeit errichtet (drei Anlagen sind bereits fertiggestellt), in Betrieb sind der zehn Windkraftanlagen umfassende Windpark Velm-Götzendorf (dieser wird derzeit einem Repowering unterzogen, künftig sollen anstelle der zehn Anlagen fünf neue, größer dimensionierte betrieben werden) und der ebenso zehn Windkraftanlagen umfassende Windpark Dürnkrot-Götzendorf I. Zur Genehmigung eingereicht sind weiters die Windparks Groß-Inzersdorf (drei Anlagen), Loidesthal (acht Anlagen) sowie Dürnkrot-Götzendorf II (neun Anlagen). Von der Errichtung des Windparks Dürnkrot III ist also keine unberührte Landschaft betroffen, es kommt nur zu einer Fortsetzung der bereits bestehenden Landschaftsveränderung. Die Landschaft im Bereich des Windparks ist von intensiver agrarischer Nutzung geprägt, Hochspannungsleitungen stellen weitere technogene Elemente dar, die anthropogenen Eingriffe überwiegen also.

Der Abstand zu bestehenden Windparks bzw. die Distanzen der Windkraftanlagen untereinander wurden so gewählt, dass ein optimaler Ertrag ermöglicht und gleichzeitig möglichst wenig Fläche in Anspruch genommen wird.

4.1.4 Sehr gute Windverhältnisse

Die Erträge des seit Sommer 2012 betriebenen Windparks Dürnkrot-Götzendorf I sind außerordentlich gut, so dass sich die Betreiberfirmen zur weiteren Planung am Standort entschlossen haben. Der Windpark Dürnkrot-Götzendorf II unterliegt derzeit dem Genehmigungsverfahren.

Der Windpark Dürnkrot III bildet nun die konsequente Fortsetzung der Projektentwicklung am gegenständlichen Standort.

Der Standort ist also aufgrund der bisherigen Erfahrungswerte hinsichtlich des Ertrages sehr gut für die Errichtung des Windparks geeignet.

4.1.5 Lage abseits von Schutzgebieten

Die Lage des Windparks wurde so gewählt, dass sich Schutzgebiete zur Bewahrung der Fauna und Flora sowie der Landschaft in einer Entfernung befinden, die Beeinträchtigungen ausschließen. Entsprechend wird der Windpark nicht auf Flächen errichtet, die selbst als Schutzgebiet ausgewiesen sind.

Die nächstgelegenen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und deren jeweilige Entfernung zum geplanten Windpark sind in nachfolgender Tabelle 2 abgebildet.

Tabelle 2 Dem Windpark Dürnkrot III naheliegende Schutzgebiete und deren Entfernung zum Windpark

Schutzgebiet	Abstand zum Windpark Dürnkrot III
FFH-Gebiet March-Thaya-Auen AT1202000	ca. 3 km
N2000 Vogelschutzgebiet AT1202V00	ca. 3 km
Naturschutzgebiet Angerer und Dürnkroter Marchschlingen	ca. 4,5 km
Landschaftsschutzgebiet Donau-March-Thaya-Auen	ca. 3 km

Quelle eigene Darstellung, 2014

Aufgrund der Entfernungen zu Schutzgebieten werden Beeinträchtigungen dieser durch den Windpark ausgeschlossen, die Lage des Windparks im Zusammenhang mit Schutzgütern wird auch in den nachfolgenden Kapiteln bzw. in den zugrunde liegenden Gutachten und Fachbeiträgen erläutert.

4.1.6 Bestehende Infrastruktur zur Netzeinspeisung

Der Windpark Dürnkrot III wird in einer Entfernung von rund 4,4 km vom bestehenden Umspannwerk Spannberg errichtet, wo die gewonnene

elektrische Energie auf 110 kV hochtransformiert und in das übergeordnete Netz eingespeist werden kann. Die Zuleitung zum Umspannwerk wird mittels eines Mittelspannungs-Erdkabelsystems erfolgen. Die Einrichtungen, die der allgemeinen Versorgung dienen, werden durch den Windpark mitbenutzt.

4.1.7 Bestehende Verkehrsinfrastruktur

Die Lage des Windparks in zumindest 250 m Entfernung von der Landesstraße B40 (die Anlage DÜ-III-7 liegt der Landesstraßenparzelle am nächsten, sie weist eine Höhe von 203 m auf – die Distanz zur Landesstraße übertrifft somit die einzuhaltende Mindestentfernung der 1,2fachen Anlagenhöhe von 243,6 m) ermöglicht eine gute Anfahrt bzw. Zulieferung während der Bauphase. Das interne Wegenetz ist größtenteils bereits vorhanden. Zu den Windkraftanlagen DÜ-III-1 und DÜ-III-2 müssen neue Wegstücke errichtet werden, ansonsten werden bestehende Wege genutzt. Diese müssen zwar teilweise befestigt und größtenteils verbreitert werden, hierbei handelt es sich jedoch um vergleichsweise geringe Eingriffe in Relation zu einem völlig neu zu errichtenden Wegenetz.

4.2 Faktoren der Technologiewahl

4.2.1 Varianten hinsichtlich der Anzahl von Windkraftanlagen

Die ursprüngliche Planung sah einen Windpark Dürnkrot-Jedenspeigen im Ausmaß von 32 Windkraftanlagen vor. Diese sollten größtenteils nördlich der Landesstraße B40 errichtet werden, da in diesem Bereich die Landschaft aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sehr naturfern gestaltet und deshalb nach Einschätzung der Betreiber wenig attraktiv für die heimische Fauna ist. Die frühzeitige Kontaktaufnahme mit Sachverständigen zur Ornithologie machte jedoch Adaptierungen des Vorhabens notwendig, so dass es letztendlich zur Errichtung von zehn

Windkraftanlagen südlich der Landesstraße B40 kam – dem Windpark Dürnkrot-Götzendorf I. Aufgrund der guten Erträge, die die Windkraftanlagen liefern, wurden zunächst Folgeprojekte südlich und nördlich der Landesstraße B40 geplant. Das sektorale Raumordnungsprogramm über die Nutzung von Windenergie in Niederösterreich, dessen Erarbeitung während der Planung des Windparks erfolgt ist und das im Mai 2014 in Kraft trat, weist nördlich der Landesstraße B40 jedoch keine Eignungszone aus, weshalb die Anzahl der Anlagen des Windparks Dürnkrot-Götzendorf II auf die neun südlich der Straße liegenden reduziert wurde.

Die nach §19 Abs. 3b NÖ ROG 1976 idgF festgelegte Eignungszone WE15 erlaubt die Errichtung weiterer Windkraftanlagen östlich der bislang bestehenden bzw. zur Genehmigung eingereichten – entsprechend erfolgte die Planung des Windparks Dürnkrot III.

Die Unterlassung des Vorhabens ist aufgrund der guten Eignung des Standortes hinsichtlich aller anderen Aspekte (siehe Kapitel 4.1 Faktoren der Standortwahl) als worst-case anzusehen, von dem nach Möglichkeit Abstand genommen werden sollte.

4.2.2 Varianten hinsichtlich der Windkraftanlagentypen

Bei den geplanten Anlagen handelt es sich um Windkraftanlagen, die dem derzeitigen Stand der Technik entsprechen. Die Herstellerfirma Vestas hat bereits tausende Anlagen hergestellt die rund um die Welt im Einsatz sind, was eine zuverlässige Energiegewinnung verspricht.

Um den Eingriff in die Landschaft möglichst gut nutzen zu können, sind größere Anlagen kleineren vorzuziehen, um bei einer möglichst geringen Flächen- und Landschaftsinanspruchnahme einen möglichst hohen Ertrag erwirtschaften zu können. Die nun geplanten Anlagen ermöglichen durch ihre jeweilige Kombination aus Nabenhöhe, Rotordurchmesser und Generator einen optimalen Energieertrag in Bezug auf die Höhe der Anlage und das Umfeld.

4.2.3 Varianten hinsichtlich der Infrastruktur

Hinsichtlich der übrigen Infrastruktur des Windparks – also der Wege und Kabeltrassen – wurde darauf Wert gelegt, möglichst ressourcenschonend vorzugehen. Entsprechend erfolgte die Anordnung der Windkraftanlagen nach Möglichkeit an bereits bestehenden Wegen, die zwar teilweise verbreitert bzw. befestigt werden müssen, dies stellt jedoch einen zu vernachlässigenden Eingriff dar. Da sich im nahen Umfeld bereits Windparks befinden, sind zahlreiche Wege bereits entsprechend ausgebaut. Nur zwei kurze Wegstücke müssen völlig neu geschaffen werden. Auch die windparkinterne Verkabelung und die Netzableitung erfolgen möglichst effizient, indem die Kabeltrassen weitgehend geradlinig geplant sind und die Lage des Windparks in der Nähe des Umspannwerks Spannberg gewählt wurde, um eine möglichst direkte Netzableitung zu ermöglichen.

4.2.4 Varianten hinsichtlich der Dimensionierung

Die Dimensionierung der jeweiligen Windparkkomponenten wurde so gewählt, dass bei einer möglichst geringen Umweltbelastung eine Ertragsoptimierung erfolgen kann:

Die Windkraftanlagen selbst ermöglichen bei Nabenhöhen von 137+3 m und Rotordurchmessern von 126 m hohen Ertrag. Die Anlagen sind zwar größer als andere Modelle, sie bieten jedoch überdurchschnittlich hohen Ertrag. Auch wirken größere Anlagen durch die langsameren Drehbewegungen der Rotorblätter ruhiger auf das menschliche Empfinden und werden dementsprechend als weniger störend wahrgenommen.

Die Breite der Wege und Größe der Montageplätze wird so ausgeführt werden, dass möglichst wenig Fläche in Anspruch genommen werden muss, um die angrenzenden Acker- und teilweise Waldflächen nicht unnötig zu reduzieren. Eine Wegbreite von bis zu 5 m wird aufgrund der Größe der einzelnen Bauteile und deren Lieferfahrzeuge angestrebt. Die Anordnung der Montage- und Lagerflächen wird jedenfalls so erfolgen,

dass die Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Bearbeitung der benachbarten Flächen möglichst gering ausfallen wird.

Die verlegten Kabel werden hinsichtlich ihrer Dimensionierung so gewählt, dass die Ableitung der gewonnenen Elektrizität verlässlich erfolgen kann, jedoch keine unnötige Belastung auftritt. Diese ist vom Kabel ohnehin nicht zu erwarten, die größte Beeinträchtigung ergibt sich im Zuge der Verlegung, hier werden nach Möglichkeit Pflügungen durchgeführt, da diese die geringsten Eingriffe in den Boden mit sich bringen. Das Graben von Künetten soll nur in Ausnahmefällen erfolgen.

Die gewonnene Elektrizität wird im Umspannwerk Spannberg in das Netz der Netz Niederösterreich GmbH einspeist werden, auch bei der Verlegung dieses Kabels wird der Flächenverbrauch möglichst gering gehalten.

4.3 Konsequenzen bei Ausbleiben des Vorhabens

4.3.1 Wirtschaftliche Impulse

Die Errichtung und der Betrieb des Windparks schaffen Arbeitsplätze in der Region. Zwar erfolgt die Herstellung der Windkraftanlagen im Ausland, die Nutzung von Windkraft stellt aber einen nicht zu vernachlässigenden Wirtschaftsfaktor in Österreich dar:

Eine durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie im Jänner 2011 herausgegebene Studie mit dem Titel „Wirtschaftsfaktor Windenergie – Arbeitsplätze – Wertschöpfung in Österreich“ untersucht die volkswirtschaftlichen Effekte durch Windkraftnutzung in Österreich. So wurden für den Zeitraum 2006 bis 2010 zwei Szenarien berechnet, die zu folgendem Schluss kommen: dem IGW-Szenario zufolge werden eine Nettobeschäftigung von ca. 15.000 bis 37.000 Vollzeit-Jahresarbeitsplätzen bzw. eine Nettowertschöpfung von 1,9 Mrd. EUR bis 3,3 Mrd. EUR im Zeitraum von 2011 bis 2040 erwartet. Das NAP-Szenario lässt hingegen 10.000 bis 25.000 Jahresarbeitsplätze

bzw. 1,3 Mrd. EUR bis 2,2 Mrd. EUR erwarten. Beide Szenarien gehen davon aus, dass die ab 2020 gebauten Anlagen nicht ersetzt werden.¹

Die Studie ermittelte in der gesamten Windkraftbranche für das Jahr 2010 2.418 primär Beschäftigte, unter Berücksichtigung von Sekundäreffekten sogar 3.264.²

Die Planung des Windparks erfolgte zum Teil durch in der Region ansässige Betriebe, jedenfalls aber durch österreichische Unternehmen. Wirtschaftliche Impulse während der Errichtung wirken sich durch Nöchtigungen und die Verköstigung der Bauarbeiter und Koordinatoren auf die Wirtschaft der Region aus.

Nicht nur während der Planung und Errichtung, auch während der Betriebsphase des Windparks werden Arbeitsplätze geschaffen – für Mühlenwarte, Servicemitarbeiter und andere Angestellte der Windparkbetreiberfirmen und wird so eine Unterstützung der heimischen Wirtschaft gewährleistet.

4.3.2 Reduktion externalisierter Kosten

Als externalisierte Kosten werden solche verstanden, die nicht vom Verursacher selbst, sondern auf indirektem Weg von der Allgemeinheit getragen werden. Sie verursachen also einen mitunter beträchtlichen volkswirtschaftlichen Schaden, fallen dem Verursacher jedoch nicht zur Last.

Die Erzeugung von elektrischem Strom aus Windenergie erzeugt kaum externalisierte Kosten – es fallen keine Schadstoffe an, die an anderer Stelle auf die Umwelt wirken und zu Schäden führen, im Störfall entstehen keine Situationen, die der Umgebung Kosten verursachen, und nach dem Rückbau der Anlagen können die Bestandteile größtenteils Recycling zugeführt oder zumindest gefahrlos deponiert werden. Lediglich während der Errichtung und des Abbaus kommt es zu Beeinträchtigungen

¹ Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE, Wirtschaftsfaktor Windenergie – Arbeitsplätze – Wertschöpfung in Österreich, 2011, S. 15

² Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE, Wirtschaftsfaktor Windenergie – Arbeitsplätze – Wertschöpfung in Österreich, 2011, S. 15

der Umgebung bzw. der Umwelt, diese werden jedoch durch die positiven Effekte während der Betriebsphase aufgewogen.

Andere Formen der Energiegewinnung verursachen durch die verursachten Schadstoffe (z.B. kalorische Kraftwerke), die Gefahren für Umwelt und Gesundheit (z.B. Atomkraftwerke) und die Problematik der Lagerung von Abfall- bzw. Reststoffen (z.B. kalorische Kraftwerke, Atomkraftwerke) externe Kosten.

Die externalisierten Kosten zu quantifizieren ist nur schwer möglich. Würde dies gelingen, wäre jedenfalls leicht nachzuweisen, dass erneuerbare Energieträger eine bessere Wirtschaftlichkeit aufweisen als die Nutzung „herkömmlicher“ Energiequellen.

4.3.3 Generelle Umweltschutzziele

4.3.3.1 Ziele zur Förderung der Nutzung von Windenergie

Die Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu vermehren ist Thema politischer Entscheidungsträger aller Ebenen. Nachfolgend finden sich Einblicke in die derzeitigen Gegebenheiten.

4.3.3.1.1 Regelwerk der Europäischen Union

Im April 2009 wurde die EU-Richtlinie zur Erneuerbaren Energie beschlossen. Diese sieht eine Steigerung des Anteils an erneuerbarer Energie in Österreich von 23,3 % (2005) bis 34 % (2020) vor, in der gesamten EU soll der Anteil 20 % betragen, für jedes Mitgliedsland wurden Quoten auferlegt, die verbindlich sind, ihr Nicht-Erreichen kann also sanktioniert werden.³

³ Vgl. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:de:PDF> Abfrage am 5. Dezember 2014

4.3.3.1.2 Regelwerk in Österreich

Das Ökostromgesetz 2012 (ÖSG idF BGBl. 75/2011) regelt in §2 Abs. 1

- die Nachweise über die Herkunft elektrischer Energie aus erneuerbaren Energieträgern,
- Herkunftsnachweise für Ökostrom sowie die Anerkennung von Herkunftsnachweisen aus einem anderen EU-Mitgliedstaat, einem EWR-Vertragsstaat oder einem Drittstaat,
- die Voraussetzungen für und die Förderung der Erzeugung elektrischer Energie aus erneuerbaren Energieträgern,
- die Aufbringung der Mittel für die durch die Förderung der Erzeugung elektrischer Energie aus erneuerbaren Energieträgern entstehenden Aufwendungen.“⁴

Abs. 2 definiert welche Bereiche insbesondere Gegenstand der Förderung sind:

- „Förderung der Erzeugung von Ökostrom durch festgelegte Preise, soweit eine Kontrahierungspflicht der Ökostromabwicklungsstelle besteht;
- Förderung der Errichtung oder Revitalisierung von bestimmten Anlagen durch Investitionszuschüsse;
- Gewährung von Betriebskostenzuschlägen für Ökostromanlagen auf Basis von flüssiger Biomasse oder Biogas.“⁵

Die Tarife, welche für eingespeiste Elektrizität bezahlt werden, werden jährlich angepasst.⁶

⁴ Vgl. ÖSG 2012 § 2 Abs. 1

⁵ Vgl. ÖSG 2012 § 2 Abs. 2

⁶ Vgl. ÖSG 2102 § 19

4.3.3.1.3 Niederösterreichischer Energiebericht/NÖ Energiefahrplan 2030

Der Niederösterreichische Energiebericht 2011 legt offen, wie die Lage der Energieversorgung des Bundeslandes einzustufen ist. So wurden im Jahr 2010 72,6 % der in Österreich erzeugten Energie aus erneuerbaren Energieträgern gewonnen, hiervon wiederum 2,13 % aus Windkraft und Photovoltaik. In Niederösterreich hingegen beträgt der Anteil erneuerbarer Energieträger 45,4 %, hiervon entfallen 5,31 % auf Windenergie und Photovoltaik.⁷ Im Jahr 2010 wurden acht Windkraftanlagen mit einer Leistung von insgesamt 16 MW in Niederösterreich neu errichtet, Ende 2011 befanden sich in NÖ 376 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 606,1 MW in Betrieb, bundesweit waren es 656 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 1.083,6 MW.⁸ Ende 2013 waren es in Niederösterreich bereits 454 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 796,7 MW (dies entspricht 47,3% der bundesweit installierten Leistung), bundesweit waren 872 Anlagen mit 1.684 MW Gesamtleistung in Betrieb.⁹

Der NÖ Energiefahrplan 2030¹⁰ stellt ein umfassendes Zukunftspapier dar und enthält Ziele für den Umbau des Energiesystems des Landes Niederösterreich. Darin wurden folgende quantitativen Ziele festgelegt:

- 50% erneuerbarer Anteil bei der Deckung des Gesamtenergiebedarfes bis 2020
- 100% erneuerbarer Anteil bei der Deckung des Strombedarfes bis 2015

Die strategischen Leitlinien sind mit drei Säulen zur Erhöhung der Unabhängigkeit, der Energieversorgungssicherheit und zum Schutz des Klimas abgesteckt:

⁷ Vgl. AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, NÖ Energiebericht 2011, S.19

⁸ Vgl. AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, NÖ Energiebericht 2011, S. 59

⁹ Vgl. [https://www.igwindkraft.at/?xmlval_ID_KEY\[0\]=1047](https://www.igwindkraft.at/?xmlval_ID_KEY[0]=1047) (19. 12. 2014)

¹⁰ Vgl. <http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energiezukunft-NOe/energiefahrplan.html> (19.12.2014)

- Reduktion des Energieverbrauchs durch Effizienzsteigerungen, neue Technologien und Innovationen
- Umstieg auf erneuerbare Energieträger
- Ressourcensparender Lebensstil

Laut Energiefahrplan spielt Windkraft bei Erreichung dieser Ziele eine wichtige Rolle.¹¹

4.3.3.2 Ziele zur Reduktion von Luftschadstoffen

Die Nutzung von Windenergie zur Stromgewinnung stellt vor allem eine Reduktion an Luftschadstoffen dar. Windkraftanlagen stellen wirkungsvolle Alternativen zu kalorischen Kraftwerken dar, die die genannten Luftschadstoffe erzeugen. Diesbezüglich bestehen zahlreiche Umweltschutzziele auf unterschiedlicher räumlicher Ebene unter anderem mit dem erklärten Ziel, die Belastung durch Luftschadstoffe zu reduzieren.

4.3.3.2.1 EU-Vorschriften

Im Jahr 2011 ist die Industrieemissions-Richtlinie (Richtlinie 2010/75/EU) in Kraft getreten, die die IPPC-Richtlinie, die Richtlinie zu Großfeuerungsanlagen und fünf weitere Richtlinien ersetzt. Die Umsetzung der Industrieemissions-Richtlinie in Österreich erfordert(e) die Novellierung mehrerer nationaler Vorschriften. Diese ist auf Bundesebene und hinsichtlich landesrechtlicher Vorschriften im Bundesland Niederösterreich (Erhebungsstand Dezember 2014) abgeschlossen.

Mit EU-Richtlinie 2001/81/EG über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC-Richtlinie) wurden für die Mitgliedstaaten Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe festgelegt, welche seit dem Jahr 2010 einzuhalten sind.

¹¹ Vgl. AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, NÖ Energiefahrplan 2030, S. 25

Die Luftqualitätsrichtlinie (RL 2008/50/EG) ist das Ergebnis des Programms CAFE (Clean Air For Europe). Die wesentlichste Neuerung waren Grenzwerte auch für feine Partikel (PM_{2,5}).

4.3.3.2.2 Vorschriften auf Bundesebene

Seitens der österreichischen Bundesregierung sind zum Thema Luftschadstoffvermeidung vor allem das Emissionshöchstmengengesetz-Luft, das Immissionsschutzgesetz-Luft und das Ozongesetz zu nennen.

Immissionsgrenzwerte bestehen unter anderem für die Schadstoffe Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, Ammoniak, Kohlenstoffmonoxid, Ozon und Partikel mit einem mittleren Durchmesser von 10 µm bzw. 2,5 µm.

Mit dem Ziel der Reduktion von Treibhausgasmissionen wurde auf Basis von EU-Recht (Richtlinie 2003/87/EG) das Emissionszertifikatgesetz 2011 erlassen, welches ein System für den Handel mit Emissionszertifikaten schaffen soll.

4.3.4 Klimaschutz, Reduktion von Schadstoffen

Wie bereits erwähnt, ermöglichen Windkraftanlagen eine Reduktion von Luftschadstoffen, da andere Kraftwerke wie etwa kalorische nicht bzw. nur in eingeschränktem Ausmaß betrieben werden müssen, wenn Windenergie genutzt werden kann. So ermöglicht der Windpark Dürnkrot III – bei Berücksichtigung des in Österreich vorliegenden Energiemixes – eine Einsparung von jährlich bis zu rund 41.954,5 t CO₂, 21,8 t SO₂, 43,6 t NO_x und 2,4 t Feinstaub.

Die Realisierung des Windparks trägt also auch zur Erreichung der Ziele des Kyoto-Protokolls bei, demzufolge Österreich sich verpflichtet hat, bis 2020 gemeinsam mit den anderen EU-Mitgliedsstaaten die Emissionen um insgesamt 20 % gegenüber 1990 zu reduzieren.¹²

¹² Vgl. online-Abfrage <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/100/Seite.1000320.html> (05.12.2014)

Tabelle 3 Umweltbilanz des Windparks Dürnkrot III

Emissions-Reduktionspotenziale Windpark Dürnkrot III			
	EU-Mix	Ö-Mix	
CO ₂ –Reduktionspotenzial	24.430,9	41.954,5	[to/a]
SO ₂ –Reduktionspotenzial	62,1	21,8	[to/a]
NO _x –Reduktionspotenzial	38,7	43,6	[to/a]
Feinstaub-Reduktionspotenzial	3,4	2,4	[to/a]
Brennstoff-Reduktionspotenziale Windpark Dürnkrot III			
	EU-Mix	Ö-Mix	
Erdgas-Reduktionspotenzial	3.230.059	6.044.593	[m ³ /a]
Heizöl-Reduktionspotenzial	624.093	555.812	[l/a]
Kohle-Reduktionspotenzial	5.952.197	9.961.425	[kg/a]
Uran angereichert-Reduktionspotenzial	633	0	[kg/a]

Quelle Energiewerkstatt Consulting GmbH 2014

4.3.5 Erhaltung von Ökosystemen und Artenzusammensetzung

Die Nutzung von Windenergie mit den genannten positiven Umwelteffekten im Sinne der Reduktion von Schadstoffen wirkt sich in weiterer Folge auf Ökosysteme aus: der in den vergangenen Jahren zu beobachtende Klimawandel ist mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Verschmutzungen durch Industrie, Verkehr und Hausbrand in den (Industrie-)Staaten zurückzuführen. Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln erläutert sind deshalb auf allen politischen Ebenen Ziele formuliert worden, Schadstoffe zu reduzieren und vor allem den Ausstoß von Treibhausgasen hintan zu halten.

Der Klimawandel wirkt sich kurzfristig durch veränderte Wetterbedingungen aus, die längerfristig wirksamen Veränderungen klimatischer Bedingungen haben jedoch weitreichende Folgen für die Tier- und Pflanzenwelt, die zum Überleben oft auf sehr spezifische Konditionen angewiesen ist. Zur Verlangsamung des Klimawandels trägt der Windpark

durch die in Kapitel 4.3.4 genannte Reduktion von Schadstoffen deutlich bei.

4.3.6 Verbesserung der Energiebilanz

Die Energiebilanz für Österreich zeigt traditionell hohe Werte bei erneuerbaren Energieträgern – aufgrund der intensiven Nutzung von Wasserkraft belegen Energiebilanzen seit den 1980er Jahren Anteile der erneuerbaren Energieträger von über 20 %.

Die Errichtung des Windparks Dürnkrot III wird eine weitere Anhebung des Beitrags an erneuerbaren Energieträgern zur gesamten Energieerzeugung bewirken. Zu beachten ist jedoch, dass durch den stetig steigenden Energiebedarf der österreichischen Wirtschaft und Bevölkerung die Anteilswerte dennoch sinken können, wenn etwa die Gewinnung von Energie aus herkömmlichen Energiequellen überdurchschnittlich stark forciert wird.

4.3.7 Versorgungssicherheit

Seit dem Jahr 2001 ist das ehemalige Stromexportland Österreich Stromimporteur. Auch hinsichtlich des gesamten Energiesektors ist Österreich ein Importland – damit begeben sich Wirtschaft und Bevölkerung in eine große Abhängigkeit von ausländischen Zulieferern und deren Willkür, was sich im Winter 2008/2009 im Zuge der Gaslieferungsstops deutlich gezeigt hat.

Energie im eigenen Land zu gewinnen ermöglicht, diese Abhängigkeit zu reduzieren und Autarkie zu erlangen.

Der Windpark Dürnkrot III wird einen jährlichen Energieertrag von rund 65,3 Mio. kWh liefern, dies ermöglicht die Versorgung von rund 18.660 Privathaushalten mit elektrischer Energie.

Durch den Einsatz eines optimalen Energiemixes ist die autarke Versorgung zu verwirklichen, wie die burgenländische Stadt Güssing seit mehreren Jahren vorlebt.

Die Installation weiterer Windkraftanlagen kann zur Verbesserung des Energiemixes beitragen, da sie andere Formen der Energiegewinnung optimal ergänzt – so etwa Wasserkraftwerke, die im üblicherweise windreichen Winter weniger Ertrag bringen.¹³

¹³ Vgl. online-Abfrage HAK Grazbachgasse und Joanneum Research,
http://dib.joanneum.at/bhak_klima/text/windenergie/index.html (05.12.2014)

5 Methodik

In den Kapiteln 7 bis 13 werden die einzelnen Schutzgüter erläutert, auf die der Windpark Dürnkrot III Einfluss haben kann bzw. wird sowie das Ausmaß und die Betrachtlichkeit dieser Auswirkungen. Die Strukturierung erfolgt nach den jeweiligen Schutzgütern – durch die kompakte Zusammenstellung aller Ausführungen zu einem Thema wird ein schneller und umfassender Überblick ermöglicht.

Das vorliegende Kapitel beschreibt als Erläuterung zu den Kapiteln 7 bis 13 die grundsätzliche Vorgehensweise bei der Untersuchung und Beurteilung der Schutzgüter und Auswirkungen.

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens erfolgte für jedes Schutzgut und meist auch für jeden Teilaspekt individuell – da jeweils unterschiedliche Ausprägungen, Anforderungen und Bedürfnisse vorliegen.

5.2 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Für jedes Schutzgut erfolgte im Anschluss an die Erhebungen der erforderlichen Daten eine detaillierte Betrachtung der Gegebenheiten, um beurteilen zu können, welche Beeinträchtigungen durch den Windpark zu erwarten sind. Gegebenenfalls wird auf mögliche künftige Entwicklungen hingewiesen, welche durch den Betrieb des Windparks beeinflusst werden könnten.

5.3 Sensibilitätsbewertung

Zur späteren Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen des Windparks auf das jeweilige Schutzgut erfolgte eine Einstufung der Sensibilität entsprechend der aktuellen Gegebenheiten.

5.4 Beschreibung der wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Es erfolgt eine Einschätzung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt. In Relation zur zuvor ermittelten Sensibilität des Schutzgutes gegenüber dem Windpark ergibt sich die Erheblichkeit, mit der der Windpark auf das Schutzgut bzw. den Teilaspekt wirkt.

Nachfolgende Tabelle 4 zeigt die Zusammenhänge zwischen Sensibilität und Wirkungsintensität und die sich daraus ergebende Eingriffserheblichkeit auf.

Tabelle 4 Ermittlung der Eingriffserheblichkeit aus der Sensibilität und der Wirkungsintensität

	Wirkungsintensität vernachlässigbar	Wirkungsintensität gering	Wirkungsintensität mittel	Wirkungsintensität hoch	Wirkungsintensität sehr hoch
Sensibilität vernachlässigbar	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering
Sensibilität gering	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit mittel
Sensibilität mittel	Erheblichkeit vernachlässigbar	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch
Sensibilität hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch
Sensibilität sehr hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch	Erheblichkeit sehr hoch

Quelle eigene Darstellung, 2014

5.5 Projektbegleitende Maßnahmen und ihre Wirkung

Im Zuge der Planung des Windparks Dürnkrot III wurde auf die Umgebung weitestmöglich Rücksicht genommen und die Ausführung des Windparks den Gegebenheiten angepasst, um die Auswirkungen auf das Umfeld möglichst gering zu halten.

Wie auch die Sensibilität der Schutzgüter und die Wirkungsintensität des Windparks wurden die Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung unter Zuhilfenahme einer fünfteiligen Skala bewertet.

5.6 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Aus der Verschneidung der Erheblichkeit des Eingriffs durch den Windpark und der Wirksamkeit etwaig vorgesehener Maßnahmen ergibt sich die für das jeweilige Schutzgut verbleibende Resterheblichkeit. Nachfolgende Tabelle 5 zeigt die Ermittlung der Resterheblichkeit.

Tabelle 5 Ermittlung der Resterheblichkeit aus der Eingriffserheblichkeit und der Wirksamkeit etwaiger Maßnahmen

	Wirksamkeit der Maßnahme vernachlässigbar	Wirksamkeit der Maßnahme gering	Wirksamkeit der Maßnahme mittel	Wirksamkeit der Maßnahme hoch	Wirksamkeit der Maßnahme sehr hoch
Erheblichkeit vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung	Verbesserung	Verbesserung
Erheblichkeit gering	Restbelastung gering	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar	Verbesserung
Erheblichkeit mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering	Restbelastung vernachlässigbar
Erheblichkeit sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung sehr hoch	Restbelastung hoch	Restbelastung mittel	Restbelastung gering

Quelle eigene Darstellung, 2014

6 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Gemäß § 1 bzw. § 6 UVP-G 2000 idgF sind im Zuge einer Umweltverträglichkeitsprüfung Wechselwirkungen sowohl von Schutzgütern als auch von Auswirkungen bei der Beschreibung und Beurteilung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Hierbei sind zum einen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern, aber auch Wechselwirkungen von Auswirkungen, welche sich von einem Schutzgut auf ein anderes verlagern können, zu verstehen.

In der vorliegenden Umweltverträglichkeitserklärung werden relevante Wechselwirkungen im Zuge der Behandlung des jeweiligen Schutzgutes diskutiert.

7 Schutzgut Mensch

Im Zuge der Bearbeitung des Schutzgutes Mensch werden mehrere Subthemen behandelt. Diese betreffen

- Vorwirkfaktor Verkehr
- Wirkfaktor Schallemissionen und –immissionen (unterschieden nach Bau- und Betriebsphase)
- Wirkfaktor Schattenwurf
- Wirkfaktor Eisabfall

Grundsätzlich ist anzumerken, dass aufgrund der Ausdehnung der Untersuchungsräume bei der Behandlung der (Vor)Wirkfaktoren von vornherein davon ausgegangen werden kann, dass der Windpark keinen Einfluss auf das Schutzgut Mensch auf dem Staatsgebiet der Slowakischen Republik haben wird. Von entsprechenden Betrachtungen wurde deshalb abgesehen.

7.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Es bestehen Wechselwirkungen zwischen Teilaspekten des Schutzgutes Mensch selbst, weiters aber auch zu anderen Schutzgütern bzw. Teilaspekten anderer Schutzgüter. Auf die im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb des Windparks Dürnkrut III als relevant erachteten wird nachfolgend eingegangen.

7.2 Vorwirkfaktor Verkehrsabwicklung während der Errichtungsphase

Details zum Vorwirkfaktor Verkehrsabwicklung während der Errichtungsphase des Windparks sind im entsprechenden Dokument in den beiliegenden Unterlagen in Kapitel C.5 nachzulesen.

7.2.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

7.2.1.1 Weiteres Untersuchungsgebiet

Die Herstellung der Windkraftanlagenkomponenten erfolgt in mehreren Ländern der EU, der Transport nach Österreich erfolgt per Schiff oder LKW. Die LKW-Fahrten von Wien zum Windparkareal werden auf Autobahnen bis Schrick erfolgen, in weiterer Folge auf der Landesstraße B7 bis Hobersdorf und von dort auf der Landesstraße B40 bis zum Windparkareal. Diese Straßenzüge wurden näher untersucht.

Angaben zum Antransport von Baustellenmaterialien können erst im Zuge der Ausschreibung der Baustellenarbeiten gemacht werden, aufgrund der gegebenen Infrastruktur wird der Transport in jedem Fall auf der B40 erfolgen, es ist anzunehmen, dass auch die Landesstraßen B8 und B49 vom Schottertransport betroffen sein werden.

7.2.1.2 Windparkinternes Wegenetz

Das windparkinterne Wegenetz ist von Agrarwegen geprägt, die größtenteils geschottert sind. Einige sind als Erd- bzw. Graswege ausgeführt, für die Errichtung des Windparks ist es erforderlich, dass alle notwendigen Wege entsprechend befestigt werden. Zur Erschließung der Windkraftanlagen wird das bestehende Wegenetz genutzt und entsprechend neu befestigt bzw. verbreitert.

7.2.2 Sensibilitätsbewertung

7.2.2.1 Weiteres Untersuchungsgebiet

Die B7 ist eine international bedeutsame hochrangige Straße, die von wesentlichem Transitverkehrsaufkommen geprägt ist, sie stellt weiters die wichtigste Verbindung vom (nördlichen) Weinviertel zur Bundeshauptstadt Wien bzw. die Anbindung an die Autobahn A5 dar.

Die B40 ist die Landesstraße, die den Windpark direkt erschließt, sie weist im Gegensatz zur B7 eher Relevanz für Erreichbarkeiten innerhalb des Weinviertels auf.

Die Sensibilität der Straßenzüge gegenüber dem windparkinduzierten Bau-
stellenverkehr wird als mittel eingestuft.

7.2.2.2 Windparkinternes Wegenetz

Hinsichtlich des windparkinternen Wegenetzes kann die Sensibilität als
vernachlässigbar bezeichnet werden, da auf dem Agrarwegenetz kaum
Verkehrsaufkommen besteht, auch der Schattenwurf wird sich nicht als
störend auswirken.

7.2.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

7.2.3.1 Weiteres Untersuchungsgebiet

Der Transport der Anlagenkomponenten wird auf der B7 zwischen Schrick
und Hobersdorf problemlos möglich sein. Allerdings könnten die Bautätig-
keiten der A5 Weinviertelautobahn für den nächsten Abschnitt der Auto-
bahn zu Behinderungen führen, da im Zuge des Autobahnbaus teilweise
die bestehende Trasse der B7 für die neue Autobahn herangezogen wird
und somit immer wieder Teile der Straße gesperrt werden müssen.
Absprachen mit der Bauleitung können gegenseitige Beeinträchtigungen
vermeiden.

Im Bereich der B40, B49 und B8 werden aufgrund der Straßenbreiten und
der jeweiligen Verkehrsaufkommen mit keinen nennenswerten Beein-
trächtigungen gerechnet.

Die Errichtung des Windparks bedeutet eine Zunahme des Verkehrsauf-
kommens auf den umliegenden Straßen – den Landesstraßen B7 (zum Zeit-
punkt der Errichtung streckenweise Autobahn A5), B40 und B49. Der Fach-
beitrag kommt zu dem Schluss, dass die windparkinduzierten Fahrten im
Bauzeitraum in Summe 16.652 Fahrten ausmachen werden. Die meisten
Fahrten werden durch die Erdbau- und Betonierarbeiten verursacht, hier
kann mit bis zu 250 Fahrten/Tag gerechnet werden (bei einem jDTV von

ca. 1.750 Fahrten auf der B40 würde dies eine kurzzeitige Steigerung von etwa 14% bedeuten).

Das Straßennetz bis zum Windparkgelände weist für den Transport von Windparkkomponenten ausreichende Kurvenradien auf. In einigen Ortsgebieten wird stellenweise das Fahrtempo zu reduzieren sein, auch kann die Benutzung der Gegenspür oder der Abbau von Verkehrsschildern notwendig sein.

Die Auswirkungen werden deshalb als von geringem Ausmaß eingeschätzt.

7.2.3.2 Windparkinternes Wegenetz

Während der Bauphase des Windparks kann es durch Bautätigkeiten im Bereich der Wege zu kurzzeitigen geringen Beeinträchtigungen in der Verkehrsabwicklung auf dem windparkinternen Wegenetz kommen. Durch das gute vorhandene Wegenetz ist jedoch mit keiner negativen Beeinflussung des landwirtschaftlichen Verkehrs zu rechnen.

Die Verbreiterung bzw. Befestigung des windparkinternen Wegenetzes ist als positive Auswirkung zu nennen.

7.2.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Das in den beiliegenden Unterlagen näher erläuterte Verkehrskonzept stellt sicher, dass die notwendigen Fahrten möglichst direkt erfolgen und somit Umweltbelastungen so gering wie möglich gehalten werden.

7.2.4.1 Weiteres Untersuchungsgebiet

Zur Vermeidung eventueller Verkehrsbehinderungen im Baustellenbereich der A5 (Abschnitt Schrick - Poysbrunn - Staatsgrenze bei Drasenhofen, Baubeginn 2015) wird enger Kontakt mit der Baustellenleitung gehalten werden.

7.2.4.2 Windparkinternes Wegenetz

Die Nutzung des bestehenden Agrarwegnetzes hält weitere Inanspruchnahmen von Flächen möglichst gering.

7.2.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Aufgrund des bestehenden Landesstraßennetzes und dem darauf auftretenden Verkehrsaufkommen werden durch die windparkinduzierten Fahrten allenfalls vernachlässigbare Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit, -flüssigkeit und -leichtigkeit erwartet.

Das windparkinterne Wegenetz wird durch den Ausbau der Wege zur Errichtung der sieben Windkraftanlagen positiv beeinflusst.

7.3 Wirkfaktor Schallemissionen und -immissionen

Während der Bau- und der Betriebsphase treten unterschiedliche Schallemissionen auf, weshalb die beiden Phasen getrennt voneinander beurteilt wurden. Die entsprechenden Gutachten sind in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel D.2.2 und D.2.3 zu finden.

7.3.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Im Umfeld des geplanten Windparks Dürnkrot III bestehen abgesehen von den Windparks Velm-Götzendorf, Dürnkrot-Götzendorf I, Dürnkrot-Götzendorf II, Loidesthal, Groß-Inzersdorf und Zistersdorf Ost keine Schallquellen, die sich störend auf Menschen oder Tiere auswirken könnten.

Die Landesstraße B40, welche in annähernd Ost-West-Richtung nördlich des geplanten Windparks verläuft, verursacht aufgrund des vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommens (erwarteter jDTV von 1.785 im Jahr 2015) keine übermäßige Lärmbelastung, die Flächennutzung im Umfeld beschränkt sich auf landwirtschaftliche Nutzung.

Für die Berechnung der Schallbelastung durch die Errichtung bzw. den Betrieb des Windparks wurden jeweils sieben Immissionspunkte herangezogen, hierbei handelt es sich um als Wohnbauland, Bauland Sondergebiet bzw. Grünland landwirtschaftliche Hofstellen ausgewiesene Objekte in den den Windpark umgebenden Orten.

7.3.2 Sensibilitätsbewertung

Hinsichtlich der Belastung durch Schall besteht für den Menschen eine sehr hohe Sensibilität – durch die immer vielfältigeren Nutzungsstrukturen und den immer höheren Nutzungsdruck auf Flächen sind Bereiche, in denen Ruhe herrscht, mittlerweile sehr selten zu finden. Andauernde Schallbelastung wirkt sich nachweislich negativ auf die Gesundheit aus. Noch vorhandene, von Lärm unbelastete Bereiche sind dementsprechend zu bewahren bzw. ist dafür Sorge zu tragen, dass unzumutbare Lärmbelastungen von ständig durch den Menschen genutzten Bereichen wie etwa Wohnsiedlungen auszuschließen sind.

7.3.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

7.3.3.1 Bauphase

Die Errichtung des Windparks kann in vierzehn Phasen gegliedert werden, wobei nur die Phasen eins bis elf hinsichtlich Lärmimmissionen im Umfeld relevant sind und demnach im Gutachten behandelt werden.

Aufgrund der Erfahrungen, die bei der Errichtung des Windparks Velm-Götzendorf und Dürnkrot-Götzendorf I gesammelt wurden, wird von der Notwendigkeit von Tiefgründungen ausgegangen. Die Rammarbeiten für die Errichtung der Fundamentpfähle verursachen weithin hörbaren Lärm. Für die Baueinsätze kommen zahlreiche unterschiedliche Baumaschinen zum Einsatz: Klein-LKW, Planierraupen, Walzen, Grader bzw. Radbagger, Kettensägen, Hydraulikbagger, Schubraupen, Transport-Betonmischer, Betonpumpen, Mobilkräne, Tauchrüttler, Rammen, Dieselaggregate, diverse Handmaschinen sowie Gabelstapler. In Summe werden während der Bauphase weiters 14.594 LKW-Fahrten und 2.058 Mannschaftswagenfahrten erwartet.

Im schalltechnischen Gutachten zur Bauphase sind die genannten Maschinen sowie deren Einsatzdauer und Schalleistungspegel detailliert aufgelistet (siehe beiliegende Unterlagen D.2.2.1, Kapitel 4.5 ff).

Die während der Bauphase auftretenden Schallemissionen sind jeweils zeitlich begrenzt – wie etwa die Baggerarbeiten für die Fundamentaushebung, die Rammarbeiten für die Tiefgründung oder die Kranarbeiten während der Montage der Windkraftanlagen. Das schalltechnische Gutachten berücksichtigt dementsprechend die in unterschiedlichen Zeitspannen stattfindenden Arbeiten und ihre jeweiligen Schallimmissionen an den Immissionspunkten.

Die Berechnungen ergeben, dass durch die Bautätigkeiten keine Überschreitungen der Richtwerte lt. ÖAL-RL Nr. 3 Bl. 1 [5] zu erwarten sind.

Weiters wurde die Lärmbelastung durch den baustelleninduzierten Verkehr abseits des Windparks berechnet. Berücksichtigt wurde der Verkehr auf der Landesstraße B40 – aufgrund des Ergebnisses der Berechnung (max. 1,6 dB(A) tagsüber) wird auf eine weitere Untersuchung des Baustellenverkehrs auf öffentlichen Straßen verzichtet, da eine Erhöhung unterhalb von 3 dB(A) als irrelevant eingestuft wird.

7.3.3.2 Betriebsphase

Die Schallemissionen und –immissionen während der Betriebsphase des Windparks sind durch ihre Gleichmäßigkeit geprägt.

Die Betriebsgeräusche der Windparks Velm-Götzendorf (dieser soll einem Repowering unterzogen werden), Dürnkrot-Götzendorf I, Dürnkrot-Götzendorf II, Loidesthal, Groß-Inzersdorf und Zistersdorf Ost wurden mitberücksichtigt. Zusätzlich wurde davon ausgegangen, dass die Windkraftanlagen des Windparks Dürnkrot III zum Teil (in Abhängigkeit der Windstärke) im Nachtzeitraum schalloptimiert und unter Tags und abends leistungsoptimiert betrieben werden.

Auf Grundlage von Immissionspunkthöhen von jeweils 6 m (2. OG) an den Immissionspunkten und unter der Annahme einer Einhaltung der schallreduzierten Betriebsweise hat die Prüfung des schallkritischen Nachtzeitraumes ergeben, dass die relevanten Zielwerte an allen Immissionspunkten eingehalten werden.

Weiters kommt das Gutachten zu dem Schluss, dass die Gesamtbelastung - verursacht durch die Kumulation der bestehenden, genehmigten sowie geplanten Windkraftanlagen im Tag-, Abend- und Nachtzeitraum - deutlich unter den Grenzwerten liegt.

Durch die Erhöhung der Schallimmissionen durch das gegenständliche Projekt sind vernachlässigbare Umweltauswirkungen zu erwarten.

7.3.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Die Gutachten kommen zu dem Schluss, dass hinsichtlich der Reduktion der Schallemissionen aus lärmmedizinischer Sicht keine weiteren Maßnahmen (abgesehen von schalloptimiertem Betrieb bei Nacht bei einigen Anlagen) notwendig sind.

7.3.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

7.3.5.1 Bauphase

Zwar besteht gegenüber Lärmimmissionen eine sehr hohe Sensibilität, jedoch überschreitet der Beurteilungspegel in keinem Fall die Grenzwerte lt. ÖAL-Richtlinie Nr. 3 Blatt 1 [5] für Tag oder Nacht.

Den Ergebnissen des Gutachtens zufolge kann deshalb die Erheblichkeit der Lärmimmissionen als gering eingestuft werden.

7.3.5.2 Betriebsphase

Die Betriebsphase des Windparks wird dem schalltechnischen Gutachten zufolge vernachlässigbare Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch haben – entsprechend kann die Erheblichkeit der Lärmimmissionen während der Betriebsphase als vernachlässigbar eingestuft werden.

7.4 Wirkfaktor Schattenwurf

Mögliche Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III durch Schattenwurf werden im entsprechenden Fachgutachten behandelt. Dieses wurde von

der Energiewerkstatt Consulting GmbH erarbeitet und findet sich in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel D.2.1.

7.4.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Für die Berechnung des möglichen Schattenwurfes wurden sieben Immissionspunkte herangezogen, es handelt sich um Wohngebäude in den den Windpark umgebenden Katastralgemeinden Groß-Inzersdorf, Loidesthal (Ortsrandlage und Antonshof), Götzendorf, Waidendorf, Dürnkrot und Jedenspeigen in Entfernungen von bis zu 5.280 m zu den Windkraftanlagen.

Die Berechnungen erfolgten für alle Punkte unter der Annahme, dass eine vertikale Fläche im Ausmaß von 1 m² in 1,5 m Höhe über Grund der Rotorfläche zugewandt ist.

7.4.2 Sensibilitätsbewertung

Hinsichtlich des Schattenwurfes weisen Menschen eine hohe Sensibilität auf, da gerade der sich bewegende Schatten durch sein „Flackern“ eine hohe Beeinträchtigung hervorrufen kann. Im vorliegenden Fall kann die Sensibilität jedoch als mittel angenommen werden, da die den Windpark Dürnkrot III umgebenden Ortsgebiete nicht durch Schattenwurf beeinträchtigt werden. Lediglich im näheren Umkreis des Windparks kommt es zu Schattenwurf.

7.4.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Gemäß den Berechnungen der Energiewerkstatt Consulting GmbH wird selbst bei der astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer an keinem der sieben Immissionspunkte Schattenwurf erwartet.

Deshalb wird von weiteren Berechnungen hinsichtlich der Kumulationswirkungen mit benachbart liegenden Windparks abgesehen.

7.4.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Es sind keine Maßnahmen vorgesehen, da es an den Immissionspunkten, die die dem Windpark am nächsten liegenden Wohnbaulandflächen entsprechen, zu keiner Beeinträchtigung durch Schattenwurf kommen wird.

7.4.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Im Bereich der Ortsgebiete kommt es zu keinen Schattenwürfen. Das Umfeld des Windparks ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, wodurch keine nennenswerten Auswirkungen erwartet werden. Weiters verläuft die Landesstraße B40 am Nordostrand des Projektgebietes des Windparks, hier wird es zu Schattenwurf kommen, wobei die Autofahrer nicht übermäßig beeinträchtigt werden.

Ausgehend von den Berechnungsergebnissen kann gefolgert werden, dass aufgrund der an den Immissionspunkten nicht vorhandenen Beschattung durch das gegenständliche Projekt mit vernachlässigbaren Beeinträchtigungen von Menschen zu rechnen ist.

7.5 Wirkfaktor Eisabfall

Zum Wirkfaktor Eisabfall wurde ein Fachbeitrag erstellt, der in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel D.3.1 zu finden ist.

7.5.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Das Umfeld des Windparks ist von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt, weiters finden sich einige kleine bestockte Flächen, die zumeist als Windschutzgürtel ausgeführt sind. Nördlich des Windparkareals verläuft die Landesstraße B40, weitere Verkehrswege sind Agrarwege. Gebäude oder andere Einrichtungen, die über längere Zeiträume genutzt werden, bestehen im Windparkareal keine.

7.5.2 Sensibilitätsbewertung

Durch die in den Wintermonaten sehr geringen Aufenthalte von nur kurzer Dauer wird von einer mittleren Sensibilität des Umfeldes gegenüber Eisfall ausgegangen.

7.5.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Aufgrund der zu erwartenden Größe der herabfallenden Eisstücke und der die Windkraftanlagen umgebenden Flächennutzung wird von geringen Schäden an Pflanzen ausgegangen.

7.5.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

In den Windkraftanlagen kommen Sensoren zum Einsatz, die die Anlagen im Fall von Eisansatz abschalten, um Eisabwurf zu verhindern. Eine Wiederinbetriebnahme ist nur vor Ort möglich, nachdem die Eisfreiheit der Rotorblätter kontrolliert worden ist.

Weiters wird die Bevölkerung im Fall von Eisansatz mittels Warnschildern und -leuchten im Umfeld der Windkraftanlagen darauf aufmerksam gemacht, dass von einem Betreten des Windparkareals abgeraten wird.

7.5.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Aufgrund der Sensibilität, der möglichen Auswirkungen und der vorgesehenen Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die Erheblichkeit der Auswirkungen vernachlässigbar sein wird.

7.6 Schutzguteilaspekt Raumordnung

7.6.1 Vereinbarkeit mit (über)örtlichen Raumordnungsprogrammen

Im Folgenden werden rechtsgültige örtliche und überörtliche Planungen auf deren Festlegungen im gegenständlichen Bereich durchsucht.

7.6.1.1 Örtliche Entwicklungskonzepte

Die Standortgemeinde des geplanten Windparks Dürnkrot III verfügt über kein rechtskräftiges Örtliches Entwicklungskonzept. Auch die Nachbargemeinden Velm-Götzendorf, Zistersdorf, Drösing, Jedenspeigen, Angern an der March und Ebenthal haben keine Örtlichen Entwicklungskonzepte verordnet.

7.6.1.2 Überörtliche Planungsvorgaben

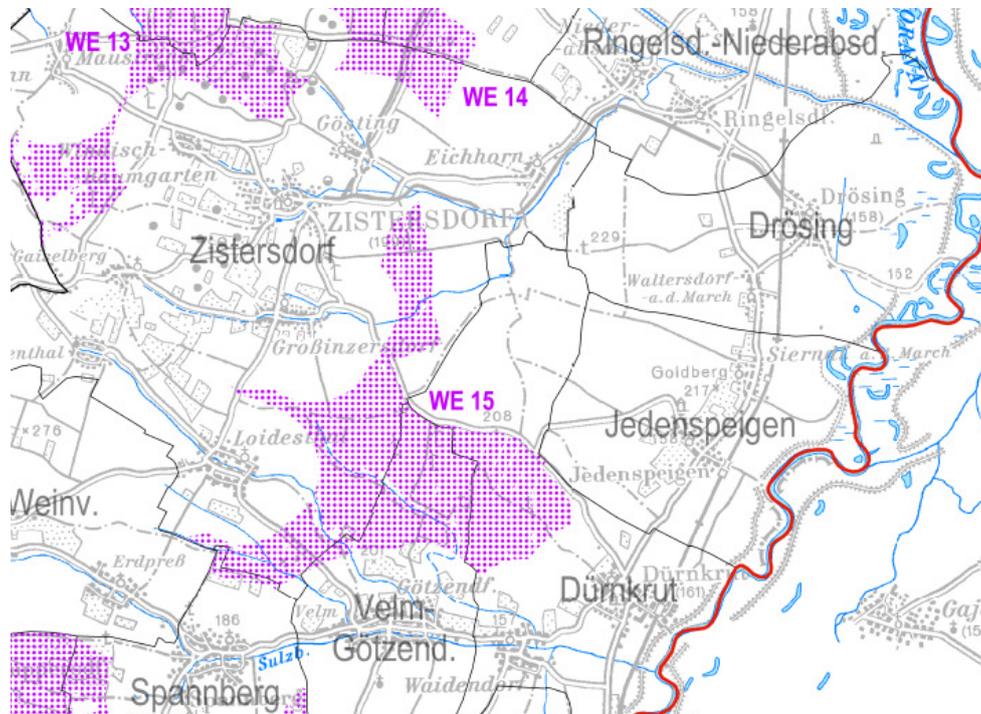
7.6.1.2.1 Regionales Raumordnungsprogramm nördliches Wiener Umland

Die Standortgemeinde Dürnkrot liegt außerhalb des Geltungsbereiches regionaler Raumordnungsprogramme.

7.6.1.2.2 Sektorales Raumordnungsprogramm über die Nutzung von Windenergie in Niederösterreich

Seit Mai 2014 ist das sektorale Raumordnungsprogramm über die Nutzung von Windenergie in Niederösterreich rechtskräftig – es legt Zonen fest, in denen im Flächenwidmungsplan die Ausweisung von Grünland Windkraftanlagen erlaubt ist. Das Windparkareal liegt innerhalb dieser Eignungszonen nach § 19, wie in nachfolgender Abbildung 1 dargestellt ist.

Abbildung 1 Anlage 1 zum Sektorales Raumordnungsprogramm über die Nutzung von Windenergie in Niederösterreich – Eignungszonen nach § 19 im nordöstlichen Weinviertel



Quelle Ausschnitt aus Karte NO, Sektorales Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ (8001/1-0, Anlage 1), 2014

7.6.2 Betroffene technische Leitungen und Einbauten

Im Zuge der Überprüfung der Betroffenheit technischer Leitungen und Einbauten durch den geplanten Windpark wurden die Bereiche um die geplanten Windkraftanlagen und das Erdkabel, das zum Umspannwerk Spannberg führt, untersucht.

Tatsächlich sind von dem Erdkabel fünf Einbauten betroffen – ein Meliorationsgebiet im Bereich des Loidesthaler Baches, eine Datenleitung der TeliaSonera, eine Gasleitung der OMV (mit LWL und Stromleitung), eine Freileitung der EVN AG und das Erdkabel der Windparks Götzendorf und Dürnkrot-Götzendorf I. Die OMV-Leitungen verlaufen darüber hinaus ca. 70 neben einer Windkraftanlage. Die Übersicht der technischen Leitungen und Einbauten findet sich in den beiliegenden Unterlagen in Kapitel C.7.7a und C.7.7b.

Tabelle 6 Ermittlung der Erheblichkeit des Windparks Dürnkrot III hinsichtlich des Schutzgutes Mensch

Betrachteter Aspekt des Schutzgutes	Sensibilität	Wirkungsintensität der Auswirkungen	Erheblichkeit der Auswirkungen	Wirksamkeit der Maßnahme	Resterheblichkeit
Verkehrsabwicklung wdB – wUr *)	Mittel	Gering	Gering	Mittel	Vernachlässigbar
Verkehrsabwicklung wdB – wiW *)	Vernachlässigbar	Gering – Verbesserung	Vernachlässigbar	Mittel	Verbesserung
Schallemissionen bzw. –immissionen - Bauphase	Sehr hoch	Vernachlässigbar	Gering	Keine vorgesehen	Gering
Schallemissionen bzw. –immissionen - Betriebsphase	Sehr hoch	Vernachlässigbar	Gering	Hoch	Vernachlässigbar
Schattenwurf	Mittel	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Keine vorgesehen	Vernachlässigbar
Eisabfall	Mittel	Gering	Gering	Mittel	Vernachlässigbar

Quelle eigene Darstellung, 2014

*) wdB – während der Bauphase; wUr – weiterer Untersuchungsraum; wiW – windparkinternes Wegenetz

Der Schutzguteilaspekt Raumordnung wird in Tabelle 6 nicht behandelt, da der Windpark keine Auswirkungen auf den Schutzguteilaspekt haben wird sondern die Raumordnung vielmehr eine Voraussetzung für die Standortwahl darstellt.

Die Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III auf das Schutzgut Mensch werden als gering eingestuft. Für die Bevölkerung oder andere Aspekte des Schutzgutes Mensch in der Slowakischen Republik wird es zu keinen Beeinträchtigungen kommen.

8 Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume befasst sich mit den Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III auf andere Lebewesen als den Menschen sowie deren Lebensräume. Der zugehörige Fachbeitrag ist in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel D.8.1 zu finden, nachfolgende Ausführungen beziehen sich auf diese.

8.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Es bestehen Wechselwirkungen zwischen Teilaspekten des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume selbst, weiters aber auch zu anderen Schutzgütern bzw. Teilaspekten anderer Schutzgüter. Auf die im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb des Windparks Dürnkrot III als relevant erachteten wird nachfolgend eingegangen.

8.1.1 Schutzgutinterne Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Zwischen den Schutzgutteilaspekten andere Tiere außer Fledermäuse und Vögel bestehen deutliche Wechselbeziehungen, da Kleinsäuger wie etwa Hasen einen wesentlichen Teil der Nahrung für Greifvögel darstellen. Der Schutzgutteilaspekt Pflanzen und Biotope ist eng mit den anderen Teilaspekten des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume verwoben, da die Flora und Biotope die Lebensgrundlage für die Fauna darstellen.

8.1.2 Schutzgutübergreifende Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Auf die Schutzgut übergreifenden Wechselwirkungen wird gegebenenfalls im Zuge der weiteren Ausführungen des vorliegenden Kapitels eingegangen.

8.2 Schutzgutteilaspekt Vögel

8.2.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Die Untersuchungen zum Fachbeitrag Tiere, Pflanzen und Lebensräume wurden vom technischen Büro für Biologie Mag. Dr. Rainer Raab durchgeführt.

Aufgrund der Erhebungen wurden im erweiterten Untersuchungsgebiet 88 Vogelarten nachgewiesen, wobei sich die Untersuchungen auf die für das Vorhaben relevanten Vogelarten bzw. gefährdeten Vogelarten konzentrierten.

Wie die bisherigen Untersuchungen laut Fachbeitrag belegen, ist das Untersuchungsgebiet als Vogeldurchzugsgebiet von geringer Bedeutung. Von weit größerer Bedeutung ist das östlich gelegene Vogeldurchzugsgebiet an der March. Die Auswirkungen auf den Vogeldurchzug werden daher als mäßig eingestuft.

8.2.1.1 Ausgewählte Schutzgüter des Natura 2000-Gebietes March Thaya-Auen, für die Auswirkungen nicht auszuschließen sind

Als naturschutzrelevante Vogelarten gelten in der Folge nur jene Arten, die in der Verordnung für das Natura 2000-Gebiet March-Thaya Auen aufgelistet sind und die im Untersuchungsgebiet vorkommen. Die Natura 2000-Gebiete AT1202V00 und AT1202000 March-Thaya-Auen liegen jedoch 2,7 bzw. 3,1 km vom Windpark entfernt.

8.2.1.1.1 Schwarzmilan

Es liegen nur wenige Beobachtungen von Schwarzmilanen vor. Der nächste bekannte Brutplatz liegt ca. 3 km vom geplanten Windpark Dürnkrot III entfernt.

8.2.1.1.2 Rotmilan

Der Rotmilan hat in den March-Thaya-Auen ein dichtes Brutvorkommen und mit Stand 2003 wurden 5-7 Brutpaare angegeben, wobei sich der Bestand in den letzten Jahren auf 10-15 Paare erhöht hat. Der Bestand ist durch das Vorhaben jedoch kaum betroffen und im Umfeld der neuen Anlagen liegt kein Brutnachweis vor. Der nächstgelegene Brutplatz befindet sich in einer Entfernung von drei Kilometern vom Windpark entfernt.

8.2.1.1.3 Rohrweihe

Die March-Thaya-Auen selbst sind ein Lebensraum für die Rohrweihe. Der Bestand ist durch das Vorhaben nur mäßig betroffen, da nur mäßig viele Beobachtungen aus dem Bereich der geplanten neuen Anlagen vorliegen. Es liegt auch kein Brutnachweis vor und die nächstgelegenen Brutpaare brüten mehr als drei Kilometer entfernt vom geplanten Windpark.

8.2.1.1.4 Kaiseradler

Der Lebensraum des Kaiseradlers ist die Waldsteppe, wobei es in den letzten Jahrzehnten vermehrt zu Bruten in Windschutzgürteln und kleinen Feldgehölzen kommt. Die March-Thaya-Auen haben eine hohe Bedeutung für den Kaiseradler. Derzeit werden zwei Brutpaare angegeben. Die Jagd- und Nahrungsgebiete reichen beidseits der Aulandflächen bis ins weite offene Kulturland.

Aus dem direkten Umfeld der neuen Anlagen liegt kein Brutnachweis vor und das nächstgelegene Brutpaar ist mehr als fünf Kilometer vom Windpark entfernt.

Nachdem keine unbelasteten Bereiche des Lebensraumes angetastet werden, da sich westlich der geplanten Windkraftstandorte eine Vielzahl von bestehenden Windkraftanlagen befindet, wird der Lebensraum des Kaiseradlers nur im geringen Umfang zusätzlich eingeengt.

8.2.1.2 Vogelarten die im engeren Untersuchungsraum nicht vorkommen, im weiteren Untersuchungsraum jedoch nachgewiesen wurden und im Anhang I der Verordnung für das Natura-2000-Gebiet March-Thaya-Auen aufgelistet sind

8.2.1.2.1 Schwarzstorch

Der Schwarzstorch bewohnt ausgedehnte, möglichst ursprüngliche und störungsarme Hochwaldgebiete. Auch die March-Thaya-Auen haben eine herausragende Bedeutung für die Erhaltung des Schwarzstorches. Insofern sind zu den Horsten Abstände von zwei Kilometer einzuhalten.

Da nur wenige Beobachtungen im Bereich der neuen Anlagen vorliegen wird der Bestand kaum betroffen sein. Weiters liegt innerhalb dieses Bereiches kein Brutnachweis vor und die nächstgelegenen Brutpaare brüten mehr als drei Kilometer vom Windpark entfernt. Der Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass der Lebensraum des Schwarzstorches nur in einem geringen Umfang zusätzlich eingeengt wird.

8.2.1.2.2 Weißstorch

Der Weißstorch besiedelt offene und halboffene Landschaften der Niederungen und des Hügellandes mit Einzelbäumen und Feldgehölz. Die March-Thaya-Auen sind das wichtigste Vorkommensgebiet in Österreich mit Schwerpunkt in der Gemeinde Marchegg. Der Bestand ist durch das geplante Vorkommen kaum betroffen, da bisher nur wenige Beobachtungen aus dem Bereich der neu geplanten Anlagen vorliegen. Das nächste Brutpaar brütet in einer Entfernung von 2,5 Kilometern; ein Brutnachweis im Bereich der geplanten Windkraftanlagen liegt nicht vor.

8.2.1.2.3 Wespenbussard

Der Wespenbussard lebt in abwechslungsreichen, gegliederten Landschaften und ist ein in Österreich weit verbreiteter Brutvogel. Aus den March-Thaya-Auen werden derzeit sechs bis acht Brutpaare angegeben. Aus dem betroffenen Gebiet liegen bisher nur wenige Beobachtungen und

kein Brutnachweis vor. Der Lebensraum des Wespenbussards wird durch das Vorhaben nur im geringen Umfang zusätzlich eingeengt.

8.2.1.2.4 Seeadler

Die March-Thaya-Auen haben aufgrund ihrer großen Habitatsignung höchste Bedeutung für die Erhaltung des Seeadlers. Aktuell werden drei Brutpaare für die March-Thaya-Auen angegeben. Der betroffene Bestand ist durch das geplante Vorhaben laut Fachbeitrag nur mäßig betroffen, da nur mäßig viele Beobachtungen aus dem Bereich der geplanten Windkraftanlagen vorliegen. Weiters liegt auch kein Brutnachweis aus der unmittelbaren Umgebung des geplanten Windparks vor – das nächste Brutpaar brütet mehr als fünf Kilometer entfernt.

8.2.1.2.5 Kornweihe

Für die Kornweihe haben die March-Thaya-Auen als Nahrungsgebiet eine große Bedeutung. Es liegen mäßig viele Beobachtungen aus dem Untersuchungsbereich vor und da die Kornweihe ein Durchzügler ist, liegt kein Brutnachweis vor.

8.2.1.2.6 Wiesenweihe

Die Wiesenweihe ist ein lokal vorkommender stark bedrohter Brutvogel. In den March-Thaya-Auen brüten nur wenige Brutpaare und das nächstgelegene Brutpaar ist laut Fachbeitrag fünf Kilometer entfernt. Durch die Errichtung der Windkraftanlagen wird der Lebensraum der Wiesenweihe nur im geringen Umfang eingeengt.

8.2.1.3 Naturschutzrelevante Vogelarten die im Untersuchungsraum im Anhang I vorkommen, jedoch nicht in der Verordnung für das Natura-2000-Gebiet March-Thaya-Auen aufgelistet sind

8.2.1.3.1 Sakerfalke

Der Sakerfalke ist im Natura-2000-Gebiet nicht als Schutzobjekt ausgewiesen. Der Bestand ist vom Vorhaben kaum betroffen, da bisher nur wenige Beobachtungen aus dem Untersuchungsgebiet vorliegen. Weiters brüten Brutpaare mehr als drei Kilometer vom Windpark entfernt. Der Lebensraum des Sakerfalken wird durch das Vorhaben nur im geringen Umfang zusätzlich eingeengt.

8.2.1.3.2 Großtrappe

Das Vorkommen der Großtrappe ist in dem Gebiet nicht typisch ausgeprägt bzw. nur zufällig im Gebiet vorhanden. Der Bestand ist durch das geplant Vorkommen kaum betroffen und Brutnachweis liegt keiner vor.

8.2.1.4 Weitere naturschutzrelevante Vogelarten

Im Fachbeitrag wird der Bienenfresser als weitere naturschutzrelevante Vogelart angeführt. Er wurde sowohl im Bereich der geplanten Anlagen als auch im angrenzenden Untersuchungsraum nachgewiesen.

Bienenfresser brüten - wie im Jahr 2014 festgestellt wurde - in einer Entfernung von ca. 900 m bzw. 1.500 m zu den geplanten Windkraftanlagen. Dementsprechend wurden sie im Untersuchungsgebiet auch jagend beobachtet. Der Bestand ist jedoch durch das Vorhaben kaum betroffen, da nur wenige Beobachtungen aus dem Bereich des Windparks vorliegen. Brutnachweis liegt im Bereich der geplanten Windkraftanlagen jedoch nicht vor.

Weiters befindet sich im Fachbeitrag eine Übersicht über alle Vogelarten, die in der Verordnung für das Natura 2000-Gebiet oder im Standardbogen enthalten sind.

8.2.2 Sensibilitätsbewertung

Die Bewertung der Sensibilität (siehe Fachbeitrag) ergibt für den Schwarzstorch, Rotmilan, Seeadler, die Korn- und Wiesenweihe, den Kaiseradler, Sakerfalken, die Großtrappe und den Ziegenmelker eine hohe Sensibilität. Die anderen Vogelarten weisen eine mittlere Sensibilität auf.

8.2.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Während der Bauphase sind keine gravierenden Auswirkungen auf vorkommende Vogelarten zu erwarten.

Während der Betriebsphase sind laut Fachbeitrag folgende durch den Windpark induzierten Auswirkungen auf den Vogelbestand zu nennen:

- Flächenverlust
- Zerschneidung und Barrierewirkung in der Betriebsphase
- Lebensraumveränderung
- Störung durch Licht
- Kollision mit Windkraftanlagen

Durch die Errichtung der Windkraftanlagen ist mit einem Flächenverbrauch und einer Veränderung des Lebensraumes zu rechnen. Im Zuge des Betriebs können die Windkraftanlagen Barrieren für ziehende Vögel darstellen; Kollisionen sind nicht auszuschließen. Lichtemissionen können vor allem auf nachziehende Zugvögel negative Auswirkungen haben. Bei den geplanten Windkraftanlagen ist das Licht jedoch nicht nach oben gerichtet und wird nicht kontinuierlich abgegeben.

Die Eingriffsintensitäten werden im Fachbeitrag mit „keine-gering“ angegeben. Als Schlussfolgerung daraus ergeben sich mittlere bis geringe Eingriffserheblichkeiten.

8.2.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Obwohl keine der beschriebenen Arten in einer regional bedeutenden Population vorkommt, werden projektbegleitende Maßnahmen umgesetzt: Es sollen 17,5 ha Wiesen- und Brachflächen geschaffen werden, die während der gesamten Betriebsdauer des Windparks sichergestellt werden sollen. Die Bereiche in denen Ackerflächen in Wiesen und Brache umgewandelt werden sollen liegen in einer ausreichenden Entfernung vom Windpark und werden im Fachbeitrag angeführt und verbessert so die Habitate für naturschutzrelevante Vogelarten. Diese Maßnahmen haben eine mittlere Wirksamkeit.

8.2.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Im Fachbeitrag wird die Resterheblichkeit für alle Vogelarten mit gering angegeben.

Es wird dementsprechend davon ausgegangen, dass sich auch für die in der Slowakischen Republik beheimateten Vogelarten keine negativen Auswirkungen durch den Windpark ergeben werden.

8.3 Schutzgutteilaspekt Fledermäuse

Die Untersuchungen zum Fachbeitrag Tiere, Pflanzen und Lebensräume wurden vom technischen Büro für Biologie Mag. Dr. Rainer Raab durchgeführt. Die Datenerstellung erfolgte über Literaturlauswertung sowie über gezielte Aufnahmen zum Fledermausaufkommen.

8.3.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Die Bewertung des IST-Zustandes ist über Freilandhebungen und anhand von Daten- und Literaturrecherche erfolgt.

Im Untersuchungsraum sind die Große und Kleine Hufeisennase, Wimperfledermaus, Brechsteinfledermaus, Großes und Kleines Mausohr, Mopsfledermaus, Teichfledermaus und Langflügelfledermaus von Bedeu-

tung und diese wurden zum Teil auch nachgewiesen. Die Vorkommen dieser Fledermäuse werden jedoch als nahezu unbedeutend eingestuft.

Aufgrund aktueller Freilanduntersuchungen konnten weiters Arten der Gattung *Pipistrellus* nachgewiesen werden, wobei diese entweder als lokal bedeutend oder als nahezu unbedeutend eingestuft wurden.

In den Freilanduntersuchungen wurden weiters Fledermausarten der Gattungsgruppe *Myotis* nachgewiesen werden, die für das Untersuchungsgebiet von lokaler Bedeutung sind.

Aus der Artengruppe der Nyctaloiden konnten der Große Abendsegler, die Nordfledermaus und die Zweifarbenfledermaus bestimmt werden. Das Vorkommen der Nordfledermaus und der Zweifarbenfledermaus wird als lokal bedeutend eingestuft und jenes des Großen Abendseglers als regional bedeutend. Auch Langohrfledermäuse konnten nachgewiesen werden, wobei deren Vorkommen als lokal bedeutend eingestuft wurde.

Grundsätzlich ist laut Fachbeitrag das Untersuchungsgebiet bezüglich der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie als nahezu unbedeutend zu bewerten. Für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wird jedoch von einer regionalen Bedeutung ausgegangen. Zu einer signifikanten Erhöhung des Risikos von Verlusten von Einzelexemplaren kommt es durch das Vorhaben jedoch nicht.

8.3.2 Sensibilitätsbewertung

Die Sensibilität von Fledermäusen gegenüber Windkraftanlagen wird als hoch eingestuft.

8.3.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Das Gutachten nennt die folgenden möglichen durch den Windpark induzierten Auswirkungen auf den Fledermausbestand:

- Beschädigung, Störung oder Zerstörung von Nahrungshabitaten und Flugkorridoren
- Beschädigung, Störung oder Zerstörung von Quartieren
- Kollisionsrisiko an den Windkraftanlagen
- Desorientierung von fliegenden Fledermäusen durch Ultraschall-Störgeräusche

Während der Bauphase ist aufgrund des Baubetriebes überwiegend mit Störungen durch Lärm, Licht und die Anwesenheit von Menschen zu rechnen.

Während der Betriebsphase sind die Fledermäuse durch Kollisionen und das „Barotrauma“ (dieses wird durch Druckunterschiede in unmittelbarer Rotornähe verursacht und lässt die Blutgefäße der Tiere platzen) betroffen.

Die Wirkungsintensität laut Fachbeitrag wird mit gering eingeschätzt, woraus sich eine mittlere Erheblichkeit ergibt.

8.3.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Als projektbegleitende Maßnahmen sollen 17,5 ha Wiesen- und Brachflächen geschaffen werden, die während der gesamten Betriebsdauer des Windparks sichergestellt werden sollen. Diese Bereiche verbessern so die Habitate sowohl für naturschutzrelevante Vogelarten als auch für Fledermausarten.

Weiters sind fledermausspezifische projektbegleitende Maßnahmen wie

- Ökologische Bauaufsicht
- Ökologisch orientierter Bauzeitplan
- Schutz von Quartieren
- Wiederaufforstung
- Ökologische Baustellenbeleuchtung

vorgesehen.

Die Wirkung der Maßnahmen wird als mittel eingestuft.

8.3.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Im Fachbeitrag wird die Resterheblichkeit für alle Fledermausarten mit gering angegeben.

Es wird somit auch davon ausgegangen, dass auch für Fledermausarten in der Slowakischen Republik mit keinen nennenswerten Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

8.4 Schutzguteilaspekt andere Säugetiere

8.4.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Das Untersuchungsgebiet wurde im Zuge der Erhebungen auf das Vorkommen von Säugetieren untersucht.

Die Auswirkungen des Windparks auf die Fledermäuse wurden in Kapitel 8.3. behandelt, weshalb diese von der folgenden Beschreibung ausgenommen sind.

Das Untersuchungsgebiet ist für viele Säugetierarten von untergeordneter Bedeutung, da das Gebiet intensiv agrarisch genutzt wird. Neben den Fledermäusen konnten laut Fachbeitrag auch andere Säugetierarten wie der Feldhase, das Reh und der Rotfuchs nachgewiesen werden.

8.4.2 Sensibilitätsbewertung

Im Fachbeitrag werden die Flächen als unbedeutend für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) angegeben und es wird von einer vernachlässigbaren Sensibilität ausgegangen.

8.4.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Der Fachbeitrag nennt die Auswirkungen für das Schutzgut Säugetierarten während der Bauphase als zeitlich begrenzte Beeinträchtigung. Weiters wird davon ausgegangen, dass ausreichend Ausgleichshabitats vorhanden sind und während der Betriebsphase ein Gewöhnungseffekt eintritt.

Die Auswirkung des Vorhabens auf die Umwelt wird daher mit einer geringen Wirkungsintensität angegeben.

Daraus ergibt sich eine vernachlässigbare Erheblichkeit der Auswirkungen des Windparks.

8.4.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Nachdem in der Beurteilung die Auswirkungen als vernachlässigbar bewertet werden, sind keine Maßnahmen vorgesehen.

8.4.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Die Resterheblichkeit des Vorhabens wird aufgrund der vernachlässigbaren Erheblichkeit als vernachlässigbar eingestuft.

Es wird davon ausgegangen, dass auch für Säugetiere in der Slowakischen Republik keine Beeinträchtigung durch den Windpark verursacht werden wird.

8.5 Schutzgutteilaspekt Amphibien, Reptilien bzw. Insekten und ihre Lebensräume

8.5.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Das Untersuchungsgebiet liegt im pannonischen Naturraum, wobei das weitere Untersuchungsgebiet durch intensiven Ackerbau geprägt ist. Extensive Kulturlandschaftselemente wie Brachen, strukturreicher Böschungen, Gebüsche und Einzelbäume fehlen großflächig.

Im Fachbeitrag wird angeführt, dass zur Beurteilung des Schutzgutes im Jahr 2014 umfangreiche Freilandhebungen durchgeführt wurden. Arten aus Roten Listen kommen hier mangels Lebensraum nicht vor.

8.5.2 Sensibilitätsbewertung

Nachdem das Untersuchungsgebiet von intensivem Ackerbau geprägt ist, wird die Sensibilität als vernachlässigbar eingestuft.

8.5.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Da es sich bei den für die Baustelleneinrichtung beanspruchten Flächen fast ausschließlich um Ackerflächen handelt, ist das Vorkommen gefährdeter oder seltener Wirbelloser, Amphibien oder Reptilien in weiten Bereichen nahezu auszuschließen. Die Wirkungsintensität der Auswirkungen ist daher vernachlässigbar.

8.5.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Nachdem die Erheblichkeit der Auswirkungen vernachlässigbar ist, sind keine Maßnahmen vorgesehen.

8.5.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Im Untersuchungsbereich kommen keine Arten aus Roten Listen vor noch stellt das Untersuchungsgebiet einen wesentlichen Lebensraum für Tiere dieses Schutzgutteilaspekts dar. Es wird daher von einer vernachlässigbaren Resterheblichkeit ausgegangen. Es wird davon ausgegangen, dass dies auch für die Slowakische Republik zutrifft.

8.6 Schutzgutteilaspekt Pflanzen und Lebensräume

8.6.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Das Planungsgebiet wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt und im Fachbeitrag werden die Biotoptypkomplexe

- Offene Intensivagrarlandschaft
- Grünland frischer, nährstoffreicher Standort
- Ackerraine
- Gehölze
- Anthropogen geschaffene Stillgewässer und gestaltete Fließgewässer
- Technische Biotoptypen

beschrieben.

Rote Listen Pflanzenarten sind laut Fachbeitrag durch das Planungsvorhaben nicht betroffen.

8.6.1.1 Biotoptypkomplex Offene Intensivagrarlandschaft

Der Biotoptypkomplex zeichnet sich durch große rechteckige Schläge aus. Die Schlaggrößen liegen zwischen 1 und 10 ha; die Flächen sind intensiv bewirtschaftet.

Die Artenzusammensetzung des Biotoptyps „Intensiv bewirtschafteter Acker“ umfasst Getreideäcker, Hackfruchtäcker und Sonderkulturen.

8.6.1.2 Biotoptypkomplex Ackerraine

Dieser Biotoptypkomplex tritt meist als lineare Struktur an Bewirtschaftungsgrenzen und Wegrändern auf.

Der Biotoptyp „Ruderaler Ackerrain“ umfasst artenarme Raine, die von herbizidresistenten Gräsern und Ruderalarten dominiert werden.

8.6.1.3 Biotoptypenkomplex frische, nährstoffreiche Standorte des Grünlandes

Dieser Biotoptypenkomplex umfasst Mähwiesen auf frischen und mäßig trockenen Standorten. Die Mähwiesen werden ein bis drei Mal jährlich gemäht und kommen im Untersuchungsgebiet kaum vor.

8.6.1.4 Biotoptypenkomplex Gehölze

Der Biotoptypenkomplex besteht aus linear und flächig ausgebildeten Baumbeständen und Hecken und umfasst die Biotoptypen Windschutzstreifen, naturnahe Hecken, Schwarz- und Rotföhrenforst und Einzelbäume, wobei diese Biotoptypen nur einzeln und kleinflächig im Untersuchungsgebiet vorkommen.

8.6.1.5 Biotoptypenkomplex Anthropogen geschaffene Stillgewässer und gestaltete Fließgewässer

Der Biototyp begradigter Tieflandbach umfasst Still- und Fließgewässerabschnitte, die durch wasserbauliche Maßnahmen überprägt sind.

8.6.1.6 Biotoptypenkomplex Technische Biotypen

Im Biotoptypenkomplex sind einerseits der Biototyp „Befestigte Straßen“, der versiegelte Flächen umfasst und weiters der Biototyp „Unbefestigte Straße“ zu finden. Bei unbefestigten Feldwegen handelt es sich um meist erdige, lehmige oder leicht sandige Feldwege mit offenem Boden.

8.6.2 Sensibilitätsbewertung

Die Flächen des Wegenetzes, der Windkraftanlagenstandorte und Kranstellflächen werden im Fachbeitrag als nahezu unbedeutend angegeben. Die Sensibilität wird dementsprechend als vernachlässigbar eingestuft.

8.6.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Die Beschreibung der Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope erfolgt durch Erfassung des Ausmaßes der Reduktion der Lebensräume. Es handelt sich dabei um den Flächenverbrauch während der Bau- und Betriebsphase.

Beim Flächenverbrauch in der Bauphase kommt es im Bereich der Windkraftanlagen zu keinem Waldflächenverlust, jedoch zu einem Flächenverlust an Agrarflächen für die Errichtung der Kranstell- und Montageflächen.

Die Wirkungsintensität ist vernachlässigbar, woraus sich eine vernachlässigbare Erheblichkeit der Auswirkung ergibt. Weiters ergeben sich keine erheblichen Eingriffe für Rote Liste Biotoptypen.

8.6.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Nachdem die Erheblichkeit der Auswirkungen laut Fachbeitrag vernachlässigbar ist, sind keine Maßnahmen erforderlich.

8.6.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Das Vorhaben weist eine vernachlässigbare Resterheblichkeit für das Schutzgut Flora, Vegetation und ihre Lebensräume auf und es wird davon ausgegangen, dass dies auch für die Slowakische Republik zutrifft.

8.7 Schutzguteaspekt Waldökologie und Forstwirtschaft

Im Fachbeitrag zum Schutzguteaspekt Waldökologie und Forstwirtschaft wurden die Auswirkungen des Windparks auf die forstwirtschaftliche Flächennutzung im Einwirkungsbereich des Windparks untersucht.

Von einer Betrachtung der Gegebenheiten in der Slowakischen Republik wurde von vornherein abgesehen, da aufgrund der Entfernung des Windparks von der Staatsgrenze eine Beeinträchtigung des Schutzgut-

teilaspekts Waldökologie und Forstwirtschaft in der Slowakischen Republik von vornherein ausgeschlossen werden kann.

8.7.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Die Wechselbeziehungen zu anderen Schutzgütern bzw. Teilaspekten anderer Schutzgüter im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb des Windparks Dürnkrot III wurden im Fachbeitrag „Waldökologie und Forstwirtschaft“ berücksichtigt.

8.7.2 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Im Umfeld des Windparks sind Waldflächen überwiegend in Form von Windschutzgürteln und kleinteiligen Waldflächen zu finden. Bei diesen kleinteiligen Waldflächen kommt laut Waldentwicklungsplan der Nutzfunktion eine hohe Bedeutung zu.

Diese tragen weiters zu einer Ertrag bringenden Landwirtschaft bei, indem sie durch die Einschränkung von Erosion helfen, die Bodengüte zu bewahren. Aufgrund des geringen Ausmaßes der dauerhaften Rodungsflächen ist jedoch mit keiner Beeinträchtigung der Schutzfunktion zu rechnen.

8.7.3 Sensibilitätsbewertung

Waldflächen sind im östlichen Weinviertel mittlerweile nur in sehr untergeordnetem Ausmaß zu finden, die Eignung des Bodens zum Ackerbau hat im Laufe der Jahrhunderte zu immer großflächigeren Rodungen geführt.

Gegenüber Rodungen wurden die Waldflächen im Untersuchungsgebiet im Fachbeitrag Waldökologie und Forstwirtschaft als hoch sensibel eingestuft, da diese eine Reduktion des Erosionsschutzes bedeuten.

Die Beeinträchtigung des Waldbodens durch Schattenwurf wird als vernachlässigbar eingestuft.

8.7.4 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Im Zuge der Errichtung des Windparks müssen insgesamt 1.147 m² Waldfläche gerodet werden, jedoch werden lediglich 508 m² dauerhaft gerodet, auf 639 m² erfolgen die Rodungen nur für einen befristeten Zeitraum. Die Auswirkungen durch den Windpark werden deshalb als gering eingestuft.

Positiv ist hierbei zu erwähnen, dass keine Waldflächen für die Windkraftanlagenstandorte selbst in Anspruch genommen werden.

8.7.5 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Bei der Planung, der Errichtung und dem Betrieb des Windparks wird grundsätzlich das Vermeidungsprinzip angewendet, entsprechend sollen von vornherein möglichst wenige Eingriffe vorgesehen sein. Im Zuge der Planung des Windparks wurde deshalb bei der Erarbeitung des Verkehrskonzepts dafür Sorge getragen, dass möglichst wenige Rodungen notwendig sein werden.

Somit ist gewährleistet, dass es zu möglichst geringen ökologischen Verlusten aus der Reduktion von Waldflächen kommt.

Für die gerodeten Flächen werden laut Forstgesetz Ersatzaufforstungen vorgenommen, wobei das Ausmaß und die Lage dieser von der zuständigen Behörde festgelegt wird.

8.7.6 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Aufgrund der geringen Waldflächen im Gebiet sind Rodungen grundsätzlich kritisch zu betrachten. Zur Schaffung des Wegenetzes sind für die Errichtung und Wartung des Windparks jedoch Rodungen notwendig. Um die Auswirkungen möglichst gering zu halten, wurde bei der Erstellung des Wegekonzepts darauf geachtet, möglichst wenige Waldflächen zu beeinträchtigen. In Summe wird im Fachbeitrag Waldökologie und

Forstwirtschaft von einer geringen Eingriffserheblichkeit durch den Windpark ausgegangen.

8.8 Schutzguteaspekt Wildökologie und Jagd

Im Fachbeitrag zum Schutzguteaspekt Wildökologie und Jagd wurden die Beeinträchtigungen durch den Windpark auf das Wild und somit auf die Jagdsituation im unmittelbaren Nahbereich des Windparks untersucht. Von einer Betrachtung der Gegebenheiten in der Slowakischen Republik wurde von vornherein abgesehen, da aufgrund der Entfernung des Windparks von der Staatsgrenze eine Beeinträchtigung des Schutzguteaspekts Wildökologie und Jagd in der Slowakischen Republik ausgeschlossen werden kann.

8.8.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Die Wechselbeziehungen zu anderen Schutzgütern bzw. Teilaspekten anderer Schutzgüter im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb des Windparks Dürnkrot III wurden im Fachbeitrag „Wildökologie und Jagd“ berücksichtigt.

8.8.2 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Die geplanten Windkraftanlagen liegen im Genossenschaftsjagdgebiet Dürnkrot.

Die Flächen sind von intensiver Landwirtschaft geprägt, es bestehen einige kleine Gehölze, die dem Wild Rückzugsmöglichkeiten bieten.

Der nächstgelegene regionale Wildtierkorridor befindet sich nördlich von Zistersdorf, dieser erstreckt sich vom Kettlasbrunner Wald über den Steinbergwald bis hin zum Alpen-Karpaten-Korridor im Bereich von Drösing. Der nächstgelegene überregionale Wildtierkorridor befindet sich südlich des geplanten Windparks im Bereich des Matzner Waldes und zieht sich nach Westen bis zum Kettlasbrunner Wald hin, auch dieser Korridor schließt an den Alpen-Karpaten-Korridor an.

Die Marchauen sowie der Matzner Wald stellen jeweils einen Teil des überregional bedeutsamen Alpen-Karpaten-Korridors dar, diese befinden sich östlich bzw. südlich des geplanten Windparks.

Aufgrund der Entfernungen von mindestens 5 km werden keine Beeinflussungen der regionalen oder überregionalen Wildtierkorridore erwartet.

8.8.3 Sensibilitätsbewertung

Die Sensibilität der bejagten Tiere wird im Fachgutachten Wildökologie und Jagd als mittel eingestuft. Bezüglich des geplanten Windparks ist davon auszugehen, dass aufgrund der bestehenden Windparks bereits ein gewisser Gewöhnungseffekt besteht – die Bauphase wird störend wirken, es sind jedoch ausreichend Ausweichhabitate vorhanden.

8.8.4 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Während der Betriebsphase werden keinen negativen Auswirkungen durch den Windpark auf die Fauna der Umgebung erwartet. Unter anderem wird darauf verwiesen, dass durch die bereits bestehenden Windkraftanlagen damit gerechnet werden kann, dass bereits Gewöhnungseffekte bei den Tieren bestehen und eventuelle Störungen durch Schallimmissionen oder Schattenwurf keine lange Dauer haben werden. Die Wirkungsintensität des Windparks auf die Jagd wird deshalb als gering eingestuft.

Während der Bauphase kann es zu einer zeitlich befristeten Beeinträchtigung und Beunruhigung der Säugetiere kommen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass das Wild den Bereich während der Bauphase meidet, da ausreichend Ausweichhabitate vorhanden sind und somit mit einem raschen Gewöhnungseffekt gerechnet werden kann.

8.8.5 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Aufgrund der als mittel eingestuften Sensibilität und der geringen Wirkungsintensität des Windparks sind keine Maßnahmen im Zuge der Errichtung oder des Betriebs der Windkraftanlagen vorgesehen.

8.8.6 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Aufgrund der nicht gegebenen Notwendigkeit für Maßnahmen ergibt sich aus der als gering eingestuften Wirkungsintensität des Schutzgutteilaspektes Wildökologie und Jagd eine geringe Resterheblichkeit.

8.9 Überprüfung über die Notwendigkeit zur Durchführung einer Naturverträglichkeitsprüfung

Nachdem sich der Windpark Dürnkrot III in der Nähe von Natura 2000 Gebieten – dem Vogelschutzgebiet March-Thaya-Auen (AT1202V00) und dem FFH-Gebiet March-Thaya-Auen (AT 1202000) – befindet, wurden mögliche Ausstrahlungswirkungen auf die Schutzgüter abgeklärt.

Im Zuge der Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Erhaltungsziele durch das gegenständliche Projekt nicht beeinflusst werden.

Weiters wird festgestellt, dass das geplante Vorhaben die umliegenden Europaschutzgebiete weder einzeln, noch in Zusammenwirken mit anderen Projekten beeinträchtigt.

Es wurde daher keine Naturverträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Tabelle 7 Ermittlung der Erheblichkeit des Windparks Dürnkrot III hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Betrachteter Aspekt des Schutzgutes	Sensibilität	Wirkungsintensität der Auswirkungen	Erheblichkeit der Auswirkungen	Wirksamkeit der Maßnahme	Resterheblichkeit
Vögel	Hoch	Gering	Mittel	Mittel	Gering
Fledermäuse	Hoch	Gering	Mittel	Mittel	Gering
Säugetiere außer Fledermäuse	Vernachlässigbar	Gering	Vernachlässigbar	Keine vorgesehen	Vernachlässigbar
Amphibien, Reptilien, Insekten	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Keine vorgesehen	Vernachlässigbar
Pflanzen und Biotop	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Keine vorgesehen	Vernachlässigbar
Waldökologie und Forstwirtschaft	Hoch	Gering	Mittel	Mittel	Gering
Wildökologie und Jagd	Mittel	Gering	Gering	Keine vorgesehen	Gering

Quelle eigene Darstellung, 2014

Die Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume werden als gering eingestuft. Auch in der Slowakischen Republik wird es zu keinen Beeinträchtigungen kommen.

9 Schutzgut Boden

9.1 Schutzgutteilaspekt Boden

Im Fachbeitrag zum Schutzgut Boden wurden die Auswirkungen des Windparks auf den geologischen Untergrund und den Boden im Einwirkungsbereich des Windparks untersucht.

Aufgrund der Ausdehnung des Untersuchungsraumes kann von vornherein davon ausgegangen werden, dass es zu keinen Beeinträchtigungen in der Slowakischen Republik kommen wird, von einer Betrachtung der dortigen Verhältnisse wurde demnach abgesehen.

9.1.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Die Wechselbeziehungen zu anderen Schutzgütern bzw. Teilaspekten anderer Schutzgüter im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb des Windparks Dürnkrot III wurden im Fachbeitrag „Boden“ berücksichtigt.

9.1.2 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Informationen über die vorliegenden Gegebenheiten wurden u.a. beim Umweltbundesamt, dem Lebensministerium und aus dem Archäologischen Gutachten, welches für den Windpark Dürnkrot III ausgearbeitet wurde, eingeholt.

Die Bodentypen und deren Wertigkeiten wurden mittels der Finanzbodenschätzungsreinkarten ermittelt.

9.1.2.1.1 Erläuterung der Bodenfunktionen

Im Fachbeitrag „Boden“ wird auf die Bodenfunktionen Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion in Stoffkreisläufen, Nutzungs- und Produktionsfunktion, Trägerfunktion sowie Informations- und Kulturfunktion näher eingegangen.

Die Lebensraumfunktion der betroffenen Flächen wird aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als eher gering eingestuft. Die Regelungsfunktionen der oberen Bodenschicht des betroffenen Gebietes sind durch die intensive landwirtschaftliche Bearbeitung bereits beeinträchtigt. Die Nutzungs- und Produktionsfunktion ist im Bereich des geplanten Windparks sehr groß, da dieses Gebiet intensiv durch den Menschen genutzt wird. Die Trägerfunktion bezieht sich auf eine OMV Trockengasleitung, welche sich direkt nordwestlich der Windkraftanlage DÜ-III-4 befindet. Weiters bezieht sich die Trägerfunktion nur mehr auf die westlich des geplanten Windparks liegende Leitung der TeliaSonera, auf die Landesstraße B40, sowie auf einige landwirtschaftliche Wege. Die Informations- und Kulturfunktion der Böden im betroffenen Gebiet wurden im archäologischen Gutachten näher untersucht. Dieses Gutachten findet sich in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel D.6.6. Der Fachbeitrag kommt zu dem Schluss, dass die Trägerfunktion sowie die Informations- und Kulturfunktion des Bodens keine Relevanz für das gegenständliche Projekt haben. Lediglich die OMV Trockengasleitung befindet sich im direkten Bereich des geplanten Windparks, da diese jedoch unterirdisch verläuft und die Lage gut bekannt ist, wird von einer weiteren Betrachtung deshalb abgesehen.

9.1.2.1.2 Grundsätzliche Beschreibung des betroffenen Bodens

Das Windparkareal liegt in einer Löss- bzw. Lösslehmzone.¹⁴ Die Erdbebengefährdung weist in diesem Bereich die Kategorie VI-VII auf.¹⁵ Der vorherrschende Bodentyp im betroffenen Gebiet ist Tschernosem. Im Bereich der Windkraftanlagen DÜ-III-1, DÜ-III-7 und zum Teil DÜ-III-6 bestehen auch Kolluvium bzw. Kulturrohboden. Die Wasserverhältnisse reichen von mäßig feucht über gut versorgt bis hin zu trocken. Die

¹⁴ vgl.: Geologische Karte, Geologische Bundesanstalt, Wien 2013

¹⁵ vgl.: Lebensministerium, Abfrage der eHORA-Datenbank, 17. November 2014

Tschernosem- und Kolluviumflächen werden als hochwertiges Ackerland angesehen, die Flächen mit Kulturrohboden als mittelwertig.¹⁶

Der gesamte Bereich des geplanten Windparks weist die Zustandsstufen 1 bis 5 der Schätzungsreinkarten des BEV auf, wobei 1 die beste Stufe ist.

9.1.3 Sensibilitätsbewertung

Die Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion in Stoffkreisläufen, Nutzungs- und Produktionsfunktion, wurden hinsichtlich ihrer Sensibilität bewertet. Auf die Trägerfunktion und Informations- und Kulturfunktion wird folgend nicht weiter eingegangen.

Die Sensibilität der Lebensraumfunktion dem Windpark gegenüber wurde als gering eingestuft. Die Regelungsfunktion in Stoffkreisläufen wurde als mittel eingestuft. Die Sensibilität der Nutzungs- und Produktionsfunktion des Bodens wird aufgrund des verhältnismäßig kleinen Ausmaßes der in Anspruch genommenen Flächen ebenfalls als mittel eingestuft.

9.1.4 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Die Lebensraumfunktion hat aufgrund des Windparks mit nur geringen Beeinträchtigungen zu rechnen, da es sich nur um sehr kleine Flächen handelt, die als Fundamente oder Zufahrtswege dienen werden. Die Erheblichkeit der Auswirkungen durch den geplanten Windpark auf die Regelungsfunktion in Stoffkreisläufen wird als gering beeinträchtigend gewertet. Die Auswirkungen für die Nutzungs- und Produktionsfunktion sind ebenso als gering eingestuft worden.

¹⁶ vgl.: Geologische Karte, Geologische Bundesanstalt, Wien 2014

9.1.5 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Im Zuge der Planung des Windparks wurde dafür Sorge getragen, den Flächenverbrauch möglichst gering zu halten – so stellt etwa ein Wegekonzept sicher, dass der Wegeausbau auf ein Minimum reduziert wird.

9.1.6 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Es wird von einer geringen Resterheblichkeit auf das Schutzgut Boden ausgegangen.

9.2 Schutzgutteilaspekt Landwirtschaft

Im Fachbeitrag zum Schutzgutteilaspekt Landwirtschaft wurden die Auswirkungen des Windparks auf die landwirtschaftliche Nutzung untersucht. Aufgrund der Ausdehnung des Untersuchungsraumes kann von vornherein davon ausgegangen werden, dass es zu keinen Beeinträchtigungen in der Slowakischen Republik kommen wird, von einer Betrachtung der dortigen Verhältnisse wurde demnach abgesehen.

9.2.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Die Wechselbeziehungen zu anderen Schutzgütern bzw. Teilaspekten anderer Schutzgüter im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb des Windparks Dürnkrot III wurden im Fachbeitrag zum Schutzgutteilaspekt Landwirtschaft berücksichtigt.

9.2.2 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Die Flächen, auf denen die Windkraftanlagen errichtet werden sollen, sind derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. In diesem Bereich bestehen keine Weingärten.

Durch den Windpark werden künftig rund 25.763 m² nicht mehr landwirtschaftlich nutzbar sein. Details hierzu finden sich in der Tabelle "D.6.8: Landwirtschaftlich beanspruchte Flächen."

Die Schätzungsreinkarte des BEV, sowie Daten des Lebensministeriums weisen die vom Windpark betroffenen Flächen als hochwertiges Ackerland aus. Die Schätzungsreinkarten sind in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel D.6.4 zu finden.

9.2.3 Sensibilitätsbewertung

Im Umfeld um den Windpark wird beinahe ausschließlich intensive Landwirtschaft betrieben, die in Anspruch genommenen und somit für diese Nutzung entfallenden Flächen sind anteilmäßig verschwindend gering. Entsprechend erfolgt die Einstufung der Sensibilität als gering.

9.2.4 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Mögliche Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III auf die Landwirtschaft können in mehrfacher Hinsicht nicht ausgeschlossen werden.

Angesichts der großen Flächen, die im Umfeld des Windparks für Ackerbau genutzt werden, kann aus der Reduktion durch den geplanten Windpark im Ausmaß von ungefähr 2,5ha kein nennenswerter Schaden für die Landwirtschaft abgeleitet werden.

Die Windkraftanlagen werfen in einem Umkreis von bis zu 1.700 m Schatten, jedoch ist durch diese Reduktion der Sonneneinstrahlung mit keinem gehemmten Wachstum der Pflanzen zu rechnen.

Es wird weiters nicht erwartet, dass das Fehlen des Regenwassers, welches bei starkem Wind anstelle auf Ackerboden auf die davor befindlichen Türme und Rotorblätter der Windkraftanlagen trifft, sich negativ auf das Wachstum der Ackerpflanzen auswirkt.

In Summe betrachtet wird die Wirkungsintensität des Windparks auf die Landwirtschaft als gering eingestuft.

9.2.5 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Im Zuge der Planung des Windparks wurde darauf geachtet, die Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich zu halten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist somit als mittel einzustufen.

9.2.6 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Aufgrund der geringen Sensibilität gegenüber der Errichtung und dem Betrieb des Windparks und den darüber hinaus als gering eingestuften erwarteten Auswirkungen im Zusammenspiel mit Maßnahmen, denen eine mittlere Wirksamkeit zugeschrieben wird, kann von einer vernachlässigbaren Eingriffserheblichkeit auf die Landwirtschaft ausgegangen werden.

Tabelle 8 Ermittlung der Erheblichkeit des Windparks Dürnkrot III hinsichtlich des Schutzgutes Boden

Betrachteter Aspekt des Schutzgutes	Sensibilität	Wirkungs- intensität der Auswirkungen	Erheblichkeit der Auswirkungen	Wirksamkeit der Maßnahme	Resterheblichkeit
Lebensraumfunktion	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering
Regelungsfunktion in Stoffkreisläufen	Mittel	Gering	Gering	Gering	Gering
Nutzungs- und Produktionsfunktion	Mittel	Gering	Gering	Gering	Gering
Landwirtschaft	Gering	Gering	Gering	Mittel	Vernachlässigbar

Quelle eigene Darstellung, 2014

Die Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III auf das Schutzgut Boden werden als gering eingestuft. Für die Bodengüte in der Slowakischen Republik wird es zu keinen Beeinträchtigungen kommen.

10 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst die Oberflächengewässer und das Grundwasser im Einflussbereich des Windparks Dürnkrut III. Der zugehörige Fachbeitrag ist in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel D.7.1 zu finden. Aufgrund des Ausmaßes des festgelegten Untersuchungsraumes kann von vornherein davon ausgegangen werden, dass die Errichtung und der Betrieb des Windparks keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser auf dem Gebiet der Slowakischen Republik haben werden. Entsprechend wurde von weiteren diesbezüglichen Untersuchungen abgesehen.

10.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Für das Schutzgut Wasser wurden keine Wechselwirkungen zwischen Teilaspekten des Schutzgutes selbst untersucht, da keine weit differenzierte Gliederung für das Schutzgut vorgenommen wurde. Es bestehen allerdings Wechselbeziehungen zu anderen Schutzgütern bzw. Teilaspekten anderer Schutzgüter. Auf die im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb des Windparks Dürnkrut III als relevant erachteten wird im Zuge der weiteren Ausführungen des vorliegenden Kapitels eingegangen bzw. wurden diese im Fachbeitrag berücksichtigt.

10.2 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

10.2.1 Grundwasser

Für das vorliegende Projekt liegt keine Baugrunderkundung vor. Im benachbarten Umfeld wurde ein Windpark errichtet, im Zuge dessen auch geotechnische Gutachten und refraktionsseismische Messungen erstellt wurden. Diese sind in den beiliegenden Unterlagen in den Kapiteln D.7.2 bis D.7.5 zu finden.

Im Zuge der Untersuchungen wurde festgestellt, dass an den insgesamt zehn Standorten des benachbarten Windparkprojektes Wasser in drei Fällen in einer Tiefe von 16,3 m bzw. 21,7 m unter GOK angetroffen wurde.

Es wird daher davon ausgegangen, dass auch beim Windpark Dürnkrot III das Grundwasser weit unterhalb der Gründungssohle liegt.

Bezüglich bestehender Einbauten sind entsprechende Erhebungen vorgenommen worden. Fremde Einbauten sind in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel C.7.7a zu finden. Zusätzlich wurde mit der Gemeinde Dürnkrot Kontakt aufgenommen, die bestätigt hat, dass keine weiteren Einbauten wie Brunnen, Bewässerungsanlagen oder Schutzgebiete bekannt sind.

Laut Digitaler Bodenkarte befinden sich die Windkraftanlagenstandorte in Bereichen, die als trocken bis mäßig trocken beschrieben werden. Die Standorte befinden sich somit in keinen Feuchtlagen.

10.2.2 Oberflächengewässer und Oberflächenwasser

Das nächstgelegene dauerhaft wasserführende Oberflächengewässer ist der Loidesthaler Bach.

Weiters befindet sich im Bereich des Windparks die Runse „Aus den Ulrichsbergen“, innerhalb der drei Windkraftanlagenstandorte situiert sind, wobei sich diese in keinen Abflussmulden oder -gräben befinden.

Nordöstlich der WEA DÜ-III-1, die jedoch außerhalb der oben erwähnten Runse „Aus den Ulrichsbergen“ gelegen ist, führt eine Abflussmulde vorbei. Die Zufahrt zu der Windkraftanlage und die Kranstellfläche behindern den Oberflächenabfluss geringfügig.

Durch die Errichtung der Windkraftanlagen selbst, deren Zufahrten bzw. Kranstellplätze werden keine Wasserrechte beeinträchtigt - im Zuge der Verlegung der Erdkabel werden der Loidesthaler Bach, der Hofbach und der Ulrichsgraben durchquert, wobei im Bereich des Loidesthaler Baches auch ein Meliorationsgebiet gequert wird.

10.3 Sensibilitätsbewertung

10.3.1 Grundwasser

Da die Veränderung von Grundwasserströmen weitreichende ökologische Folgen mit sich bringt, besteht diesbezüglich eine hohe Sensibilität.

Auch möglichen Verunreinigungen gegenüber weist Grundwasser eine sehr hohe Sensibilität auf.

10.3.2 Oberflächenwasser

Oberflächengewässer weisen grundsätzlich wie auch Grundwasservorkommen eine sehr hohe Sensibilität gegenüber Verschmutzungen auf, aufgrund der Entfernung des Loidesthaler Baches zum Windparkareal kann jedoch von einer mittleren Sensibilität ausgegangen werden.

Die Sensibilität der Runse „Aus den Ulrichsbergen“ wie auch die der grundsätzlichen Möglichkeit des ungehinderten Oberflächenwasserabflusses wird aufgrund der Wichtigkeit der Überschwemmungsfreiheit jeweils als hoch eingeschätzt.

10.4 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

10.4.1 Grundwasser

Da das Grundwasser weit unterhalb der Gründungssohle der Windkraftanlagen liegt, wird keine Auswirkung auf das Grundwasser erwartet.

Bei Störfällen in der Errichtungs- oder der Betriebsphase kann es zum Austritt wassergefährdender Stoffe kommen, für diesen Fall sind jedoch ausreichende Vorkehrungen getroffen worden.

Auch in der Bauphase werden gängige Sicherheitsvorkehrungen getroffen, so dass eine Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser durch wassergefährdende Stoffe ausgeschlossen bzw. das diesbezügliche Risiko entsprechend minimiert werden kann.

Zusammenfassend wird durch die möglichen Auswirkungen eine mittlere Wirkungsintensität auf die Grundwasserreinheit erwartet.

10.4.2 Oberflächenwasser

Für die Oberflächenwässer Loidesthaler Bach, Hofbach und Ulrichsgraben werden aufgrund der Entfernung keine Auswirkungen durch den Windpark erwartet. Die Bauarbeiten werden im Einvernehmen mit der Wassergenossenschaft durchgeführt und die Drainagierungen werden nach den Bauarbeiten wieder hergestellt.

Im Bereich der Windkraftanlage DÜ-III-1 kann aufgrund der Lage nahe einer Mulde das Oberflächenwasser nicht vollständig zum Abfluss gelangen, weshalb in diesem Bereich eine Verrohrung oder alternativ dazu geländegestaltende Maßnahmen vorgenommen werden.

Eine Beeinflussung der Runse „Aus den Ulrichsbergen“ durch den Windpark wird nicht erwartet, da die Windkraftanlagenstandorte in keinen Mulden oder Gräben situiert sind und somit auch den Oberflächenabfluss nicht gefährden.

Der Oberflächenabfluss wird durch Baustellenmaßnahmen, Anschüttungen oder Bodenaustausch weitgehend nicht nachteilig beeinträchtigt, im Bereich der Windkraftanlage DÜ-III-1 kann jedoch aufgrund der Lage nahe einer Mulde das Oberflächenwasser möglicherweise nicht vollständig zum Abfluss gelangen. Die mangelnde Abflussmöglichkeit von Oberflächenwasser kann schwerwiegende Schäden bewirken, entsprechend ergibt sich diesbezüglich eine hohe Wirkungsintensität der Auswirkungen.

10.5 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Da es ein erklärtes Ziel der Windparkbetreiber ist, die Verträglichkeit des Windparks mit der Umwelt möglichst hoch zu halten, werden im Zuge der Planung und Errichtung Maßnahmen gesetzt, diese Verträglichkeit zu gewährleisten.

10.5.1 Grundwasser

In der Bauphase werden gängige Sicherheitsvorkehrungen getroffen, so dass eine Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser durch wassergefährdende Stoffe ausgeschlossen werden kann bzw. dass das diesbezügliche Risiko entsprechend minimiert wird.

10.5.2 Oberflächenwasser

Im Bereich der Windkraftanlage DÜ-III-1 behindert die Zufahrt und Kranstellfläche den Oberflächenabfluss, weshalb unter der nördlichen Zufahrt der WKA Dü-III-1 eine Verrohrung errichtet oder alternativ dazu geländegestaltenden Maßnahmen vorgenommen werden. Negative Auswirkungen durch die Windkraftanlagen können in Folge dessen ausgeschlossen werden.

10.6 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

10.6.1 Grundwasser

Das Grundwasser wird durch den Windpark nicht gefährdet – aufgrund der hohen Sensibilität des Schutzguteilaspektes ergibt sich jedenfalls eine geringe Resterheblichkeit durch den Windpark.

Die Konstruktion der Windkraftanlagen, die ein Austreten von wassergefährdenden Stoffen weitgehend verhindert – Störfälle mit weitreichenden Auswirkungen können nie gänzlich ausgeschlossen werden – reduziert die Erheblichkeit des Eingriffs erheblich und letztendlich auf ein geringes Maß.

10.6.2 Oberflächenwasser

Es werden keine Auswirkungen auf den Loidesthaler Bach erwartet, aufgrund der hohen Sensibilität verbleibt eine geringe Resterheblichkeit für den Schutzguteilaspekt Oberflächenwasser – Runse „Aus den Ulrichsbergen“.

Aufgrund einer Verrohrung im Bereich der nördlichen Zufahrt im Bereich der WKA DÜ-III-1 oder der alternativen geländegestaltenden Maßnahmen können auch diesbezüglich negative Auswirkungen weitgehend ausgeschlossen werden und wird von einer geringen Resterheblichkeit ausgegangen.

Tabelle 9 Sensibilität, Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen des Schutzgutes Wasser hinsichtlich von Einflüssen durch den Windpark Dürnkrot III

Betrachteter Aspekt des Schutzgutes	Sensibilität	Wirkungsintensität der Auswirkungen	Erheblichkeit der Auswirkungen	Wirksamkeit der Maßnahme	Resterheblichkeit
Grundwasser – Beeinflussung des Stromes	Hoch	Keine	Gering	Keine vorgesehen	Gering
Grundwasser - Verunreinigung	Sehr hoch	Mittel	Hoch	Hoch	Gering
Oberflächenwasser – Verunreinigung des Loidesthalerbaches	Mittel	Keine	Keine	Keine vorgesehen	Keine
Oberflächenwasser – Runse „Aus den Ulrichsbergen“	Hoch	Keine	Gering	Keine vorgesehen	Gering
Oberflächenwasser – Abflussmöglichkeit	Hoch	Hoch	Hoch	Hoch	gering

Quelle eigene Darstellung, 2014

Die Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III auf das Schutzgut Wasser werden als gering eingestuft. Für die Wassergüte in der Slowakischen Republik wird es zu keinen Beeinträchtigungen kommen.

11 Schutzgut Luft und Klima

Im Fachbeitrag zum Schutzgut Luft und Klima erfolgte eine separate Betrachtung der beiden Subthemen, um die Gegebenheiten bzw. Auswirkungen zu Luft und Klima getrennt voneinander zu betrachten.

Der Windpark lässt positive Auswirkungen auf das Schutzgut erwarten, Beeinträchtigungen auf dem Staatsgebiet der Slowakischen Republik können von vornherein ausgeschlossen werden, weshalb keine weiteren diesbezüglichen Untersuchungen angestellt wurden.

11.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Die Luftgüte steht mit zahlreichen anderen Schutzgütern und deren Teilaspekte in engen Wechselbeziehungen, diese wurden im Fachbeitrag "Luft und Klima" berücksichtigt.

11.2 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

11.2.1 Fachbeitragsteilbereich Luft

Die Luftgüte im Weinviertel kann als gut bezeichnet werden. Die Grenzwerte zum langfristigen Schutz des Menschen gemäß Immissionsschutzgesetz Luft werden bezüglich Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid eingehalten. Die Konzentrationen dieser Schadstoffe verlaufen auf sehr niedrigem Niveau. Die Belastungen mit Ozon steigen in den Sommermonaten so wie in ganz Niederösterreich an, sodass meistens im Juli und August der Grenzwert der Informationsschwelle an einigen wenigen Tagen überschritten wird.

Die Belastungen mit Feinstaub zeigen in den letzten zehn Jahren einen fallenden Trend. Der Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für den Jahresmittelwert wird seit Beginn der Messungen 2000/2001 eingehalten. Der Grenzwert

von 50 µg/m³ für den Tagesmittelwert wurde in den letzten beiden Jahren an den Messstellen im Weinviertel auch eingehalten, sodass insgesamt von einer Verbesserung der Situation in Bezug auf Feinstaub gesprochen werden kann.¹⁷

Die betrachteten Luftschadstoffe sind Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Ozon und Feinstaub. Im Betrachtungszeitraum Dezember 2013 wurden für keinen der Schadstoffe Grenzwerte überschritten.

11.2.2 Fachbeitragsteilbereich Klima

Das Weinviertel ist dem pannonischen Klima zuzuordnen - unter kontinentalem Einfluss ereignen sich geringe Niederschläge von unter 700 mm Jahresmittel, die Sommer sind heiß und trocken, die Winter durchaus kalt, wenngleich häufig schneearm.

Das Jahr 2011 war österreichweit wenig repräsentativ, das Jahr war durchwegs zu warm und zu trocken.

11.3 Sensibilitätsbewertung

Aufgrund der vielschichtigen Wirkung, die Luftschadstoffe auf die Umwelt haben, wurde die Sensibilität jedes einzelnen als sehr hoch eingestuft.

Eine Beurteilung des Klimas wurde nicht vorgenommen, da keine Beeinflussung der klimatischen Gegebenheiten durch den Windpark erwartet wird.

11.4 Beschreibung der wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Es werden keine negativen sondern vielmehr ausschließlich positive Auswirkungen des Vorhabens auf die Luftgüte erwartet, da Errichtung und Betrieb konventioneller Kraftwerke, die Luftschadstoffe verursachen, verhindert werden können. Eine detaillierte Übersicht über das Luft-

¹⁷ Vgl. Email Mag. Elisabeth Schacher, Abteilung BD4 Umwelttechnik der NÖ Landesregierung, 4. April 2014

schadstoff- und Brennstoffreduktionspotential, das der Windpark Dürnkrot III mit sich bringt, ist in der Umweltbilanz in den beiliegenden Unterlagen in Kapitel D.9 zu finden.

11.5 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Während der Errichtung des Windparks werden Belastungen der Luftgüte auftreten, um diese möglichst gering zu halten wurden detaillierte Planungen erarbeitet, diese konzentrieren sich im Wesentlichen darauf, Wegstrecken und somit den Schadstoffausstoß von LKWs gering zu halten.

11.6 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Die tatsächliche Wirkung des Windparks auf das Schutzgut Luft und Klima ist nur schwer zu quantifizieren. Im Falle einer Nicht-Umsetzung des Windparks Dürnkrot III müsste mit zusätzlichen Belastungen der Luft durch die Emissionen anderer Kraftwerke, die anstelle der Windkraftanlagen Strom erzeugen müssten, gerechnet werden.

Zur Abdeckung aller Eventualitäten wurde von einer geringstmöglichen Wirkung der vorgesehenen Maßnahmen ausgegangen, wodurch sich eine Verbesserung für das Schutzgut Luft und Klima ergibt.

Tabelle 10 Sensibilität, Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen des Schutzgutes Luft und Klima hinsichtlich von Einflüssen durch den Windpark Dürnkrot III

Betrachteter Aspekt des Schutzgutes	Sensibilität	Wirkungsintensität der Auswirkungen	Erheblichkeit der Auswirkungen	Wirksamkeit der Maßnahme	Resterheblichkeit
Schwefeldioxid	Sehr hoch	Positiv!	Verbesserung	Vernachlässigbar	Verbesserung
Stickstoffdioxid	Sehr hoch	Positiv!	Verbesserung	Vernachlässigbar	Verbesserung
Ozon	Sehr hoch	Positiv!	Verbesserung	Vernachlässigbar	Verbesserung
Feinstaub PM10	Sehr hoch	Positiv!	Verbesserung	Vernachlässigbar	Verbesserung

Quelle eigene Darstellung, 2014

Die Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III auf das Schutzgut Luft und Klima werden als positiv eingestuft. Hinsichtlich der Luftgüte in der Slowakischen Republik wird es zu keinen Beeinträchtigungen kommen.

12 Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft wurde im Zuge der von Raumplanung|Stadtplanung Dipl. Ing. Barbara Fleischmann erstellten Untersuchung über die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie Erholungseinrichtungen und Kultur- und Sachgüter und der von RaumRegionMensch Dipl. Ing. Michael Fleischmann erstellten Ortsbildanalyse bearbeitet.

Das Fachbeitrag zum Schutzgut Landschaft ist in den beiliegenden Unterlagen in Kapitel D.4.1.1 zu finden und bezieht sich auf die ausführliche Landschaftsbildbewertung für den Windpark Dürnkrot-Götzendorf II. Der Windpark Dürnkrot III stellt die konsequente Weiterentwicklung der bestehenden bzw. in Planung befindlichen Struktur auf der Hochebene nördlich von Velm, Götzendorf, Waidendorf und Dürnkrot dar.

Aufgrund der annähernd deckungsgleichen Untersuchungsgebiete des Windparks Dürnkrot-Götzendorf II und des geplanten Windparks Dürnkrot III kann aufgrund der Ergebnisse der vorangegangenen Analysen des Landschaftsbildes von einer vergleichbaren Eingriffserheblichkeit durch die nun geplanten sieben Windkraftanlagen ausgegangen werden. Von einer erneuten detaillierten Landschaftsbildbewertung wurde abgesehen und es wurde auf die Ausführungen der Untersuchung für den Windpark Dürnkrot-Götzendorf II verwiesen, diese ist in den beiliegenden Unterlagen in Kapitel D.4.1.2 zu finden.

12.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Für das Schutzgut Landschaft wurden keine Wechselwirkungen zwischen Teilaspekten des Schutzgutes selbst untersucht, da keine weit differenzierte Gliederung für das Schutzgut vorgenommen wurde. Es bestehen allerdings Wechselbeziehungen zu anderen Schutzgütern bzw. Teilaspekten anderer Schutzgüter. Auf die im Zusammenhang mit der

Errichtung und dem Betrieb des Windparks Dürnkrot III als relevant erachteten wird im Zuge der weiteren Ausführungen des vorliegenden Kapitels eingegangen.

12.2 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

12.2.1 Landschaftsbild

Die Landschaft um den Windpark ist von weitläufigen intensiv agrarisch genutzten Flächen geprägt, kleinstrukturierte Bereiche finden sich hauptsächlich in Talsenken entlang der Bachläufe. Der Windpark selbst wird direkt angrenzend an die bereits bestehenden bzw. in Errichtung oder Planung befindlichen Windparks Velm-Götzendorf, Dürnkrot-Götzendorf I, Dürnkrot-Götzendorf II, Zistersdorf Ost, Groß-Inzersdorf und Loidesthal errichtet werden.

Hervorzuheben sind die Marchauen, die in etwa 5 km Entfernung vom geplanten Windpark liegen. Diese weitgehend unberührten Flächen weisen einen hohen Schutzstatus auf, für das Weinviertel handelt es sich um eine einzigartige Landschaftsform. Begleitet werden die Marchauen sowohl im Osten auf Slowakischem Staatsgebiet als auch im Westen auf österreichischem Boden von ebenen intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, bevor auf österreichischer Seite die Hügel des Weinviertels nach Westen hin ansteigen.

12.2.2 Ortsbild

Die Siedlungskörper der fünf untersuchten Orte Velm-Götzendorf, Waidendorf, Dürnkrot, Jedenspeigen und Sierndorf an der March liegen alle in Talsenken, innerhalb der Ortsgebiete bestehen teilweise Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark. Ausgenommen davon ist das Ortsgebiete Sierndorf an der March - in diesem werden sich keine Sichtbeziehungen ergeben.

Es handelt sich um historisch gewachsene Ortsgebiete mit für das Weinviertel typischen Grundrissen (Mehrzeilen- bzw. Zeilendorf, Breitstraßendorf) und Gebäudeanordnungen, die in den vergangenen Jahrzehnten erfolgten Erweiterungen weisen die typischen Strukturen von Einfamilienhaussiedlungen in offener Bebauungsweise auf.

12.3 Sensibilitätsbewertung

12.3.1 Landschaftsbild

Die Sensibilitätsbewertung erfolgte in der Landschaftsbildbewertung für Dürnkrot-Götzendorf II für die Schwerpunktthemen visuelle Natürlichkeit, Einzigartigkeit und Eigenart, Wiedererkennbarkeit, Repräsentativität, Vielfalt, Ordnung und Geschlossenheit sowie Lesbarkeit. Es wurde von einer mittleren Sensibilität der größtenteils stark anthropogen überformten Landschaft ausgegangen, diese mittlere Sensibilität kann auch für den geplanten Windpark Dürnkrot III übernommen werden. Eine höhere Sensibilität weisen Bachläufe und die Marchauen auf, diese liegen jedoch in Tallagen und sind aufgrund des Geländereiefs, der bestehenden Vegetation bzw. der Distanzen nur in geringem Ausmaß vom Windpark beeinträchtigt. Der Teil des Untersuchungsgebietes auf Slowakischem Staatsgebiet wurde nicht weiter analysiert, da bei Erhebungen festgestellt wurde, dass es kaum zu Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark kommen wird bzw. diese aufgrund der Entfernung nicht als beeinträchtigend wahrgenommen werden.

12.3.2 Ortsbild

Für besondere schützenswerte Dominanten und denkmalgeschützte Gebäude in exponierter Lage ist die Sensibilität als sehr hoch zu bezeichnen. Hoch sensibel gegenüber Beeinträchtigungen werden weiters die historisch gewachsenen Ortsgebiete im geschlossenen Siedlungsverband und Kellergassen eingestuft. Aufgrund der wenig landschaftsbild-

prägende Dominanten oder denkmalgeschützte Gebäude in exponierter Lage in den Ortsgebieten im Untersuchungsraum werden diese als gering sensibel bezeichnet.

Zusammenfassend kann die Erheblichkeit der zusätzlichen Auswirkungen gering bewertet werden. Maßgeblich für die Bewertung ist die teilweise geringe Sensibilität der – inneren und äußeren – Ortsbilder, die wenig landschaftsprägende Lage der Siedlungsgebiete (Muldenlagen) und die bereits bestehende Vorprägung der Ortsbilder durch Windkraftanlagen. (D.4.2.1_Gutachten_Ortsbild, S. 29)

12.4 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Die Auswirkungen auf Landschafts- und Ortsbild ergeben sich aufgrund der Höhe der Windkraftanlagen von 203 m und der damit verbundenen Sichtbarkeit über mehrere Kilometer. Nachfolgend erfolgt eine genauere Beschreibung dieser Auswirkungen getrennt nach Landschafts- und Ortsbild sowie nach einzelnen Phasen des Vorhabens. Insgesamt kann von geringen Auswirkungen durch das Vorhaben ausgegangen werden.

12.4.1 Landschaftsbild

12.4.1.1 Errichtung

Während der Errichtung des Windparks werden vorerst Fundamentpfähle in das Erdreich gerammt, dies ist mit Lärmbelastungen verbunden, welche – wenngleich auch nur über einen Zeitraum von wenigen Wochen hinweg – das Erleben der Landschaft und Orte verändern. Anschließend kommen Baukräne zum Einsatz, die unter anderem die Turmsegmente aufeinander setzen und anschließend die Gondel sowie die Rotorblätter anheben und montieren. Diese Kräne werden aufgrund ihrer Höhe eine ähnliche Wirkung auf das Landschaftsbild haben wie die errichteten Windkraftanlagen selbst. Die Errichtung soll möglichst rasch erfolgen, sodass sich der Eingriff in Grenzen halten wird.

Das einzige im Windparkareal an einem Weg befindliche Kleindenkmal ist das „Mautradlkreuz“ am Weg zwischen den Anlagen DÜ-III-2 und DG-III-6. Der Weg weist eine ausreichende Breite auf und muss lediglich neu befestigt werden, von einer Beeinträchtigung des Kleindenkmals wird nicht ausgegangen, da das Kabel am Kleindenkmal vorbei läuft. Eine Übersicht über die Situation bietet der in den Unterlagen in Kapitel D.4.1.5 befindliche Plan „Erholungseinrichtungen.“

12.4.1.2 Betrieb

Während der Betriebsphase des Windparks werden die sieben Windkraftanlagen über mehrere Kilometer hinweg sichtbar sein.

Aufgrund der unmittelbar benachbarten Windparks Velm-Götzendorf, Dürnkrut-Götzendorf I, Zistersdorf Ost, Dürnkrut-Götzendorf II, Loidesthal und Groß-Inzersdorf (die ersten beiden genannten sind bereits in Betrieb, der Windpark Zistersdorf Ost wird derzeit errichtet und weist drei fertiggestellte Anlagen auf, die übrigen drei Windparks durchlaufen das Genehmigungsverfahren) sowie der anderen technogenen Elemente in der Umgebung (220-kV-Hochspannungsfreileitung der Verbund AG, 110-kV-Hochspannungsfreileitung der EVN AG) und der derzeitigen Ausprägung des Landschaftsraumes mit weitläufigen intensiv genutzten Ackerflächen und wenig Naturnähe wird jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erwartet.

Zwar werden bereits vorhandene Eindrücke wie die generelle Sichtbarkeit, die Schallemissionen oder der Schattenwurf verstärkt, ebenso ist durch das Risiko von Eisabfall ein größeres Gebiet als bisher zu meiden, dies ist jedoch als nicht so gravierend zu werten wie ein Eingriff in weitgehend naturnahe Landschaftsbereiche.

12.4.1.3 Stör- und Unfälle

Störfälle im Sinne des Stillstands der Rotorblätter werden irritierend bzw. unerwartet auf Betrachter wirken, diese treten jedoch erfahrungsgemäß selten auf und werden – nicht zuletzt aus betriebswirtschaftlichem Interesse der Betreiberfirmen – möglichst kurz gehalten werden.

12.4.1.4 Abbau, Nachsorge

Der Abbau des Windparks erfolgt wie auch die Errichtung durch Kräne, die aufgrund ihrer Höhe weithin sichtbar sein werden. Da die Arbeiten jedoch möglichst rasch vollzogen werden, ist eine geringe Störwirkung zu erwarten.

Der Rückbau der Anlagen wird vollständig erfolgen, entsprechend wird nach der Lebensdauer des Windparks keine Veränderung des Landschaftsbildes bestehen bleiben.

12.4.2 Ortsbild

Die Ortsgebiete werden aufgrund ihrer Tallagen und den sich deshalb nur teilweise ergebenden Sichtbeziehungen lediglich in geringem Maße vom geplanten Windpark beeinflusst werden. In den Bereichen, in denen der Windpark sichtbar sein wird, sind Auswirkungen wie in den obenstehenden Kapiteln 12.4.1.1 bis 12.4.1.3 zu erwarten.

12.5 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Es sind keine Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen vorgesehen.

12.6 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

12.6.1 Landschaftsbild

Die Wirkung des Windparks Dürnkrot III auf die umgebende Landschaft wird in Summe als gering eingestuft. Zwar bestehen einzelne sensible Bereiche innerhalb des Untersuchungsraumes, diese werden jedoch aufgrund von Sichtverschattungen oder der großen Entfernung nur in sehr geringem Ausmaß beeinflusst. Aufgrund der bereits bestehenden anthropogenen Überformung der Landschaft ist mit keinen schwerwiegenden Eingriffen durch den Windpark zu rechnen und kann von einer geringen Resterheblichkeit ausgegangen werden.

12.6.2 Ortsbild

Die Ortsgebiete der umliegenden Ortschaften sind aufgrund der Geländeverhältnisse kaum sichtbar – entsprechend ergeben sich nur geringfügige Beeinträchtigungen durch den Windpark Dürnkrot III.

Tabelle 11 Ermittlung der Erheblichkeit des Windparks Dürnkrot III hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft

Betrachteter Aspekt des Schutzgutes	Sensibilität	Wirkungsintensität der Auswirkungen	Erheblichkeit der Auswirkungen	Wirksamkeit der Maßnahme	Resterheblichkeit
Landschaftsbild	Mittel	Gering	Gering	Keine vorgesehen	gering
Ortsbild	Gering	Gering	Gering	Keine vorgesehen	gering

Quelle eigene Darstellung, 2014

Die Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III auf das Schutzgut Landschaft werden als gering eingestuft. Für das Landschaftsbild in der Slowakischen Republik wird es zu keinen Beeinträchtigungen kommen.

13 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter unter Bezugnahme auf Erholungseinrichtungen wurde im Zuge der von Raumplanung|Stadtplanung Dipl. Ing. Barbara Fleischmann erstellten Untersuchung über die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie Erholungseinrichtungen und Kultur- und Sachgüter für den Windpark Dürnkrot-Götzendorf II bearbeitet. Ergänzende Untersuchungen für den gegenständlichen Windpark Dürnkrot III sind im Fachbeitrag Landschaftsbild (D.4.1) zu finden. Bedeutende Sachgüter wie Kirchen finden auch in der von RaumRegionMensch Dipl. Ing. Michael Fleischmann erstellten Ortsbildanalyse Berücksichtigung. Betreffend nicht raumwirksame Kulturgüter wurden weiterführende Erhebungen durchgeführt. Die Unterlagen sind in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel D.4 zu finden.

Aufgrund des Ausmaßes des festgelegten Untersuchungsraumes kann von vornherein davon ausgegangen werden, dass die Errichtung und der Betrieb des Windparks keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf dem Gebiet der Slowakischen Republik haben werden. Diesbezügliche Untersuchungen wurden deshalb keine angestellt.

13.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

13.1.1 Schutzgutinterne Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Zwischen den Schutzgutteilaspekten Sachgüter – Leitungen und Kulturgüter – Schlösser und Kirchen, Kulturgüter – Kleindenkmäler und Sachgüter – Kellergassen bestehen Wechselwirkungen, da das Erleben der größtenteils historischen Gebäude bzw. Anlagen durch Freileitungen gestört werden kann.

13.1.2 Schutzgutübergreifende Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Auf die Schutzgutübergreifenden Wechselwirkungen wird im Zuge der weiteren Ausführungen des vorliegenden Kapitels eingegangen.

13.2 Schutzgutteilaspekt Kulturgüter

13.2.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Der Untersuchungsraum weist mehrere Kulturgüter wie etwa Kirchen, Schlösser oder Kleindenkmäler auf. Die bedeutsamen dieser sind jedoch hauptsächlich in den Ortsgebieten situiert, wodurch kaum oder nur geringe Sichtbeziehungen erwartet werden.

Die **Kirchen**, von bzw. mit denen sich – je nach Standort des Betrachters – Sichtbeziehungen mit dem Windpark ergeben können, sind jene von Velm-Götzendorf, Waidendorf und Groß-Inzersdorf.

Schlösser bestehen in Dürnkrot, Jedenspeigen, Ebenthal und Zistersdorf.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich – typisch für das Weinviertel – zahlreiche **Kleindenkmäler** in unterschiedlichsten Ausprägungen und Erhaltungszuständen.

Das dem geplanten Windpark nächstgelegene Kulturgut ist das Kleindenkmal Mautradlkreuz, welches sich im Windparkareal befindet – es liegt an einer Wegkreuzung zwischen den geplanten Anlagen DÜ-III-2, DÜ-III-3 und DÜ-III-6.

13.2.2 Sensibilitätsbewertung

Die Sensibilität der großvolumigen Kulturgüter, also der Schlösser und Kirchen, ist als hoch einzustufen.

Die Empfindlichkeit von Kleindenkmälern hingegen kann als vernachlässigbar betrachtet werden, da es sich um sehr kleine Objekte handelt, die zwar eine historische Zeigerfunktion aufweisen, jedoch nur in den seltensten Fällen eine besondere geschichtliche Bedeutung haben.

13.2.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Die Auswirkungen des Windparks auf Schlösser und Kirchen können als vernachlässigbar eingestuft werden, da in den meisten Fällen keine bis kaum Sichtbeziehungen bestehen: die Schlösser im Umgebungsbereich liegen entweder in Tallagen (Ebenthal, Dürnkrot, Jedenspeigen) oder sind in zu großer Entfernung, um vom Windpark beeinträchtigt zu werden (Zistersdorf). Vom Schloss Jedenspeigen aus werden Teile des Windparks sichtbar sein. Die drei Kirchen, zu denen Sichtbeziehungen bestehen werden, werden ebenfalls nur in geringem Ausmaß vom Windpark beeinträchtigt: die Pfarrkirche von Groß-Inzersdorf liegt in zu großer Entfernung zum Windpark, als dass sich störende Sichtbeziehungen ergeben würden, jene von Waidendorf und Velm-Götzendorf weisen bereits (teilweise) Sichtbeziehungen zu den bestehenden Windparks Velm-Götzendorf, Dürnkrot-Götzendorf I und Zistersdorf Ost sowie den in Planung befindlichen Dürnkrot-Götzendorf II, Loidesthal und Groß-Inzersdorf auf, so dass der geplante Windpark keine nennenswerte zusätzliche Störung verursachen wird.

Die Empfindlichkeit von Kleindenkmälern gegenüber der Errichtung und dem Betrieb des Windparks wurde als vernachlässigbar eingestuft, dennoch soll die Auswirkung auf das inmitten des Windparks (an einem Weg zwischen den geplanten Anlagen DÜ-III-2, DÜ-III-3 und DÜ-III-6) liegende Kleindenkmal Mautradlkreuz nicht unerwähnt bleiben: die Anlagen sind in einer Entfernung von ca. 250 m gelegen, die windparkinterne Kabeltrasse verläuft im Bereich des am Kleindenkmal vorbeiführenden Weges. Die Kabelarbeiten werden jedoch das Kleindenkmal nicht schädigen. Aufgrund der bereits gegebenen Vorbelastung durch die bestehenden Windparks werden unerhebliche Auswirkungen auf das Kleindenkmal erwartet.

Wie bereits erwähnt sind die Wirkungen aufgrund der vergleichsweise geringen Bedeutung von Kleindenkmälern in Bezug auf andere Kulturgüter

als gering anzusehen. Unter Berücksichtigung der geringen Beeinträchtigung des Mautradlkreuzes wird eine Wirkungsintensität des Windparks auf die Kleindenkmäler des Umfelds in vernachlässigbarem Ausmaß festgestellt.

13.2.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Hinsichtlich des Schutzguteilaspekts Kulturgüter sind keine Maßnahmen vorgesehen.

13.2.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Die Auswirkungen des Windparks auf Kirchen und Schlösser können insgesamt als gering eingestuft werden.

Die Resterheblichkeit der Auswirkungen des Windparks auf Kleindenkmäler kann als vernachlässigbar eingestuft werden, dennoch soll die Auswirkung auf das dem Windpark am nächsten liegenden Denkmal Mautradlkreuz nicht unerwähnt bleiben: Wie bereits erwähnt sind die Auswirkungen aufgrund der bestehenden Vorbelastung sowie der vergleichsweise geringen Bedeutung von Kleindenkmälern in Bezug auf andere Kulturgüter als vernachlässigbar anzusehen.

13.3 Schutzguteilaspekt Sachgüter

Im Zuge der Überprüfung der Betroffenheit von Sachgütern durch den geplanten Windpark waren die Bereiche um die geplanten Windkraftanlagen sowie die zum Umspannwerk Spannberg führenden Erdkabel untersucht worden.

13.3.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

Die nachfolgend beschriebenen Sachgüter sowie die jeweils möglichen Beeinflussungen durch den Windpark sind zur besseren Überschaubarkeit in einer in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel C.7.7 zu findenden Tabelle aufgelistet.

13.3.1.1 Leitungseinbauten

Im Windpark selbst besteht eine Trockengasleitung der OMV, diese verläuft 70 m westlich der Anlage WKA-DÜ-III-4, die Leitung ist darüber hinaus auch von der Kabeltrasse betroffen, da sich eine Kreuzung der beiden ergibt.

Tatsächlich sind vom gegenständlichen Projekt fünf fremde Anlagen betroffen. Zusätzlich zur OMV Gasleitung sind vier fremde Anlagen von der Kabeltrasse in Richtung Umspannwerk in Spannberg betroffen: Ein Meliorationsgebiet im Bereich des Loidesthaler Baches, eine 110 kV-Freileitung der EVN AG, die TeliaSonera-Nachrichtenleitung und das Erdkabel der Windparks Götzendorf und Dürnkrot-Götzendorf I.

Seitens der Gemeinden Dürnkrot und Velm-Götzendorf sowie der Telekom Austria und der Rohölaufsuchungsgesellschaft AG bestehen keine Leitungen oder andere Einbauten im direkten Umfeld des Windparks.

Die Übersicht der technischen Leitungen und Einbauten findet sich in den beiliegenden Unterlagen in Kapitel C.7.7a und C.7.7b.

13.3.1.2 Bodendenkmäler

Aus dem archäologischen Gutachten, welches im November 2014 von der Firma ARDIG erstellt wurde und das in den beiliegenden Unterlagen in Kapitel D.6.6 zu finden ist geht hervor, dass eine sichere Fundstelle im Bereich der Windkraftanlage DÜ-III-4 sowie zwei unsichere Fundstellen im Bereich der Windkraftanlagen DÜ-III-3 und DÜ-III-5 bestehen.

13.3.1.3 Meliorationsgebiete

Südwestlich des Windparkareals bestehen in einer Entfernung von über 1,6 km zwei Meliorationsgebiete. Diese sorgen für die Trockenlegung der darüber liegenden Flächen, wodurch sich die Bodenqualität hinsichtlich einer ertragreicheren landwirtschaftlichen Bewirtschaftung verändert.

13.3.1.4 Gebäude

Weitere erhobene Sachgüter sind Gebäude wie Silotürme und Kellergassen. Der nächstgelegene Siloturm ist der von Waidendorf, zu bzw. mit diesem werden Sichtbeziehungen bestehen.

Kellergassen befinden sich in fast jeder Ortschaft im Weinviertel – so auch im Untersuchungsgebiet um den geplanten Windpark. Durch ihre Lage in Hohlwegen bzw. unterhalb von Hangkanten werden nur in einigen Fällen Sichtbeziehungen mit dem Windpark erwartet.

13.3.1.5 Verkehrswegenetz

An Verkehrswegen ist die Landesstraße B40 zu nennen, welche in annähernder Ost-West-Richtung nördlich am Windparkareal vorbeiführt. Um Gefährdungen durch Eisabfall oder andere Beeinträchtigungen zu vermeiden, erfolgte die Auswahl der Standorte in einer Distanz von mindestens 250 m zur Landesstraße (die Anlage DÜ-III-7 liegt der Landesstraßenparzelle am nächsten, sie weist eine Höhe von 203 m auf – die Distanz zur Landesstraße übertrifft somit die einzuhaltende Mindestentfernung der 1,2fachen Anlagenhöhe von 243,6 m).

Die nächstgelegene Bahntrasse ist die Nordbahnstrecke der ÖBB, welche östlich des geplanten Windparks in ca. 3,2 km Entfernung in der Marchebene verläuft.

13.3.2 Sensibilitätsbewertung

13.3.2.1 Leitungseinbauten

Die Leitungsbauten weisen hinsichtlich der Beeinträchtigung ihrer Funktion eine unterschiedliche Sensibilität gegenüber der Errichtung und

dem Betrieb des Windparks Dürnkrot III auf: Es werden sich Berührungspunkte durch die notwendige Kabeltrasse des gegenständlichen Projektes mit der unterirdisch verlegten Nachrichtenleitung der TeliaSonera, zwei Stromleitungen der EVN und einer Gasleitung der OMV ergeben, alle anderen Leitungsbauten liegen in Entfernungen, die keine Beeinträchtigungen erwarten lassen. Aufgrund dessen wird bei den unterirdischen Leitungen von einer mittleren Sensibilität ausgegangen. Die oberirdischen Leitungen weisen eine vernachlässigbare Sensibilität auf, da es, aufgrund ihrer Entfernung bzw. der Kreuzung mit dem Erdkabel, keine Berührungspunkte geben wird.

13.3.2.2 Bodendenkmäler

Bodendenkmäler sind gegenüber Eingriffen in das Erdreich generell als hoch sensibel anzusehen.

13.3.2.3 Meliorationsgebiet

Meliorationsgebiete sind gegenüber Eingriffen, die das Rohrleitungssystem beschädigen, grundsätzlich sehr empfindlich, da der Abfluss der unterirdischen Wassermengen nicht mehr gewährleistet ist. Im vorliegenden Fall ist das dem Windpark am nächsten gelegene Meliorationsgebiet in über 1,6 km Entfernung, die notwendige Kabeltrasse quert dieses Meliorationsgebiet einmal. Eine Beeinträchtigung kann daher nicht ausgeschlossen werden, weshalb mit einer hohen Sensibilität gerechnet wird.

13.3.2.4 Gebäude, Kellergassen

Gebäude weisen hinsichtlich der Errichtung und des Betriebs des Windparks unterschiedliche Sensibilitäten auf:

Aufgrund ihres technisierten Erscheinungsbildes wird bei Silotürmen von keinerlei Eingriffssensibilität dem Windpark gegenüber ausgegangen.

Kellergassen hingegen weisen gegenüber optischen Einwirkungen eine hohe Empfindlichkeit auf. Infolge dessen kann insgesamt von einer mittleren Sensibilität ausgegangen werden.

13.3.2.5 Verkehrswegenetz

Die Landesstraße B40 ist aufgrund der Entfernung zum Windpark gegenüber Eisabfall oder anderen Störungen gering sensibel. Durch die Errichtung und den Betrieb des Windparks werden lediglich Schattenwurf sowie Schallimmissionen erwartet.

Die Nordbahntrasse der ÖBB wird durch den Windpark nicht berührt.

13.3.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Lt. Auskunft der Österreichischen Rundfunksender GmbH kann eine mögliche Beeinträchtigung des Empfanges von UKW-Hörfunk und DVB-T nicht ausgeschlossen werden.

13.3.3.1 Leitungseinbauten

Wird im Zuge der Errichtung des Windparks seitens der Baufirma mit den Firmen der betroffenen unterirdischen Leitungen kein Kontakt bezüglich der genauen Lage der Leitungseinbauten aufgenommen werden, können diese zu Schaden kommen. Die Beeinträchtigungen durch den Windpark werden deshalb als mittel eingestuft. Für oberirdische Leitungen ist mit vernachlässigbaren Beeinträchtigungen zu rechnen.

Auf etwaige weitere Beeinträchtigungen durch die Querung mit der Kabeltrasse des gegenständlichen Projektes wird nicht weiter eingegangen.

13.3.3.2 Bodendenkmäler

Aus dem archäologischen Gutachten der Firma ARDIG geht wie bereits erwähnt hervor, dass im Bereich der Windkraftanlage DÜ-III-4 eine sichere Fundstelle besteht, weiters werden im Bereich des geplanten Windparks zwei unsichere Fundstellen im Gutachten genannt. Im Zuge der Baumaßnahmen wird darauf Rücksicht genommen, um eventuell zutage tretende Fundstücke bergen zu können. Positiv anzumerken ist der

Informationsgewinn für die Forschung, es wird dementsprechend von einer geringen Beeinträchtigung von Bodendenkmälern ausgegangen.

13.3.3.3 Meliorationsgebiete

Das Meliorationsgebiet beim Loidesthalerbach wird durch das Erdkabel des Projektes durchquert. Bei der Errichtung wird somit dieses Meliorationsgebiet beeinträchtigt, durch den Betrieb des Windparks erfolgt keine Beeinträchtigung. Insgesamt kann die Beeinträchtigung als gering eingestuft werden.

13.3.3.4 Gebäude

Die im Umfeld bestehenden Silotürme werden durch den Windpark in keiner Weise beeinträchtigt.

Zur Beeinträchtigung von Kellergassen ist zu sagen, dass diese aufgrund ihrer Lage in Hohlwegen oder an Hängen, welche vom Windpark weg führen, keine bzw. nur geringe Sichtbeziehungen aufweisen werden. Durch die vermehrt touristische bzw. gesellige Nutzung von Kellergassen wird von einem erhöhten Geräuschpegel während und gerade durch diese Nutzung ausgegangen – in diesem Zusammenhang ist eine Übertönung der Schallimmissionen der Windkraftanlagen sehr wahrscheinlich, weshalb die Auswirkungen des Windparks auf Kellergassen in Summe als gering eingestuft werden können. Von Schattenwurf oder Eisabfall gehen aufgrund der hohen Entfernungen keine Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen aus.

13.3.3.5 Verkehrswegenetz

Durch die Entfernung von über 250 m zur Landesstraße B40 werden keine Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs durch Eisabfall erwartet, mit Schattenwurf auf die Fahrbahn ist aufgrund der geringen Distanz und des Verlaufs der Straße nördlich des Windparks zu rechnen, wodurch zusammenfassend von einer vernachlässigbaren Wirkungsintensität gesprochen werden kann.

Die Bahntrasse, die mehr als 3,2 km entfernt zum Windpark verläuft, wird in keiner Weise durch den Windpark beeinträchtigt werden.

13.3.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

13.3.4.1 Leitungseinbauten

Die Errichtung des Windparks erfolgt in enger Kooperation mit den Betreibern der betroffenen Einbauten, um eine Beschädigung bzw. Beeinträchtigung deren Anlagen auszuschließen.

Betreffend die oberirdischen Leitungen sind keine Maßnahmen vorgesehen, da keine Beeinträchtigung erwartet wird.

13.3.4.2 Bodendenkmäler

Im Zuge der Planung des Windparks Dürnkrot III wurde darauf Wert gelegt, keine Flächen, auf denen archäologische Fundstätten vermutet werden, als Standorte auszuwählen. Eine sichere Fundstelle im Bereich der Anlage DÜ-III-4 sowie zwei unsichere Fundstellen im Bereich der Windkraftanlagen DÜ-III-3 und DÜ-III-5 wurden erst im November 2014 bekannt.

Während der Baumaßnahmen wird besonderes Augenmerk auf möglicherweise zutage tretende Fundstücke gelegt werden, um die Arbeiten unterbrechen und Grabungen ermöglichen zu können. Details zu möglichen Maßnahmen werden in den beiliegenden Unterlagen im Kapitel D.6 Boden beschrieben.

13.3.4.3 Meliorationsgebiete

Betreffend das Meliorationsgebiet am Loidesthalerbach ist zu erwähnen, dass das notwendige Erdkabel in diesem Bereich mit Hilfe einer Künette verlegt wird. Durch diese Methode wird sichergestellt, dass mögliche beschädigte Drainageleitungen sogleich ausgebessert werden können.

Das zweite vorhandene Meliorationsgebiet wird vom gegenständlichen Projekt nicht berührt.

13.3.4.4 Gebäude

Hinsichtlich der Wirkung des Windparks auf Gebäude bzw. Kellergassen sind keine Maßnahmen vorgesehen.

13.3.4.5 Verkehrswegenetz

Betreffend die Landesstraße B40 sind keine Maßnahmen geplant – grundsätzlich wurden die Standorte der Windkraftanlagen so gewählt, dass keine Beeinträchtigungen durch Eisabfall zu erwarten sind.

13.3.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

13.3.5.1 Leitungen

Aufgrund der gegebenen Sensibilität und der Wirkungsintensität ergibt sich unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen eine vernachlässigbare Resterheblichkeit sowohl für unterirdische als auch für oberirdische Leitungen.

13.3.5.2 Bodendenkmäler

Unter Berücksichtigung der Sensibilität, der Wirkungsintensität und der geplanten Maßnahmen ergibt sich eine geringe Beeinträchtigung der Fundstellen, da neue Einsichten für die Forschung ermöglicht werden.

13.3.5.3 Meliorationsgebiete

Ein Meliorationsgebiet wird von der Kabeltrasse gequert. Eine Beeinträchtigung während der Errichtung ist gegeben, in der Betriebsphase kann eine Beeinträchtigung jedoch ausgeschlossen werden, woraus sich insgesamt eine vernachlässigbare Beeinträchtigung ergibt.

13.3.5.4 Gebäude, Kellergassen

Die Auswirkungen des Windparks auf Kellergassen können in Summe als gering eingestuft werden.

Gebäude und bestehende Silotürme werden durch den Windpark nicht beeinträchtigt.

13.3.5.5 Verkehrswegenetz

Durch die Entfernung von über 250 m zur Landesstraße B40 werden vernachlässigbare Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs durch Eisabfall erwartet.

13.4 Schutzgutteilaspekt Erholungseinrichtungen

13.4.1 Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt

An Erholungseinrichtungen wurden Radwege sowie Spiel- und Sportplätze erhoben. Der dem Windpark am nächsten gelegene Sportplatz ist der Sportplatz in Waidendorf, welcher sich inmitten der Ortschaft befindet und kaum Sichtbeziehungen zum Windpark aufweisen wird.

Andere Spiel- und Sportplätze liegen in den Ortsgebieten bzw. an deren Rändern und werden kaum Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark aufweisen. Es handelt sich hierbei um die für kleinere Ortschaften typischen Mehrzwecksportflächen mit Fußballfeldern und vereinzelt Tennisplätzen sowie das (zwischenzeitlich aufgelassene) Freibad in Dürnkrut. Die Motocrossstrecke von Loidesthal, welche sich an einem Südhang befindet, wird auch kaum Sichtbeziehungen zum Windpark aufweisen.

Bei den erhobenen Radwegen handelt es sich um regional bzw. über-regional bedeutsame Routen, die auf Karten des Tourismusverbandes zu finden sind und für die demnach mit vergleichsweise hohen Frequenzen gerechnet wird. Sie ziehen sich in einem verhältnismäßig dichten Netz über das Weinviertel und tragen zum Ausbau des sanften Tourismus bei. Der geplante Windpark wird vom Radweg 946, der von Zistersdorf bzw. Waltersdorf an der March nach Dürnkrut führt, berührt - er führt an der nördlichsten Anlage des Windparks, der DÜ-III-1, vorbei und verläuft weiters zwischen den Anlagen DÜ-III-6 und DÜ-III-7. Alle anderen Radrouten verlaufen abseits des geplanten Windparks.

13.4.2 Sensibilitätsbewertung

Die Motocrossstrecke östlich von Loidesthal weist gegenüber dem Windpark keine Sensibilität auf, da die Nutzung der Motocrossstrecke selbst einen derart hohen Lärmpegel verursacht, dass die Geräuschimmissionen der Windkraftanlagen bei weitem übertönt werden.

Die übrigen Spiel- und Sportplätze im Umfeld des Windparks haben eine geringe Sensibilität gegenüber dem Windpark – zwar handelt es sich um Nutzungen im Freien, da diese aber üblicherweise von lauten Geräuschen begleitet werden und das Erleben der Landschaft gegenüber Spiel und Sport in den Hintergrund rückt, wird die optische bzw. akustische Wirkung des Windparks nur in geringem Ausmaß empfunden. Schattenwurf ist aufgrund der Entfernungen nicht zu erwarten.

Die Benützung eines Radweges erfolgt unter anderem aus dem Wunsch heraus, die befahrene Landschaft zu erleben. In diesem Zusammenhang weisen die Radwege eine Sensibilität gegenüber dem Windpark auf, da diese das Landschaftsbild – nicht zuletzt auch durch ihre Schallemissionen und den verursachten Schattenwurf – verändern. Da der gegenständliche Windpark im unmittelbaren Umfeld des bestehenden Windparks geplant ist, ist diese Sensibilität als gering zu bewerten.

13.4.3 Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Aufgrund der fehlenden Sichtbeziehungen und der eigenen hohen Geräuschemissionen wird die Motocrossstrecke von Loidesthal keinerlei Beeinträchtigung seitens des Windparks erfahren.

Die übrigen Spiel- und Sportplätze im Umfeld des Windparks werden kaum beeinträchtigt werden. Wie das Schallemissions- und -immissionsgutachten belegt, ist an den Immissionspunkten kaum mit Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen zu rechnen. Die Sichtbarkeit ist, wenn überhaupt, nur in geringem Ausmaß gegeben, Schattenwurf oder Eisabfall wird aufgrund der Distanzen nicht erfolgen.

Es wird davon ausgegangen, dass die Nutzung der Radwege, die im Nahebereich des Windparks verlaufen, gering beeinträchtigt wird. Zwar bewirkt der Windpark Dürnkrot III eine Veränderung des Landschaftsbildes, allerdings handelt es sich um die Ausdehnung bereits bestehender Strukturen, weshalb dieser Eingriff in das Landschaftsbild und der Schattenwurf als nicht zu weitreichend zu bewerten sind. Zur Lärmbelastung ist zu sagen, dass die Windkraftanlagen zwar zu hören sein werden, wenn man knapp an ihnen vorbeifährt, gleichzeitig ist der Radfahrer aber den Eigengeräuschen seines Fahrzeuges und dem Fahrtwind ausgesetzt, so dass nur von einer geringen Beeinträchtigung ausgegangen wird. Die Gefährdung durch Eisabfall in den Wintermonaten kann sich möglicherweise auf Spaziergänger oder einige Langläufer auswirken, das dichte Wegenetz im Gebiet eröffnet jedoch zahlreiche alternative Routen.

13.4.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Reduktion möglicher erheblicher Auswirkungen

Nachdem keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind, werden keine Maßnahmen zur Reduktion getroffen.

13.4.5 Wirkungsintensität und Erheblichkeit der Auswirkungen

Aufgrund der fehlenden Sichtbeziehungen und der eigenen hohen Geräuschemissionen wird die Motocrossstrecke von Loidesthal keinerlei Beeinträchtigung seitens des Windparks erfahren.

Die übrigen Spiel- und Sportplätze im Umfeld des Windparks werden kaum beeinträchtigt werden. Wie das Schallemissions- und -immissionsgutachten belegt, ist an den entsprechenden Punkten mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen. Ebenso sind Sichtbarkeiten nicht bzw. nur in geringem Ausmaß gegeben.

Es wird davon ausgegangen, dass die Nutzung der Radwege, die im Nahebereich des Windparks verlaufen, nicht übermäßig beeinträchtigt wird, es kann von einer geringen Beeinflussung ausgegangen werden.

Tabelle 12 Ermittlung der Erheblichkeit des Windparks Dürnkrot III hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter

Betrachteter Aspekt des Schutzgutes	Sensibilität	Wirkungsintensität der Auswirkungen	Erheblichkeit der Auswirkungen	Wirksamkeit der Maßnahme	Resterheblichkeit
Kulturgüter – Schlösser und Kirchen	Hoch	Vernachlässigbar	Gering	Keine vorgesehen	Gering
Kulturgüter – Kleindenkmäler	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Keine vorgesehen	Vernachlässigbar
Sachgüter – unterirdische Leitungen	Mittel	Mittel	Mittel	Hoch	Vernachlässigbar
Sachgüter – oberirdische Leitungen	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Keine vorgesehen	Vernachlässigbar
Sachgüter – Bodendenkmäler	Hoch	Gering	Mittel	Verbesserung	Gering
Sachgüter – Meliorationsgebiete	Hoch	Gering	Mittel	Hoch	Vernachlässigbar
Sachgüter – Gebäude, Kellergassen	Mittel	Gering	Gering	Keine vorgesehen	Gering
Sachgüter – Verkehrswegenetz	Gering	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Keine vorgesehen	Vernachlässigbar
Erholungseinrichtungen	Gering	Gering	Gering	Keine vorgesehen	Gering

Quelle eigene Darstellung, 2014

Die Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter werden als gering eingestuft. Für Kultur- und Sachgüter in der Slowakischen Republik wird es zu keinen Beeinträchtigungen kommen.

14 Positive Auswirkungen des Windparks Dürnkrot III

14.1 Aspekte des Umweltschutzes

14.1.1 Schadstoffbilanz

Die in den vergangenen Jahren zunehmenden Wetterextreme können mit großer Wahrscheinlichkeit dem Klimawandel zugeschrieben werden. Seit mehreren Jahren ist es das erklärte Ziel der Politik, weltweit den Ausstoß von Treibhausgasen und anderen Luftschadstoffen zu reduzieren, um das Fortschreiten des Klimawandels zu verlangsamen, da ein Stopp kaum möglich erscheint. Neben der Reduktion von Treibhausgasen wirkt sich auch ein Rückgang von Luftschadstoffen positiv auf die Umwelt aus, da die Belastungen von Luft, Boden und Wasser reduziert werden. Der Betrieb des Windparks Dürnkrot III lässt signifikante Einsparungen von CO₂, SO₂, NO_x und Feinstaub erwarten, wie nachfolgende Tabelle 13 aufzeigt.

Tabelle 13 Umweltbilanz des Windparks Dürnkrot III

Emissions-Reduktionspotenziale Windpark Dürnkrot III			
	EU-Mix	Ö-Mix	
CO ₂ –Reduktionspotenzial	24.430,9	41.954,5	[to/a]
SO ₂ –Reduktionspotenzial	62,1	21,8	[to/a]
NO _x –Reduktionspotenzial	38,7	43,6	[to/a]
Feinstaub-Reduktionspotenzial	3,4	2,4	[to/a]
Brennstoff-Reduktionspotenziale Windpark Dürnkrot III			
	EU-Mix	Ö-Mix	
Erdgas-Reduktionspotenzial	3.230.059	6.044.593	[m ³ /a]
Heizöl-Reduktionspotenzial	624.093	555.812	[l/a]
Kohle-Reduktionspotenzial	5.952.197	9.961.425	[kg/a]
Uran angereichert-Reduktionspotenzial	633	0	[kg/a]

Quelle Energiewerkstatt Consulting GmbH, 2014

14.1.2 Klimaverbesserung, Erhaltung von Arten und Ökosystemen

Die genannte Reduktion von Schadstoffen trägt zur Verbesserung der Klimasituation bei. Die durch den Klimawandel in ihrem Fortbestand gefährdeten Arten und Ökosysteme, welche hinsichtlich der für ihren Fortbestand notwendigen Umweltbedingungen wie Temperatur oder Niederschlagsmenge oft nur geringe Toleranzen aufweisen, können so möglicherweise vor dem Abwandern bzw. Aussterben bewahrt werden.

15 Zusammenstellung der erwarteten Auswirkungen

In der nachfolgenden Tabelle 14 ist die Resterheblichkeit der durch den Windpark Dürnkrot III verursachten Auswirkungen auf die Umwelt zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 14 Auswirkung des Windparks Dürnkrot III auf die einzelnen Schutzgutteilaspekte

Schutzgut	Teilaspekt	RE sehr hoch	RE hoch	RE mittel	RE gering	RE vernachlässigbar	Verbesserung
Mensch	Verkehrsabwicklung während der Errichtungsphase					x	x
	Schall - Bauphase				x		
	Schall - Betriebsphase					x	
	Schatten					x	
	Eisabfall					x	

Schutzgut	Teilaspekt	RE sehr hoch	RE hoch	RE mittel	RE gering	vernachlässigbar RE	Verbesserung
Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	Vögel				x		
	Fledermäuse				x		
	Säugetiere außer Fledermäuse					x	
	Amphibien, Reptilien und Insekten					x	
	Pflanzen und Biotope					x	
	Waldökologie und Forstwirtschaft				x		
	Wildökologie und Jagd				x		
Boden	Lebensraumfunktion				x		
	Regelungsfunktion				x		
	Nutzungs- und Produktionsfunktion				x		
	Landwirtschaft					x	
Wasser	Grundwasser - Beeinflussung des Grundwasserstromes				x		
	Grundwasser - Verunreinigung				x		
	Oberflächenwasser – Loidesthaler Bach					x	
	Oberflächenwasser – Runse Aus den Ulrichsbergen				x		
	Oberflächenwasser - Abflussmöglichkeiten				x		

Schutzgut	Teilaspekt	RE sehr hoch	RE hoch	RE mittel	RE gering	vernachlässigbar RE	Verbesserung
Luft und Klima	Luft - SO2						x
	Luft - NO2						x
	Luft - O3						x
	Luft - PM10						x
Landschaft	Landschaftsbild				x		
	Ortsbild				x		
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter - Schlösser und Kirchen				x		
	Kulturgüter - Kleindenkmäler					x	
	Sachgüter – unterirdische Leitungen					x	
	Sachgüter – oberirdische Leitungen					x	
	Sachgüter - Bodendenkmäler				x		
	Sachgüter - Meliorationsgebiete					x	
	Sachgüter - Gebäude, Kellergassen				x		
	Sachgüter - Verkehrswegenetz					x	
	Erholungseinrichtungen				x		

Quelle eigene Darstellung, 2014

Zusammenfassend ist zu sagen, dass durch den Windpark Dürnkrot III mit maximal geringen Resterheblichkeiten zu rechnen ist.

Eine hohe Anzahl von Schutzgütern bzw. Schutzgutteilaspekten weist vernachlässigbare Resterheblichkeiten durch den Windpark auf, im Falle des windparkinternen Wegenetzes und der Luftschadstoffe können sogar Verbesserungen der derzeitigen Situation erwartet werden.

16 Kurze Angabe allfälliger Schwierigkeiten

In Summe gesehen konnte der Großteil der als relevant erachteten Daten problemlos erhoben und eingearbeitet werden. Die betroffenen Gemeinden und anderen Institutionen sowie Einzelpersonen waren überwiegend Gesprächs- und hilfsbereit.

17 Durchgeführte Strategische Umweltprüfungen

Im Zuge der Änderung des Flächenwidmungsplans der Gemeinde Dürnkrot wurde eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt. Die Beschlussfassung der Änderung des Örtlichen Raumordnungsprogrammes erfolgte am 8. Oktober 2014 durch den zuständigen Gemeinderat, die Genehmigung durch die Niederösterreichische Landesregierung ist bislang noch nicht erfolgt, die Unterlagen werden baldmöglichst nachgereicht.

Auch die Erstellung des sektoralen Raumordnungsprogrammes über die Nutzung von Windenergie in Niederösterreich unterlag der SUP-Pflicht; das sektorale Raumordnungsprogramm erlangte im Mai 2014 seine Rechtskraft.

18 LITERATURVERZEICHNIS

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG (2009): Verordnung über ein Regionales Raumordnungsprogramm nördliches Wiener Umland idF 8000/86-2

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2011): NÖ Energiefahrplan 2030, 2011

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2012): NÖ Energiebericht 2011, 2012

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG (2014): Straßen-verkehrszählung NÖ auf Landesstraßen B, JDTV 2007-2011-2013

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG (2014): Verordnung über ein Sektorales Raumordnungsprogramm über die Nutzung von Windenergie 8001/1-0

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG (2014): NÖ ROG 1976 idF 8000-27

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG (2014): diverse Internetabfragen des NÖ-Atlas, 2014

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG (2014): Emailauskunft von Mag. Elisabeth Schacher, Abt. BD4 (4.4.2014)

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2014): <http://www.noe.gv.at/Umwelt/Energie/Energiezukunft-NOe/energiefahrplan.html> (19.12.2014)

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG (2014): Internetabfrage des NÖ-Atlas, 2014

BUNDESAMT FÜR EICH-UND VERMESSUNGSWESEN (2009): Schätzungsreinkarten, Druckdatum 2009

BUNDESKANZLERAMT (2014): <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/100/Seite.1000320.html> (05.12.2014)

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE
(2011): Wirtschaftsfaktor Windenergie – Arbeitsplätze – Wertschöpfung in
Österreich, Wien

EG – EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN (2001): Richtlinie 2001/81/EG über
nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe,
(Amtsblatt Nr. L 309 vom 27/11/2001 S. 0022-0030)

EG – EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN (2010): Richtlinie 2010/75/EU über
Industrieemissionen, (Amtsblatt Nr. L 334 vom 17.12.2010, S. 17-119)

EG – EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN (2009): Richtlinie 2009/28/EG zur
Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur
Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und
2003/30/EG, (Amtsblatt Nr. L 140/17 vom 5.6.2009)

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (2002): Geologische Karte eBOD, Wien
2014

HAK Grazbachgasse und Joanneum Research (2014):
http://dib.joanneum.at/bhak_klima/text/windenergie/index.html
(05.12.2014)

IG WINDKRAFT (2014):
[https://www.igwindkraft.at/?xmlval_ID_KEY\[0\]=1047](https://www.igwindkraft.at/?xmlval_ID_KEY[0]=1047) (19. 12. 2014)

LEBENSMINISTERIUM 2014: Abfrage der eHORA-Datenbank auf der
Internetseite <http://www.hochwasserrisiko.at>

ÖSTERREICHISCHER NATIONALRAT (2012): Bundesgesetz über die
Förderung der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energieträgern
(Ökostromgesetz 2012 – ÖSG 2012) idF BGBl. I Nr. 11/2012

WKO (2014): telefonische Auskunft von Frau Mag. Andrea Bärenthaler,
WKO (5. Dezember 2014)