WINDPARK RANNERSDORF III - REPOWERING

Umweltverträglichkeitserklärung

Rev.1 vom 08. Mai 2025

REGIOPLAN INGENIEURE

Projektleitung: Mag. Silvia Enzensberger

Bearbeitung:

Mag. Silvia Enzensberger
DI Andreas Knoll
Mag. Doris Zauner
Dr. Gertraud Sutor, Büro LAND-PLAN
Ana Grgić M.Eng., Büro LAND-PLAN
Martin Höher DI MSc, **energie**werkstatt°
DI (FH) Maria Sams, **energie**werkstatt°
Franz Pöckl, **energie**werkstatt°
Ing. Robert Zenz MSc, **energie**werkstatt

Projekt-Nr.: 23 UIG 1107/01a

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Siezenheimer Straße 39A
A-5020 Salzburg

Tel. +43/662/45 16 22-0
Fax +43/662/45 16 22-20
email office@regioplan.org
Internet http://www.regioplan.org

INHALT (ÜBERSICHT)

1	**Aufgabenstellung**	**22**
2	**Beschreibung des Vorhabens**	**25**
2.1	Bestandteile des Vorhabens	25
2.2	Eigentums- und Vorhabensgrenzen	30
2.3	Lage und Standort des Vorhabens	31
2.4	Bauphase	35
2.5	Emissionen, Rückstände und Abfälle	36
2.6	Klima- und Energiekonzept	42
2.7	Unfallrisiko, Naturgefahren, Klimawandelfolgen	42
2.8	Rückbau- und Nachsorgephase	45
2.9	Forstliche Einreichplanung	45
2.10	Bodenschutzkonzept	47
2.11	Umweltprüfungen mit Bezug zum Vorhaben	49
2.12	Information der Öffentlichkeit	50
3	**Null-Variante und alternative Lösungsmöglichkeiten**	**51**
3.1	Null-Variante	51
3.2	Alternative Lösungsmöglichkeiten	51
3.3	Abschließende Abwägung	52
4	**Öffentliche Pläne und Konzepte**	**53**
4.1	Internationaler Rahmen für Erneuerbare Energie	53
4.2	Nationaler Rahmen für Erneuerbare Energien	55
4.3	Landesrechtliche Grundlagen der Erzeugung Erneuerbarer Energien	57
4.4	Raumordnungspläne	57
4.5	Zusammenfassende Beurteilung der Konsistenz des Vorhabens mit übergeordneten Plänen und Konzepten	60
5	**Wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt**	**61**
5.1	Methodik	61
5.2	Sachliche und räumliche Abgrenzung	66
5.3	„Schutzgut Mensch“, Teilaspekt Siedlungsraum	70
5.4	„Schutzgut Mensch“, Teilaspekt Landwirtschaft	96
5.5	Schutzgut Mensch, Teilaspekt Forstwirtschaft/-ökologie	106
5.6	Schutzgut Mensch, Teilaspekt Jagdwirtschaft/-ökologie	108
5.7	Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen	112
5.8	Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Vögel	116
5.9	Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Amphibien und Reptilien	117
5.10	Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Fledermäuse	119
5.11	Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Sonstige Säugetiere	121
5.12	Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Insekten	123
5.13	Schutzgut Fläche	125
5.14	Schutzgut Boden	132

5.15 Schutzgut Wasser, Teilaspekt Grundwasser 155
5.16 Schutzgut Wasser, Teilaspekt Oberflächengewässer 162
5.17 Schutzgut Luft 163
5.18 Schutzgut Klima 170
5.19 Schutzgut Landschaft 173
5.20 Schutzgut Sach- und Kulturgüter, Teilaspekt Sachgüter 200
5.21 Schutzgut Sach- und Kulturgüter, Teilaspekt Kulturgüter 205
6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich 209
7 Integrative Bewertung der Auswirkungen 211
7.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen 211
7.2 Zusätzliche Auswirkungen außerhalb der Bau- und der Betriebsphase 212
7.3 Auswirkungen auf Nachbargemeinden, ausländische Nachbarn und grenzüberschreitende Auswirkungen 213
7.4 Schutzgut übergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen 214
7.5 Vorschläge zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle 218
7.6 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen 219
8 Zusammenfassung 220
8.1 Beschreibung des Vorhabens 220
8.2 Alternative Lösungsmöglichkeiten 220
8.3 Wesentliche Umweltauswirkungen, Maßnahmen und integrative Bewertung 221
9 Quellenverzeichnis 227
10 Anhang 230
10.1 Großformatpläne (Ordner D Beilagen UVE D2 01 bis D2 08) 230
10.2 Visualisierungsbericht WP RA-III (Ordner D Beilagen UVE: D2 09) 230

INHALT (DETAILS)

1	**Aufgabenstellung**	**22**
2	**Beschreibung des Vorhabens**	**25**
2.1	Bestandteile des Vorhabens	25
	2.1.1 Windkraftanlagen	*26*
	2.1.2 Fundament und Turm	*26*
	2.1.3 Netzableitung	*27*
	2.1.4 Verkehrskonzept, Zuwegung, Montage- und Kranstellflächen	*27*
2.2	Eigentums- und Vorhabensgrenzen	30
	2.2.1 Bautechnische Abgrenzung Windpark	*30*
	2.2.2 Elektrotechnische und bauliche Abgrenzung der Netzableitung	*30*
2.3	Lage und Standort des Vorhabens	31
	2.3.1 Standortgemeinden	*31*
	2.3.2 Schutzgebiete	*31*
	2.3.3 Raumordnung	*32*
	2.3.4 Bestehende und geplante Windkraftanlagen im relevanten Umfeld	*32*
	2.3.5 Einbauten	*34*
	2.3.6 Bodenverhältnisse	*34*
	2.3.7 Grundwasserverhältnisse	*34*
2.4	Bauphase	35
	2.4.1 Rückbau der Bestandsanlagen	*35*
	2.4.2 Errichtung der Neuanlagen	*35*
	2.4.3 Ablauf	*36*
2.5	Emissionen, Rückstände und Abfälle	36
	2.5.1 Verkehrsbelastung - Bauphase	*37*
	2.5.2 Luftbelastung - Bauphase	*38*
	2.5.3 Emissionen, Rückstände und Abfälle - Bauphase	*38*
	2.5.4 Rückstände und Abfälle - Betriebsphase	*41*
2.6	Klima- und Energiekonzept	42
2.7	Unfallrisiko, Naturgefahren, Klimawandelfolgen	42
	2.7.1 Mechanischer Störfall	*43*
	2.7.2 Elektrischer Störfall	*43*
	2.7.3 Blitzschlag	*44*
	2.7.4 Brand	*44*
	2.7.5 Eisfall	*44*
	2.7.6 Luftfahrtsicherheit	*44*
2.8	Rückbau- und Nachsorgephase	45
2.9	Forstliche Einreichplanung	45
	2.9.1 Forstliche Raumplanung	*46*
	2.9.2 Waldausstattung und Waldbestand	*46*

2.9.3 Rodungszweck, Rodungsausmaß *46*
2.9.4 Ausmaß der Rodungen und Anrainer *47*
2.10 Bodenschutzkonzept 47
2.10.1 Allgemeines *47*
2.10.2 Vorhabensdesign *48*
2.10.3 Flächeninanspruchnahme *48*
2.10.4 Charakterisierung der Böden nach ÖNORM L 1076 *48*
2.10.5 Maßnahmen zur Geringhaltung der Inanspruchnahme von Fläche und Boden *49*
2.10.6 Maßnahmen zur Geringhaltung der Versiegelung *49*
2.10.7 Maßnahmen zur Wiederherstellung, zum Ausgleich oder zur Verbesserung von Bodenfunktionen *49*
2.11 Umweltprüfungen mit Bezug zum Vorhaben 49
2.12 Information der Öffentlichkeit 50
3 Null-Variante und alternative Lösungsmöglichkeiten 51
3.1 Null-Variante 51
3.1.1 Beschreibung der Null-Variante *51*
3.1.2 Umweltrelevante Auswirkungen der Null-Variante *51*
3.2 Alternative Lösungsmöglichkeiten 51
3.2.1 Alternative Anlagenstandorte *51*
3.2.2 Alternative Anlagentypen *52*
3.3 Abschließende Abwägung 52
4 Öffentliche Pläne und Konzepte 53
4.1 Internationaler Rahmen für Erneuerbare Energie 53
4.1.1 Klimaabkommen von Paris 2015 *53*
4.1.2 „Green Deal“ der Europäischen Union *53*
4.1.3 Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU *54*
4.1.4 EU-Notfallverordnung (EU) 2022/2577 *54*
4.2 Nationaler Rahmen für Erneuerbare Energien 55
4.2.1 Erneuerbare Ausbau Gesetz (EAG) *55*
4.2.2 Nationaler Energie- und Klimaplan 2019 - NEKP *56*
4.2.3 Integrierter österreichischer Netzinfrastrukturplan (ÖNIP) *56*
4.3 Landesrechtliche Grundlagen der Erzeugung Erneuerbarer Energien 57
4.3.1 NÖ Energiefahrplan 2030 *57*
4.4 Raumordnungspläne 57
4.4.1 Überörtliche Raumordnung *57*
4.4.2 Örtliche Raumordnung *58*
4.5 Zusammenfassende Beurteilung der Konsistenz des Vorhabens mit übergeordneten Plänen und Konzepten 60
5 Wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt 61
5.1 Methodik 61
5.1.1 Bewertungsmethodik *61*

5.1.2 IST-Zustand und Sensibilitätsbewertung 62
5.1.3 Bewertung der Eingriffsintensität 62
5.1.4 Bewertung der Eingriffserheblichkeit 63
5.1.5 Maßnahmenentwicklung und Maßnahmenwirksamkeit 64
5.1.6 Verbleibende Auswirkungen 65
5.1.7 Gesamtbeurteilung des Projekts 65
5.2 Sachliche und räumliche Abgrenzung 66
5.2.1 Umweltauswirkungen von Windkraftanlagen im Allgemeinen 66
5.2.2 Umweltrelevante Wirkpfade - Relevanztabelle 67
5.2.3 „No impact-statements“ 69
5.2.4 Untersuchungsräume 69
5.3 „Schutzgut Mensch“, Teilaspekt Siedlungsraum 70
5.3.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut 70
5.3.2 Untersuchungsräume 73
5.3.3 Bestand 75
5.3.4 Status-quo-Prognose 84
5.3.5 Sensibilitätsbewertung 85
5.3.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich 85
5.3.7 Auswirkungen 87
5.3.8 Bewertung der Eingriffserheblichkeit 92
5.3.9 Gutachtliche Bewertung 94
5.4 „Schutzgut Mensch“, Teilaspekt Landwirtschaft 96
5.4.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut 96
5.4.2 Untersuchungsräume 97
5.4.3 Bestand – Produktionsgrundlage und Realnutzung 97
5.4.4 Status-quo-Prognose 99
5.4.5 Sensibilitätsbewertung 99
5.4.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich 100
5.4.7 Auswirkungen Teilaspekt Landwirtschaft 101
5.4.8 Gutachtliche Bewertung 105
5.5 Schutzgut Mensch, Teilaspekt Forstwirtschaft/-ökologie 106
5.5.1 Bestand 106
5.5.2 Sensibilitätsbewertung 106
5.5.3 Status-quo-Prognose 107
5.5.4 Maßnahmen 107
5.5.5 Beschreibung der Auswirkungen 107
5.5.6 Gutachtliche Bewertung 107
5.6 Schutzgut Mensch, Teilaspekt Jagdwirtschaft/-ökologie 108
5.6.1 Untersuchungsräume 108
5.6.2 Bestand 108
5.6.3 Sensibilitätsbewertung 108
5.6.4 Status-quo-Prognose 109
5.6.5 Beschreibung der Auswirkungen 109

5.6.6 Bewertung der Auswirkungen *110*
5.6.7 Gutachtliche Bewertung *111*
5.7 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen 112
5.7.1 Zusammenfassung des Gutachtens *112*
5.7.2 Gutachtliche Bewertung *115*
5.8 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Vögel 116
5.8.1 Zusammenfassung des Gutachtens *116*
5.8.2 Gutachtliche Bewertung *116*
5.9 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Amphibien und Reptilien 117
5.9.1 Zusammenfassung des Gutachtens *117*
5.9.2 Gutachtliche Bewertung *118*
5.10 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Fledermäuse 119
5.10.1 Zusammenfassung des Gutachtens *119*
5.10.2 Gutachtliche Bewertung *120*
5.11 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Sonstige Säugetiere 121
5.11.1 Zusammenfassung des Gutachtens *121*
5.11.2 Gutachtliche Bewertung *122*
5.12 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Insekten 123
5.12.1 Zusammenfassung des Gutachtens *123*
5.12.2 Gutachtliche Bewertung *124*
5.13 Schutzgut Fläche 125
5.13.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut *125*
5.13.2 Untersuchungsräume *126*
5.13.3 Bestand *126*
5.13.4 Status-quo-Prognose *128*
5.13.5 Sensibilitätsbewertung *129*
5.13.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich *130*
5.13.7 Auswirkungen *130*
5.13.8 Bewertung der Eingriffserheblichkeit *130*
5.13.9 Gutachtliche Bewertung *131*
5.14 Schutzgut Boden 132
5.14.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut *132*
5.14.2 Untersuchungsräume *133*
5.14.3 Bestand *134*
5.14.4 Altlastenstandorte und Altlastenverdachtsflächen *146*
5.14.5 Sensibilitätsbewertung *146*
5.14.6 Status-quo-Prognose *148*
5.14.7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich *148*
5.14.8 Auswirkungen *149*
5.14.9 Bewertung der Eingriffserheblichkeit *152*
5.14.10 Gutachtliche Bewertung *154*
5.15 Schutzgut Wasser, Teilaspekt Grundwasser 155
5.15.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut *155*

5.15.2 Bestand 155
5.15.3 Status-quo Prognose 160
5.15.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zu Minderung und zum Ausgleich 160
5.15.5 Auswirkungen 161
5.15.6 Bewertung der Eingriffserheblichkeit 161
5.15.7 Gutachtliche Bewertung 161
5.16 Schutzgut Wasser, Teilaspekt Oberflächengewässer 162
5.17 Schutzgut Luft 163
5.17.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut 163
5.17.2 Bestand 164
5.17.3 Status-quo-Prognose 165
5.17.4 Sensibilitätsbewertung 165
5.17.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich 165
5.17.6 Auswirkungen 166
5.17.7 Bewertung der Eingriffserheblichkeit 168
5.17.8 Gutachtliche Bewertung 169
5.18 Schutzgut Klima 170
5.18.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut 170
5.18.2 Bestand 170
5.18.3 Auswirkungen 172
5.18.4 Gutachtliche Bewertung 172
5.19 Schutzgut Landschaft 173
5.19.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut 173
5.19.2 Sensibilitätsbewertung 173
5.19.3 Untersuchungsräume 174
5.19.4 Bestand 175
5.19.5 Status-quo-Prognose 195
5.19.6 Sensibilitätsbewertung 196
5.19.7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich 197
5.19.8 Auswirkungen 197
5.19.9 Bewertung der Eingriffserheblichkeit 198
5.19.10 Gutachtliche Bewertung 198
5.20 Schutzgut Sach- und Kulturgüter, Teilaspekt Sachgüter 200
5.20.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut 200
5.20.2 Untersuchungsräume 201
5.20.3 Bestand 201
5.20.4 Status-quo-Prognose 202
5.20.5 Sensibilitätsbewertung 202
5.20.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich 204
5.20.7 Auswirkungen 204
5.20.8 Bewertung der Auswirkungen 204
5.20.9 Gutachterliche Bewertung 204

5.21 Schutzgut Sach- und Kulturgüter, Teilaspekt Kulturgüter 205
5.21.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut 205
5.21.2 Untersuchungsräume 206
5.21.3 Bestand 206
5.21.4 Status-quo-Prognose 207
5.21.5 Sensibilitätsbewertung 207
5.21.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich 207
5.21.7 Auswirkungen 207
5.21.8 Bewertung der Eingriffserheblichkeit 208
5.21.9 Gutachtliche Bewertung 208
6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich 209
7 Integrative Bewertung der Auswirkungen 211
7.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen 211
7.2 Zusätzliche Auswirkungen außerhalb der Bau- und der Betriebsphase 212
7.2.1 Störfallphase 212
7.2.2 Nachbetriebsphase 212
7.3 Auswirkungen auf Nachbargemeinden, ausländische Nachbarn und grenzüberschreitende Auswirkungen 213
7.4 Schutzgut übergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen 214
7.4.1 Einstufung der Schutzgüter und Teilaspekte 215
7.4.2 Gesamtbeurteilung des Vorhabens 218
7.5 Vorschläge zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle 218
7.6 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen 219
8 Zusammenfassung 220
8.1 Beschreibung des Vorhabens 220
8.2 Alternative Lösungsmöglichkeiten 220
8.2.1 Alternative Anlagenstandorte 220
8.2.2 Alternative Anlagentypen 221
8.3 Wesentliche Umweltauswirkungen, Maßnahmen und integrative Bewertung 221
9 Quellenverzeichnis 227
10 Anhang 230
10.1 Großformatpläne (Ordner D Beilagen UVE D2 01 bis D2 08) 230
10.2 Visualisierungsbericht WP RA-III (Ordner D Beilagen UVE: D2 09) 230

ABBILDUNGEN

Abb. 1.1: Übersichtsplan M 1 : 50.000 24
Abb. 2.1: Darstellung der geplanten Windkraftanlagen NORDEX N149/5.7 26
Abb. 2.2: Geplante Verkehrsführung – Verkehrskonzept 28
Abb. 2.3: Übersichtsplan WP RA-III mit Zuwegungen und Netzableitung 30
Abb. 2.4: Übersichtsplan Standortgemeinden sowie der geplanten Zuwegungen und Netzableitungen 31
Abb. 2.5: Lage der WKA in der Windeignungszone WE 11 (Punktfläche) 32
Abb. 2.6: Übersichtsplan benachbarte Windkraftanlagen 33
Abb. 2.7: Situationsplan der Rodung Windpark RA-III im Bereich der RA-III-02 47
Abb. 4.1: Wind Standortzonen §20 NÖ ROG 2014, Stand 20.05.2014, WE Zone 11 58
Abb. 5.1: Lage und Widmung IP 01 Rannersdorf 77
Abb. 5.2: Lage und Widmung IP 02 Ebersdorf 78
Abb. 5.3: Lage und Widmung IP 03 Bullendorf 79
Abb. 5.4: Lage und Widmung IP 04 Erdberg 80
Abb. 5.5: Lage und Widmung IP 05 Ketzelsdorf 81
Abb. 5.6: Lage und Widmung IP 06 Walterskirchen 82
Abb. 5.7: Lage und Widmung IP 07 Großkrut 83
Abb. 5.8: Lage und Widmung IP 08 Ginzersdorf 84
Abb. 5.9: WQE unter der Autobahn bei Hofstätten 111
Abb. 5.10: Schutzgut Boden: Tektonische Gliederung Weinviertel 134
Abb. 5.11: Schutzgut Boden: Ausschnitt aus der Geologische Karte 1:200.000 von Niederösterreich (2002) 135
Abb. 5.12: Schutzgut Boden: Verteilung der Bodentypengruppen im Engeren Untersuchungsraum 135
Abb. 5.13: Schutzgut Boden: Bewertung der Lebensraumfunktion im Engeren Untersuchungsraum (Ausschnitt) 141
Abb. 5.14: Schutzgut Boden: Bewertung der Standortfunktion im Engeren Untersuchungsraum (Ausschnitt) 142
Abb. 5.15: Schutzgut Boden: Bewertung der Produktionsfunktion im Engeren Untersuchungsraum (Ausschnitt) 143
Abb. 5.16: Schutzgut Boden: Bewertung der Abflussregulierung im Engeren Untersuchungsraum (Ausschnitt) 144
Abb. 5.17: Schutzgut Boden: Bewertung der Pufferfunktion im Engeren Untersuchungsraum (Ausschnitt) 145
Abb. 5.18: Grundwassermessstellen (grüne Rauten). Quelle: eHYD 156
Abb. 5.19: Lageplan Bodenschürfe (EWS 2024) 157
Abb. 5.20: Ausschnitt Grundwasserisolinienplan September 2023 (Quelle. OMV) 158

Abb. 5.21: Aktuelle Messwerte nördlich des Wasserwerkes von Neusiedl/Zaya (Quelle: OMV) 159
Abb. 5.22: Wasserrechte im engeren Untersuchungsraum Abschnitt N (Quelle: NoeGIS) 160
Abb. 5.23: WEA im Umfeld der geplanten Anlagen – Status quo. 195
Abb. 5.24: WEA im Umfeld der geplanten Anlagen – Status quo. 196
Abb. 7.1: Übersichtsplan Standort- und Nachbargemeinden WP RA-III 214
Abb. 10.1: Karte 1: Untersuchungsräume WP RA-III 230
Abb. 10.2: Karte 2: Schutzgut Mensch: Siedlungsraum 230
Abb. 10.3: Karte 3a: Schutzgut Boden: Digitale Bodenkarte 230
Abb. 10.4: Karte 3b: Schutzgut Boden: Sensibilität 230
Abb. 10.5: Karte 3c: Schutzgut Boden: Eingriffserheblichkeit – Teil 01 bis Teil 03 230
Abb. 10.6: Karte 4: Schutzgut Mensch: Raumnutzungen 230
Abb. 10.7: Karte 5a: Schutzgut Landschaft: Status Quo mit Photopunkten RA-III Vers01 230
Abb. 10.8: Karte 5b: Schutzgut Landschaft: Sichtraumanalyse RA-III Vers01 230

TABELLEN

Tab. 2.1:	Benachbarte Windparks und ihre Nennleistung	33
Tab. 2.2:	Gesamtverkehrsaufkommen	37
Tab. 2.3:	Materialmengen nach jeweiliger Bauphase	39
Tab. 2.4:	Abfallmengen für Rückbau- und Errichtungsphase	41
Tab. 2.5:	Art und Menge anfallender Abfälle in der Betriebsphase	42
Tab. 5.1:	Ökologische Risikoanalyse nach RVS 04.01.11: Grundschema zur Bewertung der Sensibilität	62
Tab. 5.2:	Ökologische Risikoanalyse nach RVS 04.01.11: Grundschema zur Bewertung der Eingriffsintensität	63
Tab. 5.3:	Ökologische Risikoanalyse nach RVS 04.01.11: Schema zur Ermittlung von Eingriffserheblichkeit	64
Tab. 5.4:	Ökologische Risikoanalyse nach RVS 04.01.11: Schema zur Beurteilung der Maßnahmenwirkung	64
Tab. 5.5:	Ökologische Risikoanalyse nach RVS 04.01.11: Schema zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen	65
Tab. 5.6:	Schutzgutbeurteilung: Be- und Entlastungsstufen nach RVS 04.01.11	66
Tab. 5.7:	Relevanzmatrix	68
Tab. 5.8:	Schutzgut Mensch, Teilaspekt Siedlungsraum: Kriterien zur Bewertung der Sensibilität.	71
Tab. 5.9:	Schutzgut Mensch, Wirkpfad Schall: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität	73
Tab. 5.10:	Schutzgut Mensch, Wirkpfad Schattenwurf: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität	73
Tab. 5.11:	Schutzgut Mensch, Teilaspekt Siedlungsraum: Relevante Siedlungsbereiche und ihre Widmungskategorien	76
Tab. 5.12:	Bewertung der Eingriffsintensität und Eingriffserheblichkeit, Wirkpfad Schall	93
Tab. 5.13:	Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft: Kriterien zur Bewertung der Sensibilität	96
Tab. 5.14:	Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität	97
Tab. 5.15:	Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft: Bodenqualitäten im Engeren Untersuchungsraum	99
Tab. 5.16:	Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft: BEAT-Flächen im Engeren Untersuchungsraum	99
Tab. 5.17:	Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft: Gesamtbeanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen	102
Tab. 5.18:	Kriterien für die Sensibilitätsbewertung im Schutzgut Fläche	125
Tab. 5.19:	Kriterien für Bewertung der Eingriffsintensität im Schutzgut Fläche	126

Tab. 5.20: Schutzgut Fläche: Ist-Zustand der Flächeninanspruchnahme im Engeren Untersuchungsraum 127
Tab. 5.21: Schutzgut Fläche: Ist-Zustand der Flächenversiegelung im Engeren Untersuchungsraum 128
Tab. 5.22: Schutzgut Fläche: Sensibilitätsbewertung 129
Tab. 5.23: Kriterien für Bewertung der Eingriffsintensität im Schutzgut Fläche 131
Tab. 5.24: Schutzgut Boden: Kriterien zur Bewertung der Sensibilität 132
Tab. 5.25: Schutzgut Boden: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität 133
Tab. 5.26: Schutzgut Boden: Informationen zur Bodenform 101058 136
Tab. 5.27: Schutzgut Boden: Informationen zur Bodenform 157014 137
Tab. 5.28: Schutzgut Boden: Informationen zur Bodenform 157013 137
Tab. 5.29: Schutzgut Boden: Informationen zur Bodenform 101053 138
Tab. 5.30: Schutzgut Boden: Bestand der Böden im Engeren Untersuchungsraum gemäß eBOD 140
Tab. 5.31: Schutzgut Boden: Ableitung der Sensibilität aus dem Funktionserfüllungsgrad und dem Gesamtraumwiderstand 147
Tab. 5.32: Schutzgut Boden: Flächenanspruch in der Bauphase 151
Tab. 5.33: Schutzgut Boden: Bewertung der Eingriffserheblichkeit 153
Tab. 5.34: Ergebnisse Erdbodenwärmewiderstand und Wassergehalt zu den Bodenschürfen in Abb. 5.19 (Quelle: EWS, IGP Geo ZT GmbH) 158
Tab. 5.35: Wasserrechte im engeren Untersuchungsraum 159
Tab. 5.36: Schutzgut Klima und Luft, Teilaspekt Luft: Kriterien zur Bewertung der Sensibilität 163
Tab. 5.37: Schutzgut Klima und Luft, Teilaspekt Luft: Ermittlung der spezifischen Sensibilitäten 165
Tab. 5.38: Schutzgut Klima und Luft, Teilaspekt Luft: Gesamtverkehrsaufkommen 167
Tab. 5.39: Schutzgut Klima und Luft, Teilaspekt Luft: Luftschadstoffemissionen der eingesetzten Fahrzeugkategorien 167
Tab. 5.40: Kriterien für die Sensibilitätsbewertung im Schutzgut Landschaft 174
Tab. 5.41: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität im Schutzgut Landschaft 174
Tab. 5.42: Schutzgut Kultur- und Sachgüter, Teilaspekt Sachgüter: Kriterien zur Bewertung der Sensibilität 200
Tab. 5.43: Schutzgut Kultur- und Sachgüter, Teilaspekt Sachgüter: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität 200
Tab. 5.44: Sachgüter im Engeren Untersuchungsraum 202
Tab. 5.45: Bergrechte im Engeren Untersuchungsraum 202

Tab. 5.46: Sachgüter im Engeren Untersuchungsraum 203
Tab. 5.47: Kriterien zur Einstufung der Sensibilität im Teilaspekt Kulturgüter 205
Tab. 5.48: Kriterien zur Einstufung der Eingriffsintensität im Teilaspekt Kulturgüter 206
Tab. 5.49: Flur- und Kleindenkmäler im Engeren Untersuchungsraum 207
Tab. 6.1: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter 210
Tab. 7.1: Zusammenfassung relevanter Wechselwirkungen 212
Tab. 7.2: Restbelastungen von UVP-Schutzgütern in der Nachbetriebsphase 213
Tab. 7.3: Synoptische Bewertung aller Schutzgüter und Teilaspekte 216
Tab. 8.1: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter 222
Tab. 8.2: Synoptische Bewertung aller Schutzgüter und Teilaspekte 224

PHOTOS

Photo 5.1: Gallenberg mit Bestandsanlagen 176
Photo 5.2: Bestehende Anlage RA- 01 und Raststätte Poysdorf 176
Photo 5.3: Blick über den Norden der Mittelwirkzone (obere Vorderlüsse) 177
Photo 5.4: Blick auf den Rainberg 178
Photo 5.5: Großkrut 178
Photo 5.6: Blick vom Ortsrand Großkrut (I) 179
Photo 5.7: Rannersdorf Kirche 179
Photo 5.8: Kellergasse Rannersdorf 180
Photo 5.9: Kapellenberg Althöflein mit Erdstallmuseum 180
Photo 5.10: Koglerberg (II) 181
Photo 5.11: Kellergasse (III) 181
Photo 5.12: Hirschbergen (IV) 182
Photo 5.13: Walterskirchen (V) 182
Photo 5.14: Blick vom Ortsrand Ebersdorf (VI) 183
Photo 5.15: Landschaft oberhalb Hofstattgraben 184
Photo 5.16: Landschaft südlich Eibesthal 184
Photo 5.17: Östlich von Herrnbaumgarten 185
Photo 5.18: Blick aus dem Windpark „Poysdorf Wilfersdorf“ Richtung Poysdorf 185
Photo 5.19: Innenstadt Poysdorf 186
Photo 5.20: Aussichtspunkt Wartberg (VII) 186
Photo 5.21: Blick vom Kirchhof Poysdorf (VIII) 187
Photo 5.22: Gehölzsaum am Eselbach 188
Photo 5.23: Zayatal im Bereich Ameismühle 189
Photo 5.24: UW Steinberg (IX) 189
Photo 5.25: Landschaft nördlich von Zistersdorf 190
Photo 5.26: Hasellüsse südlich Prinzendorf (X) 191
Photo 5.27: Lebäckerkapelle 192
Photo 5.28: Aussichtsturm Wartberg 193
Photo 5.29: Wegweiser für Radwege in Herrenbaumgarten 194
Photo 5.30: Infotafel im Windpark Poysdorf-Wilfersdorf 194

ABKÜRZUNGEN

µg	Mikrogramm
a	Jahr
Abb.	Abbildung
Abs	Absatz
ASt.	Anschlussstelle
Aufl.	Auflage
Bau	Bauphase
BDA	Bundesdenkmalamt
BEAT	Bodenbedarf für die Ernährungssicherung Österreichs
Bet	Betriebsphase
BEV	Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen
BFW	Bundesforschungsanstalt für Wald
BOFO	Nummer der Bodenform aus der eBOD
BSK	Bodenschutzkonzept
bspw.	Beispielsweise
BTF	Bodenteilfunktion
BTG	Bodentypengruppe
B-VG	Bundes-Verfassungsgesetz
bzw.	beziehungsweise
C	Celsius
ca.	circa
cbar	Zentibar
cm	Zentimeter
CO_2	Kohlendioxid
CO_{2eq}	Kohlendioxid-Äquivalent
d.h.	das heißt
DKM	Digitale Katastermappe
DMSG	Denkmalschutzgesetz
EAG	Erneuerbare Ausbau Gesetz
eBOD	elektronische Bodenkarte
E-ControlG	Energie-Control-Gesetz
ElWOG	Elektrizitätswirtschafts-Organisationsgesetz
et al.	et alii
etc.	et cetera
ETV	Elektrotechnische Sicherheitsvorschriften
EU	Engerer Untersuchungsraum
EU	Europäische Union
FB.	Fachbeitrag
FBS	Finanzbodenschätzung
FEG	Funktionserfüllungsgrad
FL	Fläche
g	Gramm

Gde.	Gemeinde
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
ggst.	gegenständlich (-er, -e, -es)
GIS	Geographisches Informationssystem
GOK	Gelände-Oberkante
GP	Grundparzelle
Gst.	Grundstück
GWG	Gaswirtschaftsgesetz
GWh	Gigawattstunden
ha	Hektar
idgF.	in der geltenden Fassung
IG-L	Immissionsschutzgesetz-Luft
inkl.	Inklusive
IP	Immissionspunkt
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
iSd.	m Sinne des
iVm.	in Verbindung mit
Kap.	Kapitel
KB	Kartierbereich
KFZ	Kraftfahrzeug
KG	Katastralgemeinde
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
KPG	Kleinproduktionsgebiet
kV	Kilovolt
kWh	Kilowattstunde
l	Liter
LF	Landwirtschaftsfläche
lfm	Laufmeter
LGBl	Landesgesetzblatt
lit.	litera
LKW	Lastkraftwagen
LNF	leichtes Nutzfahrzeug
LW	Landwirtschaft
M	Maßstab
m	Meter
M	Minderungsmaßnahme
m.ü.A.	Meter über Adria
m+SH	Meter über Seehöhe
m²	Quadratmeter
m³	Kubikmeter
Min.	Minute

mm	Millimeter
Mrd.	Milliarden
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunden
NEKP	Nationaler Energie- und Klimaplan
NÖ	Niederösterreich(-isch/-e/-e/-es)
NO_2	Stickstoffdioxid
NÖGIS	Niederösterreichisches Rauminformationssystem
NO_x	Stickoxid
Nr.	Nummer
NRE-v	Non-Road-Emissions
o.dgl.	oder dergleichen
o.g.	oben genannt(-er, -e, -es)
o.vglb.	oder vergleichbar(-er, -e, -es)
ÖK	Österreichische Karte
ÖNIP	Österreichischer Netzinfrastrukturplan
ÖNORM	Österreichische Norm
PM	Feinstaub
pol.Bez.	politischer Bezirk
PotNatVeg	potentiell natürliche Vegetation
rd.	rund
RED	Renewable Energies Directive
resp.	respektive
Rev.	Revision
ROG	Raumordnungsgesetz
RVS	Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen
RWS	Raumwiderstand
SG	Schutzgut
SGB	Schutzgut Boden
SGF	Schutzgut Fläche
SGL	Schutzgut Landschaft
sh.	siehe
SNF	schweres Nutzfahrzeug
sog.	sogenannt(-er, -e, -es)
Std.	Stunde
t	Tonne
Tab.	Tabelle
TWh	Terawattstunden
u.a.	und andere; unter anderem
u.dgl.	und dergleichen
UBA	Umweltbundesamt
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung

UVP-G	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UW	Umspannwerk
V	Vermeidungsmaßnahme
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
WEP	Waldentwicklungsplan
WKA	Windkraftanlage
WP	Windpark
Z.	Ziffer
z.B.	zum Beispiel

1 Aufgabenstellung

Die UVE WP Rannersdorf Repowering III wurde der UVP-Behörde in der Fassung der Rev.0 mit Datum 26.06.2024 vorgelegt, von dieser auf Vollständigkeit geprüft und ein entsprechender Verbesserungsauftrag erteilt (Zl. WST1-UG-91/002-2024).

Das vorliegende Dokument stellt nun die Umweltverträglichkeitserklärung in seiner konsolidierten Fassung vom 08.05.2025 einschließlich der Ergänzungen und Nachreichungen dar, welche aufgrund der Vollständigkeitsprüfung erforderlich wurden.

Ein der UVP beiliegendes Dokument „Stellungnahmen zu den Nachreichungen – Windpark RA-III verfasst von der energiewerkstatt (EW), listet die seitens der ASV für erforderlich erachtete Ergänzungen auf und gibt Hinweis auf die Durchführung im Planungskonvolut.

Das Bodenschutzkonzept (Stellungnahme von Frau DI Tretzmüller-Frickh) ist Bestandteil der (auch) gegenständlichen UVE und findet sich im Kap. 2.10. als eigenständiger Textbaustein.

Seit der Ersteinreichung der UVE Rev. 0 vom 26.06.2024 sind keine Änderungen im Projekt aufgetreten.

Die infolge der Vollständigkeitsprüfung erforderlichen Ergänzungen, haben auf die zu untersuchenden Schutzgüter keine Änderung der Bewertung der bereits festgestellten Umweltauswirkungen zur Folge.

Die Windkraft Simonsfeld AG plant ein Repowering des bestehenden Windparks Rannersdorf I in den Gemeinden Wilfersdorf (Bezirk Mistelbach) und Hauskirchen (Bezirk Gänserndorf) in Niederösterreich. Das Vorhaben trägt die Bezeichnung „Windpark Rannersdorf III“ (kurz „RA-III“).

Derzeit werden je zwei Bestandsanlagen in der Gemeinde Wilfersdorf, KG Ebersdorf an der Zaya (WKA RA-I-02 und RA-I-03) und in der Gemeinde Hauskirchen (WKA RA-I-01 und RA-I-04) des Typs VESTAS V 90 2.0 MW betrieben, die mit elektrizitätsrechtlichem Bescheid der NÖ Landesregierung vom 23.12.2004, WST6-E-12088/001-2004, genehmigt wurden.

Die Gesamtleistung des bestehenden Windparks beträgt 8 MW. Durch das gegenständliche Repowering-Vorhaben erhöht sich die Gesamtleistung um 14,8 MW auf 22,8 MW. Vor diesem Hintergrund wird das Vorhaben als Änderungsvorhaben zur Kapazitätsausweitung nach dem Umweltverträglichkeitsgesetz (UVP-G) § 3a zur Genehmigung eingereicht.

Zweck des geplanten Änderungsvorhabens ist eine erhöhte Erzeugung elektrischer Energie durch die nachhaltige, risikoarme und klimaschonende Nutzung

von Windenergie. Das niederösterreichische Klima- und Energieprogramm spielt für den Ausbau der erneuerbaren Energie eine zentrale Rolle. Es sieht vor, dass die Produktion von Windstrom unter Einbeziehung von Repowering bis 2030 auf 8.000 GWh und bis 2035 auf 12.000 GWh steigen soll. Mit der gegenständlich geplanten Kapazitätsausweitung erhöht sich der mittlere Jahresertrag von 17.900 MWh auf ca. 56.800 MWh (+217%), was dem Strombedarf von rd. 16.000 Haushalten entspricht (Basis: 3.500 kWh/Haushalt). In 20 Betriebsjahren beträgt die erneuerbare Stromproduktion der neuen Anlagen etwa 1.140 GWh.

Das Vorhaben unterliegt dem UVP-G 2000, in dessen Rahmen auch die materienrechtlichen Bewilligungen, wie insbesondere nach dem Niederösterreichischen Elektrizitätswesensgesetz 2005 idgF. (NÖ ElWG), dem Luftfahrtgesetz 1957 idgF. und dem Niederösterreichischen Naturschutzgesetz 2000 idgF. (NÖ NSchG) miterteilt werden.

Als maßgebliche Grundlage zur Durchführung des UVP-Verfahrens ist eine Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) zu erstellen, welche die nach § 6 Abs. 1 UVP-G 2000 idgF. vorzulegenden Angaben enthält. Die Gliederung der UVE folgt im Wesentlichen den Vorgaben des UVP-G 2000. Schutzgüter, die von erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben nicht betroffen sind, werden im Rahmen begründeter *no-impact-statements* abgehandelt.

Kap. 2 der vorliegenden UVE legt die Grundzüge des Vorhabens, die maßgeblichen umweltrelevanten Angaben, das Klima- und Energiekonzept und das Bodenschutzkonzept dar. Kap. 3 beschreibt die Null-Variante, die zugleich die Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt bildet, und stellt die von der Projektwerberin geprüften Alternativen vor. In Kap. 4 erfolgt eine Prüfung des Vorhabens auf Konsistenz mit den relevanten übergeordneten Plänen und Konzepten.

In Kap. 5 werden die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des UVP-Gesetzes erfasst und bewertet. Kap. 6 fasst die im Projekt enthaltenen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Geringhaltung sowie zum Ausgleich umweltrelevanter Auswirkungen zusammen.

In Kap. 7 werden die umweltrelevanten Auswirkungen der Bau-, Betriebs-, Störfall- und Nachbetriebsphase einschließlich sämtlicher Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen synoptisch zusammengestellt und abschließend gutachtlich bewertet. Kap. 8 schließt mit einer allgemein verständlichen Zusammenfassung der UVE.

Folgende Abbildung zeigt die Lage des Vorhabens in einem Übersichtsplan.

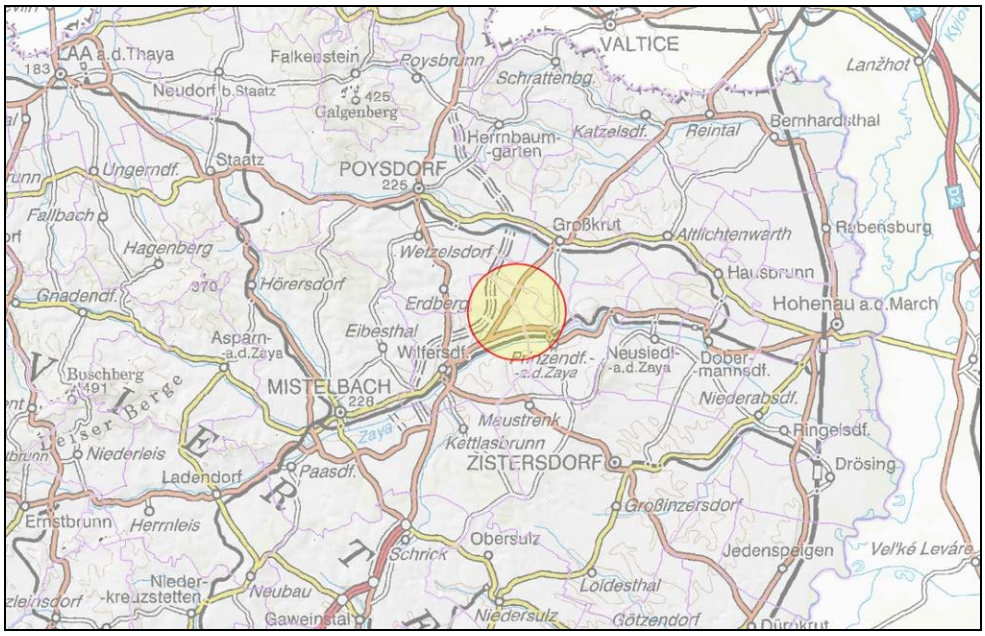

Abb. 1.1: Übersichtsplan M 1 : 50.000
[Quelle: NÖGIS]

2 Beschreibung des Vorhabens

gem. § 6 Abs.1 Z. 1 UVP-G 2000 idgF.

Die Vorhabensbeschreibung mit zugehörigen technischen Unterlagen wurde erstellt von:

energiewerkstatt° Verein und Technisches Büro für erneuerbare Energie
Ansprechpartner: DI Martin Höher
Heiligenstatt 24
A-5211 Friedburg

Der Technische Bericht liegt den Antragsunterlagen in Ordner B: Vorhaben – Pläne - Anlagentechnik, hier *B.1 01 Vorhabensbeschreibung WP RA-III* im Original bei.

Die nachfolgende Kurzfassung der Vorhabensbeschreibung gibt einen Überblick über wesentliche, die Umweltauswirkungen des Vorhabens bestimmende Informationen zum Vorhaben.

2.1 Bestandteile des Vorhabens

Mit dem gegenständlichen Repowering-Vorhaben sollen jene vier Bestandsanlagen (WKA) zu je 2 MW, die auf dem Gemeindegebiet von Wilfersdorf und Hauskirchen bestehen, rückgebaut und durch vier neue, leistungsfähigere WKA mit einer Gesamtleistung von 22,8 MW (WKA RA-III-01 bis RA-III-04), ersetzt werden.

Das Vorhaben umfasst folgende Bestandteile:

- Abbau und Abtransport von vier bestehenden Anlagen des WP Rannersdorf I.
- Rückbau der Fundamente und Rekultivierung von nicht mehr benötigten Montageflächen und Stichwegen.
- Errichtung und Betrieb von vier Windkraftanlagen des Typs Nordex N149 mit einem Rotordurchmesser von 149 m, einer Nabenhöhe von 164 m und einer installierten Generatorleistung von jeweils 5,7 MW.
- Errichtung bzw. Ertüchtigung der Zuwegung und des internen Windpark-Wegenetzes.
- Errichtung und Adaptierung von Kranstell- und Montageflächen.
- Errichtung einer zusätzlichen 30-kV-Netzableitung in das bestehende UW UW Neusiedl/Zaya inkl. LWL-Datenkabel.
- Errichtung bzw. Adaptierung von Eiswarn-Tafeln und Leuchten inkl. Verkabelung.

2.1.1 Windkraftanlagen

Das Vorhaben umfasst den Rückbau der 4 bestehenden WKA des Typs VESTAS V90 mit einer Nabenhöhe von 105 m und einer Nennleistung von je 2,0 MW.

Das Repowering-Projekt WP RA-III wird mit vier Anlagen des Typ Nordex N149 des Delta4000 Serie mit einem Rotordurchmesser von 149 m und einer Nabenhöhe von 164 m geplant. Der Anlagentyp NORDEX N149/5.7 ist ein Luvläufer mit Pitch-Regulierung, aktiver Windnachführung und einem Dreiblattrotor mit variabler Rotordrehzahl. Die Rotordrehzahl wird mittels eines Getriebes für den Generator zwischen 650 und 1500 U/min geregelt.

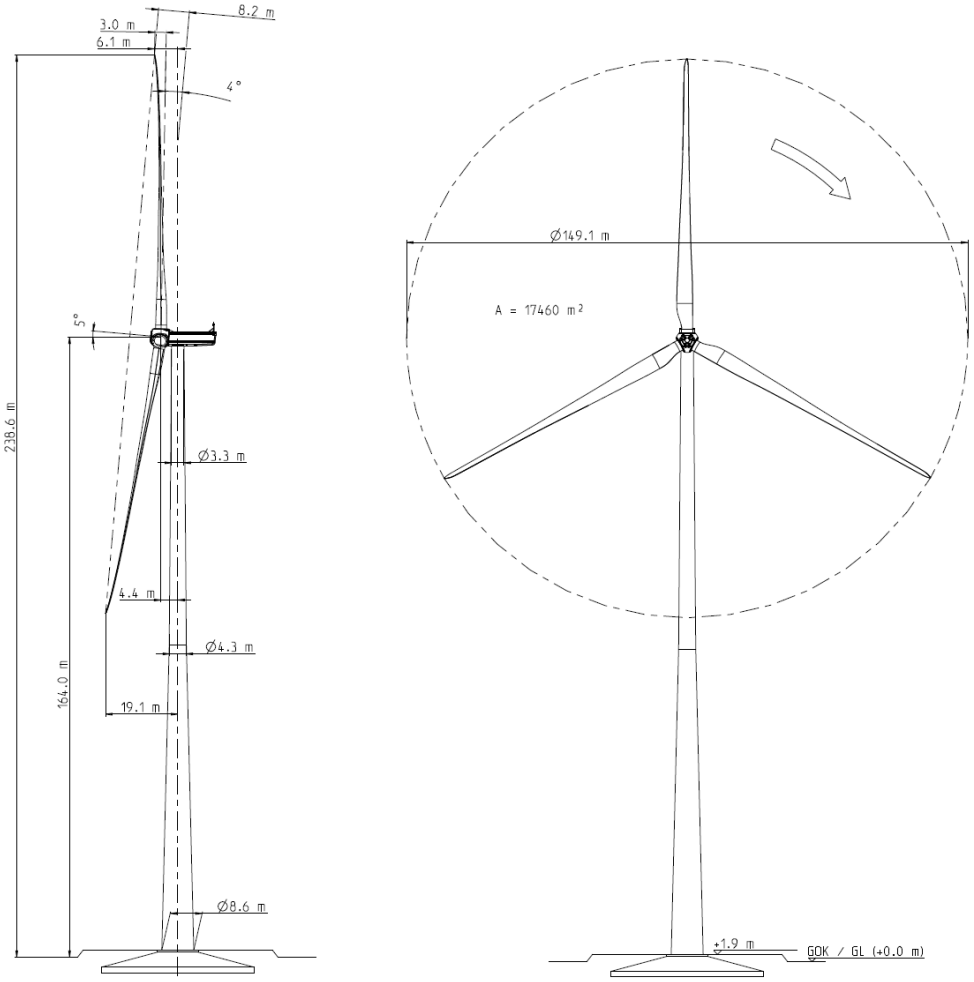

Abb. 2.1: Darstellung der geplanten Windkraftanlagen NORDEX N149/5.7
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

2.1.2 Fundament und Turm

Das kreisrunde Flachfundament der Nordex N149/5.X mit dem Hybridturm TCS 164 hat einen Durchmesser von 24,0 m und eine Höhe von 2,8 m, wovon rund

1,91 m über Geländeoberkante (GOK) liegen. Auf eine zusätzliche Anhebung des Fundaments wird verzichtet. Die Fundamentplatte wird in Beton C30/37 und C 40/50 ausgeführt, die Bewehrung erfolgt in Stahlgüte B 500B. Eine dauerhafte Erdaufschüttung auf dem Fundament ist Bestandteil der Gründung.

Der geplante Hybridturm TCS 164B mit 164 m Höhe ist aktueller Stand der Technik für großdimensionierte Anlagen. Er besteht im unteren Teil bis rd. 85 m Höhe aus Betonsegmenten, welche mit dem Fundament verspannt sind. Die Betonfertigteile werden einzeln halbschalenförmig angeliefert und vor Ort zu Segmenten zusammengesetzt. Zu den Vorteilen dieser Technik zählen der erleichterte Transport und ein einfacher Rückbau. Anschließend folgen drei Stahlrohrsegmente mit einem verjüngenden Durchmesser.

2.1.3 Netzableitung

Die Spannung der von den geplanten Windkraftanlagen erzeugten elektrischen Energie wird mittels eines Transformators in den Gondeln der Windkraftanlagen auf Mittelspannung transformiert und über Trossenkabel zu den Mittelspannungs-Schaltanlagen im Turmfuß der Anlagen geleitet. Die vier Windkraftanlagen werden mit jeweils zwei Anlagen in zwei 30-kV-Kabelsysteme (inkl. Datenleitungen) zusammengeführt und über eine Schaltstation und einer neu zu bauende Kabeltrasse mit 13,4 km Länge zum Umspannwerk Neusiedl an der Zaya der Netz NÖ GmbH abgeleitet. Um den Eingriff auf Grund und Boden zu minimieren, erfolgt die Verlegung der beiden Kabelsysteme im Abstand von etwa 0,6 m vorrangig durch Einpflügen. Ist ein Einpflügen nicht möglich, z.B. im Bereich von Einbauten, werden die Kabel in Pflugverlegung oder alternativ in offener Künettenbauweise bzw. mittels Spülbohrung verlegt. Spülbohrungen kommen insbesondere für die Querung von Verkehrsinfrastruktur, Wasserläufen und anderen ökologisch sensiblen Bereichen zum Einsatz. Durch die grabenlose Verlegung hat diese Verlegetechnik besonders geringe Auswirkungen auf den zu querenden Bereich.

Schaltstation und Netzableitung befinden sich im Eigentum der Konsenswerberin, während sämtliche Anlagen des 110/30-kV–Umspannwerkes einschließlich der Kabelanschlussbolzen im Eigentum der Netz NÖ sind. Die Eigentumsgrenze bilden demnach die Kabelendverschlüsse der 30 kV Netzableitung. Die Messung der Energieeinspeisung erfolgt auf Netzebene 4.

2.1.4 Verkehrskonzept, Zuwegung, Montage- und Kranstellflächen

Das Verkehrskonzept ist Bestandteil der Vorhabensbeschreibung in Kap. 7.4 im *Ordner B Vorhaben – Pläne – Anlagentechnik B1 01 Vorhabensbeschreibung WP RA-III.*

Die Organisation des Transports obliegt dem Anlagenlieferanten Nordex, welcher die Großkomponenten vorzugsweise per Schiff nach Österreich liefert. Als Umschlaghäfen werden Linz oder Krems genutzt. Der weitere Transport mittels Sondertransporte erfolgt gemäß der Transportstudie des Herstellers über das

österreichische Autobahnnetz zur A 5 Nord Autobahn ASt. Mistelbach Ost in der Gemeinde Wilfersdorf (vgl. C5_9_Streckenprüfung_Nordex_N163_5X_TCS164)

Ab diesem Punkt werden die B 7 Brünner Straße (Transportroute 1) und die B 47 Lundenburger Straße (Transportroute 2) als weitere Zuwegung genutzt und im Zuge dessen die Ortschaft Bullendorf in der Gemeinde Wilfersdorf durchfahren.

Nach etwa 5 bis 7 km asphaltierter Zuwegung zum Windparkareal werden links und rechts abzweigende Feldwege als Zufahrt zu den Standorten genutzt. Diese werden entsprechend Herstellerspezifikationen temporär ausgebaut.

Die folgende Abbildung zeigt die geplante Verkehrsführung zum und im Windparkgelände. Eine detaillierte Plandarstellung steht im *Ordner B mit Plan B2_3_LP_Zuwegung und B2_21_Verkehrskonzept* zur Verfügung.

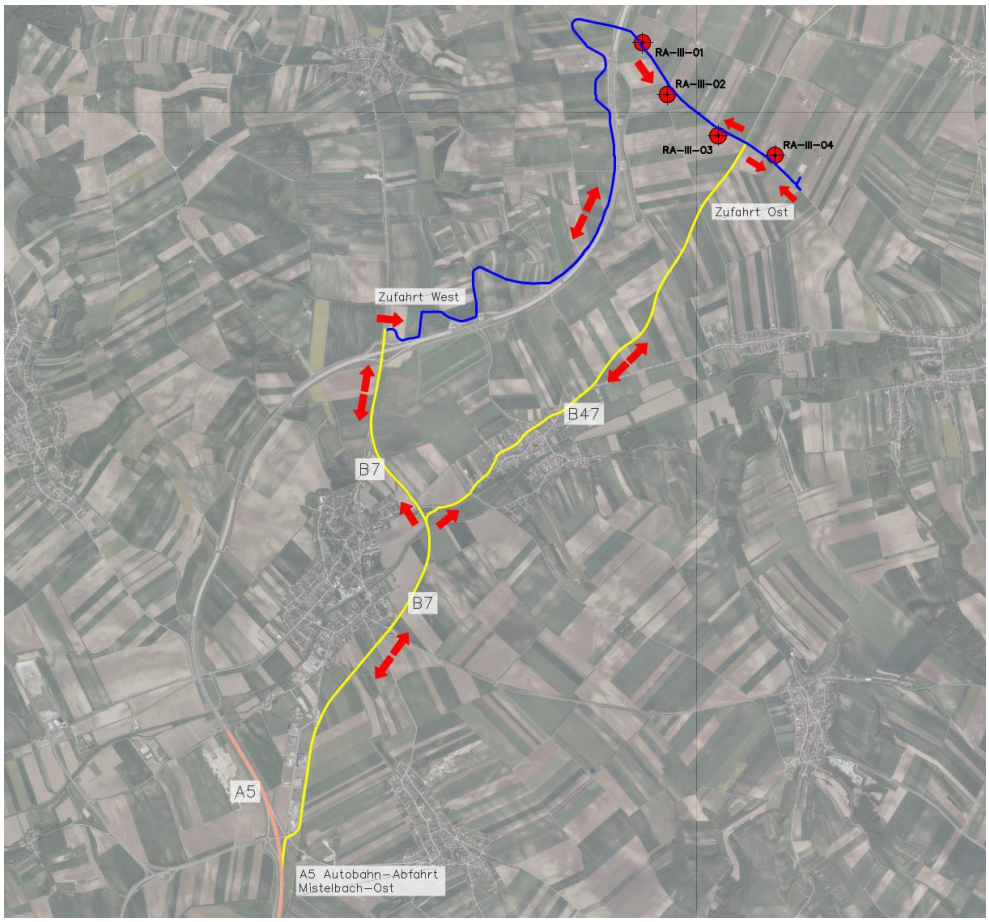

Abb. 2.2: Geplante Verkehrsführung – Verkehrskonzept
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

Bei der auszubauenden Zuwegung handelt es sich um unbefestigte, aber gut ausgebaute Gemeindewege bzw. landwirtschaftlich genutzte Feldwege. Die erforderliche Zuwegung wird gemäß den Herstellervorgaben auf eine Mindest-Fahrbahnbreite von 4,5 m befestigt. Des Weiteren wird ein Lichtraumprofil von

6 m Höhe und 6 m Breite geplant. Kurven und Kreuzungen müssen für die Anlieferungen durch Sondertransporte mit Überlänge temporär ausgebaut werden. Ein entsprechender Überschwenkbereich für insbesondere die Rotorblattanlieferung bleibt oberhalb von 2,0 m frei von Hindernissen.

Die einzelnen Anlagenstandorte werden über geschotterte Stichwege mit entsprechendem Kurvenausbau erschlossen. Die Wege des Bestandswindparks wurden soweit möglich in die aktuelle Planung integriert. Für die Betriebsphase werden die temporären Ausbauten der Zuwegung rückgebaut und rekultiviert. Teile der Zuwegung in deutlich geringeren Flächenausmaß bleiben dauerhaft befestigt. Der Fahrbahnaufbau der permanenten Zuwegung erfolgt mit einem 45 cm mächtigen Unterbau (z.B. „Bruchschotter“ oder Betonbruch) in der Körnung 0 – 63 mm mit nachfolgender Verdichtung und einer etwa 20 cm starken, mechanisch stabilisierten Tragschicht aus feinerem Material, z.B. „Bruchschotter“ 0 – 32 mm, mit geringen Feinanteilen und geeignetem Feuchtigkeitsgehalt aufgebracht und verdichtet. Eine Flächenversiegelung mit Asphaltbelägen oder Beton findet nicht statt.

Für die Montage der Windkraftanlagen (Stellfläche für die Montagekräne, als Rangierfläche sowie als Montage- und Lagerfläche für Anlagen- und Turmsegmenten) werden temporäre Montage- und Lagerflächen, für Reparaturen und Wartungen werden dauerhaft befestigte Kranstellflächen errichtet.

Bei der Errichtung der dauerhaft befestigten Montageflächen wird das Material aus den rückgebauten Kranstellflächen und Fundamenten der Bestandsanlagen wiederverwendet.

Die Lage des Windparks, das Verkehrskonzept, die Zuwegung und die Netzableitung sind aus der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen. Die Planung der Zuwegung und Montage- und Lagerflächen sind im *Ordner B in den Plänen B2_2_Übersichtslageplan bzw. B2_3_Zuwegung* dargestellt. Die technischen Anforderungen des Herstellers an die Flächen können *Ordner C C3_24_Transport_Zuwegung_Krananforderung_D4k_5.X* entnommen werden.

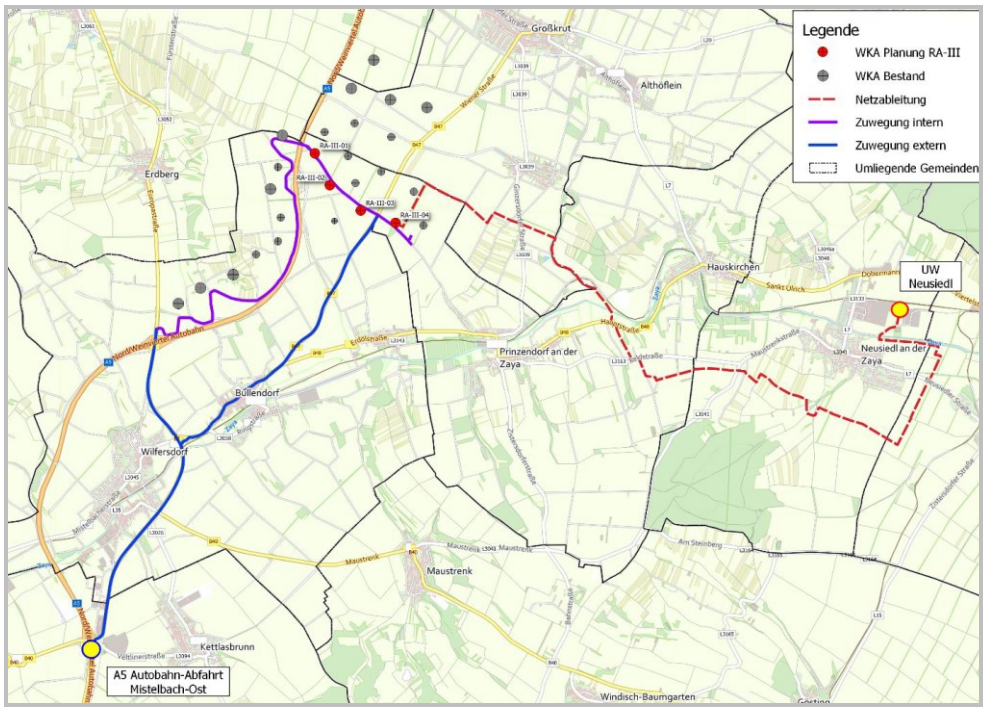

Abb. 2.3: Übersichtsplan WP RA-III mit Zuwegungen und Netzableitung
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

2.2 Eigentums- und Vorhabensgrenzen

2.2.1 Bautechnische Abgrenzung Windpark

Als bautechnische Vorhabensgrenze ist die Ein-/Ausfahrt in die Feldwege ab den höherrangigen Straßen B 7 und B 47 (vgl. Kap. 7.4) zum bzw. vom Vorhabengebiet definiert. Das vom Baustellenverkehr beanspruchte und zu ertüchtigende Wegenetz innerhalb des Vorhabengebietes und die Zufahrten zu den WKA-Standorten sind demnach dem Vorhaben zugeordnet. Für die Benutzung der öffentlichen und privaten Wege sowie den betroffenen Grundstücken werden vor Baubeginn entsprechende Vereinbarungen getroffen. Nicht zum Vorhaben zählen die Lieferrouten in den höherrangigen Verkehrsnetzen.

2.2.2 Elektrotechnische und bauliche Abgrenzung der Netzableitung

Die Netzableitung des Windparks erfolgt mit einem 30-kV-Erdkabel in das Umspannwerk Neusiedl/Zaya, wobei die windparkseitigen Kabelendverschlüsse im Umspannwerk sowohl die elektrotechnische Eigentums- also auch bautechnische Vorhabensgrenze für die Netzableitung bilden. Alle den Kabelendverschlüssen nachgeschalteten Einrichtungen und Anlagen im Umspannwerk sind nicht Gegenstand des Vorhabens.

2.3 Lage und Standort des Vorhabens

2.3.1 Standortgemeinden

Sowohl die geplanten als auch die zur Demontage vorgesehenen Windenergieanlagen liegen im Land Niederösterreich im pol. Bezirk Gänserndorf (RD-III-01&04) und pol. Bezirk Mistelbach (RD-III-02&03).

Das Gesamtvorhaben RA-III inkl. der Netzableitung befindet sich in den Gemeinden:

- Marktgemeinde Wilfersdorf (KG Ebersdorf an der Zaya): 2 Anlagenstandorte (RA-III-02, RA-III-03), Netzableitungen, Zuwegung
- Marktgemeinde Hauskirchen (KG Rannersdorf): 2 Anlagenstandorte (RA-III-01, RA-III-04), Netzableitungen, Zuwegung
- Marktgemeinde Großkrut: Netzableitung
- Marktgemeinde Neusiedl/Zaya: Netzableitung
- Marktgemeinde Palterndorf- Dobermannsdorf: Netzableitung

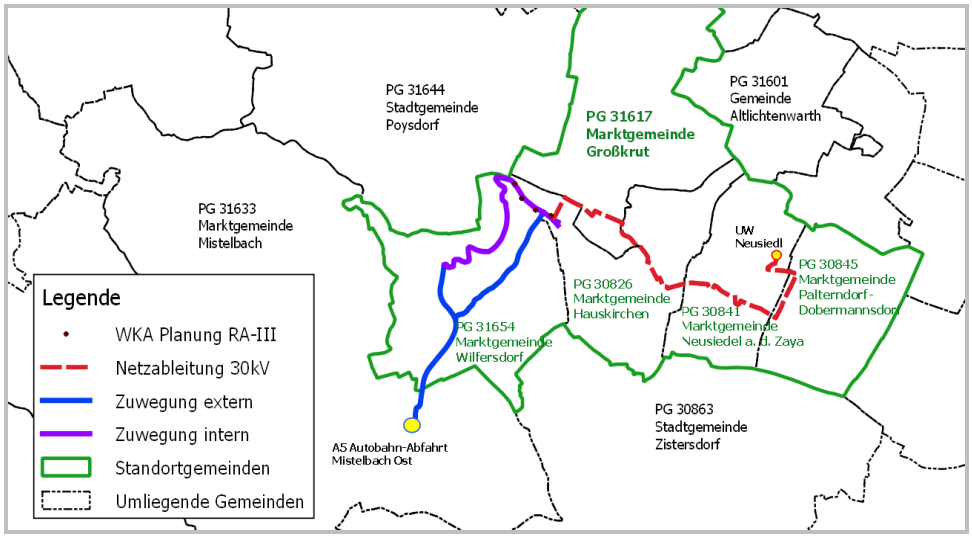

Abb. 2.4: Übersichtsplan Standortgemeinden sowie der geplanten Zuwegungen und Netzableitungen
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

2.3.2 Schutzgebiete

Schutzwürdige Gebiete der Kategorien A, B, C, D und E gem. Anlage 2 UVP-G sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Eine Auflistung aller naturschutzrechtlich relevanten Bereiche im Umkreis von 5 bis 10 km vom Vorhaben befindet sich im *Ordner B Vorhaben – Pläne – Anlagentechnik B1 01 Vorhabensbeschreibung WP RA-III*.

2.3.3 Raumordnung

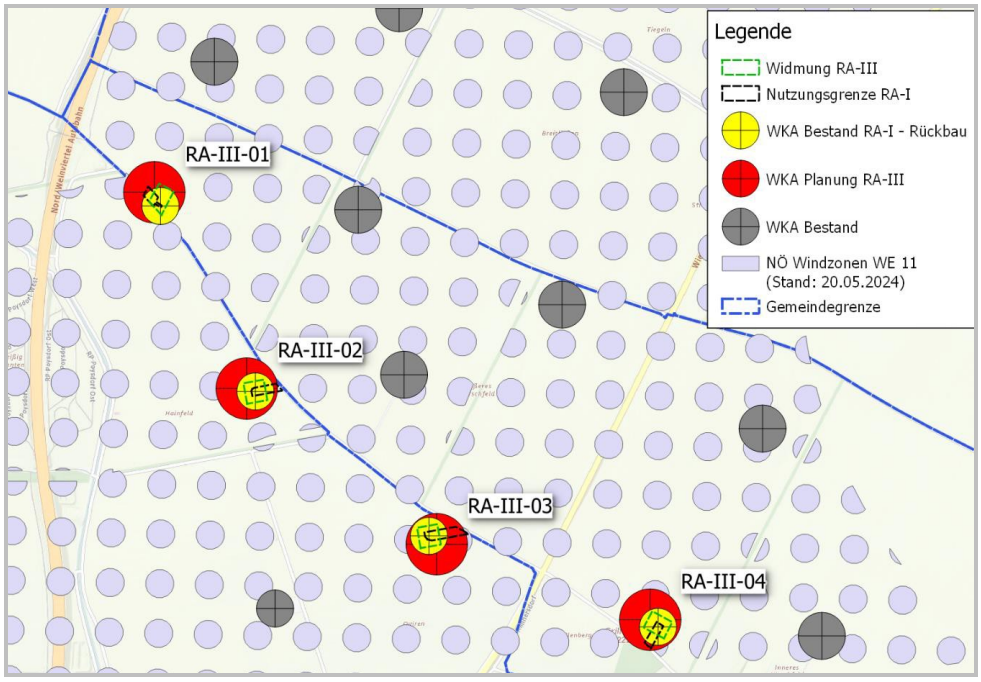

Abb. 2.5: Lage der WKA in der Windeignungszone WE 11 (Punktfläche)
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

Alle vier WKA-Standorte befinden sich innerhalb der im Sektoralen Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ (LGBl 8001/1-0) ausgewiesenen Windeignungszone WE11 auf Flächen, welche bereits gemäß dem NÖ ROG 2014 als Grünland-Windkraftanlage gewidmet sind. Weitere Informationen die Raumordnung betreffend finden sich in Kap. 4.4 in gegenständlicher UVE.

2.3.4 Bestehende und geplante Windkraftanlagen im relevanten Umfeld

Im direkten Umfeld von Rannersdorf III befinden sich die Windparks Wilfersdorf (WFD in Bau), Großkrut-Hauskirchen-Wilfersdorf (GHW fertiggestellt) und Großkrut-Poysdorf (erstinstanzlich genehmigt) sowie die Anlage RD-10 des bestehenden Windparks Poysdorf-Wilfersdorf III.

Unmittelbar östlich der Standorte des bestehenden WP RA-I (4 WKA) werden die WKA WFD 5 und WFD 6 errichtet, welche Bestandteil des WP WFD Wilfersdorf mit 5 WKA sind. Betreiber des WP WFD sind die Fa. ImWind und die WK Simonsfeld.

Die Anlagen des benachbarten WP GHW Rannersdorf II befinden sich sowohl nordöstlich (GHW01 bis GHW08) als auch westlich (GHW10 -GHW13) des Planvorhabens RA-III.

Die bestehende WKA POWI-III (RD-10), eine einzelne Repoweranlage, liegt in westlicher Nachbarschaft der geplanten WKA RA-III-03.

Beim WP GKP Großkrut-Poysdorf handelt es sich derzeit noch um ein Planungsvorhaben und sieht 4 WKA nördlich des Projektvorhabens vor (vgl. folgende Abbildung).

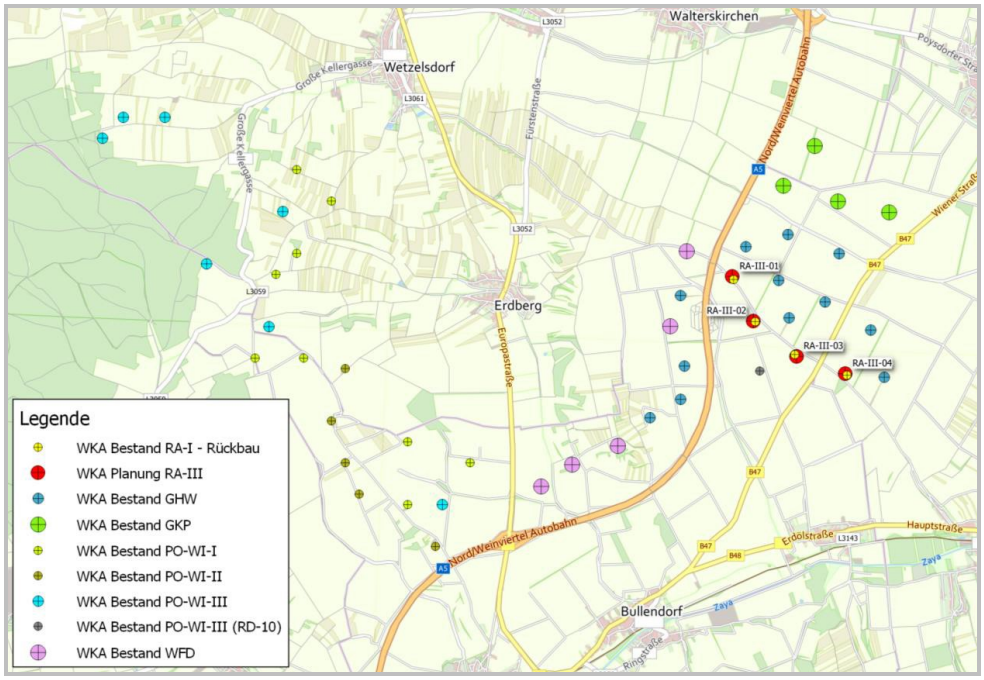

Abb. 2.6: Übersichtsplan benachbarte Windkraftanlagen
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

Im Folgenden werden die benachbarten Windenergieanlagen mit ihrer jeweilig installierten Nennleistung und die Abstände zum Vorhaben WP RA-III angeführt:

Windpark	Abkürzung	Anzahl / Typ	Installierte Nennleistung	Betreiber	geringster Abstand
Poysdorf-Wilfersdorf I	POW-I	9 Vestas V90	16 MW	WKS	3.365 m
Poysdorf-Wilfersdorf II	POW-II	5 Vestas V90	10 MW	WKS	4.140 m
Poysdorf-Wilfersdorf III RD-10	POW-III	8 Senvion M114	25,6 MW	WKS	421 m
Großkrut-Hauskirchen-Wilfersdorf	GHW	12 Senvion M114	38,4 MW	6x ImWind / 6x WKS	347 m
Großkrut-Poysdorf	GKP	4 Vestas V162	28,8 MW	EVN, ImWind, WKS	1.105 m
Wilfersdorf	WFD	4 Nordex N163 1 Nordex N133	32 MW	ImWind, WKS	551 m

Tab. 2.1: Benachbarte Windparks und ihre Nennleistung
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

2.3.5 Einbauten

Im Zuge der Einreichplanung wurde bei den Einbautenträgern in der Region angefragt, ob deren Rechte möglicherweise durch das gegenständliche Windparkvorhaben berührt werden. Dabei werden die Lage, Mindestabstände und sonstige Anforderungen bezüglich Bauausführung und -ablauf abgestimmt.

Für die Verlegung der Erdkabel sind zahlreiche Querungen von vorhandenen Einbauten und Hindernissen nötig. Diese erfolgen bei Erdkabeln, Rohrleitungen und ähnlichem in der Regel in offener Bauweise mittels Schaufelbagger. Auf diese Weise lassen sich die konkrete Lage der Einbauten besser eruieren. Oberirdische Einbauten und Hindernisse wie asphaltierte Straßen, Eisenbahnlinien, Wasserläufe oder ökologisch sensible Bereiche werden bevorzugt mit Spülbohrungen gequert. Hochspannungsleitungen bzw. deren Masten sind von dem gegenständlichen Vorhaben nicht betroffen.

Die Unterlagen und Pläne zu den derzeit bekannten und für das Vorhaben relevanten Einbauten liegen im *Ordner C C1 Berührte Rechte* vor.

2.3.6 Bodenverhältnisse

Aufgrund der Erkundungen während der Errichtung des bestehenden WP Rannersdorf I wie auch der Erfahrungen benachbarter Windparks sind die Bodenverhältnisse schlecht für Flachgründungen geeignet, da u.a Löss im Falle von Wasserzutritt zu Langzeitschäden (z.B. Setzungen) führen kann und tragfähige Schichten erst in großer Tiefe auftreten sowie die Herstellung tragfähiger Untergründe technisch aufwändig wäre.

Aufgrund dessen wird die Fundierung der geplanten Anlagen Nordex N149/5.X des Windparks Rannersdorf III voraussichtlich mittels Tiefgründung durch Großbohrpfähle, SOB-Pfähle oder tiefreichende Bodenverbesserung durch Betonrüttelsäulen ausgeführt. Allenfalls benötigte Erkundungen der standörtlichen Baugrundeigenschaften und des Grundwasserspiegels werden vor Aufnahme von Bauarbeiten durchgeführt. Die konkrete technische Ausführung der Gründungen wird im Zuge der Ausführungsplanung durch eine befugte Fachfirma oder durch einen Ziviltechniker mit entsprechender Fachrichtung vorgeben.

2.3.7 Grundwasserverhältnisse

Gemäß dem Baugrundgutachten und dem Bericht zur vertieften Baugrunderkundung wurde für den Bestandwindpark Rannersdorf I an keinem der Standorte Grundwasser festgestellt. Auch die abgefragten Daten des Hydrologischen Dienstes (ehyd.gv.at) zeigten, dass in den Gemeinden Wilfersdorf und Mistelbach Grundwasserhöchststände von 183 bzw. 198 m Seehöhe aufgezeichnet wurden und damit etwa 24 m unter dem tiefst gelegenen Standort des Windparks Rannersdorf liegen.

Die neuerliche Abfrage der Daten des Hydrologischen Dienstes für die Gemeinden Wilfersdorf und Mistelbach für die Jahre 1992 bis 2020 zeigt ein unverändertes Bild: Die Pegelhöchststände liegen unverändert bei einer Seehöhe von 183 m in Wilfersdorf und 198 m in Mistelbach.

2.4 Bauphase

2.4.1 Rückbau der Bestandsanlagen

Teil des Vorhabens ist der Rückbau der vier Altanlagen des Bestandswindparks Rannersdorf I inklusive des Fundaments sowie der Kranstellflächen, soweit diese nicht mehr für das Änderungsprojekt benötigt werden. Der Rückbau beginnt mit dem Absaugen der Betriebsöle und der Vorbereitung zur Demontage. Anschließend werden die Einzelkomponenten Flügel, Nabe, Maschinenhaus und Turmsegmente demontiert und anschließend per LKW bzw. Sondertransport abtransportiert. Die Gebrauchtanlagen werden in der Regel nach einer technischen Aufbereitung der Komponenten wieder dem Markt für gebrauchte Anlagen zugeführt und anderenorts wieder installiert. Im Falle einer Verschrottung werden die in den Anlagenteilen enthaltenen Materialien durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen sortenrein getrennt und recycelt.

Die Fundamente werden nach Demontage der Bestandsanlagen mittels Hydraulik-Hammer zerkleinert und der Betonbruch in weiterer Folge als Baumaterial verwendet. Das verbleibende Bewehrungseisen wird dem Recycling zugeführt. Der Rückbau der Fundamente erfolgt grundsätzlich bis zu einer Tiefe von 150 cm. Die Flächen werden mit standortspezifischem Mutterboden und Aushubmaterial rekultiviert. Ebenso werden Kranstellflächen und Wege des Bestandswindparks, welche für das Änderungsprojekt nicht genutzt werden, rückgebaut, rekultiviert und anschließend wieder dem ursprünglichen Verwendungszweck zugeführt.

2.4.2 Errichtung der Neuanlagen

Die Errichtung und Inbetriebnahme der neuen Anlagen verläuft chronologisch in folgenden Schritten, wobei sich abhängig von der spezifischen Standortsituation, vom Verlauf der Arbeiten oder im Falle der Errichtung mehrerer Anlagen im selben Areal durchaus Überschneidungen der einzelnen Arbeitsphasen oder geringfügige Änderungen ergeben können:

1. Verlegung der Erdkabel
2. Ausbau der Zufahrtswege
3. Errichtung der Kranstell- und Montageflächen
4. Errichtung der Fundamente inkl. Baugrundvorbereitung und Gründung
5. Montage bzw. Errichtung der Anlagen
6. Rekultivierung
7. Inbetriebnahme und Testbetrieb

2.4.3 Ablauf

Für den Abbau der vier Bestandsanlagen ist eine Zeitdauer von etwa 10 Wochen inkl. Zeitpuffer vorgesehen. Für die Errichtung der neuen Anlagen des Windparks Rannersdorf III sind insgesamt 38 Wochen vorgesehen. Der Einsatz schwerer Nutzfahrzeuge bzw. Sondertransporte erfolgt über einen Zeitraum von 34 Wochen. Die Arbeiten in den einzelnen Bereichen werden weitgehend parallel ausgeführt, um die Bauzeit insgesamt möglichst kurz zu gestalten. Die Ablauf- und Bauzeitenplanung ist in der Vorhabensbeschreibung im Kap. 7.3 im *Ordner B Vorhaben – Pläne – Anlagentechnik B1 01 Vorhabensbeschreibung WP RA-III* dargestellt.

2.5 Emissionen, Rückstände und Abfälle

Nach § 6 Abs. 1 UVP-G sind in der UVE, Angaben zu Art und Menge der zu erwartenden Rückstände und Emissionen (insbes. zur Belastung des Wassers, der Luft und des Bodens), zu Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung usw., die sich aus der Verwirklichung und dem Betrieb ergeben, vorzulegen.

Rückstände und Emissionen entstehen bei Windkraftanlagen bzw. Windparks im Wesentlichen

1. in der (Rück-)Bauphase von bestehenden bzw. neuen Anlagen in Form von Schall-, Staub- und Abgasemissionen aus Erdbewegungen, Transporten und Fahrbewegungen (Abbau und -transport von Altanlagen, Rekultivierung nicht mehr genützter Standorte, Errichtung neuer Bauzufahrten, Erdbewegungen zur Errichtung von Fundamenten, Anlieferung und Aufbau von neuen Anlagen),
2. in der Betriebsphase in Form von Schallemissionen (Windabrissgeräuschen, Getriebegeräuschen) und Schattenwurf der Anlagen sowie Abgasemissionen im Zuge von Wartungs- und Reparatureinsätzen.

Zu Schall und Schattenwurf wurden eigenständige Fachgutachten zum Vorhaben erstellt, die den Antragsunterlagen beiliegen (*Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.3 02a und 02b Fachbeiträge Schall und 01 Fachbeitrag Schatten*). Die Fachgutachten beinhalten Angaben zu den entsprechenden Immissionszunahmen (§ 6 (1) Z.1 lit.d UVP-G idgF) gegenüber der Bestandssituation. Die Ergebnisse der Gutachten bilden die Grundlage für die Bewertung der einschlägigen UVP-Schutzgüter.

Emissionen in Form von Wärme, Strahlung oder Licht entstehen allenfalls in unerheblichem Ausmaß (Abwärme von Motoren etc.), eine weitere Betrachtung dieser Emissionen ebenso wie der Geruchsemissionen wird als nicht erforderlich erachtet.

2.5.1 Verkehrsbelastung - Bauphase

Basierend auf der Massenermittlung und den unterschiedlichen Transportkapazitäten ist mit folgendem Verkehrsaufkommen zu rechnen:

	Fahrten Schwere Nutzfahrzeuge		Fahrten Sondertransporte		Fahrten Leichte Nutzfahrzeu-
	beladen	leer	beladen	leer	beladen
Rückbau	24	24	32	32	80
Netzableitung	30	30			180
Wegebau	1.196	1.196			66
Kranstell- und Montageflächen	1.261	1.261			80
Fundament	615	615			268
Anlagentransport inkl. Türme	1.284	1.284	36	36	528
Rekultivierung	1.737	1.737			80
Netzanbindung					30
Bauaufsicht					380
Gesamt	**6.147**	**6.147**	**68**	**68**	**1.692**

Tab. 2.2: Gesamtverkehrsaufkommen
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

Das Gesamtverkehrsaufkaufkommen von 14.122 Fahrten während der Bauzeit setzt sich demnach zusammen aus 12.430 Fahrten mit einem Schweren Nutzfahrzeug, 136 Sondertransporten und 1.692 Fahrten von leichten Nutzfahrzeugen die dem Mannschafts- bzw. Werkzeugtransport dienen.

Der Transporte erfolgen nach derzeitigem Planungsstand im Allgemeinen über die A 5 Nord Autobahn bis zur ASt. Mistelbach Ost in der Gemeinde Wilfersdorf und in weiterer Folge über die B 7 Brünner Straße und die B 47 Lundenburger Straße zu den Einfahrten des Windparkgeländes.

Zur Darstellung des zu erwartenden täglichen Verkehrsaufkommens sowie des Gesamtverkehrsaufkommens dienen die jeweiligen ausgewiesenen Gesamtfahrten. Diese Werte dividiert durch die Einsatzdauer von 38 Wochen bzw. 34 Wochen für schwere Nutzfahrzeuge ergeben bei 5 Arbeitstagen pro Woche (vgl. Kap. 2.4) ein zusätzliches Verkehrsaufkommen während der Bauphase von:

- 9 Fahrten pro Tag mit leichten Nutzfahrzeugen (1.692 Fahrten / 190 Tage Bauzeit)
- 73 Fahrten pro Tag mit schweren Nutzfahrzeugen und Sondertransporten (12.430 Fahrten / 170 Tage Bauzeit)

Bezogen auf eine geplante Bauzeit von 38 Wochen erhöhen sich die Transporte des gegenständlichen Vorhabens das Gesamtverkehrsaufkommen auf den Zubringerstraßen A 5, B 7 und B 47 wie folgt:

- A 5: Das Verkehrsaufkommen von LKWs erhöht sich um 1,8 %.
  Das Gesamtverkehrsaufkommen erhöht sich um 0,3 %
- B 7: Das Verkehrsaufkommen von LKWs erhöht sich um 27,3 %.
  Das Gesamtverkehrsaufkommen erhöht sich um 2,0 %.
- B 47: Das Verkehrsaufkommen von LKWs erhöht sich um 19,6 %.
  Das Gesamtverkehrsaufkommen erhöht sich um 0,7 %.

Das erhöhte Verkehrsaufkommen verursacht demnach relativ geringe Zusatzbelastungen, welche sich vorrangig auf Werktage und untertags beschränken werden. Insbesondere durch die geplante Verkehrsführung über zwei Transportrouten können die Auswirkungen auf die Bevölkerung der Ortschaft Bullendorf zusätzlich verringert werden. Für das gut ausgebaute und derzeit nicht überlastete regionale Straßennetz werden zudem keine unzumutbaren Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses erwartet.

2.5.2 Luftbelastung - Bauphase

Die Luftschadstoffemissionen werden im Kap. 5.17 der UVE wie auch in der Vorhabensbeschreibung im *Ordner B Vorhaben – Pläne – Anlagentechnik B1 01 Vorhabensbeschreibung WP RA-III* angeführt und in den Auswirkungen auf das Schutzgut Luft untersucht.

2.5.3 Emissionen, Rückstände und Abfälle - Bauphase

Die bei dem Abbau der Altanlagen und der Errichtung des neuen Windparks anfallenden Aushubmengen und die benötigten Mengen an Baumaterialien sind in folgender Tabelle dargestellt. Die Mengen wurden auf Grundlage der Abmessungen der Netzableitung, Fundamente, Montageplätze und Wege ermittelt. Detailinformationen können der technischen Vorhabensbeschreibung Dokument B1_01 - Kapitel 8.1.1 entnommen werden.

Die Basis für eine Abschätzung der Auswirkungen durch das gegenständliche Vorhaben bildet eine genaue Ermittlung der Massenströme für die jeweilige Bauphase.

		Gesamt	Seitlich lagernd	Abtransport	Anlieferung
Rückbau der Bestandsanlagen					
Bruchschotter aus Fundamenten	[m³]	3.200	3.200		
Stahl (WKA, Fundament)	[t]	1.312		1.312	
GFK Rotorblätter	[t]	80		80	

		Gesamt	Seitlich lagernd	Abtransport	Anlieferung
Schotterabtrag befestigter Flächen	[m³]	1.137	1.137		
Errichtung der Kabeltrassen					
Kabellänge	[m]	31.548			31.548
Erdarbeiten in der Errichtungsphase					
Bodenaushub temporäre Wege	[m³]	11.202	4.881	6.322	
Bodenaushub Montageflächen (dauerhaft)	[m³]	4.269	4.269		
Bodenaushub Temporäre Montageflächen	[m³]	9.661	9.661		
Bodenaushub Office und Lagerflächen	[m³]	4.987	4.987		
Bodenaushub Fundament	[m³]	5.273	5.273		
Antransport von Baustoffen in der Errichtungsphase					
Bruchschotter	[m³]	27.151			27.151
Transport von Baggermatten					
Baggermatten	[Stk]	500			500
Bau, Rückbau und Rekultivierung					
Rückbau temporär befestigte Flächen	[m³]	25.849		25.849	
Rekultivierung Flächenrückbau	[m³]	27.933	-27.933		
Rekultivierung alte WKA-Standorte	[m³]	1.137	-1.137		
Wiederverwendung Schotter	[m³]	4.337	-4.337		
Baggermatten	[Stk]	500		500	

Tab. 2.3: Materialmengen nach jeweiliger Bauphase
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

Die bei der Demontage der Bestandsanlagen und der Montage der Neuanlagen anfallenden Abfälle und Reststoffe sind in einer vom Hersteller verfassten Zusammenstellung dargestellt (vgl. *Ordner C: Sonstige Unterlagen, hier C.3 WKA-Unterlagen Allgemein, C3_04_Abfallbeseitigung* und *C3_05_Abfaelle bei Anlagenbetrieb*).

Material	Einheit	Mengen pro WKA	Mengen WKA-Rückbau	Mengen WKA-Neubau	Gesamtmengen einmalig
Folie Polyethylen	m²	30	87	120	**207**
Karton	m²	100	290	400	**690**
Holz	kg	500	1.450	2.000	**3.450**
Styropor	m³	2	6	400	**406**
Teppichreste	kg	5	14	20	**34**
Kabelreste	kg	30	87	120	**207**
Kabelbinderreste	kg	1	3	4	**7**
Verpackungsmaterial	kg	30	87	120	**207**
Haushaltsabfall	kg	20	58	80	**138**
Karton	kg	10	29	40	**69**
Sonstiges (Altfarben, Spraydosen, Dichtmittel…)	kg	5	14	40	**54**
Getriebeöl	m³	0,405	1,62		**1,62**
Fett/Schmierstoff	kg	8,4	33,6		**33,6**
Hydrauliköl	m³	0,315	1,26		**1,26**
Kühlflüssigkeit	m³	0,4	1,6		**1,6**
Abwasser Bauphase	m³				**209**

Tab. 2.4zeigt Art und Menge der zu erwartenden Abfälle.

Material	Einheit	Mengen pro WKA	Mengen WKA-Rückbau	Mengen WKA-Neubau	Gesamtmengen einmalig
Folie Polyethylen	m²	30	87	120	**207**
Karton	m²	100	290	400	**690**
Holz	kg	500	1.450	2.000	**3.450**
Styropor	m³	2	6	400	**406**
Teppichreste	kg	5	14	20	**34**
Kabelreste	kg	30	87	120	**207**
Kabelbinderreste	kg	1	3	4	**7**
Verpackungsmaterial	kg	30	87	120	**207**
Haushaltsabfall	kg	20	58	80	**138**
Karton	kg	10	29	40	**69**
Sonstiges (Altfarben, Spraydosen, Dichtmittel…)	kg	5	14	40	**54**
Getriebeöl	m³	0,405	1,62		**1,62**
Fett/Schmierstoff	kg	8,4	33,6		**33,6**
Hydrauliköl	m³	0,315	1,26		**1,26**

Kühlflüssigkeit	m³	0,4	1,6		**1,6**
Abwasser Bauphase	m³				**209**

Tab. 2.4: Abfallmengen für Rückbau- und Errichtungsphase
[Quelle: Nordex SE, Bearbeitung: energiewerkstatt TB und Verein]

Das Abfallaufkommen für die abzubauenden Altanlagen beruht für Betriebsmittel auf Herstellerangaben und für sonstige Abfälle wie Verpackungsmaterial auf Mengenangaben zu den geplanten Windkraftanlagen, welche auf Basis der Größenverhältnisse umgelegt wurden. Hierbei wurde ein Sicherheitsaufschlag von 20 % angewendet. Das Abwasseraufkommen wurde auf Basis eines Sanitärcontainers mit Abwassertank im Officebereich und mobiler Toilettenkabinen an den Anlagenstandorten kalkuliert. Die fachgerechte Entsorgung der Abfälle erfolgt durch den Anlagenlieferanten, die beauftragten Bauunternehmen bzw. durch befugte Entsorgungsfachbetriebe.

2.5.4 Rückstände und Abfälle - Betriebsphase

Die in der Betriebsphase anfallenden Abfälle und Reststoffe sind in einer vom Hersteller verfassten Zusammenstellung dargestellt (vgl. *Ordner C: Sonstige Unterlagen, hier C.3 WKA-Unterlagen Allgemein, C3_05_Abfaelle bei Anlagenbetrieb*). Folgende Tabelle zeigt Art und Menge der zu erwartenden Abfälle in der Betriebsphase.

Handelsname	Abfallmenge	Anfallhäufigkeit	rechn. Jahresmenge	AVV/EAK* Schlüssel
Ölfilter	10 kg	jährlich	10 kg	150202
Ölfilter	0,5 kg	jährlich	0,5 kg	
Belüftungsfilter	0,5 kg	jährlich	0,5 kg	150203
Belüftungsfilter	1 m³	jährlich	1 m³	
Kohlebürsten	5 kg	jährliche Inspektion	2,5 kg	160216
Kohlebürsten	3 kg	Tausch n. Befund	1,5 kg	
Bremsbeläge	12 kg	n. Befund ca. 5-jährlich	2,4 kg	160112
Kühlwasser	7 kg	jährlich	7 kg	160305
	300 kg	n. Befund ca. 5-jährlich	60 kg	
Akkumulatoren	225 kg	5-jährlich	45 kg	160601
Fett	35 kg	jährlich	35 kg	120112
Öl	0,75 m³	n. Befund ca. 7-jährlich	0,1 m³	130206
Öl	0,015 m³	n. Befund ca. 7-jährlich	0,002 m³	
Öl	0,132 m³	n. Befund ca. 7-jährlich	0,019 m³	

Handelsname	Abfallmenge	Anfallhäufigkeit	rechn. Jahresmenge	AVV/EAK* Schlüssel
Öl	0,025 m³	5-jährlich	0,005 m³	130110
Papiertücher	2 kg	jährlich	2 kg	150202
Putzlappen	25 kg	jährlich	25 kg	
Restmüll	10 kg	jährlich	10 kg	200301

**Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) / Europäischer Abfallartenkatalog (EAK)*

Tab. 2.5: Art und Menge anfallender Abfälle in der Betriebsphase
[Quelle: Nordex SE, Bearbeitung: energiewerkstatt TB und Verein]

Diese Abfälle werden unmittelbar bei deren Anfall direkt von den Montage-, Service- und Wartungsarbeiten durchführenden Unternehmen übernommen und fachgerecht entsorgt.

Da es sich bei den genannten Betriebsmitteln auch um wassergefährdende Stoffe handeln kann, verfügt jede Windkraftanlage über entsprechende Rückhaltevorrichtungen.

Sämtliche Systeme, die Flüssigkeiten führen (Hydraulik, Kühlung, Getriebe) sind mit Niveauschaltern ausgestattet, die bei Leckage eine Fehlermeldung abgeben und den Not-Stopp auslösen. Dabei wird auch der betroffene Kreislauf durch Abstellen von Pumpen und Spannungsfreischaltung von Magnetventilen gesperrt und ein Nachlaufen von austretenden Flüssigkeiten verhindert. Vorbeugend wird eine Vielzahl von Druck- und Temperaturständen laufend überwacht, wodurch bereits geringe Verluste von Betriebsmitteln erkannt und weitere Verluste verhindert werden können.

2.6 Klima- und Energiekonzept

Das Klima- und Energiekonzept gem. § 6 Abs.1 Z 1 lit.e UVP-G, welches den Energiebedarf, aufgeschlüsselt nach Anlagen, Maschinen und Geräten etc. beinhaltet, liegt als eigenständiges Dokument im *Ordner D, Pkt. 4 Sonstiges D4_01_Klima- und Energiekonzept*“ vor. Die Bestätigung eines befugten Ziviltechnikers oder technischen Büros, dass die im Klima- und Energiekonzept enthaltenen Maßnahmen dem Stand der Technik entsprechen, ist im gleichem *Ordner Ordner D, Pkt. 4 Sonstiges UVE, D4_02_Bestätigung Stand der Technik des Klima- und Energiekonzeptes*“ angeführt.

2.7 Unfallrisiko, Naturgefahren, Klimawandelfolgen

Die Anfälligkeit für vorhabensbedingte Risiken schwerer Unfälle sind im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung neben der Bau-, der Betriebs- und der Nachbetriebsphase als eigene Phase zu behandeln und daher in der UVE entsprechend darzustellen. Als Teil der Vorhabensbeschreibung werden die Stör- und Unfälle in Kapitel 6 im *Ordner B: Ordner B Vorhaben – Pläne – Anlagen-*

technik B1 01 Vorhabensbeschreibung WP RA-III angeführt. Beim Betrieb einer Windkraftanlage können grundsätzlich elektrische oder mechanische Störfälle und Störfälle durch Blitzschlag oder Brand an der Anlage entstehen.

Aufgrund des Charakters des Vorhabens als Repowering eines bestehenden Windparks ist ein über das allgemeine Maß hinaus gehendes Risiko für schwere Unfälle, wie bspw. eines Flugzeugabsturzes innerhalb des Windparkareals, nicht gegeben. Das Vorhaben ist weder als „Seveso-Betrieb“ noch als Anlage gemäß der Störfallinformationsverordnung einzustufen, sodass entsprechende vorhabensbedingte schwere Unfälle mit erheblichen Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden können.

Ebenso sind aufgrund des Vorhabenscharakters in Verbindung mit der räumlichen Lage des Vorhabens über das allgemeine Maß hinaus gehende Naturgefahren und Klimawandelfolgen nicht gegeben. Dies gilt insbesondere auch im Hinblick auf das Risiko durch schwere Stürme (Tornados), Erdbeben, Hangrutschungen oder Überflutungen. Das Vorhaben liegt nicht in einer naturgefahrenbedingten Risikozone (wie z.B. Hochwasserabflussraum, Gefahrenzone für Wildbäche oder Lawinen), noch ist eine Ausweitung von Risikozonen infolge des Klimawandels in vom Vorhaben beanspruchte Räume zu erwarten.

2.7.1 Mechanischer Störfall

Eine unmittelbare Gefahr für Menschen besteht bei mechanischen Störfällen nur dann, wenn Teile der Anlage (z.B. Rotorblätter) abbrechen oder die Anlage selbst umstürzt.

Die Windkraftanlage wurde einer Typenprüfung unterzogen, wodurch grundlegende Sicherheitsstandards eingehalten werden. Darauf aufbauend werden an den Windkraftanlagen in regelmäßigen Abständen Service- und Wartungsmaßnahmen durchgeführt, bei denen die wesentlichen mechanischen Komponenten einer Sicht- und Funktionskontrolle unterzogen werden. Beim Auftreten von mechanischen Störfällen wird ein Notbremsvorgang eingeleitet. Dadurch können mechanische Störfälle soweit als möglich vermieden werden.

2.7.2 Elektrischer Störfall

Elektrische Störfälle entstehen im Wesentlichen durch Kurzschlüsse an den elektrischen Komponenten der Windkraftanlage (z.B. Trafo, Generator, Wechselrichter, Schaltanlage). Grundsätzlich werden alle strombetriebenen Komponenten mehrfach überwacht (Überwachung der Überströme, Differenzstromüberwachung bzw. Erdschlusserkennung), wodurch Störfälle frühzeitig erkannt und ev. daraus resultierende Folgeschäden verhindert werden können. Im Fall von Kurzschlüssen werden die entsprechenden Anlagenteile automatisch stromfrei geschaltet und außer Betrieb gesetzt. Dabei wird auf die Notversorgung umgestellt und die Blattschnellverstellung ausgelöst. Je nach Auslöseursache wird parallel dazu die Haltebremse ausgelöst, die eine Quittierung durch das Betriebspersonal erfordert

2.7.3 Blitzschlag

Als Folge eines Blitzschlags können elektrische und mechanische Komponenten der Windkraftanlage zerstört oder im Extremfall auch in Brand gesetzt werden. Die Windkraftanlage verfügt über ein nach Norm IEC 61400-24 geprüftes und damit dem Stand der Technik entsprechendes Blitzableitungssystem, welches in der Lage ist, Blitzeinschläge an den exponierten Teilen der Anlage (Rotorblatt, Maschinengondel) zuverlässig und möglichst schadlos in den Fundamenterder abzuleiten. Detaillierte Informationen zum Thema Blitzschutz sind *Ordner C: Sonstige Unterlagen, hier C.3 WKA-Unterlagen Allgemein, C3_09_Blitzschutz-und-EMV* zu entnehmen.

2.7.4 Brand

Brände im Maschinenhaus oder im Turmfuß können durch Blitzschlag, Kurzschlüsse, Überhitzung von Anlagenteilen oder Fehler bei Service- und Reparaturarbeiten (z.B. Schweißarbeiten) entstehen. Ein möglicher Brand in der Windkraftanlage stellt für betriebsfremde Personen, denen das Betreten der Anlage untersagt ist, keine direkte Gefährdung dar, weil eine Windkraftanlage im Brandfall weithin sichtbar ist und entsprechende Ausweichmöglichkeiten bestehen. Für das Betriebspersonal wird die Sicherheit durch ein umfassendes Brandschutzkonzept mit präventiven Maßnahmen und technischen Einrichtungen zur Meldung und Löschung gewährleistet. Detaillierte Informationen zum Thema Brandschutz finden sich in *Ordner C: Sonstige Unterlagen, hier C.3 WKA-Unterlagen Allgemein, C3_11 Brandschutzkonzept und C3_12 Grundlagen Brandschutz.*

2.7.5 Eisfall

Die Gefährdung von Personen im Umfeld der geplanten Anlagen durch von den Rotorblättern herabfallenden Eisstücken werden im Kap. 5.3.7.4 der vorliegenden UVE auf Basis eines Eisfallgutachtens behandelt und bewertet.

Das Eisfallgutachten liegt den Unterlagen im *Ordner D, hier D3 06 Fachbeitrag Eisfall WP Rannersdorf RA-III* bei.

2.7.6 Luftfahrtsicherheit

Die Windkraftanlagen verfügen über eine Nachtkennzeichnung bestehend aus zwei Leuchten „W rot ES“ mit Infrarot-Anteil, welche an den höchsten Punkten der Gondel installiert sind. Das Feuer hat eine photometrische Lichtstärke von 170 cd. Die Flugbefeuerung ist mit einer Notstromversorgung abgesichert.

Als Tageskennzeichnung ist eine rot-lichtgrau-rote Markierung mit drei Farbfeldern an den Rotorblättern vorgesehen, wobei das erste Farbfeld am Ende rot ausgeführt wird. Die Höhe eines jeden Farbfeldes beträgt 6,0 m. Entsprechend länderspezifischen Anforderungen kann am Maschinenhaus ein Markierungsstreifen in verkehrsrot sowie am Turm ein roter Farbring ergänzt werden. Weitere Details finden sich im *Ordner C, C3_14 Kennzeichnung von Nordex-WEA.*

Die Herstellung einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung wird im Zuge der Errichtung mit der Austro Control GmbH koordiniert.

2.8 Rückbau- und Nachsorgephase

Windkraftanlagen sind nach Beendigung der Nutzungsdauer vollständig abbaubar und hinterlassen keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes. Die geplante technisch-wirtschaftliche Lebensdauer der Anlagen wird mit 20 Jahren kalkuliert (Angabe des Herstellers).

Nach dieser Zeitspanne erfolgt eine statische Prüfung, von der abhängt, ob eine Anlage weiter betrieben werden kann oder z.B. durch eine baugleiche Anlage ersetzt wird. Wird die Windkraftanlage nicht weiter betrieben oder ersetzt, kann die Anlage völlig rückstandslos demontiert werden. Nach der Demontage von Rotor, Generator, Maschinenhaus und des Turms, wird die Fundamentplatte vollständig entfernt und die Bodenlücke mit entsprechendem Bodenmaterial aufgefüllt. Befestigte Flächen und Teilstücke der Zuwegung, welche nicht mehr für landwirtschaftliche Zwecke beansprucht werden, werden anschließend wieder rekultiviert.

Emissionen in Form von Lärm sind durch die Abschrämarbeiten über einen Zeitraum von bis zu ca. 4 Wochen (pro WKA) zu erwarten (bei Sprengungen geschätzt etwa 1 Woche pro WKA). Ebenso sind Staubemissionen in geringem und lokal begrenztem Ausmaß zu erwarten.

Der Wert der Reststoffe oberhalb des Turmes variiert zwar, ist jedoch meist deutlich höher als die Kosten für Rückbau, Abtransport und Entsorgung des nicht recyclingfähigen Materials. Der Wert des recyclingfähigen Materials trägt demnach die Kosten für die Entsorgung von Abfällen. Für den Abbau des Turms und des Fundaments werden im Allgemeinen während des Betriebes Rücklagen gebildet.

Weitere Informationen können *Ordner C: Sonstige Unterlagen, hier C.3 WKA-Unterlagen Allgemein, C3_23 Massnahmen_Betriebseinstellung* entnommen werden.

2.9 Forstliche Einreichplanung

Da ein Teil der vom Vorhaben beanspruchten Fläche, Wald im Sinne des Forstgesetzes (ForstG), BGBl. 1975/440 idgF. darstellt, sind Angaben und Unterlagen für eine Rodungsbewilligung gem. § 19 Abs. 2 ForstG 1975 idgF erforderlich.

2.9.1 Forstliche Raumplanung

Im aktuellen Waldentwicklungsplan (WEP) ist der vom Vorhaben betroffene Windschutzgürtel als Teil der Waldfunktionsflächen des Bezirkes Gänserndorf mit der Nutzfunktion als der Leitfunktion ausgewiesen.

Der innerhalb des Geltungsbereichs Windschutzgürtel ist gemäß WEP auf der GP 1348 (KG 15006) als Wald mit der Wertnummer 331 (1) gekennzeichnet.

Die Schutz- und die Wohlfahrtsfunktion sind mit einer hohen Wertigkeit, die Erholungsfunktion mit einer geringen Wertigkeit (öffentliches Interesse) ausgewiesen.

Die Nutzfunktion unterliegt keiner mehrstufigen Bewertung und ist dann die Leitfunktion, wenn keine der drei anderen Funktionen (S, W, E) eine hohe Wertigkeit haben bzw. im öffentlichen Interesse stehen, wie es gegenständlich nicht der Fall ist.

2.9.2 Waldausstattung und Waldbestand

Die Waldausstattung der Marktgemeinde Wilfersdorf (Bezirk Mistelbach) beträgt 72,66 ha, was einem Flächenanteil von 2,4 % der Fläche der Gemeinde entspricht (3.047,55 ha). Die Waldausstattung ist damit als sehr gering zu bewerten.

Die Waldausstattung der vom Vorhaben betroffenen Gemeinde wird von der Behörde bei der Bemessung der erforderlichen Ersatzleistungen iSd. § 19 ForstG für die dauerhaften Rodungsflächen berücksichtigt.

2.9.3 Rodungszweck, Rodungsausmaß

Für die Verlegung von Erdkabelsystemen zur elektrischen Anbindung der WKAs und Eiswarnleuchten ist im Bereich der Anlage RA-III-02 eine Querung des Windsschutzgürtels mittels vegetationsschonender Spülbohrung geplant. Das betroffene Grundstück mit der Nummer GP 1348 befindet sich in der KG 15006 Ebersdorf an der Zaya der Gemeinde Wilfersdorf. Aufgrund der Kabelverlegung mittels Spülbohrung erfolgt kein direkter Eingriff in den Flächenbewuchs. Über diesen Eingriff hinaus sind keine weiteren Forstflächen im Umfeld betroffen.

Der Rodungsplan liegt im Ordner B: Vorhaben – Pläne – Anlagentechnik B2_19_DLP_Rodung_Grst.1348 den Einreichunterlagen bei.

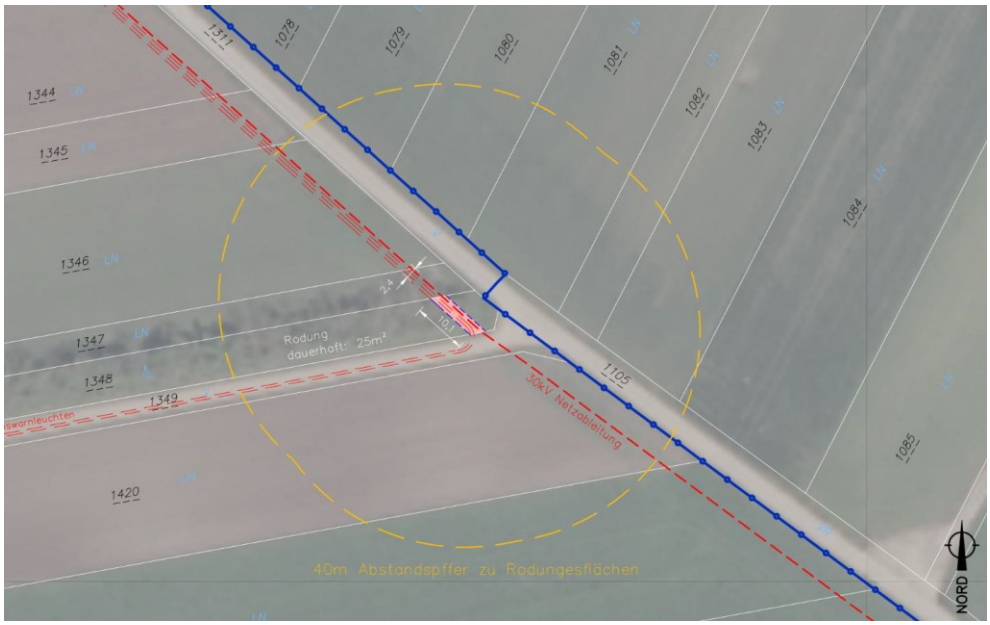

Abb. 2.7: Situationsplan der Rodung Windpark RA-III im Bereich der RA-III-02 [Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

2.9.4 Ausmaß der Rodungen und Anrainer

Die anmeldepflichtige dauerhafte Rodung auf dem betroffenen Grundstück GP 1348, KG 15006 umfasst eine Fläche von 25 m².

Die infolge der (nicht technischen) Rodung berührten Rechte bezogen auf den Teilbereich der GP 1348, betreffen ausschließlich den Eigentümer der Grundparzelle.

Berührte Flächen im Abstand von 40 m von der betroffenen Parzelle sind keine Waldflächen und als landwirtschaftliche Flächen mit folgenden GN verzeichnet:

1311 (Zuwegung), 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1105 (Zuwegung), 1421, 1420, **1349** (Spülbohrung), 1348, 1347, 1346.

2.10 Bodenschutzkonzept

2.10.1 Allgemeines

Nach § 6 Abs.1 Z.1 lit.g UVP-G ist als Teil der Einreichunterlagen ein sog. Bodenschutzkonzept (BSK) vorzulegen.

Zu Zielsetzung und Inhalten des BSK gem. UVP-G liegt ein Leitfaden des BMK vor, der dem gegenständlichen BSK zugrunde gelegt wurde (BMK 2023). Das BSK hat demnach vorrangig die Vorhaben bedingte Beanspruchung bisher baulich nicht beanspruchter Flächen bzw. von Böden mit natürlichen Bodenfunktionen zum Gegenstand. Das Vorhaben soll nach Möglichkeit so konzipiert werden, dass der Flächenanspruch per se gering gehalten und auf Böden gelenkt

wird, deren Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt eher gering ausgeprägt ist (konzeptioneller Bodenschutz).

2.10.2 Vorhabensdesign

Unter dem Vorhabensdesign wird der grundsätzliche planerische Ansatz verstanden, der – unter den verschiedenen gegebenen Möglichkeiten - zum Erreichen des Projektziels gewählt wurde.

Projektziel ist der Ersatz von 4 Windkraftanlagen des Typs VESTAS V90 mit einer Nabenhöhe von 105 m und einer Nennleistung von je 2,0 MW mit ebenfalls 4 Windkraftanlagen eines modernen und entsprechend leistungsfähigeren Anlagentyps (sog. Repowering). Nach dem vorliegenden Projekt sollen Anlagen vom Typ Nordex N149 mit einer Nabenhöhe von 164 m, einem Rotordurchmesser von 149 m und einer Nennleistung von je 5,7 MW errichtet werden.

Soweit technisch möglich soll die Infrastruktur des bestehenden Windparks (windparkinterne Zuwegung, windparkinterne Verkabelung, windparkexterne Energieableitung) für die geplanten Anlagen weiter herangezogen werden. Ein Neu- oder Ausbau kann damit auf das notwendige Ausmaß beschränkt werden. Soweit dadurch Teile der bislang genutzten Flächen frei werden, werden diese fachgerecht zurückgebaut und rekultiviert.

Grundsätzlich können Repoweringvorhaben aus Sicht des Schutzguts Fläche, mit Abstrichen auch aus Sicht des Schutzguts Boden, den Nachnutzungen bereits vorbeanspruchter Flächen (sog. Brownfield-Nutzungen) gleichgehalten werden.

2.10.3 Flächeninanspruchnahme

Zur Flächeninanspruchnahme in der Bauphase und in der Betriebsphase wird auf Kap. 5.13.3 und auf Kap. 5.13.7 verwiesen.

Dort ist weiters eine Gegenüberstellung der Flächennutzungen im Untersuchungsraum mit und ohne das Vorhaben, Angaben zu den überbauten, nicht überbauten und vorübergehend beanspruchten Flächen, zu den bereits bisher versiegelten Flächen und zu den durch das Vorhaben zusätzlich versiegelten Flächen enthalten.

2.10.4 Charakterisierung der Böden nach ÖNORM L 1076

Angaben zu den Bodenfunktionen nach ÖNORM L 1076 der landwirtschaftlich genutzten Böden sowie zu den BEAT-Flächen des Engeren Untersuchungsraums sind in Kap. 5.14.3 enthalten. In Kap. 5.14.8 des Fachbeitrags ist die Flächeninanspruchnahme nach den einzelnen Bodenfunktionen und deren Funktionserfüllungsgrad aufgeschlüsselt.

2.10.5 Maßnahmen zur Geringhaltung der Inanspruchnahme von Fläche und Boden

Maßnahmen zur Geringhaltung der Flächeninanspruchnahme können aufgrund des Vorhabenscharakters für die Betriebsphase der Windkraftanlagen nicht sinnvoll definiert werden.

Ausschließlich bauzeitlich beanspruchte Flächen (BE-Flächen, Bauzufahrten, Mastbaufelder, Kranstellflächen etc.) werden weitgehend in den Zustand vor Baubeginn zurückversetzt. Ebenso werden Flächen, die durch die Demontage der bestehenden Anlagen frei werden, rekultiviert und einer landwirtschaftlichen Nutzung wieder zugeführt.

Weitergehende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

2.10.6 Maßnahmen zur Geringhaltung der Versiegelung

Eine Versiegelung von Flächen erfolgt ausschließlich auf dem Fundament, der Aufstandsfläche des Turms der Windkraftanlagen. Dauerhaft verbleibende Kranstellflächen sowie lediglich bauzeitlich beanspruchte Flächen werden nicht versiegelt.

Weitergehende Maßnahmen zur Geringhaltung der Versiegelung können aufgrund des Vorhabenscharakters für die Betriebsphase nicht sinnvoll definiert werden.

2.10.7 Maßnahmen zur Wiederherstellung, zum Ausgleich oder zur Verbesserung von Bodenfunktionen

Überschuss an Ober- oder Unterboden aus den dauerhaft beanspruchten Flächen wird zum Wiederaufbau eines Bodenkörpers auf jenen Flächen herangezogen, die von den bestehenden Windkraftanlagen und zugehörigen Nebenflächen beansprucht und durch deren Rückbau frei werden. Darüber hinaus gehender Überschuss an humosen Bodenschichten wird grundsätzlich auf angrenzende Flächen derselben oder einer bodenfachlich ähnlichen Bodenform in einer angemessenen Schichtmächtigkeit aufgetragen. Die Bodenfunktionen bleiben damit in vergleichbarer Weise erhalten.

Bei landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche im Zuge der Bauphase lediglich vorübergehend beansprucht werden und nach Abschluss derselben wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt werden, wird der zuvor abgehobene und zwischengelagerte Boden entsprechend der ursprünglichen Schichtmächtigkeit und Horizontabfolge wieder aufgetragen.

2.11 Umweltprüfungen mit Bezug zum Vorhaben

Eine Strategische Umweltprüfung samt Variantenvergleich betreffend Umweltzustand und Umweltauswirkungen der vorgesehenen Maßnahme wurde für

das gegenständliche Verfahren nicht durchgeführt, da es mit dem Planungsvorhaben keiner Änderung von Plänen und Programmen bedarf.

Im Zuge der Vorplanung konnte sichergestellt werden, dass mit dem gewählten Projektdesign auf die bestehende Widmung der WKA zurückgegriffen werden konnte und somit keine Umwidmung und damit keine SUP erforderlich wurde.

Der bestehende Windpark Rannersdorf wurde mit Bescheid vom 23.12.2004 Zf. WST6-E-12088/001-2004 nach dem NÖ ElWG 2001 bewilligt. Ein SUP-Verfahren für die Umwidmung der Flächen für die bestehenden WKA wurde nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht durchgeführt. Das naturschutzrechtliche Bewilligungsverfahren erfolgte durch die BH Mistelbach und BH Gänserndorf. Der Bescheid der BH Mistelbach erfolgte mit der Zl MIW2-NA-04108 vom 23.12.2004 befristet auf 40 Jahre bis 31.12 2044. Der Bescheid der BH Gänserndorf wurde ebda. Befristet bis 31.12.2044 am 23.12.2004, Zl GFW2-NA-04367/018 ausgestellt.

Mit der Widmung kann belegt werden, dass die erforderlichen Mindestabstände zu schutzwürdigen Widmungen und bewohnten Objekten eingehalten werden.

Des Weiteren wird festgehalten, dass die von der Änderung betroffenen Standorte bereits innerhalb eines stark technogen überformten Gebietes gelegen sind und keine besondere zusätzliche Belastung für die zu untersuchenden Schutzgüter der Landschaft und des Siedlungsraumes zu erwarten ist.

2.12 Information der Öffentlichkeit

In den Gemeindezeitungen der Marktgemeinden Wilfersdorf und Hauskirchen wurde im Juni 2024 über das Vorhaben berichtet.

3 Null-Variante und alternative Lösungsmöglichkeiten

3.1 Null-Variante

Als Null-Variante wird die Nicht-Umsetzung eines Vorhabens bezeichnet. Auch die Nicht-Umsetzung eines Vorhabens kann Umweltauswirkungen nach sich ziehen, die in Umweltprüfungsverfahren regelmäßig den Auswirkungen der Projektvariante gegenüberzustellen sind. Die Betrachtung der Null-Variante und ihrer Auswirkungen ist daher als Grundlage für die abschließende Prüfung und Beurteilung der Umweltverträglichkeit eines Vorhabens essentiell.

3.1.1 Beschreibung der Null-Variante

Für das gegenständliche Repowering-Vorhaben besteht die Null-Variante in einem ggf. mit entsprechenden Reparatur-, Ersatz- oder Wartungstätigkeiten verbundenen Weiterbetrieb der bestehenden 4 Windkraftanlagen vom Typ VESTAS V90 mit einer Nennleistung von je 2,0 MW.

3.1.2 Umweltrelevante Auswirkungen der Null-Variante

In der Null-Variante entfallen naturgemäß sämtliche Umweltauswirkungen des gegenständlichen Repowering-Vorhabens.

Zusammengefasst sind dies vorrangig Auswirkungen auf zusätzlich beanspruchte Flächen sowie aus Schall-, Luftschadstoff- und Schattenwurfemissionen, aus der Inanspruchnahme natürlicher Böden, infolge von Veränderungen des Landschaftsbilds sowie aus Konflikten mit den Lebensraumansprüchen der Tier- und Pflanzenwelt resultierende Auswirkungen, soweit diese per saldo über die Auswirkungen der bestehenden Windkraftanlagen hinaus reichen. Ebenso entfallen mit der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen sowie mit dem Rückbau der bestehenden Anlagen anfallenden Rückstände und Abfälle.

Ebenso entfällt jedoch die erwartete, mit dem Vorhabenszweck unmittelbar verbundene Mehrproduktion an erneuerbarer elektrischer Energie von 17.900 MWh pro Jahr (+217%), welches einem Strombedarf von rd. 16.000 Haushalten entspricht und die damit verbundene Reduktion der Gesamtemissionen klimawirksamer Gase von 13.064 t CO_2-Äquivalenten pro Jahr, sowie die erwarteten positiven Auswirkungen auf das UVP-Schutzgut Klima.

3.2 Alternative Lösungsmöglichkeiten

3.2.1 Alternative Anlagenstandorte

Für das gegenständliche Repowering-Vorhabens fand eine Entwurfsplanung des Windparklayouts statt. Im Zuge dessen wurden innerhalb des bestehenden Windparkareals alternative Standorte geprüft. Die erforderlichen Abstände zu fremden Einbauten und Nachbaranlagen fanden dabei ebenso Berücksichti-

gung wie die Maximierung des Energieertrags bei möglichst geringen Schall- und Schattenemissionen.

Die gewählten Anlagenstandorte stellen insofern ein Optimum dar.

3.2.2 Alternative Anlagentypen

Im Zuge der Entwurfsplanung wurden auch alternative Anlagenkonfigurationen sowie Anlagen anderer Hersteller geprüft. Ziel des Anlagen-Auswahlverfahrens war die Ertragsmaximierung bei gleichzeitig möglichst geringen Schall- und Schattenemissionen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Einhaltung der Abstände zu vorliegenden Einbauten.

Die gegenständlich geplanten Anlagentypen stellen aus technischer und betriebswirtschaftlicher Sicht das Optimum dar.

3.3 Abschließende Abwägung

Unter den geprüften Standort- und Technikalternativen einschließlich der Null-Variante stellt sich die gewählte Variante für ein Repowering des bestehenden Windparks als eine insgesamt günstige Alternative dar, mit der die angestrebte deutliche Erhöhung der Produktion an erneuerbarer elektrischer Energie bzw. die Reduktion der Gesamtemissionen klimawirksamer Gase bei insgesamt geringen zusätzlichen Umweltauswirkungen sowohl auf den Menschen, als auch auf die abiotischen und biotischen Umweltschutzgüter und auf die Landschaft.

Für diese Variante wurde in der Folge ein Einreichprojekt mit der Maßgabe ausgearbeitet, sämtliche Potentiale zur Geringhaltung umweltrelevanter Auswirkungen nach Maßgabe der Gesamtwirtschaftlichkeit des Projekts maximal zu berücksichtigen.

4 Öffentliche Pläne und Konzepte

4.1 Internationaler Rahmen für Erneuerbare Energie

4.1.1 Klimaabkommen von Paris 2015

Das Klimaübereinkommen von Paris wurde am 12. Dezember 2015 auf der UN-Klimakonferenz in Paris von allen 195 Vertragsparteien der Vereinten Nationen verabschiedet und sieht die Begrenzung der menschengemachten globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 °C gegenüber vorindustriellen Werten vor. Das Klimaübereinkommen löste auf internationaler Ebene das 1997 beschlossene Kyoto-Protokoll ab, seit 2020 greifen die Regelungen des Übereinkommens von Paris.

1,5-Grad-Ziel: Die Länder haben sich das Ziel gesetzt, den globalen Temperaturanstieg auf möglichst 1,5 Grad – jedenfalls unter 2 °Celsius – zu begrenzen. Notwendig zur Erreichung des Ziels wären jährliche Emissionssenkungen von 7,6 % bis 2030.

Demnach müssten – vereinfacht und zusammengefasst ausgedrückt – die weltweiten Treibhausgasemissionen spätestens 2020 ihren Höhepunkt erreichen und anschließend pro Jahrzehnt halbiert werden. Dies bedeutet, dass die Emissionen von 40 Mrd. Tonnen im Jahr 2020 auf 20 Mrd. Tonnen im Jahr 2030, auf 10 Mrd. Tonnen im Jahr 2040 und auf 5 Mrd. Tonnen im Jahr 2050 fallen müssen (detailliert zu den Emissionsreduktionspfaden IPCC-Sonderbericht Global Warming of 1.5 °C, Oktober 2018). Parallel muss der Anteil von kohlendioxidfreien Energiequellen alle fünf bis sieben Jahre verdoppelt werden, was aktuell der historischen Entwicklung der erneuerbaren Energien im vergangenen Jahrzehnt (Verdopplung alle 5,4 Jahre) entspricht. Zudem werden für dieses Szenario bereits vor Mitte des 21. Jahrhunderts negative Emissionen notwendig, d. h. die aktive Entfernung von Kohlendioxid aus der Atmosphäre. Ohne Nutzung negativer Emissionen muss nach den vorliegenden wissenschaftlichen Ergebnissen die Energiewende spätestens bis 2040 abgeschlossen sein. [Quelle: wikipedia]

4.1.2 „Green Deal“ der Europäischen Union

Die Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen präsentierte im Dezember 2019 den Green Deal der EU. Unter anderem soll Europa als erster Kontinent bis 2050 klimaneutral werden, konkret soll das EU-Ziel zur Treibhausgasreduktion bis 2030 von derzeit 40 Prozent angehoben werden auf 50 bis 55 Prozent. Diese Ziele sollen nach den Vorgaben im Green Deal in einer neuen Klimaschutzgesetzgebung Niederschlag finden.

4.1.3 Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU

2019 hat die EU ihren energiepolitischen Rahmen überarbeitet, um die Abkehr von fossilen Brennstoffen hin zu sauberer Energie zu unterstützen und um insbesondere die Verpflichtungen der EU aus dem Pariser Abkommen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen zu erfüllen.

Mit dem sogenannten EU-Paket „Clean Energy for all Europeans“ wurden acht neue rechtliche Grundlagen geschaffen, darunter die überarbeitete Erneuerbare Energien Richtlinie (RED II) sowie die Energieeffizienzrichtlinie (EU) 2018/2002.

Die europarechtliche Basis für den Bereich der Erneuerbare Energien bildet seit 2009 die Richtlinie 2009/28/EG und stellt damit die wesentliche Grundlage für die innerstaatliche Gesetzgebung dar.

Die nunmehr seit Dezember 2018 kundgemachte Erneuerbare Energien Richtlinie RED II (Renewable Energies Directive II) ist am 24. Dezember 2018 in Kraft getreten und war bis 30. Juni 2021 in nationales Recht umzusetzen. Die Vorgänger-RL 2009/28/EG trat unter Ausnahme der Zielbestimmungen am 1. Juli 2021 außer Kraft. Den zentralen Unterschied zur Vorgängerrichtlinie bilden die in Artikel 3 normierten bindenden Ziele bis 2030 auf EU-Ebene.

Das verbindliche Gesamtziel auf EU-Ebene lautet demzufolge 32 % erneuerbare Energien bis 2030. Die Mitgliedsstaaten werden von der Richtlinie dazu verpflichtet, diesem Ziel durch nationale Klima- und Energiepläne (NEKP, siehe gleich unter Kap. 4.2) gerecht zu werden. Ab dem Jahr 2021 müssen daher die Mitgliedstaaten gemeinsam sicherstellen, dass das EU-weite Ausbauziel von 32 % bis 2030 erreicht wird und gleichzeitig ihre nationalen Ausbauziele für Erneuerbare Energien entsprechend der RED I weiterhin einhalten (Art. 3 Abs. 3). Die Richtlinie sieht weiters vor, dass die neuen Zielbestimmungen 2023 überprüft und gegebenenfalls verschärft werden.

Der Rat und die Verhandlungsführer des Europäischen Parlaments haben am 30.03.2023 eine vorläufige politische Einigung erzielt, wonach der Anteil erneuerbarer Energiequellen am Gesamtenergieverbrauch der EU bis 2030 auf 42,5 % gesteigert werden soll. Zudem wurde eine indikative zusätzliche Steigerung von 2,5 % vorgesehen, mit der ein Anteil von 45 % erreichbar würde. Die vorläufige politische Einigung über die Novellierung der Erneuerbaren Richtlinie (RED III) muss nun von den beiden Gesetzgebungsorganen bestätigt werden [Quelle: www.consilium.europa.eu].

4.1.4 EU-Notfallverordnung (EU) 2022/2577

Die „Verordnung zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“ (kurz: EU-Notfall VO) zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer

Energien ist seit Dezember 2022 in Kraft und soll in den Mitgliedstaaten eine deutliche Beschleunigung des Ausbaus Erneuerbarer Energien erzeugen. Die Verordnung gilt für einen Zeitraum von 18 Monaten und sieht u.a. vor, die Beschleunigung der Genehmigung von Vorhaben der Energiewende durch Festlegung des hohen öffentlichen Interesses, den Ausschluss der aufschiebenden Wirkung bei nicht ausreichend substanziierten Beschwerden, die Flexibilisierung bei Änderungen von Genehmigungen, Vermeidung von Doppelprüfungen hinsichtlich des Landschaftsbildes, Möglichkeit des finanziellen Ausgleichs von Umwelteingriffen, Beschleunigung der Genehmigung von Windkraftanlagen durch Vorgaben bei fehlender Flächenwidmung [Quelle: www. oesterreich.gv.at]

4.2 Nationaler Rahmen für Erneuerbare Energien

4.2.1 Erneuerbare Ausbau Gesetz (EAG)

Das Erneuerbaren-Ausbau-Paket wurde am 17. März 2021 im Ministerrat beschlossen und wurde am 07.07.2021 vom Nationalrat in Österreich beschlossen. Das Paket umfasst unter anderem ein umfangreiches Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) sowie Novellen zu ElWOG 2010, ÖSG 2012, E-ControlG, GWG 2011, Infrastrukturgesetz oder Starkstromwegegesetz.

Ziel des Gesetzes ist es, Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen in einem solchen Ausmaß zu unterstützen, dass der Gesamtstromverbrauch ab dem Jahr 2030 zu 100% national bilanziell aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt wird. Zur Erreichung dieses Zielwertes für das Jahr 2030 ist ausgehend von der Produktion im Jahr 2020 die jährliche Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen bis zum Jahr 2030 mengenwirksam um 27 TWh zu steigern. Davon sollen 11 TWh auf Photovoltaik, 10 TWh auf Wind, 5 TWh auf Wasserkraft und 1 TWh auf Biomasse entfallen.

Zur Erreichung des Ziels, den Gesamtstromverbrauch 2030 zu 100% aus erneuerbaren Energiequellen zu decken und die jährliche Stromerzeugung aus Windkraft bis 2030 um 10 TWh zu steigern, beträgt das jährlich vorgesehene Vergabevolumen für Windkraft 400 MW. In den nächsten zehn Jahren müssen rund 1000 MW Leistung an alten Windkraftanlagen (mit rund 2 TWh Erzeugungskapazität) ersetzt werden, weshalb eine Erhöhung des Vergabevolumens auf 500 MW gewünscht wäre. Da der tatsächliche Ausbau der Windenergie-Leistung in den letzten Jahren regelmäßig unter 400 bzw. 500 MW gelegen ist, muss die zukünftige jährliche Ausbauleistung zur Zielerreichung nun deutlich gesteigert werden.

Sowohl das Ökostromgesetz 2012 als auch die Novellierung 2019 sind Bestandteil des EAG und legen die jährlichen Unterstützungsvolumen sowie das mengenmäßige Ausbauziel für die Windkraftnutzung fest.

4.2.2 Nationaler Energie- und Klimaplan 2019 - NEKP

Im NEKP teilt die österreichische Bundesregierung der EU mit, welche Ziele das Land zur Erreichung der Klimaziele bis 2030 vorsieht. Die Bundesregierung bekennt sich darin nachdrücklich zu den Klimaschutzzielen von Paris sowie dem österreichischen Reduktionsziel von 36 Prozent Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen aus EU-Vorgaben:
Im Rahmen ihrer Klima- und Energiepolitik bis 2030 verfolgt die EU drei Hauptziele:

- Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 40 % (gegenüber dem Stand von 1990)
- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energiequellen auf 32 %
- Steigerung der Energieeffizienz um mindestens 32,5 %

Im Bereich der Erneuerbaren Energie ist von Österreich eine Erhöhung des Anteils [Anm.: Erneuerbarer Energie] am Bruttoendenergieverbrauch auf 46-50%, sowie die Deckung des Stromverbrauchs zu 100% aus Erneuerbaren (national/bilanziell) vorgesehen. Die oben genannten Werte werden aufgrund der Erneuerbare-Energie-Richtlinie - siehe Kapitel 3.1.3 – nun erhöht werden müssen.

Durch weitgehende Befreiung der nachhaltigen Stromerzeugung von der Elektrizitätsabgabepflicht und Verwaltungsvereinfachung für die stromerzeugenden Unternehmen soll die nachhaltige inländische Stromproduktion mit steuerlichen Maßnahmen unterstützt werden. Neben einer Befreiung für elektrische Energie, die aus erneuerbaren Primärenergiequellen, z.B. Kleinwasserkraftwerken, Windenergieanlagen und ähnlichem erzeugt wird, in Gestalt eines Freibetrags in Höhe von 25.000 kWh, wird eine Steuerbefreiung ohne Deckelung für elektrische Energie, die mittels Photovoltaik erzeugt wird, eingeführt.

4.2.3 Integrierter österreichischer Netzinfrastrukturplan (ÖNIP)

Gemäß Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) erstellt das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) erstmalig einen integrierten österreichischen Netzinfrastrukturplan (ÖNIP).

Der integrierte österreichische Netzinfrastrukturplan (ÖNIP) ist ein übergeordnetes strategisches Planungsinstrument zum zügigen, zielgerichteten Aus- und Umbau einer klug verschränkten Energieinfrastruktur. Das BMK legt damit eine Planungsgrundlage für wichtige Infrastrukturentscheidungen für 2030 auf dem Weg zu einem versorgungssicheren klimaneutralen Energiesystem 2040 vor. Die verschränkte Betrachtung der höherrangigen Energieübertragung für Strom, Gas und Wasserstoff erlaubt es, den notwendigen Ausbau der erneuerbaren Energieerzeugung bestmöglich mit der Netzentwicklung, Speichern und Flexibilitätsoptionen zu koordinieren. Derzeit liegt das theoretisch technische Winderzeugungspotential in NÖ bei 118,8 TWh/a, die für das Jahr 2030 ange-

nommene Windenergieerzeugen liegt bei 10,0 TWh/a (bei einer normalisierten Erzeugung für das Jahr 2020 von 4,0 TWh/a). Insoweit besteht ein dringendes Bedürfnis nach einem weiteren Ausbau der Windenergie in Niederösterreich. [Quelle: www.bmk.gv.at]

4.3 Landesrechtliche Grundlagen der Erzeugung Erneuerbarer Energien

4.3.1 NÖ Energiefahrplan 2030

Niederösterreich hat im „NÖ Energiefahrplan 2030“ bis zum Jahr 2015 ein Ausbauszenario von 1.200 MW, bis 2020 1.900 MW und bis 2050 3.200 MW festgelegt. Der Anteil von erneuerbaren Energieträgern am Gesamtenergiebedarf sollte bis 2020 von 30% (2009) auf 50% und bis 2050 auf 100% gesteigert werden.

Mit dem am 13. Juni 2019 beschlossenen „NÖ Klima- und Energiefahrplan 2020–2030 (mit einem Ausblick bis 2050)“ hat das Land sein Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Nutzung von erneuerbaren Energiequellen bekräftigt. Als Ziel für das Jahr 2030 wurde die Erreichung einer Jahresarbeit von 7.000 GWh beibehalten, jedoch wird kein Ziel für die zu erreichende installierte Leistung mehr genannt. Offensichtlich wird damit gerechnet, dass - aufgrund der durch den Fortschritt der Anlagentechnik kontinuierlich steigenden Vollaststundenzahlen - die angestrebte Jahresarbeit auch mit weniger als 3.200 MW installierter Anlagenleistung erreicht werden kann.

Für die Sicherstellung der Zielerreichung wurde vom NÖ Landtag am 25. Februar 2021 das *„NÖ Klima- und Energieprogramm 2030, Maßnahmenperiode 1: 2021 bis 2025“*, beschlossen. In diesem Dokument wurden verbindliche Maßnahmen formuliert, welche innerhalb der nächsten fünf Jahre umzusetzen sind.

4.4 Raumordnungspläne

4.4.1 Überörtliche Raumordnung

Mit der 20. Novelle des NÖ Raumordnungsgesetzes 1976, LGBL. 8000/26 wurde für die Umsetzung der im Energiefahrplan 2030 festgelegten Ziele die Verordnung über ein Sektorales Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ vorgesehen. Das Programm hat jene Zonen zu definieren, in denen nach fachlicher Beurteilung Windkraftanlagen errichtet werden dürfen. Das Raumordnungsprogramm wurde am 20.05.2014 verordnet und beinhaltet 68 Eignungsflächen. Alle geplanten vier WKA-Standorte befinden sich innerhalb der im Sektorales Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ (LGBl 8001/1-0) ausgewiesenen Windeignungszone WE 11 (vgl. auch Kap. 2.3.3).

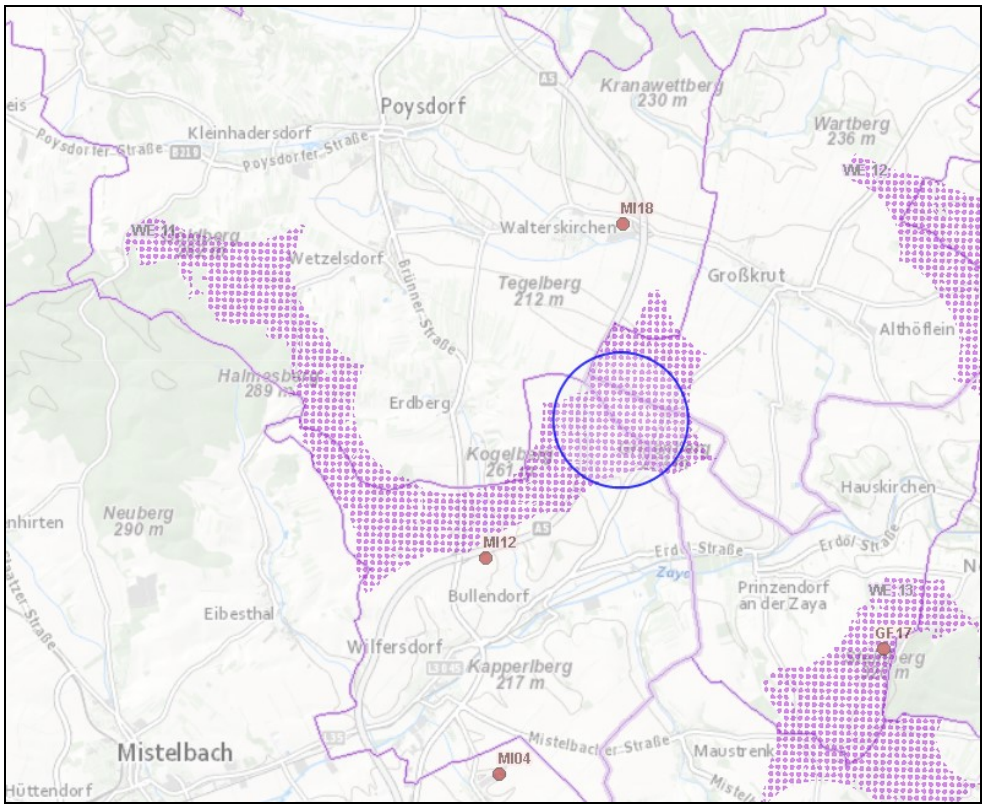

Abb. 4.1: Wind Standortzonen §20 NÖ ROG 2014, Stand 20.05.2014, WE Zone 11
[Quelle: NÖGIS 2024]

Auch in der derzeit im Verfahren befindlichen Novellierung des Sektoralen Raumordnungsprogramm über Windkraftnutzung in NÖ1 und der Auflage von adaptierten Zonen zur Begutachtung, befinden sich die Widmungsflächen des WP RA-III innerhalb des derzeit noch nicht verordneten Zonenvorschlags (https://www.noe.gv.at/noe/Kontakt-Landesverwaltung/Verordnung_ueber_ein_Sektorales_Raumordnungsprogramm.html).

4.4.2 Örtliche Raumordnung

Raumordnungsrechtliche Grundlage für die Errichtung von Windenergieanlagen ist das NÖ Raumordnungsgesetz 2014. Im § 20 Z. 19 des NÖ ROG ist die Grünlandwidmung für Windkraftanlagen, als Flächen für Anlagen zur Gewinnung elektrischer Energie aus Windkraft mit einer Engpassleistung von mehr als 20 kW genannt; erforderlichenfalls unter Festlegung der Anzahl der zulässigen Windkraftanlagen und der zulässigen Nabenhöhe am gleichen Standort. Es ist ausreichend, wenn die für das Fundament einer Windkraftanlage erforderliche Fläche gewidmet wird. Die Widmungsabgrenzung kann jedoch auch so festgelegt werden, dass der äußerste Umkreis der Rotorblattbewegung, projiziert auf die Grundfläche, innerhalb der Widmungsfläche liegt.

Der Absatz 3a legt fest, dass 1. eine mittlere Leistungsdichte des Windes von mindestens 220 Watt/m² in 130 m Höhe über dem Grund vorliegen muss und 2. folgende Mindestabstände eingehalten werden:

- 1.200 m zu gewidmetem Wohnbauland und Bauland-Sondergebiet mit erhöhtem Schutzanspruch
- 750 m zu landwirtschaftlichen Wohngebäuden und erhaltenswerten Gebäuden im Grünland (Geb.), Grünland Kleingärten und Grünland Campingplätzen
- 2.000 m zu gewidmetem Wohnbauland (ausgenommen Bauland-Gebiete für erhaltenswerte Ortsstrukturen), welches nicht in der Standortgemeinde liegt. Wenn sich dieses Wohnbauland in einer Entfernung von weniger als 800 m zur Gemeindegrenze befindet, dann beträgt der Mindestabstand zur Gemeindegrenze 1.200 m. Mit Zustimmung der betroffenen Nachbargemeinde(n) kann der Mindestabstand von 2.000 m auf bis zu 1.200 m reduziert werden.

Bei der Widmung derartiger Flächen ist auf eine größtmögliche Konzentration von Windkraftanlagen hinzuwirken und die Widmung von Einzelstandorten nach Möglichkeit zu vermeiden.

Das Gutachten als Grundlage zur Genehmigung der Änderung des Flächenwidmungsplanes für die geplanten WKA des WP Rannersdorf mit den WKA auf dem Gemeindegebiet von Wilfersdorf, KG Ebersdorf, RU2-0-699/033-2004 und zu RU1-R-699/015-2004 wurde am 09.04.2004 erstellt.

Die positive Begutachtung der beiden WKA auf dem Gemeindegebiet von Hauskirchen wurde mit 27.09.2004, Zl. RU1-R-234/011-2004 ausgestellt, die Verordnung trat mit 24.11.2004 in Kraft.

Alle vier geplanten WKA-Standorte befinden sich daher auf Flächen, welche bereits gemäß dem NÖ ROG 2014 als Grünland-Windkraftanlage gewidmet sind und bisher für den Betrieb der bestehenden 4 WKA RA-I rechtsgültig waren.

Die Winddichte am Standort Rannersdorf ist mit 290 Watt/m² (RA-III-01) und 315 Watt/m² (RA-III-03) in 130 m Höhe ausreichend. Die Abstände der geplanten WKA zu den Siedlungsbereichen werden eingehalten. Die nächst gelegenen und potentiell relevanten Immissionsbereiche sind im Kap. 5.3.2.4 der UVE im Detail, wie auch in den Fachbeiträgen im *Ordner D in D 02a und D 02b Fachbeiträge Schall und D 01 Fachbeitrag Schatten* dargestellt.

4.5 Zusammenfassende Beurteilung der Konsistenz des Vorhabens mit übergeordneten Plänen und Konzepten

Durch die Errichtung bzw. das Repowering des Windparks Rannersdorf RA-III innerhalb einer Zone des Sektorales Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung ist eine Übereinstimmung mit den überörtlichen und örtlichen raumordnungsrechtlichen Festlegungen gegeben.

Das gegenständliche Projekt als ein Projekt zur Nutzung der erneuerbaren Energie Windkraft unterstützt zudem sämtliche einschlägige internationale, nationale und landesspezifische Pläne und Programme. Insbesondere liegt eine vollständige Übereinstimmung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU, dem Erneuerbaren Ausbau Gesetz sowie dem NÖ Klimaprogramm 2030 vor. Ein Widerspruch zu einschlägigen Plänen und Programmen konnte an keiner Stelle festgestellt werden.

Das Repowering des Windparks Rannersdorf RA-III dient dem europäischen und dem österreichischen Ziel einer verstärkten und konzentrierten Nutzung erneuerbarer Energieträger, der Reduktion von CO2-Emissionen und unterstützt Österreichs Unabhängigkeit von Stromimporten.

5 Wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

5.1 Methodik

5.1.1 Bewertungsmethodik

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgen grundsätzlich nach der RVS 04.01.11 (FSV 2008). Der RVS 04.01.11 liegt der methodische Ansatz der Ökologischen Risikoanalyse zu Grunde, die eine zielsichere Differenzierung möglicher Umweltauswirkungen nach ihrer Erheblichkeit bei gleichzeitig vertretbarem Erfassungsaufwand gewährleistet. Sofern bei einzelnen Schutzgütern oder Bearbeitungsschritten Abweichungen von der RVS 04.01.11 vorgenommen werden, werden diese dargestellt und begründet.

Die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter nach UVP-G und der Auswirkungen des Vorhabens auf diese erfolgt in folgenden Schritten:

1. Definition schutzgutspezifischer Untersuchungsräume.
2. Erhebung des IST-Zustands, nach Erfordernis ergänzt durch eine Status quo-Prognose (d.h. einer Beschreibung der Entwicklung des Schutzguts ohne das Vorhaben im Fall abweichender, bereits erkennbarer und dokumentierter künftiger Entwicklungen; „Null-Variante“).
3. Bewertung des IST-Zustands nach seiner Sensibilität.
4. Erfassung und Darstellung spezifischer Auswirkungen des Vorhabens einschließlich der im Einreichprojekt enthaltenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt.
5. Bewertung der Umweltauswirkungen nach ihrer Eingriffsintensität.
6. Verknüpfung der Sensibilitäts- mit der Eingriffsintensitätsbewertung zur Bewertung der Eingriffserheblichkeit.
7. Integrative Bewertung der (positiven und negativen) Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt, Zusammenführung der schutzgutbezogenen Einzelbewertungen zu einer Gesamtbeurteilung des Projekts.

Gegenstand der UVE ist das in Kap. 2 zusammenfassend dargestellte Vorhaben nach Maßgabe der Einreichunterlagen.

Die Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgt aufgrund des Vorhabenscharakters vorrangig für die Betriebsphase durchgeführt wird. Die Auswirkungen der Bauphase wird in der für das jeweilige Schutzgut erforderlichen Tiefe behandelt.

Nachbetriebsphase und Störfälle werden in Kap. 7.2.1 zusammenfassend behandelt.

Gem. § 6 Z.2 UVP-G kann für Schutzgüter oder für einzelne Teilaspekte von Schutzgütern, die von erheblichen Auswirkungen aller Voraussicht nach nicht betroffen sind, ein sogen. „begründetes *no impact*-statement“ abgegeben wer-

den. Sind daher für Teile der zu bewertenden Schutzinteressen Auswirkungen diesseits der Erheblichkeitsschwelle mit ausreichender Sicherheit auszuschließen, so wird dies dokumentiert und begründet, eine weitere Betrachtung unterbleibt in diesem Fall (Bewertung „keine“ Auswirkungen).

5.1.2 IST-Zustand und Sensibilitätsbewertung

Unter der Sensibilität des IST-Zustands wird die vom konkreten Vorhaben unabhängige Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen verstanden.

Die Bewertung erfolgt gem. RVS 04.01.11 (je nach Schutzgut) zum einen entsprechend der Bedeutung des Schutzguts im Sinne des Schutzgedankens für Naturraum und Ökologie sowie für die menschliche Nutzung, zum andern im Sinne des Vorsorgegedankens (vgl. Tab. 5.1). Die Kriterien zur Anwendung der nachfolgenden Einstufungsmatrix werden in den Fachbeiträgen zum jeweiligen Schutzgut transparent dargelegt.

		Sensibilität			
	Beurteilungs-abstufung	**gering**	**mäßig**	**hoch**	
Sensibilität aufgrund Bedeutung	im Sinne des Schutzgedankens für Naturraum und Ökologie	vorbelastet, verarmt	örtliche Bedeutung	regionale Bedeutung,	nationale, internationale Bedeutung
	im Sinne des Schutzgedankens der menschlichen Nutzung	geringe anthropogene Nutzungssensibilität	mäßige anthropogene Nutzungssensibilität	hohe anthropogene Nutzungssensibilität	sehr hohe anthropogene Nutzungssensibilität
Sensibilität aufgrund Vorbelastung	im Sinne des Vorsorgegedankens	keine Vorbelastung	mäßige Vorbelastung	Vorbelastet, im Bereich der Richtwerte	Vorbelastet, im Bereich der gesetzlichen Grenzwerte

Tab. 5.1: Ökologische Risikoanalyse nach RVS 04.01.11: Grundschema zur Bewertung der Sensibilität

5.1.3 Bewertung der Eingriffsintensität

Mit der Eingriffsintensität wird die vom Vorhaben ausgehende Belastung (bzw. Entlastung) des betroffenen Schutzguts bezeichnet. Sie kann demnach negativ (Belastung) oder positiv (Entlastung) sein.

Die Bewertung erfolgt wiederum gem. RVS 04.01.11 (je nach Schutzgut) zum einen entsprechend dem Schutzgedanken, zum andern entsprechend dem Vorsorgegedanken (vgl. Tab. 5.2).

Beurteilungsabstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
im Sinne des Schutzgedankens	zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung des Bestands führt	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu keinen nachhaltigen Funktionsveränderungen, insgesamt ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Bestands gegeben	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu beschränkten Funktionsverlusten, sowie zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Bestands	Störung oder Verlust von Flächen führen zu wesentlichen Funktionsverlusten, Erlöschen von Beständen
im Sinne des Vorsorgegedankens	kaum negative Veränderungen feststellbar, im Bereich der Irrelevanzgrenze	merkliche negative Veränderung	Richtwertüberschreitung	Grenzwertüberschreitung

Tab. 5.2: Ökologische Risikoanalyse nach RVS 04.01.11: Grundschema zur Bewertung der Eingriffsintensität

Die Kriterien zur Anwendung der o.g. Einstufungsmatrix werden wiederum im jeweiligen Schutzgut transparent dargelegt.

5.1.4 Bewertung der Eingriffserheblichkeit

Die Eingriffserheblichkeit beschreibt das Ausmaß der Eingriffsintensität hinsichtlich des betroffenen Schutzgutes in Abhängigkeit von der Sensibilität. Die Bewertung erfolgt durch Verknüpfung der genannten Stufen in einer 2-dimensionalen Matrix in eine der Stufen „keine / sehr gering“, „gering“, „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“ (Tab. 5.3).

	Eingriffsintensität gering	Eingriffsintensität mäßig	Eingriffsintensität hoch	Eingriffsintensität sehr hoch
Sensibilität gering	Erheblichkeit keine/sehr gering	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit gering
Sensibilität mäßig	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit mittel
Sensibilität hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit hoch
Sensibilität sehr hoch	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit sehr hoch	Erheblichkeit sehr hoch

Tab. 5.3: Ökologische Risikoanalyse nach RVS 04.01.11: Schema zur Ermittlung von Eingriffserheblichkeit

„Mittlere“, „hohe“ und „sehr hohe“ Eingriffserheblichkeiten werden in der Regel jeweils einer vertieften Betrachtung hinsichtlich der Wirkungszusammenhänge, möglicher Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen etc. unterzogen. Positive Auswirkungen werden nach derselben Systematik unter „umgekehrten Vorzeichen“ ermittelt.

5.1.5 Maßnahmenentwicklung und Maßnahmenwirksamkeit

Werden Maßnahmen konzipiert, die einzelnen ermittelten Eingriffserheblichkeiten entgegenwirken sollen, so werden diese in einem weiteren Schritt hinsichtlich ihrer Wirksamkeit nach den in Tab. 5.4 dargestellten Stufen beurteilt.

Bezeichnung der Wirksamkeit	Maßnahmenwirkung
keine bis gering	Maßnahme ermöglicht nur eine geringe Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
mäßig	Maßnahme ermöglicht eine teilweise Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
hoch	Maßnahme ermöglicht eine weitgehende Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
sehr hoch	Maßnahme ermöglicht eine (nahezu) vollständige Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts, bzw. eine Verbesserung des Ist-Zustands

Tab. 5.4: Ökologische Risikoanalyse nach RVS 04.01.11: Schema zur Beurteilung der Maßnahmenwirkung

5.1.6 Verbleibende Auswirkungen

Aus der Verknüpfung der Eingriffserheblichkeit und der Maßnahmenwirksamkeit werden die verbleibenden Auswirkungen anhand Tab. 5.5 ermittelt.

Verbleibende Auswirkungen		Eingriffserheblichkeit (Belastung)				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Maßnahmenwirkung	keine / gering	keine / sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
	mäßig	keine / sehr gering	gering	gering	mittel	hoch
	hoch	Verbesserung	keine / sehr gering	gering	gering	mittel
	sehr hoch	Verbesserung	Verbesserung	keine / sehr gering	gering	gering

Tab. 5.5: Ökologische Risikoanalyse nach RVS 04.01.11: Schema zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen

5.1.7 Gesamtbeurteilung des Projekts

In einem abschließenden Schritt werden die ermittelten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter gegenübergestellt und die Umweltverträglichkeit des Vorhabens integrativ bewertet (Kap. 7).

Die Anwendung der einheitlichen Bewertungsmethodik auf sämtliche Schutzgüter gestattet eine vergleichende Gegenüberstellung unterschiedlicher Arten von Auswirkungen, und erleichtert das Auffinden von Auswirkungsschwerpunkten in einer abschließenden integralen Betrachtung ohne eine (methodisch unzulässige) „Verrechnung“ von Auswirkungen.

Die Gesamtbewertung folgt der RVS 04.01.11 (Tab. 5.6).

Entlastung / Belastung Schutzgut	Verbale Beschreibung der Wirkungen
positive Wirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber der Null-Variante.
nicht relevante Wirkungen	Auswirkungen sind projektbedingt nicht relevant: die fachspezifischen Auswirkungen verursachen weder qualitative noch quantitative Veränderungen gegenüber der Null-Variante.
geringfügige (negative) Wirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen allenfalls geringfügige negative Veränderungen gegenüber der Null-Variante.
vertretbare (negative) Auswirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens stellen nach Ausmaß, Art, Dauer und/oder Häufig-

Entlastung / Belastung Schutzgut	Verbale Beschreibung der Wirkungen
	keit eine qualitativ nachteilige Veränderung gegenüber der Null-Variante dar, ohne das Schutzgut in seinem Bestand oder in seiner Funktion zu gefährden.
wesentliche (negative) Auswirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen wesentliche nachteilige Veränderung des Schutzguts gegenüber der Null-Variante.
untragbare (negative) Auswirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen gravierende qualitativ und quantitativ nachteilige Veränderung des Schutzguts gegenüber der Null-Variante, sodass dieses in seinem Bestand oder in seiner Funktion gefährdet ist.

Tab. 5.6: Schutzgutbeurteilung: Be- und Entlastungsstufen nach RVS 04.01.11

Die abschließende Gesamtbeurteilung des Vorhabens erfolgt auf der Grundlage der schutzgutspezifischen Bewertungen in den Stufen

- positiv
- verträglich
- unverträglich.

Dabei gilt, dass positive, nicht relevante, geringfügige und vertretbare Auswirkungen als verträglich, wesentliche Auswirkungen unter bestimmten Voraussetzungen als verträglich eingestuft werden. Untragbare Auswirkungen in einem Schutzgut führen ausnahmslos zur Einstufung (umwelt-)unverträglich.

Die o.g. Einschränkung „unter bestimmten Voraussetzungen“ erfordert einen Abwägungsprozess aller Schutzgüter bzw. Auswirkungen. Hierzu wird, soweit vorliegend, in der UVE ein Abwägungsvorschlag unterbreitet. Die Abwägung selbst kann gem. UVP-G 2000 ausschließlich im Rahmen des UVP-Verfahrens durch die UVP-Behörde vorgenommen werden.

5.2 Sachliche und räumliche Abgrenzung

5.2.1 Umweltauswirkungen von Windkraftanlagen im Allgemeinen

Windkraftanlagen sind mit spezifischen Umweltauswirkungen verbunden, welche nach Art und Ausmaß zwar variieren, sich jedoch grundsätzlich von Umweltauswirkungen vieler anderer UVP-pflichtiger Vorhaben unterscheiden. Der folgende Überblick über die generelle Umweltrelevanz von Windkraftanlagen ist als Grundlage für die nachfolgenden, speziell auf das gegenständliche Projekt abgestellten umweltrelevanten Angaben zu verstehen.

Die wesentlichen Umweltauswirkungen von Windkraftanlagen sind in

- ihrem Erscheinungsbild in der Landschaft,
- ihrer Eigenschaft als Lufthindernis für Vögel und Fledermäuse, sowie ggf.
- möglichen Auswirkungen auf die örtliche Bevölkerung in Form von Schallemissionen, Schattenwurf sowie evtl. von Eisabwurf

begründet.

Im Unterschied zu anderen UVP-pflichtigen Vorhaben sind verkehrsbedingte Belastungen (Verkehrslärm, Staub- und Abgasemissionen, Erschütterungen) auf die im Vergleich zur Betriebsphase kurze Bauphase beschränkt. Emissionen von Wärme oder Strahlung, elektromagnetischen Feldern, von Gerüchen, Dämpfen, Produktionsabgasen etc. sind ebenfalls in der Regel ausgeschlossen bzw. vernachlässigbar, ebenso das Aufkommen problematischer Abfallprodukte oder Abwässer.

Ebenfalls im Unterschied zu anderen UVP-pflichtigen Vorhaben ist der Flächenanspruch von Windkraftanlagen äußerst gering. In der Folge sind auch die durch Flächenkonkurrenz oder durch Veränderungen der Oberfläche bzw. der Flächennutzung verursachten Auswirkungen auf viele UVP-relevante Aspekte praktisch vernachlässigbar. So gibt es in der Regel keine relevanten Umweltauswirkungen im Bereich der umweltabhängigen Nutzungen, des Grundwassers und der Oberflächengewässer.

Der Schwerpunkt der Umweltauswirkungen von Windkraftanlagen liegt daher regelmäßig in den Schutzgütern Landschaft und Tiere (Vögel, Fledermäuse), wie auch im Schutzgut Mensch durch Schallemissionen und Schattenwurf. Gegenüber der Betriebsphase tritt die Bauphase im Gewicht der Auswirkungen deutlich in den Hintergrund. Diese Auswirkungen sind vorhabensimmanent, und damit praktisch nicht (es sei denn im Rahmen der Standortwahl) vermeidbar, und auch nicht im engeren Sinne ausgleichbar. Da Windkraftanlagen nach ihrer technischen oder wirtschaftlichen Lebensdauer praktisch rückstandslos entfernt werden können, sind ihre Auswirkungen – wiederum im Unterschied zu vielen anderen UVP-pflichtigen Vorhaben – jedoch praktisch vollständig reversibel.

Aus der Charakterisierung der allgemeinen, Windkraftanlagen generell innewohnenden Umweltauswirkungen ergibt sich die Abgabe verschiedener begründeter *no impact-statements* gemäß § 6 Abs. 2 UVP-G 2000 idgF., die bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen in den nachfolgenden Kapiteln abgegeben werden.

5.2.2 Umweltrelevante Wirkpfade - Relevanztabelle

In Tab. 5.7 werden die maßgeblichen Wirkpfade der wesentlichen Vorhabensbestandteile auf die Schutzgüter des UVP-G in einer Relevanztabelle dargestellt. Dabei werden im Rahmen eines Screenings wahrscheinliche Erheblich-

keiten der einzelnen Wirkpfade auf die einzelnen Schutzgüter, differenziert nach den relevanten Phasen, identifiziert. Die Relevanztabelle ermöglicht damit einen raschen Überblick über die voraussichtlichen Schwerpunkte der Umweltauswirkungen des Vorhabens.

Schutzgut	Teilaspekt	Nutzungsänderung			Vorhandensein der Anlage			Anlagenemissionen			Verkehrsemissionen		
		E	B	S	E	B	S	E	B	S	E	B	S
Mensch	Siedlungsraum	1	1						3		1		1
	Landwirtschaft	1	1										
	Forstwirtschaft												
	Jagdwirtschaft												
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Tiere	1	1			3	1		1	1	1		
	Pflanzen	1	1										
Boden	Boden	1	1										
Fläche	Fläche	1	1										
Wasser	Grundwasser												
	Oberflächengewässer												
Klima/Luft	Klima	1	1			+							
	Luft					+					1		
Landschaft	Landschaftsbild	1	1			3							
	Erholung	1	1		1	2			1		1		
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter	2											
	Sachgüter	1											

3	hoch erhebliche Auswirkungen möglich	E	Errichtungsphase
2	erhebliche Auswirkungen möglich	B	Betriebsphase
1	unerhebliche Auswirkungen möglich	S	Störfall
	keine Auswirkungen möglich/zu erwarten		
+	positive Auswirkungen erwartet		

Tab. 5.7: Relevanzmatrix

Dabei zeigt sich zum einen, dass Umweltauswirkungen vorrangig aus anlagenbedingten Emissionen aus dem Betrieb auf den Menschen sowie aus dem Vorhandensein der Anlagen an sich auf die Schutzgüter Tiere und Landschaft erwartet werden, während andere Wirkpfade voraussichtlich allenfalls zu unerheblichen Auswirkungen führen, oder Auswirkungen a priori ausgeschlossen werden können. Dies gilt bei einigen Schutzgütern für sämtliche Phasen und mögliche Wirkpfade, sodass für diese Schutzgüter *no impact*-statements formuliert werden können.

Schließlich zeigt sich, dass der Schwerpunkt der Umweltauswirkungen für die Betriebsphase erwartet wird. Die Bauphase spielt bspw. bei möglichen Auswirkungen auf Bodendenkmäler eine gewisse Rolle.

Die Relevanzmatrix wird als Grundlage für die Konzipierung des Untersuchungsdesigns für die einzelnen Schutzgüter der UVE herangezogen. Die Ergebnisse der UVE werden damit nicht präjudiziert.

5.2.3 „No impact-statements“

No-Impact-Statements werden nach Tab. 5.7 für forstfachliche und jagdliche Belange sowie für Belange des Grundwassers und der Oberflächengewässer abgegeben. Sie werden im jeweiligen Kapitel der UVE entsprechend begründet.

5.2.4 Untersuchungsräume

Die Abgrenzung von Untersuchungsräumen erfolgt fachspezifisch bei den einzelnen Schutzgütern. Jeder Untersuchungsraum wird so abgegrenzt, dass sämtliche erheblichen Auswirkungen innerhalb des abgegrenzten Raums zuverlässig erfasst werden können. Außerhalb der Untersuchungsräume können erhebliche Auswirkungen demnach ausgeschlossen werden.

Karte 1 in Anhang 10.1 zeigt die Abgrenzung der Untersuchungsraume auf Grundlage der ÖK 50.

5.3 „Schutzgut Mensch“, Teilaspekt Siedlungsraum

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Mensch, Teilaspekt Siedlungsraum wurde erstellt von:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Ansprechpartner: Mag. Silvia Enzensberger
Siezenheimer Straße 39a
A 5020 Salzburg

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

5.3.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut

Um eine methodisch nachvollziehbare Gesamtbewertung in der UVE zum Schutzgut Mensch treffen zu können, wird anhand der Bestandsanalyse und der bestehenden Siedlungsstruktur eine Einstufung der Sensibilität hinsichtlich der raumordnerischen Aspekte vorgenommen. Die Ermittlung der Eingriffsintensität sowie die Erheblichkeit der Projektauswirkung erfolgt auf Grundlage der gesetzlichen Rahmenbedingungen für die emissiven Komponenten des Vorhabens (Schall, Schattenwurf, Eisfall).

5.3.1.1 SENSIBILITÄTSBEWERTUNG

Die Sensibilitätsbewertung folgt im Wesentlichen den Widmungskategorien an den exponierten Siedlungsbereichen, die nächstliegend dem geplanten Vorhaben zugewandt sind. Vorbelastungen durch bereits bestehende und mögliche Wirkungskumulierungen durch weitere geplante Windparks in den Nachbargemeinden werden innerhalb der immissionstechnischen Berechnungen berücksichtigt und fließen in die Bewertung der Auswirkungsintensität ein.

Folgende Tab. 5.8 stellt die Kriterien zur Einstufung des Siedlungsraums nach dessen Sensibilität dar.

Nutzung baulicher Objekte	Widmung gem. FWP	Sensibilität
• besonders sensible Nutzung (Kranken- und Erholungsanstalt u. dgl.)	• Bauland Sondergebiete – Ruhe- und Kurgebiet, Krankenhaus oder dgl.	sehr hoch
• Wohnnutzung oder sonstige sensible Nutzung (Schule, Kindergarten u. dgl.)	• Bauland Wohngebiete in Vororten, dauerhafte ländliche Wohngebiete (BA, BW) • Grünland Erholungsgebiet, entsprechende Sondergebiete mit erhöhtem Schutzanspruch.	hoch
• Mischnutzung (Wohn-/Gewerbe-/Landwirtschaft/betriebliche Nutzung) • Zweitwohnung und zeitweise nicht bewohnte Objekte	• Bauland Kerngebiete, entspr. Sonderflächen bzw. Sondergebiete des Baulandes. • Grünland Kleingärten, Grünland Campingplätze, Grünland – erhaltenswerte Gebäude (Geb) und dgl.	mäßig

Nutzung baulicher Objekte	Widmung gem. FWP	Sensibilität
• Betriebliche Nutzung (landwirtschaftliche Nebengebäude, Gewerbe und Industrie)	• Bauland Betriebsgebiete/Industriegebiet u. dgl. • Verkehrsflächen, inkl. Eisenbahn und deren Betriebsflächen • Grünland landwirtschaftliche Nutzung, Sport- und Freizeitanlagen.	gering

Tab. 5.8: Schutzgut Mensch, Teilaspekt Siedlungsraum: Kriterien zur Bewertung der Sensibilität.

5.3.1.2 BEWERTUNG DER EINGRIFFSINTENSITÄT

5.3.1.2.1 Wirkpfad Schall

Das Schalltechnische Gutachten wurde erstellt von:

GIS3plus, DI Manfred Wurzinger (zuständig: DI Hoffmann Alexander)
Ingenieurkonsulent für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft staatlich befugter und beeideter Ziviltechniker
Boschanstraße 2b, A-2483 Ebreicchsdorf/Weigelsdorf

Das Schalltechnische Gutachten Vers.0 wurde mit der Version von 31.12.2024 Rev. 01 ergänzt und berücksichtigt neben dem Untersuchungsraum, Messungen, Berechnungen und Zielwerte anhand der letztgültigen Normen und Verordnungen unterschieden nach Bau- und Betriebsphase, die geforderten Nachreichungen als Ergebnis aus der Vollständigkeitsprüfung.

Die Kriterien für die Bewertung der Schallauswirkungen der WKA des geplanten Windparks Rannersdorf III sind auf Basis der Checkliste Schall (vgl. BADER, EDSTADLER, GRATT et al., 05/2024) festgelegt. Dabei wird zum einen die Einhaltung der Zielwerte, der Gesamtimmission und betriebskausalen Immissionen, zum anderen die Einhaltung bestimmter Grenzwerte in Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit und der Tages- oder Nachtzeit geprüft.

Gemäß der Methodik zur Ermittlung der Auswirkungen durch die Schallemissionen fließen benachbarte bestehende, bereits genehmigte, geplante und noch nicht in Betrieb stehenden WKAs in die Emissionsberechnung ein.

Sowohl Messung als auch Immissionsberechnung erfolgt an den nächst gelegenen Wohnobjekten, wie sie im Kap. 5.3.3 angeführt sind. Der Nachweis und die Bestätigung von den einzelnen betroffenen Gemeinden, dass zwischen den gewählten MP/IP 0und den geplanten WKA keine Wohngebäude (Einzelgebäude oder Gebäude im Grünland mit Wohnsitzmeldung) liegen, liegt den Unterlagen im *Ordner C Sonstige Unterlagen unter C5.01 bis C5.03* bei.

Bei den zu bewertenden Schallimmissionen an den nächst gelegenen Wohnobjekten/Siedlungssplittern sind sowohl der Hintergrundgeräuschpegel LA_{95}, als auch die Schallemissionen der WKA festzustellen, die sich beide mit der jeweils vorherrschenden Windgeschwindigkeit ändern. Aus diesem Grund kann auch

kein singulärer Schallpegelwertvergleich durchgeführt werden, sondern muss ein Vergleich von Pegelwerten in Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit vorgenommen werden, die sog. windabhängige Umgebungsgeräuschsituation in der Nachbarschaft. Die Feststellung der windgeschwindigkeitsabhängigen Umgebungslärmsituation, erfolgte an 8 ausgewählten, in ihrer Sensibilität bewerteten Mess- bzw. Rechenpunkten (MP/IP), welche dem geplanten Windpark Rannersdorf RA-III am Nächsten liegen. Während der Messung der Hintergrundgeräusche wurden die bestehenden Windkraftanlagen außer Betrieb genommen. Die Messungen wurden im Zeitraum vom 23.11.2023 bis 24.11.2023 durch das TB Energiewerkstatt Consulting GmbH durchgeführt. Die ermittelten Werte für die Beurteilung des Grundgeräuschpegels liegen den Berechnungen an den ausgewählten Immissionspunkten zu Grunde und werden diesen gem. Checkliste Schall 05/2024 gegenübergestellt, verglichen und bewertet.

Details zu den Messungen sind dem Schallmessbericht Windpark Rannersdorf RA-III der EWS Consulting GmbH MB-SI_923042_v1.0 vom 07.02.2024 zu entnehmen. Dieser liegt im *Ordner D hier D3 02a* den Unterlagen der UVE bei.

Die Immissionsprognose erfolgt getrennt nach Bau- und Betriebsphase, wobei die Bauphase u.a. die täglichen prognostizierten LKW- Fahrten (Rückbau, Wegebau, Transporte und Kabelverlegung) berücksichtigt, während die Betriebsphase vordergründig die emissiven Auswirkungen der WKAs RA-III inkl. Bestandssituation benachbarter WKAs ermittelt und dafür auf die Schalleistungspegel der geplanten Anlagentype Nordex 149 (5,7 MW) zurückgreift. In der Bauphase wird nicht nur die Errichtung, sondern auch der Abtrag der bestehenden Anlagen schalltechnisch untersucht.

Wird nach Gegenüberstellung der Berechnungsergebnisse aus der Gesamtbelastung durch alle relevanten Planungsprojekte und dem gemessenen Grundgeräusch- bzw. Basispegel letzterer überschritten, erfolgt eine individuelle lärmtechnische Untersuchung der Immissionspunkte in den jeweiligen Pegelbereichen. Sowohl bei der Messung des Basispegels bzw. des Hintergrundgeräusches, wie auch bei der Berechnung der Schallausbreitungsberechnungen sind die Zielwerte der Bau- und der Betriebsphase differenziert zu ermitteln. Die Einhaltung dieser Beurteilungskriterien ist im Folgenden die Grundlage für die Einstufung der Wirkungsintensität durch mögliche Schallimmissionen. Die Details der Berechnungsergebnisse liegen im UVE Fachbeitrag Schall *Ordner D3 02b Fachbeitrag Schall WP Rannersdorf RA-III* vor.

Die Einstufung der Sensibilität hinsichtlich des Teilaspektes Schall erfolgt analog der Festlegungen hinsichtlich Schutzgut Mensch, Teilaspekt Raumordnung und nimmt in ihren Berechnungen und Bewertung Bezug auf die bereits in Kap. 5.3.3 festgelegten Immissionspunkte.

Die Eingriffsintensität von Auswirkungen des Vorhabens durch Schall auf die ermittelten Siedlungsbereiche wird gem. Tab. 5.9 bewertet.

Art / Grad der Auswirkung	Schwellwerte	Eingriffsintensität
Schall	Einhaltung der Zielwerte	gering
Schall	Geringfügige Überschreitung der Zielwerte bis zu 1 dB	mäßig
Schall	Überschreitung der Zielwerte über 1 dB	hoch

Tab. 5.9: Schutzgut Mensch, Wirkpfad Schall: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität

5.3.1.2.2 Wirkpfad Schattenwurf

Die Eingriffsintensität von Auswirkungen des Vorhabens durch Schattenwurf auf die ermittelten Siedlungsbereiche wird gem. Tab. 5.10 bewertet.

Art der Auswirkung	Schwellenwerte	Eingriffsintensität
Schattenwurf	Schattenwurf, aber ≤ Planungsrichtwert (30 Min./Tag bzw. 30 Std./Jahr)	gering
Schattenwurf	Richtwertüberschreitung (30 Min./Tag bzw. 30 Std./Jahr)	hoch

Tab. 5.10: Schutzgut Mensch, Wirkpfad Schattenwurf: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität

5.3.1.2.3 Wirkpfad Eisfall

Das vorliegende Gutachten betrachtet das Risiko für Leib und Leben, das von herabfallenden Eisstücken ausgeht. Darüberhinausgehende Risiken und materielle Schäden, z.B. an Gebäuden, Fahrzeugen oder Infrastruktur, oder auch gegebenenfalls damit verbundene Folgeschäden, sind nicht Inhalt dieses Gutachtens. Die Gefährdung von Personen im Umfeld der geplanten Anlagen durch von den Rotorblättern herabfallenden Eisstücken wird anhand numerischer Berechnungsmodelle ermittelt. Bei der Berechnung wird angenommen, dass die Anlage zum Zeitpunkt des Ablösens des Eisstücks nicht in Betrieb ist und daher der Rotor stillsteht oder sich in einer langsamen Trudelbewegung befindet. Details dazu sind in o.g. Fachbeitrag Eisfall erläutert.

5.3.2 Untersuchungsräume

5.3.2.1 SIEDLUNGSRAUM - RAUMORDNUNG

Die wesentlichen Voraussetzungen einer Umwidmung von Grünland in Standorte für die Windenergienutzung bestehen in der Einhaltung der Mindestabstände der Widmungskategorie Windkraftanlage zu gewidmetem Wohnbauland von Nachbargemeinden und der Standortgemeinde(n).

Für eine positive Beurteilung sind folgende Mindestabstände einzuhalten:

- 1.200 m zu gewidmetem Wohnbauland (BW, BA, BK, B Erhaltenswerte Ortsstrukturen) und Bauland–Sondergebiet mit erhöhtem Schutzanspruch,

- 750 m zu landwirtschaftlichen Wohngebäuden und erhaltenswerten Gebäuden im Grünland (Geb), Grünland Kleingärten und Grünland Campingplätze, sonstige Wohnnutzungen im Grünland gemäß Gebäude – und Wohnungsregister (GWR)
- 2.000 m zu gewidmetem Wohnbauland, welches nicht in der Standortgemeinde liegt. Wenn sich dieses Wohnbauland in einer Entfernung von weniger als 800 m zur Gemeindegrenze befindet, dann beträgt der Mindestabstand zur Gemeindegrenze 1.200 m. Mit Zustimmung der betroffenen Nachbargemeinde kann der Mindestabstand von 2.000 m auf bis zu 1.200 m reduziert werden.

Die Zustimmungserklärung einer Nachbargemeinde war aufgrund der eingehaltenen Distanzen hier nicht notwendig.

Die Darstellung der Untersuchungsräume und der Plan zum Schutzgut Mensch: Teilaspekt Siedlungsraum (*Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.2 Beilagen UVE*) zeigt die Lage der geplanten WKAs innerhalb der betroffenen Gemeindegebiete von Wilfersdorf (WKA RA-III-02 und WKA RA-III-03) und Hauskirchen (WKA-RAIII-01 und RA-III-04).

Alle Siedlungsrandbereiche bzw. Immissionspunkte (IPs) sind in > 1.200 m Entfernung zu den Standorten der geplanten WKAs des WP Rannersdorf RA-III gelegen. Der nächst gelegene Siedlungsrandbereich in Ebersdorf befindet sich in einer Distanz von wenigstens 1.539 m zur WKA RA-III-04.

Darüber hinaus ist gemäß NÖ ROG idgF die Eignung des Standortes durch die standortabhängige Angabe der Winddichte nachzuweisen. Die mittlere Leistungsdichte des geplanten Standortes beträgt zwischen 290 Watt/m² (RA-III-01) und 315 Watt/m² (RA-III-03) in 130 m Höhe und überschreitet damit deutlich die erforderlichen Vorgaben aus dem NÖ ROG 2014.

5.3.2.2 SCHALL

Die Festlegung des Untersuchungsraumes Schall erfolgt in der Bauphase nach schalltechnischen Kriterien unter Zugrundelegung schalltechnisch relevanter Bauszenarien sowie unter Berücksichtigung des induzierten Bauverkehrs auf den jeweils maßgebenden Fahrtrouten zwischen Baustelle und hochrangigen Straßen.

Der Untersuchungsraum hinsichtlich Schallemissionen für die Betriebsphase wurde so festgelegt, dass nach allen Abstrahlrichtungen die nächstgelegenen Wohnobjekte, Siedlungssplitter und Bauland-Widmungsgrenzen erfasst werden.

5.3.2.3 SCHATTENWURF

Als Untersuchungsraum zum Teilaspekt Schattenwurf wird der Weitere Untersuchungsraum mit einem Radius von 2.000 m um die Windkraftanlagen herangezogen bzw. die Lage der nächst gelegenen Wohnnachbarschaften (vgl. Un-

tersuchungsraum Schall). Bei dem für das Projekt verwendeten Windkraftanlagentypen NORDEX N149-5.7MW mit einer max. Blattspitzenhöhe von 239 m liegt der ermittelte theoretisch maximale Beschattungsbereich bei etwa 1.836 m. Der über den Kernschatten hinauswirkende Halbschatten ist laut Gutachten ab etwa 1.700 m nicht mehr wahrnehmbar.

5.3.2.4 EISFALL

Für die Bestimmung des Eisfallrisikos wird eine sehr große Anzahl von Eisfallsimulationen durchgeführt, um den Parameterraum aller möglichen Einflussfaktoren (Wind, Rotorstellung, Position am Blatt, Eigenschaften des Eisteilchens) gut abzudecken und die Auftreffwahrscheinlichkeit der Eisteile zu berechnen, mit welcher ein bestimmter Ort im Umfeld der Windkraftanlage von einem Eisstück getroffen wird. Der potentielle Gefahrenbereich im Umkreis der Windenergieanlagen wird aus diesen Grundlagedaten modelliert und ist mit 300 m Abstand von den Windkraftanlagen ausreichend erfasst.

5.3.3 Bestand

Grundlage für die Realisierung eines Windenergievorhabens ist u.a. die raumordnungsrechtliche Genehmigung nach dem Raumordnungsrecht des jeweiligen Bundeslandes. In Niederösterreich müssen die Standorte derartiger Windkraftanlagen mit der Widmungskategorie „Grünland Windkraftanlagen“ (Planzeichenverordnung Nr. 8000 /2-0 vom 13. Juni 2002) gemäß § 20 Z. 19 NÖ ROG 2014 idgF (LGBl. Nr. 3/2015 zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 97/2020) gekennzeichnet sein.

Für alle vier geplanten WKAs sind rechtskräftige Widmungen aufgrund des Bestandes bereits vorliegend, Neuwidmungen sind für das Repowervorhaben WP RA_III nicht erforderlich.

Die zu den geplanten WKAs des WP RA-III nächstgelegenen Siedlungsrandbereiche werden als Immissionspunkte (IPs) für die emissiven Auswirkungen des Vorhabens betrachtet, welche in den Gutachten zu Schall- und Schattenwurf hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte geprüft werden. Die Darstellung der Lage der IPs im Kontext zum geplanten Vorhaben RA-III erfolgt in *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D2 Beilagen UVE, D2.02 Schutzgut Mensch: Siedlungsraum.*

Die Begutachtung der Auswirkungen durch den bereits bestehenden Windpark erfolgte in einem elektrizitätsrechtlichen Verfahren durch die NUA Umweltanalytik GmbH (Schalltechnisches Gutachten der NUA Umweltanalytik GmbH vom 15.01.2004, ZL. L-2336-3/3-04, Maria Enzersdorf).

Inhalt des Schallgutachtens für den Bestandswindpark Rannersdorf WP RA wurden die Immissionen für die IP 01 Rannersdorf und IP 02 Ebersdorf, sowie IP 04 Erdberg, IP 07 Großkrut und IP 08 Ginzersdorf ermittelt. Die Ergebnisse

zeigten, dass die zu erwartenden Betriebsgeräuschimmissionen auch beim lärmexponiert gelegenen Nachbarschaftspunkt Ebersdorf um mindestens 8 dB unter den windbedingten Grundgeräuschpegelwerten liegen.

Für das geplante Repowervorhaben WP RA-III werden drei weitere Immissionspunkte IP 03 Bullendorf, IP 05 Ketzelsdorf und IP 06 Walterskirchen hinsichtlich möglicher emissiver Auswirkungen durch die neuen WKA untersucht.

Folgende nächst gelegene Siedlungsbereiche bzw. Wohnnutzungen der benachbarten Gemeinden (IPs) liegen den Untersuchungen zu möglichen Auswirkungen durch Schall- und Schattenwurf des geplanten Vorhabens WP RA-III zu Grunde.

Bezeichnung	Adresse	Widmung	Gemeinde	Parz. Nr.
IP 01 Rannersdorf	Scheibenbergstraße 114	BW – Bauland Wohngebiet	Hauskirchen, KG 6121 Rannersdorf	1194/2
IP 02 Ebersdorf	Kapellenweg 3	BA – Bauland Agrargebiet	Wilfersdorf, KG 15006 Ebersdorf an der Zaya	689/2
IP 03 Bullendorf	Lundenburgerstraße 129	BA – Bauland Agrargebiet	Wilfersdorf, KG 15003 Bullendorf	114
IP 04 Erdberg	Talgasse 25	BA – Bauland Agrargebiet	Poysdorf, KG 15107 Erdberg	1916/2
IP 05 Ketzelsdorf	Fürstenstraße 39	BA – Bauland Agrargebiet	Poysdorf, KG 15118 Ketzelsdorf	459/15
IP 06 Walterskirchen	Bahnhofstraße 58	BA – Bauland Agrargebiet	Poysdorf, KG 15130 Walterskirchen	1972/1
IP 07 Großkrut	Poybach Siedlung 30	BW – Bauland Wohngebiet	Großkrut, KG 15111 Großkrut	942/14
IP 08 Ginzersdorf	Ginzersdorf 155	BW – Bauland Wohngebiet	Großkrut, KG 15110 Ginzersdorf	3165/2 (unbebaut)

Tab. 5.11: Schutzgut Mensch, Teilaspekt Siedlungsraum: Relevante Siedlungsbereiche und ihre Widmungskategorien

Zwischen den geplanten Windkraftanlagen und den in obiger Tabelle genannten Siedlungsrandbereichen befinden sich keine weiteren Objekte mit Wohnnutzung. Die Bestätigung der betroffenen Gemeinden finden sich im *Ordner C: Sonstige Unterlagen, hier C.5 Sonstige Unterlagen, C5.01 bis C5.03 Bewohnte Gebäude*.

Zusätzlich werden im Schallgutachten des ZT DI Wurzinger während der Bauphase der Kabelverlegung einzelne punktuelle IPs entlang der geplanten Kabeltrasse festgelegt und hinsichtlich möglicher schalltechnischer Auswirkungen in der Bauphase untersucht (IP A Ginzersdorf Süd, IP B Ginzersdorf 70, IP C, D, E Neusiedl an der Zaya, vgl.).

Im Folgenden werden die vom Windpark RA-III betroffenen Wohnobjekte hinsichtlich ihrer Lage und entsprechenden Widmungskategorie dargestellt. Einzelne Immissionspunkte wurden aufgrund der bestehenden Baulandwidmung gewählt, ohne dass bereits eine Wohnnutzung vorliegt, die Errichtung eines Wohnobjektes jedoch potentiell möglich ist.

5.3.3.1 IP 01: RANNERSDORF, BW-WOHNGEBIET, SCHEIBENBERGSTRAßE 114

Der IP 01 befindet sich im Südosten des Windparks in einer Distanz von 1.576 m zur geplanten WKA-RA-III-04. Das Wohnobjekt ist von einem Garten umgeben und stellt die nördliche Abrundung eines Siedlungsbereiches der KG Rannersdorf mit der Baulandwidmung BW dar.

Abb. 5.1: Lage und Widmung IP 01 Rannersdorf

5.3.3.2 IP 02: EBERSDORF, BA-AGRARGEBIET, KAPELLENWEG 3

Der IP 02 befindet sich im Süden des Windparks in einer Distanz von 1.539 m zur geplanten WKA-RA-III-04. Das Wohnobjekt ist von einem Garten umgeben und stellt einen Siedlungssplitter der Gemeinde Wilfersdorf mit der Widmung Bauland Agrargebiet BA dar. Dem Einzelgebäude vorgelagert Richtung Windpark ist eine Reihe augenscheinlich nicht mehr in Nutzung stehender Weinkeller.

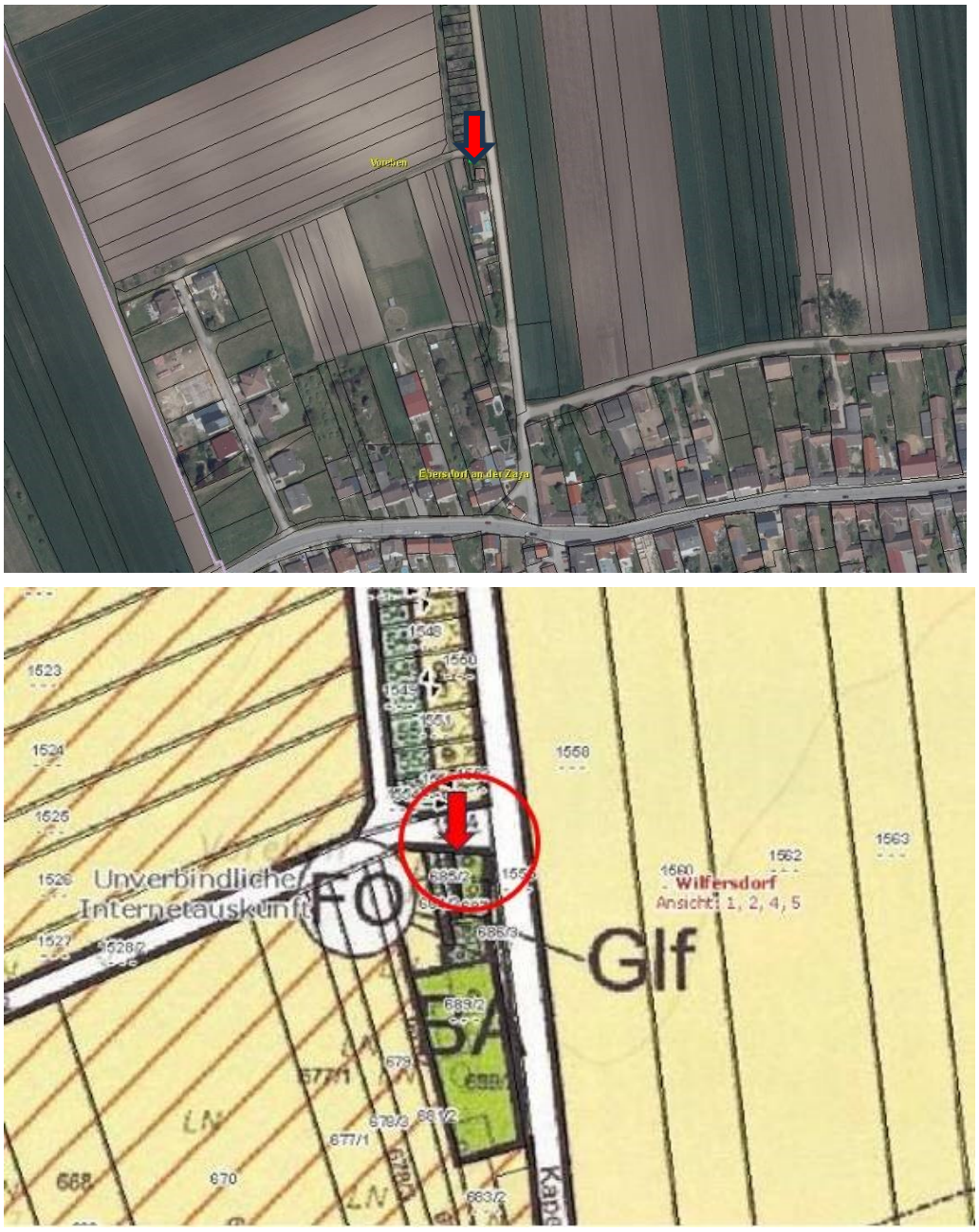

Abb. 5.2: Lage und Widmung IP 02 Ebersdorf

5.3.3.3 IP 03: BULLENDORF, BA-AGRARGEBIET, LUNDENBURGERSTRAßE 129

Der IP 03 befindet sich im Süden des Windparks in einer Distanz von 2.852 m zur geplanten WKA-RA-III-04. Der gewählte IP 0bezieht sich auf die dem neu errichteten Wohnobjekt mit der Nr. 129 vorgelagerte Baulandwidmung. Da diese Fläche aufgrund der Widmung Bauland Agrargebiet für eine Wohnnutzung geeignet ist und in Zukunft bebaut werden kann, erfolgt die Untersuchung und Festlegung des IP 0am Rande der Baulandwidmung. Das bestehende und rückwärtig in 2. Reihe gelegene Wohnobjekt ist ein neu errichtetes Einzelgebäude im nördlichen Siedlungsrandbereich der Gemeinde Wilfersdorf. Nahezu in gleicher Distanz zum Windpark befinden sich weitere Einzelgebäude auf der gegenüberliegenden Straßenseite.

Abb. 5.3: Lage und Widmung IP 03 Bullendorf

5.3.3.4 IP 04: ERDBERG, BA-AGRARGEBIET, TALGASSE 25

Der IP 04 befindet sich im Westen des Windparks getrennt durch eine Geländekuppe in einer Distanz von 2.136 m zur nächstgelegenen WKA-RA-III-01. Das Wohnobjekt stellt ein Einfamilienhaus mit mehreren kleinlandwirtschaftlichen Nebengebäuden dar und befindet sich in einer Reihe mehrerer landwirtschaftlicher Objekte in der Gemeinde Poysdorf mit der Widmung Bauland Agrargebiet.

Abb. 5.4: Lage und Widmung IP 04 Erdberg

5.3.3.5 IP 05: KETZELSDORF, BA-AGRARGEBIET, FÜRSTENSTRAßE 39

Der IP 05 befindet sich im Nordwesten des Windparks in einer Distanz von über 3.000 m zur nächstgelegenen WKA-RA-III-01. Das Wohnobjekt stellt ein Einfamilienhaus mit einem sehr großen Garten (> 1.000 m²) dar. Der Baulandwidmung BA vorgelagert befindet sich im Weiteren der Friedhof der Gemeinde Poysdorf

Abb. 5.5: Lage und Widmung IP 05 Ketzelsdorf

5.3.3.6 IP 06: WALTERSKIRCHEN, BA-AGRARGEBIET, BAHNHOFSTRAßE 58

Der IP 06 befindet sich im Norden des Windparks in einer Distanz von 2.427 m zur nächstgelegenen WKA-RA-III-01. Das Einfamilienhaus steht mit einer Reitanlage in Verbindung, das Wohnobjekt befindet sich auf der Widmung Bauland Agrargebiet BA. Weitere Wohnbauten in ähnlicher Entfernung wurden östlich dieses Wohnobjektes im Siedlungsrandbereich der KG Walterskirchen, Gde. Poysdorf errichtet.

Abb. 5.6: Lage und Widmung IP 06 Walterskirchen

5.3.3.7 IP 07: GROßKRUT, BW-WOHNGEBIET, POYBACH SIEDLUNG 30

Der IP 07 liegt nördlich des Windparks in einer Distanz von wenigstens 2.954 m zur geplanten WKA-RA-III-01. Der gewählte IP 0bezieht sich auf die Siedlungsabrundung der Siedlung Poybach in der Gemeinde Großkrut, ein Wohnobjekt, welches dem Retentionsbecken des Siedlungsraumes benachbart ist. Die Fläche mit dem Wohnobjekt auf der GN 942/14 ist als Bauland Wohngebiet BW gewidmet.

Abb. 5.7: Lage und Widmung IP 07 Großkrut

5.3.3.8 IP 08: GINZERSDORF, BW-WOHNGEBIET, GINZERSDORF 155.

Der IP 08 befindet sich nordöstlich des Windparks in einer Distanz von wenigstens 1.783 m zur geplanten WKA-RA-III-04 in der Gemeinde Großkrut. Der gewählte IP 0bezieht sich auf die dem Siedlungsbestand vorgelagerte Baulandwidmung auf der GN 3165/2. Da auch diese Fläche aufgrund der Widmung Bauland Wohngebiet für eine Wohnnutzung geeignet ist und in Zukunft bebaut werden kann, erfolgt die Untersuchung und Festlegung des IP 0am Rande der Baulandwidmung, welche dem Windpark zugeneigt ist. Die der Fläche benachbarten Wohnobjekte sind Einfamilienhäuser

Abb. 5.8: Lage und Widmung IP 08 Ginzersdorf

[Quelle: Widmung und Orthophotos NÖGIS 2024]

5.3.4 Status-quo-Prognose

Derzeit sind keine Entwicklungen bekannt, die die Bestandsdarstellung des Siedlungsraums wesentlich ändern würden. Im Falle der Nichtumsetzung des Repowering-Projekts würden zum einen die Windkraftanlagen des bestehenden Windparks weiter betrieben, ansonsten die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten werden.

Die bereits vorgesehenen Planungen und derzeit bekannten Änderungen benachbarter Windparks sind bereits in der Planungsphase und den Abstandsregelungen berücksichtigt worden. Als Grundlage für die Erfassung und Bewertung der Auswirkungen durch das Repowering des Windparks Rannersdorf I kann damit vom aktuell bekannten Planungsstand ausgegangen werden.

Aus- und Wechselwirkungen mit bestehenden und geplanten benachbarten Windparks sind in Bezug auf Neuplanungen benachbarter Windparks, deren Wirkräume bei gleicher Abgrenzung den Weiteren Untersuchungsraum (2.000 m) des geplanten Windparks RA-III teilweise überlagern, möglich.

Solche Wechselwirkungen werden im Sinne eines Worst-Case-Szenarios bei der Auswirkungsanalyse berücksichtigt (Ausgangslage für Schall- und Schattenwurfberechnungen).

5.3.5 Sensibilitätsbewertung

Die Einstufung der Sensibilität lehnt sich an die Planungsrichtwerte gemäß der ÖNORM S 5021, Teil 1, Schalltechnische Grundlagen für die Raumplanung an, wobei je nach Widmungskategorie die zumutbaren Immissionsgrenzwerte bzw. äquivalenten Dauerschallpegel während des Tag- und Nachtzeitraumes differenziert werden. Daraus folgt, dass Ruhe- und Kurgebiete einen höheren Schutzanspruch genießen als Wohngebiete in Vororten und diese wiederum stärker zu schützen sind als beispielsweise landwirtschaftliche Hofstellen, Gewerbegebiete sowie Sport- und Freizeitanlagen.

Da alle gewählten Immissionspunkte eine Baulandwidmung für Wohnnutzung entweder als Bauland Wohngebiet oder als Bauland Agrargebiet aufweisen, gilt für alle IPs eine hohe Sensibilität gegenüber zumutbarer Immissionswerten. Im Verlauf der Kabeltrasse werden im Fachbeitrag Schall einzelne Wohnobjekte im Grünland zusätzlich betrachtet und hinsichtlich möglicher Auswirkungen durch den Baubetrieb während der Kabelverlegung untersucht.

Die Immissions- bzw. Rechenpunkte sowie die Messpunkte, welche die zum Vergleich herangezogenen Ergebnisse der ortsüblichen Grundgeräuschpegelmessung darstellen, befinden sich entweder am gleichen Standort oder in einem nahegelegenen Umfeld (vgl. *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.3 Fachbeiträge UVE, D3_02a_und 02b Fachbeiträge Schall*).

5.3.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Vermeidungsmaßnahmen zielen auf die Möglichkeit der umweltbezogenen Optimierung des Vorhabens ab. Da die Vermeidung zu den wesentlichen Grundsätzen der Umweltvorsorge gehört, muss sichergestellt sein, dass im planerischen Entscheidungsprozess alle diesbezüglichen Möglichkeiten ausgelotet wurden, ggf. ist die planungsinterne Abwägung zu dokumentieren und offen zu

legen. Können nachteilige Auswirkungen nicht vermieden werden, sollten sie mittels Minderungsmaßnahmen auf ein vertretbares Maß reduziert werden, eine Kombination mit Ausgleichs- (räumlich, funktional und zeitlicher Bezug) und Ersatzmaßnahmen (wenn alle vorhergehenden Maßnahmen nicht ausreichen - aufgelockerter räumlich, funktionaler und zeitlicher Bezug) ist möglich. Getroffene Maßnahmen während der Planungsphase sind weitest gehend in der Beschreibung des Vorhabens und der alternativen Standort- und Technologievarianten dokumentiert (vgl. Kap. 3).

Die zugunsten des Schutzguts Mensch, Teilaspekt Siedlungsraum getroffenen Maßnahmen werden im Folgenden dargestellt.

5.3.6.1 EINBINDUNG DER BEVÖLKERUNG IN DIE PLANUNG

Die Entwicklung des Windparks RA-III wurde langfristig vorbereitet und im Laufe der Projektentwicklung den VertreterInnen der Gemeinde Wilfersdorf und Hauskirchen mit dem jetzigen Planungsstand vorgestellt. Auch die von der Zuwegung und Bauphase betroffenen Nachbargemeinden werden von den geplanten Maßnahmen und dem Vorhaben informiert. Weiters ist es vorgesehen, im Juni 2024 in den jeweiligen Gemeindezeitungen von Hauskirchen und Wilfersdorf über das Projekt zu berichten.

5.3.6.2 SCHALLSCHUTZ IN DER BAUPHASE

Maßnahmen in der Bauphase konzentrieren sich auf eine Optimierung des Bauablaufes, um vermeidbaren Verkehrslärm durch die Liefer- und Montagefahrzeuge gering zu halten. Hierzu wurden entsprechende Festlegungen im Rahmen des Verkehrskonzepts getroffen.

Ziele des Verkehrskonzeptes sind u.a. logistische Maßnahmen zur Optimierung der Fahrten und damit der Reduzierung und Vermeidung von Leerfahrten.

Die Auswirkungen sind aufgrund des Charakters der Fahrzeuge als auf Straßen zugelassene Schwerfahrzeuge, der Anzahl der notwendigen Fahrbewegungen sowie der vergleichsweisen kurzen Dauer der Bauphase im Verhältnis zu Vergleichsdaten (Gesamtverkehrsleistung, Gesamt-Schwerverkehrsleistung u. dgl.) verschwindend gering.

5.3.6.3 SCHALLSCHUTZ IN DER BETRIEBSPHASE

In der Tages-, Abend- und Nachtzeit werden die geplanten WKA RA-III im leistungsoptimierten Mode betrieben (Betriebsmodus Modus operating mode Mode STE (Serrated Trailing Edge -Blätter mit Rotorblättern mit Sägezahn-Hinterkante), es ist kein schalloptimierter Betrieb vorgesehen.

5.3.6.4 SCHATTENWURFMODUL

Bereits durch den Schattenwurf der Nachbarwindkraftanlagen (GKP-03, GHW3, GHW7 und GHW8) kommt es zu einer Überschreitung des empfohlenen Grenzwertes von 30 Stunden pro Jahr. Dementsprechend wird für den hier be-

handelten Immissionspunkt „IP-08 Ginzersdorf“, sowie an den angrenzenden betroffenen Bauland-Parzellen ein Wert von 0 Stunden pro Jahr als zulässige tatsächliche Beschattungsdauer für den Windpark RA-III im Schattenwurfmodul eingestellt. Sobald die betroffene Windenergieanlage RA-III-04 Schattenwurf am Ortsrand Ginzersdorf verursacht, wird diese durch ein Schattenwurfmodul außer Betrieb genommen.

5.3.6.5 EISERKENNUNGSSYSTEM

Entsprechend der Genehmigungspraxis müssen vereiste WKA in Österreich abgeschaltet werden. Redundante Eiserkennungssysteme gewährleisten die Sicherheit, dass die Maschinen bei Eisansatz stillstehen. Ein Abwurf von Eisstücken vom drehenden Rotor ist somit ausgeschlossen. Das Herabfallen von Eis oder Schnee von stehenden Windkraftanlagen kann jedoch nicht verhindert werden. Für weiterführende Informationen siehe *Ordner C C3_20_Eiserkennungssytem Zertifikat und C3_21_Eiserkennungssytem Funktionsbeschreibung*.

5.3.6.6 EISWARNKONZEPT - EISWARNLEUCHTEN

Zum Schutz von Personen vor herabfallendem Eis wird ein Eiswarnkonzept bestehend aus Eiswarnleuchten an den Zugängen zum Windpark umgesetzt. Diese bestehen aus einer Hinweistafel, welche mit Aufschriften wie „Achtung möglicher Eisfall! Bei Warnlicht Lebensgefahr!“ auf die Gefahr des möglichen Eisfalls hinweisen und einer Warnleuchte, welche bei Eiserkennung automatisch aktiviert wird. Als Eiswarneinrichtungen können entweder kabelgebundene Leuchten oder mobile Eiswarnleuchten zum Einsatz kommen. Die Eiswarnleuchten werden außerhalb des Eisfallbereiches an allen Zugangswegen positioniert.

Die Lage der Eiswarneinrichtungen kann dem *Ordner B Plan B2_05_Eisfallkonzept* entnommen werden.

5.3.7 Auswirkungen

5.3.7.1 WIRKPFAD FLÄCHENKONKURRENZ

Aufgrund der gesetzlich festgelegten und bereits in der Planungsphase berücksichtigten Nutzungen und Entwicklungsabsichten der Standortgemeinden, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung des Siedlungsraums, aber auch in Hinblick auf Freiraumansprüche, tritt das Vorhaben während der Betriebsphase in keine wesentliche Flächen- bzw. Nutzungskonkurrenz mit Ansprüchen des Siedlungsraums.

Während der Bauphase werden, vom übergeordneten Straßennetz ausgehend, die Gemeindewege im Projektgebiet für den Ab- und Antransport der Anlagenteile und den Leerfahrten genutzt. Den Teilaspekt der Raumordnung in der Bauphase betrachtend, können Einschränkungen der funktionalen Zusammen-

hänge betroffener und benachbarter Ortschaften in zeitlich befristetem Maße auftreten. Die zum Rückbau und zur Errichtung der WKAs erforderlichen Kräne können je nach Sichtbeziehung das Erscheinungsbild von Ortschaften für den Zeitraum der Bauphase vorübergehend verändern (vgl. Kap. 5.19).

In der Bauphase wird die zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung führt, als geringe Eingriffsintensität und die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung folglich als gering eingestuft.

Für die Betriebsphase sind die Beurteilungskriterien hinsichtlich dem Teilaspekt Raumordnung als gering einzustufen. Durch die Errichtung von maßstabsfremden Objekten wird eine gewisse Veränderung des Erscheinungsbildes einzelner Ortslagen gegeben sein. Durch die Bestandssituation des Windparks Rannersdorf I wie auch weiterer benachbarter Windparks relativiert sich die Änderung des Erscheinungsbildes der Ortslagen, weshalb die Eingriffserheblichkeit auf das Ortsbild und die Auswirkung in der Betriebsphase als gering einzustufen ist.

5.3.7.2 WIRKPFAD SCHALL

Wesentliche Kriterien zur Beurteilung der Beeinträchtigung durch das Vorhaben RA-III sind die Auswirkungen durch Schall und Schattenwurf der Windkraftanlagen. Das Vorhaben wird daher vordergründig hinsichtlich dieser emissiven Auswirkungen in seiner Wirkungsintensität und Eingriffserheblichkeit geprüft. Für beide Fachbereiche gelten Grenzwertkriterien, welche die Berücksichtigung des Vorsorge- und Schutzgedankens widerspiegeln und im Detail in den einzelnen

Die Schalltechnische Untersuchung über die Schallimmissionen von geplanten Windenergieanlagen inkl. Ergänzungen aufgrund der Vollständigkeitsprüfung vom 31.12.2024 wurde erstellt von:

ZI Dipl. Ing. Manfred Wurzinger
Ansprechpartner: DI Alexander Hofmann
Boschanstraße 2b
A-2483 Ebreichsdorf

Die nachfolgende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Teilaspekt Schall wurde mit Bezug auf das o.g. Gutachten zusammengestellt. Das Gutachten ist in *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.3 Fachbeiträge* enthalten.

5.3.7.2.1 Bauphase

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden zur Beurteilung der lärmtechnischen Auswirkung der Bauphase (durch unmittelbaren Baubetrieb und durch LKW- Bauverkehr) alle relevanten Lärmemittenten während der einzelnen Bauphasen berücksichtigt (vgl. *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.3 Fachbeiträge UVE, D3_02b Fachbeitrag Schall*). Neben dem Rückbau der

Bestandsanlagen (Bauphase 1) und dem Bau der neuen Windkraftanlagen (Bauphase 3) ist auch die hierfür sowie für den Betrieb erforderliche Infrastruktur Bestandteil des Vorhabens. Dies umfasst u.a. die Netzableitung und elektrische Anlagen wie die zu errichtende Schaltstation, den Ausbau des Wegenetzes sowie die Errichtung von Kranstellflächen und temporären Montageflächen bzw. Lagerflächen für Bau, Reparatur und Wartung (Bauphase 2 Tiefbau-Erd- und Betonbau).

Der Untersuchungsraum des Schutzgutes Mensch für die Bauphase wurde auf die Verkehrswege über den (Windpark-) innerbetrieblichen Verkehr hinausgehend bis zur Anbindung an den hochrangigen Verkehrsträger festgelegt. Die für das jeweilige Siedlungsgebiet repräsentativen Berechnungspunkte (IP 01 bis IP 08) wurden durch relevante Immissionspunkte entlang der Kabeltrasse (externe Verkabelung) ergänzt (IP A bis IP E).

Da in der Bauphase „Inbetriebnahme, Testbetrieb, Fehlerbehebung“ keine schweren Nutzfahrzeuge eingesetzt werden, reduziert sich die relevante Bauzeit mit Einsatz von schweren NFZ bzw. Sondertransporten auf eine relevante Bezugszeit von 34 Wochen (=170 Bautage). Dadurch ergibt sich ein durchschnittliches Gesamtverkehrsaufkommen während der Bauphase von 83 Fahrten (Gesamtverkehrsaufkommen) pro Tag (statt bisher 75 Fahrten). Die Änderung der Verkehrszahlen in den einzelnen Bauphasen wurden gegebenenfalls in der Revision des Schallgutachtens entsprechend berücksichtigt (vgl. *D3_02b_Fachbeitrag Schall WP RA-III_Rev 01 vom 31.12.2024*), sowie im Kapitel 8.1.2 der Vorhabensbeschreibung angepasst.

Die ursprünglich sehr konservative Annahme von 75 LKW-Fahrten zu den Baufeldern an Spitzentagen für die Bauphase 1 (Abbruch der Bestandsanlagen) wurde **auf 40 Fahrten (20 Zu- und 20 Abfahrten) angepasst**. Dieser Wert entspricht rd. 20 % der Gesamtanzahl an baubedingten Fahrzeugfahrten (192 Fahrten) in dieser Bauphase und wurde unter der Vorgabe, dass sich die Fahrten in einem Zeitraum von 1 – 2 Wochen konzentrieren werden angesetzt. Die so getroffene Annahme von 40 LKW-Fahrten an Spitzentagen liegt immer noch auf der „sicheren Seite“ im Sinne des Anrainerschutzes. Die Annahmen wurden in der Revision des Schallgutachtens entsprechend angepasst (vgl. *D3_02b_Fachbeitrag Schall WP RA-III_ Rev 01 vom 31.12.2024*).

Bezüglich der Bauphase ist nur der Beurteilungszeitraum Tag (06:00 bis 19:00 Uhr) definiert und untersucht. Es sind projektgemäß nur in diesem Zeitraum lärmintensive Tätigkeiten vorgesehen.

Wie aus der schalltechnischen Begutachtung TB DI Wurzinger ersichtlich werden die Planungsrichtwerte der Flächenwidmungskategorie bei den relevanten Immissionspunkten durch den Beurteilungspegel Lr,Bau während der gesamten Bauphase unterschritten. Die Anforderung an baulärmbedingte Schallbelastungen gemäß der ÖAL-Richtlinie 3, Blatt 1 werden somit erfüllt.

Bei Einhaltung einer im Gutachten fest gelegten Anzahl an LKW- Fahrten des induzierten Bauverkehrs werden in den relevanten Straßenquerschnitten (Ortsdurchfahrten der nächsten Ortschaften) die Straßenverkehrslärmemissionen um nicht mehr als 3 dB erhöht. Die Auswirkungen auf die bestehenden Straßenverkehrslärmimmissionen bei straßennahen Wohnhäusern durch induzierten LKW- Bauverkehr können demnach als irrelevant eingestuft werden.

5.3.7.2.2 Betriebsphase

Für die Betriebsphase des Windparks RA-III wird kein zusätzlicher Verkehrslärm erwartet, nur bei gelegentlich erforderlichen Überprüfungs- und Wartungsarbeiten werden Verkehrsbewegungen erforderlich, die sich ähnlich im Vergleich zum bestehenden Windpark bewegen werden.

Das hinsichtlich der betrieblichen Schallemissionen zu prüfende Projekt Windpark RA-III umfasst 4 WKAs des Typs Nordex 149. Aufgrund der Ergebnisse der Berechnungen und der Verwendung spezieller Rotorblätter (serrated trailing edges) ist während der Tages- und Nachtzeit eine leistungsoptimierte Betriebsweise (operating mode Mode STE - Serrated Trailing Edge -Blätter mit Rotorblättern mit Sägezahn-Hinterkante) aller4 WKA des geplanten Windparks RA-III möglich.

Aus dem Gutachten des TB Wurzinger ist ersichtlich, dass die Zielwerte gemäß Checkliste Schall für den maßgebenden Nachtzeitraum bei leistungsoptimiertem Betrieb eingehalten werden. Weiters werden die Zielwerte daher auch im leistungsoptimierten Abendzeitraum und im Tageszeitraum gemäß Checkliste Schall eingehalten. Aus den Berechnungen ist auch ersichtlich, dass die höchsten betriebsbedingten Beurteilungspegel (bei V10 = 10 m/s) die Planungsrichtwerte nach Flächenwidmungskategorie im maßgebenden Nachtzeitraum um mindestens 10 dB unterschreiten. Die Grenzwerte des Kriteriums 3 und die Maximalwerte werden gemäß „Checkliste Schall“ an allen beurteilungsrelevanten Immissionsorten in der Betriebsphase unterschritten.

Im Zuge der Nachreichungen wurde festgestellt, dass die genehmigten, projektspezifischen Schallleistungspegel des WP Großkrut- Poysdorf höher sind, als die angegebenen Werte aus der Leistungsspezifikation des Herstellers. Der Betrieb des Windpark Prinzendorf erfolgt aufgrund der Ergebnisse von Kontrollmessungen im April 2024 in schalloptimierter Betriebsweise. Dies wurde im adaptierten Gutachten des ZI Dipl. Ing. Wurzinger vom 31.12.2024 berücksichtigt.

Es haben sich keine Änderungen bei den Betriebsmoden bzw. der Beurteilung der Bau- und Betriebsphase ergeben.

5.3.7.3 WIRKPFAD SCHATTENWURF

Das Schattenwurfgutachten wurde erstellt von:

energiewerkstatt° Technisches Büro und Verein für erneuerbare Energie
Ansprechpartnerin: Katharina Tiefenbacher, MSc. Und Ing. Thomas Wölfler
Heiligenstatt 24
A- 5211 Friedburg

Das Gutachten liegt den Antragsunterlagen in *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.3 Fachbeiträge UVE, D3_01_Schattengutachten_WP_RA-III* im Original bei. Die nachfolgende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch wurde mit Bezug auf das o.g. Gutachten zusammengestellt.

Dies Untersuchung zum Schattenwurf bezieht sich auf die Betriebsphase der Anlage. In anderen Fällen (Bauphase, Störfälle) ist keine Untersuchung erforderlich, da kein periodischer Schattenwurf emittiert werden kann.

Betrachtet man die geplante Situation liegt die theoretisch maximal mögliche Schattendauer bei dem IP 08 über dem empfohlenen Grenzwert von 30 Stunden pro Jahr. Der empfohlene Grenzwert von 30 min pro Tag wird eingehalten.

Bereits im Bestand ist dieser IP 08 theoretisch mit 33 Stunden und 54 Minuten/Jahr von Schattenwurf betroffen.

Die Ergebnisse des vorliegenden Schattenwurfgutachtens weisen für den Immissionspunkt IP 08 Ginzersdorf mit den geplanten WKA eine astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer von 41 Stunden und 20 Minuten /Jahr auf. Die maximale Schattendauer/Tag beträgt 21 Minuten an 161 Tagen/Jahr.

Allein durch den WP Rannersdorf der geplanten WKA RA-III-04 wird für 7 Stunden und 26 Minuten Schattenwurf beim IP-08 in Ginzersdorf verursacht. Die Beschattung ist theoretisch von Anfang Februar bis Mitte Februar sowie von Ende Oktober bis Anfang November an maximal 29 Tagen im Jahr in den Nachmittagsstunden zwischen 15:40 und 17:00 Uhr möglich.

Bei allen anderen ausgewählten Immissionspunkten kommt es zu keiner Schattenwurfbelastung durch die geplanten Windkraftanlagen Rannersdorf III, da diese außerhalb des Schattenwurfbereiches liegen. Der bewegte Schattenwurf an den Immissionspunkten „IP-04“, „IP-06“ und „IP-07“ wird durch die Anlagen der Nachbarwindparks verursacht.

Die Auswirkungen im Störfall entsprechen bei einer sich drehenden Anlage exakt den Auswirkungen in der Betriebsphase. Bei einer Abschaltung wird der bewegte, periodische Schattenwurf unterbunden. Es gibt keine Auswirkungen in der Nachsorgephase.

5.3.7.4 WIRKPFAD EISFALL

Das Eisfallgutachten wurde erstellt von:

energiewerkstatt° Technisches Büro und Verein zur Förderung erneuerbarer Energie

Ansprechpartner: Mag. Pfannhofer, BSc, Dr. Stökl
Heiligenstatt 24
A- 5211 Friedburg

Das Gutachten liegt den Antragsunterlagen in *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.3 Fachbeiträge UVE, D3_06_ Fachbeitrag Eisfall WP Rannersdorf RA-III* im Original bei. Die nachfolgende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch wurde mit Bezug auf das o.g. Gutachten zusammengestellt.

Die höchste Gefährdung durch herabfallende Eisstücke besteht für Personen, die sich ungeschützt im Freien in der Nähe von WKA aufhalten.

Für die Berechnung des maximal zu erwartenden Risikos für Fußgeher und Radfahrer auf Wegen innerhalb des Windparks wurde eine Strecke ausgewählt, die entlang der Standorte aller vier Windkraftanlagen des Windparks verläuft.

Es ist ersichtlich, dass die potentiell von Eisfall betroffenen Bereiche primär landwirtschaftlich genutzte Flächen umfassen (vgl. Karte 1: Untersuchungsräume WP RA-III Kap. 10.1). Als Verkehrswege sind, neben Wirtschaftswegen zur Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen und als Zugang zu dem Windpark, im Westen die Weinviertel-Autobahn A5 sowie zwischen RA-III-03 und RA-III-04 verlaufend die Landesstrasse B47 zu nennen. Im Bereich des Windparks befindet sich eine Gasfördersonde.

Der potentielle Eisfall der geplanten WKA im WP RA-III ist hinsichtlich der Bewertung der Wirkungsintensität und der Eingriffserheblichkeit im Schutzgut Mensch, aufgrund der Sicherheitsvorkehrungen sowohl für Personal, als auch Fußgänger und Verkehrsteilnehmer auch im Vergleich zur Bestandssituation von kaum einer negativen Veränderung betroffen.

5.3.7.5 WIRKPFAD LUFTSCHADSTOFFE

Die Betrachtung von Auswirkungen des Vorhabens des WP RA-III hinsichtlich der Emissionen durch Luftschadstoffe erfolgt im Kap. 5.17 der vorliegenden UVE.

5.3.8 Bewertung der Eingriffserheblichkeit

5.3.8.1 WIRKPFAD SCHALL

Wie die Ergebnisse im UVE Fachbeitrag Schall zeigen, können die Vorgaben und Richtwerte im leistungsoptimierten Betrieb an sämtlichen für den Windpark relevanten Immissionspunkten eingehalten werden, weshalb durch die geringe Eingriffsintensität eine geringe Eingriffserheblichkeit durch das Vorhaben gegeben ist.

Exponierte Siedlungsbereiche bzw. Rechenpunkte der Schall- und Schattenwurfberechnungen	Sensibilität	Eingriffs-intensität	Eingriffs-erheblichkeit
IP 01 Rannersdorf	hoch	gering	gering
IP 02 Ebersdorf	hoch	gering	gering
IP 03 Bullendorf	hoch	gering	gering
IP 04 Erdberg	hoch	gering	gering
IP 05 Ketzelsdorf	hoch	gering	gering
IP 06 Walterskirchen	hoch	gering	gering
IP 07 Großkrut	hoch	gering	gering
IP 08 Ginzersdorf	hoch	gering	gering

Tab. 5.12: Bewertung der Eingriffsintensität und Eingriffserheblichkeit, Wirkpfad Schall

Zusätzlich werden im Schallgutachten des ZT DI Wurzinger während der Bauphase der Kabelverlegung einzelne punktuelle IPs entlang der geplanten Kabeltrasse festgelegt und hinsichtlich möglicher schalltechnischer Auswirkungen untersucht (IP 0A Ginzersdorf Süd, IP 0B Ginzersdorf 70, IP 0C, D, E Neusiedl an der Zaya).

Die Berechnungen zeigen, dass Planungsrichtwerte der Flächenwidmungskategorie bei den relevanten Immissionspunkten durch den Beurteilungspegel $L_{r,Bau}$ unterschritten werden und die Anforderung an baulärmbedingte Schallbelastungen gemäß der ÖAL Richtlinie 3, Blatt 1 somit erfüllt werden.

Aufgrund der geringen Eingriffsintensität unter Einhaltung aller Planungsrichtwerte und der gegenüber dem Betrieb vergleichsweise geringen Bauzeit kann auch während der Bauphase von einer geringen Eingriffserheblichkeit ausgegangen werden.

Die Auswirkungen des geplanten Windparks RA-III unter „worst case“ Annahmen stellen nach Ausmaß, Art, Dauer und/oder Häufigkeit eine qualitativ nachteilige Veränderung gegenüber der Null-Variante dar, bleibt jedoch auf den Schall bezogen unter der Irrelevanzgrenze, weshalb das Schutzgut Mensch weder in seinem Bestand noch in seiner Funktion gefährdet ist. Vor diesem Hintergrund ist bei einer geringen schalltechnischen Auswirkung eine Einstufung nach RVS 04.01.11 als „geringfügige“ (negative) Auswirkung gerechtfertigt.

5.3.8.2 WIRKPFAD SCHATTENWURF

Unter Anwendung der Maßnahmen ist von einer geringen Eingriffsintensität durch möglichen Schattenwurf auszugehen und führt bei allen Immissionspunkten zu einer geringen Eingriffserheblichkeit durch das geplante Vorhaben WP RA-III. Voraussetzung dafür ist die *Installation eines Schattenwurfmoduls* bei der WKA RA-III-04 und der Einstellung von 0 Stunden pro Jahr als zulässige tatsächliche Beschattungsdauer durch den WP RA-III. Darüber hinaus sind kei-

ne weiteren Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkung durch Schattenwurf erforderlich.

Die geringe Erheblichkeit der zu beurteilenden Auswirkungen des geplanten Windparks durch Schattenwurf unter „worst case“-Annahmen, jedoch erforderlichen Maßnahmen, stellt in Art und Ausmaß eine kaum, allenfalls geringfügige negative Veränderung gegenüber der Null-Variante dar, jedoch ohne das Schutzgut Mensch, Wirkpfad Schattenwurf in seinem Bestand oder in seiner Funktion zu gefährden.

Vor diesem Hintergrund ist eine Einstufung nach RVS 04.01.11 als „geringfügige“ (negative) Auswirkung gerechtfertigt.

5.3.8.3 WIRKPFAD EISFALL

Die gutachtliche Ermittlung des kollektiven und individuellen Todesfallrisikos betriebsfremder Personen wie auch des Betriebspersonals und auch der Verkehrsteilnehmer (B47, A5) unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen liegt weit unter den entsprechenden Grenzwerten.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen risikomindernden Maßnahmen das Risiko für Personen im Umfeld der WKA durch herabfallende Eisstücke zu Schaden zu kommen, sowohl für einzelne individuelle Personen als auch gesamtgesellschaftlich, unter den entsprechenden Grenzwerten für das allgemein akzeptierte Risiko liegt.

Die Auswirkungen des Vorhabens WP RA-III durch Eisabwurf sind projektbedingt nicht von großer Relevanz. Die fachspezifischen Auswirkungen verursachen weder qualitative noch quantitative Veränderungen gegenüber der Null-Variante.

Vor diesem Hintergrund erfolgt eine Einstufung nach RVS 04.01.11 als „nicht relevant“.

5.3.9 Gutachtliche Bewertung

Der Teilaspekt der Raumordnung im Schutzgut Mensch wurde maßgeblich im Vorfeld der UVE im Zuge bestehenden Widmungsflächen und Abstandsregelungen berücksichtigt. Eine Änderung des Flächenwidmungsplanes für die geplanten WKA des WP Rannersdorf III ist nicht erforderlich, da aufgrund der Bestandssituation die Standorte als Grünland Windkraftanlage Gwka gem. § 10 Abs. 1 Z. 19 NÖ ROG bereits seit 2004 gewidmet sind. Das gegenständliche Vorhaben erfüllt somit sowohl Ziele der Überörtlichen Raumordnung (Lage in einer Windeignungszone) als auch der Örtlichen Raumordnung (Widmung Gwka).

Die zwingend erforderliche Lage der Standorte in einer Windeignungszone und in einem ausreichenden Abstand zu den Siedlungsbereichen bzw. den nächst

gelegenen Immissionspunkten, welche für die Teilaspekte und emissiven Auswirkungen Schall und Schattenwurf als Bewertungsgrundlage herangezogen werden, berücksichtigt die Zielsetzungen des § 1 NÖ ROG hinsichtlich der Gewährleistung der bestmöglichen Nutzung und Sicherung der lebensbedingten Erfordernisse, insbesondere zur Erhaltung der physischen und psychischen Gesundheit der Bevölkerung, vor allem den Schutz vor Lärm, Schattenwurf und hier durch Vorsorgemaßnahmen erfüllt, auch den Schutz vor Eisfall.

Zusammenfassend werden die unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Mensch, Teilaspekt Siedlungsraum nach RVS 04.01.11 sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als „geringfügig“ bewertet.

5.4 „Schutzgut Mensch“, Teilaspekt Landwirtschaft

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft wurde erstellt von:

LAND-PLAN Büro für landschaftsökologische Gutachten und Planung
Ansprechpartner: Dr. Gertraud Sutor
Kriegersiedlung 5
D- 85560 Ebersberg

Für den Inhalt zeichnet das o.g. Büro verantwortlich.

Insofern das Vorhaben landwirtschaftliche Nutzflächen beansprucht, werden Auswirkungen auf die Landwirtschaft als eine Form der menschlichen Flächennutzung im Rahmen des UVP-Verfahrens geprüft.

Im Folgenden werden die aktuellen landwirtschaftlichen Nutzungen erfasst und die Strukturen der betroffenen Betriebe dargestellt. Als wesentliches Kriterium für landwirtschaftliche Nutzungen werden die betroffenen Böden qualifiziert.

5.4.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut

Produktionsfunktion landwirtschaftlich genutzter Böden, BEAT-Flächen: Die Bonität der landwirtschaftlichen Nutzflächen wird auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung über die eBOD-Daten für den Engeren Untersuchungsraum erfasst und kartographisch dargestellt, die sog. BEAT-Flächen werden aus BMK (2023) entnommen und dargestellt.

Für den Bereich Landwirtschaft wird die Bewertung der Sensibilität der landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Hilfe der Produktionsfunktion aus dem Schutzgut Boden (siehe Kap. 5.14.3.3) durchgeführt (siehe Tab. 5.13):

	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Höchster vorgefundener Wert des Raumwiderstands	1 oder 2	3	4	
Altlast, Altlastenverdacht				Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsfläche

Tab. 5.13: Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft: Kriterien zur Bewertung der Sensibilität
(in Anlehnung an: Gla & Lfu, 2003; Knoll & Sutor, 2010, S. 51 und 64)
RWS Raumwiderstand; FEG Funktionserfüllungsgrad

Die Bewertung der Eingriffsintensität erfolgt gem. Tab. 5.14:

Kriterium	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Flächenanspruch, Be-/Entlastung von Nutzflächen	Zeitweise Beanspruchung der Nutzflächen mit anschließender Rekultivierung	-	Flächenverlust	-
Schattenwurf	Keine erkennbaren Auswirkungen	Erkennbare Auswirkungen	-	-
Eisfall	Keine erkennbaren Auswirkungen	Erkennbare Auswirkungen	-	-

Tab. 5.14: Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität

Auswirkungen des Vorhabens auf die Agrarstruktur sowie auf die aktuelle landwirtschaftliche Flächennutzung, auf BEAT-Flächen und landwirtschaftliche Vorsorgeflächen sowie auf die landwirtschaftliche Infrastruktur werden dargestellt und verbal bewertet.

5.4.2 Untersuchungsräume

In den Untersuchungsräumen werden grundsätzlich alle durch den Bau und/oder Betrieb des Vorhabens in Anspruch genommenen landwirtschaftlich genutzten Flächen einbezogen.

Als Engerer Untersuchungsraum werden 300 m um die Windkraftanlagen sowie jeweils 50 m um interne Zuwegung und die windparkinternen Kabel festgelegt. In diesem Raum sind neben den Windkraftanlagen und den Baufeldern auch die notwendigen internen Bauzufahrten mit abgedeckt.

Erhebliche Auswirkungen im Schutzgut Mensch Teilaspekt Landwirtschaft werden aus der Energieableitung (erdverlegte 30-kV-Leitung) nicht erwartet. Entlang der Trasse der Energieableitung wird daher kein Untersuchungsraum festgelegt.

5.4.3 Bestand – Produktionsgrundlage und Realnutzung

5.4.3.1 AKTUELLE LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZUNGEN

Der Engere Untersuchungsraum wird nahezu flächendeckend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung ist durchwegs durch Ackerbau gekennzeichnet.

5.4.3.2 BODENQUALITÄT

Die Bodeneigenschaften der landwirtschaftlichen Nutzflächen bestimmen maßgeblich deren Wert für den Betrieb. Sie sind zum einen die Grundlage für den auf einer Fläche zu erwirtschaftenden Ertrag, zum andern können bestimmte Bodeneigenschaften auch die Bewirtschaftbarkeit (z.B. Befahrbarkeit, Neigung zu Verdichtung, Verschlämmung, Wind- oder Wassererosion etc.) einschränken.

Die für die landwirtschaftliche Eignung bzw. Nutzung maßgeblichen Bodenkennwerte werden vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT; ehem. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft BMLF) im Rahmen einer bundesweiten Bodenkartierung erfasst und in der Österreichischen Bodenkarte (eBOD) dargestellt (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft 1981; Informationen aus der Digitalen Bodenkarte vom 07.03.2024). Die Bodenkarte enthält eine Bewertung hinsichtlich des sog. „natürlichen Bodenwerts“, in den eine Vielzahl von Einzelparametern einfließt. Der natürliche Bodenwert kann damit als geeignete Maßzahl für die Qualität landwirtschaftlich genutzter Böden bzw. für ihren Wert aus landwirtschaftlicher Sicht herangezogen werden.

In der digitalen Bodenkarte (eBOD) sind 2,4 % (7,10 ha) der Flächen als geringwertiges Ackerland/Grünland, 33,6 % (99,80 ha) der Flächen mittelwertiges Ackerland, 4,6 % (13,58 ha) der Flächen als mittel- bis hochwertiges Ackerland/Grünland und 59,5 % (176,64 ha) als hochwertiges Ackerland ausgewiesen (siehe Tab. 5.15). Für 4,27 ha liegen keine Daten vor, da es sich nicht um landwirtschaftliche Nutzflächen handelt.

Natürlicher Bodenwert		Funktionserfüllungsgrad		
gemäß eBOD		Produktionsfunktion		
1	geringwertiges Ackerland/Grünland	1	sehr gering	2,4%
3	mittelwertiges Ackerland	3	mittel	33,6%
4	mittel- bis hochwertiges Ackerland/Grünland	4	hoch	4,6%
5	hochwertiges Ackerland	5	sehr hoch	59,5%
			Gesamt:	100,0%

Tab. 5.15: Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft: Bodenqualitäten im Engeren Untersuchungsraum

Die Auswertung der BEAT-Flächen im Engeren Untersuchungsraum liefert folgende Ergebnisse:

Wertvolle landwirtschaftliche Produktionsflächen	Fläche [m²]	Fläche [ha]	Prozentsatz
BEAT-Fläche	2.466.011	246,60	83,0%
keine BEAT-Fläche	505.168	50,52	17,0%
Gesamt:	2.971.179	297,12	100%

Tab. 5.16: Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft: BEAT-Flächen im Engeren Untersuchungsraum

Von den 297,12 ha landwirtschaftlich genutzter Böden im Untersuchungsraum sind 246,60 ha (83,0 %) sog. BEAT-Flächen (BEAT = **B**odenbedarf für die **E**rnährungssicherung Österreichs – **AT**). Dabei handelt es sich um die 50 % besten Böden im jeweiligen Kleinproduktionsgebiet (KPG).

Die räumliche Verteilung der landwirtschaftlich genutzten Böden sowie der BEAT-Flächen wird in Kap. 10.1, hier Abb. 10.3 bzw. im *Ordner D, hier D2.03 Karte 3a Schutzgut Boden*. dargestellt.

5.4.4 Status-quo-Prognose

Derzeit sind keine Entwicklungen bekannt, die die Bestandsdarstellung der Landwirtschaft wesentlich ändern würde. Im Falle der Nichtumsetzung des Repowering-Projekts würden zum einen die Windkraftanlagen des bestehenden Windparks weiter betrieben, ansonsten die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten werden. Insbesondere sind auch bei einer Realisierung weiterer Windparkvorhaben keine relevanten Veränderungen des Schutzguts im Engeren Untersuchungsraum zu erwarten.

5.4.5 Sensibilitätsbewertung

2,37 % (7,10 ha) der landwirtschaftlichen Fläche im Engeren Untersuchungsraum werden mit „gering sensibel“, 38,53 % (115,20 ha) mit „mäßig sensibel“ und 59,09 % (176,64 ha) mit „hoch sensibel“ bewertet. Für 2,45 % der Gesamtfläche liegen keine Daten vor.

Bei den „gering sensiblen“ Standorten handelt es sich um einen kalkhaltigen extremen Gley (Bodenform 146015), um kalkhaltige Kulturrohböden aus (leichten) Feinsedimenten (Bodenformen 101081, 157047 und 157056) sowie um eine Eurendsina aus aufgemürbtem Steinbergkalk oder aus Kalkschutz (Torton) (Bodenform 101043).

Bei den „mäßig sensiblen“ Standorten handelt es sich um Tschernoseme aus kalkhaltigen Feinsedimenten (Bodenformen 101018, 101019, 101022, 101049, 101053, 101056, 146023, 146024, 146028, 146037, 157011 ...), um einen Tschernosem aus Löss (Bodenformen 101057, 146025, 157013), einem kalkhaltigen Kulturrohboden aus Feinsedimenten (Bodenform 157052) einen kalkhaltigen Kulturrohboden aus Löß (Bodenformen 101802, 157050, 157055), einen entwässerten, kalkhaltigen Gley aus Feinsedimenten (Bodenform 146013) sowie um eine kalkhaltige Feuchtschwarzerde aus Feinsedimenten (Bodenform 101030).

Die „hoch sensiblen“ Standorte sind entwässerte, schwach vergleyte, kalkhaltige Graue Auböden aus feinem Schwemmmaterial (Bodenformen 101004, 101006), eine kalkhaltige Feuchtschwarzerde aus abgeschwemmten Krumen- und Schwemmmaterial (Bodenform 101032), ein Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten (Bodenform 146029,), Tschernoseme aus Löss (Bodenformen 101058, 101059, 101060, 101061, 146026, 146027, 140039, 146040, 157014, 157015, 157021, 157023), sowie ein kalkhaltiges Kolluvium aus abgeschwemmten Krumenmaterial (Bodenform 101086, 101087, 146078, 146082, 157061).

5.4.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Das technische Projekt enthält als spezifische Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Minderung von Auswirkungen auf die Landwirtschaft die Minimierung des benötigten Flächenbedarfs (Bauphase) sowie die fachgerechte Rekultivierung zeitweise beanspruchter Flächen.

5.4.6.1 BAUPHASE

Flächenentzug: Dem Gebot der Minimierung des Flächenanspruchs und einer Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung folgend werden vorhandene Zufahrtswege in den Äckern sowie die Kranstellflächen und WKA-Fundamente weitestmöglich in Bearbeitungsrichtung angelegt und die Windkraftanlagen und Kranstellflächen möglichst am Rand von Feldern und Äckern platziert.

Erdkabel: Dem Gebot der Minimierung des Flächenanspruchs und einer Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung folgend ist eine Verlegung der Erdkabel zu begrüßen.

Bei der Verlegung der Erdkabel wird eine Breite von je 2 m an Flächenanspruch beidseits des Kabels angenommen, obwohl in der Regel nur 20 - 25 cm (Breite des Pflugschars) temporär beansprucht werden. Die Breite des Kabelbündels beträgt bei Pflugverlegung tatsächlich nur etwa 20 cm. Auch eine Verlegung in der Künette ist innerhalb dieser Breite möglich.

Die Verlegung des Kabels erfolgt generell mit einer Pflugverlegung in mindestens 1,2 m Tiefe nach Möglichkeit in neu zu errichtenden oder neben beste-

henden Wegen. Auf Strecken, bei denen ein Einpflügen beispielsweise aufgrund der Bodenverhältnisse oder wegen benachbarter Nutzung nicht möglich ist, werden die Kabel in offener Bauweise verlegt.

Flurschäden: In der Bauphase (z.B. bei Erdbauarbeiten, Errichtung der WKAs, Verlegung des Erdkabelsystems) sind Flurschäden kaum zu vermeiden.

Betriebswirtschaftliche Beeinträchtigungen wie Flurschäden sind örtlich und zeitlich begrenzt und werden nach vertraglicher Regelung entsprechend finanziell abgegolten.

Fachgerechte Rekultivierung: Das technische Projekt enthält als spezifische Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Minderung von Auswirkungen auf die Landwirtschaft wie die Minimierung des benötigten Flächenbedarfs (Bauphase) sowie die fachgerechte Rekultivierung zeitweise beanspruchter Flächen (Bauphase).

Besonders verwiesen wird an dieser Stelle auf die „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung“ (BMLFUW, 2012), in welchen die Rekultivierung von Böden detailliert dargestellt wird, sowie auf die ÖNORM L 1211 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, in der die Maßnahmen zum Bodenabtrag, zur Zwischenlagerung, zum Bodenauftrag, zur Zwischenbewirtschaftung und ggf. zur Nachsorge festgelegt sind.

5.4.6.2 BETRIEBSPHASE

Flächen, die derzeit für Anlagen, Zufahrten oder Kranstellflächen von Windkraftanlagen des bestehenden Windparks beansprucht werden, werden soweit möglich rekultiviert und der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgegeben.

5.4.7 Auswirkungen Teilaspekt Landwirtschaft

5.4.7.1 BAUPHASE

Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen durch die WKAs

Unmittelbare Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung sind durch den direkten Flächenverbrauch für Fundamente, Kranstellflächen und neu zu errichtende Zufahrtswege gegeben (dauerhafte Flächenbeanspruchung). Hinzu kommen Flächen (Lager/Montageflächen, Kabeltrasse und Zuwegung), die nach Beendigung der Bauphase wieder rekultiviert werden (temporäre Flächenbeanspruchung).

Folgende landwirtschaftliche Nutzflächen werden vom Vorhaben beansprucht (siehe Tab. 5.17):

Flächenkategorie	Fläche in [ha]
Dauerhaft beanspruchte Flächen [d] • versiegelte oder unversielte Flächen	0,79
Temporär beanspruchte Flächen [t] • nicht versiegelte Flächen	9,95
Flächen ohne Änderungen [k] • versiegelte oder unversielte Flächen	9,35
Boden, wiederhergestellt [r] • nicht versiegelte Flächen	-0,41
Saldo [ha]	10,74

Tab. 5.17: Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft: Gesamtbeanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen

Bewirtschaftungserschwernisse

In der Bauphase können im Bereich der Feldwege je nach Saison und Bauabschnitt zudem kurzfristige Behinderungen des landwirtschaftlichen Verkehrs und in Abhängigkeit von der Witterung Staubemissionen auftreten.

Zeitweiser Verlust der Vegetationsdecke

Die Flächen, die für Baustraßen, für die Zwischenlagerung von Baumaterial und für Baucontainer vorübergehend in Anspruch genommen werden, verlieren für diesen Zeitraum zeitweise ihre Vegetationsbedeckung und werden mechanisch stärker beansprucht.

Bei zeitweisem Verlust der Vegetationsdecke können eine verstärkte Staubfreisetzung, eine erhöhte Verdichtung sowie eine verstärkte Verschlämmung und Erosion auftreten. Das Ausmaß an Verschlämmungs- und Erosionsneigung hängt neben der Hangneigung auch von der Bodenart (schluffige Böden) ab.

Soweit betriebswirtschaftliche Beeinträchtigungen entstehen, werden diese nach vertraglicher Regelung entsprechend finanziell abgegolten.

Die Bauphase ist somit im Wesentlichen gekennzeichnet durch

- einen dauerhaften Flächenanspruch (Kategorie „d“) landwirtschaftlicher Nutzflächen, sowie zusätzlich
- einen temporären Flächenanspruch (Kategorie „t“) mit anschließender Regenerierungsphase.

Am Ende der Bauphase werden nicht mehr benötigte Flächen von zum Rückbau vorgesehener Windkraftanlagen rekultiviert und der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgegeben (Kategorie „r“). Diese Rekultivierung erfolgt weitgehend mit Material aus der gleichen oder einer ähnlichen Bodenform im ursprünglichen Schichtaufbau.

5.4.7.2 BETRIEBSPHASE

Bei den Auswirkungen im Engeren Untersuchungsraum werden in der Betriebsphase u.a. die beiden Aspekte Beschattung und Eisabwurf erörtert.

5.4.7.2.1 Auswirkungen infolge Beschattung

Die Photosyntheseleistung von Pflanzen ist von verschiedenen Faktoren wie Kohlenstoffdioxidgehalt, der Luft, Licht, Wasser und Temperatur abhängig, wobei das Minimumgesetz von Justus von Liebig besagt, dass das Pflanzenwachstum von der knappsten Ressource beschränkt wird. Tendenziell reduziert Schatten die Photosyntheseleitung, wenn diese nicht durch einen Faktor beschränkt wird. Im pannonischen Einflussbereich sind jedoch Licht und Wärme nicht die begrenzenden Faktoren für Wachstum und Reife von Pflanzen, sondern zumeist das Wasser. Insofern ist zu erwarten, dass eine zeitweise Beschattung an den vorliegenden Standorten zu keiner messbaren Einschränkung des Pflanzenwachstums führt. Bezüglich der Dauer der Beschattung wird auf die Schattenwurfberechnungen in *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.3 Fachbeiträge UVE, D3_01 Fachbeitrag Schatten WP RA-III* verwiesen, welche in Bezug auf den Siedlungsraum durchgeführt wurden.

Eine Beschattung kann, hervorgerufen durch eine gleichmäßigere Verdunstung, gerade an Standorten mit einer geringen Wasserversorgung durchaus auch positive Effekte auf das Pflanzenwachstum haben. Die Entnahme kinetischer Energie aus dem Wind führt unter anderem zu einer lokalen Verringerung der Windgeschwindigkeit, die sich bis zum Boden fortsetzen kann und dort eine verminderte Verdunstungsrate zur Folge hat. Derartige Effekte werden jedoch als vernachlässigbar eingestuft.

Bisher konnten keine nachteiligen Erfahrungen auf Grund des Schattenwurfs von bestehenden Windenergieanlagen im pannonischen Bereich Österreichs beobachtet oder nachgewiesen werden.

5.4.7.2.2 Auswirkungen infolge Eisfalls von den Windenergieanlagen

Negative Auswirkungen auf die Landwirtschaft, allen voran auf Pflanzen von Dauerkulturen oder auch infolge einer möglichen Gefährdung während der Bearbeitung landwirtschaftlicher Flächen, sind durch Eisfall von den Windenergieanlagen denkbar (siehe dazu Gutachten in *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.3 Fachbeiträge UVE, D3_05 Fachbeitrag Eisfall WP RA-III*).

Schäden an Dauerkulturen sind durch herabfallendes Eis durch Abschlagen oder Verletzen von Ästen oder Zweigen möglich.

Erfahrungsgemäß ist in der Region mit der Gefahr von Eisansatz an wenigen Tagen pro Jahr zu rechnen. Auf Grund der intensiven Windenergienutzung in der Region sind diese Erfahrungen relativ gut untermauert.

Auch an diesem Standort ist demnach jährlich in Summe mit einer mehrere Stunden bis wenige Tage dauernden Gefahr des Abtauens und Loslösens von

Eisstücken von der Maschine zu rechnen. Die Dauer hängt unter anderem von der Mächtigkeit der ursprünglichen Vereisung, von der Art der Vereisung und vor allem von Geschwindigkeit der Wetterumschwünge sowie den dadurch bedingten Temperaturdifferenzen und den damit einhergehenden Abtauprozessen ab.

Im Falle von Eisansatz und längeren Kälteperioden ist die Möglichkeit herabfallender Eisstücke während dieser Kälteperioden zwar gegeben, jedoch ist die Wahrscheinlichkeit von Eisfall gegenüber Tauwetter mit vorangegangenem Eisansatz stark reduziert. Abgesehen von Dauerkulturen werden erhebliche Auswirkungen auf (andere) Kulturpflanzen im Winter nicht ausführlicher diskutiert, da

- die Pflanzen (abhängig von der Kultur) im Winter nicht vorhanden sind und die Saat erst im Frühling ausgebracht wird,
- die Pflanzen (beispielsweise) von Wintergetreide noch sehr jung und entsprechend klein sind. Schäden sind auf Grund der Häufigkeit der zu erwartenden Eisfallereignisse sowie auf Grund der Trefferwahrscheinlichkeit von vornherein relativ gering und können durch eine, als Folge möglicher Schäden hervorgerufene, geringere Konkurrenz zwischen den Pflanzen in der Wachstumsperiode ggf. ganz oder teilweise ausgeglichen werden.
- eine Bearbeitung solcher Flächen im Winter nicht oder kaum erforderlich ist,
- keine quantifizierbaren Schäden erheblichen Ausmaßes an solchen Kulturen bekannt sind.

Mit Ausnahme des vorhabensbedingten Flächenanspruchs (siehe nachfolgenden Abschnitt) sind die erwähnten Auswirkungen auf landwirtschaftliche Nutzpflanzen jedoch nicht oder kaum gesichert und insgesamt werden die erwähnten Effekte als nicht erheblich eingestuft.

5.4.7.2.3 Zerschneidung von landwirtschaftlichen Flächen

Die Windkraftanlagen und deren Zufahrtswege werden entlang dem bestehenden Wegenetz angeordnet. Dieses muss in unterschiedlichem Ausmaß adaptiert werden (Wegetrompeten, Tragfähigkeit, Breite). Kabel werden mindestens 1,0 m unter Flur verlegt, sodass keine Zerschneidung von Flächen erfolgt, lediglich ggf. eine Randbeanspruchung. Ein aus der Errichtung von WKAs resultierender ungünstiger Flächenzuschnitt kann jedoch betriebswirtschaftliche Beeinträchtigungen (z.B. in Form von Bewirtschaftungserschwernissen) bewirken, die nach vertraglicher Regelung entsprechend finanziell abgegolten werden.

In der Betriebsphase ist ausschließlich der Verlust von landwirtschaftlichen Flächen durch dauerhafte Inanspruchnahme bedeutsam.

Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch WKA-Fundamente, Kranstellflächen, Zufahrts- und Montageflächen sowie Erdkabel betrifft sehr

geringe Anteile an den landwirtschaftlich genutzten Flächen (insgesamt 20,49 ha, davon 9,95 ha temporär und 0,79 ha dauerhaft, das entspricht 0,26 % im Engeren Untersuchungsraum).

Erheblich negative Auswirkungen auf die Landwirtschaft sind demnach nicht zu begründen.

5.4.8 Gutachtliche Bewertung

Zusammenfassend werden die unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, Teilaspekt Landwirtschaft nach RVS 04.01.11 sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als „geringfügig“ bewertet.

5.5 Schutzgut Mensch, Teilaspekt Forstwirtschaft/-ökologie

Im Folgenden werden mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf forstfachliche Belange behandelt, soweit sie über wirtschaftlich-ökonomische Interessen hinaus reichen, und nicht bereits an anderer Stelle des gegenständlichen Umweltberichtes enthalten sind.

Zum Rodungszweck, zum Ausmaß der Rodungsflächen und weiteren gem. § 19 ForstG 1975 idgF. vorzulegenden Angaben wird auf Kap. 2.9 der UVE verwiesen.

Zu Bestand und möglichen Auswirkungen auf Forstgehölze wird auf die Ausführungen zum Schutzgut Biologische Vielfalt, Kap. 5.7 der UVE verwiesen.

5.5.1 Bestand

Für den Teilaspekt Forstwirtschaft/-ökologie ist der Bestand anhand der Rodungsflächen sowie deren waldökologischer Bedeutung und Wertigkeit der Waldfunktionen im Engeren Untersuchungsraum darzustellen.

Der Standort der Windkraftanlagen ist weitest gehend von landwirtschaftlichen Fluren gekennzeichnet. Einzelne Windschutzgürtel strukturieren die Landschaft. Die vom Vorhaben betroffene Fläche im Engeren Untersuchungsraum, welche Waldeigenschaft iSd. § 1a ForstG 1975 idgF besitzt befindet sich im Nahbereich der WKA RA-III-02.

Für die Verlegung von Erdkabelsystemen zur elektrischen Anbindung der WKAs und Eiswarnleuchten ist im Bereich der Anlage RA-III-02 eine Querung des Windsschutzgürtels mittels vegetationsschonender Spülbohrung geplant. Über diesen Eingriff hinaus sind keine weiteren Forstflächen im Umfeld betroffen.

Bzgl. der Bestandsbeschreibung und Flächen der betroffenen Waldbestände im Engeren Untersuchungsraum wird auf das Fachgutachten von BIOME – Technisches Büro für Biologie und Ökologie. Das Gutachten liegt den Antragsunterlagen in *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.3 Fachbeiträge D3_03 Fachbeitrag Pflanzen, Tiere, Lebensräume* bei.

5.5.2 Sensibilitätsbewertung

Aufgrund dem geringen Flächenanteil, welche durch das Vorhaben berührt wird und dem Fehlen einer technischen Rodung wird eine mäßige Sensibilität festgestellt.

5.5.3 Status-quo-Prognose

Die Status-quo-Prognose zum Wirkpfad Forstwirtschaft/-ökologie entspricht Kap. 5.3.4.

5.5.4 Maßnahmen

Für Dauerrodungen wird Ersatz nach Maßgabe der behördlichen Vorschreibungen gem. § 19 ForstG geleistet.

Weiter gehende Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Minderung von Auswirkungen auf forstliche Belange sind in der Bau-, wie auch Betriebsphase nicht vorgesehen.

5.5.5 Beschreibung der Auswirkungen

Auswirkungen auf die überwirtschaftlichen Waldfunktionen sind primär durch vorübergehende oder dauerhafte Rodungen möglich, soweit hierfür technische Rodungen erforderlich sind.

Weder bei der Bauphase noch Betriebsphase sind temporäre Rodungen erforderlich, eine dauerhafte Rodung im Ausmaß von 25 m² ist während der Bauphase für die Kabelverlegung im Nahbereich der RA-III-02 erforderlich. Eine technische Rodung wird aufgrund der Möglichkeit einer Spülbohrung hier nicht erforderlich werden, weshalb keine Auswirkungen auf den Waldbestand bzw. den Windschutzgürtel zu erwarten sind.

5.5.6 Gutachtliche Bewertung

Unter Berücksichtigung der für die dauerhafte Rodungsfläche vorzuschreibenden Ersatzleistung können bleibende Auswirkungen auf forstliche Belange für die Betriebsphase ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend werden die unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, Teilaspekt Forstwirtschaft/-ökologie nach RVS 04.01.11 in der Bauphase als „geringfügig“, in der Betriebsphase als „nicht relevant“ bewertet.

5.6 Schutzgut Mensch, Teilaspekt Jagdwirtschaft/-ökologie

Der Teilaspekt Jagdwirtschaft/-ökologie im Schutzgut Mensch wird angelehnt an das Jagd- und wildökologische Gutachten des benachbarten Windparks Wilfersdorf betrachtet, da hier die räumliche Nähe Rückschlüsse über die Bestandssituation erwarten lassen. Weiters werden durch das Technisches Büro für Biologie und Ökologie BIOME während ihrer laufenden Untersuchungen Aspekte der Wildökologie für den WP RA-III mit aufgenommen.

Es erfolgt eine Einstufung der Auswirkungen des Vorhabens auf jagdfachliche Belange gem. RVS 04.01.11

Das Gutachten zur Jagd- und Wildökologie des benachbarten WP Wilfersdorf wurde erstellt von:

ImWind Operations GmbH,
Techn. Büro für Öko-Energietechnik,
Josef Trauttmannsdorff-Straße 18,
3140 Pottenbrunn.

5.6.1 Untersuchungsräume

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Jagdbereiche und Genossenschaftsjagden Katastralgemeinden Wilfersdorf, Bullendorf, Ebersdorf an der Zaya und Walterskirchen.

5.6.2 Bestand

Das weitestgehend ackerbaulich genutzte Untersuchungsgebiet verfügt außer der Ackerraine über wenig sonstige Strukturen, die für Wild Schutz bieten würden. Windschutzanlagen sind vorhanden und stellen die einzigen Waldflächen im Untersuchungsraum dar.

Im UG befinden sich keine übergeordneten Wildwechsel. Die extreme Waldarmut der Region sorgt dafür, dass stark waldgebundene Tierarten praktisch nicht vorkommen, Rotwild und Schwarzwild sind praktisch nicht vorhanden. Die Niederwildbestände sind großen Schwankungen ausgesetzt und können in guten Jahren das 4fache von schwächeren Jahren ausmachen. Raubzeug wird intensiv bejagt, um die Niederwildbestände zu schützen, wobei es sich um Fuchs, Dachs, Marder, Iltis, Mauswiesel und Krähen handelt.

5.6.3 Sensibilitätsbewertung

Die Attraktivität des Jagdgebietes definiert sich über das im benachbarten UG vorkommende Artenspektrum der jagdbaren Wildarten. Im UG kommen vor allem folgende jagdbare Wildarten (ohne Raubwild) vor: Rehwild, Fasane, Feldhasen, Schwarzwild, Füchse, Steinmader, Wiesel, Rotwild.

Die überregionale Bedeutung des UG ist gering, da sich keine größeren Waldgebiete im Umkreis von 4 km befinden und daher kein überregionaler Wildwechsel stattfindet.

Es wurden keine jagdlichen Infrastruktureinrichtungen im Bereich der bestehenden und geplanten WKA RA-III gesichtet. Hochstände und Wildfütterungen würden als Einrichtungen von gering sensiblen Bestandswert trachtet.

Aufgrund der geringen überregionalen Bedeutung wird trotz einer gewissen Attraktivität für die Jagdausübung für das UG eine geringe Sensibilität festgestellt.

5.6.4 Status-quo-Prognose

Die Status-quo-Prognose zum Wirkpfad Jagdwirtschaft/ökologie entspricht Kap. 5.3.

5.6.5 Beschreibung der Auswirkungen

Allfällige Auswirkungen des Vorhabens auf jagdliche Einrichtungen beschränken sich auf Einrichtungen im unmittelbaren Nahbereich der Anlagen bzw. der Zufahrten, und können auf privatrechtlichem Weg zuverlässig geregelt werden. Darüber hinaus reichende Umweltauswirkungen auf derartige Einrichtungen sind unter Einhaltung festgelegter bzw. noch zu vereinbarender Auflagen nicht zu erwarten. Durch das Vorhaben wäre aufgrund der Bautätigkeit im Nahbereich der Anlagen und der Zuwegung von einer kurzfristigen Beeinträchtigung der jagdwirtschaftlichen Nutzung von 9-10 Monaten auszugehen (vgl. dazu Kap. 2.4.2).

Der durch das Vorhaben in der Betriebsphase verursachte Verkehr im Projektgebiet kann mit einigen Fahrten pro Jahr angenommen werden. Es wird durch das Vorhaben kein nennenswerter Verkehr in Untersuchungsgebiet induziert, welcher die jagdwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigen kann.

Für das Schutzgut Wildtiere und ihre Lebensräume können folgende Auswirkungen und Eingriffsintensitäten durch den geplanten Windpark relevant sein:

- Flächenverlust in Bau- und Betriebsphase;
- Störungen durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen; Scheucheffekte durch Schattenwurf.
- Zerschneidung von Lebensräumen und funktionell zusammenhängenden Habitatteilen & Barriere-Effekte (Wanderkorridor & Migrationsrouten).

5.6.6 Bewertung der Auswirkungen

Flächenverlust

Bauphase: Während der Bauphase wird ein temporärer Flächenverlust erforderlich, welcher durch die baulichen Maßnahmen bedingt ist. Im Verhältnis zur Größe der Jagdgebiete ist der Umfang der benötigten Flächen (vgl. Kap. 5.13) gering, weshalb eine geringe Eingriffsintensität gerechtfertigt ist.

Betriebsphase: Da sich der dauerhafte Flächenverlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche im Verhältnis zur Größe der Jagdgebiete und im Vergleich zur Bestandsituation (WP RA-I) nur marginal ändert, ist dieser für die Jagdwirtschaft vernachlässigbar. Deshalb wird dieses die Eingriffsintensität mit "gering" bewertet.

Störung des Lebensraumes:

Bauphase: Der Baustellenverkehr stellt keine unerhebliche Störung des Wildtier-Lebensraumes dar. Die Störung besonders für das lokale Niederwild ist jedoch auf den Nahbereich der Anlagen und die Zufahrt beschränkt. Die weitläufige Landschaft im Projektgebiet bietet dem Wild die Möglichkeit in viele Richtungen auszuweichen. Wildtierkorridore werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Störung des Lebensraumes während der Bauphase wird als eine mäßigen Eingriffsintensität betrachtet.

Betriebsphase:

Fachspezifische Studien und Beobachtungen von österreichischen Jägern in Gebieten mit bestehenden WKA zeigen, dass Meidungen bestimmter Areale durch das Wild nicht nachweisbar sind. Das untersuchte Wild konnte sich scheinbar an das Vorhandensein und den Betrieb der WKA gewöhnen, weil sie eine in Raum und Zeit kalkulierbare Störquelle darstellen.

Die Störung des Lebensraums durch das Vorhaben in der Betriebsphase wird daher als "gering" gewertet

Zerschneidung von Lebensräumen

Das UG ist weder von internationalen wie regionalen Wildtier- oder Wanderkorridoren betroffen.

Im Bereich westlich der WKA-Standorte verlaufenden Nord/Weinviertel Autobahn und der entlang der Autobahn eingerichteten Wildquerungseinrichtungen (WQE) ist es zu prüfen, ob die Funktionalität der Bauwerke durch das gegenständliche Vorhaben beeinträchtigt wird.
Die dem Vorhaben WP RA-III nächst gelegene WQE befindet sich nahe Hofstätten, in einer Distanz von etwa 300 m zur nächst gelegenen WKA RA-III-01.

Abb. 5.9: WQE unter der Autobahn bei Hofstätten
[Photo: Regioplan Ingenieure Salzburg GmbH]

Liegen die geplanten WKA außerhalb des UG um die WQE, so ist davon auszugehen, dass hier selbst im deckungsarmen Gelände negative Auswirkungen ausgeschlossen sind. Es werden bei dieser WQE keine negativen Auswirkungen auf deren Durchlässigkeit hinsichtlich Wildtiere erwartet.

5.6.7 Gutachtliche Bewertung

Zusammenfassend wird für die Bauphase eine maximal „mäßige“, für die Betriebsphase eine maximal „geringe“ Eingriffsintensität festgestellt, welches bei einer geringen Sensibilität im UG zu einer geringen Erheblichkeit des Vorhabens führt.

Über privatwirtschaftliche Vereinbarungen für eine mögliche Beeinträchtigung jagdlicher Infrastruktur hinausgehende Maßnahmen sind nicht vorgesehen. Die verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, Teilaspekt Jagdwirtschaft/-ökologie nach RVS 04.01.11 werden daher sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als „geringfügig“ bewertet.

5.7 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen wurde erstellt von:

BIOME Technisches Büro für Biologie und Ökologie
Ansprechpartner: Mag. Dr. Andreas Traxler
Lorenz Steiner-Gasse 6
A-2201 Gerasdorf bei Wien

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

Für das Schutzgut Biologische Vielfalt wurde ein eigenständiger Fachbeitrag erstellt. Der Fachbeitrag liegt den Einreichunterlagen in *Ordner D Umweltauswirkungen, D3 03* im Original bei. Die im Fachbeitrag enthaltene Zusammenfassung zum Teilaspekt Pflanzen wird im Folgenden wiedergegeben und nach der RVS 04.01.11 eingestuft.

5.7.1 Zusammenfassung des Gutachtens

5.7.1.1 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet (UG) des geplanten Windparks (WP) Rannersdorf III befindet sich im nordöstlichen Weinviertel östlich der Autobahn zwischen Mistelbach und Poysdorf. Die Landschaft wird von intensiv bewirtschafteten, ausgedehnten Ackerflächen dominiert, auf denen sich punktuell bereits bestehende oder in Bau befindliche WEA befinden. Die Böden sind mäßig trockene und fruchtbare Schwarzerden aus Löss (eBOD). Neben diesem extrem strukturarmen Agrarland gibt es kleinparzellige Weingärten, Weingarten- und Ackerbrachen sowie Raine mit Hecken auf der Flur „Saurüssel“ und entlang der Energieableitung auf der Flur „Sätzen“ und am Steinberg. Größere Waldgebiete gibt es in der näheren Umgebung des WP nicht, nur kleinere Gehölzbestände wie Forste, Hecken und Windschutzstreifen. Neophyten spielen in der ansonsten ruderal und trockengetönten Vegetation eine große Rolle. An Gewässern sind nur kleinere Bäche wie der Scherrunsengraben, der Furtenbach und entlang der Energieableitung der Poybach und die Zaya vorhanden. Außer einem Auwald um ein Brunnenschutzgebiet in Neusiedl an der Zaya gibt es sonst keine Feuchtlebensräume im UG. Unmittelbar neben dem geplanten WP verläuft die A5 westlich und die B47 östlich. Das Güterwegenetz ist bereits gut ausgebaut und westlich der Autobahn wurden und werden Zuwegung für gerade in Bau befindliche WEA ertüchtigt.

5.7.1.2 BIOTOPTYPEN

Für Einzelflächen mit den BT *15-Ruderalfluren frischer Standorte mit offener Pioniervegetation* und *18-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation* ergeben sich erhebliche Eingriffe während der Demontage/Rekultivierung.

Für Einzelflächen mit den BT *03-Nährstoffarmer Ackerrain*, *05-Ruderaler Ackerrain/Baum-/Strauchhecke, 08-Artenreiche Ackerbrache, 10-Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen (FFH-LRT 6510), 12-Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen/Junge Laubbaumaufforstung (FFH-LRT 6510), 15-Ruderalfluren frischer Standorte mit offener Pioniervegetation, 16-Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation, 18-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation, 19-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation (u. naturfernen Gehölzen), 20-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation (u. naturnahen Gehölzen), 21-Einzelbusch und Strauchgruppe, 22-Laubbaum, 23-Obstbaum, 25-Baum-/Strauchhecke, 34-Begradigter Tieflandbach/Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation, 35-Begradigter Tieflandbach/Süßwasser-Großröhricht an Stillgewässern und Landröhricht/Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation* sowie *40-Unbefestigte Straße/Ruderaler Ackerrain* ergeben sich erhebliche Eingriffe in der Bauphase.

In der Betriebsphase ergeben sich keine erheblichen Eingriffe für Biotoptypen.

Für alle anderen Biotoptypen ergeben sich keine erheblichen Eingriffe.

5.7.1.3 PFLANZENARTEN

Auf den von Rekultivierung betroffenen Flächen wurde die gefährdete Rote-Liste-Art Sommer-Adonis (*Adonis aestivalis*) festgestellt, die vereinzelt auf einem, auf einer Kranstellfläche abgelagerten Erdhaufens vorkommt. In der Bauphase kommt es im Bereich von Zuwegungen bzw. Ertüchtigung von Wegen zur Beanspruchung vereinzelter Exemplare der gefährdeten Arten Kleine Wiesen-Margarite (*Leucanthemum vulgare*), Sommer-Adonis (*Adonis aestivalis)* und Wiesen-Labkraut (*Gallium mollugo*).

Weiters wurde 1 Art der NÖ Artenschutzverordnung (Breitblatt-Rohrkolben, *Typha latifolia*) nachgewiesen, die vom Vorhaben nicht beansprucht wird.

Arten, die nach den Anhängen II, IV oder V der FFH-Richtlinie geschützt werden, wurden nicht festgestellt.

Es ergeben sich somit „erhebliche“ Eingriffe für gefährdete Pflanzenarten.

5.7.1.4 SCHUTZ-, VORKEHRUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Artenreiche Ackerbrache: Zum Ausgleich des Flächenverlustes für die BT *08-Artenreiche Ackerbrache, 15-Ruderalfluren frischer Standorte mit offener Pioniervegetation, 16-Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation, 18-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation, 19-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation (u. naturfernen Gehölzen), 20-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation (u. naturnahen Gehölzen)* sowie *40-Unbefestigte Straße/Ruderaler Ackerrain* wird die Anlage von in Summe mind. 2 ha des BTs *Artenreiche Ackerbrache* auf einem möglichst trockenen und nährstoffarmen Standort (Grenzertragslage)

gefordert. Hier soll auch die Rote-Liste-Art Sommer-Adonis (*Adonis aestivalis*) gefördert werden (Saatgut).

Zum Ausgleich des Flächenverlustes für die BT *34-Begradigter Tieflandbach/Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation* und *35-Begradigter Tieflandbach/Süßwasser-Großröhricht an Stillgewässern und Landröhricht/Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation* wird die Anlage von in Summe mind. 300 m² des BTs *Artenreiche Ackerbrache auf einem möglichst feuchten bis nassen Standort* gefordert.

Bei den Ausgleichsflächen für artenreiche Ackerbrachen kann es sich auch um mehrere, nicht zusammenhängende Einzelflächen handeln, die jedoch nicht weiter als 10 km vom WP entfernt liegen dürfen. Jedenfalls muss es sich um eine Neuanlage, d.h. die Umwandlung von intensiven Acker- oder Weinbauflächen, handeln. Die Fläche(n) sollen ganzjährig brach liegen und sich zu einem struktur- und artenreichen Lebensraum entwickeln. Dazu soll der Gehölzaufwuchs in einem Maß zugelassen werden damit die Fläche(n) mit Gebüschen und Einzelbäume durchsetzt ist bzw. sind. Dabei müssen die Ansiedelung und Ausbreitung von Neophyten wie Robinie, Götterbaum oder Goldrute unterbunden werden. Der erste Schritt hierfür ist es, den richten Zeitpunkt (Herbst oder Frühjahr) und die richtige Saatgutmischung für die Anlage der Ackerbrache zu wählen. So kann ein hoher Anteil an rasch keimenden ein- und zweijährigen Arten die Keimung von Neophyten und sonstigen unerwünschten, konkurrenzstarken Arten eindämmen. Weitere Empfehlungen zur Anlage und Saatgutmischungen für Ackerbrachen ist der Broschüre „Ansaat und Wildblumenmischungen auf stillgelegten Ackerflächen“ (NÖ Naturschutzabteilung 1996) zu entnehmen. Kommt es trotz dieser Maßnahmen bei der Anlage der Brache zum Aufwuchs von Neophyten, müssen die „befallenen“ Bereiche im Juli bzw. vor der Blüte der Goldrute gemäht und das Mähgut entfernt werden. Nicht von Neophyten befallene Bereiche sollen stehengelassen werden.

Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen: Zum Ausgleich des Flächenverlustes für die BT *10-Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen (FFH-LRT 6510)* und *12-Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen/Junge Laubbaumaufforstung (FFH-LRT 6510)* wird die Anlage von mind. 740 m² des BTs *Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen* auf einem möglichst trockenen und nährstoffarmen Standort (Grenzertragslage) gefordert. Hier sollen auch die Rote-Liste-Arten Kleine Wiesen-Margarite (*Leucanthemum vulgare*) und Wiesen-Labkraut (*Gallium mollugo*) gefördert werden (Saatgut). Bei der Fläche soll es sich um eine zusammenhängende Fläche handeln, die nicht weiter als 10 km vom WP entfernt liegen darf. Jedenfalls muss es sich um eine Neuanlage, d.h. die Umwandlung von intensiven Acker- oder Weinbauflächen, handeln. Empfehlungen zur Anlage, Pflege und Saatgutmischungen für artenreiche Wiesen sind der Broschüre „Blumenwiese Merkblatt“ (REWISA-Netzwerk) zu entnehmen.

Baum-/Strauchhecke: Zum Ausgleich des Flächenverlustes für die BT *05-Ruderaler Ackerrain/Baum-/Strauchhecke, 21-Einzelbusch und Strauchgruppe* sowie *25-Baum-/Strauchhecke* wird die Anlage von in Summe mind. 1 082 m² des BTs *Baum-/Strauchhecke* gefordert. Dies können mehrere Einzelflächen sein, die mind. 2 m breit und 30 m lang sein müssen. Jedenfalls muss es sich um eine Neuanlage, dh. die Umwandlung von intensiven Acker- oder Weinbauflächen, handeln. Die Hecken sollten bevorzugt am Rand oder an schwer zu bewirtschaftenden Bereichen (zB. Böschungen) und mit standortgerechten Arten angelegt werden.

Laub-/Obstbäume: Zum Ausgleich des Flächenverlustes für die BT *22-Laubbaum* und *23-Obstbaum* wird die Sicherung von mind. 72 m² *Laub-* und 72 m² *Obstbäumen* gefordert. Die Bäume sind mindestens für die Dauer des WP zu sichern und falls sie in dieser Zeit absterben oder umstürzen, zu ersetzen. Es sollten bevorzugt Bäume ausgewählt werden, die abseits von stark frequentierten Wegen und Plätzen liegen, damit sie ein möglichst hohes Alter erreichen können, ohne ein Sicherheitsrisiko darzustellen.

5.7.1.5 MONITORINGMAßNAHMEN

Die Entwicklung, der Zustand und die Pflegemaßnahmen der Ausgleichsflächen *Artenreiche Ackerbrache, Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen* und *Baum-/Strauchhecke* hat durch ein Monitoring durch eine fachkundige Person zu erfolgen. Dieses sollte die ersten fünf Jahre jährlich durchgeführt werden, da nach der Neuanlage der Biotoptypen etwaige negative Entwicklungstendenzen wie zB. die Ausbreitung von invasiven Neopyhten oder von konkurrenzstarken Störungszeigern oder das Vertrocknen bzw. die Beschädigung von aufgeforsteten Gehölzen auftreten könnten. Entwickeln sich die Flächen zufriedenstellend, kann auf ein Monitoring im dreijährigen Intervall umgestellt werden. Haben sich die Flächen in den ersten fünf Jahren ungünstig entwickelt, muss das jährliche Monitoring weitergeführt werden bis aufgrund eines günstigen Zustandes der Ausgleichsflächen wieder auf ein dreijähriges Intervall umgestellt werden kann.

Die sichergestellten Laub- und Obstbäume sind im dreijährigen Intervall zu kontrollieren.

5.7.2 Gutachtliche Bewertung

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen ist das Bauvorhaben WP Rannersdorf III für das Schutzgut „Pflanzen und Lebensräume“ gem. vorliegendem Gutachten als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.

Die unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden nach RVS 04.01.11 sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als „geringfügig“ bewertet.

5.8 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Vögel

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Vögel wurde erstellt von:

BIOME Technisches Büro für Biologie und Ökologie
Ansprechpartner: Mag. Dr. Andreas Traxler
Lorenz Steiner-Gasse 6
A-2201 Gerasdorf bei Wien

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

Für das Schutzgut Biologische Vielfalt wurde ein eigenständiger Fachbeitrag erstellt. Der Fachbeitrag liegt den Einreichunterlagen in *Ordner D Umweltauswirkungen, D3 03* im Original bei. Die im Fachbeitrag enthaltene Zusammenfassung zum Teilaspekt Pflanzen wird im Folgenden wiedergegeben und nach der RVS 04.01.11 eingestuft.

5.8.1 Zusammenfassung des Gutachtens

Die windkraftrelevanten Arten Rotmilan und Rohrweihe, sowie Kiebitz wurden als Brutvögel im äußeren Prüfraum nachgewiesen. Die von BirdLife (2021) empfohlenen Mindestabstände werden jedenfalls eingehalten.

Weiters war die Raumnutzung dieser Arten im Planungsraum ausgesprochen gering, insbesondere auch im Vergleich zum übrigen Untersuchungsgebiet.

Dies trifft auch auf den Baumfalken und den Neuntöter zu, welche im nordöstlichen bzw. nördlichen Prüfraum brüten.

Als prioritäre Arten, welche als Nahrungsgäste, Wintergäste, überfliegend oder als Durchzügler nachgewiesen wurden, sind zudem Schwarzstorch, Kaiseradler, Seeadler, Schwarzmilan, Wiesenweihe, Kornweihe und Wespenbussard zu nennen. Die Raumnutzung dieser Arten war im regionalen Vergleich unterdurchschnittlich.

5.8.2 Gutachtliche Bewertung

Das Bauvorhaben ist für das Schutzgut „Vögel“ gem. vorliegendem Gutachten als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden nach RVS 04.01.11 sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als „geringfügig“ bewertet.

5.9 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Amphibien und Reptilien

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Amphibien und Reptilien wurde erstellt von:

BIOME Technisches Büro für Biologie und Ökologie
Ansprechpartner: Mag. Dr. Andreas Traxler
Lorenz Steiner-Gasse 6
A-2201 Gerasdorf bei Wien

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

Für das Schutzgut Biologische Vielfalt wurde ein eigenständiger Fachbeitrag erstellt. Der Fachbeitrag liegt den Einreichunterlagen in *Ordner D Umweltauswirkungen, D3 03* im Original bei. Die im Fachbeitrag enthaltene Zusammenfassung zum Teilaspekt Pflanzen wird im Folgenden wiedergegeben und nach der RVS 04.01.11 eingestuft.

5.9.1 Zusammenfassung des Gutachtens

5.9.1.1 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN

Insgesamt wurden 7 Arten nachgewiesen (Springfrosch, Erdkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Seefrosch, Zauneidechse und Teichmolch). Anhand der Habitateignung und Experteneinschätzung sind weitere 4 Arten im UG möglich. Von diesen Arten sind 5 Arten mittel sensibel (Wechselkröte, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Seefrosch und Schlingnatter) und 6 Arten sind gering sensibel.

Für Wechselkröte, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Seefrosch und Schlingnatter, ergibt sich eine „geringe“ Eingriffserheblichkeit. Für die anderen Arten wurde „keine“ Eingriffserheblichkeit festgestellt.

Für das Schutzgut Amphibien & Reptilien stellt das Projektvorhaben somit einen unerheblichen Eingriff dar.

5.9.1.2 SCHUTZ-, VORKEHRUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Der Lebensraumverlust für Amphibien und Reptilien ist marginal und wird durch die Maßnahmen zugunsten des Schutzguts Biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen abgedeckt.

Zusätzliche Maßnahmen zugunsten der Amphibien und Reptilien:

- Einmalige Anlage von Totholz/Reisighaufen an den WEA-Stellflächen in einer Größe von mindestens 3 x 3 m mit 1,5 m Höhe, gute Besonnung.
- Vermeidung von Nachtfahrten bei Regen: Es sollten Fahrten in der Nacht (März-Juli) bei regnerischem Wetter nach Möglichkeit vermieden werden. Unbedingt erforderliche Tätigkeiten (z.B. Anlieferung von Rotorblättern) bei

regnerischem Wetter sind in den Monaten März & April durch eine ökologische Bauaufsicht zu begleiten.

5.9.2 Gutachtliche Bewertung

Das Bauvorhaben WP Rannersdorf III Repowering ist für das Schutzgut „Amphibien & Reptilien“ gem. vorliegendem Gutachten als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.

Die unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden nach RVS 04.01.11 in der Bauphase als „geringfügig“, in der Betriebsphase als „nicht relevant“ bewertet.

5.10 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Fledermäuse

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Fledermäuse wurde erstellt von:

BIOME Technisches Büro für Biologie und Ökologie
Ansprechpartner: Mag. Dr. Andreas Traxler
Lorenz Steiner-Gasse 6
A-2201 Gerasdorf bei Wien

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

Für das Schutzgut Biologische Vielfalt wurde ein eigenständiger Fachbeitrag erstellt. Der Fachbeitrag liegt den Einreichunterlagen in *Ordner D Umweltauswirkungen, D3 03* im Original bei. Die im Fachbeitrag enthaltene Zusammenfassung zum Teilaspekt Pflanzen wird im Folgenden wiedergegeben und nach der RVS 04.01.11 eingestuft.

5.10.1 Zusammenfassung des Gutachtens

5.10.1.1 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN

Im erweiterten Planungsgebiet wurden mindestens 6 Fledermausarten im Zuge des Gondelmonitorings nachgewiesen. Auf Basis der Literaturangaben ist das Vorkommen von weiteren 8 Arten im Umfeld erwartbar. Durch das Fledermausgondelmonitoring kann das Kollisionsrisiko an den geplanten Anlagen detailliert abgeschätzt werden.

Durch die Implementierung von Fledermausabschaltzeiten und deren Anpassung auf Basis eines begleitenden Monitorings kann sichergestellt werden, dass es zu keinen über das natürliche Maß hinausgehende Beeinträchtigungen durch Kollisionen kommt. In Anbetracht des Repowerings und der Demontage von Altanlagen ohne entsprechende Abschaltzeiten kann von einer deutlichen Verbesserung der lokalen Situation ausgegangen werden. Aufgrund der lokalen Habitatausstattung sind keine wesentlichen Lebensräume für die Gruppe der Fledermäuse betroffen.

5.10.1.2 SCHUTZ-, VORKEHRUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Auf Basis der vorliegenden Gondelmonitorings wird für das 1. Betriebsjahr ein sog. „fledermausfreundlicher Abschalt-Algorithmus“ vorgeschlagen.

In den ersten beiden Betriebsjahren wird an einer Anlage ein Gondelmonitoring durchgeführt, um die Aktivitätsparameter der Fledermäuse am Standort an einer modernen WEA detailliert zu belegen. Die Messung hat am Stand der Technik und gemäß den Vorgaben der Software ProBat (in der aktuellen Version) zu erfolgen. Die Verwendung einer gleichwertigen Software, welche ebenso dem Stand der Technik entsprecht, ist möglich. Die Ergebnisse des Monitorings

werden in einem Fachbericht beurteilt und ein angepasster Abschalt-Algorithmus ab dem 3. Betriebsjahr festgelegt.

5.10.2 Gutachtliche Bewertung

Das Bauvorhaben WP Rannersdorf III Repowering ist für das Schutzgut „Fledermäuse“ gem. vorliegendem Gutachten als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden nach RVS 04.01.11 in der Bauphase als „geringfügig“, in der Betriebsphase aufgrund der Implementierung eines Abschalt-Algorithmus als „positiv“ bewertet.

5.11 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Sonstige Säugetiere

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt (sonstige) Säugetiere wurde erstellt von:

BIOME Technisches Büro für Biologie und Ökologie
Ansprechpartner: Mag. Dr. Andreas Traxler
Lorenz Steiner-Gasse 6
A-2201 Gerasdorf bei Wien

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

Für das Schutzgut Biologische Vielfalt wurde ein eigenständiger Fachbeitrag erstellt. Der Fachbeitrag liegt den Einreichunterlagen in *Ordner D Umweltauswirkungen, D3 03* im Original bei. Die im Fachbeitrag enthaltene Zusammenfassung zum Teilaspekt Pflanzen wird im Folgenden wiedergegeben und nach der RVS 04.01.11 eingestuft.

5.11.1 Zusammenfassung des Gutachtens

5.11.1.1 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN

Insgesamt wurden 6 Arten nachgewiesen. Weitere 5 Arten sind aufgrund der Literatur und der Habitateignung als wahrscheinlich/möglich im Untersuchungsgebiet einzustufen. Von diesen Arten haben 7 Arten „keine“ Sensibilität, 2 Arten sind „gering“ sensibel (Maulwurf, Feldhase) und 2 Arten sind „hoch bis sehr hoch“ sensibel (Feldhamster & Ziesel).

Im Zuge des Bauvorhabens werden Flächen beansprucht, die bedeutende Säugetier-Lebensräume betreffen.

Es wurden Rote Liste Arten oder „hoch bis sehr hoch sensible“ Säugetierarten auf den beanspruchten Flächen nachgewiesen (Feldhamster oder Ziesel). Beide Arten sind auch Arten der NÖ Artenschutzverordnung.

Für den Feldhamster und das Ziesel ergeben sich „hohe bzw. sehr hohe“ Eingriffserheblichkeiten (Reproduktions-Lebensräume sind betroffen). Für den Maulwurf ergeben sich „geringe“ und für den Feldhasen „sehr geringe“ Eingriffserheblichkeiten.

Für alle anderen Arten ergeben sich „keine“ Eingriffserheblichkeiten.

Für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) stellt das Projektvorhaben somit einen erheblichen Eingriff dar.

5.11.1.2 SCHUTZ-, VORKEHRUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Für Säugetiere sind Schutz- und Vorkehrungsmaßnahmen notwendig.

Aufgrund des sich möglicherweise ändernden Ist- Zustands bis zur Bauausführung wird folgende Maßnahme vorgesehen:

- Erhebung des Ziesel-/Feldhamsterbestandes im Bereich der bestätigten Vorkommen (+500 m Radius) innerhalb der Aktivitätsperiode (Mitte März bis Ende September) vor Baubeginn, um eine etwaige Neubesiedlung/Verlagerung feststellen zu können.
- Erarbeitung eines Umsiedlungskonzeptes inkl. Ersatzfläche (mind 500 m² pro betroffenen Bestand) und Abstimmung mit der Behörde.
- Ökologische Baubegleitung währen der Baupahse im Bereich der beanspruchten Flächen und im Nahbereich der bestätigten Vorkommensgebiete

Monitoringmaßnahmen

Jährliche Kontrolle der Reproduktions-Lebensräume und Ersatz-Lebensräume (Ausgleichsflächen) für Feldhamster & Ziesel während der Betriebsphase.

Ein entsprechendes Konzept zur Schaffung von Ausgleichsflächen für Feldhamster und Ziesel wird vorbereitet. Die Umsetzung und die Aufsicht erfolgt zusammen mit einer fachlich qualifizierten Person

Im Bereich der betroffenen Vorkommen (Bauten von Feldhamster und Ziesel) und im Nahbereich dürfen keine Bauarbeiten und direkten Beanspruchungen der Flächen stattfinden. In diesen sensiblen Bereichen ist auf die Vorkommen von Feldhamster und Ziesel Rücksicht zu nehmen. Die notwendigen Mindestabstände zu den Reproduktions-Lebensräumen sind mit einem Fach-Experten abzuklären.

Im angrenzenden Umland sind für beide Arten hochwertige Ersatz-Lebensräume bereitzustellen.

5.11.2 Gutachtliche Bewertung

Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vorkehrungsmaßnahmen sowie der ökologischen Baubegleitung und der Anlage von hochwertigen Ersatz-Lebensräume für Feldhamster und Ziesel wird für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) ein unerheblicher Eingriff festgestellt.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden nach RVS 04.01.11 in der Bauphase als „vertretbar“, in der Betriebsphase als „geringfügig“ bewertet.

5.12 Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Insekten

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Insekten wurde erstellt von:

BIOME Technisches Büro für Biologie und Ökologie
Ansprechpartner: Mag. Dr. Andreas Traxler
Lorenz Steiner-Gasse 6
A-2201 Gerasdorf bei Wien

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

Für das Schutzgut Biologische Vielfalt wurde ein eigenständiger Fachbeitrag erstellt. Der Fachbeitrag liegt den Einreichunterlagen in *Ordner D Umweltauswirkungen, D3 03* im Original bei. Die im Fachbeitrag enthaltene Zusammenfassung zum Teilaspekt Pflanzen wird im Folgenden wiedergegeben und nach der RVS 04.01.11 eingestuft.

5.12.1 Zusammenfassung des Gutachtens

5.12.1.1 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN

Im Zuge der Habitatpotentialanalyse wurde entlang der Trasse auf 1/3 der Strecke ein gewisses Lebensraumpotential, hauptsächlich für ubiquitär vorkommende Arten, angetroffen.

Die Flächenbeanspruchung betrifft keine lokal oder regional bedeutsame Insektenlebensräume. Die beanspruchten Flächen werden im Kapitel Pflanzen und Lebensräume behandelt und Ausgleichsmaßnahmen formuliert. Diese Ausgleichsmaßnahmen (u.a. Anlage von artenreichen Ackerbrachen) kommen den Insekten zugute.

Im Zuge der Erhebungen wurden 17 Heuschreckenarten und 11 Tagfalterarten angetroffen.

Die Artengarnitur entspricht insgesamt einer solchen, wie sie für Weinviertler Verhältnisse zu erwarten war.

Es handelt sich bei fast allen Arten um nicht gefährdete Arten bzw. solche mit der Einstufung „Gefährdung droht“. Die als gefährdet eingestufte Art „Italienische Schönschrecke“ hat als Gewinnerin der Klimakrise neue Habitate erschlossen und dringt z. b. auf Industriebrachen und Bauerwartungsland bis weit in die Siedlungen vor. Es ist davon auszugehen, dass – im Falle einer weiteren Bestandszunahme und Arealausweitung – die Italienische Schönschrecke nicht mehr zu den gefährdeten Arten zählen wird.

Für das Schutzgut Insekten und deren Lebensräume stellt das Projektvorhaben somit einen unerheblichen Eingriff dar.

5.12.1.2 SCHUTZ-, VORKEHRUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN

(sh. Teilaspekt Pflanzen Kap. 5.7.1.4)

5.12.2 Gutachtliche Bewertung

Das Bauvorhaben WP Rannersdorf III Repowering ist für das Schutzgut „Insekten“ gem. vorliegendem Gutachten als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden nach RVS 04.01.11 sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als „nicht relevant“ bewertet.

5.13 Schutzgut Fläche

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Fläche wurde erstellt von:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Ansprechpartner: DI Andreas Knoll & Mag. Eveline Pittertschatscher
Siezenheimer Straße 39A
5020 Salzburg

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

5.13.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut

Die Bewertung der Sensibilität im Schutzgut Fläche erfolgt flächendeckend (siehe Tab. 5.18).

Sensibilität	Einstufung der Fläche gem. DKM
gering	„Baufläche“ (alle Nutzungen) „Gärten“ „Sonstige“: Nutzungen „Straßenverkehrsanlagen“, „Schienenverkehrsanlagen“, „Verkehrsrandflächen“, „Parkplätze““, „Betriebsflächen“, „Abbauflächen, Halden und Deponien“, „Freizeitflächen“, „Friedhöfe“, „Forststraßen“ „WKA“: „WKA Turm“, „WKA Vorplatz”
mäßig	Überstrichene Fläche bestehende WKAs Fläche im räumlichen Anschluss an eine der o.g. Kategorien (ausgenommen Forststraßen) (Distanz 30 m) (wenn nicht Kategorie „sehr hoch“)
hoch	Fläche ohne räumlichen Anschluss an eine der o.g. Kategorien (wenn nicht Kategorie „sehr hoch“)
sehr hoch	Fläche, sofern eine der folgenden Schutzansprüche gegeben ist (wenn nicht Kategorie „gering“): ▪ Schutzgebiet des Wasserschutzes ▪ Schutzgebiet des Natur- und Landschaftsschutzes ▪ Schutzgebiet des Denkmalschutzes ▪ in der Überörtlichen Raumplanung festgelegter Freiraumschutz ▪ Korridor der Wildökologischen Raumplanung

Tab. 5.18: Kriterien für die Sensibilitätsbewertung im Schutzgut Fläche

Die Bewertung der Eingriffsintensität im Schutzgut Fläche erfolgt flächenscharf (siehe Tab. 5.19).

Eingriffsintensität	Einstufung der Fläche gem. Technischem Projekt
gering	Flächenanspruch, Folgenutzung als Freiraum uneingeschränkt möglich: ▪ Flächenanspruch nur in der Bauphase
mäßig	Flächenanspruch, Folgenutzung als Freiraum eingeschränkt möglich: [im Projekt nicht zutreffend]
hoch	bauliche etc. Nutzung ohne Versiegelung:
sehr hoch	Versiegelung

Tab. 5.19: Kriterien für Bewertung der Eingriffsintensität im Schutzgut Fläche

5.13.2 Untersuchungsräume

Als Engerer Untersuchungsraum werden 300 m um die Windkraftanlagen sowie jeweils 50 m um interne Zuwegung und interne Kabel festgelegt. In diesem Raum sind neben den Windkraftanlagen und den Baufeldern auch die notwendigen internen Bauzufahrten mit abgedeckt.

5.13.3 Bestand

5.13.3.1 ALLGEMEINES

Die Erfassung des Ist-Zustands im Schutzgut Fläche erfolgt über eine Auswertung der Digitalen Katastralmappe des Bundesamts für Eich- und Vermessungswesen (DKM), Stichtagsdaten aus dem 4. Quartal 2023, für den Engeren Untersuchungsraum.

Als schutzgutrelevante Parameter werden die Beanspruchung von Flächen für bauliche oder vergleichbare Nutzungen, im Weiteren vereinfachend als „Flächeninanspruchnahme“ bezeichnet, sowie die Versiegelung von Flächen herangezogen.

Unter der Flächeninanspruchnahme werden Flächen erfasst, die in der DKM einer der folgenden Benützungsarten zugeordnet sind:

- „Baufläche“: „Gebäude“, „Gebäudenebenfläche“
- „Gärten“: „Gärten“, „Dauerkulturanlagen oder Erwerbsgärten“
- „Sonstige“: „Straßenverkehrsanlagen“, „Schienenverkehrsanlagen“, „Verkehrsrandflächen“, „Parkplätze““, „Betriebsflächen“, „Abbauflächen, Halden und Deponien“, „Freizeitflächen“, „Friedhöfe“, „Forststraßen“

Betriebsflächen von (bestehenden) Windkraftanlagen werden getrennt erfasst und manuell in „WKA Turm“ (versiegelt) und „WKA Vorplatz“ (nicht versiegelt) unterteilt.

Es handelt sich somit um für bauliche oder vergleichbare Nutzungen beanspruchte Flächen. Demgegenüber stehen bisher nicht baulich genutzte Flächen wie insbesondere Wälder oder Äcker, Wiesen und Weiden.

Um den Parameter „Versiegelung“ zu erfassen, wird bestimmten Nutzungskategorien der DKM ein angenommener Versiegelungsgrad zugeordnet:

Benützungsart „Baufläche“, Nutzung „Gebäude“:	100 %
Benützungsart „Baufläche“, Nutzung „Gebäudenebenfläche“:	75 %
Benützungsart „Gärten“: Nutzung „Gärten“	15 %
Benützungsart „Gärten“: Nutzung „Dauerkulturanlagen oder Erwerbsgärten“	15 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Straßenverkehrsanlage“:	50 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Schienenverkehrsanlage“:	25 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Verkehrsrandfläche“:	15 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Parkplatz“:	50 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Betriebsfläche“:	75 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzg. „Abbaufläche, Halde und Deponie“:	10 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Freizeitfläche“:	10 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Friedhof“:	10 %
Benützungsart Sonstige: „Forststraßen“:	10 %

Die o.g. Parameter werden für den Engeren Untersuchungsraum erfasst und statistisch ausgewertet (Anteile der Flächeninanspruchnahme bzw. der Versiegelung an der Gesamtfläche).

Eine Erhebung der Realnutzungen erfolgt nicht. Unschärfen infolge eines nicht korrekten oder nicht aktuellen Datenbestands der DKM werden akzeptiert.

5.13.3.2 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

Tab. 5.20 zeigt die derzeit im Untersuchungsraum in Anspruch genommene Fläche in absoluter Größe sowie als Anteil am Untersuchungsraum.

Kategorie	Flächeninanspruchnahme	
„Baufläche“ (alle Nutzungen)	0 m²	0 %
„Gärten“	0 m²	0 %
„Sonstige“: Nutzungen „Straßenverkehrsanlagen“, „Schienenverkehrsanlagen“, „Verkehrsrandflächen“, „Parkplätze““, „Betriebsflächen“, „Abbauflächen, Halden und Deponien“, „Freizeitflächen“, „Friedhöfe“, „Forststraßen“	65.253 m²	5,89 %
„WKA“: „WKA Turm“	171 m²	0,02 %
Summe	**65.424 m²**	**5,91 %**

Tab. 5.20: Schutzgut Fläche: Ist-Zustand der Flächeninanspruchnahme im Engeren Untersuchungsraum

5.13.3.3 VERSIEGELUNG

Um den Parameter „Versiegelung“ zu erfassen, wird bestimmten Nutzungskategorien der DKM ein angenommener Versiegelungsgrad zugeordnet:

Benützungsart „Baufläche“, Nutzung „Gebäude“:	100 %
Benützungsart „Baufläche“, Nutzung „Gebäudenebenfläche“:	75 %
Benützungsart „Gärten“: Nutzung „Gärten“	15 %
Benützungsart „Gärten“: Nutzung „Dauerkulturanlagen oder Erwerbsgärten“	15 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Straßenverkehrsanlage“:	50 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Schienenverkehrsanlage“:	25 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Verkehrsrandfläche“:	15 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Parkplatz“:	50 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Betriebsfläche“ (ohne „WKA Vorplatz“):	75 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutz. „Abbaufläche, Halde und Deponie“:	10 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Freizeitfläche“:	10 %
Benützungsart „Sonstige“, Nutzung „Friedhof“:	10 %
Benützungsart Sonstige: „Forststraßen“:	10 %
Benützungsart WKA: „WKA Turm“:	100 %

Tab. 5.18 zeigt die derzeit im Untersuchungsraum versiegelte Fläche in absoluter Größe sowie als Anteil am Untersuchungsraum.

Kategorie	Fläche	Versiegelungsgrad	Versiegelte Fläche	
„Sonstige“ Nutzung: „Straßenverkehrsanlage“	39.015 m²	50 %	19.508 m²	1,76 %
„Sonstige“ Nutzung: „Verkehrsrandfläche“	26.238 m²	15 %	3.936 m²	0,36%
„WKA“ Nutzung: „WKA Turm“	171 m²	100 %	171 m²	0,02%
Summe	**65.424 m²**		**23.614 m²**	**2,13 %**

Tab. 5.21: Schutzgut Fläche: Ist-Zustand der Flächenversiegelung im Engeren Untersuchungsraum

5.13.4 Status-quo-Prognose

Über den Bestand an beanspruchten bzw. versiegelten Flächen hinaus sind noch nicht konsumierte Baulandwidmungen relevanter Widmungskategorien zu erheben und zu berücksichtigen. Für diese Flächen ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass eine Konsumation erfolgt bzw. erfolgen kann, und damit der Ist-Zustand im Schutzgut entsprechend verändert wird.

Der Flächenwidmungsplan der Gemeinden Hauskirchen, Wilfersdorf und Mistelbach enthält im Untersuchungsraum ausschließlich Grünlandflächen und Flächen für Windkraftanlagen und sind daher nicht zu berücksichtigen.

5.13.5 Sensibilitätsbewertung

Tab. 5.22 zeigt die Ergebnisse der Sensibilitätsbewertung der im Ist-Zustand erfassten Flächen.

Sensibilität	Einstufung der Fläche gem. DKM	Fläche in [m²]	Fläche in [%]
gering	„Baufläche“ (alle Nutzungen) „Gärten“ „Sonstige“: Nutzungen „Straßenverkehrsanlagen“, „Schienenverkehrsanlagen“, „Verkehrsrandflächen“, „Parkplätze““, „Betriebsflächen“, „Abbauflächen, Halden und Deponien“, „Freizeitflächen“, „Friedhöfe“, „Forststraßen“ „WKA“: „WKA Turm“, „WKA Vorplatz”	70.864 m²	6,4 %
mäßig	Überstrichene Fläche bestehende WKAs Fläche im räumlichen Anschluss an eine der o.g. Kategorien (ausgenommen Forststraßen) (Distanz 30 m) (wenn nicht Kategorie „sehr hoch“)	288.350 m²	26,04 %
hoch	Fläche ohne räumlichen Anschluss an eine der o.g. Kategorien (wenn nicht Kategorie „sehr hoch“)	748.221 m²	67,56 %
sehr hoch	Fläche, sofern eine der folgenden Schutzansprüche gegeben ist (wenn nicht Kategorie „gering“): ▪ Schutzgebiet des Wasserschutzes ▪ Schutzgebiet des Natur- und Landschaftsschutzes ▪ Schutzgebiet des Denkmalschutzes ▪ in der Überörtlichen Raumplanung festgelegter Freiraumschutz ▪ Korridor der Wildökologischen Raumplanung	0 m²	0 %
Summe		**1.107.435 m²**	**100 %**

Tab. 5.22: Schutzgut Fläche: Sensibilitätsbewertung

Demnach ist der bei Weitem überwiegende Anteil des Engeren Untersuchungsraums als „hoch“ sensibel zu bewerten. Eine Einstufung als „sehr hoch“ gibt es nicht, da sich keine der oben aufgelisteten Schutzgebiete innerhalb des Engeren Untersuchungsraumes befinden.

5.13.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Nur bauzeitlich beanspruchte Flächen werden nach Abschluss der Bauphase der bisherigen Nutzung wieder zugeführt.

Bereits bisher für den bestehenden Windpark beanspruchte Flächen werden soweit wie möglich auch für Zwecke des Windparks RA-III genutzt.

Bisher für den bestehenden Windpark RA-I beanspruchte Flächen, die nicht für Zwecke des Windparks RA-III genutzt werden können, werden nach Abschluss der Bauphase rekultiviert und der Nutzung vor Errichtung des Windparks RA-I wieder zugeführt.

5.13.7 Auswirkungen

Das Vorhaben wird hinsichtlich seiner Auswirkungen auf die o.g. Parameter Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung analysiert.

Als Flächeninanspruchnahme des Vorhabens wird der Flächenanspruch für die Errichtung der Windkraftanlagen in der Bau- und in der Betriebsphase gewertet.

Zur Ermittlung der Versiegelung wird der Flächenanspruch für Windkraftanlagen mit einem Versiegelungsfaktor von 100 % gewichtet. Der geschotterte Vorplatz der Windkraftanlage wird mit einem Versiegelungsfaktor von 0% bewertet.

Positive Auswirkungen auf das Schutzgut in Folge der Demontage werden nach der gleichen Systematik erfasst und bewertet.

Die Gesamt-Flächeninanspruchnahme im Untersuchungsraum erhöht sich durch das Vorhaben von bislang 65.424 m² auf nunmehr 207.467 m², bzw. von bislang 5,91 % auf nunmehr 6,88 % der Gesamtfläche des Untersuchungsraums. Die Rekultivierung nicht mehr benötigter Flächen des bisherigen Windparks RA-list hierbei bereits berücksichtigt.

Die versiegelte Fläche im Untersuchungsraum umfasst nunmehr 1.609 m² bzw. 0,05 % der Gesamtfläche des Untersuchungsraums.

5.13.8 Bewertung der Eingriffserheblichkeit

Die Bewertung der Eingriffsintensität im Schutzgut Fläche zeigt Tab. 5.23.

Eingriffsintensität	Einstufung der Fläche gem. Technischem Projekt	Fläche
gering	Flächenanspruch, Folgenutzung als Freiraum uneingeschränkt möglich: ▪ Flächenanspruch nur in der Bauphase	100.307 m²

Eingriffsintensität	Einstufung der Fläche gem. Technischem Projekt	Fläche
mäßig	Flächenanspruch, Folgenutzung als Freiraum eingeschränkt möglich: [im Projekt nicht zutreffend]	-
hoch	bauliche etc. Nutzung ohne Versiegelung:	6.300 m²
sehr hoch	Versiegelung	1.609 m²

Tab. 5.23: Kriterien für Bewertung der Eingriffsintensität im Schutzgut Fläche

Insgesamt 4.074 m² bisher beanspruchter Flächen werden wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Die Eingriffsintensität ist hier positiv zu bewerten.

5.13.9 Gutachtliche Bewertung

Zusammenfassend werden die Auswirkungen des Vorhabens auf den Flächenschutz nach RVS 04.01.11 sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als „geringfügig“ bewertet. Die Umsetzung der Maßnahmen ist hierfür Voraussetzung.

5.14 Schutzgut Boden

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Boden wurde erstellt von:

LAND-PLAN Büro für landschaftsökologische Gutachten und Planung
Ansprechpartner: Dr. Gertraud Sutor
Kriegersiedlung 5
D- 85560 Ebersberg

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

5.14.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut

Im Schutzgut Boden erfolgt die Bewertung der Sensibilität anhand der Bodenteilfunktionen

- Lebensraum für Bodenorganismen
- Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Abflussregulierung
- Filter und Puffer für Schadstoffe.

sowie allfälliger Altlastenstandorte bzw. Altlastenverdachtsflächen.

Die Archivfunktion wird im Schutzgut Kultur- und Sachgüter, Teilaspekt Kulturgüter (siehe Kap. 5.21) mitberücksichtigt.

Tab. 5.24 zeigt die Bewertungskriterien für die Sensibilitätsbewertung der Böden.

	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Höchster vorgefundener RWS	1 oder 2	3	4	
Altlast, Altlastenverdacht				Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsfläche

Tab. 5.24: Schutzgut Boden: Kriterien zur Bewertung der Sensibilität
(in Anlehnung an: Gla & Lfu, 2003; Knoll & Sutor, 2010, S. 51 und 64)
RWS Raumwiderstand; FEG Funktionserfüllungsgrad

Der für die Bewertung herangezogene Raumwiderstand wird nach KNOLL & SUTOR (2010) pro Bodenteilfunktion erhoben und abschließend zu einem „Gesamtraumwiderstand“ zusammengeführt.

Die angewandten Kriterien für die Bewertung der Eingriffsintensität zeigt Tab. 5.25.

Eingriffsintensität	keine	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Flächenkategorie	Nutzung gleicher Maststandorte	temporäre Beanspruchung	dauerhafte Beanspruchung	dauerhafte Beanspruchung	wesentliche Schädigung oder Zerstörung funktionsfähigen Bodenkörpers
Bemerkung	keine (bleibenden) Auswirkungen	Voraussetzung: fachgerechter Bodenschutz am Bau	bei fachgerechter Bodenkundlicher Baubegleitung und fachgerechter Weiternutzung der Böden	bei notwendiger Deponierung des Bodens	-

Tab. 5.25: Schutzgut Boden: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität

Rückbaustandorte, die keine natürlichen Böden besitzen, deren beanspruchte Fläche aber im Zuge des Projektes wieder nutzbar gemacht bzw. rekultiviert wird, werden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche/Boden positiv bewertet.

Die Auswirkungen auf bzw. durch Altlasten, Altlastenstandorten bzw. Verdachtsflächen werden erfasst und bewertet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Positive Auswirkungen auf das Schutzgut in Folge der Demontage werden nach der gleichen Systematik erfasst und bewertet.

5.14.2 Untersuchungsräume

In den Untersuchungsräumen werden grundsätzlich alle durch den Bau und/oder Betrieb des Vorhabens in Anspruch genommenen Flächen einbezogen.

Als Engerer Untersuchungsraum werden 300 m um die Windkraftanlagen sowie jeweils 50 m um interne Zuwegung und die windparkinternen Kabel festgelegt. In diesem Raum sind neben den Windkraftanlagen und den Baufeldern auch die notwendigen internen Bauzufahrten mit abgedeckt.

Erhebliche Auswirkungen im Schutzgut Boden werden aus der Energieableitung (erdverlegte 30-kV-Leitung) nicht erwartet. Entlang der Trasse der Energieableitung wird daher kein Untersuchungsraum festgelegt.

5.14.3 Bestand

5.14.3.1 BODENLANDSCHAFT IM ENGEREN UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Landschaftsraum im Projektgebiet zählt zum nordwestlichen Ausläufer des Marchfelds, welche eine große Tegel- und Schotterebene bildet.

Gemäß der tektonischen Gliederung im Weinviertel gehört der Projektraum zum „Wiener & Korneuburger Becken“. Neben Löss, Lehm oder Kalkstein finden sich hier Kies, Sand und Ton in einem eigenständigen Ablagerungsraum, der durch Zerrungen und Dehnungen des Untergrundes am Übergang der Alpen zu den Karpaten entstanden ist.

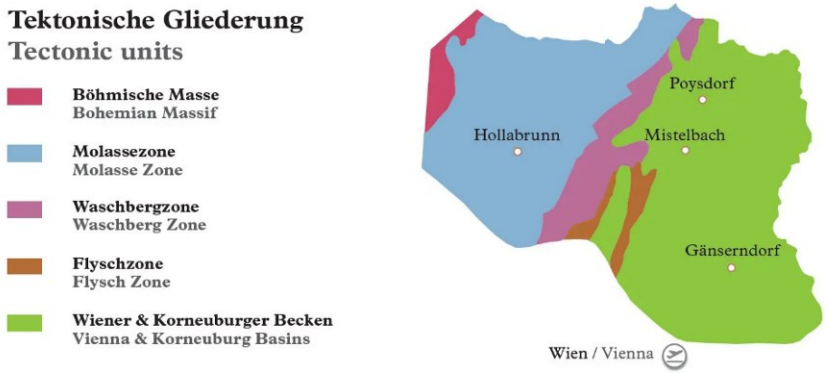

Abb. 5.10: Schutzgut Boden: Tektonische Gliederung Weinviertel

[Quelle: https://www.weinvierteldac.at/wein-im-weinviertel/klima-geologie/geologie- weinviertel]

Das Weinviertel zeigt sich als geologisches Bindeglied in Zentraleuropa, liegt es doch am Übergang zwischen Alpen und Karpaten. Das Weinviertel wird zum Vorland der Alpen gerechnet, deren Gesteine (z. B. Kalke, Mergel, Sandsteine oder Konglomerate) überwiegend im Erdmittelalter entstanden sind. Über Millionen Jahre hinweg lagerten sich im Weinviertel über harten Gesteinen eine große Vielfalt von lockeren Gesteinen (z. B. Kies, Sand, Ton, Mergel) ab, die den geologischen Untergrund bilden. Durch Verwitterung dieses Untergrunds entsteht die Bodenschicht, wobei für deren Zusammensetzung auch Klima, Wasser und Bodenlebewesen von Bedeutung sind. Die Bildungsprozesse der heutigen Böden begannen vor etwa 10.000 Jahren (Quelle: https://www.weinvierteldac.at/wein-im-weinviertel/klima-geologie/geologie-weinviertel/).

Abb. 5.11: Schutzgut Boden: Ausschnitt aus der Geologische Karte 1:200.000 von Niederösterreich (2002)

hellgelb = Löss, Lehm; gelb = Tonmergel, Sand, Schotter

Quelle: https://www.geologie.ac.at/forschung-entwicklung/kartierung-landesaufnahme/geologie/geologische-karte-1200000

Die dort vorhandenen Bodentypengruppen (BTG) teilen sich wie folgt auf:

BODENTYP	BTG Code	Code	BODENTYP	Fläche [ha]	[%] Gesamt-fläche	[%] landw. genutzte Fläche
Auböden	3	GA	Grauer Auboden	20,07	6,66%	6,71%
Gleye	4	G	Gley	3,43	1,14%	1,15%
		EG	Extremer Gley	1,03	0,34%	0,34%
Rendsinen / Ranker	7	ER	Eurendsina	1,11	0,37%	0,37%
Schwarzerden	8	FS	Feuchtschwarzerde	4,45	1,48%	1,49%
		TS	Tschernosem aus Löß	175,60	58,26%	58,74%
			Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten	25,43	8,44%	8,51%
untypische Böden	13	KU	Kulturrohboden aus leichten Feinsedimenten	2,58	0,85%	0,86%
			Kulturrohboden aus Löß	24,20	8,03%	8,10%
		LU	Kolluvium	41,05	13,62%	13,73%
ohne Daten	-	-	-	2,45	0,81%	
landwirtschaftlich gentutzte Fläche:				**298,94**		**100,00%**
Gesamtfläche:				**301,39**	**100,00%**	

Abb. 5.12: Schutzgut Boden: Verteilung der Bodentypengruppen im Engeren Untersuchungsraum

5.14.3.2 BODENFORMEN UND BODENFUNKTIONEN IM ENGEREN UNTERSUCHUNGSRAUM

Die landwirtschaftlich genutzten Böden des Engeren Untersuchungsraums werden nach Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (1981; Informationen aus der Digitalen Bodenkarte nach https://bodenkarte.at/ vom Juni 2021) von den nachfolgend beschriebenen Bodenformen eingenommen.

Im Baufeld der Windkraftanlage RA-III-01 sowie im südlichen Teil des Baufelds der Windkraftanlage RA-III-02 ist ein Tschernosem aus Löss der Bodenform 101058 ausgewiesen. Die Bodenparameter der Bodenform zeigt Tab. 5.26.

Tschernosem aus Löß (Bodenform 101058)	
Lage und Vorkommen	Landschaftsraum Hügellandund Höhere Terrassen; eben, schwach geneigt, selten leicht hängig; Verebnung, Terrasse, selten Hang
Bodentyp	Tschernosem aus Löß
Wasserverhältnisse	mäßig trocken; mäßige Speicherkarft, mäßige Durchlässigkeit
Horizonte	A1p 25-30 cm
	A2 45-55 cm
	AC 50-65 cm
	C 100 cm
Bodenart	A1p, A2, AC lehmiger Schluff (selten sandiger Lehm, schluffiger Lehm oder Lehm)
	C lehmiger Schluff (selten sandiger Schluff)
Humusverhältnisse	A1p, A2 mittelhumos; Mull
	AC schwach humos; Mull
Kalkgehalt	A1p, A2 stark kalkhaltig, geringe Entkalkung häufig
	AC, C stark kalkhaltig
Bodenreaktion	A1p, A2 neutral bis alkalisch
	AC, C alkalisch
Erosionsgefahr	Mäßig gefährdet durch Wind
Bearbeitbarkeit	gut zu bearbeiten
Natürlicher Bodenwert	hochwertiges Ackerland

Tab. 5.26: Schutzgut Boden: Informationen zur Bodenform 101058

Im Baufeld der Windkraftanlage der Windkraftanlage RA-III-02 ist ein Tschernosem aus Löss der Bodenform 157014 ausgewiesen. Die Bodenparameter der Bodenform zeigt Tab. 5.27.

Tschernosem aus Löß (Bodenform 157014)	
Lage und Vorkommen	Ebene, Verebnung, Flachhang: eben bis schwach geneigt
Bodentyp	Tschernosem aus Löß
Wasserverhältnisse	mäßig trocken; mäßige Speicherkarft, mäßige Durchlässigkeit
Horizonte	A1p 25-35 cm
	A2 40-55 cm
	AC 45-65 cm
	C 100 cm
Bodenart	A1p, A2, AC lehmiger Schluff, z.T. sandiger Lehm oder schluffiger Lehm
	C lehmiger Schluff, z.T. sandiger Schluff oder lehmiger Sand
Humusverhältnisse	A1p, A2 mittelhumos; Mull
	AC schwach humos; Mull
Kalkgehalt	A1p, A2 schwach bis stark kalkhaltig (auch kalkarme Horizonte möglich)
	AC, C stark kalkhaltig
Bodenreaktion	alkalisch
Erosionsgefahr	mäßig windgefährdet
Bearbeitbarkeit	gut zu bearbeiten
Natürlicher Bodenwert	hochwertiges Ackerland

Tab. 5.27: Schutzgut Boden: Informationen zur Bodenform 157014

Im Baufeld der Windkraftanlage RA-III-03 ist ein Tschernosem aus Löss der Bodenform 157013 ausgewiesen. Die Bodenparameter der Bodenform zeigt Tab. 5.28.

Tschernosem aus Löß (Bodenform 157013)	
Lage und Vorkommen	Verebnung, Flachhang, z.T. Hang; eben bis schwach geneigt, z.T. leicht hängig
Bodentyp	Tschernosem aus Löß
Wasserverhältnisse	trocken; mäßige Speicherkarft, mäßige Durchlässigkeit
Horizonte	Ap 25-35 cm
	AC 30-40 cm
	C 100 cm
Bodenart	Ap, AC lehmiger Schluff, z.T. schluffiger Lehm
	C lehmiger Schluff oder sandiger Schluff
Humusverhältnisse	Ap, AC mittel-, z.T. schwach humos; Mull
	C schwach humos; Mull
Kalkgehalt	Ap mäßig, z.T. schwach bis stark kalkhaltig
	AC, C stark kalkhaltig
Bodenreaktion	alkalisch
Erosionsgefahr	mäßig abschwemmungsgefährdet und mäßig windgefährdet
Bearbeitbarkeit	gut zu bearbeiten
Natürlicher Bodenwert	mittelwertiges Ackerland

Tab. 5.28: Schutzgut Boden: Informationen zur Bodenform 157013

Im nördlichen Teil des Baufelds der Windkraftanlage RA-III-04 ist ein Tschernosem aus Löss der Bodenform 101053 ausgewiesen. Die Bodenparameter der Bodenform zeigt Tab. 5.29.

Tschernosem aus Löß (Bodenform 101053)	
Lage und Vorkommen	Landschaftsraum Hügelland und Höhere Terrassen; eben bis schwach geneigt; Verebnung
Bodentyp	Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten (marine und fluviatile Sedimente, selten Flugsand)
Wasserverhältnisse	trocken; geringe Speicherkarft, hohe Durchlässigkeit
Horizonte	A1p 35-50 cm
	A2 45-55 cm
	AC 45-65 cm
	C 100 cm
Bodenart	A1p, A2, AC lehmiger Sand (selten sandiger Lehm), tw. geringer Grobanteil (Kies und Schotter oder Grus und Steine)
	C lehmiger Sand oder Sand, fallweise mit geringem Grobanteil (Kies und Schotter oder Grus und Steine)
Humusverhältnisse	A1p mittelhumos; Mull
	A2 mittelhumos bis schwach humos; Mull
	AC schwach humos; Mull
Kalkgehalt	A1p, A2 meist stark kalkhaltig, tw. mäßig kalkhaltig bis schwach kalkhaltig
	AC, C stark kalkhaltig
Bodenreaktion	A1p neutral bis alkalisch
	A2, AC, C alkalisch
Erosionsgefahr	mäßig gefährdet durch Wind
Bearbeitbarkeit	gut zu bearbeiten
Natürlicher Bodenwert	mittelwertiges Ackerland

Tab. 5.29: Schutzgut Boden: Informationen zur Bodenform 101053

Die beschriebenen Bodenformen sind in Abb. 10.3 in *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.2 Beilagen UVE* dargestellt. Nicht betrachtet werden bebaute Flächen (Siedlung, Werksgelände) und Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Bahnlinie) im Engeren Untersuchungsraum.

5.14.3.3 BODENFUNKTIONEN

Das Bodenschutzgesetz (BodSchG) des Landes Niederösterreich vom 21.03.2019 legt fest:

§ 1 Zielsetzung

"Ziel dieses Gesetzes ist es, die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit und die Bodengesundheit aller nicht unter das Forstgesetz […] fallenden Böden zu erhalten und zu verbessern insbesondere durch

- *Schutz vor Schadstoffbelastungen*
- *Verhinderung von Bodenerosion und Bodenverdichtung"*

§3 Begriffsbestimmungen

(4) Bodengesundheit ist jener Zustand des Bodens, bei welchem

- *die ökologischen Regenerations- und Ausgleichsfunktionen des Bodens nachhaltig gewährleistet sind (insbesondere die vorwiegend unbelebten Filter-, Puffer-, Schutz- und Speicherfunktionen sowie die biologisch-biochemischen Transformator- und Genschutzfunktionen) und*
- *der Boden ein artenreiches und biologisch aktives Bodenleben aufweist."*

Das Bodenschutzgesetz von Niederösterreich gibt damit für bodenschutzfachlich relevante Planungs- oder Bewilligungsverfahren ausdrücklich eine bodenfunktionelle Betrachtungsweise des Bodens vor.

Böden übernehmen unterschiedliche Funktionen im Naturhaushalt und füllen diese je nach Bodentyp und aktuellem Bodenzustand unterschiedlich gut aus.

Gemäß ÖNORM L 1076 ist für die Betrachtung des Schutzguts Boden eine Bewertung folgender Bodenteilfunktionen erforderlich:

- Lebensraum für Bodenorganismen – „Lebensraumfunktion"
- Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften – „Standortfunktion"
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit – „Produktionsfunktion"
- Abflussregulierung – „Reglerfunktion"
- Filter und Puffer für anorganische sorbierbare (Schad-)Stoffe / Filter und Puffer für organische (Schad-)Stoffe / Puffer für saure Einträge – „Pufferfunktion"

Die Bestimmung des Funktionserfüllungsgrads der genannten Bodenteilfunktionen im Engeren Untersuchungsraum erfolgt anhand der eBOD (siehe Abb. 10.3 in *Ordner D: Umweltauswirkungen, hier D.2 Beilagen UVE*) unter Berücksichtigung der in der ÖNORM L 1076 dargestellten Methoden (BUNDESVERBAND BODEN (2005), GLA & LFU (2003), MINISTERIUM FÜR UMWELT BAWÜ (1995); siehe dazu auch KNOLL & SUTOR, 2010).

BOFO (Nr. Bodenform)	Kürzel Bodentyp	Bodentyp	Fläche [ha]	Prozentsatz UR	Prozent LF
101004	GA	Grauer Auboden	15,78	5,24%	5,28%
101006	GA	Grauer Auboden	4,29	1,42%	1,43%
101018	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	1,76	0,58%	0,59%
101019	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,61	0,20%	0,20%
101022	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	1,14	0,38%	0,38%
101030	FS	Feuchtschwarzerde	1,83	0,61%	0,61%
101032	FS	Feuchtschwarzerde	2,62	0,87%	0,88%
101043	ER	Eurendsina	1,11	0,37%	0,37%
101049	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	3,92	1,30%	1,31%
101053	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	4,44	1,47%	1,49%
101056	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	2,74	0,91%	0,92%
101057	TS	Tschernosem aus Löß	27,69	9,19%	9,26%
101058	TS	Tschernosem aus Löß	52,60	17,45%	17,60%
101059	TS	Tschernosem aus Löß	3,54	1,17%	1,18%
101060	TS	Tschernosem aus Löß	4,34	1,44%	1,45%
101061	TS	Tschernosem aus Löß	10,60	3,52%	3,55%
101081	KU	Kulturrohboden aus leichten Feinsedimenten	1,95	0,65%	0,65%
101082	KU	Kulturrohboden aus Löß	9,38	3,11%	3,14%
101086	LU	Kolluvium	10,02	3,32%	3,35%
101087	LU	Kolluvium	4,23	1,40%	1,42%
146013	G	Gley	1,03	0,34%	0,34%
146015	EG	Extremer Gley	3,43	1,14%	1,15%
146023	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	2,71	0,90%	0,91%
146024	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	4,62	1,53%	1,54%
146025	TS	Tschernosem aus Löß	1,12	0,37%	0,37%
146026	TS	Tschernosem aus Löß	2,86	0,95%	0,96%
146027	TS	Tschernosem aus Löß	0,37	0,12%	0,12%
146028	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	1,00	0,33%	0,33%
146029	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,00	0,00%	0,00%
146037	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,17	0,06%	0,06%
146039	TS	Tschernosem aus Löß	2,33	0,77%	0,78%
146040	TS	Tschernosem aus Löß	3,96	1,32%	1,33%
146078	LU	Kolluvium	1,51	0,50%	0,50%
146082	LU	Kolluvium	1,67	0,55%	0,56%
157011	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	2,33	0,77%	0,78%
157013	TS	Tschernosem aus Löß	21,34	7,08%	7,14%
157014	TS	Tschernosem aus Löß	34,23	11,36%	11,45%
157015	TS	Tschernosem aus Löß	7,84	2,60%	2,62%
157021	TS	Tschernosem aus Löß	1,13	0,37%	0,38%
157023	TS	Tschernosem aus Löß	1,28	0,42%	0,43%
157024	TS	Tschernosem aus Löß	0,38	0,12%	0,13%
157047	KU	Kulturrohboden aus leichten Feinsedimenten	0,56	0,19%	0,19%
157050	KU	Kulturrohboden aus Löß	14,33	4,76%	4,79%
157052	KU	Kulturrohboden aus leichten Feinsedimenten	0,02	0,01%	0,01%
157055	KU	Kulturrohboden aus Löß	0,49	0,16%	0,16%
157056	KU	Kulturrohboden aus leichten Feinsedimenten	0,05	0,02%	0,02%
157061	LU	Kolluvium	11,08	3,68%	3,71%
157065	LU	Kolluvium	12,55	4,16%	4,20%
		keine Daten	2,45	0,81%	
		Gesamtfläche Untersuchungsraum (UR)	301,39	100,00%	
		Gesamt Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	298,94		100,00%

Tab. 5.30: Schutzgut Boden: Bestand der Böden im Engeren Untersuchungsraum gemäß eBOD

5.14.3.3.1 Lebensraumfunktion

Als Lebensraumfunktion wird die Funktion des Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen (Bodentiere, Pilze, Bakterien, Algen, Pflanzen) bezeichnet. Sie ist damit nicht flächen-, sondern volumensbezogen zu betrachten.

Die Lebensraumfunktion der Böden ist grundsätzlich auf die humosen Bodenhorizonte sowie auf die organische Auflage eines Bodens konzentriert. Mittel- bis stark humose, tendenziell neutral reagierende Grünlandböden gelten als hochwertiger Lebensraum für Bodenorganismen.

Gemäß BEYLICH ET AL. (2005) kommt die Lebensraumfunktion bei der planungsrechtlichen Abwägung meist unzureichend zur Geltung. Vom BUNDESVERBAND BODEN E.V. (BVB) (2005) wurde deshalb ein entsprechender Ansatz entwickelt, in dem verschiedene Bodenlebensgemeinschaftstypen abgegrenzt wurden. Als Tiergruppen, die unterschiedliche Größenklassen und Lebensweisen abdecken, wurden betrachtet: Ringelwürmer, Raubmilben, Hornmilben, Tausendfüßler, Asseln, Springschwänze, Fadenwürmer und Laufkäufer.

Als relevante Standortfaktoren für die genannten Tiergruppen wurden erfasst: pH-Wert, bodenkundliche Feuchtestufe, Bodenart, Nutzung und die Humusform.

Mit der Bewertung der Bodenteilfunktion 1.2b „Standort für Bodenorganismen“ nach BEYLICH ET AL. (2005) bzw. BUNDESVERBAND BODEN (2005) wird im Wesentlichen die Eignung eines Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen bewertet. Da eine Erfassung des Artenspektrums der Bodenmikroorganismen mit standardisierten Methoden bislang nicht umfassend möglich ist, wird zur Charakterisierung der Mikroflora der Gehalt an mikrobielle Biomasse herangezogen.

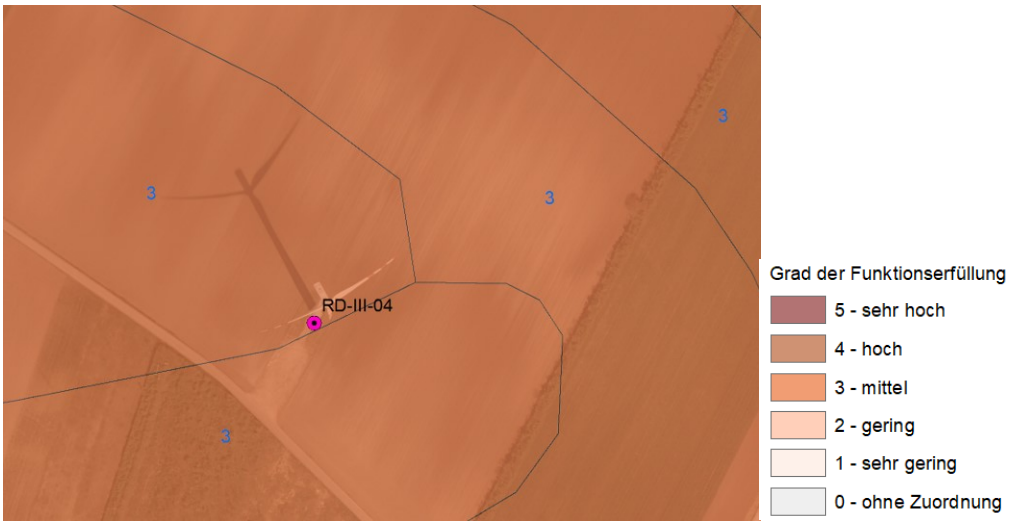

Abb. 5.13: Schutzgut Boden: Bewertung der Lebensraumfunktion im Engeren Untersuchungsraum (Ausschnitt)

Für den Untersuchungsraum ergibt sich folgendes Bild: 93,12 % der Fläche werden mit einem Funktionserfüllungsgrad [FEG] 3 (mittel) und 4,54 % der Fläche mit FEG 4 (hoch) bewertet. Nach der Methodik ist es nicht möglich, 2,33 % der Fläche zu bewerten (siehe Kartenausschnitt in Abb. 5.13).

5.14.3.3.2Standortfunktion

Der Begriff Standortfunktion umfasst die Eignung der Böden als Standort für die (natürliche) Vegetation (oftmals kartografisch erfasst als potenziell natürliche Vegetation = PotNatVeg). Sie ist eine flächenbezogene Bodenfunktion und grundsätzlich jedem bewuchsfähigen Boden zu eigen. Kriterien zur Differenzierung ergeben sich nach den im Arten- und Biotopschutz gebräuchlichen Aspekten der Natürlichkeit (Hemerobie), insbesondere aber der Seltenheit eines Standorts bzw. der auf diesen angewiesenen (Pflanzen-)Arten.

Die Böden im Engeren Untersuchungsraum sind sowohl generell als auch im betroffenen Naturraum (vgl. Ausführungen zur Bodenlandschaft) durchaus häufig anzutreffende Böden. Sie sind zudem derzeit durchwegs landwirtschaftlich genutzt. Die Böden werden gemäß Methodik (GLA & LFU, 2003) unterschiedlichen Standorttypen (1a – 6f) zugeordnet und anschließend in ihrem Funktionserfüllungsgrad bewertet. Dies ist im Engeren Untersuchungsraum gemäß Methodik nur für den Standorttyp 5c (Trockenstandort, carbonathaltig, nutzbare Feldkapazität [nFK] 30 – 60 mm) möglich (Stufe 4 = hoch). Die restlichen Standorttypen wurden in Anlehnung an Knoll & Sutor (2011) testweise einer Bewertung unterzogen.

Abb. 5.14: Schutzgut Boden: Bewertung der Standortfunktion im Engeren Untersuchungsraum (Ausschnitt)

Für den Untersuchungsraum ergibt sich folgendes Bild: 89,52 % der Fläche werden mit einem Funktionserfüllungsgrad [FEG] 2 (gering), 1,87 % der Fläche mit FEG 3 (mittel) und 8,58 % der Fläche mit FEG 4 (hoch) bewertet (siehe Kartenausschnitt in Abb. 5.14).

Bei dem im Engeren Untersuchungsraum überwiegend (ca. 67 %) vorkommenden Tschernosem handelt es sich durchwegs um mäßig trockene Standorte. Der Bodentyp mit dem zweitgrößten Anteil sind Kolluvien (ca. 14 %) und Kulturrohböden (ca. 9 %).

5.14.3.3.3 Produktionsfunktion

Die Produktionsfunktion umfasst die Leistungsfähigkeit des Bodens als Standort für die land- oder forstwirtschaftliche Produktion. Sie ist eine flächenbezogene Bodenfunktion.

Als Maß für die Produktionsfunktion bietet die eBOD eine Beschreibung des „natürlichen Bodenwertes“ an.

Für den Untersuchungsraum ergibt sich folgendes Bild: 59,09 % der Fläche werden mit einem Funktionserfüllungsgrad [FEG] 5 (sehr hoch), 5,15 % der Fläche mit FEG 4 (hoch), 33,38 % der Fläche mit FEG 3 (mittel) und 2,37 % der Fläche mit FEG 1 (sehr gering) bewertet (siehe Kartenausschnitt in Abb. 5.15).

Die Tschernoseme, die im Engeren Untersuchungsraum prägend sind (ca. 67 % der Fläche), werden mit „hoch“ (hochwertiges Ackerland), „mittel“ (mittelwertiges Ackerland) und „gering“ (geringwertiges Ackerland) bewertet. Das Kolluvium (ca. 14%) werden mit „hoch“ (hochwertiges Ackerland), „mittel“ (mittelwertiges Ackerland) und „gering“ (geringwertiges Ackerland) bewertet.

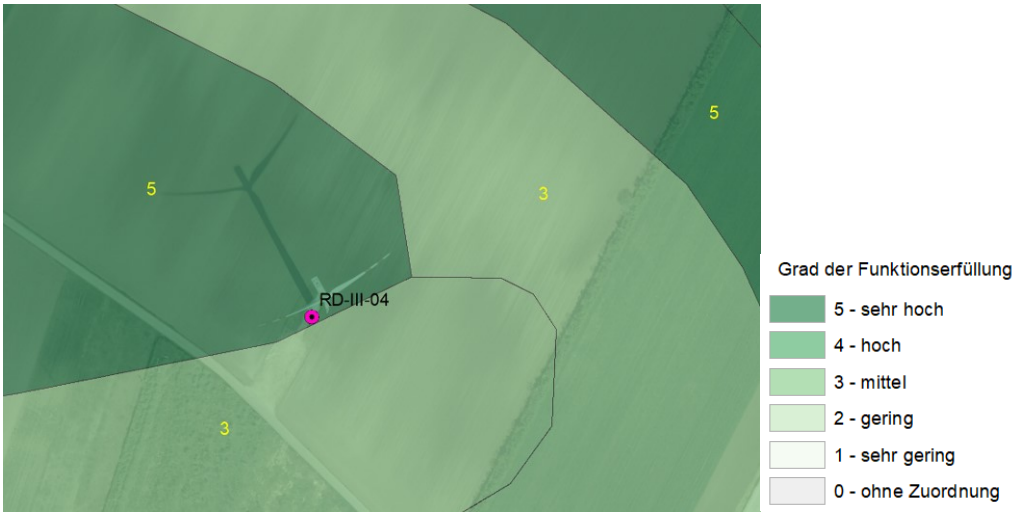

Abb. 5.15: Schutzgut Boden: Bewertung der Produktionsfunktion im Engeren Untersuchungsraum (Ausschnitt)

5.14.3.3.4 Abflussregulierung:

Die Funktion der Abflussregulierung beschreibt die Fähigkeit des Bodens zum Rückhalt von (Niederschlags-)Wasser. Sie ist ebenfalls eine volumenbezogene Bodenfunktion.

Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation, an die

Vorfluter oder an das Grundwasser abzugeben (Retention). Böden wirken damit ausgleichend auf den Wasserhaushalt und wirken der Entstehung von Hochwässern entgegen (GLA & LFU, 2003). Es wird der Fragestellung nachgegangen: Wie gut kann ein Boden Niederschläge abführen und den oberflächlichen Abfluss verzögern? Als Kriterium wird die Fähigkeit des Bodens zur Wasseraufnahme herangezogen.

Für den Untersuchungsraum ergibt sich folgendes Bild: 13,68 % der Fläche werden mit einem Funktionserfüllungsgrad [FEG] 5 (sehr hoch), 83,82 % der Fläche mit FEG 4-5 (hoch bis sehr hoch), 1,75 % der Fläche mit FEG 3 (mittel) und 0,75 % der Fläche mit FEG 2 (gering) oder FEG 2-3 (gering bis mittel), bewertet (siehe Kartenausschnitt in Abb. 5.16).

Tschernoseme gelten als hochwertiges Ackerland und zeigen durchwegs eine sehr gute Fähigkeit zur Regelung des Abflussverhaltens.

Abb. 5.16: Schutzgut Boden: Bewertung der Abflussregulierung im Engeren Untersuchungsraum (Ausschnitt)

5.14.3.3.5 Pufferfunktion

Unter der Pufferfunktion (auch Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion genannt) werden vereinfachend alle Prozesse subsumiert, die einem Austrag von Nähr- oder Schadstoffen in das Grundwasser im Zuge der Bodenpassage des Niederschlagswassers entgegenwirken. Sie ist eine volumenbezogene Bodenfunktion.

Böden erbringen hierbei Leistungen mechanischer Art (Filterfunktion), physikochemischer Art (z.B. Pufferung von Säure-Einträgen) und biologischer Art im Abbau von (Schad-)Stoffen. Zusätzlich ist die o.g. Abflussregulierung des Bodens für seine Reinigungsleistung von Bedeutung.

Maßgeblich für die mechanische Filterleistung eines Bodens sind die Bodenart und die Mächtigkeit der filternden Schichten, aber auch physikalisch-chemische Prozesse wie die Anlagerung von Stoffen an die Bodenmatrix. Die

Pufferung von Säureeinträgen setzt sich aus mehreren bodenchemischen Prozessen zusammen: Karbonat-, Austauscher- und Mineralpuffer. Die Transformation, d.h. der Abbau oder die Umwandlung von Stoffen im Boden, wird durch biologische bzw. biochemische Prozesse bewirkt, und ist damit eine wichtige Leistung der Bodenorganismen.

Die genannten Prozesse bewirken gemeinsam die Reinigungsleistung des Bodens gegenüber Stoffeinträgen. Die Reinigungsleistung steigt auch mit der Verweildauer des Wassers in den aktiven Bodenhorizonten. Eine möglichst lang dauernde Bodenpassage ist daher für die Reinigungsleistung von Vorteil.

Die Pufferfunktion der Böden wird damit zu einem guten Teil, wenngleich nicht ausschließlich, von den belebten Bodenhorizonten ausgeübt.

Die Bewertung der Pufferfunktion erfolgt zunächst für die Bodenteilfunktionen „Anorganische Schadstoffe“, „Organische Schadstoffe“ und „Säuren“ einzeln, um abschließend zu einem Gesamtwert zusammengeführt zu werden (MINISTERIUM FÜR UMWELT BAWÜ, 1995).

Für den Untersuchungsraum ergibt sich folgendes Bild: 56,03 % der Fläche werden mit einem Funktionserfüllungsgrad [FEG] 5 (sehr hoch), 31,15 % der Fläche mit FEG 4 (hoch), 11,02 % der Fläche mit FEG 3 (mittel), 31,15 % der Fläche mit FEG 2 (gering) und 0,37 % der Fläche mit FEG 1 (sehr gering) bewertet (siehe Kartenausschnitt in Abb. 5.17).

Besonders gering werden die Grauer Auboden (Bodenform 101006), die Kulturrohboden (Bodenform 27017) und Eurendsina (Bodenform 101043) bewertet.

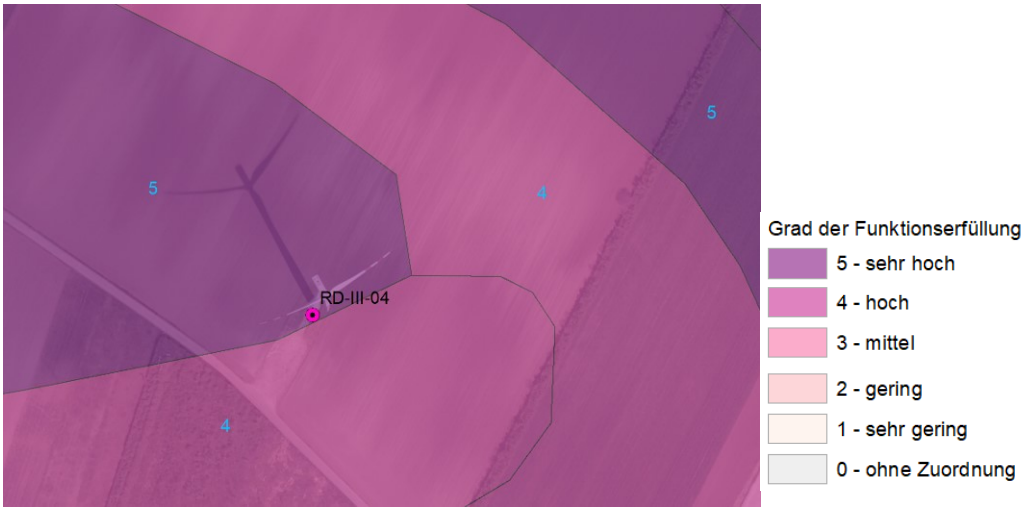

Abb. 5.17: Schutzgut Boden: Bewertung der Pufferfunktion im Engeren Untersuchungsraum (Ausschnitt)

5.14.4 Altlastenstandorte und Altlastenverdachtsflächen

Es sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen im Engeren Untersuchungsraum bekannt. Die Parzellen wurden am 25.06.2024 im Verdachtsflächenkatester **parzellenscharf** abgefragt.

5.14.5 Sensibilitätsbewertung

Aus der Ableitung des Funktionserfüllungsgrads (FEG) für die fünf Bodenteilfunktionen (BTF) wird nach KNOLL & SUTOR (2010, S. 64) der Gesamtraumwiderstand ermittelt, der gemäß Methode (siehe Kap. 5.14.1) die Grundlage für die Sensibilitätsbewertung liefert (siehe Tab. 5.31).

BOFO (Nr. Bodenform)	Kürzel Bodentyp	Bodentyp	Prozentsatz UR	Prozent LF	FEG Lebensraumfunktion	FEG Produktionsfunktion	FEG Standortfunktion	FEG Abflußregulierungsfunktion	FEG Filterfunktion	Gesamtraumwiderstand	Sensibilität Schutzgut Boden
101004	GA	Grauer Auboden	5,24%	5,28%	5	4-5	4	3	4	4	hoch
101006	GA	Grauer Auboden	1,42%	1,43%	5	5	2	3	4	4	hoch
101018	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,58%	0,59%	3	5	4	3	2	4	hoch
101019	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,20%	0,20%	3	5	4	3	2	4	hoch
101022	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,38%	0,38%	3	2-3	5	3	3	3	mäßig
101030	FS	Feuchtschwarzerde	0,61%	0,61%	4	4-5	5	0	2	3	mäßig
101032	FS	Feuchtschwarzerde	0,87%	0,88%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
101043	ER	Eurendsina	0,37%	0,37%	1	2	1	0	4	4	hoch
101049	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	1,30%	1,31%	3	5	4	3	2	4	hoch
101053	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	1,47%	1,49%	3	5	4	3	3	4	hoch
101056	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,91%	0,92%	3	4-5	5	3	2	3	mäßig
101057	TS	Tschernosem aus Löß	9,19%	9,26%	3	4-5	4	3	2	3	mäßig
101058	TS	Tschernosem aus Löß	17,45%	17,60%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
101059	TS	Tschernosem aus Löß	1,17%	1,18%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
101060	TS	Tschernosem aus Löß	1,44%	1,45%	5	4-5	4	3	2	4	hoch
101061	TS	Tschernosem aus Löß	3,52%	3,55%	5	5	5	3	2	4	hoch
101081	KU	Kulturrohboden aus leichten Feinsedimenten	0,65%	0,65%	1	4-5	3	3	2	3	mäßig
101082	KU	Kulturrohboden aus Löß	3,11%	3,14%	3	4-5	3	3	2	3	mäßig
101086	LU	Kolluvium	3,32%	3,35%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
101087	LU	Kolluvium	1,40%	1,42%	5	3	5	3	2	4	hoch
146013	G	Gley	0,34%	0,34%	4	4-5	4	4	4	3	mäßig
146015	EG	Extremer Gley	1,14%	1,15%	1	4-5	4	0	4	3	mäßig
146023	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,90%	0,91%	3	5	3	3	2	4	hoch
146024	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	1,53%	1,54%	3	5	4	3	2	4	hoch
146025	TS	Tschernosem aus Löß	0,37%	0,37%	3	4-5	4	3	2	3	mäßig
146026	TS	Tschernosem aus Löß	0,95%	0,96%	5	4-5	4	3	2	4	hoch
146027	TS	Tschernosem aus Löß	0,12%	0,12%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
146028	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,33%	0,33%	3	3	5	3	2	3	mäßig
146029	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,00%	0,00%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
146037	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,06%	0,06%	3	4-5	4	3	2	3	mäßig
146039	TS	Tschernosem aus Löß	0,77%	0,78%	5	5	5	3	2	4	hoch
146040	TS	Tschernosem aus Löß	1,32%	1,33%	5	5	5	3	2	4	hoch
146078	LU	Kolluvium	0,50%	0,50%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
146082	LU	Kolluvium	0,55%	0,56%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
157011	TS	Tschernosem auf kalkhaltigen Feinsedimenten	0,77%	0,78%	3	4-5	3	3	2	3	mäßig
157013	TS	Tschernosem aus Löß	7,08%	7,14%	3	4-5	4	3	2	3	mäßig
157014	TS	Tschernosem aus Löß	11,36%	11,45%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
157015	TS	Tschernosem aus Löß	2,60%	2,62%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
157021	TS	Tschernosem aus Löß	0,37%	0,38%	5	4-5	3	3	2	4	hoch
157023	TS	Tschernosem aus Löß	0,42%	0,43%	5	5	5	3	2	4	hoch
157024	TS	Tschernosem aus Löß	0,12%	0,13%	5	5	5	3	2	4	hoch
157047	KU	Kulturrohboden aus leichten Feinsedimenten	0,19%	0,19%	1	4-5	3	0	2	3	mäßig
157050	KU	Kulturrohboden aus Löß	4,76%	4,79%	3	4-5	3	3	2	3	mäßig
157052	KU	Kulturrohboden aus leichten Feinsedimenten	0,01%	0,01%	3	3	3	3	2	2	gering
157055	KU	Kulturrohboden aus Löß	0,16%	0,16%	3	4-5	3	3	2	3	mäßig
157056	KU	Kulturrohboden aus leichten Feinsedimenten	0,02%	0,02%	1	4-5	3	0	2	3	mäßig
157061	LU	Kolluvium	3,68%	3,71%	5	4-5	5	3	2	4	hoch
157065	LU	Kolluvium	4,16%	4,20%	4	4-5	5	4	2	3	mäßig

Tab. 5.31: Schutzgut Boden: Ableitung der Sensibilität aus dem Funktionserfüllungsgrad und dem Gesamtraumwiderstand

[in Anlehnung an: BUNDESVERBAND BODEN (2005), Gla & Lfu, 2003; Ministerium für Umwelt BaWü, 1995, Knoll & Sutor, 2010, S. 64]

1= sehr gering; 2=gering, 3=mäßig, 4=hoch, 5=sehr hoch, k.A.=keine Angabe

Die Sensibilitätsbewertung ergibt folgendes Bild:

0,01 % der Fläche im Engeren Untersuchungsraum werden mit „gering sensibel“, 34,49 % mit „mäßig sensibel und 65,50 % mit „hoch sensibel“ bewertet. Für 2,38 % der Gesamtfläche liegen keine Daten vor.

„Hoch sensibel“ sind Tschernosem aus Löss (Bodenformen 25005, 27012, 27013, 27014, 27029 und 27053), Tschernosem aus Feinsedimenten (Bodenform 25010), Tschernosem aus kalkhaltigem Sand (Bodenformen 27018 und 27032), Tschernosem aus kalkhaltigem Flugsand (Bodenformen 27017), kalkhaltige Feuchtschwarzerde aus Kolluvial- oder Schwemmmaterial (Bodenformen 27044 und 27047), Paratschernosem aus älterem, kalkfreiem Flugsand über Schotter (Bodenformen 27025 und 27026), kalkhaltiger Kulturrohboden aus Löß über Schotter (Bodenform 27027) und Tschernosem aus humosem, kalkhaltigem Kolluvialmaterial, zum Teil überlagert (Bodenform 27060).

Als mittel sensible Bodenformen sind Tschernosem aus Löss (Bodenform 25004), Paratschernosem aus Flugsand über Schotter (Bodenform 25013) und kalkhaltiger Kulturrohboden aus Tertiär-Sand (Bodenform 25029) zu nennen.

Die Ergebnisse der Sensibilitätsbewertung der Böden im Engeren Untersuchungsraum sind in Abb. 10.4 in Anlage 10.1 dargestellt.

5.14.6 Status-quo-Prognose

Derzeit sind keine Entwicklungen bekannt, die die Bestandsdarstellung im Schutzgut Boden wesentlich ändern würde. Im Falle der Nichtumsetzung des Repowering-Projekts würden zum einen die Windkraftanlagen des bestehenden Windparks weiter betrieben, ansonsten die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten werden.

Insbesondere sind auch bei einer Realisierung weiterer Windparkvorhaben keine relevanten Veränderungen des Schutzguts im Engeren Untersuchungsraum zu erwarten.

5.14.7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

5.14.7.1 BAUPHASE

Maßnahmen zum qualitativen und quantitativen Bodenschutz auf der Baustelle, die dem Stand der Technik entsprechen, sind bspw. in einschlägigen in- und ausländischen Normen (DIN 19639, DIN 19731, SN 640 582, SN 640 583, SN 640 581a, SN 640 581b [im Entwurf], SN 640 610b), Richtlinien (FSK 2001, BMLFUW 2012) und Leitfäden (BUWAL 2001, FABO 2003a, FABO

2003b, BVB 2013) festgelegt. Darüber hinaus sind in der ÖNORM L 1211 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ die Maßnahmen zum Bodenabtrag, zur Zwischenlagerung, zum Bodenauftrag, zur Zwischenbewirtschaftung und ggf. zur Nachsorge festgelegt.

Projektspezifisch wird darüber hinaus der humose A-Horizont auf benachbarten Flächen ausgebracht. Die Eignung der sog. Empfängerflächen für den Bodenauftrag ist vorab zu prüfen.

Die Rekultivierung nicht mehr benötigter Flächen von zum Rückbau vorgesehener Windkraftanlagen erfolgt mit Material aus der gleichen oder ähnlichen Bodenform im ursprünglichen Schichtaufbau.

5.14.7.2 BETRIEBSPHASE

Für die Betriebsphase sind keine Maßnahmen erforderlich bzw. vorgesehen.

5.14.8 Auswirkungen

Für das Schutzgut Boden sollen ausschließlich die von den Baumaßnahmen betroffenen Flächen näher betrachtet werden. Dazu wurde ein Planungsgebiet festgelegt, das der Erfassung und Bewertung der Schutzgüter bzw. von naturräumlichen Zusammenhängen und Auswirkungen, welche ausschließlich auf die von Baumaßnahmen betroffenen Flächen beschränkt sind, dient.

Es umfasst Fundamentflächen und Kranstellflächen, die zur Errichtung der Anlagen erforderlichen Lager und Montageflächen, dauerhafte und temporäre Zuwegungen, Kabeltrassen der Energieableitung sowie die Flächen, die nach dem Rückbau bestehender Windräder rekultiviert werden. ggf. unter Einschluss umschlossener kleinerer Flächen.

Für die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen im Schutzgut Boden werden die Flächen innerhalb des Planungsgebiets in folgenden Kategorien eingeteilt:

- Dauerhaft beanspruchte Flächen [**d**]: versiegelt oder unversiegelt. Fundament des WKAs, Kranstellflächen und Zuwegung dauerhaft
- Temporär beanspruchte Flächen [**t**]: nicht versiegelte Flächen. Lager und Montageflächen, Zuwegung temporär und Kabeltrasse
- Flächen ohne Änderungen [**k**]: versiegelte oder nicht versiegelte Flächen, auf denen keine Nutzungsänderungen stattfinden
- Boden, wiederhergestellt [**r**]: Flächen, die nach dem Rückbau bestehender Windräder rekultiviert werden

d-Flächen: Für die Dauer des Betriebs der Windkraftanlagen wird der Bodenkörper auf diesen Flächen vollständig entfernt. Damit verlieren diese Flächen für die Dauer des Betriebs ihre Bodenfunktionen. Der humose A-Horizont wird teilweise zur Rekultivierung der Rückbau-Standorte herangezogen, im Übrigen auf benachbarte landwirtschaftliche Flächen aufgebracht. Dadurch können die

auf den d-Flächen entfallenen Bodenfunktionen an anderer Stelle zu bestimmten Teilen erhalten werden.

t-Flächen: Diese Flächen werden während der Bauphase temporär der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und werden nach Beendigung der Bauphase und erfolgter, sachgerechter Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt. Die Bodenfunktionen werden weit überwiegend wieder hergestellt.

k-Flächen: Diese Flächen wurden bisher als Teil der Fläche für Windkraftanlagen genutzt oder es handelt sich um bereits vorhandene Feldwege und Zufahrten. Laut Plan bleiben diese Flächen in der gleichen Nutzung wie bisher und es kommt daher zu keinen Landnutzungsänderungen insbesondere zu keinem (weiteren) Verlust an natürlich gewachsenem Boden.

r-Flächen: Diese Flächen aus den Bestandsanlagen, welche rückgebaut werden, werden nach der Bauphase rekultiviert und wieder landwirtschaftlich genutzt. Die Bodenfunktionen werden weit überwiegend wieder hergestellt.

5.14.8.1 BAUPHASE

Auswirkungen auf den Boden entstehen im direkten Eingriffsraum beispielsweise

- durch den völligen oder teilweisen Verlust von Boden, etwa im Bereich der Fundamente oder Kranstellflächen,
- durch Umbau des Bodens und
- durch Veränderung der Bodenstruktur in jenen Bereichen, wo Bodenaushub und Wiederverfüllung stattfindet, sowie ggf.
- durch eine kurzdauernde Verdichtung des Bodens in Bereichen um den Montageplatz oder in der Nähe von Zufahrten

Eine lokal klar abgegrenzte und verhältnismäßig geringfügige strukturelle Veränderung des Bodens erfolgt auch in Bereichen der Kabelpflugverlegung. Im Falle längerer Betriebsphasen im Nennleistungsbereich des Windparks kann eine geringfügige Erwärmung des Bodens im unmittelbaren Bereich der Erdkabel nicht ausgeschlossen werden.

5.14.8.2 BEANSPRUCHUNG LANDWIRTSCHAFTLICH GENUTZTER BÖDEN

Der Flächenanspruch in der Bauphase entspricht der Abgrenzung des Planungsgebiets. Folgende Bodentypen werden vom Vorhaben beansprucht (siehe Tab. 5.32):

Bodenform	BODENTYP	Flächenkategorie [ha]			
		Dauerhaft beanspruchte Flächen [d]	Temporär beanspruchte Flächen [t]	Flächen ohne Änderungen [k]	Boden, wieder-hergestellt [r]
101004	Grauer Auboden aus feinem Schwemmaterial		0,68		
101006	Grauer Auboden aus bindigem, feinem Schwemmaterial		0,24		
101018	Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten		0,08		
101022	Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten		0,08		
101030	kalkhaltige Feuchtschwarzerde aus Feinsedimenten		0,07		
101032	kalkhaltige Feuchtschwarzerde		0,13		
101043	Eurendsina aus aufgemürbtem Steinbergkalk		0,02		
101049	Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten		0,09	0,13	
101053	Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten	0,02	0,05	0,12	0,08
101056	Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten		0,12		
101057	Tschernosem aus Löß		0,90	0,29	
101058	Tschernosem aus Löß	0,40	2,68	2,11	0,09
101059	Tschernosem aus Löß		0,07		
101060	entkalkter Tschernosem aus Löß		0,01		
101061	entkalkter Tschernosem aus Löß		0,25	0,10	
101081	kalkhaltiger Kulturrohboden aus Feinsedimenten		0,07		
101082	kalkhaltiger Kulturrohboden aus Löß		0,32		
101086	kalkhaltiges Kolluvium		0,51		
101087	kalkhaltiges Kolluvium		0,21		
146013	entwässerter, kalkhaltiger Gley aus Feinsedimenten		0,03		
146015	kalkhaltiger Extremer Gley aus Feinsedimenten		0,05		
146023	Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten		0,14		
146024	Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten		0,19		
146025	Tschernosem aus Löß		0,03		
146026	Tschernosem aus Löß		0,12	0,23	
146028	Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten		0,04		
146037	entkalkter Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten		0,01		
146039	entkalkter Tschernosem aus Löß		0,05		
146040	entkalkter Tschernosem aus Löß		0,08	0,01	
146078	kalkhaltiges Kolluvium		0,04		
146082	vergleytes, kalkhaltiges Kolluvium		0,02		
157011	Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten		0,00	0,14	
157013	Tschernosem aus Löß	0,12	0,28	0,78	0,12
157014	Tschernosem aus Löß	0,24	1,19	1,66	0,11
157015	Tschernosem aus Löß		0,10	0,63	
157023	entkalkter Tschernosem aus Löß		0,08	0,03	
157024	entkalkter Tschernosem aus Löß		0,01	0,08	
157050	kalkhaltiger Kulturrohboden aus Löß		0,20	0,74	
157055	kalkhaltiger Kulturrohboden aus Löß		0,00	0,01	
157061	kalkhaltiges Kolluvium		0,31	0,91	
157065	vergleytes, kalkhaltiges Kolluvium		0,38	1,38	
ohne Daten			0,03	0,17	
Gesamt [ha]		0,79	9,98	9,52	0,41
Engeren Untersuchungsraum [m²]					301,39

Tab. 5.32: Schutzgut Boden: Flächenanspruch in der Bauphase

Von den im Engeren Untersuchungsraum betrachteten Böden werden vom Vorhaben demnach 20,69 ha beansprucht. Davon werden 0,79 ha [d] dauerhaft versiegelt und verlieren auf Dauer ihre Bodenfunktionen.

Temporär beanspruchte Böden [t] (9,98 ha) erhalten nach Beendigung der Bauphase nach erfolgter sachgerechter Rekultivierung ihre Bodenfunktionen weitgehend zurück und werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

Für Flächen ohne Änderungen [k] (9,52 ha) können mehr als geringfügige Auswirkungen aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden.

Eine Fläche von insgesamt 0,41 ha, die infolge des Rückbaus bestehender Windkraftanlagen nicht mehr beansprucht wird und die derzeit keinen Bodenaufbau aufweist, wird durch Auftrag von Bodenschichten aus dem Baufeld re-

kultiviert [r]. Diese Flächen erhalten ihre Bodenfunktionen weitgehend zurück und werden in der Folge wieder landwirtschaftlich genutzt.

Die Bauphase ist somit im Wesentlichen gekennzeichnet durch

- einen dauerhaften Flächenanspruch (Kategorie [d]) landwirtschaftlicher Nutzflächen, sowie zusätzlich
- einen temporären Flächenanspruch (Kategorie [t]) mit anschließender Regenerierungsphase.

Am Ende der Bauphase wird ein Teil der derzeit beanspruchten Flächen (Bestand) rekultiviert und der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgegeben (Kategorie [r]).

5.14.8.3 BETRIEBSPHASE

5.14.8.3.1 Verlust von Boden durch die WKAs

In der Betriebsphase ist (nur mehr) die dauerhafte Beanspruchung von Flächen (Verlust von Boden) in der Flächenkategorie [d] mit 0,79 ha bedeutsam.

5.14.8.3.2 Auswirkungen infolge Beschattung

In der Regel ist in unseren Breiten Boden immer von natürlichem Bewuchs bedeckt und daher beschattet. Lediglich durch den Einfluss des Menschen, etwa nach der Bodenbearbeitung bei Ackerland, weist Boden vorübergehend keinen Bewuchs auf. Im Sinne einer ordnungsgemäßen Bodenbewirtschaftung wird dieser jedoch so bald wie möglich wieder begrünt, und eine Reihe von Förderungsmaßnahmen sorgen dafür, dass dies auch in der Praxis durchgeführt wird (Zwischenfruchtanbau, Winterbegrünung etc.).

Insofern ist zu erwarten, dass eine zeitweise Beschattung an den vorliegenden Standorten zu keinen Nachteilen für den Boden führt. Bezüglich der Dauer der Beschattung wird auf die Schattenwurfberechnungen verwiesen, welche in Bezug auf das Siedlungsgebiet durchgeführt wurden (vgl. Kap. 5.3).

Ein Nachteil wäre erst dann gegeben, wenn die Beschattung so weit ginge, dass ein Bewuchs nicht mehr möglich wäre und Bodendegradationen eintreten würden. Dies kann aus fachlicher Sicht jedoch ausgeschlossen werden.

5.14.9 Bewertung der Eingriffserheblichkeit

5.14.9.1 BAUPHASE

Die Bewertung der Eingriffsintensität der genannten Auswirkungen erfolgt gem. Kap. 5.13.1.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden werden unter Berücksichtigung der im Projekt festgelegten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemäß Tab. 5.33 wie folgt bewertet.

Sensibilität	Eingriffs-intensität	Flächen-kategorie	Eingriffserheblichkeit				
			hoch	mäßig	gering	keine / sehr gering	positiv
hoch	mäßig	d	0,67				
hoch	gering	t			7,36		
hoch	keine	k				6,00	
hoch	positiv	r					0,29
mäßig	mäßig	d		0,12			
mäßig	gering	t			2,59		
mäßig	keine	k				3,35	
mäßig	positiv	r					0,12
Gesamt [m²]			0,67	0,12	9,95	9,35	0,41
Fläche ohne Daten [m²]							0,20
Beanspruchte Fläche [m²]							20,69
Prozentsatz von beanspruchte Fläche			3,24%	0,58%	48,06%	45,19%	1,97%
Engerer Untersuchungsraum [m²]							301,39
Prozentsatz im Untersuchungsraum			0,22%	0,04%	3,30%	3,10%	0,14%

Tab. 5.33: Schutzgut Boden: Bewertung der Eingriffserheblichkeit

Da die meisten Böden im Engeren Untersuchungsraum – und somit auch im Planungsgebiet – eine hohe Sensibilität aufweisen, befinden sich die höchsten Flächenanteile in diesem Bereich, und zwar 7,36 ha mit einer geringen Eingriffserheblichkeit und 0,67 ha mit einer hohen Eingriffserheblichkeit. Für 6,00 ha gibt es keine Veränderung und 0,29 ha haben eine positive Eingriffserheblichkeit. Flächen mit einer mittleren Sensibilität bewirken auf 2,59 ha eine Eingriffserheblichkeit „gering“ und 0,12 ha eine Eingriffserheblichkeit „mäßig“. Für 3,35 ha gibt es keine Veränderung und 0,12 ha haben eine positive Eingriffserheblichkeit.

Die Ergebnisse der Erheblichkeitsbewertung der Böden im Engeren Untersuchungsraum sind in Abb. 10.5 in Anlage 10.1 bzw. im Ordner D *hier D2 Beilagen, D2 05 Schutzgut Boden: Eingriffserheblichkeit* dargestellt.

Demnach wird lediglich ein sehr geringer Anteil von Böden dauerhaft in Anspruch genommen (d-Flächen, 0,79 ha), wobei der Bodenkörper (zumindest die humosen Horizonte) in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort erhalten wird (der humose A-Horizont wird auf benachbarten Flächen aufgebracht). Durch die Rekultivierung nicht mehr benötigter Windkraftanlagen reduziert sich der Nettobedarf an dauerhaft beanspruchten Flächen auf 0,38 ha. Der bei Weitem überwiegende Teil der vorübergehend beanspruchten Flächen wird fachgerecht rekultiviert, sodass die Bodenfunktionen weitgehend erhalten bleiben.

5.14.9.2 BETRIEBSPHASE

In der Betriebsphase sind die temporär beanspruchten Flächen bereits rekultiviert, sodass lediglich die dauerhaft beanspruchten Flächen als Beeinträchtigung verbleiben (siehe dazu Tab. 5.33).

Es handelt sich hierbei um 9,98 ha, entsprechend 48,22 % der Fläche des Planungsgebiets oder 3,31 % der Böden im Engeren Untersuchungsraum. Durch

die Rekultivierung nicht mehr benötigter Windkraftanlagen reduziert sich der Nettobedarf an dauerhaft beanspruchten Flächen auf 0,38 ha.

5.14.10 Gutachtliche Bewertung

Zusammenfassend werden die unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden nach RVS 04.01.11 in der Bauphase als „vertretbar“, in der Betriebsphase als „geringfügig“ bewertet.

5.15 Schutzgut Wasser, Teilaspekt Grundwasser

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Wasser, Teilaspekt Grundwasser wurde erstellt von:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Ansprechpartner: DI Andreas Knoll
Siezenheimer Straße 39A
5020 Salzburg

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

5.15.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut

Die Untersuchung des Schutzgutes Grundwasser, Teilaspekt Grundwasser, erfolgt im engeren Untersuchungsraum. Dieser beträgt um die Anlagen 300m und entlang der Netzableitung 50 m. Karte 1 in Anhang 10.1 zeigt die Abgrenzung des Untersuchungsraumes auf Grundlage der ÖK 50.

Für die Einschätzung der Auswirkungen auf das Schutzgut wird auf vorhandene Quellen zurückgegriffen. Aufgrund dieser Unterlagen wird von No-Impact für das Schutzgut ausgegangen. Die folgenden Angaben sollen diese Einschätzung belegen.

5.15.2 Bestand

Das Vorhaben befindet sich vollständig innerhalb des Porengrundwasserleiters GK 100095 Weinviertel.

Zu den hydrogeologischen Verhältnissen und den Wassernutzungen im Bereich des Vorhabens stehen folgende Quellen zur Verfügung:

- Baugrundgutachten vom 02.08.2004 und das Vertiefte Baugrundgutachten vom 30.03.2005, jeweils erstellt von Mag. Susanna Cudrigh, iC consulenten ZT-GmbH, zum damaligen Vorhaben WP Rannersdorf (Bestandsanlagen),
- Geotechnische Stellungnahme Windpark Prinzendorf III vom 02.07.2019, erstellt von Dipl.-Ing. Kurt Ströhle ZT GmbH
- Informationen zu Wassernutzungen, abrufbar über das NÖGIS,
- Abfrage der Pegelstände der nächstgelegenen Grundwasserpegel Wilfersdorf und Neusiedl an der Zaya. im eHYD.
- Grundwassergleichen der OMV im Nahebereich des Umspannwerkes
- UW Neusiedl an der Zaya; Thermische Kabelberechnung Südkorridor EWS 2024)

Schutz- und Schongebiete

Das Vorhaben befindet sich vollständig innerhalb des Porengrundwasserleiters GK 100095 Weinviertel.

Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das Schutzgebiet GD Hauskirchen Brunnen II (Mooswiesen) GF-2012 westlich von Prinzendorf an der Zaya. Die geringste Entfernung zum Vorhaben liegt bei 1,8 km und damit außerhalb des engeren Untersuchungsraumes.

Das nächstgelegene Wasserschongebiet Marchfeld GF-4276 befindet sich in ca. 39 km Entfernung

Grundwasserpegel

Auf der Grundlage der Baugrundgutachten für den Bestandswindpark von 2005 kann der höchste Grundwasserstand im Bereich der bestehenden WKAs mindestens 24 m unter GOK angenommen werden. Bzgl. der Standorte der nunmehr vorgesehenen WKAs ergeben sich hierbei keine wesentlichen Änderungen.

Weitere Kenntnisse zum Grundwasserstand in diesem Bereich stammen aus dem Baugrundgutachten zum nahegelegenen Windpark Prinzendorf III aus dem Jahr 2019. Bei Bohrungen bis 25 m Tiefe wurde kein Grundwasser angetroffen.

Im Verlauf der Netzableitung bis zum Umspannwerk Neusiedl/Zaya nimmt der Flurabstand des Grundwassers ab. Die nächstgelegenen Pegel aus dem eHYD sind die Grundwassermessstellen Wilfersdorf (331942) mit einem Flurabstand von ca. 2,2-3,2 m und Neusiedl/Zaya (331959) mit einem Flurabstand von ca. 1,2-2,7 m. Letzterer befinden sich direkt neben dem Umspannwerk.

Abb. 5.18: Grundwassermessstellen (grüne Rauten). Quelle: eHYD

Im Bereich des Umspannwerkes liegen weitere Pegel von den Bodenuntersuchungen zum „Südlink“ und den nahe gelegenen OMV Anlagen vor.

Abb. 5.19: Lageplan Bodenschürfe (EWS 2024)

Schurf	Tiefe [m]	Wassergehalt [%]	Wärmewiderstand [mK/W]
US01	1,0	12,3	0,74
	2,0	2,0	0,52
US02	1,0	19,5	0,71
	1,8	3,4	-
US03	1,0	5,6	1,20
	1,8	7,8	0,42
US04	1,0	15,5	0,49
	2,0	4,4	0,63
US05	1,0	2,0	0,83
	2,0	3,6	0,40
US06	1,0	17,8	0,67
	2,0	1,9	0,38
US07	1,0	12,5	0,65
	2,0	20,3	0,44
US08	1,0	20,5	0,71
	1,7	16,2	0,40

Tab. 5.34: Ergebnisse Erdbodenwärmewiderstand und Wassergehalt zu den Bodenschürfen in Abb. 5.19 (Quelle: EWS, IGP Geo ZT GmbH)

Eine aktuelle Messung vom 23.01.2025 ergab für den Bereich östlich der OMV Anlagen in Neusiedl/Zaya einen Flurabstand von 1,7 – bis 1,8 m.

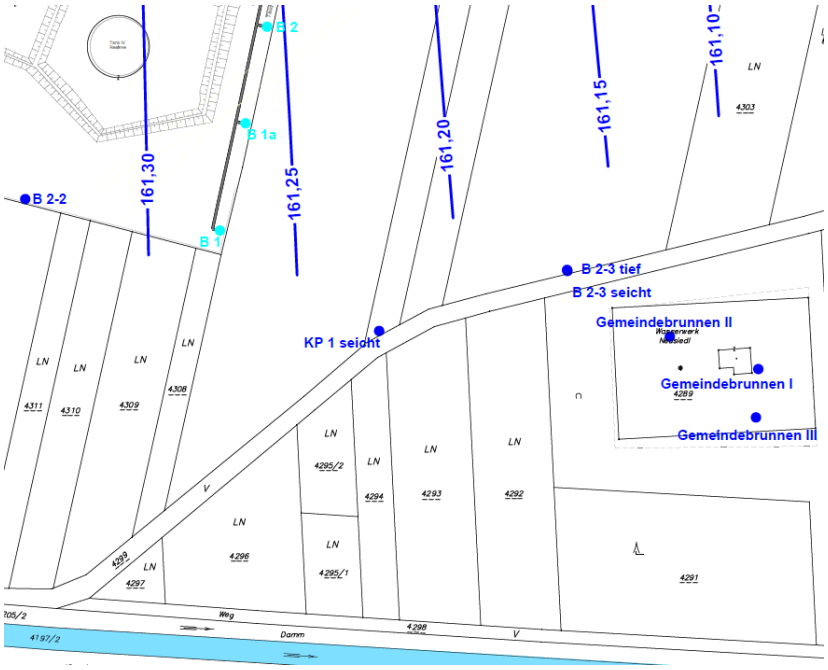

Abb. 5.20: Ausschnitt Grundwasserisolinienplan September 2023 (Quelle. OMV)

Sonde	23.01.2025		Okt.24	Mär.24	Sep.23	Mär.23
	m (ROK)	m unter GOK	m ü.A.	m ü.A.	m ü.A.	m ü.A.
B 2-3 seicht	2,37	1,73	161,74	161,35	161,08	161,12
Differenz (m)			0,07	0,07	0,08	0,08
KP1 seicht	2,59	1,81	161,81	161,42	161,16	161,20

Abb. 5.21: Aktuelle Messwerte nördlich des Wasserwerkes von Neusiedl/Zaya (Quelle: OMV)

Aufgrund der vorliegenden Daten und der geplanten Bautiefe ist davon auszugehen dass die geplante Netzableitung in der Regel oberhalb des Grundwasserpegels zu liegen kommt.

Wasserrechte

Entlang der Zuwegung zum Windpark und im engeren Untersuchungsraum der Anlagen sind keine Wasserrechte betroffen. Entlang der Netzableitung finden sich folgende Wasserrechte:

Plan-Nr.	Wasserrecht	Postzahl/Archivnr.
1	Entwässerungsanlage WG Walterskirchen-Ginzersdorf	MI 199
2	Entwässerungsgenossenschaft am Poysbach	G0100_F
3	Entwässerungsgenossenschaft Prinzendorf	P1006_F
4	Bewässerung Josef Martin	GF 1676
5	WVA Neusiedl/Zaya (Trinkwasserversorgungsanlage mit mehreren Brunnen)	GF 3469

Tab. 5.35: Wasserrechte im engeren Untersuchungsraum

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes der Netzableitung befindet sich die Entwässerungsanlage der Wassergenossenschaft Walterskirchen- Ginzersdorf MI 199. Die räumliche Ausdehnung der Anlagen ist nicht abrufbar.

Im weiteren Verlauf quert die Energieableitung eine weitere Entwässerungsanlage einer Genossenschaft. Diese wird im Wasserbuch mit der Archivnummer G0100_F geführt. Weitere Informationen sind nicht abrufbar. Diese Entwässerungsanlage wird im nördlichen Abschnitt parallel zu den Dränagen gequert. Die Kabeltrasse quert im Anschluss den Poysbach und verläuft dann parallel zum Ostufer, das hier keine Entwässerungsanlagen aufweist. Eine Fläche der Entwässserungsgenossenschaft Prinzendorf I wird südlich der Zaya gequert.

Die Nummerierung im folgenden Lageplan Abb. 5.22 folgt der Tab. 5.35.

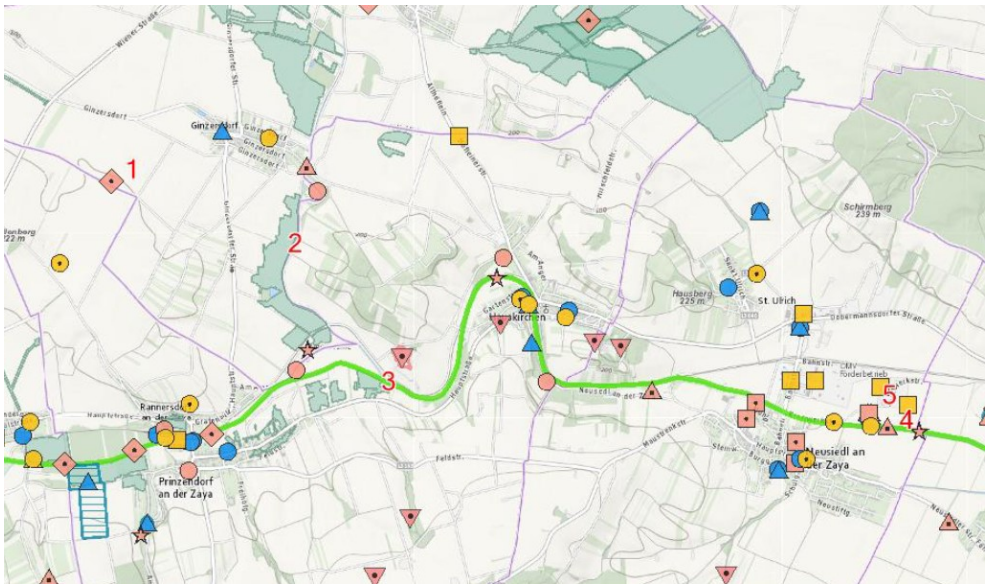

Abb. 5.22: Wasserrechte im engeren Untersuchungsraum Abschnitt N (Quelle: NoeGIS)

Die genaue Lage im Untersuchungsraum ist den Karten B2_23 bis-B2_28 zu entnehmen

5.15.3 Status-quo Prognose

Im Umfeld des Windparks befinden sich weitere Anlage im Genehmigungsverfahren oder bereits im Bau. Entlang der Trasse der geplanten Netzableitung ist die Bündelung mit den Netzableitungen dieser zusätzlichen Windparks (Neubau oder Repowering) unter dem Namen „Südtrasse“ vorgesehen.

5.15.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zu Minderung und zum Ausgleich

Maßnahmen für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Bau und Betriebsphase richten sich nach dem „Umweltmerkblatt Wasserwirtschaft und Gewässerschutz auf Baustellen“ (ÖWAV 2008).

Der Bau der Netzableitung erfolgt in Abschnitten, in denen zahlreiche Einbauten zu erwarten, sind in offener Künette.

Weitere Angaben zum Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen bei Bau und Rückbau sowie zum Bau der Netzableitung finden sich in Beilage B1-01 im Kapitel 7.7.2.

Soweit Wasserrechte betroffen sind, erfolgt eine privatrechtliche Einigung mit den Bertreibern.

Weitere Angaben zum Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen bei Bau und Rückbau sowie zum Bau der Netzableitung finden sich.in Beilage B1-01 in den Kapiteln 8.1.4 und 8.2.3.

5.15.5 Auswirkungen

Gemäß Bescheid vom 23.12.2004 erfolgt der Rückbau der 4 bestehenden Anlagen bis zu einer Tiefe von ca.1,5 m. Die Baugrube wird mit beim Neubau anfallenden Bodenmaterial verfüllt. Die Netzableitung der bestehenden Anlagen wird nicht rückgebaut, sondern im Boden belassen.

Die neue Netzableitung zum UW Neusiedl/Zaya verläuft in der Regel oberhalb des Grundwasserspiegels.

Bei Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers ist mit keinen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.

5.15.6 Bewertung der Eingriffserheblichkeit

Die Auswirkungen auf das Grundwasser werden als nicht erheblich beurteilt.

5.15.7 Gutachtliche Bewertung

Erhebliche Auswirkungen aus dem Rückbau der bestehenden und der Errichtung der neuen WKAs auf die hydrogeologischen Verhältnisse, auf die Spiegellage, das Dargebot oder auf die Qualität des Grundwassers oder auf bestehende Wassernutzungen oder Wasserrechte werden weder für die Bau- noch für die Betriebsphase des Vorhabens erwartet.

Die Netzableitung ist über ein erdverlegtes 30-kV-Kabel vorgesehen, das aus dem Windparkgelände bis zum UW-Neusiedl an der Zaya verläuft. Die Verlegung des Kabels erfolgt entweder mittels Kabelpflug oder in offener Künette in einer Tiefe von ca. 0,8 bis 1,5 m unter GOK. Aufgrund der Verlegetiefe und der Art der Ausführung können auch für die Netzableitung erhebliche Auswirkungen auf die hydrogeologischen Verhältnisse, auf die Spiegellage, das Dargebot oder auf die Qualität des Grundwassers oder auf bestehende Wassernutzungen oder Wasserrechte ausgeschlossen werden.

5.16 Schutzgut Wasser, Teilaspekt Oberflächengewässer

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Wasser, Teilaspekt Oberflächengewässer wurde erstellt von:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Ansprechpartner: DI Andreas Knoll
Siezenheimer Straße 39A
5020 Salzburg

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

Im Engeren Untersuchungsraum um die bestehenden und geplanten WKAs bestehen keine fließenden oder stehenden Oberflächengewässer.

Die Verkehrsführung der Transporte vom hochrangigen Straßennetz (B 7 Brünner Straße) in das Windparkareal quert den Zeiselbach sowie einen rechten, nur temporär wasserführenden Zubringer unmittelbar nördlich der A 5 Nord Autobahn. Die ebenfalls genutzten Streckenabschnitte der B 47 Lundenburger Straße und der B 48 Erdöl Straße queren den Furtenbach und den Scherrunsengraben. An den genannten Brückenbauwerken sind keine baulichen Änderungen erforderlich.

Die Netzableitung ist über ein erdverlegtes 30-kV-Kabel vorgesehen, das aus dem Windparkgelände bis zum UW Neusiedl an der Zaya verläuft (vgl. Kap. 5.15). Die Kabeltrasse verläuft abschnittsweise am linken Ufer des Poybachs, der hierbei zweimal gequert wird. Unmittelbar oberhalb der Mündung des Poybachs in die Zaya quert die Trasse die Zaya. Im weiteren Verlauf wird südlich von Neusiedl ein Retentionsraum von der Trasse südlich umfahren. Östlich von Neusiedl quert die Trasse den Steinberggraben und unmittelbar südlich des Umspannwerks nochmals die Zaya.

Sämtliche Querungen von Gewässern erfolgen mittels Spülbohrung, die Gewässer selbst werden nicht von baulichen Maßnahmen berührt.

Erhebliche Auswirkungen auf Oberflächengewässer infolge des Rückbaus der bestehenden und der Errichtung der neuen WKAs, der Nutzung bestehender oder der nur bauzeitlichen Errichtung zusätzlicher Straßen und Wegeverbindungen sowie aus der Verlegung des 30-kV-Erdkabels werden aufgrund des Vorhabenscharakters bzw. der gewählten Bauweisen nicht erwartet.

5.17 Schutzgut Luft

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Luft wurde erstellt von:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Ansprechpartner: DI Ulrike Berghald
Siezenheimer Straße 39A
5020 Salzburg

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

5.17.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut

Die Darstellung des Schutzguts Luft erfolgt für den Engeren Untersuchungsraum. Die Sensibilitätsbewertung erfolgt anhand der Belastungen der Luft durch die Luftschadstoffe Ozon, Schwefeldioxid und Feinstaub PM_{10} nach Tab. 5.36.

Aspekte	Grenzwertüberschreitung, Trend	Bewertung
Ozon [O_3]	Grenzwert überschritten bzw. Grenzwert mehrfach überschritten + steigender Trend	hoch
	Grenzwert überschritten + fallender Trend bzw. kein Grenzwert überschritten + steigender Trend	mäßig
	kein Grenzwert überschritten bzw. kein Grenzwert überschritten + fallender Trend	gering
Schwefeldioxid [SO_2]	Grenzwert überschritten bzw. Grenzwert mehrfach überschritten + steigender Trend	hoch
	Grenzwert überschritten + fallender Trend bzw. kein Grenzwert überschritten + steigender Trend	mäßig
	kein Grenzwert überschritten bzw. kein Grenzwert überschritten + fallender Trend	gering
Feinstaub PM_{10}	Grenzwert überschritten bzw. mehrfach überschritten + steigender Trend	hoch
	Grenzwert überschritten + fallender Trend bzw. kein Grenzwert überschritten + steigender Trend	mäßig
	kein Grenzwert überschritten bzw. kein Grenzwert überschritten + fallender Trend	gering

Tab. 5.36: Schutzgut Klima und Luft, Teilaspekt Luft: Kriterien zur Bewertung der Sensibilität

Die Wirkungsintensität von Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut wird verbal beurteilt.

5.17.2 Bestand

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Luftgüte wurden die letzten drei verfügbaren Jahresberichte zu den Luftgütemessungen in Niederösterreich ausgewertet. Diese umfassen die Jahre 2020-2022. Die Auswertung der Jahresberichte erfolgt insbesondere in Bezug auf die Stoffe Ozon [O_3], Schwefeldioxid [SO_2] und Feinstaub PM_{10}. Erfasst werden die Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte und der Trend über die letzten 5 Jahre für SO_2 und. PM_{10}.

Die dem Projekt nächstgelegene Luftgüte-Messstation liegt südwestlich des geplanten Standortes in der Stadtgemeinde Mistelbach in einer Entfernung von ca. 10 km Luftlinie.

5.17.2.1 JAHRESBERICHT 2020

Aufgrund der geringeren Verkehrsleistung wegen der gegen die Ausbreitung von Covid-19 verhängten Einschränkungen war das Jahr im Hinblick auf verkehrsbedingte Emissionen eine Ausnahmejahr mit teils deutlich geringeren Werten als im langjährigen Mittel.
Die Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz – Luft wurden an allen Messstationen in Niederösterreich eingehalten. Die Trends für Schwefeldioxid und Feinstaub sind fallend.

5.17.2.2 JAHRESBERICHT 2021

Mit Ausnahme von Ozon wurden die Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz – Luft an allen Messstationen in Niederösterreich eingehalten. Die Trends für Schwefeldioxid und Feinstaub sind fallend.

Der Grenzwert der Informationsschwelle gem. Ozongesetz wurde am 13.08.2021 an den Messstationen Himberg und Mödling für 1 h überschritten. Die Alarmschwelle für Ozon wurden im Jahr 2021 an keiner Messstation erreicht.

5.17.2.3 JAHRESBERICHT 2022

Mit Ausnahme von Ozon wurden die Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz – Luft wurden an allen Messstationen eingehalten. Die Trends für Schwefeldioxid und Feinstaub sind fallend.

Der Grenzwert der Informationsschwelle gem. Ozongesetz wurde am 19.07.2022 an der Messstation Schwechat für 2 h, am 21.07.2022 an der Messstation Stixneusiedl für 2 h, am 05.08.2022 an der Messstation Klosterneuburg für 3 h und am 18.08.2022 an der Messstation Tulln für 1 h überschritten. Die Alarmschwelle für Ozon wurden im Jahr 2022 an keiner Messstation erreicht.

5.17.3 Status-quo-Prognose

Derzeit sind keine Entwicklungen bekannt, die die Bestandsdarstellung des Siedlungsraums wesentlich ändern würden. Im Falle der Nichtumsetzung des Repowering-Projekts würden zum einen die Windkraftanlagen des bestehenden Windparks weiter betrieben, ansonsten die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten werden.

Die bereits vorgesehenen Planungen und derzeit bekannten Änderungen benachbarter Windparks sind bereits in der Planungsphase und den Abstandsregelungen berücksichtigt worden.

Als Grundlage für die Erfassung und Bewertung der Auswirkungen durch das Repowering des Windparks Rannersdorf III kann damit vom aktuell bekannten Planungsstand ausgegangen werden.

5.17.4 Sensibilitätsbewertung

Eine Sensibilitätsbewertung des Schutzgutes Luft ist nur erschwert möglich, da Luft nicht nur als eigenes Schutzgut anzusehen ist, sondern zudem auch für andere Schutzgüter oft von Relevanz ist. Luft ist als Querschnittsmaterie zu sehen und steht somit mit allen anderen Schutzgütern in einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Wechselbeziehung. So können Änderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft durch Partikel, Gase und Aerosole mittelbar und unmittelbar andere Schutzgüter, etwa Menschen, Tiere, Pflanzen, Ökosysteme, Sach- und Kulturgüter beeinflussen.

Die Sensibilitätsbewertung erfolgt für das Schutzgut Luft im Folgenden nach den vorliegenden Luftgütemessdaten der Station Mistelbach.

Aspekt	Grenzwertüberschreitung, Trend	Sensibilität
Ozon [O_3]	kein Grenzwert überschritten	gering
Schwefeldioxid [SO_2]	kein Grenzwert überschritten, + fallender Trend	gering
Feinstaub PM_{10}	kein Grenzwert überschritten, + fallender Trend	gering

Tab. 5.37: Schutzgut Klima und Luft, Teilaspekt Luft: Ermittlung der spezifischen Sensibilitäten

5.17.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Minderungsmaßnahmen bestehen während der Bauphase darin, eine Optimierung des Bauablaufes zu gewährleisten, um eine vermeidbare Staubbelastung durch die Liefer- und Montagefahrzeuge zu verhindern. Diesbezüglich wird auf den Bauzeitplan und die Ausführungsplanung in der Vorhabensbeschreibung verwiesen.

Bei übermäßiger Staubbelastung durch Fahrbewegungen können asphaltierte Zufahrtsstraßen nach Erfordernis gereinigt, nicht asphaltierte Zufahrtsstraßen befeuchtet werden.

5.17.6 Auswirkungen

5.17.6.1 BAUPHASE

Während der Abbrucharbeiten für die Bestandsanlagen und der Errichtungsphase der neuen Anlagen ist auf Grund des erhöhten Verkehrsaufkommens (Erdarbeiten, An- und Abtransport von Anlagenteilen, Maschinen, Personenverkehr etc.) vorübergehend mit einer Belastung der Luft im Nahbereich des geplanten Windparkgeländes und der Zufahrtswege zu rechnen. In *Ordner B: Vorhabensbeschreibung, hier B.1 Technische Vorhabensbeschreibung*, sind das Verkehrsaufkommen der Bauphase als Quelle für Luftschadstoffe sowie die Emissionen durch den Baustellenverkehr dargestellt. Die Errichtungsphase erstreckt sich nur über einen relativ kurzen Zeitraum mit unterschiedlich staubintensiven Phasen. Bei Inbetriebnahme der Anlagen wird das in der Bauphase erhöhte Verkehrsaufkommen, abgesehen von Wartungsfahrten, wieder auf nahezu Null reduziert.

Durch den Baustellenverkehr werden motorische und nicht-motorische Schadstoff-Emissionen verursacht, die im Folgenden betrachtet werden. Zu den Berechnungsgrundlagen wird auf die Vorhabensbeschreibung in *Ordner B: Vorhabensbeschreibung, hier B.1 Technische Vorhabensbeschreibung* verwiesen.

5.17.6.1.1 Motorische Emissionen

Die Luftschadstoff-Emissionsberechnungen durch den Bau des Windparks anfallende Emissionen von Baumaschinen und Nutzfahrzeuge basieren auf den Emissionskoeffizienten für das Jahr 2019 (UBA 2021). Die Berechnung stützt sich auf die Fahrten der jeweiligen Fahrzeugkategorien und auf die abgeschätzten Betriebsstunden der Baumaschinen.

Als Grenze des Untersuchungsraumes wurde der Abzweig von der L 13 auf die in das Projektgebiet führenden Feldwege definiert. Im Durchschnitt wird mit Fahrstrecken von ca. 6 km Länge gerechnet.

Basierend auf der Massenermittlung und den unterschiedlichen Transportkapazitäten ist mit folgendem Verkehrsaufkommen zu rechnen:

	Fahrten Schwere Nutzfahrzeuge		Fahrten Sondertransporte		Fahrten Leichte Nutzfahrzeuge
	beladen	leer	beladen	leer	beladen
Rückbau	24	24	32	32	80

	Fahrten Schwere Nutzfahrzeuge		Fahrten Sondertransporte		Fahrten Leichte Nutzfahrzeuge
	beladen	leer	beladen	leer	beladen
Netzableitung	30	30			180
Wegebau	1.196	1.196			66
Kranstell- und Montageflächen	1.261	1.261			80
Fundament	615	615			268
Anlagentransport inkl. Türme	1.284	1.284	36	36	528
Rekultivierung	1.737	1.737			80
Netzanbindung					30
Bauaufsicht					380
Gesamt	**6.147**	**6.147**	**68**	**68**	**1.692**

Tab. 5.38: Schutzgut Klima und Luft, Teilaspekt Luft: Gesamtverkehrsaufkommen
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

Gesamtemissionen, welche einerseits aus dem erhöhten Verkehrsaufkommen, anderseits aus den eingesetzten Baumaschinen resultieren, können folgender Tabelle entnommen werden.

Fahrzeugkategorie	Anzahl Fahrten	Strecke Fahrt	Strecke gesamt	Luftschadstoffemissionen		
				CO_2	NO_x	PM
	[n]	[km]	[km]	[t]	[kg]	[kg]
Schwere Nutzfahrzeuge (LKW und Sondertransporte)	15.014	6	90.081	80,4	172,1	7,3
Leichte Nutzfahrzeuge (Gesamt Gewicht <3,5t)	3.454	6	20.724	6,0	28,0	1,0
				Luftschadstoffemissionen		
Fahrzeugkategorien	**Betriebsstunden**	**Treibstoffverbrauch**		CO_2	NO_x	PM
	[h]	[l/h]	[l]	[t]	[kg]	[kg]
Baumaschinen (Bagger, Kräne, Raupen,…)	5.120	18,9	96.768	255,5	1.045,1	18,6
Emissionen gesamt				**341,8**	**1.245,1**	**26,9**

Tab. 5.39: Schutzgut Klima und Luft, Teilaspekt Luft: Luftschadstoffemissionen der eingesetzten Fahrzeugkategorien
[Quelle: energiewerkstatt TB und Verein]

5.17.6.1.2 Nicht-motorische Emissionen (diffuse Staubquellen)

Während der Bauphase treten entsprechend den Bautätigkeiten und Fahrbewegungen Staubemissionen auf. Die tatsächlichen Staubemissionen sind dabei stark von der jeweils herrschenden Witterung bzw. der Feuchte der Staubquelle (Fahrbahnoberfläche, Bodenaushub etc.) abhängig.

Durch Bautätigkeiten (Herstellung der Fundamente, Verbreiterung der Zufahrtsstraßen, Verlegung Erdkabel) verursachte Staubemissionen sind in der Regel aufgrund der Erdfeuchte eher gering.

Durch Fahrbewegungen verursachte Staubemissionen können durch regelmäßige Reinigung asphaltierter bzw. Befeuchtung nicht asphaltierter Fahrbahnen zuverlässig geringgehalten werden. Erhebliche Belästigungen oder gesundheitliche Gefährdungen von Anwohnern sind daher unter Einhaltung der o.g. Maßnahmen nicht zu erwarten.

5.17.6.2 BETRIEBSPHASE

Der Betrieb von Windenergieanlagen ist ein aktiver Beitrag zum Umweltschutz. Während der Betriebsphase werden durch die geplanten Windenergieanlagen selbst keine Luftschadstoffe und Treibhausgase emittiert werden, daher beschränken sich die Auswirkungen während der Betriebszeit auf die durchzuführenden Wartungs-, Betriebs-, Besucher- und Reparaturfahrten. Das Verkehrsaufkommen während der Betriebsphase wird ebenfalls in der Vorhabensbeschreibung dargestellt und beläuft sich in etwa auf 48 Fahrten pro Jahr. Darüberhinausgehende Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft in der Betriebsphase können ausgeschlossen werden.

5.17.7 Bewertung der Eingriffserheblichkeit

5.17.7.1 BAUPHASE

Negative Auswirkungen des Windparkvorhabens auf die Luftgüte in der Bauphase sind auf Staub- und Schadstoffemissionen der zur Errichtung der Anlagen eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen beschränkt. Sie sind auf Grund des Charakters der Fahrzeuge als auf Straßen zugelassene Schwerfahrzeuge, der Anzahl der notwendigen Fahrbewegungen sowie der vergleichsweisen kurzen Dauer der Bauphase nur sehr gering. Zusätzlich kann bei witterungsbedingten erhöhten Staubemissionen eine Reinigung bzw. Befeuchtung der Zufahrtsstraßen durchgeführt werden.

Die Eingriffsintensität der dargestellten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft im Engeren Untersuchungsraum ist aufgrund obiger Ausführungen und Minderungsmaßnahmen für die Dauer der Errichtungsphase als „gering“ einzustufen. Die Eingriffserheblichkeit ist demnach ebenfalls als „gering“ zu bewerten.

5.17.7.2 BETRIEBSPHASE

Da während der Betriebsphase durch die geplanten Windenergieanlagen selbst keine Luftschadstoffe und Treibhausgase emittiert werden, beschränken sich die Auswirkungen während der Betriebszeit auf die durchzuführenden Wartungs-, Betriebs-, Besucher- und Reparaturfahrten, welche in ihrer Eingriffsintensität als vernachlässigbar bezeichnet werden können.

Viel höher sind die positiven Effekte einzuschätzen, die die emissionslose Stromerzeugung durch den Windpark Rannersdorf III Repowering für die Luftgüte und das Klima nicht nur im engeren Untersuchungsraum bewirkt.

Negative Auswirkungen des Windparkvorhabens auf die Luftgüte sind für die Betriebs- und Nachbetriebsphase auszuschließen, da keinerlei stoffliche Emissionen stattfinden.

5.17.8 Gutachtliche Bewertung

Zusammenfassend werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft nach RVS 04.01.11 überregional als „positiv“, lokal in der Bauphase als „geringfügig“ und in der Betriebsphase als „nicht relevant“ bewertet.

5.18 Schutzgut Klima

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Luft wurde erstellt von:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Ansprechpartner: Mag. Silvia Enzensberger
Siezenheimer Straße 39A
5020 Salzburg

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

5.18.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut

Die Aussagen zu den klimatischen Verhältnissen am Standort wurden der Vorhabensbeschreibung entnommen und sind hier zusammenfassend wieder gegeben. Die Details sind im *Ordner B Vorhaben – Pläne – Anlagentechnik B1 01 Vorhabensbeschreibung WP RA-III* dargestellt.

5.18.2 Bestand

5.18.2.1 ALLGEMEINE KLIMATISCHE VERHÄLTNISSE

Das Projektgebiet Rannersdorf liegt im niederösterreichischen Weinviertel. Das Weinviertel gehört zum pannonischen Klimagebiet, welches durch Niederschlagsarmut mit häufigen Trockenperioden, Hochnebelanfälligkeit sowie relativ kalten Wintern gekennzeichnet ist. Aufgrund der geographischen Lage zwischen den Alpen im Süd-Westen und den Ausläufern des Karpatenbogens im Nord-Osten verfügt es nach Westen und Osten über eine offene Orographie. Die sehr guten Windverhältnisse am Standort resultieren hauptsächlich aus der europäischen Großwetterlage mit einer vorrangigen Anströmung aus westlicher Richtung, welche zwischen den Alpen und den Karpaten kanalisiert wird.

5.18.2.2 TEMPERATUR

Aufgrund der Lage im pannonischen Klimagebiet weist das Vorhaben ein für Europa relativ warmes und trockenes Klima auf. Die Winter können allerdings aufgrund kontinentaler Einflüsse recht kalt sein.

Die für den Standort zu erwartende Temperaturbandbreite wurde anhand von Messdaten der nächstgelegenen Wetterstation der GeoSphere Austria (vormalig ZAMG) in Mistelbach für den Zeitraum 2005 bis 2023 erhoben: Betrachtungszeitraum 2005 - 2023 Absoluter Höchstwert 37,2 °C Mittlere jährliche Lufttemperatur 10,5 °C Absoluter Tiefstwert -16,8 °C.

5.18.2.3 NEBEL

Der Standort des geplanten Windparks liegt im Nahbereich der Hoch- und Nebelzonen des Wiener Beckens. Dieses Gebiet weist eine durchschnittliche Zahl an Nebeltagen mit 25 bis 30 Tagen pro Jahr auf.

5.18.2.4 NIEDERSCHLAG

Eine Auswertung der Klimamittelwerte für den Zeitraum 1991-20202 ergab, dass der durchschnittliche Niederschlag im Weinviertel mit 571 mm im Jahr relativ gering ausfällt. Einer Auswertung des Climate Change Centre Austria – CCCA für den Zeitraum 1961 bis 20203 bestätigt zudem, dass insbesondere das nördliche Weinviertel zu den Regionen mit dem geringsten Niederschlag zählt. Im Jahr 2020 lag die mittlere Jahressumme des gemessenen Niederschlags für Niederösterreich bei rund 880 mm, wohingegen das nördliche Weinviertel lediglich einen mittleren Jahresniederschlag von 560 mm aufwies.

5.18.2.5 BLITZDICHTE

Die jährlich zu erwartende Blitzhäufigkeit wurde auf Basis von Daten des Austrian Lightning Detection & Information System (ALDIS – www.aldis.at) ermittelt. Die durchschnittlich auftretende Blitzdichte im Projektgebiet beträgt 0,8 bis 1,6 Blitze pro Quadratkilometer und Jahr und weist somit eine geringe bis moderate Blitzdichte auf.

5.18.2.6 VEREISUNGSPOTENTIAL

Laut der Studie „Bedingungen für Eisansatz an Windkraftanlagen in Nord-Ost-Österreich von Bernhard Pospichal et.al. besteht in den südlichen Regionen des Weinviertels besonders bei Hochnebellagen mit Raueisansatz bzw. gefrierendem Nieseln die Gefahr einer Vereisung der Rotorblätter von Windkraftanlagen. Diese Wetterlage kann im nördlichen Weinviertel an etwa drei bis sieben Tagen pro Jahr auftreten. Eine weitere, jedoch deutlich seltener auftretende Wetterlage ist gefrierender Regen mit einer mittleren Eintrittswahrscheinlichkeit von 0,4 Tagen pro Jahr.

Weitere detaillierte Ausführungen zum Vereisungspotential am Standort können dem Eisfallgutachten, das als Dokument dem Ordner D als Fachbeitrag Eisfall beigelegt ist, entnommen werden.

5.18.2.7 WINDVERHÄLTNISSE

Die Berechnung der standortbezogenen Windverhältnisse wurde auf der Grundlage der Daten der Mastmessung Maustrenk sowie der LIDAR Messungen Poysdorf und Maustrenk vorgenommen. Für die Ermittlung der langjährigen Windverhältnisse wurden Reanalyse-Daten des ERA-Projektes herangezogen. Auf Grundlage der modellierten Winddaten wurden die standortspezifischen, langjährigen Windverhältnisse für einen Zeitraum von 20 Jahren berechnet.

Detailinformationen können dem Windzonengutachten entnommen werden, welches dem *Ordner C unter C2_5_Windzonengutachten_WP_Rannersdorf-III* beiliegt.

5.18.3 Auswirkungen

Mit der Feststellung, dass weder in der Bau- noch in der Betriebsphase lokal oder regional klimatisch relevante Faktoren des Wasser- oder der Wärmehaushaltes verändert werden, wird ein no-impact Statement begründet.

Zur Bewertung der positiven Auswirkungen auf die verbrauchsbezogenen Emissionen Österreichs wird die berechnete Einspeisung elektrischer Energie durch den Windpark Rannersdorf III den Emissionen der Stromaufbringung in Österreich gegenübergestellt.

Durch die im Projekt prognostizierte Gewinnung von 56.800 MWh pro Jahr (P50) kann von folgenden Einsparungen ausgegangen werden:

Einsparung CO_2-Emissionen: 13.064 t/Jahr.

Die CO_2 Einsparung bezieht sich auf den Ersatz heimischer fossiler Erzeugungskapazitäten aus Gas und Öl.

Die gewonnene Strommenge entspricht unter der Annahme eines Jahresstrombedarfs von 3.500 kWh pro Haushalt dem Bedarf von 16.000 Haushalten.

Für den Rückbau der Bestandanlagen sowie die Errichtung der neuen Windkraftanlagen RA-III ist von einem Energiebedarf von rd. 370.000 kWh auszugehen. In der Betriebsphase werden jährlich rd. 1.100 kWh für die Fahrten zu Reparatur- und Wartungszwecken aufgewendet.

Details zu relevanten Emissionen während der Bauphase sind dem Klima- und Energiekonzept im *Ordner D4.01 und der Vorhabensbeschreibung im Ordner B1 01* zu entnehmen.

Der Bundesverband für Windenergie schätzt die Primärenergie für die Herstellung von Windenergieanlagen auf etwa 2-3% der Nettoenergieproduktion über die angenommene Lebensdauer von 20 Jahren. Demnach beträgt die energetische Amortisationszeit der Anlagen weniger als 7,2 Monate. Der Erntefaktor einer im Jahr 2016 installierten Windkraftanlage wird mit bis zu 33 angegeben. Dies bedeutet, dass die Anlagen über die kalkulatorische Lebensdauer von 20 Jahren die 33-fache Energiemenge produzieren als benötigt.

5.18.4 Gutachtliche Bewertung

Zusammenfassend werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima nach RVS 04.01.11 als „positiv“ bewertet.

5.19 Schutzgut Landschaft

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Landschaft wurde erstellt von:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Ulrike Berghald
Siezenheimer Straße 39A
5020 Salzburg

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

5.19.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut

Innerhalb der Fernwirkzone wurden in sich homogene Landschaftsteilräume abgegrenzt. Die Abgrenzung orientiert sich an den Raumeinheiten aus dem Naturraumkonzept Niederösterreich. Sensibilität und Auswirkungserheblichkeit werden jeweils separat für die Teilräume ermittelt.

Die Untersuchungsräume wurden befahren und photographisch dokumentiert.

Mit Hilfe einer digitalen Sichtraumanalyse wurden die Bereiche in der Landschaft ermittelt, von welchen die Anlagen sichtbar sein werden. Die Sichtraumanalyse wurde mit dem Tool „Spacial Analyst“ des Programms ArcGIS Version 7.20.3 berechnet. Als Grundlage diente das Oberflächenmodell aus dem digitalen Niederösterreichische Raum-Informations-System NoeGis, die Augenhöhe des Betrachters wurde mit 1,65 m angenommen. Von ausgewählten Standpunkten mit Sichtbeziehungen und erwartbarer hoher Frequenz wurden Visualisierungen mit dem Programm ProWind angefertigt.

Als Grundlage für die Visualisierungen dienen Aufnahmen mit (annähernd) Normalbrennweite, die dem Blickwinkel des menschlichen Auges entspricht.

Zur Beurteilung des Raumes für die landschaftsgebundene Erholung werden das NoeGis sowie die gängige Wanderliteratur ausgewertet. Ermittelt werden Rad- und Wanderwege sowie bedeutende Ausflugsziele.

5.19.2 Sensibilitätsbewertung

Die Kriterien zur Bewertung der Sensibilität und der Eingriffsintensität im Schutzgut Landschaft zeigen Tab. 5.40 und Tab. 5.41.

Sensibilität	Einstufung des Landschaftsraums als:
gering	Großstädtische und großräumig industriell-gewerblich oder infrastrukturell überprägte Landschaft, oder als stark zersiedelte oder intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzte, strukturell verarmte Siedlungs-, Agrar- oder Forstlandschaft
mäßig	Siedlungs- und Kulturlandschaft mit (höchstens) durchschnittlicher Ausstattung an Kulturlandschaftselementen
hoch	traditionelle, hochwertige Kulturlandschaft ohne wesentliche Vorbelastungen

Sensibilität	Einstufung des Landschaftsraums als:
sehr hoch	besonders hochwertige Kulturlandschaft von besonderer Schönheit bzw. Charakteristik, oder als einzigartige Natur- oder Kulturlandschaft von überragender landschaftlicher Schönheit

Tab. 5.40: Kriterien für die Sensibilitätsbewertung im Schutzgut Landschaft

Bewertungskriterium	Eingriffsintensität
Außerordentlich hohe oder sehr hohe Auswirkungen auf die Landschaft im Landschaftsraum	sehr hoch
hohe Auswirkungen auf die Landschaft im Landschaftsraum	hoch
mittlere Auswirkungen auf die Landschaft im Landschaftsraum	mäßig
höchstens geringe Auswirkungen auf die Landschaft im Landschaftsraum	gering

Tab. 5.41: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität im Schutzgut Landschaft

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die landschaftsgebundene Erholung werden jeweils verbal argumentativ beschrieben und bewertet.

5.19.3 Untersuchungsräume

Die Abgrenzung der Untersuchungsräume orientiert sich an KNOLL & GROISS 2018:

Mit zunehmendem Abstand ist mit abnehmender Wirkungsintensität eines Windparks zu rechnen. Der Untersuchungsraum wird darum in 3 Wirkzonen unterteilt.

- Nahwirkzone 0 bis 1,2 km
- Mittelwirkzone 1,2 bis 5 km
- Fernwirkzone 5 bis 10 km

Die Abgrenzung der Nahwirkzone ergibt sich aus dem Mindestabstand von 1,2 km, der in Niederösterreich zu Wohnnutzungen einzuhalten ist.

Die Sichtbarkeit der Anlagen wird auch durch die Wetterverhältnisse bestimmt und nimmt mit zunehmender Entfernung ab. In der Fernwirkzone beschränkt sich die Untersuchung auf besondere Fernwirkungen an visuell besonders empfindlichen Standorten, z.B. an Aussichtspunkten. Sehr hohe Auswirkungen können in der Fernwirkzone aufgrund der Distanz in der Regel ausgeschlossen werden.

5.19.4 Bestand

5.19.4.1 ABGRENZUNG NATURRÄUMLICHER EINHEITEN

Für das Land Niederösterreich liegt ein Naturraumkonzept vor, in dem die Landesfläche nach naturräumlichen Kriterien in 26 Regionen aufgeteilt wurde.

Der Untersuchungsraum hat Anteil an den Regionen „08 nordöstliches Weinviertel“ und „10 südöstliches Weinviertel“. Die Grenze zwischen den beiden Regionen verläuft etwa auf Höhe der Zaya.

Im Folgenden werden die im Untersuchungsraum liegenden Anteile der Naturräume beschrieben. Die laufende Nummer der Photodokumentation entspricht. der Nummerierung *im Ordner D hier D2 07 Karte 5a Schutzgut Landschaft: Photopunkte. Die Aufnahmestandorte der Visualisierungen sind zusätzlich mit römischen Zahlen bezeichnet, die sich im Visualisierungsbericht wiederfinden.*

5.19.4.2 REGION 08 NORDÖSTLICHES WEINVIERTEL

Der Windpark Rannersdorf liegt innerhalb des Naturraumes Nordöstliches Waldviertel. Die Grenze zum angrenzenden Naturraum liegt ca. 1,7 km südlich der geplanten WKA RA-III-04. Damit befinden sich die Nahwirkzone des zu untersuchenden Vorhabens vollständig, die Mittel und Fernwirkzone zum großen Teil in diesem Naturraum. Im „Naturschutzkonzept Niederösterreich“ wird der Naturraum zusammenfassend wie folgt beschrieben:

„Das Nordöstliche Weinviertel ist eine heterogene Region mit den Hügelzügen der Leiser und Falkensteiner Berge im Westen, der Bernhardsthaler Ebene im Osten und der Zaya-Talung im Süden. Weite Bereiche werden aber von einem sanft welligen Hügelland eingenommen. Kleinteilige Weinbau-Ackerbau-Komplexlandschaften mit einem teilweise hohen Brachenanteil trifft man beispielsweise in der Falkenstein Gegend an.

Das Nordöstliche Weinviertel wird durch folgende Strukturen besonders charakterisiert:

- *Hutweiden*
- *Strukturreiche Weinbau-Komplexlandschaften*
- *Altbaumbestände in und am Rande von Siedlungsgebieten*
- *Naturnahe Wälder (insbesondere Flaumeichenwälder, Steppenwälder und subpannonische bodentrockene Eichen-Hainbuchenwälder“*

5.19.4.2.1 Landschaft in der Nahwirkzone der Region 08 nordöstliches Weinviertel

Die Landschaft in der Nahwirkzone wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Gehölzstreifen finden sich entlang der Bäche, die das Gebiet queren (Photo 5.10).

Im Westen wird die Nahwirkzone von der Autobahn durchschnitten. Diese wird von einer Lärmschutzwand begleitet, die die Barrierewirkung erhöht. Nordwestlich des Windparks liegt der Rastplatz Poysdorf (Photo 5.2).

Photo 5.1: Gallenberg mit Bestandsanlagen
[Photo: BERGHALD, Februar 2024]

Photo 5.2: Bestehende Anlage RA- 01 und Raststätte Poysdorf
[Photo: BERGHALD, Februar 2024]

5.19.4.2.2 *Landschaft in der Mittelwirkzone der Region 08 nordöstliches Weinviertel*

Die Mittelwirkzone wird ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutzt. Abhängig vom Relief wechseln sich Weingärten und Ackerflächen ab. Nördlich von Großkrut finden sich auch häufiger Weinbergsbrachen mit starker Verbuschung. Die Landschaft wird gegliedert von Windschutzgürteln sowie Gehölzstreifen entlang von Bächen (Photo 5.3). Waldflächen finden sich nur kleinflächig z. B. am Rainberg (Photo 5.4).

Entlang der Zaya erstreckt sich eine Kette von kleineren Ortschaften. Weitere Orte finden sich verstreut in der gesamten Mittelwirkzone. Die größte Siedlung ist die Marktgemeinde Großkrut (Photo 5.59) nordöstlich des Windparks. Bei den Ortschaften handelt es sich um die regional üblichen Straßendörfer mit einer Kirche (Photo 5.7) im Zentrum. Um den Ortskern gruppieren sich landwirtschaftliche Betriebe und moderne Einfamilienhausgebiete. Folgende Ortschaften liegen in der Mittelwirkzone. Walterskirchen, Großkrut, Althöflein (Photo 5.9), Ginzersdorf, Hauskirchen, Rannersdorf , Prinzendorf, Ebersdorf, Bullendorf, Erdberg, Wetzelsdorf und Ketzelsdorf.

An den Ortsausgängen oder auch an den Verbindungsstraßen zwischen den Siedlungen liegen zahlreiche Kellergassen (Photo 5.8).

Photo 5.3: Blick über den Norden der Mittelwirkzone (obere Vorderlüsse)
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.4: Blick auf den Rainberg
[Photo: BERGHALD, Februar 2024]

Photo 5.5: Großkrut
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.6: Blick vom Ortsrand Großkrut (I)
[Photo: SCHÖNHOFER, Januar 2025]

Photo 5.7: Rannersdorf Kirche
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.8: Kellergasse Rannersdorf
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.9: Kapellenberg Althöflein mit Erdstallmuseum
[Photo: BERGHALD, Februar 2024]

Photo 5.10: Koglerberg (II)

[Photo: BERGHALD, Februar 2024]

Photo 5.11: Kellergasse (III)

[Photo: BERGHALD, Februar 2024]

Photo 5.12: Hirschbergen (IV)

[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.13: Walterskirchen (V)

[Photo: BERGHALD, Februar 2024]

Photo 5.14: Blick vom Ortsrand Ebersdorf (VI)
[Photo: SCHÖNHOFER, Januar 2025]

5.19.4.2.3 Landschaft in der Fernwirkzone der Region 08 nordöstliches Weinviertel

Auch in der Fernwirkzone überwiegt die landwirtschaftliche Nutzung der hügeligen Landschaft. (Photo 5.15, Photo 5.16) Vor allem im Norden finden sich aber auch vermehrt verbrachte Weinberge, Gebüsche und Streuobstwiesen (Photo 5.17). Die landwirtschaftlichen Flächen werden von Feldgehölzen und Waldgebieten gegliedert. Von einem Aussichtsturm am Wartberg (Photo 5.28, Photo 5.20) kann ein großer Teil des Untersuchungsraums überblickt werden.

im Westen der Fernwirkzone liegt ein größeres Waldgebiet. Aber auch in der Umgebung der Ortschaften Herrnbaumgarten und Altlichtenwart im Norden finden sich Feldgehölze und Waldflächen.

Im Nordosten der Fernwirkzone liegt mit Poysdorf die größte Ortschaft innerhalb des Untersuchungsraumes. Die Kleinstadt ist das touristische Zentrum der Region. Der Ortskern (Photo 5.19) wird von der weithin sichtbaren Kirche Photo 5.18 hinten rechts) auf einem Hügel überragt. Von hier ist ein großer Teil des Untersuchungsraumes zu überblicken (Photo 5.21).

Photo 5.15: Landschaft oberhalb Hofstattgraben
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.16: Landschaft südlich Eibesthal
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.17: Östlich von Herrnbaumgarten
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.18: Blick aus dem Windpark „Poysdorf Wilfersdorf“ Richtung Poysdorf
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.19: Innenstadt Poysdorf

[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.20: Aussichtspunkt Wartberg (VII)

[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.21: Blick vom Kirchhof Poysdorf (VIII)
[Photo: KNOLL, März 2024]

Die südliche Grenze des Naturraumes verläuft auf Höhe der Ortschaften Wilfersdorf, Ebersdorf, Rannersdorf und Neusiedl a. d. Zaya entlang der Zaya.

5.19.4.3 REGION 10 SÜDÖSTLICHES WEINVIERTEL

Das südöstliche Weinviertel grenzt südlich an das nordöstliche Weinviertel an. Die Grenze verläuft etwa auf Höhe der Zaya, folgt ihr aber nicht. Im „Naturschutzkonzept Niederösterreich“ wird der Naturraum zusammenfassend wie folgt beschrieben:

„Das südöstliche Weinviertel ist ein größtenteils hügeliges Gebiet mit intensivem Ackerbau. Weinbau ist insbesondere im Gaweinstaler Hügelland und am Rand der waldreichen Hügelzüge von Bedeutung. Hier findet man auch kleinteilige Weinbau- Ackerbau-Komplexlandschaften mit einem teilweise hohen Brachenanteil. Größere Waldgebiete sind der Matzener Wald, der Hochleitenwald sowie am Waschberg (Rohrwald und Karnabrunner Ald), am Bisamberzug und im Ladendorfer Hügelland.

Das Südöstliche Weinviertel wird durch folgenden Strukturen besonders charakterisiert:

- *Strukturreiche Weinbau-Komplexlandschaften*
- *Große und unzerschnitten Eichen Mischwälder (insbesondere Flaumeichenwälder, Steppenwälder und subpannonische bodentrockene Eichen-Hainbuchenwälder)“*

5.19.4.3.1 *Landschaft in der Nahwirkzone der Region 10 südöstliches Weinviertel*

Die Nahwirkzone liegt außerhalb der Region Südöstliches Weinviertel.

5.19.4.3.2 *Landschaft in der Mittelwirkzone der Region 10 südöstliches Weinviertel*

Der Anteil der Mittelwirkzone an der Region 10 beschränkt sich auf einen kleinen Teilraum südlich der Zaya. Der Raum ist überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Größere Gehölzflächen finden sich entlang der Bäche Eselbach (Photo 5.22) und Seiherbach sowie im Zayatal (Photo 5.23). Wälder sind nicht vorhanden.

Photo 5.22: Gehölzsaum am Eselbach
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.23: Zayatal im Bereich Ameismühle

[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.24: UW Steinberg (IX)

[Photo: KNOLL, März 202]

5.19.4.3.3 *Landschaft in der Fernwirkzone der Region 10 südöstliches Weinviertel*

Der Anteil der Fernwirkzone am Naturraum Südöstliches Weinviertel wird durch Waldflächen und Feldgehölze gegliedert. Dazwischen wird die Landschaft intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Landschaft ist hier flachwelliger als im Norden der Fernwirkzone. Nach Südosten fällt das Gelände in Richtung Zistersdorf (Photo 5.25) hin ab. Der bewaldete Steinberg im Westen bietet einen weiten Blick (Photo 5.24) in die Umgebung.

Photo 5.25: Landschaft nördlich von Zistersdorf
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.26: Hasellüsse südlich Prinzendorf (X)
[Photo: KNOLL, März 2024]

5.19.4.4 ORTSBILD

Bei den Ortschaften in der Mittelwirkzone (Walterskirchen, Großkrut, Althöflein, Ginzersdorf, Hauskirchen, Rannersdorf, Prinzendorf, Ebersdorf, Bullendorf, Erdberg, Wetzelsdorf, Ketzelsdorf) handelt es sich um regional typische Straßendörfer mit geschlossener Bebauung. Sämtliche Ortslagen befinden sich schon im Sichtbereich bestehender Windparks.

Sichtbeziehungen zum Windpark bestehen allenfalls punktuell entlang von Straßenzügen. Aufgrund der zahlreichen Windparks in der Region sind im Rahmen des gegenständlichen Repowering-Vorhabens allenfalls geringe Auswirkungen auf die Ortsbilder zu erwarten. Einen Eindruck der möglichen Änderungen vermitteln die Photomontagen (vgl. Kap. 10.2. Visualisierungsbericht RA-III).

5.19.4.5 WERTGEBENDE ELEMENTE

Reste der alten Kulturlandschaft wie Streuobstwiesen Heckenzüge und Kellergassen (Photo 5.8) gliedern die Landschaft. Zahlreiche Wegkreuze, Kapellen (Photo 5.27) und Bildstöcke weisen auf einschneidende Ereignisse im Leben der Bevölkerung hin und sind ebenfalls als typische Elemente der Kulturlandschaft zu werten.

Photo 5.27: Lebäckerkapelle
[Photo: KNOLL, März 2024]

5.19.4.6 WESENTLICHE VORBELASTUNGEN

Westlich des gegenständlichen Vorhabens verläuft die Autobahn in Nord – Süd Richtung. Nicht nur funktional, sondern auch visuell durch die begleitende Lärmschutzwand übt die Autobahn eine starke Barrierewirkung aus.

Einige Ortschaften verfügen über Getreidesilos, die die übrige Bebauung deutlich überragen.

Im gesamten Untersuchungsraum finden sich zahlreiche weitere Windparks.

5.19.4.7 ERHOLUNGSWERT DER LANDSCHAFT

Im Folgenden wird der Wert der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung dargestellt. Infrastrukturgebundene Erholung wie Schwimmbäder oder Sportplätze sind nicht Teil der Untersuchung.

Die Landschaft im Untersuchungsraum weist keine besonderen Merkmale auf, die sie von den Landschaften in der Umgebung abhebt und sie für den Fremdenverkehr prädestiniert. Die Tourismuswerbung zielt vor allem auf den Weinbau und die damit verbundene Infrastruktur. In den Kellergassen werden Verkostungen und Weinfeste angeboten. Das Zentrum dieser Aktivitäten ist die „Weinstadt Poysdorf“ mit dem Vinoversum.

Die hüglige Landschaft wird von zahlreichen Rad- und Wanderwegen durchzogen, die oft ebenfalls den Weinbau thematisieren und z. B. nach regional typischen Rebsorten benannt sind. Ergänzt wird das Wegenetz durch Rastplätze und Aussichtspunkte (Photo 5.28).

Innerhalb des Radwegenetzes sind zahlreiche Touren ausgeschildert (Photo 5.29), so dass viele Abschnitte Teile unterschiedlich benannter Radwege sein können. Im Folgenden wird die Nummerierung aus der Kompass-Karte „204 Weinviertel“ verwendet.

Innerhalb des gegenständlichen Windparks bzw. in der Nahwirkzone ist keine Radroute ausgewiesen. Die nächstgelegenen Radwege sind nördlich entlang des Ginzersdorfer Baches die Radroute 915 und westlich entlang des Furtenbaches die Radroute 91, die westlich der Autobahn dann mit der Radroute 915 zusammen geführt wird. Die Autobahn bildet eine deutliche Barriere, die nur an wenigen Stellen gequert werden kann.

Das Radwegenetz weicht den zahlreichen Windparks nicht aus. Diese werden als Teil der Landschaft integriert. Südlich von Poysdorf ist die „Wind.rad.route“ mit Informationstafeln (Photo 5.30) in den Windparks ausgewiesen. Die Route wird mit der „tollen Aussicht“ auf die Anlagen beworben.

Von Mistelbach über Poysdorf nach Falkenstein verläuft ein Ast des Jakobsweges. Die Route verläuft überwiegend im Wald und liegt vollständig in der Fernwirkzone.

Photo 5.28: Aussichtsturm Wartberg
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.29: Wegweiser für Radwege in Herrenbaumgarten
[Photo: KNOLL, März 2024]

Photo 5.30: Infotafel im Windpark Poysdorf-Wilfersdorf
[Photo: BERGHALD, Februar 2024]

5.19.5 Status-quo-Prognose

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind derzeit mehrere zusätzliche WEA genehmigt oder bereits im Bau. Soweit sich diese Anlagen im Umfeld der geplanten Anlagen befinden, wurden diese in der Sichtraumanalyse und den Visualisierungen bereits berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass die günstigen Windverhältnisse auch in Zukunft zu weiteren Repoweringvorhaben führen werden.

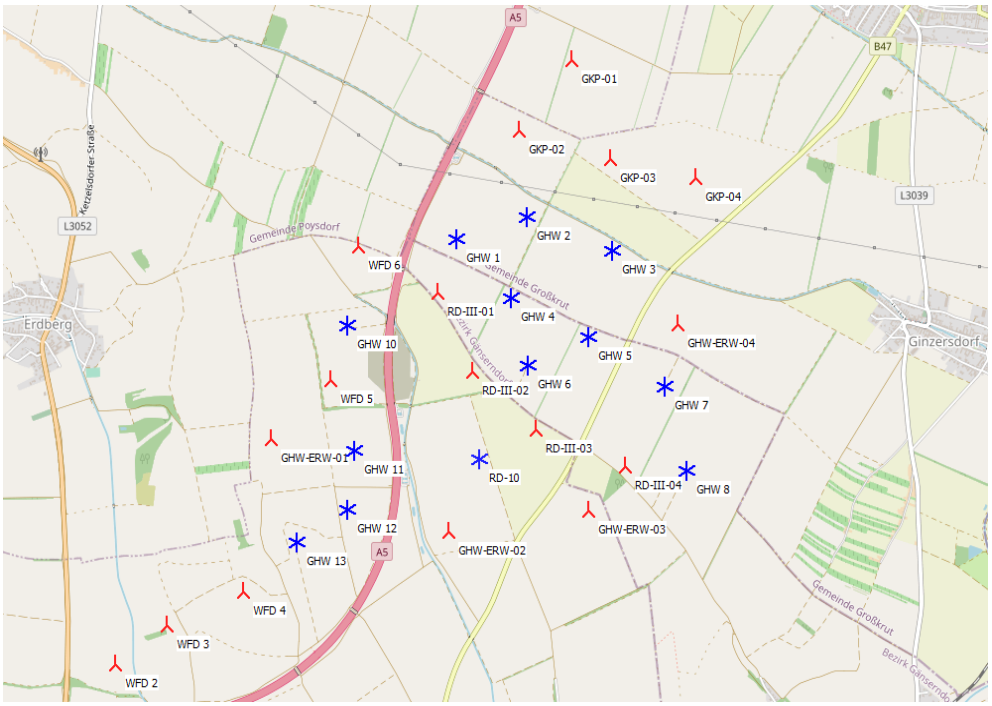

Abb. 5.23: WEA im Umfeld der geplanten Anlagen – Status quo.
Quelle: energiewerkstatt

Projekt	Anlagenbezeichnung
Rannersdorf III (gegenständliche Planung	RA-III-01
	RA-III-02
	RA-III-03
	RA-III-04
Rannersdorf-Ebersdorf (wird abgebaut	Ra 1
	Ra 2
	Ra 3
	Ra 4
GHW Rannersdorf II	GHW 1
	GHW 2
	GHW 3
	GHW 4
	GHW 5

	GHW 6
	GHW 7
	GHW 8
	GHW 10
	GHW 11
	GHW 12
	GHW 13
POWI-III	RD-10
Großkrut-Poysdorf	GKP-01
	GKP-02
	GKP-03
	GKP-04
WFD	WFD 2
	WFD 3
	WFD 4
	WFD 5
	WFD 6

Abb. 5.24: WEA im Umfeld der geplanten Anlagen – Status quo.
Quelle: energiewerkstatt

5.19.6 Sensibilitätsbewertung

Die Unterschiede zwischen den Naturräumen 08 Nordöstliches und 10 Südöstliches Weinviertel ist innerhalb des Untersuchungsraumes gering. Die folgende Bewertung gilt darum für die Landschaft im gesamten Untersuchungsraum.

Ähnliche Landschaften sind im Weinviertel großflächig vorhanden. Mit Ausnahme der zahlreichen WEA und der Autobahn ist die Vorbelastung gering. Durch die hügelige Topographie ist die Landschaft kleinteilig strukturiert und durch Waldinseln und Heckenzüge entlang der Fließgewässer gegliedert. Die Ausstattung mit typischen Elementen der regionalen Kulturlandschaft ist durchschnittlich. Besonderheiten, die eine hohe Sensibilität der Landschaft in den Untersuchungsräumen begründen könnten, sind nicht vorhanden. Die Sensibilität der Landschaft wird als mäßig eingestuft.

Der Erholungswert der Landschaft ergibt sich aus der Vermarktung als Weinland und nicht in erster Linie aus einer nur hier zu findenden Besonderheit der Landschaftsstrukturen. Die Vorbelastung der Landschaft durch zahlreiche Windparks spielt für die Erholungsnutzung kaum eine Rolle. In Form eine beschilderten Themenweges wird das Interesse von Radtouristen für die Windparks sogar ausdrücklich angesprochen. Die Sensibilität der landschaftsgebundenen Erholung wird als gering eingestuft.

5.19.7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Mit dem gegenständlichen Vorhaben werden 4 vorhandene Anlagen mit einer Gesamtleistung von 8 MW an nahezu den gleichen Standorten durch die gleiche Anzahl Anlagen mit einer Gesamtleistung von 22,8 MW ersetzt. Eine deutliche Erhöhung der Leistung kann damit ohne die Inanspruchnahme zusätzlicher Standorte erreicht werden.

Der Rückbau der bestehenden Anlagen kann als Minderungsmaßnahme zugunsten des Schutzguts Landschaft bewertet werden.

5.19.8 Auswirkungen

5.19.8.1 BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN

Mit dem gegenständlichen Vorhaben werden der bereits von Windparks geprägten Landschaft im Untersuchungsraum keine neuen Elemente hinzugefügt. Die Anzahl der Anlagen bleibt gleich. Aufgrund der hügeligen Topographie, der Schwierigkeiten bei der Einschätzung der Entfernung und der optischen Ähnlichkeit der Anlagen unterschiedlicher Größe wirkt sich der Größenunterschied im Vergleich zum Bestand allenfalls im engeren Untersuchungsraum auf das Landschaftsbild aus. Da auch mit einem Repowering der angrenzenden Anlagen gerechnet werden kann, nimmt die Heterogenität durch die unterschiedlichen Anlagenhöhen in Zukunft ab, was die Auffälligkeit verringert.

Um die Auswirkungen des Repowering-Vorhabens auf das Landschaftsbild beurteilen zu können, wurden jeweils für den Bestand (inkl. genehmigt Anlagen im näheren Umfeld) und die Planung die Sichträume errechnet un übereinandergelegt. Das Ergebnis findet sich in Karte 5b.

Mit den deutlich höheren Anlagen ergibt sich punktuell eine zusätzliche Sichtbarkeit in bisher nicht von Sichtbeziehungen zum Windpark RA und den umliegenden Anlagen betroffenen Bereichen. Diese zusätzliche Sichtbarkeit betrifft ausschließlich die Abschnitte der Anlagen, die die WEA RA 01-04 im Bestand überragen. Da die Nabenhöhe der neuen Anlagen mit 164 m über der Gesamthöhe der alten Anlagen mit 150 m liegt, sind hier in erster Linie die Rotorblätter sichtbar, die rhythmisch am Horizont erscheinen. In der Regel handelt es sich dabei um ein bis zwei Anlagen. Der gesamte Windpark ist von keinem der Standorte, die eine neue Sichtbeziehung aufweisen, vollständig einsehbar. Die Bereiche, die im Vergleich zum bestehenden Windpark neu von Sichtbeziehungen betroffen sind, ergeben sich aus Karte 5b. In der Nah- und Mittelwirkzone sind keine Bereiche neu von Sichtbeziehungen zum Vorhaben betroffen. Größere Flächen mit neuen Sichtbeziehungen finden sich nur im Südosten der Fernwirkzone, nördlich von Zistersdorf. Abhängig von den Wetterverhältnissen und dem Sonnenstand ist aus dieser Entfernung die Auffälligkeit meist gering.

Die Bereiche mit neuen Sichtbeziehungen zum Vorhaben sind bereits durch bestehende, näher liegende Windparks beeinträchtigt. Landschaftsräume, die bisher nicht von Sichtbeziehungen zu WEA geprägt waren, sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Für 10 repräsentative Standorte in der Mittel- und Fernwirkzone wurden Visualisierungen (Anhang 10.2) angefertigt. Damit kann gezeigt werden, dass die größeren Anlagen allenfalls geringfügige Änderungen im Landschaftsbild bewirken. Die Standorte der Photomontagen finden sich in Karte 5b sowie im Visualisierungsbericht im Anhang Kap. 10.2.

5.19.9 Bewertung der Eingriffserheblichkeit

Insgesamt ergibt sich eine geringe Eingriffsintensität durch das gegenständliche Vorhaben.

Aus der Verschneidung der Sensibilität (mäßig) mit der Eingriffsintensität (gering) ergibt sich, dass der Eingriff durch das Repowering des Windparks RA-III mit der gleichen Anzahl höheren Anlagen als gering erheblich für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung eingestuft werden kann.

5.19.10 Gutachtliche Bewertung

Die bestehenden Windkraftanlagen sind bereits jetzt in einem Großteil der Untersuchungsräume sichtbar. Dazu kommen weitere Windparks im gesamten Untersuchungsraum. In einem Großteil der Mittel- und Fernwirkzone befinden sich fremde Anlagen näher zum Betrachter als die untersuchten WEA des Windparks Rannersdorf III und dominieren entsprechend in der Wahrnehmung. Dies gilt auch für die Bereiche, in denen die Anlagen aufgrund der größeren Höhe neu sichtbar werden. Von diesen neuen Sichtbeziehungen, die in der Regel nur die Rotorblätter betreffen, sind vor allem Bereiche in der Fernwirkzone betroffen. In der Regel ist nur eine, punktuell auch bis zu drei Anlagen sichtbar. Der gesamte Windpark ist von keinem Standort aus neu sichtbar.

Vorhandene landschaftsbildprägende Elemente werden weder verdeckt noch entfernt. Neue, bisher in der Landschaft nicht vorhandene Elemente werden nicht hinzugefügt.

Die Ortschaften befinden sich in der Regel in Mulden und Tallagen. Von den Ortsrändern und entsprechend ausgerichteten Straßenzügen bestehen jetzt schon Sichtbeziehungen zu Windparks in der Umgebung. Auswirkungen auf die Ortsbilder sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Für die Erholungsfunktion ergeben sich allenfalls in der Bauphase Beeinträchtigungen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtswegen. Ausgewiesene Radrouten sind vom Baustellenverkehr aber nicht betroffen.

Zusammenfassend werden die unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft nach RVS 04.01.11 sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als „geringfügig“ bewertet.

5.20 Schutzgut Sach- und Kulturgüter, Teilaspekt Sachgüter

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Sach- und Kulturgüter, Teilaspekt Sachgüter wurde erstellt von:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Ansprechpartner: DI Ulrike Berghald
Siezenheimer Straße 39A
5020 Salzburg

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

5.20.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut

Die Sensibilitätsbewertung von Sachgütern folgt im Wesentlichen ihrem materiellen Wert sowie über das Sachgut hinaus reichenden Funktionen (sh. Tab. 5.42).

Sachgut	Sensibilität
-	sehr hoch
Wohngebäude	hoch
Sonstige Gebäude, Bundes-, Landesstraßen, Bahntrassen, Freileitungen ab 110 kV, Pipelines, WKAs, UWs, Gassonden	mäßig
Dingliche Rechte (z. B. Bergrechte), Wasser-, Abwasserleitungen o.ä.	gering

Tab. 5.42: Schutzgut Kultur- und Sachgüter, Teilaspekt Sachgüter: Kriterien zur Bewertung der Sensibilität

Die Wirkungsintensität von Auswirkungen des Vorhabens auf die erfassten Sachgüter wird gem. Tab. 5.43 beurteilt.

Sachgut	Eingriffsintensität
-	sehr hoch
unmittelbare Beeinträchtigung durch Flächen- / Nutzungskonkurrenz, bauliche Veränderungen o. vglb. **ohne** Möglichkeit einer privatrechtlichen Regelung, oder substanzielle Schäden durch Erschütterungen nicht ausgeschlossen	hoch
unmittelbare Beeinträchtigung durch Flächen- / Nutzungskonkurrenz, bauliche Veränderungen o. vglb. **mit** Möglichkeit einer privatrechtlichen Regelung, oder nicht nur unerhebliche Schäden durch Staubimmissionen oder Erschütterungen nicht ausgeschlossen	mäßig
keine absehbare maßgebliche Beeinträchtigung	gering

Tab. 5.43: Schutzgut Kultur- und Sachgüter, Teilaspekt Sachgüter: Kriterien zur Bewertung der Eingriffsintensität

5.20.2 Untersuchungsräume

Zur Untersuchung der Sachgüter wird auf den Engeren Untersuchungsraum gem. Kap. 5.2.4 mit einem Puffer von 300 m um die Windkraftanlagen und einem Puffer von 50 m um Bauzufahrten und Netzableitung zurückgegriffen.

5.20.3 Bestand

Untersuchungsgegenstand im Teilaspekt Sachgüter sind die Auswirkungen des Vorhabens auf nicht unter den Kulturgütern erfasste Objekte und dingliche Rechte mit hohem Bestandswert. Erfasst werden Gebäude mit Wohnnutzung, sonstige Gebäude (industrielle und gewerbliche Objekte, Wirtschaftsgebäude, landwirtschaftliche Nebengebäude etc.) und die höherwertige technische Ver- und Entsorgungsinfrastruktur (Freileitungen / Erdkabel ≥ 110 kV, Wasser-, Abwasser-, Fernwärmeleitungen [jeweils nur Hauptstränge von überörtlicher Bedeutung], Bundes- und Landesstraßen, Schienenstränge, Gas- / Erdölfernleitungen). Weiters werden Bergbauberechtigungen („Bergrechte“) als dingliche Rechte erfasst.

Tab. 5.49 zeigt die im Engeren Untersuchungsraum vorhandenen Sachgüter. Farbcode und Nummerierung entsprechen der Plandarstellung in Abb. 10.6 in Anhang 10.1.

Code	Art des Sachguts	Bezeichnung
I	Gebäude	Weinkeller sdl. Ginzersdorf
II	Gebäude	Weinkeller sdl. Ginzersdorf
III	Gebäude	Weinkeller sdl. Ginzersdorf
IV	Gebäude	Weinkeller sdl. Ginzersdorf
A	Bundes-, Landesstraße	A 5 Nord Autobahn
B	Bundes-, Landesstraße	B 47 Lundenburger Straße
C	Bundes-, Landesstraße	B 48 Erdöl Straße
D	Bundes-, Landesstraße	B 7 Brünner Straße
E	Bundes-, Landesstraße	L 3039
F	Bundes-, Landesstraße	L 3041
G	Bundes-, Landesstraße	L 7
a	Bahnstrecke	ÖBB Bahntrasse
1	Freileitung ≥ 110 kV	
2	Freileitung ≥ 110 kV	
	Gassonde	
1	Gas-, Ölleitung	Lebendölleitung OMV
2	Gas-, Ölleitung	P-Ölleitung OMV
3	Gas-, Ölleitung	Ölverpumpungsleitung Neusiedl - Zistersdorf
4	Gas-, Ölleitung	Trockengasleitung GT OMV
5	Gas-, Ölleitung	Gas Hochdruckleitung EVN
6	Gas-, Ölleitung	Gas Hochdruckleitung EVN
7	Gas-, Ölleitung	Gas Hochdruckleitung EVN
~~8~~	~~Gas-, Ölleitung~~	~~NS~~

Code	Art des Sachguts	Bezeichnung
~~9~~	~~Gas-, Ölleitung~~	~~FW~~
10	Gas-, Ölleitung	Ölleitung OMV
11	Gas-, Ölleitung	Ölleitung OMV
12	Gas-, Ölleitung	Gas Hochdruckleitung EVN
13	Gas-, Ölleitung	Ölleitung OMV
14	Gas-, Ölleitung	Gas Hochdruckleitung EVN
15	Gas-, Ölleitung	Trockengasleitung GT OMV
WE1	Windenergieanlage	
UW	Umspannwerk	
	Bergrecht *	Aufsuchungsgebiet ÖMV - Niederösterreich
	Bergrecht *	Gewinnungsfeld Ginzersdorf B
	Bergrecht *	Gewinnungsfeld St. Ulrich A
	Bergrecht *	Gewinnungsfeld Neusiedl B
	Bergrecht *	Gewinnungsfeld St. Ulrich F
	Bergrecht *	Gewinnungsfeld St. Ulrich B
	Bergrecht *	Bergwerksberechtigung St. Ulrich B

* Quelle: BergIS; ohne Darstellung in Abb. 10.6

Tab. 5.44: Sachgüter im Engeren Untersuchungsraum

Tab. 5.45 gibt nähere Informationen zu den betroffenen Bergrechten. Sämtliche Bergrechte betreffen Kohlenwasserstoffe und damit bundeseigene mineralische Rohstoffe gem. § 4 MinroG 1999 idgF., Bergbauberechtigter ist in allen Fällen die OMV Austria Exploration & Production GmbH, 2230 Gänserndorf; Protteser Straße 40.

Bergbauberechtigung	Berechtigungsart	Aktenzahl
Aufsuchungsgebiet ÖMV - Niederösterreich	Aufsuchungsgebiet	501.962-V/A/10/81
Gewinnungsfeld Ginzersdorf B	Gewinnungsfeld	68.050/0019/15
Gewinnungsfeld St. Ulrich A	Gewinnungsfeld	350.603/62
Gewinnungsfeld Neusiedl B	Gewinnungsfeld	600.276-VI/2/83
Gewinnungsfeld St. Ulrich F	Gewinnungsfeld	68.050/017/19
Gewinnungsfeld St. Ulrich B	Gewinnungsfeld	350.549/62
Bergwerksberechtigung St. Ulrich B	Bergwerksberechtigung	2022-0.485.627

Tab. 5.45: Bergrechte im Engeren Untersuchungsraum

5.20.4 Status-quo-Prognose

Derzeit sind keine Entwicklungen bekannt, die das Schutzgut wesentlich verändern würden.

5.20.5 Sensibilitätsbewertung

Die im Engeren Untersuchungsraum vorhandenen Sachgüter werden hinsichtlich ihrer Sensibilität gem. Tab. 5.43 wie folgt bewertet:

Code	Art des Sachguts	Bezeichnung	Sensibilität
I	Gebäude	Weinkeller sdl. Ginzersdorf	mäßig
II	Gebäude	Weinkeller sdl. Ginzersdorf	mäßig
III	Gebäude	Weinkeller sdl. Ginzersdorf	mäßig
IV	Gebäude	Weinkeller sdl. Ginzersdorf	mäßig
A	Bundes-, Landesstraße	A 5 Nord Autobahn	mäßig
B	Bundes-, Landesstraße	B 47 Lundenburger Straße	mäßig
C	Bundes-, Landesstraße	B 48 Erdöl Straße	mäßig
D	Bundes-, Landesstraße	B 7 Brünner Straße	mäßig
E	Bundes-, Landesstraße	L 3039	mäßig
F	Bundes-, Landesstraße	L 3041	mäßig
G	Bundes-, Landesstraße	L 7	mäßig
a	Bahnstrecke	ÖBB Bahntrasse	mäßig
1	Freileitung ≥ 110 kV		mäßig
2	Freileitung ≥ 110 kV		mäßig
	Gassonde		mäßig
1	Gas-, Ölleitung	Lebendölleitung OMV	mäßig
2	Gas-, Ölleitung	P-Ölleitung OMV	mäßig
3	Gas-, Ölleitung	Ölverpumpungsleitung Neusiedl - Zistersdorf	mäßig
4	Gas-, Ölleitung	Trockengasleitung GT OMV	mäßig
5	Gas-, Ölleitung	Gas Hochdruckleitung EVN	mäßig
6	Gas-, Ölleitung	Gas Hochdruckleitung EVN	mäßig
7	Gas-, Ölleitung	Gas Hochdruckleitung EVN	mäßig
~~8~~	~~Gas-, Ölleitung~~	~~NS~~	mäßig
~~9~~	~~Gas-, Ölleitung~~	~~FW~~	mäßig
10	Gas-, Ölleitung	Ölleitung OMV	mäßig
11	Gas-, Ölleitung	Ölleitung OMV	mäßig
12	Gas-, Ölleitung	Gas Hochdruckleitung EVN	mäßig
13	Gas-, Ölleitung	Ölleitung OMV	mäßig
14	Gas-, Ölleitung	Gas Hochdruckleitung EVN	mäßig
15	Gas-, Ölleitung	Trockengasleitung GT OMV	mäßig
WE1	Windenergieanlage		mäßig
UW	Umspannwerk		mäßig
	Bergrecht *	Aufsuchungsgebiet ÖMV - Niederösterreich	gering
	Bergrecht *	Gewinnungsfeld Ginzersdorf B	gering
	Bergrecht *	Gewinnungsfeld St. Ulrich A	gering
	Bergrecht *	Gewinnungsfeld Neusiedl B	gering
	Bergrecht *	Gewinnungsfeld St. Ulrich F	gering
	Bergrecht *	Gewinnungsfeld St. Ulrich B	gering
	Bergrecht *	Bergwerksberechtigung St. Ulrich B	gering

* Quelle: BergIS; ohne Darstellung in Abb. 10.6

Tab. 5.46: Sachgüter im Engeren Untersuchungsraum

5.20.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Bei der Verlegung des Erdkabels werden angetroffene Einbauten entweder mittels Spülbohrung oder in schonender Bauweise in offener Künette gequert.

Der unmittelbar südlich der Trasse der Energieableitung situierte Weinkeller wird nach Erfordernis in geeigneter Weise vor Beschädigungen geschützt.

Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung resp. zum Ausgleich von Beeinträchtigungen in Bezug auf Sachgüter sind nicht erforderlich.

5.20.7 Auswirkungen

Die im Engeren Untersuchungsraum erfassten Gebäude (Weinkeller), Freileitungen, Windkraftanlagen Dritter, Umspannwerke und Gassonden werden vom Bau und vom Betrieb der geplanten Windkraftanlagen nicht berührt.

Beschädigungen oder wesentliche Nutzungseinschränkungen der von der Energieableitung berührten Einbauten werden aufgrund der gewählten Bauweise weder für die Bauphase, noch für die Betriebsphase erwartet.

Alle geplanten wie auch die zur Demontage vorgesehenen Windkraftanlagen liegen innerhalb eines Aufsuchungsgebiets „ÖMV – Niederösterreich“ der OMV Austria Exploration & Production GmbH auf Kohlenwasserstoffe. Ebenso werden mehrere Bergrechte auf Kohlenwasserstoffe der OMV Austria Exploration & Production GmbH von der Energieableitung gequert.

Im Hinblick auf die im Engeren Untersuchungsraum erfassten Gewinnungs- und Aufsuchungsgebiete von Kohlenwasserstoffen werden durch die Errichtung der Windkraftanlagen wie auch durch den Rückbau der bestehenden Anlagen keine Einschränkungen erwartet. Dies gilt auch für die im Engeren Untersuchungsraum erfassten Öl- und Gasleitungen.

5.20.8 Bewertung der Auswirkungen

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die im Engeren Untersuchungsraum erfassten Sachgüter und dinglichen Rechte sind nach Tab. 5.43 in allen Fällen als „gering“ intensiv, die Eingriffserheblichkeit nach Tab. 5.3 mithin als „gering“ oder als „sehr gering“ erheblich zu bewerten.

5.20.9 Gutachterliche Bewertung

Zusammenfassend werden die unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter, Teilaspekt Sachgüter nach RVS 04.01.11 sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als „geringfügig“ bewertet.

5.21 Schutzgut Sach- und Kulturgüter, Teilaspekt Kulturgüter

Der Fachbeitrag zum Schutzgut Sach- und Kulturgüter, Teilaspekt Kulturgüter wurde erstellt von:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Ulrike Berghald
Siezenheimer Straße 39A
5020 Salzburg

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

5.21.1 Anwendung der Methodik im Schutzgut

Die Bewertung der Sensibilität der Kulturgüter erfolgt unter Berücksichtigung des rechtlichen Schutzstatus und des kulturhistorischen Werts und der nationalen, regionalen bzw. lokalen Bedeutung von Bau- und Bodendenkmalen sowie von Klein- und Flurdenkmalen.

Die Kriterien zur Bewertung der Sensibilität und der Eingriffsintensität der Kulturgüter zeigen Tab. 5.47 bzw. Tab. 5.48.

		Sensibilität			
	Beurteilungs-abstufung	**gering**	**mäßig**	**hoch**	**sehr hoch**
Sensibilität aufgrund Bedeutung	im Sinne des Schutzgedankens für Naturraum und Ökologie	-	-	-	-
	im Sinne des Schutzgedankens der menschlichen Nutzung	Klein- und Flurdenk-male, sons-tiges Kul-turgut	Sakralbau-ten ohne Schutzsta-tus nach DMSG, his-torische Wege	Objekte mit Schutzsta-tus nach DMSG, ar-chäologi-sche Fund-stätten	Objekte / Ensembles mit Welter-be-Status
Sensibilität aufgrund Vorbelastung	im Sinne des Vor-sorgegedankens	-	-	-	-

Tab. 5.47: Kriterien zur Einstufung der Sensibilität im Teilaspekt Kulturgüter

Beurtei-lungsabstu-fung	**gering**	**mäßig**	**hoch**	**sehr hoch**
im Sinne des Schutzge-dankens	keine absehbare maßgebliche Beeinträchtigung	nicht nur uner-hebliche Schä-den durch Staubimmissio-nen oder Er-	unmittelbare Beeinträchtigung durch Flächen- / Nutzungskonkur-renz, bauliche	unmittelbare Beeinträchtigung durch Flächen- / Nutzungskonkur-renz, bauliche

Beurteilungsabstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
		schütterungen etc. möglich	Veränderungen o. vglb., mit Möglichkeit von Maßnahmen	Veränderungen o. vglb., ohne Möglichkeit von Maßnahmen
im Sinne des Vorsorgegedankens	-	-	-	-

Tab. 5.48: Kriterien zur Einstufung der Eingriffsintensität im Teilaspekt Kulturgüter

5.21.2 Untersuchungsräume

Zur Untersuchung der Kulturgüter wird auf den Engeren Untersuchungsraum gem. Kap. 5.2.4 mit einem Puffer von 300 m um die Windkraftanlagen und einem Puffer von 50 m um Bauzufahrten und Netzableitung zurückgegriffen.

5.21.3 Bestand

5.21.3.1 BAUDENKMÄLER

Nach DMSG unter Schutz gestellte Baudenkmäler liegen im Engeren Untersuchungsraum nicht vor.

5.21.3.2 BODENDENKMÄLER

Zu den Auswirkungen des Vorhabens auf archäologische Belange wurde eigenständige Untersuchungen durchgeführt. Der Bericht wurde erstellt von:

ARDIG Archäologischer Dienst GesmbH
Ansprechpartner: Mag. Gottfried Artner
Porschestraße 39
3100 St. Pölten

Für den Inhalt zeichnet der o.g. Gutachter verantwortlich.

Die Firma ARDIG Archäologischer Dienst GesmbH führte zwischen 22.01.2024 und 09.04.2024 eine Prospektion mit Line-Walking im Bereich des geplanten Windparks Rannersdorf III Repowering durch.

Nach Auswertung der archäologischen Prospektion, der Luftbilder, Airborn Laserscans (ALS) sowie des Denkmalregisters des Bundesdenkmalamtes wurden keine archäologischen Verdachtsflächen im Bereich der ausgewiesenen Anlagenflächen definiert.

Die 13,5 km lange Trasse der Netzableitung berührt bzw. quert eine Reihe von bereits bekannten archäologischen Fundstellen bzw. verläuft im unmittelbaren Nahebereich zu bekannten Fundstellen.

5.21.3.3 FLUR- UND KLEINDENKMÄLER

Tab. 5.49 zeigt die im Engeren Untersuchungsraum aufgefundenen Flur- und Kleindenkmäler.

Nr.	Lage	Flur-, Kleindenkmal
1	Gewann Sätze sdl. Ginzersdorf, KG Ginzersdorf	Wegkreuz
2	Böschung B 47 Lundenburger Straße, KG Prinzendorf	Wegkreuz

Tab. 5.49: Flur- und Kleindenkmäler im Engeren Untersuchungsraum

5.21.4 Status-quo-Prognose

Derzeit sind keine Entwicklungen bekannt, die das Schutzgut wesentlich verändern würden.

5.21.5 Sensibilitätsbewertung

Gem. Tab. 5.47 werden die archäologischen Fundstellen als „hoch sensibel“, die beiden Wegkreuze als „gering sensibel“ bewertet.

5.21.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Eine archäologische Begleitung der Netzableitung sollte zumindest für bestimmte, im archäologischen Gutachten angeführte Bereiche durchgeführt werden. Da sich die Netzableitungstrasse in einer Region mit sehr hoher Fundstellendichte befindet, wird auch für die übrigen Trassenbereiche eine archäologische Begleitung für diejenigen Abschnitte, die in offener Bauweise ausgeführt werden, angeraten.

Die beiden Wegkreuze werden während der Bauphase der Netzableitung in geeigneter Weise vor Beschädigungen geschützt.

5.21.7 Auswirkungen

Durch die Erdverlegung der Netzableitung können lokal begrenzte Eingriffe in Zonen mit archäologischen Befunden erfolgen. Die Eingriffe werden durch eine archäologische Begleitung begleitet.

Auswirkungen auf die beiden Wegkreuze sind allenfalls durch baubedingte Beschädigungen durch Anfahren o.dgl. möglich, und werden durch geeignete Schutzmaßnahmen zuverlässig unterbunden.

5.21.8 Bewertung der Eingriffserheblichkeit

Gem. Tab. 5.48 werden die Eingriffe in die archäologischen Fundstellen wie auch die möglichen Auswirkungen als „gering intensiv“ bewertet. Die Eingriffserheblichkeiten werden in beiden Fällen ebenfalls als „gering“ bewertet.

5.21.9 Gutachtliche Bewertung

Zusammenfassend werden die unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter, Teilaspekt Kulturgüter nach RVS 04.01.11 in der Bauphase als „geringfügig“, in der Betriebsphase als „nicht relevant“ bewertet.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

Nach § 6 (1) Z 5 UVP-G sind in der UVE, Maßnahmen, mit denen wesentliche nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt vermieden, eingeschränkt oder, soweit möglich, ausgeglichen werden sollen, darzustellen.

Soweit das Erfordernis derartiger Maßnahmen im Verlauf des Projektierungsprozesses erkannt wurde, wurden diese in Abstimmung mit dem jeweiligen Fachgutachter projektiert und in das Projekt aufgenommen. Sie bilden damit einen integrativen Bestandteil des Einreichprojekts.

Bei der Analyse und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter wurden diese Maßnahmen bereits berücksichtigt. Die nachfolgende Aufstellung dient damit ausschließlich der Übersichtlichkeit, und verändert nicht die je Schutzgut getroffenen abschließenden Aussagen.

Schutzgut	Teilaspekt	Maßnahme	Typ
Mensch	Schall	Einhaltung einer im Schallgutachten fest gelegten Anzahl an LKW- Fahrten des induzierten Bauverkehrs.	**M**
	Schattenwurf	Installation eines Schattenwurfmoduls bei der RA-III-04 zur sicheren Einhaltung des Richtwerts von 30 min/d bzw. 30 h/a	**M**
	Eisfall	Installation von Eiserkennungssystemen an allen Anlagen mit automatischer Abschaltung bei Eisansatz	**M**
		Errichtung von Warntafeln mit Warnleuchten bei Eisfallgefahr	**M**
	Landwirtschaft	Verlegung der Energieableitung unter landwirtschaftlicher Nutzung in > 1,00 m Tiefe	**V**
		Fachgerechte Rekultivierung temporär beanspruchter landwirtschaftlicher Nutzflächen nach den „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung“ (BMLFUW, 2012)	**M**
		Fachgerechte Rekultivierung nicht mehr benötigter ehem. WKA-Standorte und zugehöriger Flächen zur landwirtschaftlichen Folgenutzung	**A**
	Forstwirtschaft/-ökologie	Rodungsersatz für Dauerrodungen mit tatsächlichem Entfall von Waldfunktionen (1:3)	**A**
	Jagdwirtschaft/-ökologie	Privatrechtliche Regelungen (soweit erforderlich)	**A**
Boden	Bodenschutz	Verlegung der Energieableitung mittels Einpflügen (soweit technisch möglich)	**M**
		Maßnahmen zum qualitativen und quantitativen Bodenschutz auf der Baustelle nach dem Stand der Technik (ÖNORM 1211)	**M**
		Auftrag von Bodenüberschuss humoser A-Horizonte auf bodenschutzfachlich geeigneten benachbarten Flächen	**M**

Schutzgut	Teilaspekt	Maßnahme	Typ
		Rekultivierung nicht mehr benötigter ehem. WKA-Standorte und zugehöriger Flächen mit Material aus der gleichen oder ähnlichen Bodenform im ursprünglichen Schichtaufbau	A
Biologische Vielfalt	Pflanzen, Insekten, Herpetofauna	Anlage von mind. 2 ha des BTs Artenreiche Ackerbrache auf trockenem und nährstoffarmem Standort (Grenzertragslage), Förderung Sommer-Adonis (*Adonis aestivalis*) Anlage von mind. 300 m² des BTs Artenreiche Ackerbrache auf feuchtem bis nassem Standort Anlage von mind. 740 m² des BTs Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen auf trockenem und nährstoffarmem Standort (Grenzertrags-lage), Förderung Kleine Wiesen-Margarite (*Leucanthemum vulgare*) und Wiesen-Labkraut (*Gallium mollugo*) Anlage von mind. 1 082 m² des BTs Baum-/Strauchhecke Sicherung von mind. 72 m² Laub- und 72 m² Obstbäumen für die Dauer des Windparks	A
	Herpetofauna	Anlage von Totholz/Reisighaufen an den Stellflächen der WKAs Vermeidung von Nachtfahrten bei Regen zwischen März und Juli	M
	Fledermäuse	„Fledermausfreundlicher Abschalt-Algorithmus“ auf Basis Gondelmonitoring	V
	Sonstige Säugetiere	Einhaltung von Mindestabständen zu Reproduktions-Lebensräumen von Ziesel und Feldhamster	V
		Bereitstellung hochwertiger Ersatz-Lebensräume für Ziesel und Feldhamster	A
Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmale	Installation einer archäologischen Baubegleitung für bestimmte Abschnitte der Netzableitung	M
	Flur-, Kleindenkmäler	Schutz zweier Wegkreuze während der Bauphase vor Beschädigungen	V

Tab. 6.1: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter

Typ: V = Vermeidungsmaßnahme, M = Minderungsmaßnahme, A = Ausgleichsmaßnahme

7 Integrative Bewertung der Auswirkungen

7.1 Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen

Nach § 1 und § 6 UVP-G sind in einer UVE, Wechselwirkungen bzw. Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bzw. zwischen Auswirkungen auf diese zu erfassen und darzustellen, sowie in der Beurteilung der Auswirkungen zu berücksichtigen. Dabei ist der Begriff „Wechselwirkung“ auf Auswirkungen bezogen (z.B. Verlagerung von Auswirkungen von einem zu einem anderen Schutzgut), während unter „Wechselbeziehungen“ wirkneutrale Relationen zwischen Schutzgütern zu verstehen sind.

In der vorliegenden UVE wurde auf Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen, sofern sie hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens als erheblich bzw. hinsichtlich der schutzgutspezifischen Ausführungen als wesentlich anzusehen sind, bereits bei den einzelnen Schutzgütern eingegangen (vgl. Relevanzmatrix). Sämtliche nicht konkret angeführten Wechselwirkungen sind als per se wenig bedeutend zu bewerten.

Schutzgüter	Wechselwirkung
SG Klima – SG Mensch	Das Gesamtprojekt als Repowering-Projekt eines bestehenden Windparks mit insgesamt größeren Anlagentypen mit dem Ziel der Erhöhung der Produktion erneuerbarer Energie und in der Folge der Verringerung des Ausstoßes klimawirksamer Gase bewirkt graduell höhere Auswirkungen in Form der projekttypischen Emissionen auf das Schutzgut Mensch.
SG Klima – SG Boden	Das Gesamtprojekt als Repowering-Projekt eines bestehenden Windparks mit insgesamt größeren Anlagentypen mit dem Ziel der Erhöhung der Produktion erneuerbarer Energie und in der Folge der Verringerung des Ausstoßes klimawirksamer Gase bewirkt eine insgesamt höhere Flächen- und damit Bodeninanspruchnahme.
SG Klima – SG Pflanzen	Das Gesamtprojekt als Repowering-Projekt eines bestehenden Windparks mit insgesamt größeren Anlagentypen mit dem Ziel der Erhöhung der Produktion erneuerbarer Energie und in der Folge der Verringerung des Ausstoßes klimawirksamer Gase bewirkt eine insgesamt höhere Inanspruchnahme von Standorten der natürlichen Vegetation.
SG Klima – SG Landschaft	Das Gesamtprojekt als Repowering-Projekt eines bestehenden Windparks mit insgesamt größeren Anlagentypen mit dem Ziel der Erhöhung der Produktion erneuerbarer Energie und in der Folge der Verringerung des Ausstoßes klimawirksamer Gase bewirkt graduell höhere Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.
SG Biologische Vielfalt - SG Klima	Die zeitweise Abschaltung einzelner Anlagen zum Schutz von Fledermäusen bewirkt eine Verringerung der Produktion erneuerbarer Energie und in der Folge eine Verringerung der Reduktion des Ausstoßes klimawirksamer Gase.
SG Mensch - SG Klima	Die zeitweise Abschaltung einzelner Anlagen an einem der Standorte zum Schutz der Anrainer vor Immissionen bewirkt eine Ver-

Schutzgüter	Wechselwirkung
	ringerung der Produktion erneuerbarer Energie und in der Folge eine Verringerung der Reduktion des Ausstoßes klimawirksamer Gase.

Tab. 7.1: Zusammenfassung relevanter Wechselwirkungen

7.2 Zusätzliche Auswirkungen außerhalb der Bau- und der Betriebsphase

7.2.1 Störfallphase

Auswirkungen von Stör- und Unfällen, wie sie in Kap. 2.7 beschrieben sind, sind im Wesentlichen vergleichbarer Art wie die für die Bauphase erfassten und bewerteten Auswirkungen. Denkbar sind Auswirkungen in Form von bzw. infolge von

- Transport- und Fahrbewegungen infolge von Reparaturarbeiten und Teileaustausch, mit entsprechenden Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen sowie ggf. mit Flurschäden
- Bodenverunreinigungen durch unkontrollierten Austritt Wasser gefährdender Stoffe

Letztere sind auf Grund maschineninterner Vorkehrungen nur in äußerst seltenen und besonders gravierenden Stör- oder Unfällen theoretisch vorstellbar. Erstere sind vom Ausmaß her deutlich unterhalb der bauphasenbedingten Auswirkungen anzusiedeln. Eine weitere Erfassung und Beurteilung der Störfallphase können daher unterbleiben.

7.2.2 Nachbetriebsphase

Die Auswirkungen der Nachbetriebsphase des Vorhabens unterscheiden sich wesentlich von den Auswirkungen der Betriebsphase, welche vorrangig Gegenstand der Auswirkungsanalyse und -bewertung der gegenständlichen UVE sind. Die Nachbetriebsphase wirkt sich auf praktisch alle Schutzgüter entweder neutral, oder zumindest erheblich weniger negativ als die Betriebsphase, in einzelnen Fällen auch positiv aus. Tab. 7.2 stellt die wesentlichen Auswirkungen der Nachbetriebsphase auf die UVP-Schutzgüter im Überblick zusammen.

UVP-Schutzgut	allfällige verbleibende Auswirkungen nach Anlagenrückbau	Bewertung nach RVS 04.01.11
„Mensch“, Teilaspekt Siedlungsraum	keine Restauswirkungen	nicht relevant
„Mensch“, Teilaspekt Forst- und Jagdwirtschaft/-ökologie	keine Restauswirkungen	nicht relevant
„Mensch“, Teilaspekt Landwirtschaft	keine Restauswirkungen	nicht relevant

UVP-Schutzgut	allfällige verbleibende Auswirkungen nach Anlagenrückbau	Bewertung nach RVS 04.01.11
Landschaft, Teilaspekt Landschaftsbild	keine Restauswirkungen	nicht relevant
Landschaft, Teilaspekt Erholungswert	keine Restauswirkungen	nicht relevant
Klima und Luft, Teilaspekt Klima	keine Restauswirkungen; Entfall der global positiven Auswirkungen der Betriebsphase	nicht relevant
Klima und Luft, Teilaspekt Luft	keine Restauswirkungen	nicht relevant
Boden	nach einer allfälligen Regenerierung der Böden keine Restauswirkungen	geringfügig
Wasser	Keine Restauswirkungen	Nicht relevant
Fläche	nach Demontage der Anlagen und Wiedernutzbarmachung der beanspruchten Fläche insgesamt positive Auswirkungen	positiv
Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Teilaspekt Vegetation	nach Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen keine Restauswirkungen	geringfügig
Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Teilaspekt Vögel	keine Restauswirkungen	nicht relevant
Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Teilaspekt Fledermäuse	keine Restauswirkungen	nicht relevant
Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Teilaspekt Insekten	nach Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen keine Restauswirkungen	geringfügig
Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Teilaspekt Amphibien / Reptilien	keine Restauswirkungen	nicht relevant
Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Teilaspekt sonstige Säugetiere	keine Restauswirkungen	nicht relevant
Kultur- und Sachgüter, Teilaspekt Kulturgüter	keine Restauswirkungen	nicht relevant
Kultur- und Sachgüter, Teilaspekt Sachgüter	keine Restauswirkungen	nicht relevant

Tab. 7.2: Restbelastungen von UVP-Schutzgütern in der Nachbetriebsphase

7.3 Auswirkungen auf Nachbargemeinden, ausländische Nachbarn und grenzüberschreitende Auswirkungen

Nach § 19 Abs.1 Z.5 bzw. Abs.3 UVP-G kommt der Standortgemeinde sowie den an diese unmittelbar angrenzenden (österreichischen) Gemeinden (Nachbargemeinden) Parteistellung zu. Die Parteistellung der Nachbargemeinden ist

an deren Betroffenheit durch wesentliche Umweltauswirkungen des Vorhabens gebunden. Die Standortgemeinden sind in Kap. 2.3.1 der UVE angeführt. Folgende Abbildung stellt dar, welche Nachbargemeinden das UG betreffen. Eine Auflistung der jeweiligen Katastralgemeinden findet sich in der Vorhabensbeschreibung *Ordner B1.01.*

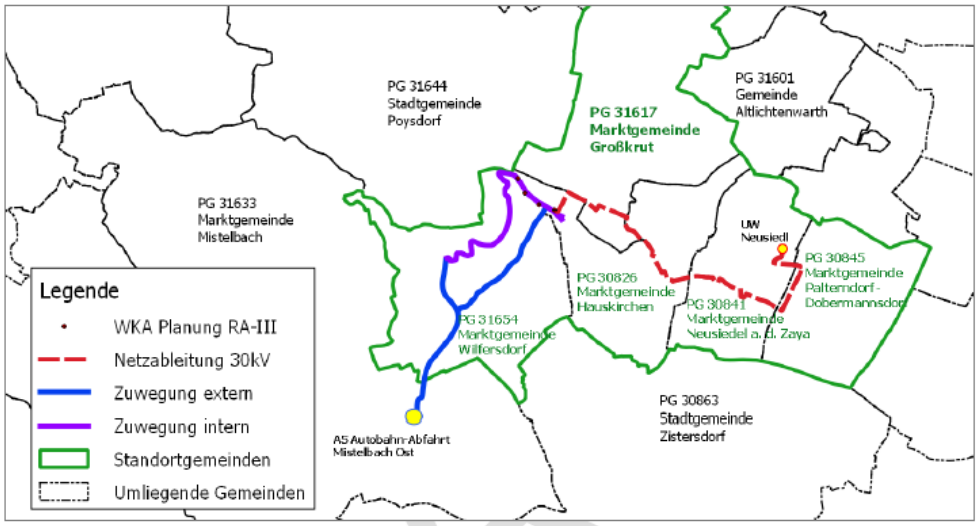

Abb. 7.1: Übersichtsplan Standort- und Nachbargemeinden WP RA-III
[Quelle: energiewerkstatt]

Ausländische Nachbarn bzw. grenzüberschreitende Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

7.4 Schutzgut übergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen

Auf der Grundlage der Bestandserfassung und -bewertung der Umweltschutzgüter und der Erfassung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf diese in Kap. 5 wird im Folgenden eine abschließende, sämtliche UVP-Schutzgüter übergreifende Darstellung und Bewertung der Gesamtauswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt vorgenommen. Die Systematik der Gesamtbewertung folgt RVS 04.01.11.

Im ersten Schritt wird jedes Schutzgut bzw. jeder einzeln zu behandelnde Teilaspekt auf Basis der Ergebnisse gem. Kap. 5 in eine der von der RVS 04.01.11 vorgeschlagenen Bewertungsstufen (positiv, nicht relevant, geringfügig, vertretbar, wesentlich, untragbar; vgl. Kap. 5.1.7) eingestuft. Die Einstufung wird zur Wahrung des Gesamtüberblicks nochmals in Stichworten begründet.

Im zweiten Schritt erfolgt die Zusammenführung der Einzeleinstufungen zur Gesamtbeurteilung des Vorhabens.

7.4.1 Einstufung der Schutzgüter und Teilaspekte

Folgende Tabelle stellt die Ergebnisse der schutzgutbezogenen Analysen und Bewertungen mit Einstufung nach RVS zusammen.

UVP-Schutzgut	Teilaspekt	Kurzdarstellung der Auswirkungen
Mensch	Siedlungsraum	Ziele der Überörtlichen Raumordnung (Ausweisung Windeignungszone) und der Örtlichen Raumordnung (Widmung Gwka-95) werden erfüllt, keine relevanten Auswirkungen durch Flächen- oder Nutzungskonkurrenzen, geringe Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase.
	Schall	Einhaltung der Zielwerte und Vorgaben der Checkliste Schall.
	Schattenwurf	Einhaltung der Richtwerte und Vorgaben.
	Eisfall	keine relevanten Auswirkungen infolge Eisfalls infolge Abschaltvorrichtung, Eiswarnkonzept.
	Landwirtschaft	Reduktion der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche um netto 1,4 ha
	Forstwirtschaft/-ökologie	Geringflächige, jedoch keine technisch dauerhafte Rodung im Ausmaß 25 m² erforderlich.
	Jagdwirtschaft/-ökologie	Keine relevanten Auswirkungen auf jagdfachliche Umweltbelange während des Betriebes, geringfügige Auswirkungen während der Bauphase.
Landschaft	Landschaftsbild	In Kumulation mit benachbarten Windparks sind kaum zusätzliche Belasten des Landschaftsbilds zu erwarten.
	Ortsbild	sektorale Neubelastung von vormals unbeeinflussten Sichträumen
	Erholungswert	Der Erholungswert der Landschaft wird geringfügig durch punktuelle Neubelastungen entlang der Rad-/Wanderrouten beeinträchtigt.
Klima und Luft	Klima (global)	erhebliche Reduktion der Emission treibhauswirksamer Emissionen; Vorhaben steht im Einklang mit einschlägigen weltweiten, europäischen, nationalen und landesweiten Programmen zum Klimaschutz und zur Energiewirtschaft.
	Klima (lokal)	keine Auswirkungen.
	Luftgüte (überregional)	Reduktion von Luftschadstoffen infolge des Ersatzes z.B. kalorischer Stromproduktion.
	Luftgüte (lokal, Bauphase)	maximal lokal wirksame Staub- und Abgasbelastungen der Luft durch Erdbewegungen und Transportfahrten.
	Luftgüte (lokal, Betriebsphase)	nicht relevante KFZ-Bewegungen zu Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.
Boden	Bodenschutz	Böden mit hochwertigen natürlichen Bodenfunktionen betroffen, bei insgesamt geringfügigem Flächenanspruch und Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen nach dem Stand der Technik des Bodenschutzes.
	Altlasten	keine Altlasten betroffen.

UVP-Schutzgut	Teilaspekt	Kurzdarstellung der Auswirkungen
Fläche	Flächenneuinanspruchnahme	Geringe Netto-Flächeninanspruchnahme von ca. 2.300 m², ca. 1.600 m² Versiegelung
Wasser	Grundwasser	Stellenweise Verlegung der Netzableitung im oder knapp oberhalb des GW
	Oberflächengewässer	Oberflächengewässer sind nicht betroffen bzw. werden mittels Spülbohrung gequert.
Biologische Vielfalt	Pflanzen	Eingriffe in mehrere Wert gebende Biotoptypen in der Bauphase und/oder im Zuge der Demontage, Rote-Liste-Arten Sommer-Adonis, Kleine Wiesen-Margarite und Wiesen-Labkraut.
	Vögel	Geringe bzw. unterdurchschnittliche Raumnutzung durch windkraftrelevante Arten (Rotmilan, Rohrweihe, Kiebitz, Baumfalken, Neuntöter sowie etliche Nahrungsgäste, Wintergäste, überfliegende Arten und Durchzügler.
	Amphibien / Reptilien	Allenfalls geringfügige Auswirkungen auf die im Gebiet nachgewiesenen Arten.
	Fledermäuse	Verbesserung der Situation durch Installation eines Abschalt-Algorithmus der neuen Anlagen.
	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	Beanspruchung von Flächen mit Lebensraumeignung für die geschützten Arten Ziesel und Feldhamster.
	Insekten	Allenfalls unerhebliche Eingriffe in lokal oder regional bedeutsame Insektenlebensräume.
Kultur- und Sachgüter	Sachgüter	Geringe bis sehr geringe Beeinträchtigung von Sachgütern zu erwarten.
	Kulturgüter	Geringfügige Betroffenheit von Flur- oder Kleindenkmälern im Untersuchungsbereich, archäologische Baubegleitung bei der Netzableitung erforderlich.

Bewertung (nach RVS 04.01.11)	
	positiv
	nicht relevant
	geringfügig
	vertretbar
	wesentlich
	untragbar

Tab. 7.3: Synoptische Bewertung aller Schutzgüter und Teilaspekte

Demnach sind zusätzlichen Auswirkungen des Änderungsvorhabens auf den Teilaspekt Vegetation im Schutzgut Biologische Vielfalt als „vertretbar“, auf die übrigen Schutzgüter höchstens als „geringfügig“ zu bewerten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt werden durch mögliche Auswirkungen auf das Ziesel und auf den Feldhamster bestimmt. Für diese Arten sind entsprechende Maßnahmen erforderlich, gleichwohl bleibt das Schutzgut für die Gesamteinstufung der Auswirkungen des Änderungsvorhabens bestimmend. Auf weitere untersuchte Aspekte des Schutzguts, nament-

lich auf sonstige Biotoptypen und auf Pflanzen, auf Vögel, Fledermäuse, auf das Wild und auf sonstige Säugetiere, konnten mehr als geringfügige Auswirkungen nicht erkannt werden. Für die Arten der Herpetofauna und für die untersuchten Insektengruppen werden insgesamt nur unerhebliche Auswirkungen erwartet, für die Fledermäuse ist das Repowering aufgrund des nunmehr vorgesehenen Abschalt-Algorithmus als positiv zu bewerten.

Im Unterschied zu zahlreichen anderen Windparkvorhaben ist die vorliegende Änderung allenfalls mit geringen Belastungen von Anrainern durch Schall oder durch Schattenwurf verbunden. Ebenso können Auswirkungen auf den Menschen infolge möglichen Eisfalls sowie auf Belange der Landwirtschaft, wie auch der Forst- und/Jagdwirtschaft/-ökologie als „geringfügig“ bzw. „nicht relevant“ eingestuft werden.

Ebenfalls im Unterschied zu etlichen anderen Windparkvorhaben konnten auch Auswirkungen auf das Landschafts- und das Ortsbild inkl. Erholungswert als „geringfügig“ eingestuft werden, dies nicht zuletzt deshalb, da es sich um das Repowering eines bereits bestehenden Windparks handelt. Das Vorhaben betrifft damit bereits durch die Windenergienutzung vorgeprägte Landschaftsräume und verursacht daher nur sektoral visuelle Neubelastungen und keine wesentliche zusätzliche Belastung des Schutzgutes Landschaft und dem Ortsbild unter Berücksichtigung des Aspektes des Erholungswertes.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden von der mit etwas über einem Hektar flächenmäßig begrenzten Beanspruchung durchwegs hochwertiger Böden bestimmt, wenngleich die tatsächlichen Auswirkungen durch die im Projekt enthaltenen Minderungsmaßnahmen, darunter dem Auftrag des Oberboden-Überschusses auf geeignete benachbarte Flächen so weit wie möglich geringgehalten werden kann.

Ebenso werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche durch umfangreiche Rekultivierungsmaßnahmen bauzeitlich beanspruchter Flächen geringgehalten. Es verbleibt eine Fläche von (nur) ca. 2.300 m² an neu beanspruchter Fläche.

Im Schutzgut Wasser können Auswirkungen sowohl auf das Grundwasser, als auch auf Oberflächengewässer ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf Kulturgüter konnten nach Durchführung einer archäologischen Prospektion schließlich ausgeschlossen werden, wobei dennoch qualifizierte archäologische Baubegleitung während der Bautätigkeiten insbesondere sensibler Bereiche der Netzableitung empfohlen wird.

An höherwertigen Sachgütern sind diverse Einbauten vorliegend, welche durch die Baufahrzeuge bzw. durch die Energieableitung gequert werden müssen. Auch diese Auswirkungen werden als „geringfügig“ beurteilt.

Den genannten negativen Auswirkungen stehen positive Auswirkungen auf das Globalklima und in der Folge auf die überregionale Luftgüte gegenüber. Auch die Erfüllung bestimmter Ziele der Überörtlichen und der Örtlichen Raumplanung wie auch den internationalen und nationalen Zielsetzungen werden als positiv gewertet.

7.4.2 Gesamtbeurteilung des Vorhabens

Die abschließende Gesamtbeurteilung des Vorhabens erfolgt auf der Grundlage der schutzgutspezifischen Bewertungen in den Stufen

- positiv
- verträglich
- unverträglich.

Dabei gilt, dass positive, nicht relevante, geringfügige und vertretbare Auswirkungen als verträglich, wesentliche Auswirkungen unter bestimmten Voraussetzungen als verträglich eingestuft werden. Untragbare Auswirkungen in einem Schutzgut führen ausnahmslos zur Einstufung (umwelt-) unverträglich.

Auf das Schutzgut Biologische Vielfalt werden im Teilaspekt Säugetiere „vertretbare“ Auswirkungen, für sämtliche übrigen Schutzgüter höchstens „geringfügig“ negative Auswirkungen erwartet.

Dem stehen positive Auswirkungen auf das Globalklima sowie auf die überregionale Luftgüte gegenüber. In diesem Zusammenhang ist weiterhin die Konsistenz des Vorhabens mit einschlägigen Plänen, Programmen und Konzepten auf europäischer, nationaler und Landesebene als „positive Auswirkung“ mit zu berücksichtigen. Eine Nichtdurchführung des Vorhabens würde eine Erfüllung dieser Zielsetzungen erschweren. Diese hohe Übereinstimmung definiert wesentlich das öffentliche Interesse am Repowering des WP Rannersdorf III.

Nach Kap. 7.4.1 erfahren die betroffenen Schutzgüter durchwegs maximal „vertretbare“, ansonsten „geringfügig negative“, „neutrale“ oder „positive“ Auswirkungen. Das Vorhaben wird damit als **umweltverträglich** gem. UVP-G 2000 eingestuft.

7.5 Vorschläge zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle

Aus Sicht des Schutzguts Biologische Vielfalt soll eine fachkundige Umweltbaubegleitung (Ökologische Bauaufsicht) bestellt werden.

Ebenfalls aus Sicht des Schutzguts Biologische Vielfalt, hier in Bezug auf die erwarteten Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse, wird empfohlen, im ersten Betriebsjahr der Anlagen ein neuerliches Gondelmonitoring durchzuführen und auf Basis der Ergebnisse des Gondelmonitoring die Wirksamkeit der

Abschaltzeiten zu überprüfen. Der Behörde wird empfohlen, eine entsprechende Nebenbestimmung in den Bescheid aufzunehmen, die eine Anpassung der Abschaltzeiten auf Antrag der Konsensinhaberin zulässt.

Aus Sicht des Schutzguts Boden wird eine Begleitung der Bodenarbeiten in der Bauphase durch eine einschlägig fachkundige Umweltbaubegleitung („Bodenkundliche Bauaufsicht“ gem. ÖNORM 1211) empfohlen.

Aus Sicht des Schutzguts Kultur- und Sachgüter wird eine Begleitung der Bodenarbeiten in der Bauphase der Netzableitung durch eine einschlägig fachkundige Umweltbaubegleitung (Archäologische Bauaufsicht) empfohlen.

7.6 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Die für eine Beurteilung der wesentlichen und vorhabensspezifisch maßgeblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des UVP-G notwendigen Daten, Unterlagen und Informationen lagen ohne wesentliche Einschränkungen vor.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich durch die kurz vor Fertigstellung der UVE bekannt gewordenen Aktualisierung der Checkliste Schall 2024. Da die Methodik der Berechnung der Schallimmissionen nicht unwesentliche Änderungen erforderte, waren sowohl die Berechnung, wie auch die Bewertung und erforderliche Maßnahmen kurzfristig erneut zu prüfen.

Weiters werden durch das Technische Büro für Biologie und Ökologie BIOME während ihrer laufenden Untersuchungen zum Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume die Aspekte der Wildökologie für den WP RA-III ergänzend aufgenommen und dokumentiert.

8 Zusammenfassung

8.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Windkraft Simonsfeld AG plant ein Repowering des bestehenden Windparks Rannersdorf I in den Gemeinden Wilfersdorf (Bezirk Mistelbach) und Hauskirchen (Bezirk Gänserndorf) in Niederösterreich. Das Vorhaben trägt die Bezeichnung „Windpark Rannersdorf III“ (kurz „RA-III“).

Derzeit werden je zwei Bestandsanlagen in der Gemeinde Wilfersdorf, KG Ebersdorf an der Zaya (WKA RA-I-02 und RA-I-03) und in der Gemeinde Hauskirchen (WKA RA-I-01 und RA-I-04) des Typs VESTAS V 90 2.0 MW betrieben, die mit elektrizitätsrechtlichem Bescheid der NÖ LReg vom 23.12.2004, WST6-E-12088/001-2004 von der NÖ LReg, genehmigt wurden.

Die Gesamtleistung des bestehenden Windparks beträgt 8 MW. Durch das gegenständliche Repowering-Vorhaben erhöht sich die Gesamtleistung um 14,8 MW auf 22,8 MW. Vor diesem Hintergrund wird das Vorhaben als Änderungsvorhaben zur Kapazitätsausweitung nach dem Umweltverträglichkeitsgesetz (UVP-G) § 3a zur Genehmigung eingereicht.

Zweck des geplanten Änderungsvorhabens ist eine erhöhte Erzeugung elektrischer Energie durch die nachhaltige, risikoarme und klimaschonende Nutzung von Windenergie. Das niederösterreichische Klima- und Energieprogramm spielt für den Ausbau der erneuerbaren Energie eine zentrale Rolle. Es sieht vor, dass die Produktion von Windstrom unter Einbeziehung von Repowering bis 2030 auf 8.000 GWh und bis 2035 auf 12.000 GWh steigen soll. Mit der gegenständlich geplanten Kapazitätsausweitung erhöht sich der mittlere Jahresertrag von 17.900 MWh auf ca. 56.800 MWh (+217%), was dem Strombedarf von rd. 16.000 Haushalten entspricht (Basis: 3.500 kWh/Haushalt). In 20 Betriebsjahren beträgt die erneuerbare Stromproduktion durch die neuen Anlagen etwa 1.140 GWh.

8.2 Alternative Lösungsmöglichkeiten

8.2.1 Alternative Anlagenstandorte

Für das gegenständliche Repowering-Vorhabens fand eine Entwurfsplanung des Windparklayouts statt. Im Zuge dessen wurden innerhalb des bestehenden Windparkareals alternative Standorte geprüft. Die erforderlichen Abstände zu fremden Einbauten und Nachbaranlagen fanden dabei ebenso Berücksichtigung wie die Maximierung des Energieertrags bei möglichst geringen Schall- und Schattenemissionen.

Die gewählten Anlagenstandorte stellen insofern ein Optimum dar.

8.2.2 Alternative Anlagentypen

Im Zuge der Entwurfsplanung wurden auch alternative Anlagenkonfigurationen sowie Anlagen anderer Hersteller geprüft. Ziel des Anlagen-Auswahlverfahrens war die Ertragsmaximierung bei gleichzeitig möglichst geringen Schall- und Schattenemissionen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Einhaltung der Abstände zu vorliegenden Einbauten.

Die gegenständlich geplanten Anlagentypen stellen aus technischer und betriebswirtschaftlicher Sicht das Optimum dar.

8.3 Wesentliche Umweltauswirkungen, Maßnahmen und integrative Bewertung

Auf der Grundlage der Bestandserfassung und -bewertung der Umweltschutzgüter und der Erfassung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf diese wurde eine abschließende, sämtliche UVP-Schutzgüter übergreifende Darstellung und Bewertung der Gesamtauswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt vorgenommen.

Dabei wurden folgende, in Tab. 8.1 zusammengestellten Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Geringhaltung von Umweltauswirkungen berücksichtigt. Die Maßnahmen wurden in Abstimmung mit dem jeweiligen Fachgutachter projektiert und in das Projekt aufgenommen. Sie bilden damit einen integrativen Bestandteil des Einreichprojekts.

Schutzgut	Teilaspekt	Maßnahme	Typ
Mensch	Schall	Einhaltung einer im Schallgutachten fest gelegten Anzahl an LKW- Fahrten des induzierten Bauverkehrs.	**M**
	Schattenwurf	Installation eines Schattenwurfmoduls bei der RA-III-04 zur sicheren Einhaltung des Richtwerts von 30 min/d bzw. 30 h/a	**M**
	Eisabfall	Installation von Eiserkennungssystemen an allen Anlagen mit automatischer Abschaltung bei Eisansatz	**M**
		Errichtung von Warntafeln mit Warnleuchten bei Eisfallgefahr	**M**
	Landwirtschaft	Verlegung der Energieableitung unter landwirtschaftlicher Nutzung in > 1,00 m Tiefe	**V**
		Fachgerechte Rekultivierung temporär beanspruchter landwirtschaftlicher Nutzflächen nach den „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung“ (BMLFUW, 2012)	**M**
		Fachgerechte Rekultivierung nicht mehr benötigter ehem. WKA-Standorte und zugehöriger Flächen zur landwirtschaftlichen Folgenutzung	**A**
	Forstwirtschaft/-ökologie	Rodungsersatz für Dauerrodungen mit tatsächlichem Entfall von Waldfunktionen (1:3)	**A**
	Jagdwirtschaft/-	Privatrechtliche Regelungen (soweit erforderlich)	**A**

Schutzgut	Teilaspekt	Maßnahme	Typ
	ökologie		
Boden	Bodenschutz	Verlegung der Energieableitung mittels Einpflügens (soweit technisch möglich)	**M**
		Maßnahmen zum qualitativen und quantitativen Bodenschutz auf der Baustelle nach dem Stand der Technik (ÖNORM 1211)	**M**
		Auftrag von Bodenüberschuss humoser A-Horizonte auf bodenschutzfachlich geeigneten benachbarten Flächen	**M**
		Rekultivierung nicht mehr benötigter ehem. WKA-Standorte und zugehöriger Flächen mit Material aus der gleichen oder ähnlichen Bodenform im ursprünglichen Schichtaufbau	**A**
Biologische Vielfalt	Pflanzen, Insekten, Herpetofauna	Anlage von mind. 2 ha des BTs Artenreiche Ackerbrache auf trockenem und nährstoffarmem Standort (Grenzertragslage), Förderung Sommer-Adonis (*Adonis aestivalis*) Anlage von mind. 300 m² des BTs Artenreiche Ackerbrache auf feuchtem bis nassem Standort Anlage von mind. 740 m² des BTs Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen auf trockenem und nährstoffarmem Standort (Grenzertrags-lage), Förderung Kleine Wiesen-Margarite (*Leucanthemum vulgare*) und Wiesen-Labkraut (*Gallium mollugo*) Anlage von mind. 1 082 m² des BTs Baum-/Strauchhecke Sicherung von mind. 72 m² Laub- und 72 m² Obstbäumen für die Dauer des Windparks	**A**
	Herpetofauna	Anlage von Totholz/Reisighaufen an den Stellflächen der WKAs Vermeidung von Nachtfahrten bei Regen zwischen März und Juli	**M**
	Fledermäuse	„Fledermausfreundlicher Abschalt-Algorithmus“ auf Basis Gondelmonitoring	**V**
	Sonstige Säugetiere	Einhaltung von Mindestabständen zu Reproduktions-Lebensräumen von Ziesel und Feldhamster	**V**
		Bereitstellung hochwertiger Ersatz-Lebensräume für Ziesel und Feldhamster	**A**
Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmale	Installation einer archäologischen Baubegleitung für bestimmte Abschnitte der Netzableitung	**M**
	Flur-, Kleindenkmäler	Schutz zweier Wegkreuze während der Bauphase vor Beschädigungen	**V**

Tab. 8.1: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter

Typ: V = Vermeidungsmaßnahme, M = Minderungsmaßnahme, A = Ausgleichsmaßnahme

Folgende Tabelle stellt die Ergebnisse der schutzgutbezogenen Analysen und Bewertungen mit Einstufung nach RVS zusammen.

UVP-Schutzgut	Teilaspekt	Kurzdarstellung der Auswirkungen
Mensch	Siedlungsraum	Ziele der Überörtlichen Raumordnung (Ausweisung Windeignungszone) und der Örtlichen Raumordnung (Widmung Gwka-95) werden erfüllt, keine relevanten Auswirkungen durch Flächen- oder Nutzungskonkurrenzen, geringe Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase.
	Schall	Einhaltung der Zielwerte und Vorgaben der Checkliste Schall.
	Schattenwurf	Einhaltung der Richtwerte und Vorgaben.
	Eisfall	keine relevanten Auswirkungen infolge Eisfalls infolge Abschaltvorrichtung, Eiswarnkonzept.
	Landwirtschaft	Reduktion der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche um netto 1,4 ha.
	Forstwirtschaft/-ökologie	Geringflächige, jedoch keine technisch dauerhafte Rodung im Ausmaß 25 m² erforderlich.
	Jagdwirtschaft/-ökologie	Keine relevanten Auswirkungen auf jagdfachliche Umweltbelange während des Betriebes, geringfügige Auswirkungen während der Bauphase.
Landschaft	Landschaftsbild	In Kumulation mit benachbarten Windparks sind kaum zusätzliche Belasten des Landschaftsbilds zu erwarten.
	Ortsbild	Sektorale Neubelastung von vormals unbeeinflussten Sichträumen.
	Erholungswert	Der Erholungswert der Landschaft wird geringfügig durch punktuelle Neubelastungen entlang der Rad-/Wanderrouten beeinträchtigt.
Klima und Luft	Klima (global)	erhebliche Reduktion der Emission treibhauswirksamer Emissionen; Vorhaben steht im Einklang mit einschlägigen weltweiten, europäischen, nationalen und landesweiten Programmen zum Klimaschutz und zur Energiewirtschaft.
	Klima (lokal)	keine Auswirkungen.
	Luftgüte (überregional)	Reduktion von Luftschadstoffen infolge des Ersatzes z.B. kalorischer Stromproduktion.
	Luftgüte (lokal, Bauphase)	maximal lokal wirksame Staub- und Abgasbelastungen der Luft durch Erdbewegungen und Transportfahrten.
	Luftgüte (lokal, Betriebsphase)	nicht relevante KFZ-Bewegungen zu Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.
Boden	Bodenschutz	Böden mit hochwertigen natürlichen Bodenfunktionen betroffen, bei insgesamt geringfügigem Flächenanspruch und Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen nach dem Stand der Technik des Bodenschutzes.
	Altlasten	keine Altlasten betroffen.
Fläche	Flächenneuinanspruchnahme	Geringe Netto-Flächeninanspruchnahme von ca. 2.300 m², ca. 1.600 m² Versiegelung

UVP-Schutzgut	Teilaspekt	Kurzdarstellung der Auswirkungen
Wasser	Grundwasser	Stellenweise Verlegung der Netzableitung im oder knapp oberhalb des GW
	Oberflächengewässer	Oberflächengewässer sind nicht betroffen bzw. werden mittels Spülbohrung gequert.
Biologische Vielfalt	Pflanzen	Eingriffe in mehrere Wertgebende Biotoptypen in der Bauphase und/oder im Zuge der Demontage, Rote-Liste-Arten Sommer-Adonis, Kleine Wiesen-Margarite und Wiesen-Labkraut
	Vögel	Geringe bzw. unterdurchschnittliche Raumnutzung durch windkraftrelevante Arten (Rotmilan, Rohrweihe, Kiebitz, Baumfalken, Neuntöter sowie etliche Nahrungsgäste, Wintergäste, überfliegende Arten und Durchzügler
	Amphibien / Reptilien	Allenfalls geringfügige Auswirkungen auf die im Gebiet nachgewiesenen Arten
	Fledermäuse	Verbesserung der Situation durch Installation eines Abschalt-Algorithmus der neuen Anlagen
	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	Beanspruchung von Flächen mit Lebensraumeignung für die geschützten Arten Ziesel und Feldhamster
	Insekten	Allenfalls unerhebliche Eingriffe in lokal oder regional bedeutsame Insektenlebensräume
Kultur- und Sachgüter	Sachgüter	Geringe bis sehr geringe Beeinträchtigung von Sachgütern zu erwarten
	Kulturgüter	geringfügige Betroffenheit von Flur- oder Kleindenkmälern im Untersuchungsbereich, archäologische Baubegleitung bei der Netzableitung erforderlich.

Bewertung (nach RVS 04.01.11)	positiv
	nicht relevant
	geringfügig
	vertretbar
	wesentlich
	untragbar

Tab. 8.2: Synoptische Bewertung aller Schutzgüter und Teilaspekte

Demnach sind zusätzlichen Auswirkungen des Änderungsvorhabens auf den Teilaspekt Vegetation im Schutzgut Biologische Vielfalt als „vertretbar“, auf die übrigen Schutzgüter höchstens als „geringfügig“ zu bewerten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt werden durch mögliche Auswirkungen auf das Ziesel und auf den Feldhamster bestimmt. Für diese Arten sind entsprechende Maßnahmen erforderlich, gleichwohl bleibt das Schutzgut für die Gesamteinstufung der Auswirkungen des Änderungsvorhabens bestimmend. Auf weitere untersuchte Aspekte des Schutzguts, namentlich auf sonstige Biotoptypen und auf Pflanzen, auf Vögel, Fledermäuse, auf

das Wild und auf sonstige Säugetiere, konnten mehr als geringfügige Auswirkungen nicht erkannt werden. Für die Arten der Herpetofauna und für die untersuchten Insektengruppen werden insgesamt nur unerhebliche Auswirkungen erwartet, für die Fledermäuse ist das Repowering aufgrund des nunmehr vorgesehenen Abschalt-Algorithmus als positiv zu bewerten.

Im Unterschied zu zahlreichen anderen Windparkvorhaben ist die vorliegende Änderung allenfalls mit geringen Belastungen von Anrainern durch Schall oder durch Schattenwurf verbunden. Ebenso können Auswirkungen auf den Menschen infolge möglichen Eisfalls sowie auf Belange der Landwirtschaft, wie auch der Forst- und/Jagdwirtschaft/-ökologie als „geringfügig“ bzw. „nicht relevant“ eingestuft werden.

Ebenfalls im Unterschied zu etlichen anderen Windparkvorhaben konnten auch Auswirkungen auf das Landschafts- und das Ortsbild inkl. Erholungswert als „geringfügig“ eingestuft werden, dies nicht zuletzt deshalb, da es sich um das Repowering eines bereits bestehenden Windparks handelt. Das Vorhaben betrifft damit bereits durch die Windenergienutzung vorgeprägte Landschaftsräume und verursacht daher nur sektoral visuelle Neubelastungen und keine wesentliche zusätzliche Belastung des Schutzgutes Landschaft und dem Ortsbild unter Berücksichtigung des Aspektes des Erholungswertes.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden von der mit etwas über einem Hektar flächenmäßig begrenzten Beanspruchung durchwegs hochwertiger Böden bestimmt, wenngleich die tatsächlichen Auswirkungen durch die im Projekt enthaltenen Minderungsmaßnahmen, darunter dem Auftrag des Oberboden-Überschusses auf geeignete benachbarte Flächen so weit wie möglich geringgehalten werden kann.

Ebenso werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche durch umfangreiche Rekultivierungsmaßnahmen bauzeitlich beanspruchter Flächen geringgehalten. Es verbleibt eine Fläche von (nur) ca. 2.300 m² an neu beanspruchter Fläche.

Im Schutzgut Wasser konnten Auswirkungen sowohl auf das Grundwasser, als auch auf Oberflächengewässer ausgeschlossen werden. Mögliche Auswirkungen auf Entwässerungsanlagen können durch eine privatrechtliche Regelung zur Wiederherstellung verhindert werden

Auswirkungen auf Kulturgüter konnten nach Durchführung einer archäologischen Prospektion schließlich ausgeschlossen werden, wobei dennoch qualifizierte archäologische Baubegleitung während der Bautätigkeiten insbesondere sensibler Bereiche der Netzableitung empfohlen wird.

An höherwertigen Sachgütern sind diverse Einbauten vorliegend, welche durch die Baufahrzeuge bzw. durch die Energieableitung gequert werden müssen. Auch diese Auswirkungen werden als „geringfügig“ beurteilt.

Den genannten negativen Auswirkungen stehen positive Auswirkungen auf das Globalklima und in der Folge auf die überregionale Luftgüte gegenüber. Auch die Erfüllung bestimmter Ziele der Überörtlichen und der Örtlichen Raumplanung wie auch den internationalen und nationalen Zielsetzungen werden als positiv gewertet.

Die abschließende Gesamtbeurteilung des Vorhabens erfolgt auf der Grundlage der schutzgutspezifischen Bewertungen in den Stufen

- positiv
- verträglich
- unverträglich.

Dabei gilt, dass positive, nicht relevante, geringfügige und vertretbare Auswirkungen als verträglich, wesentliche Auswirkungen unter bestimmten Voraussetzungen als verträglich eingestuft werden. Untragbare Auswirkungen in einem Schutzgut führen ausnahmslos zur Einstufung (umwelt-) unverträglich.

Auf das Schutzgut Biologische Vielfalt werden im Teilaspekt Säugetiere „vertretbare“ Auswirkungen, für sämtliche übrigen Schutzgüter höchstens „geringfügig“ negative Auswirkungen erwartet.

Dem stehen positive Auswirkungen auf das Globalklima sowie auf die überregionale Luftgüte gegenüber. In diesem Zusammenhang ist weiterhin die Konsistenz des Vorhabens mit einschlägigen Plänen, Programmen und Konzepten auf europäischer, nationaler und Landesebene als „positive Auswirkung“ mit zu berücksichtigen. Eine Nichtdurchführung würde eine Erfüllung dieser Zielsetzungen erschweren. Diese hohe Übereinstimmung definiert wesentlich das öffentliche Interesse am Repowering des WP Rannersdorf III.

Nach Kap. 7.4.1 erfahren die betroffenen Schutzgüter durchwegs maximal „vertretbare“, ansonsten „geringfügig negative“, „neutrale“ oder „positive“ Auswirkungen. Das Vorhaben wird damit als **umweltverträglich** gem. UVP-G 2000 eingestuft.

9 Quellenverzeichnis

HINWEIS: Quellen aus Gutachten und Berichten, die Teil der Einreichunterlagen sind und in der vorliegenden UVE auszugsweise übernommen wurden, sind im folgenden Quellenverzeichnis nicht erfasst.

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2024): NÖ – Atlas - Geografischer Kartendienst des Landes Niederösterreich, Abt. BD3 http://www.noe.gv.at/Land-Zukunft/Karten-Geoinformation.html

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2022): Verordnung über ein Sektorales Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ, Fassung: 29.04.2014, 8001/1–0 Stammverordnung 49/14 2014-05-20, Blatt 1 + Anlagen St. Pölten.

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2004): Änderung des örtlichen Raumordnungsprogrammes – generelle Überarbeitung, Zl. RU1-R-699/015-2004 vom 17.11.2004.

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (o.A.): Waldentwicklungsplan Teilplan über den Bereich der politischen Bezirke Gänserndorf – Mistelbach, Bezirksforstinspektion Gänserndorf/Mistelbach.

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2022): Naturschutzkonzept Niederösterreich.

BADER, EDSTADLER, GRATT et al. (2024): Checkliste Schall für die Erstellung von Einreichunterlagen für die Errichtung oder Änderung von Windenergieanlagen (WEA) Stand 05/24, St. Pölten.

BIOME, TECHNISCHES BÜRO FÜR ÖKOLOGIE (2024): Windpark Rannersdorf III, UVE-Fachbeitrag: Tiere, Pflanzen, Lebensräume Nachreichung vom 17.12.2024 inkl. Beilagen I bis IV, Gerasdorf bei Wien.

BIOME, TECHNISCHES BÜRO FÜR ÖKOLOGIE (2024): Windpark Rannersdorf III, UVE-Fachbeitrag: Wildökologie vom 09.07.2024, Gerasdorf bei Wien.

BFW - BUNDESFORSCHUNGS- UND AUSBILDUNGSZENTRUM FÜR WALD, NATURGEFAHREN UND LANDSCHAFT (2011): Digitale Bodenkarte von Österreich. – Internet-seite: http://gis.lebensministerium.at/eBOD/frames/index.php?&146=true&gui_id=eBOD

BMK BUNDESMINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE, MOBILITÄT, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (Hrsg.), 2023, Die Schutzgüter Fläche und Boden in der Einzelfallprüfung und in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Stand: 1. Juni 2023. – Wien.

BMK BUNDESMINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE, MOBILITÄT, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (Hrsg.), 2024, Integrierter österreichischer Netzinfrastrukturplan, Wien.

ENERGIEWERKSTATT TECHNISCHES BÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIE, 2024, Eisfallgutachten Windpark Rannersdorf III, Bewertung des Eisfallrisikos im Umkreis der geplanten Windkraftanlagen i.A. Windkraft Simonsfeld AG, Friedburg.

ENERGIEWERKSTATT TECHNISCHES BÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIE, 2024, Schattenwurfgutachten Windpark Rannersdorf III, Berechnung der Schattenemissionen des geplanten Windparks Rannersdorf III in Niederösterreich i.A. Windkraft Simonsfeld AG, Friedburg.

ENERGIEWERKSTATT TECHNISCHES BÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIE, 2024, Eisfallgutachten Windpark Rannersdorf, Bewertung des Eisfallrisikos im Umkreis der geplanten Windkraftanlagen i.A. Windkraft Simonsfeld AG, Friedburg.

EWS CONSULTING GMBH, 2024, Schallmessbericht - Messung der ortsüblichen, windbedingten Schallimmissionen Windpark Rannersdorf III, Berichtnr.: MB-SI_923042_v1.0, Munderfing.

EUROPÄISCHE UNION (2009). Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.04.2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG.

EUROPÄISCHE UNION (2022), Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22.12.2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien.

EUROPÄISCHE UNION (2023), RICHTLINIE (EU) 2023/2413 des Europäischen Par laments und des Rates vom 18. Oktober 2023 zur Änderung der Richtlinie (EU) 2018/2001, der Verordnung (EU) 2018/1999 und der Richtlinie 98/70/EG im Hinblick auf die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2015/652 des Rates.

FLEISCHMANN BARBARA DI, 2004, Gemeinde Hauskirchen, Änderung des örtlichen Raumordnungsprogrammes, Stillfried.

KOMPASS KARTEN GMBH, 2022: Kartenset 204 Weinviertel M 1.50.000

UBA – UMWELTBUNDEAMT (Hrsg.) (2015): Altlasten GIS. – WebGIS-Anwendung, Wien. https://secure.umweltbundesamt.at/altlasten-service/map_public.xhtml

WURZINGER MANFRED DI, 12/2024, UVE Umweltverträglichkeitserklärung Windpark Rannersdorf III Repowering Schalltechnische Untersuchung über die Schallimmissionen von geplanten Windenergieanlagen Rev.01 i.A. von Windkraft Simonsfeld AG, Ebreichsdorf.

IMWIND OPERATIONS GMBH, 2020, Umweltverträglichkeitserklärung gem. UVP-G 2000 Windpark Wilfersdorf, C.04.02.00-01 Fachbeitrag Jagd und Wildökologie Rev.01, Pottenbrunn.

10 Anhang

10.1 Großformatpläne (Ordner D Beilagen UVE D2 01 bis D2 08)

Abb. 10.1: Karte 1: Untersuchungsräume WP RA-III

Abb. 10.2: Karte 2: Schutzgut Mensch: Siedlungsraum

Abb. 10.3: Karte 3a: Schutzgut Boden: Digitale Bodenkarte

Abb. 10.4: Karte 3b: Schutzgut Boden: Sensibilität

Abb. 10.5: Karte 3c: Schutzgut Boden: Eingriffserheblichkeit – Teil 01 bis Teil 03

Abb. 10.6: Karte 4: Schutzgut Mensch: Raumnutzungen

Abb. 10.7: Karte 5a: Schutzgut Landschaft: Status Quo mit Photopunkten RA-III Vers01

Abb. 10.8: Karte 5b: Schutzgut Landschaft: Sichtraumanalyse RA-III Vers01

10.2 Visualisierungsbericht WP RA-III (Ordner D Beilagen UVE: D2 09)

Darstellung der Bestandssituation und der Photomontagen für den geplanten WP Rannersdorf Repowering RA-III im Zuge der Beurteilung des SG Landschaft.