



Teilplan Windenergie
für den Landkreis Göttingen 2024
UMWELTBERICHT

2024



Herausgeber

Landkreis Göttingen
Der Landrat
Fachbereich Bauen
Reinhäuser Landstraße 4
37083 Göttingen
Telefon: 0551 525 - 2445
Email: regionalplanung@landkreisgoettingen.de
Layout: Christine Kuchem, Swisttal

Bosch & Partner GmbH

Lortzingstraße 1
30177 Hannover
M. Sc. Esther Johannwerner (Projektleitung)
Dr. Dieter Günnewig
B. Sc. Niklas Winterfeldt



bosch & partner

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Anhangsverzeichnis	VI
0.2	Abkürzungsverzeichnis	VI
0.3	Abbildungsverzeichnis	VIII
0.4	Tabellenverzeichnis	IX
1	Einleitung	1
1.1	Anlass	1
1.2	Geltungsbereich	1
1.3	Verhältnis des sachlichen Teilplans zu anderen relevanten Plänen	2
1.3.1	Raumordnung	2
1.3.2	Raumordnungsklausel im ROG	3
1.3.3	Bauleitplanung	3
1.3.4	Fachplanung	3
1.4	Rechtsgrundlagen	3
1.5	Datengrundlagen	4
1.6	Verfahrensablauf der Umweltprüfung	4
2	Ziele des Umweltschutzes	7
3	Methodik der Umweltprüfung	10
3.1	Vorgezogene Potenzialflächenermittlung	11
3.2	Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe	11
3.3	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Aufstellung des RROP	12
3.4	Beschreibung und Bewertung allgemeiner, räumlich nicht konkreter Planinhalte, räumlich konkreter Planinhalte mit voraussichtlich positiven Umweltauswirkungen sowie von Planinhalten, die vorhandene Nutzungen sichern	13
3.5	Vertiefende Prüfung räumlich konkreter Planfestlegungen mit voraussichtlich negativen Auswirkungen	13
3.5.1	Menschliche Gesundheit	19
3.5.1.1	Lärmschutz	19
3.5.1.2	Infraschall	20
3.5.1.3	Periodischer Schattenwurf	20
3.5.1.4	Lichtblitze und Reflexionen („Disco-Effekt“)	21

3.5.1.5	„Sonstige Gefahren“ im Sinne des Immissionsschutzrechtes (hier: Eisabwurf und abfallende Anlagenteile)	21
3.5.1.6	Nachtbefeuerung.....	22
3.5.1.7	Umfassungswirkung	22
3.5.2	Verbreitungsschwerpunkt Rotmilan	23
3.5.2.1	Grundlagen	23
3.5.2.2	Abgrenzung der Verbreitungsschwerpunkte	24
3.5.2.3	Anwendung	26
3.5.3	Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung.....	27
3.5.3.1	Windenergieempfindliche Vogelarten im Landkreis Göttingen.....	28
3.5.3.2	Störungsempfindliche Brutvögel	34
3.5.3.3	Gastvögel.....	34
3.5.3.4	Fledermäuse	34
3.5.4	Natura 2000.....	35
3.5.5	Landschaftsbild, Landschaftsschutzgebiete	37
3.6	Gesamtplanbetrachtung.....	37
4	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands.....	39
4.1	Mensch, menschliche Gesundheit	39
4.1.1	Datengrundlage	39
4.1.2	Kurorte.....	39
4.1.3	Siedlungsbereiche	40
4.1.4	Umfassung von Siedlungsflächen.....	40
4.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	40
4.2.1	Datengrundlagen.....	41
4.2.2	Gesetzlich geschützte Gebiete	42
4.2.2.1	Natura 2000.....	42
4.2.2.2	Naturschutzgebiete	44
4.2.2.3	Nationalpark Harz.....	46
4.2.2.4	Geschützte Biotope	46
4.2.3	Artenschutz	46
4.2.3.1	Avifaunistisch wertvolle Bereiche	46
4.2.3.2	Wertvolle Bereiche Fauna (ohne Avifauna)	47
4.2.3.3	Flächen mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz	47
4.2.4	Biotopverbund.....	48

4.3	Boden und Fläche	49
4.3.1	Datengrundlagen.....	49
4.3.2	Schutzwürdige Böden.....	49
4.3.3	Schutzwürdige Geotope	50
4.3.4	Flächennutzung	51
4.4	Wasser	51
4.4.1	Datengrundlagen.....	52
4.4.2	Hochwasserschutz.....	52
4.4.3	Wasserschutzgebiete	53
4.5	Klima und Luft.....	53
4.5.1	Datengrundlagen.....	54
4.5.2	Klimawandel	54
4.5.3	Luftqualität	55
4.6	Landschaft	55
4.6.1	Datengrundlagen.....	55
4.6.2	Natur und Landschaft	56
4.6.3	Landschaftsschutzgebiete	56
4.6.4	Vorranggebiete Natur und Landschaft (1. Entwurf RROP LK Göttingen 2020)	61
4.6.5	Landschaftsgebundene Erholung	61
4.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	61
4.7.1	Datengrundlagen.....	61
4.7.2	Historische Kulturlandschaften	62
4.7.3	Kulturdenkmäler.....	62
5	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Programms.....	64
6	Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung des Programms – Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	66
6.1	Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale – Windenergie.....	66
6.2	Vergleich der Prüfflächen mit den neuen Festlegungen.....	69
6.2.1	VR WEN Adelebsen (Barterode).....	69
6.2.2	VR WEN Adelebsen (Güntersen)	71
6.2.3	VR WEN Bad Grund	72
6.2.4	VR WEN Bad Sachsa.....	73
6.2.5	VR WEN Bovenden (Harste)	75

6.2.6	VR WEN Bovenden (Lenglern)	76
6.2.7	VR WEN Bovenden (Spanbeck)	78
6.2.8	VR WEN Dransfeld (Imbsen).....	79
6.2.9	VR WEN Dransfeld (Jühnde)	81
6.2.10	VR WEN Dransfeld (Meensen).....	82
6.2.11	VR WEN Dransfeld (Niemental).....	84
6.2.12	VR WEN Duderstadt-Gieboldehausen	85
6.2.13	VR WEN Friedland-Gleichen	86
6.2.14	VR WEN Gieboldehausen (Höherberg).....	88
6.2.15	VR WEN Gieboldehausen (Pinnekenberg).....	90
6.2.16	VR WEN Hann. Münden	91
6.2.17	VR WEN Hann. Münden - Staufenberg.....	93
6.2.18	VR WEN Hattorf am Harz – Osterode am Harz	94
6.2.19	VR WEN Herzberg am Harz.....	96
6.2.20	VR WEN Osterode am Harz	97
6.2.21	VR WEN Radolfshausen – Gieboldehausen.....	98
6.2.22	VR WEN Rosdorf (Mariengarten)	100
6.2.23	VR WEN Walkenried	101
6.3	Fazit	103
7	Natura 2000	106
7.1	Grundlagen	106
7.2	Prüfung	107
7.3	Datengrundlage	107
7.4	Vogelschutzgebiete	113
7.4.1	Unteres Eichsfeld (DE-4426-401)	113
7.4.2	Südharzer Gipskarst (DE 4430-420).....	113
7.5	Flora-Fauna-Habitat-Gebiete	114
7.5.1	Hunnengrube - Katzenschwanz - Sattelköpfe (DE-4429-301)	114
7.5.2	Gipskarstgebiet bei Bad Sachsa (DE-4329-303)	115
7.5.3	Gipskarstgebiet bei Osterode (DE4226-301).....	115
7.5.4	Ossenberg-Fehrenbusch (DE-4424-301)	116

8	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	117
9	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	119
10	Gesamtplanbetrachtung	121
11	Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....	124
12	Allgemein verständliche Zusammenfassung	126
13	Literatur- und Quellenverzeichnis	131

0.1 Anhangsverzeichnis

Anhang A: FFH-Prüfungen

0.2 Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNK	bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
i. S. d.	im Sinne des
i. V. m.	in Verbindung mit
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz

NSG	Naturschutzgebiet
NWaldG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
NWindG	Gesetz zur Steigerung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen, zur finanziellen Beteiligung am Ausbau erneuerbarer Energien und zur Änderung des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes
PFK	Potenzialflächenkomplex
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
SDB	Standarddatenbogen
Stn.	Stellungnahme
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TH	Thüringen
VB	Vorbehaltsgebiet
VO	Verordnung
VR WEN	Vorranggebiet Windenergienutzung
VR	Vorranggebiet
VSG/SPA	Vogelschutzgebiet
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WindBG	Windenergieflächenbedarfsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet

0.3	Abbildungsverzeichnis	Seite
	Abbildung 1: Lage des Landkreises Göttingen im Raum und politische Gliederung.....	2
	Abbildung 2: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Kopplung an das Trägerverfahren zur Aufstellung oder Änderung eines Regionalplans	6
	Abbildung 3: Zweistufiger Ablauf der Umweltprüfung für den Teilplan Windenergie des Landkreises Göttingen.....	11
	Abbildung 4: Mittlere Rotmilan-Siedlungsdichten in den naturräumlichen Haupteinheitengruppen 2010–2014 (GRÜNBERG & KARTHÄUSER 2019).....	24
	Abbildung 5: Prinzip zur räumlichen Abgrenzung von Dichtezentren (eigene Darstellung in Anlehnung an PU 2018)	26
	Abbildung 6: SUP-Karte zum VR WEN Adelebsen (Barterode)	70
	Abbildung 7: SUP-Karte WEN Adelebsen (Güntersen).....	72
	Abbildung 8: SUP-Karte VR WEN Bad Grund.....	73
	Abbildung 9: SUP-Karte VR WEN Bad Sachsa.....	74
	Abbildung 10: SUP-Karte VR WEN Bovenden (Harste).....	76
	Abbildung 11: SUP-Karte VR WEN Bovenden (Lenglern)	77
	Abbildung 12: SUP-Karte VR WEN Bovenden (Spanbeck).....	79
	Abbildung 13: SUP-Karte VR WEN Dransfeld (Imbsen)	80
	Abbildung 14: SUP-Karte VR WEN Dransfeld (Jühnde)	82
	Abbildung 15: SUP-Karte VR WEN Dransfeld (Meensen).....	83
	Abbildung 16: SUP-Karte VR WEN Dransfeld (Niemental)	85
	Abbildung 17: SUP-Karte VR WEN Duderstadt-Gieboldehausen	86
	Abbildung 18: SUP-Karte VR WEN Friedland-Gleichen	88
	Abbildung 19: SUP-Karte VR WEN Gieboldehausen (Höherberg).....	89
	Abbildung 20: SUP-Karte VR WEN Gieboldehausen (Pinnekenberg).....	91
	Abbildung 21: SUP-Karte VR WEN Hann. Münden.....	92
	Abbildung 22: SUP-Karte VR WEN Hann. Münden-Staufenberg.....	94
	Abbildung 23: SUP-Karte VR WEN Hattorf am Harz – Osterode am Harz.....	95
	Abbildung 24: SUP-Karte VR WEN Herzberg am Harz.....	97
	Abbildung 25: SUP-Karte VR WEN Osterode am Harz.....	98
	Abbildung 26: SUP-Karte VR WEN Radolfshausen - Gieboldehausen.....	99
	Abbildung 27: SUP-Karte VR WEN Rosdorf (Mariengarten).....	101
	Abbildung 28: Flächenzuschnitt des PFK 25 und Festlegung des VR WEN Walkenried (SUP-Karte) ..	102

0.4	Tabellenverzeichnis	Seite
	Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes	8
	Tabelle 2: Bewertungsschlüssel.....	15
	Tabelle 3: Lärmgrenzwerte nach TA-Lärm	19
	Tabelle 4: Übersicht der modellierten Verbreitungsschwerpunkt-Varianten	25
	Tabelle 5: Planungsrelevante Vogelarten mit bekannten Vorkommen im Landkreis Göttingen	31
	Tabelle 6: Überschlägige Prüfung potenzieller Konflikte mit Natura 2000-Gebieten.....	36
	Tabelle 7: Datengrundlagen Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit.....	39
	Tabelle 8: Datengrundlagen Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt.....	41
	Tabelle 9: Liste der FFH-Gebiete im LK Göttingen.....	43
	Tabelle 10: Liste der Vogelschutzgebiete im LK Göttingen.....	44
	Tabelle 11: Liste der Naturschutzgebiete im LK Göttingen.....	45
	Tabelle 12: Datengrundlagen Schutzgut Boden und Fläche	49
	Tabelle 13: Datengrundlagen Schutzgut Wasser	52
	Tabelle 14: Datengrundlagen Schutzgut Klima und Luft.....	54
	Tabelle 15: Datengrundlagen Schutzgut Landschaft.....	55
	Tabelle 16: Übersicht über die Landschaftsschutzgebiete im LK Göttingen (Stand 07/2021).....	57
	Tabelle 17: Datengrundlagen Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	62
	Tabelle 18: Vorranggebiete Windenergienutzung im Landkreis Göttingen.....	68
	Tabelle 19: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 21 und das VR WEN Adelebsen (Barterode).....	69
	Tabelle 20: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 19 A und das VR WEN Adelebsen (Güntersen)	71
	Tabelle 21: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 50 und das VR WEN Bad Grund.....	72
	Tabelle 22: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 26 und das VR WEN Bad Sachsa.....	73
	Tabelle 23: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 27 und die VR WEN Bovenden (Harste).....	75
	Tabelle 24: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 27 und die VR WEN Bovenden (Lenglern)	76
	Tabelle 25: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 35 und das VR WEN Bovenden (Spanbeck).....	78
	Tabelle 26: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 19 B und das VR WEN Dransfeld (Imbsen).....	79
	Tabelle 27: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 07 und das VR WEN Dransfeld (Jühnde).....	81
	Tabelle 28: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 13 und das VR WEN Dransfeld (Niemetal).....	84
	Tabelle 29: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 16 und das VR WEN Duderstadt- Gieboldehausen.....	85

Tabelle 30: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 12 und das VR WEN Friedland- Gleichen.....	86
Tabelle 31: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 29 und das VR WEN Gieboldehausen (Höherberg)	88
Tabelle 32: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 20 und das VR WEN Gieboldehausen (Pinnekenberg)	90
Tabelle 33: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 04 und das VR WEN Hann. Münden	91
Tabelle 34: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 02 und das VR WEN Hann. Münden- Staufenberg	93
Tabelle 35: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 41 und das VR WEN Hattorf am Harz – Osterode am Harz.....	94
Tabelle 36: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 36 und das VR WEN Herzberg am Harz	96
Tabelle 37: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 41 und das VR WEN Osterode am Harz	97
Tabelle 38: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 30 und das VR WEN Radolfshausen - Gieboldehausen.....	99
Tabelle 39: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 25 und das VR WEN Walkenried ...	101
Tabelle 40: Zusammenschau der SUP-Bewertung aller 23 VR WEN	103
Tabelle 41: Natura 2000-Gebiete – Konfliktübersicht.....	112
Tabelle 42: Vergleich der Flächeninanspruchnahme der Vorrangkulisse des Teilplans Windenergie und des 1. Entwurfs zur Neuaufstellung des RROP 2020	121
Tabelle 43: Monitoringindikatoren für den Teilplan Windenergie	124
Tabelle 44: Zusammenschau der SUP-Bewertung aller 23 VR WEN	128

1 Einleitung

1.1 Anlass

Der Landkreis Göttingen stellt als Träger der Regionalplanung sein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) neu auf. Aufgrund der dynamischen politischen Entwicklungen und den bundesweit ambitionierten Zielen beim Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie, soll ein eigenständiger sachlicher Teilplan Windenergie aufgestellt werden. Das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) legt Flächenbeitragswerte für die Bundesländer fest, das Land Niedersachsen muss bis zum 31. Dezember 2032 2,2 Prozent der Landesfläche für den Ausbau der Windenergie zur Verfügung stellen. Die Landesregierung legt ihrerseits regionale Teilflächenziele fest (NWindG, Anlage zu § 2), der Landkreis Göttingen muss bis zum 31. Dezember 2032 1.900 Hektar, das entspricht 1,16 Prozent der Landkreisfläche, für den Ausbau der Windenergie bereitstellen.

Gemäß § 8 Raumordnungsgesetz (ROG¹) ist für die Aufstellung von Raumordnungsplänen eine strategische Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Plans auf die Schutzgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Als zentraler Bestandteil der Umweltprüfung ist ein Umweltbericht zu erarbeiten.

1.2 Geltungsbereich

Das RROP legt für Teilräume des Landes auf der Grundlage des Landes-Raumordnungsprogramms die regionalen Ziele und Grundsätze der Raumordnung für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsraum fest. Es entwickelt, ordnet und sichert den Planungsraum durch eine zusammenfassende, überörtliche und fachübergreifende Planung und steuert dabei sowohl über textliche Ziele und Grundsätze der Raumordnung als auch durch zeichnerische Festlegungen im Maßstab 1:50.000. Der regionale Teilplan übernimmt diese Funktion des RROP ausschließlich für den Themenkomplex „Windenergie“, der Planungsraum ist identisch mit dem RROP.

Der Planungsraum setzt sich aus den Altkreisen Göttingen und Osterode am Harz zusammen, die seit dem 01.11.2016 zum neuen Landkreis Göttingen fusioniert sind. Die Städte Bad Lauterberg im Harz, Bad Sachsa, Duderstadt, Hann. Münden, Herzberg am Harz, Osterode am Harz und Dransfeld bilden zusammen mit weiteren 31 Gemeinden den Landkreis Göttingen. Es liegen auch gemeindefreie Gebiete des Harzes im Landkreis Göttingen (siehe nachfolgende Abbildung).

¹ Raumordnungsgesetz vom 22.12.2008 (BGBl. S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

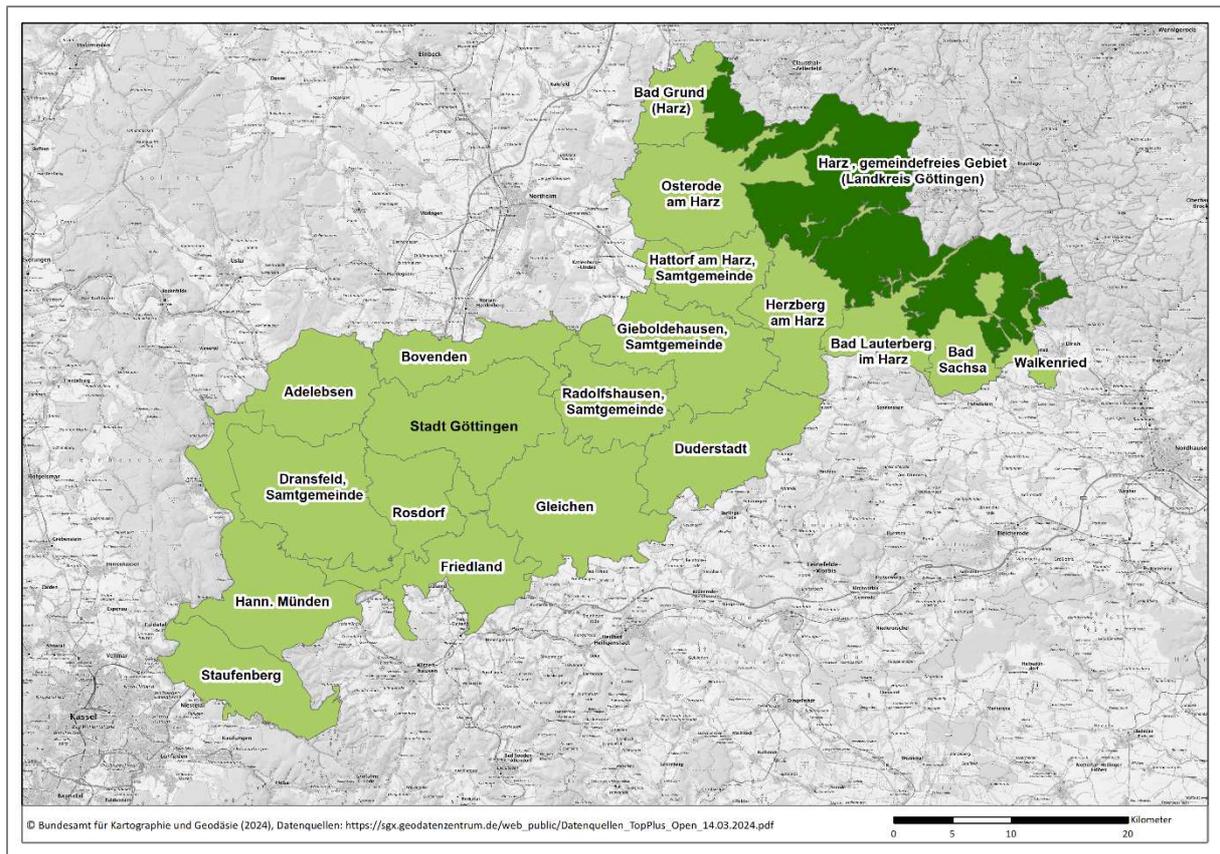


Abbildung 1: Lage des Landkreises Göttingen im Raum und politische Gliederung

1.3 Verhältnis des sachlichen Teilplans zu anderen relevanten Plänen

Im Folgenden werden die Beziehungen zu den im Kontext der Umweltprüfung relevanten Raumordnungs- sowie Fachplänen kurz skizziert.

1.3.1 Raumordnung

Mit dem niedersächsischen Landes-Raumordnungsprogramm (LROP), welches gemäß § 2 NROG als Rechtsverordnung beschlossen wird, ist ein umfassendes Raumordnungskonzept für Niedersachsen beschrieben. Ziel ist es, die vielfältigen Ansprüche und Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und dabei sämtliche Interessen, wie bspw. Siedlungs- und gewerbliche bzw. industrielle Entwicklung, Freiraumschutz und Verkehrsinfrastruktur, soziale und kulturelle Aspekte zu berücksichtigen, zu sichern und zu verbessern.

Derzeit gilt das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) in der Fassung vom 26. September 2017 (Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378), durch die Änderungsverordnung vom 7. September 2022 wurde es zuletzt geändert und ist am 17. September 2022 in Kraft getreten. Auf der Grundlage des LROP legt das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für Planungsregionen – hier Göttingen – gemäß § 13 Abs. 2 die regionalen Ziele und Grundsätze der Raumordnung für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest. Er konkretisiert und ergänzt die landesplanerischen Vorgaben auf regionaler Ebene.

1.3.2 Raumordnungsklausel im ROG

Die Bindungswirkung der Festlegungen der Raumordnung in Bezug zu anderen Planungs- und Genehmigungsentscheidungen ergibt sich aus der sog. allgemeinen Raumordnungsklausel in § 4 ROG. So sind unter anderem bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen sowie bei der Entscheidung öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen die Ziele der Raumordnung zu beachten so-wie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

1.3.3 Bauleitplanung

Mit der Bauleitplanung soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes sichergestellt werden. Die Gemeinden haben dabei gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ihre Bauleitplanung den Zielen der Raumordnung anzupassen. Als Instrumente dienen Flächennutzungspläne und Bebauungspläne. Für das Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne enthält das BauGB detaillierte Regelungen, die von der planenden Gemeinde beachtet werden müssen.

Bestehende (rechtswirksame) Flächennutzungspläne, die Sondergebiete Windenergienutzung enthalten, werden bei der Potenzialflächenermittlung berücksichtigt bzw. wird deren Vereinbarkeit mit dem Planungskonzept überprüft.

1.3.4 Fachplanung

Die im Landesraumordnungsprogramm sowie im Regionalen Raumordnungsprogramm und im Teilplan Windenergie des Landkreises Göttingen festgesetzten Ziele und Grundsätze der Raumordnung setzen den Rahmen für die raumbedeutsamen Planungen und Fachpläne. Hierbei besteht in Niedersachsen eine besondere Beziehung der Regionalplanung zur Landschaftsrahmenplanung. Der Landschaftsrahmenplan ist der zentrale Fachplan des Naturschutzes in Niedersachsen (§ 10 BNatSchG / § 3 NAGB-NatSchG). Er besitzt keine eigene Rechtskraft; diese kann er nur für die Teile bzw. Aussagen entfalten, die in das rechtsverbindliche Regionale Raumordnungsprogramm übernommen bzw. integriert werden. Die Landschaftsrahmenpläne der Altkreise Osterode am Harz und Göttingen wurden 1998 aufgestellt, die letzte Fortschreibung erfolgte 2016.

1.4 Rechtsgrundlagen

Für die Aufstellung des sachlichen Teilplans Windenergie erfolgt gemäß § 8 Abs. 1 ROG eine Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des RROP auf die Schutzgüter

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

zu erfassen und zu bewerten sind. Das Niedersächsische Raumordnungsgesetz in der Fassung vom 19.04.2024 ermöglicht für die Festlegung von Windenergiegebieten erstmalig die Aufstellung eines sachlichen Teilplans Windenergie (§ 5 NROG). Von dieser Möglichkeit macht der Landkreis Göttingen Gebrauch. Ein wesentlicher Baustein der Umweltprüfung ist der vorliegende und gemäß § 8 Abs. 1 ROG zu erstellende Umweltbericht. Die erforderlichen Inhalte des Umweltberichts ergeben sich gemäß § 8 Abs. 1 ROG aus der Anlage 1 des ROG. Die Inhalte der Strategischen Umweltprüfung und des vorliegenden Umweltberichts beschränken sich daher auf die Festlegungen der Vorranggebiete Windenergienutzung und den damit verbundenen Umweltauswirkungen.

1.5 Datengrundlagen

Die Datengrundlagen für die verwendeten umweltbezogenen Prüfkriterien sind jeweils schutzgutbezogen in Kap.4 dokumentiert.

Als Hintergrundkarte werden in allen Kartendarstellungen die TopPlusOpen-Daten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie verwendet. Diese Daten stehen über die Open Data Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 zur Verfügung.

1.6 Verfahrensablauf der Umweltprüfung

In den Jahren 2022 und 2023 haben sich die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen sehr dynamisch entwickelt (s. Kapitel 2 der Begründung), die Änderungen betreffen nicht nur die europäische und die nationale Ebene, sondern auch das Landesrecht. An dem grundlegenden Verfahrensablauf der Strategischen Umweltprüfung und den einzelnen Schritten, wie sie in Abbildung 2 dargestellt sind, hat sich nichts verändert. Jedoch können im Genehmigungsverfahren bestimmte Verfahrenserleichterungen gemäß § 6 WindBG angewandt werden, wenn der Anlagenstandort zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung innerhalb eines ausgewiesenen Windenergiegebietes i. S. d. § 2 WindBG handelt und eine Umweltprüfung nach § 8 ROG oder § 2 Abs. 4 BauGB bei der Ausweisung des Windenergiegebietes durchgeführt worden ist. Im Sinne der Verfahrenserleichterung kann fortan im Genehmigungsverfahren auf die artenschutzrechtliche Prüfung ebenso wie auf die Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet werden, es sei denn der Anlagenstandort liegt innerhalb eines Natura 2000-Gebietes, eines Naturschutzgebietes oder eines Nationalparks.

Nach § 33 UVPG ist die Strategische Umweltprüfung (SUP) ein unselbständiger Teil behördlicher Verfahren und bedarf daher der Integration in ein Trägerverfahren bzw. in das Planungsverfahren des RROP. Die einzelnen Verfahrensschritte und ihre Integration in das Trägerverfahren sind in Abbildung 2 dargestellt. Nach § 48 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) wird die Umweltprüfung für Raumordnungspläne nach den Vorschriften des Raumordnungsgesetzes (ROG) durchgeführt. Ein wesentlicher Baustein der Umweltprüfung ist der vorliegende und gemäß § 8 Abs. 1 ROG zu erstellende Umweltbericht. Die erforderlichen Inhalte des Umweltberichts ergeben sich gemäß § 8 Abs. 1 ROG aus der Anlage 1 des ROG.

Das Scoping wurde im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2020 für den Landkreis Göttingen im Frühjahr 2017 durchgeführt. Im Scoping wurde über die vorzusehenden Datengrundlagen, die Methodik und den Untersuchungsraum beraten. Für die Nutzung der

Windenergie im Landkreis Göttingen wurden insbesondere artenschutzrechtliche Aspekte (weltweiter Verbreitungsschwerpunkt Rotmilan, Bedeutung des Harzvorlandes für Fledermäuse), die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und die Besonderheit des UNESCO-Weltkulturerbes (Kloster Walkenried) angesprochen. Der Untersuchungsrahmen und der methodische Ansatz wurden nicht wesentlich verändert, sondern lediglich an die veränderten gesetzlichen Rahmenbedingungen angepasst. Insbesondere die neuen Regelungen des § 45b BNatSchG und des § 6 WindBG haben Einfluss auf die Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der SUP, da die bundesweit einheitlichen Prüfradien und die Auswahl der 15 kollisionsgefährdeten Arten von den Inhalten des niedersächsischen Artenschutzleitfadens (MU 2016) in Teilen abweichen. Es ist jedoch nicht erforderlich, für den Teilplan Windenergie ein eigenständiges Scoping durchzuführen.

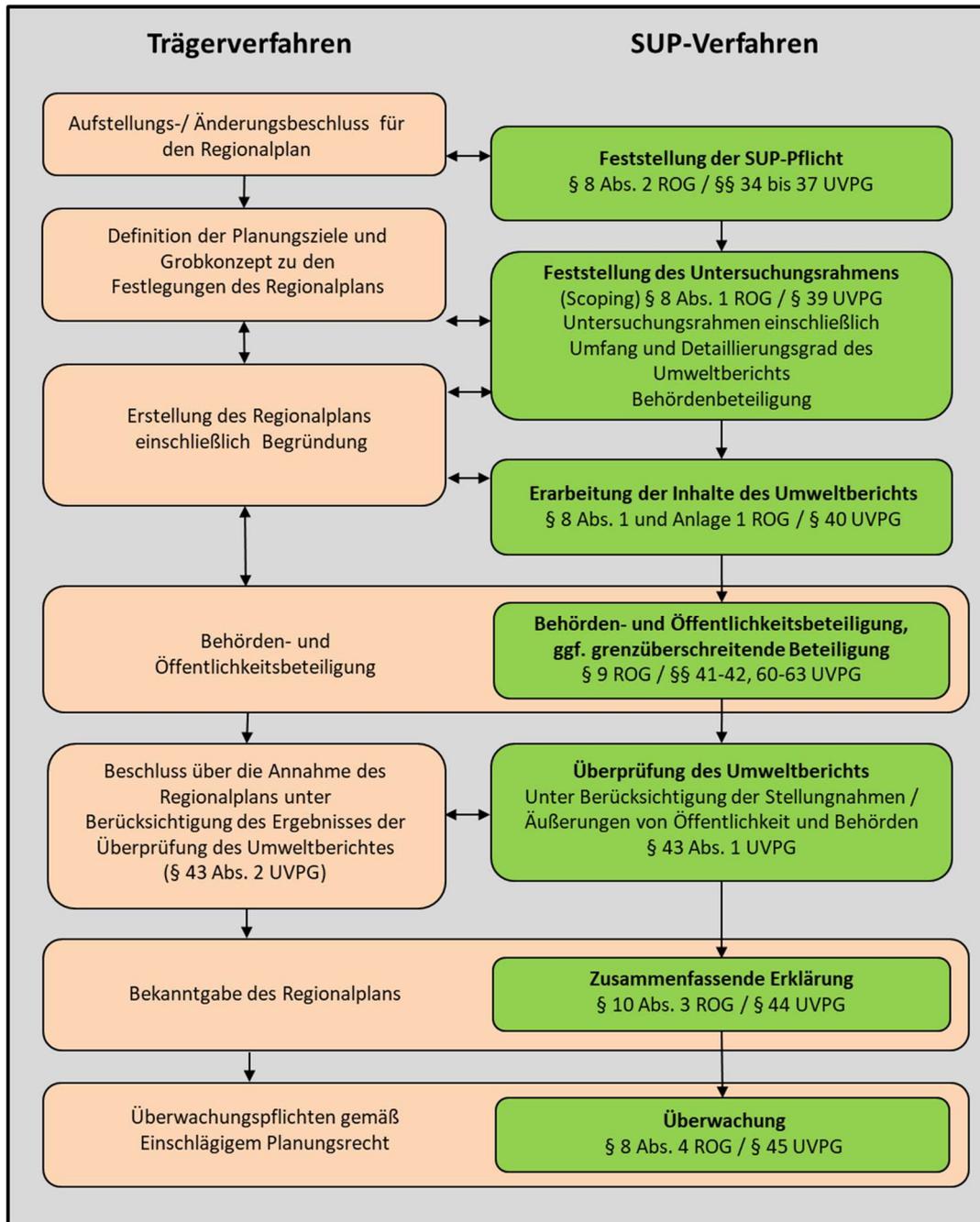


Abbildung 2: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Kopplung an das Trägerverfahren zur Aufstellung oder Änderung eines Regionalplans

2 Ziele des Umweltschutzes

Im Umweltbericht sind gemäß Anlage 1 Nr. 1b zu § 8 Abs. 1 ROG die festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, die für den Teilplan Windenergie des Landkreises Göttingen von Bedeutung sind. Unter den Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind (vgl. UBA 2002: 53) und

- die von den dafür zuständigen staatlichen Stellen auf europäischer Ebene, in Bund, Ländern und Gemeinden – sowie in deren Auftrag – durch Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen) oder
- durch andere Arten von Entscheidungen (z. B. politische Beschlüsse) festgelegt werden oder
- in anderen Plänen und Programmen enthalten sind (insbesondere in gestuften Planungs- und Zulassungsprozessen relevant) (siehe UBA 2009: 20).

Die nachfolgende Tabelle enthält eine zusammenfassende Übersicht der für den Teilplan Windenergie Landkreis Göttingen relevanten Ziele des Umweltschutzes und der zugeordneten Kriterien. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich einzelne Kriterien auf mehrere Schutzgüter beziehen können. So kann das Kriterium „Auswirkungen auf Kulturlandschaften“ sowohl dem Schutzgut Landschaft als auch dem Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zugeordnet werden. Um Doppelprüfungen zu vermeiden, wird daher jedes Kriterium nur unter einem Schutzgut geprüft.

Aus der Vielzahl der gemäß der Definition existierenden Ziele des Umweltschutzes werden diejenigen ausgewählt, die im Zusammenhang mit dem Teilplan Windenergie Landkreis Göttingen von sachlicher Relevanz sind. Darunter fallen die Ziele des Umweltschutzes, die sich auf die Schutzgüter der Umweltprüfung und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beziehen; gleichzeitig müssen sie einen dem Teilplan Windenergie entsprechenden räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen.

Den Zielen werden insbesondere für die vertiefte räumliche Prüfung geeignete Kriterien zugeordnet, um eine Beschreibung des Umweltzustands bzw. der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Neuaufstellung (Prognose-Null-Fall) sowie der Beurteilung der Umweltauswirkungen vornehmen zu können.

Die aufgeführten gesetzlichen Ziele werden konkretisiert durch Ziele und Grundsätze der Raumordnung des Landesraumordnungsprogrammes Niedersachsen (LROP) in der Fassung vom 26.09.2017, zuletzt geändert durch die Änderungsverordnung vom 7. September 2022 (in Kraft getreten am 17.09.2022 (Nds. GVBl. Nr. 29/2022, S. 521; berichtigt Nds. GVBl. Nr. 10/2023 S. 103)).

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes

Schutzgüter		Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
Menschen / menschliche Gesundheit	1	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, § 1 NWaldLG) 	Auswirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> die Erholung (Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung; Erholungs- und Kurorte) auf die Wohnsituation / Siedlungsbereiche
	2	<ul style="list-style-type: none"> Schutz vor schädlichen Auswirkungen auf den Menschen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht (§ 1 BImSchG, § 2 ROG) 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Schutz vor schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Luftverunreinigungen (§ 1 BImSchG, § 2 ROG) 	
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	4	<ul style="list-style-type: none"> Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (§§ 1, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 39, 44 BNatSchG i. V. m. §§ 16, 17, 24, 25 NAGBNatSchG, § 2 ROG) 	Auswirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (Natura 2000, Nationalpark „Harz“, Naturschutzgebiete) avifaunistisch wertvolle Bereiche (Brut- und Rastvögel; Verbreitungsschwerpunkte des Rotmilans) wertvolle Bereiche Fauna und Flora Flächen mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz schutzwürdige Biotop Biotopverbund
	5	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) 	
	6	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung eines Biotopverbundsystems (§ 21 BNatSchG) 	
Boden / Fläche	7	<ul style="list-style-type: none"> Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1 BBodSchG, § 2 ROG) 	<ul style="list-style-type: none"> Flächenverbrauch Auswirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> schutzwürdige Böden schutzwürdige Geotope
	8	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) 	
	9	<ul style="list-style-type: none"> Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren (§ 1 BBodSchG) 	
	10	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung der Flächeninanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen in Deutschland bis 2030 auf 30 ha / d (Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung) 	
Wasser	11	<ul style="list-style-type: none"> Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen, Erhalt und Wiederherstellung ihrer Funktionen bei Beeinträchtigungen (§ 6 WHG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) 	Auswirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> Überschwemmungsgebiete Wasserschutzgebiete / Trinkwasserschutzgebiete

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	12 <ul style="list-style-type: none"> • Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG) 	
	13 <ul style="list-style-type: none"> • Erreichen eines guten ökologischen Zustands / Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 27 WHG) 	
	14 <ul style="list-style-type: none"> • Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) 	
	15 <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 48, 50, 51, 52 WHG) 	
Klima / Luft	16 <ul style="list-style-type: none"> • Energiebedarf aus 100 % erneuerbarer Energie im LK Göttingen bis 2040 (Klimaschutzkonzept 2018-2023 LK Göttingen) 	Auswirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> • Kohlenstoffreiche Böden • Erreichung des Teilflächenziels
	17 <ul style="list-style-type: none"> • Räumliche Erfordernisse, die sowohl dem Klimaschutz als auch der Anpassung an die Folgen des Klimawandels Rechnung tragen (§ 2 ROG) 	
	18 <ul style="list-style-type: none"> • Minderung der Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2040 um mindestens 88 Prozent ggü. 1990 (§ 3 Abs. 1 Klimaschutzgesetz) 	
Landschaft	19 <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§§ 1, 26, 27 BNatSchG, i. V. m. §§ 19, 20 NAGB-NatSchG, § 2 ROG) 	Auswirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> • naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (Landschaftsschutzgebiete) • Landschaftsbildeinheiten sehr hoher Bedeutung • typische und prägende Landschaftsbildelemente und -eigenschaften • bundesweit bedeutsame Landschaften • historische Kulturlandschaften
	20 <ul style="list-style-type: none"> • Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG) 	
Kultur- und sonstige Sachgüter	21 <ul style="list-style-type: none"> • Schutz der Baudenkmäler, Denkmälerbereiche, Bodendenkmäler / archäologischen Fundstellen, Kulturdenkmäler (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§ 1 und 2 NDSchG) 	Auswirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> • regional bedeutsame Kulturlandschaftselemente • historische Kulturlandschaften • Baudenkmäler (weiträumig einsehbar)
	22 <ul style="list-style-type: none"> • Bewahrung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG) 	

3 Methodik der Umweltprüfung

Inhalt und Detaillierungsgrad des Teilplans Windenergie sowie die Vorgaben gemäß § 8 ROG i. V. m. Anlage 1 ROG stellen grundlegende Rahmenbedingungen für die Methodik der Umweltprüfung und den Aufbau des Umweltberichts dar. Der Aufbau des vorliegenden Berichtes richtet sich nach diesen Rahmenbedingungen und nimmt die Vorgaben zu den Inhalten des Umweltberichts aus der Anlage 1 des ROG auf.

Wesentlicher Arbeitsschritt ist die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Teilplans Windenergie für den Landkreis Göttingen. Der Prüfgegenstand ist dabei die Gesamtheit seiner Planfestlegungen. Für sämtliche textliche und zeichnerische Festlegungen (Ziele und Grundsätze) ist daher zu prüfen, ob bzw. inwieweit erhebliche Umweltauswirkungen positiver oder negativer Art auftreten können. Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen wird in zwei Stufen vorgenommen (siehe Abbildung 3).

In einem ersten Schritt wird eine Auswirkungsprognose für die einzelnen Planfestlegungen durchgeführt. Dies erfolgt in einer abgestuften Prüfindensität in Abhängigkeit von der Wahrscheinlichkeit, dass erhebliche negative Umweltauswirkungen durch die Festlegung zu erwarten sind und der Verbindlichkeit bzw. des Konkretisierungsgrades der planerischen Festlegungen des Teilplans Windenergie. Die wichtigsten, für die Umweltprüfung relevanten Entscheidungen des Plans sind die Festlegungen der raumkonkreten Vorranggebiete für Vorhaben, die zu erheblichen, insbesondere negativen, Umweltauswirkungen führen können. Dies betrifft die Vorranggebiete Windenergie und die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung.

In einem zweiten Schritt sind die Ergebnisse der Betrachtung einzelner Planfestlegungen einschließlich der Auswirkungen, die nicht im Rahmen von Einzelbetrachtungen erfolgt sind, zu einer abschließenden Betrachtung der Gesamtplanauswirkung aller Planinhalte zusammenzuführen. Dabei sind insbesondere auch kumulative und sonstige mögliche negative und positive Umweltauswirkungen zu betrachten.

Von besonderer Bedeutung für das methodische Vorgehen bei der Umweltprüfung sind die für den Teilplan Windenergie maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes, die gemäß Anlage 1 Nr. 1b zu § 8 Abs. 1 ROG bzw. § 14g Abs. 2 Nr. 2 UVPG im Umweltbericht darzustellen sind. Die Ziele stellen den „roten Faden“ im Umweltbericht dar, da sie bei sämtlichen Arbeitsschritten zur Erstellung des Umweltberichts herangezogen werden und somit der Überschaubarkeit und Transparenz des Umweltberichts dienen.

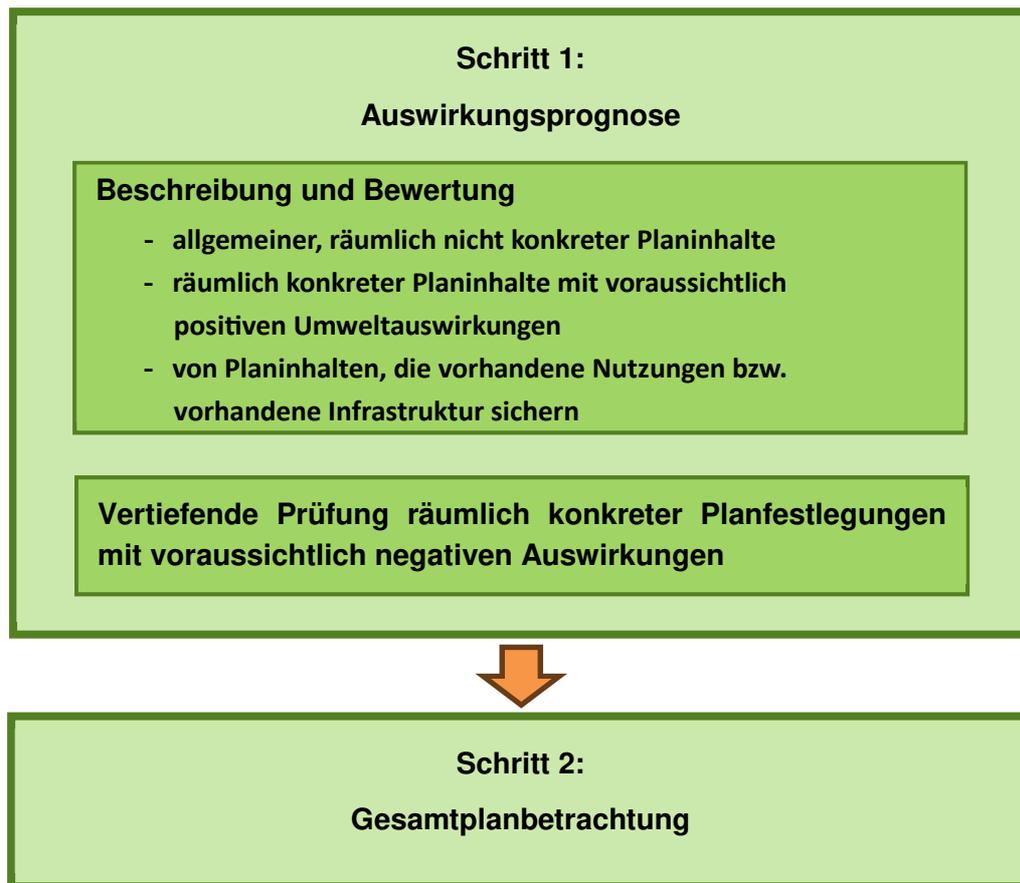


Abbildung 3: Zweistufiger Ablauf der Umweltprüfung für den Teilplan Windenergie des Landkreises Göttingen

3.1 Vorgezogene Potenzialflächenermittlung

Eine detaillierte Beschreibung der Potenzialflächenermittlung sowie der Herleitung der dafür erforderlichen Planungskriterien findet sich in der Begründung in den Kapiteln 3 und 4.

Die Potenzialflächenermittlung basiert auf der Überlagerung der Planungskriterien, die im Vorfeld mit dem Landkreis Göttingen abgestimmt wurden. Die Weißflächen, also alle Flächen, die nach der Überlagerung aller Planungskriterien noch übrigbleiben, stellen das grundsätzliche Potenzial dar. In einem gestuften Verfahren werden sowohl die Potenzialflächen im Offenland, wie auch bereits für den 1. Entwurf des RROPs, als auch Potenzialflächen im Wald ermittelt. Auch die Bestandsanlagen werden herangezogen, um zusätzliche Potenziale, die sich durch Repoweringmöglichkeiten ableiten lassen, zu ermitteln und in die Potenzialflächenkulisse einzubeziehen.

Die ermittelten Potenzialflächen werden anschließend anhand definierter Kriterien zu Potenzialflächenkomplexen zusammengefasst.

3.2 Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe

Eine detaillierte Beschreibung der Methodik zur Einzelfallprüfung ist in Kapitel 6 der Begründung enthalten. Aufgrund des integrierten Ansatzes, der hier verfolgt wurde, erfolgt eine frühe Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe. In den Gebietsblättern werden alle abwägungsrelevanten Inhalte

dargestellt und der Zuschnitt der Flächen wird beschrieben. Für die Bewertung der Potenzialflächenkomplexe hinsichtlich der Umweltbelange wurde die Bewertungsmaßstäbe der SUP (s. Tabelle 2) herangezogen.

Nach Anwendung der Planungskriterien zur Potenzialflächenermittlung und Bildung der Potenzialflächenkomplexe werden diese einer Einzelfallprüfung unterzogen. Dabei werden sowohl Belange der Raumordnung, als auch Umweltbelange in die Prüfung eingestellt. Die Prüfung der Potenzialflächenkomplexe erfolgt in Form von Gebietsblättern. Zunächst wird eine kurze Übersicht über den Potenzialflächenkomplex (Abschnitt 1) gegeben, anschließend wird das Gesamtergebnis der Prüfung dargestellt (Abschnitt 2). Die Grundlagen für die Gesamtbewertung werden in den nachfolgenden Abschnitten des Gebietsblattes erarbeitet. Abschnitt 3 enthält die Prüfung bestehender Bauleitplanungen mit dem gesamträumlichen Planungskonzept (Abschnitt 3.1), die Prüfung raumordnerischer Belange (Abschnitt 3.2) und die gebietsbezogene Umweltprüfung (3.3). Die Teilergebnisse werden am Ende eines jeden Abschnittes dokumentiert. Die gebietsbezogene Umweltprüfung umfasst auch Hinweise zur Vermeidung und Minimierung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Abschnitt 3.3.7). In Abschnitt 3.4 ist die Natura 2000-Prüfung bezogen auf den Potenzialflächenkomplex dokumentiert.

3.3 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Aufstellung des RROP

Die Beschreibung des aktuellen Umweltzustands im Bereich des Landkreises Göttingen, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Teilplans Windenergie, erfolgt gegliedert anhand der zu betrachtenden Schutzgüter gemäß § 8 Abs. 1 ROG. Die Darstellungen beziehen sich auf die den Schutzgütern zugeordneten relevanten Ziele und Kriterien (siehe Kap. 2). Dabei werden auch aktuelle Umweltprobleme und bestehende Vorbelastungen berücksichtigt.

Bei der Ableitung der Ziele des Umweltschutzes sowie der Darstellung des Umweltzustandes wird im Wesentlichen auf den aktuellen Landschaftsrahmenplan 2016 zurückgegriffen. Originäre Erhebungen zur Umweltsituation werden im Rahmen der Umweltprüfung aufgrund der Aktualität des Landschaftsrahmenplans nicht durchgeführt.

Für die Darstellung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Teilplans Windenergie erfolgt eine Einschätzung der Entwicklungstrends im Prognose-Null-Fall. Da im Landkreis Göttingen durch die Fusion der Altkreise Göttingen und Osterode am Harz die Besonderheit besteht, dass die jeweiligen Regionalen Raumordnungsprogramme zum 31.12.2021 außer Kraft getreten sind und die Aufstellung des Teilplans Windenergie vor der Neuaufstellung des RROP erfolgt, wird nicht wie sonst üblich der Fortbestand des bisherigen RROPs betrachtet. Stattdessen soll die Verfehlung des Teilflächenziels gem. § 2 NWindG im Teilplan Windenergie betrachtet werden.

3.4 Beschreibung und Bewertung allgemeiner, räumlich nicht konkreter Planinhalte, räumlich konkreter Planinhalte mit voraussichtlich positiven Umweltauswirkungen sowie von Planinhalten, die vorhandene Nutzungen sichern

Grundsätzlich gilt, dass für allgemeine, räumlich nicht konkrete Festlegungen bzw. für die Ziele und Grundsätze, die nur eine mittelbare Relevanz hinsichtlich der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen aufweisen, eine Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen nur als raumunspecifische Trendeinschätzung erfolgen kann. Die Ausführungen zu den Umweltwirkungen der allgemeinen, räumlich nicht konkreten Planinhalte können dabei nur in einer Detaillierung erfolgen, wie diese Wirkungen dem Abstraktionsgrad des RROP entsprechend erkennbar sind.

Räumlich konkrete Planinhalte mit voraussichtlich positiven Umweltauswirkungen sind im Teilplan Windenergie nicht enthalten, da ausschließlich Vorranggebiete Windenergienutzung räumlich konkret festgelegt werden.

Der Teilplan Windenergie sichert in Einzelfällen bestehende Windparks, ohne dass dort – aufgrund des Flächenzuschnitts – weitere Windenergieanlagen errichtet werden können (Ausnahme: Repowering). In diesen Fällen wird dennoch ein Gebietsblatt ausgefüllt, auch wenn es zu keinen zusätzlichen Umweltauswirkungen durch die Festlegung kommt.

3.5 Vertiefende Prüfung räumlich konkreter Planfestlegungen mit voraussichtlich negativen Auswirkungen

Räumlich hinreichend konkrete sowie raumbedeutsame Planfestlegungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können, werden entsprechend der Planungsebene spezifisch und raumbezogen bewertet. Durch den integrierten Ansatz der Strategischen Umweltprüfung, der vom Landkreis Göttingen gewählt wurde, werden die Umweltbelange bereits in die vorgezogenen Schritte, also in die Ermittlung der Potenzialflächenkomplexe und deren Einzelfallprüfung eingestellt (siehe Kapitel 3.1 und 3.2). Die Kriterien und Bewertungsmaßstäbe dafür wurden vom Gutachterbüro in Abstimmung mit dem Landkreis erarbeitet und orientieren sich an der Vorgehensweise des 1. Entwurfs zum RROP 2020 des Landkreises Göttingen. Die Kriterien werden anhand einer ordinalen Skala bewertet. Die Zuordnung der jeweiligen Ausprägung zu den Bewertungsklassen ist in einem Bewertungsschlüssel definiert (Tabelle 2). Maßgeblich für die Bewertung sind die potenzielle Konfliktschwere und das potenzielle Ausmaß (räumlicher Umfang) des Konfliktes. Der Bewertungsschlüssel basiert auf aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen, wissenschaftlichen Erkenntnissen und Erfahrungswerten des Gutachterbüros und der jeweiligen Fachbereiche des Landkreises Göttingen.

Die Potenzialflächenkomplexe, die einer vertieften Einzelfallprüfung unterzogen werden, stellen die Grundlage für die Herleitung der Vorranggebiete Windenergienutzung dar. In den Gebietsblättern werden Empfehlungen zum Zuschnitt der Flächen und zu Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegeben. Durch diesen Prozess werden die konfliktärmsten Flächen im Landkreis Göttingen, die sich für eine Windenergienutzung eignen, identifiziert.

Im Umweltbericht wird die Prüfung der Vorranggebiete Windenergienutzung vorgenommen, aufgrund der intensiven, vorgezogenen Prüfung der Potenzialflächenkomplex (siehe dazu Anhang A der Begründung) erfolgt im Umweltbericht keine Prüfung in Steckbriefen, sondern eine überschlägige Betrachtung der verbleibenden Umweltauswirkungen und der tabellarische Vergleich mit den Potenzialflächenkomplexen, aus denen die Vorranggebiete hervorgegangen sind. Das Ergebnis ist in Kap. 6.2 dokumentiert.

Tabelle 2: Bewertungsschlüssel

Konfliktintensität Kriterium	keine / positiv	gering	mäßig	hoch
Mensch, menschliche Gesundheit				
Auswirkungen auf die Bevölkerung Gesundheit des Menschen	Der PFK liegt mehr als die zehnfache Anlagenhöhe (2.400 m) von Siedlungsinnenbereichen entfernt.	Einzelfallbezogene Beurteilung in Bezug auf potenzielle Störwirkungen. Der PFK liegt mehr als 1.500 m von Siedlungsinnenbereichen entfernt.	Einzelfallbezogene Beurteilung in Bezug auf potenzielle Störwirkungen. Der PFK liegt in einer Entfernung von 1.000 m bis 1.500 m zu Siedlungsinnenbereichen. In Abhängigkeit der Topographie und der Ausstattung der Landschaft sind mäßige Störwirkungen zu erwarten.	Einzelfallbezogene Beurteilung in Bezug auf potenzielle Störwirkungen. Der Vorsorgeabstand von 1.000 m zu Siedlungsinnenbereichen bzw. 800 m bei vorhandenen WEA innerhalb des PFK wird unterschritten. Beeinträchtigungen insb. durch Schall und Schattenwurf können nicht ausgeschlossen werden.
Umfassung von Siedlungsflächen Riegelbildung für Ortslagen	Einzelfallbezogene Beurteilung.	Einzelfallbezogene Beurteilung. Der Umfassungswinkel beträgt für eine oder mehrere Ortschaften in einer Entfernung von ca. 2.400 m (zehnfache Höhe der WEA) zwischen 60° und <90°.	Einzelfallbezogene Beurteilung. Der Umfassungswinkel beträgt für eine oder mehrere Ortschaften in einer Entfernung von ca. 2.400 m (zehnfache Höhe der WEA) zwischen 90° und <120°. Es ist unerheblich, ob der zu betrachtende PFK allein, im Zusammenwirken mit anderen PFK oder mit bestehenden WEA zu den Beeinträchtigungen der Ortslagen führt.	Einzelfallbezogene Beurteilung der Umfassungswirkung. Der Umfassungswinkel beträgt für eine oder mehrere Ortschaften in einer Entfernung von ca. 2.400 m (zehnfache Höhe der WEA) 120° oder mehr. Es ist unerheblich, ob der zu betrachtende PFK allein, im Zusammenwirken mit anderen PFK oder mit bestehenden WEA zu einer Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle führt.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt				
Umgebungsschutz von Naturschutzgebieten	Der PFK liegt mehr als 500 m entfernt vom Naturschutzgebiet.	Der PFK liegt 300 m bis zu <500 m entfernt vom Naturschutzgebiet.	Der PFK liegt in einem Abstand von 75 m bis <300 m zum Naturschutzgebiet.	Der PFK grenzt unmittelbar an das Naturschutzgebiet an bzw. liegt weniger als 75 m entfernt. Der Schutzzweck steht im Konflikt mit WEA.
Auswirkungen auf den Biotopverbund	Keine Betroffenheit.	Eine Verbundachse verläuft randlich durch eine Teilfläche des PFK.	Landesweite Biotopverbundachsen (Gewässer) oder Verbundachsen von Trockenlebensräumen verlaufen zentral durch eine Teilfläche des PFK.	Der PFK liegt innerhalb von Biotopverbundflächen. Die Betroffenheit liegt über fünf Hektar.
Auswirkungen auf Waldfunktionen	Keine Betroffenheit – der PFK liegt außerhalb des Waldes.	Es handelt sich um vorbelastete Standorte. Es sind nur vereinzelt im Randbereiche mit besonderen Funktionen betroffen.	Es sind Waldflächen betroffen, die in Erholungszonen oder Landschaftsbildräumen mit sehr hoher Bedeutung liegen oder es werden kleinflächig Bereiche mit besonderen Waldfunktionen überplant.	--- ²
Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung	Keine Betroffenheit.	Die erweiterten Prüfbereiche kollisionsgefährdeter Brutvogelarten werden durch den PFK überlagert. Es liegen nur sehr alte Hinweise auf Fledermäuse vor (älter zehn Jahre). Es sind Gastvogellebensräume betroffen, die noch nicht abschließend bewertet sind.	Die zentralen Prüfbereiche der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten überlagern sich mit dem PFK. Die Konflikte lassen sich durch Schutzmaßnahmen lösen, dennoch können Beeinträchtigungen resultieren. Es liegen Hinweise auf Fledermäuse (Jagdhabitat) innerhalb des Umfeldes der Potenzialfläche (1.000 m) vor.	Der PFK überlagert sich mit den Nahbereichen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten. Die Konflikte lassen sich nicht durch Schutzmaßnahmen lösen. Es liegen Hinweise auf Fledermäuse (Jagdhabitat; nicht älter als 5 Jahre) oder Quartiere vor. Es sind Gastvogellebensräume mit mindestens

² Die „Wind-im-Wald“-Standorte wurde in einem separaten Gutachten ermittelt und bereits auf ihre Eignung hin überprüft, sodass nur geeignete oder bedingt geeignete Standorte in die Potenzialflächenkulisse übernommen wurden. Flächen, die Konflikt mit hoher Intensität erwarten lassen, wurden bereits im Vorfeld ausgeschlossen. Siehe dazu ausführlich in der Begründung, Kap. 4.3.2.2.

			Im Umfeld liegen Gastvogellebensräume mit mind. regionaler Bedeutung. Es sind bekannte Rastplätze oder Zugrouten betroffen.	landesweiter Bedeutung betroffen (in einem Umfeld von bis zu 1.000 m).
Boden, Fläche, Wasser				
Auswirkungen auf schutzwürdige Böden	Keine Betroffenheit.	Der PFK überlagert in geringem Ausmaß einen schutzwürdigen Boden im randlichen Bereich.	Der PFK überlagert mehrere schutzwürdige Böden in geringem Maße; der PFK überlagert einen schutzwürdigen Boden großflächig.	Der PFK überlagert sich großflächig mit schutzwürdigen Böden oder der PFK liegt vollständig innerhalb eines schutzwürdigen Bodens.
Auswirkungen auf Geotope	Keine Betroffenheit.	---	Der PFK grenzt direkt an ein Geotop an.	Der PFK überlagert ein Geotop.
Auswirkungen auf die Überschwemmungsgebiete	Keine Betroffenheit.	Der PFK grenzt direkt an ein Überschwemmungsgebiet an.	---	Der PFK überlagert ein Überschwemmungsgebiet.
Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete (Zone III)	Keine Betroffenheit.	Der PFK liegt innerhalb eines Wasserschutzgebietes, die Flächeninanspruchnahme beträgt weniger als einen Hektar.	Der PFK liegt innerhalb eines Wasserschutzgebietes, die Flächeninanspruchnahme ist kleiner fünf Hektar.	Der PFK liegt innerhalb eines Wasserschutzgebietes oder eines geplanten Wasserschutzgebietes, die Flächeninanspruchnahme ist größer fünf Hektar.
Landschaft				
Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete (LSG)	Der PFK liegt mehr als zwei Kilometer vom Landschaftsschutzgebiet entfernt.	Der PFK liegt in einer Entfernung von bis zu 2.000 m zu einem Landschaftsschutzgebiet.	Einzelfallbezogene Prüfung., bestehende Vorbelastungen u. Ä. werden einbezogen. Der PFK grenzt an ein Landschaftsschutzgebiet an oder er liegt im Randbereich eines großflächig ausgewiesenen Landschaftsschutzgebietes.	Einzelfallbezogene Prüfung., bestehende Vorbelastungen u. Ä. werden einbezogen. Der PFK liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	Einzelfallbezogene Prüfung. Stark vorbelasteter Raum, das Landschaftsbild zeigt	Einzelfallbezogene Prüfung. Es handelt sich um einen vorbelasteten Raum, der keine	Einzelfallbezogene Prüfung.	Einzelfallbezogene Prüfung.

	keine Alleinstellungsmerkmale. Geringe Empfindlichkeit ggü. WEA.	besonderen Merkmale aufweist. Die Empfindlichkeit ggü. WEA ist geringer als in anderen Räumen.	Der PFK liegt angrenzend an eine bundesweit bedeutsame Landschaft. Das Landschaftsbild ist hochwertig und wenig vorbelastet und empfindlich ggü. WEA.	Der PFK liegt innerhalb einer bundesweit bedeutsamen Landschaft. Das Landschaftsbild ist sehr hochwertig und nicht vorbelastet, es liegt eine Empfindlichkeit ggü. WEA vor.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter				
Auswirkungen auf Bau- und Kulturdenkmäler mit Umgebungsschutz	Einzelfallbezogene Prüfung. Es befindet sich kein Bau- oder Kulturdenkmal im Umfeld des PFK.	Einzelfallbezogene Prüfung. Der PFK liegt außerhalb des Sichtbarkeitsraumes einer historischen Kulturlandschaft oder eines bedeutenden Bau- und Kulturdenkmals.	Einzelfallbezogene Prüfung. Der PFK liegt im Umfeld (2.000 m) einer historischen Kulturlandschaft. Der PFK liegt innerhalb des Sichtbarkeitsraumes eines bedeutenden Denkmals.	Einzelfallbezogene Prüfung. Der PFK liegt innerhalb einer historischen Kulturlandschaft. Der PFK liegt innerhalb von Sichtachsen zu einem bedeutenden Denkmal; ggf. ist auch der „Wirkraum“ betroffen. Der PFK liegt im Wirk- bzw. Sichtbereich einer UNSECO-Welterbestätte.

3.5.1 Menschliche Gesundheit

Die Auswertung der Stellungnahmen aus dem Beteiligungsverfahren zum 1. Entwurf zum RROP 2020 Landkreis Göttingen hat dazu geführt, dass die potenziellen Auswirkungen der Windenergienutzung auf die menschliche Gesundheit, insbesondere durch eine unzumutbare Umfassungswirkung, stärker als bisher in die Einzelfallprüfung einbezogen werden. Im Zuge der Potenzialflächenermittlung wurde daher u. a. ein Screening auf unzumutbare Umfassungswirkungen durch PFK durchgeführt. Der Schutz der menschlichen Gesundheit soll gerade vor dem Hintergrund der Planungsbeschleunigung und der Ausbauziele verstärkt in den Blick genommen werden. Neben immissionsschutzrechtlichen Anforderungen soll daher in der Regel ein vorsorgeorientierter Mindestabstand von 1.000 m zu Wohnnutzung im Innenbereich eingehalten und unzumutbare Umfassungswirkungen planerisch vermieden werden.

3.5.1.1 Lärmschutz

Ob von Windenergieanlagen ausgehende Lärmimmissionen schädliche Umweltauswirkungen im Sinne des BImSchG darstellen, richtet sich nach den Angaben der TA-Lärm. Schädliche Umweltauswirkungen liegen dann vor, wenn die nach TA-Lärm maßgeblichen Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden. Für Baugebiete nach der BauNVO legt die TA-Lärm folgende Richtwerte fest:

Tabelle 3: Lärmgrenzwerte nach TA-Lärm

Flächenkategorie	dB(A) tags	dB(A) nachts
Industriegebiet	70	70
Gewerbegebiet	65	50
Misch-, Kern-, Dorfgebiet	60	45
Allgemeines Wohngebiet	55	40
Reines Wohngebiet	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Die Zumutbarkeit von Lärmimmissionen im bauplanungsrechtlichen Außenbereich (§ 35 BauGB), der grundsätzlich nicht allein dem Wohnen dient, richtet sich im Bereich faktisch bestehender Wohnnutzungen nach den Maßstäben für ein Misch- oder Dorfgebiet. Für im Außenbereich wohnende Personen gilt daher ein Lärmpegel von tagsüber 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) als zumutbar.

Der von Windenergieanlagen ausgehende Lärm ist abhängig von der Windgeschwindigkeit bzw. der Drehzahl des Rotors einer Windenergieanlage. Die maximalen Schalleistungspegel (Lärmpegel direkt am Emissionsort, hier: Rotorblatt) moderner Windenergieanlagen liegen bei Volllastbetrieb etwa zwischen 104 und 106 dB(A).³

³ <https://www.nordex-online.com/de/product/n149-5x/> (13.02.2024); <https://www.vestas.com/en/products/4-mw-platform/V150-4-2-MW> (13.02.2024)

3.5.1.2 Infraschall

Im Zusammenhang mit der Planung bzw. der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen in der Nachbarschaft zur Wohnbebauung gibt es in den letzten Jahren vermehrt Beschwerden und Befürchtungen aus der Bevölkerung über von Windenergieanlagen emittierten Infraschall.

Bei Infraschall handelt es sich um tieffrequente Schallemissionen im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hertz. Obwohl Infraschall für den Menschen nicht hörbar ist, gehört er zu den Immissionen im Sinne des § 3 Abs. 2 BImSchG. Er kann ab einem bestimmten Schalldruck, also einer bestimmten Intensität, durch den Menschen als Druckgefühl oder Pulsation wahrgenommen werden. Wissenschaftlich anerkannt ist, dass Windenergieanlagen Infraschallimmissionen erzeugen können. Es gibt jedoch keinerlei wissenschaftlich anerkannte Nachweise dafür, dass von einer Windenergieanlage derart hohe Infraschallimmissionen ausgehen können, dass mit gesundheitsrelevanten Auswirkungen gerechnet werden muss. So ist gemäß Umweltbundesamt („Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen“, UBA 2016) *„bei den üblichen Abständen zwischen Windenergieanlagen und Wohnbebauung, aber auch im direkten Umfeld der Anlagen, wird sowohl die Hörschwelle nach der gültigen DIN 45680 als auch die niedrigere Hör- und Wahrnehmungsschwelle nach dem Entwurf dieser Norm von 2013 im Infraschallbereich nicht erreicht.“* Diese Erkenntnisse werden u. a. durch umfangreiche Geräuschimmissionsmessungen an Windenergieanlagen in Bayern und Baden-Württemberg gestützt, nach denen die Infraschallbelastung in Entfernungen über 700 m zu Windenergieanlagen kaum mehr messbar vom Betrieb der Windenergieanlage beeinflusst wird, da die Immissionen hier bereits in der Hintergrundbelastung der zahlreichen weiteren natürlichen und anthropogenen Infraschallquellen (u. a. Windreibung an der Erdoberfläche, Straßenverkehr, Heizungen, Klimaanlage) aufgehen. Gerade in den bereits durch den hörbaren Schall vorgegebenen Mindestentfernungen zu Wohnnutzungen (>500 m) liegen die nachweisbaren Infraschallpegel von Windenergieanlagen demnach weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle (nicht Hörschwelle) des Menschen. Nach den gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnissen sind daher keine negativen Gesundheitsauswirkungen durch benachbarte Windenergieanlagen zu befürchten.

3.5.1.3 Periodischer Schattenwurf

Auch Licht-Schatten-Effekte von Windenergieanlagen sind nach dem Immissionsschutzrecht als Immissionen einzustufen, da es sich nicht allein um eine anhaltende Verschattung handelt, sondern durch den Wechsel von Licht und Schatten infolge der Rotordrehung eine Veränderung der natürlichen Lichtverhältnisse erfolgt. Das hierdurch ausgelöste „Flackern“ wird häufig als belästigend empfunden.

Als Orientierungshilfe zur Beurteilung des maximal zumutbaren Ausmaßes von Belästigungen durch periodischen Schattenwurf werden die vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) veröffentlichten „Hinweise zur Ermittlung und Bewertung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen (WKA-Schattenwurf-Hinweise)“ herangezogen. Bei der Genehmigung von Windenergieanlagen ist demzufolge sicherzustellen, dass eine maximale Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr sowie ebenfalls eine tägliche Beschattungsdauer von 30 Minuten nicht überschritten wird. Es handelt sich hierbei jedoch um Orientierungswerte, die im Einzelfall unter Beachtung der Schutzwürdigkeit des betroffenen Immissionsortes, dem Kontrast des Licht-Schatten-Wechsels (ab einer Entfernung von 1.300

m zur emittierenden Windenergieanlage wird der Schattenkontrast anlagenunabhängig derart gering, dass eine unzumutbare Belästigung generell ausgeschlossen werden kann) sowie des Verhältnisses der Tageszeit der Belästigungen zu den Nutzungszeiten des betroffenen Grundstücks zu überprüfen und ggf. anzupassen sind. Werden die Orientierungswerte überschritten und ergibt sich auch nach einer Einzelfallbetrachtung die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen, so ist in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung durch Auflagen, z. B. durch zeitliche Beschränkungen des Betriebs der Windenergieanlage oder durch den Einsatz einer Abschaltautomatik, sicherzustellen, dass durch periodischen Schattenwurf keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden. Der Landkreis Göttingen berücksichtigt diese Erkenntnisse und Vorgaben in seinem Planungskonzept im Rahmen der Bemessung der erforderlichen Abstände zu Wohnnutzungen sowie im Zuge der Einzelfallprüfung von Potenzialflächen. Ziel ist es, unzumutbare Schatten-Immissionen im Voraus zu vermeiden, ohne dass weitergehende Schutzmaßnahmen auf nachfolgender Ebene erforderlich werden.

3.5.1.4 Lichtblitze und Reflexionen („Disco-Effekt“)

Lichtblitze sind periodische Reflexionen des Sonnenlichts an Rotorblättern. Sie sind abhängig vom Glanzgrad der Rotoroberfläche sowie vom Reflexionsvermögen der gewählten Farbe. Auch Lichteinwirkungen stellen Immissionen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes dar. Klar definierte und bindende Grenz-, Richt- oder Orientierungswerte zur Beurteilung der Zumutbarkeit dieser Belästigungen liegen indes nicht vor, sodass im fraglichen Fall auf Ebene der Anlagenzulassung immer eine Einzelfallprüfung erforderlich wird. Die bereits zitierten Hinweise des LAI schlagen zur Vermeidung derartiger Belästigungen eine Verwendung von reflexionsarmen Farben bei der Rotorbeschichtung vor, welche im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung als Nebenbestimmung vorgesehen werden können. Moderne Anlagen verwenden bereits standardmäßig weniger oder nicht reflektierende Farbanstriche, sodass erhebliche Störungen durch Lichtblitze und Reflexionen im Regelfall keine oder lediglich eine untergeordnete Rolle mehr spielen.

3.5.1.5 „Sonstige Gefahren“ im Sinne des Immissionsschutzrechtes (hier: Eisabwurf und abfallende Anlagenteile)

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG dürfen von einem nach dem Immissionsschutzrecht zuzulassenden Vorhaben auch keine „sonstigen Gefahren“ für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft ausgehen. Als solche Gefahren sind im Zusammenhang mit der Windenergienutzung ein möglicher Eisabwurf durch die Rotorblätter sowie abfallende und umherfliegende Anlagenteile (zum Bsp. abgebrochene Rotorblätter) in den Blick zu nehmen. Von Windenergieanlagen abgeworfene Eisstücke wurden in einer Entfernung von bis zu 120 m vom Anlagenfuß vorgefunden. Für Standorte, an denen mit hoher Wahrscheinlichkeit mit mehreren Tagen Vereisung im Jahr gerechnet werden muss, kann nach der Rechtsprechung zur Berechnung des Sicherheitsabstands zwischen Windenergieanlagen und Grundstücken, die von Eisstücken getroffen werden könnten, die im Rahmen des EU-Forschungsprojekts „Wind Energy Production in Cold Climates“ ermittelte Formel $1,5 \times \text{Nabenhöhe} + \text{Rotordurchmesser}$ zur Orientierung herangezogen werden. Diese Formel nutzt der Plangeber als Orientierungshilfe bei der Bemessung der zu Wohnnutzungen einzuhaltenen Mindestabstände.

Gleichwohl ist zu beachten, dass ein Eisabwurf im Einzelfall durch Festlegung von Nebenbestimmungen, welche die Nutzung von Eissensoren und technischen Einrichtungen zur Unwuchtkontrolle vorschreiben, die eine automatische Abschaltung der Anlagen in Gefahrensituation einleiten, verhindert werden kann. Auch der Einsatz weiterer technische Lösungen, wie z. B. Blattheizungen, ist denkbar.

3.5.1.6 Nachtbefeuerung

Als ein weiterer potenzieller Störfaktor einer Windenergieanlage ist auch die so genannte Nachtbefeuerung zu beachten, die für Anlagen über 100 m Gesamthöhe aus Gründen der Luftverkehrssicherheit vorzusehen sind. Die roten Leuchtfeuer sind bei Dunkelheit weithin sichtbar und können aufgrund der Blinkfrequenz eine Störwirkung entfalten. Dies gilt insbesondere bei einer nicht aufeinander abgestimmten, asynchronen Frequenz innerhalb eines Windparks. Gleichwohl gilt die Nachtbefeuerung nach aktuellem Stand der Rechtsprechung nicht als schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des Immissionsschutzgesetzes und kann somit einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nicht entgegenstehen. Das niedersächsische Obergericht hat bspw. bei einer Entfernung von etwas mehr als 700 m dahingehend geurteilt, dass diese Entfernung für eine unzumutbare Beeinträchtigung „erheblich zu groß“ ist⁴.

Mit dem Energiesammelgesetz, das im Januar 2019 in Kraft getreten ist, wurde zudem die sog. bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) für alle neuen und bestehenden Windenergieanlagen, die gemäß des Luftverkehrsrechts zur Hindernisbefeuerung verpflichtet sind, als „technische Anforderung“ in das Erneuerbare-Energien-Gesetz (§ 9 Abs. 8 EEG) aufgenommen. Gemäß § 9 Abs. 8 EEG gilt die BNK-Pflicht ab dem 01.01.2025. Das System aktiviert die Befeuerung nur dann, wenn sich tatsächlich ein Flugzeug den Anlagen nähert. Somit kann eine Unzumutbarkeit derartiger Störungen künftig sicher ausgeschlossen werden.

3.5.1.7 Umfassungswirkung

Eine detaillierte Beschreibung der Methodik zur Ermittlung bzw. Bewertung von unzumutbaren Umfassungswirkungen findet sich in Kapitel 4. 3 der Begründung.

Durch große zusammenhängende Windparks oder mehrere Windparks und kann es zu einer „Umstellung“ von geschlossenen Ortschaften kommen, die als störend oder optisch bedrängend wahrgenommen werden kann. Gemäß des Gutachtens von UmweltPlan (2013/2021) liegt eine Umfassung vor, *„wenn eine Ortschaft derartig von Windenergieanlagen umstellt ist und diese als eine deutlich sichtbare, optisch geschlossene und den Siedlungsbereich umgreifende Kulisse visuell wahrnehmbar sind,*

- *sodass die umgebende Landschaft im Nahbereich nicht mehr ohne technische Störungen erlebbar und unverhältnismäßig überprägt ist,*
- *die Windkraftanlagen das Landschaftserleben aus oder an der Siedlung dominieren und*

⁴ OVG Niedersachsen, Beschluss vom 15.03.2004, Az. 1 ME45/04

- *sich hierdurch aus Sicht der Siedlung und ihrer Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion der Eindruck des „Eingesperrtseins“ und einer „erdrückenden“ Raumwahrnehmung“ ergibt.“ (UmweltPlan 2021)*

Eine unzumutbare Umfassung liegt vor, wenn der Umfassungswinkel eines einzelnen Windparks größer als 120 Grad ist oder wenn der belastungsfreie Korridor zwischen zwei Windparks kleiner als 60 Grad ist.⁵

3.5.2 Verbreitungsschwerpunkt Rotmilan

3.5.2.1 Grundlagen

Deutschland hat die höchste internationale Verantwortung für die Erhaltung des windkraftsensiblen Rotmilans. 50 % des weltweiten Bestandes des Rotmilans lebt in Deutschland. Der Landkreis Göttingen liegt zudem innerhalb des nationalen Verbreitungsschwerpunktes der Art und weist bundesweit mit die höchsten Siedlungsdichten auf (siehe Abbildung 4; Grünberg & Karthäuser 2019).

Im Bundesland Niedersachsen befanden sich nach der letzten bundesweiten Kartierung des Rotmilans 2010-2014 ca. 1.100 bis 1.200 Brutpaare. Dies entspricht einem Populationsanteil bezogen auf Deutschland von ca. 8 %. Der Bestand des Rotmilans in Niedersachsen ist in etwa stabil, der Erhaltungszustand jedoch insgesamt ungünstig (Vortrag Sandkühler, NLWKN, zum Thema „Bestandssituation und Entwicklung des Vertragsnaturschutzes für den Rotmilan in Niedersachsen). Innerhalb Niedersachsens liegt ein besonderer Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans im Bereich des südlichen und östlichen Harzvorlandes und damit auch im Landkreis Göttingen. Die Siedlungsdichte im Landkreis Göttingen erreicht im Vogelschutzgebiet „Unteres Eichsfeld“ Werte von etwa 16 Revierpaaren je 100 km² (Deutsche Wildtierstiftung (Hrsg.) 2020: 43ff). Aufgrund dieser außerordentlich hohen Siedlungsdichte des Rotmilans im Landkreis Göttingen, der nahezu flächendeckenden Verbreitung und der großen Aktionsradien des Rotmilans sowie der Windkraftempfindlichkeit der Art hat sich der Landkreis Göttingen in besonderem Maße diesem Konfliktfeld gewidmet. Im Ergebnis hat er sich dazu entschieden, auf der Ebene der Regionalplanung den Rotmilan flächenhaft, auf der Grundlage regional spezifischer ermittelter Verbreitungsschwerpunkte, in die artenschutzrechtliche Risikoabschätzung einzubeziehen und zu schützen. Der Ansatz von Verbreitungsschwerpunkten basiert auf der Annahme, dass in den Bereichen mit besonders hohen Siedlungsdichten die Lebensraumbedingungen für den Rotmilan besonders günstig sind und in diesen Bereichen Quellpopulationen vorliegen, von denen aus weitere Räume besiedelt werden können und die daher eine besonders hohe Schutzwürdigkeit besitzen. Aktuelle Methodenansätze dazu wurden bspw. in Hessen (PNL 2012), Baden-Württemberg (LUBW 2015) sowie Sachsen-Anhalt (Nagel et al. 2019) entwickelt. Eine Berücksichtigung von Verbreitungsschwerpunkten auf der Ebene der Planung wird ausdrücklich auch von den Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015) sowie als Ergebnis der Progress-Studie (BioConsult SH 2016) empfohlen. Die Einbeziehung von Verbreitungsschwerpunkten in die räumliche Steuerung der Windkraft ermöglicht es, größere Räume mit einer besonderen Bedeutung für den Rotmilan von der Windkraft gänzlich freizuhalten.

⁵ Der Prüfung wird ein Wirkraum von 2,5 km um den Ortmittelpunkt zugrunde gelegt.

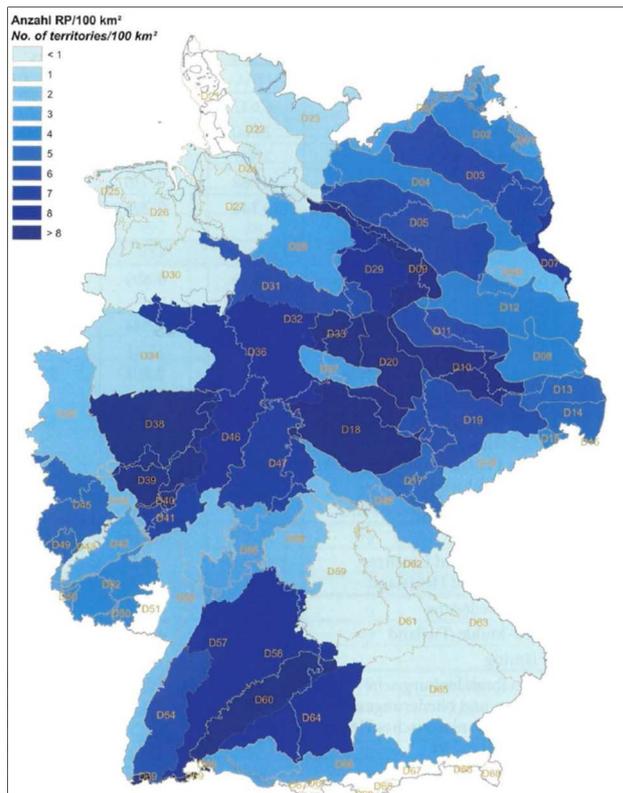


Abbildung 4: Mittlere Rotmilan-Siedlungsdichten in den naturräumlichen Haupteinheitengruppen 2010–2014 (GRÜNBERG & KARTHÄUSER 2019)

3.5.2.2 Abgrenzung der Verbreitungsschwerpunkte

Da vom Land Niedersachsen bisher keine Verbreitungsschwerpunkte ermittelt wurden, hat die Planungsgruppe Umwelt im Auftrag des Landkreises Göttingen und in enger Abstimmung mit dem Landkreis eine Vorgehensweise zur Ermittlung dieser entwickelt (siehe PU 2018). Hierin werden über die individuenbezogene Betrachtungsebene hinaus die Reproduktions- und Dichtezentren des Rotmilans im Planungsraum des Landkreises Göttingen als sog. **Verbreitungsschwerpunkte** ermittelt und in die artenschutzrechtliche Risikoabschätzung eingestellt und abgewogen. Planerisches Ziel des Landkreises ist es, die für den Erhalt und die Reproduktion der Rotmilan-Population im Planungsraum erforderlichen Gebiete großräumig frei von Windenergieanlagen zu halten. Dieser populationsbezogene Ansatz kann allein durch die Regionalplanung angemessen gewürdigt werden. Denn der Populationsbezug steht im Zuge der Genehmigungsverfahren naturgemäß nicht im Zentrum der Untersuchungen, da hier gem. den Anforderungen des § 44 BNatSchG (sofern keine artenschutzrechtliche Ausnahme erwirkt werden soll) zum Tötungsverbot allein der Schutz des Individuums im Fokus steht. Somit zielt der Ausschluss von Verbreitungsschwerpunkten des Rotmilans nicht in erster Linie auf die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote, welche innerhalb der Schwerpunkte aufgrund der hohen Bestandsdichte gleichfalls von allgemein erhöhter Wahrscheinlichkeit sind, sondern auf den übergeordneten Schutz der Rotmilan-Population und die planerische Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Rotmilan-Population im Landkreis Göttingen.

Die Datengrundlage für die Abgrenzung der Verbreitungsschwerpunkte für den Landkreis Göttingen entstammt im Wesentlichen drei großen Kartierkampagnen der unteren Naturschutzbehörde aus den

Jahren 2016/2017 sowie einer Kartierkampagne im Altkreis Osterode am Harz im Jahr 2013 und einer Kartierkampagne im Altkreis Göttingen in den Jahren 2011/2012.

Im Rahmen der Studie der Planungsgruppe Umwelt im Auftrag des Landkreises Göttingen wurden verschiedene alternative Ansätze zur Ermittlung der Verbreitungsschwerpunkte durchgespielt (s. Tabelle 4). Die Anzahl sich überlagernder Kernhabitats sowie die Größe der zugrunde gelegten Kernhabitats stellen die wesentlichen Stellschrauben für die Größe und Anzahl der sich ergebenden Verbreitungsschwerpunkte dar. Die Studie der Planungsgruppe Umwelt vergleicht insgesamt acht Varianten.

Tabelle 4: Übersicht der modellierten Verbreitungsschwerpunkt-Varianten

grün hinterlegt = Vorzugsvariante

Variante	Anzahl überlagernder Revierzentren	Abstandsradius zum Brutplatz
Variante 1	3	800 m
Variante 2	3	1.000 m
Variante 3	3	1.250 m
Variante 4	3	1.500 m
Variante 5	5	800 m
Variante 6	5	1.000 m
Variante 7	5	1.250 m
Variante 8	5	1.500 m

Für den populationsbezogenen Ansatz, der mit der Ermittlung von Verbreitungsschwerpunkten verfolgt wird, ist es wichtig, eine möglichst umfassende Datengrundlage zu nutzen. Daher kann auch auf ältere Daten zurückgegriffen werden, um bestehende Lücken zu füllen. Eine aktuelle Kartierung des gesamten Landkreisgebietes ließe sich weder zeitlich noch finanziell in einem angemessenen Rahmen und mit vertretbarem Aufwand umsetzen, sodass die vorhandenen Datengrundlagen genutzt werden. Die jüngsten Nachweise werden nicht in die Ermittlung der Verbreitungsschwerpunkte einbezogen, da diese nur punktuelle Einblicke liefern können und dem gesamtäumlichen Ansatz, der mit den Verbreitungsschwerpunkten verfolgt wird, nicht entsprechen. Für die Ermittlung der Verbreitungsschwerpunkte werden nur Brutnachweise herangezogen, Brutverdachtsfälle werden nicht berücksichtigt. Für die Abgrenzung der Verbreitungsschwerpunkte wird angenommen, dass eine bestimmte Anzahl sich überlagernder Revierzentren von Brutpaaren ein Kernhabitat bildet. Dabei können verschiedene Abstandsradien zum Brutplatz angenommen werden, die sich aus der statistisch zu erwartenden Überflugfrequenz der Vögel innerhalb dieser Bereiche ableiten lassen. Dahinter steht die empirisch-statistisch bestätigte Annahme, dass die Überflugfrequenz – unabhängig vom Einzelfall – im direkten Horstumfeld am höchsten ist und dann exponentiell abnimmt (PU 2018). Die Kernhabitats sind Grundlage für die Abgrenzung der Verbreitungsschwerpunkte. Um den Hauptaktivitätsbereich des Rotmilans nach außen hin abzugrenzen, wird ein zusätzlicher Radius von 700 Metern um die Kernhabitats angelegt. Kernhabitat und zusätzlicher Puffer zusammen bilden den Verbreitungsschwerpunkt.

3.5.2.3 Anwendung

Aufgrund der aktuellen politischen Ausrichtung, mit einem zunehmend populationsbezogenen Ansatz der Konfliktbewertung und -bewältigung, erhalten die Verbreitungsschwerpunkte planerisch noch einen höheren Stellenwert als bisher. Die Verbreitungsschwerpunkte sollen nach dem planerischen Willen des Landkreises möglichst gänzlich von Windenergienutzungen freigehalten werden.

Für die Aufstellung des sachlichen Teilplans Wind wird die Variante 5 gewählt: Mindestens fünf bestätigte Brutpaare müssen so nah beieinander liegen, dass sich die Revierzentren – 800 m Radius um den Brutplatz herum – überlagern. Die so ermittelten Kernhabitate werden mit einem weiteren Puffer (700 m) versehen und bilden die Verbreitungsschwerpunkte (s. Abbildung 5). Die Anforderung, dass sich die Hauptaktionsräume von wenigstens fünf Brutpaaren überlagern, soll dazu dienen, Verzerrungen durch zufällige Nachbarschaften oder durch die Nutzung von Wechselhorsten vorzubeugen. Die Verbreitungsschwerpunkte umfassen die Bereiche im Landkreis, die eine hohe Besatzdichte und eine potenziell hohe Eignung als Lebensraum für den Rotmilan aufweisen. Daher sollen sie als Rückzugsräume gesichert und erhalten werden.

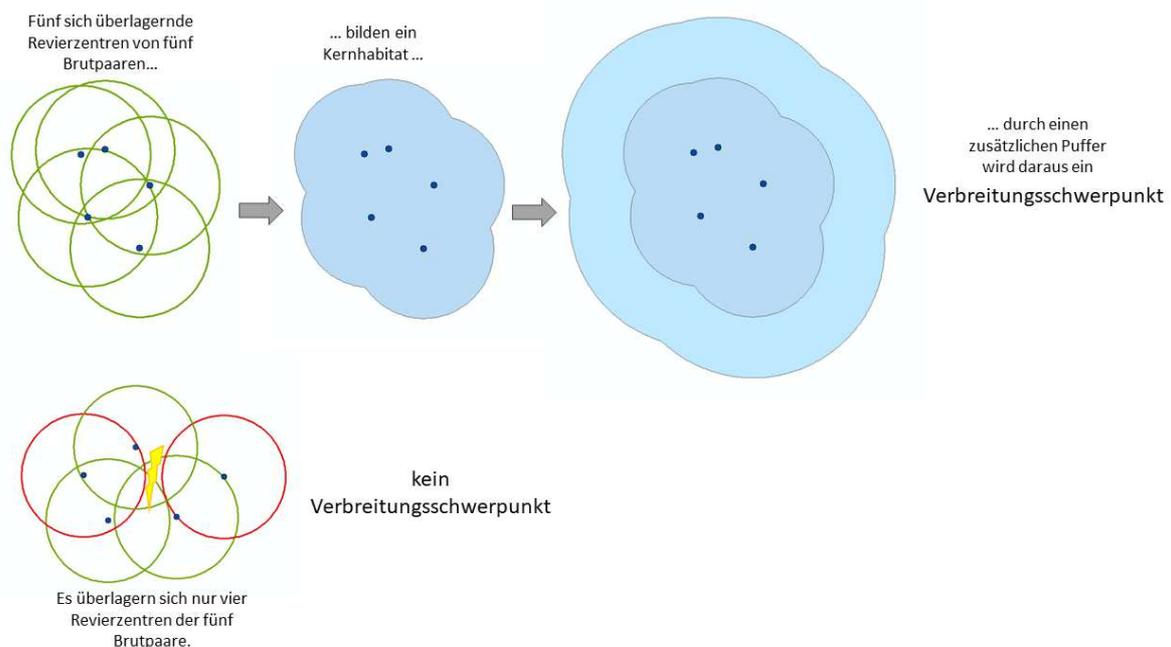


Abbildung 5: Prinzip zur räumlichen Abgrenzung von Dichtezentren (eigene Darstellung in Anlehnung an PU 2018)

Die Verbreitungsschwerpunkte (Variante 5) umfassen eine Fläche von ca. 26.560 Hektar, dies entspricht etwa 15 Prozent der Landkreisfläche.

Im Regelfall führt eine Überlagerung mit den Verbreitungsschwerpunkten zu einem Zuschnitt oder Ausschluss des Potenzialflächenkomplexes. Flächen die bereits mit Windenergieanlagen bebaut sind und innerhalb eines Verbreitungsschwerpunktes liegen, stellen eine Ausnahme dar. Hier führt die Überlagerung mit dem Verbreitungsschwerpunkt nicht direkt zu einem Ausschluss der Fläche.

3.5.3 Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung

Grundlegend bei der Konfliktbewertung ist die Betrachtung konkreter Artnachweise windenergieempfindlicher Arten und eine Betrachtung der Prüfbereiche kollisionsgefährdeter Brutvogelarten, die in Anlage 1. Abschnitt 1 zu § 45b BNatSchG festgelegt sind. Für die Risikoabschätzung wurden Daten aus den Jahren 2016-2023 herangezogen. Grundsätzlich werden nur Brutnachweise in die Prüfung eingestellt, liegt nur ein Brutverdacht vor, werden die Daten nicht berücksichtigt. Weiterhin wurden die Hinweise zu Artvorkommen aus den Stellungnahmen der ersten Beteiligung zum RROP-Entwurf durch die untere Naturschutzbehörde überprüft, valide Meldungen, also solche Hinweise, die durch die untere Naturschutzbehörde nachvollzogen werden konnten, wurden in die Datengrundlage integriert. Insgesamt wurden ca. 50 Stellungnahmen mit einem Bezug zur artenschutzrechtlichen Risikoabschätzung bzw. mit potenziell neuen Erkenntnissen zu Artvorkommen von der unteren Naturschutzbehörde ausgewertet und bei entsprechender Eignung in die Datengrundlage für die Umweltprüfung zum Teilplan Windenergie integriert.

Einige Vogelarten sind sehr reviertreu, Rotmilane nutzen beispielsweise innerhalb ihrer Reviere verschiedene Wechselhorste. Beim Rotmilan konnte beobachtet werden, dass insbesondere nach erfolgloser Brut im nächsten Jahr ein anderer Brutplatz innerhalb des Brutreviers gewählt wurde. Werden Wechselhorste drei aufeinanderfolgende Jahre nicht genutzt, besteht der fachliche Konsens, dass diese nicht mehr als Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG anzusehen sind. Da die Kartierkampagnen im Landkreis Göttingen jedoch nicht jedes Jahr flächendeckend durchgeführt worden sind, können Wechselhorste nicht sicher als „ungenutzt“ eingestuft werden. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass viele Bereiche nur kleinteilig anlassbezogen kartiert worden sind, sodass Lücken bestehen und/oder die Historie zu einzelnen Brutplätzen unbekannt ist. Lässt sich anhand der Daten ableiten, dass ein Brutplatz bereits mehrere Jahre genutzt und nur einmalig auf einen Wechselhorst ausgewichen wurde, wird der „etabliertere“ Brutplatz, sofern erforderlich, für den Zuschnitt der Fläche(n) gewählt. Ist keine eindeutige Präferenz erkennbar, wird der aktuellste Nachweis für den Flächenzuschnitt gewählt.

Maßgeblich für die Bewertung des Tötungs- und Verletzungsrisikos sind die neuen Inhalte des § 45b BNatSchG. Hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsrisikos werden vier Bereiche unterschieden: der Nahbereich (§ 45b Abs. 2 BNatSchG), der zentrale Prüfbereich (§ 45b Abs. 3 BNatSchG), der erweiterte Prüfbereich (§ 45b Abs. 4 BNatSchG) und alles außerhalb des erweiterten Prüfbereichs (§ 45b Abs. 5 BNatSchG).

Für die Arten Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind Ausnahmen formuliert, die den Rotordurchgang und das Relief einbeziehen.

Bei der artenschutzrechtlichen Risikoabschätzung werden die artspezifischen Nahbereiche als Tabubereiche angenommen, da das Tötungs- und Verletzungsrisiko innerhalb dieser Bereiche signifikant erhöht ist. Der Gesetzgeber räumt für die Nahbereiche nicht die Möglichkeit ein, das Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Maßnahmen unter die Signifikanzschwelle zu senken, sodass diese Bereiche zur Konfliktvermeidung von Windenergieanlagen freigehalten werden sollten.

Die Bereiche, in denen die Potenzialflächen innerhalb der artspezifischen zentralen Prüfbereiche liegen, werden nicht pauschal für die Nutzung der Windenergie ausgeschlossen. Es ist davon auszugehen, dass fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen ergriffen werden müssen, eine Auswahl solcher Schutzmaßnahmen ist in § 45b Abs. 3 Nr. 2 genannt, auch Anlage 1 zu § 45b Abs. 1-5 enthält in Abschnitt 2 eine Auflistung von Schutzmaßnahmen. Eine Bewertung, ob die Zumutbarkeitsschwelle i. S. d. § 45b Abs. 6 überschritten ist, kann auf Ebene der Regionalplanung jedoch nicht erfolgen. Für die artenschutzrechtliche Risikoabschätzung auf Ebene der Regionalplanung wird kein weiterer Handlungsbedarf gesehen, auf Ebene der Vorhabengenehmigung besteht die Möglichkeit, durch eine Habitatpotenzialanalyse die erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit zu widerlegen oder, sofern der Vorhabenträger dies verlangt, eine Raumnutzungsanalyse durchzuführen.

Innerhalb der artspezifischen erweiterten Prüfbereiche ist regelmäßig davon auszugehen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist. In Fällen, in denen eine hohe Anzahl an Brutplätzen im Umfeld der Potenzialfläche oder des Potenzialflächenkomplexes liegt, kann eine Habitatpotenzialanalyse die Grundlage für die Anordnung von Schutzmaßnahmen bilden, wenn dadurch belegt wird, dass die artspezifische Habitatnutzung zu einer erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit im vom Rotor überstrichenen Bereich führt oder funktionale Beziehungen bestehen, die das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöhen. Auch in diesem Fall können fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Auflösung der artenschutzrechtlichen Konflikte herangezogen werden. Für die Feststellung von Brutplätzen innerhalb des erweiterten Prüfbereichs sind behördliche Kataster und Datenbanken heranzuziehen, auch im Genehmigungsverfahren sind keine Kartierungen durch den Vorhabenträger erforderlich.

3.5.3.1 Windenergieempfindliche Vogelarten im Landkreis Göttingen

Das Bundesnaturschutzgesetz enthält seit Sommer 2022 eine Liste mit 15 kollisionsgefährdeten Brutvogelarten und bundesweit anzuwendenden artspezifischen Prüfbereichen (vgl. Anlage 1 zu § 45b BNatSchG). Bereits für den ersten Entwurf des RROP 2020 des Landkreises Göttingen wurden die windenergieempfindlichen Vogelarten für den Landkreis Göttingen in Anlehnung an den „Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (Abbildung 3 in: MU 2016b) ermittelt (PU 2018). Die entsprechende, von der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Göttingen zur Verfügung gestellte Liste (UNB LK Göttingen 2019a), in der eine Verschneidung der im Landkreis Göttingen vorkommenden Arten mit der Liste der WEA-empfindlichen Arten vorgenommen wurde, ist in Tabelle 5 zusammengefasst. Die Tabelle enthält darüber hinaus die Informationen aus Anlage 1 zu § 45b BNatSchG.

Die aufgelisteten Arten der Anlage 1 zu § 45 b BNatSchG sind allein im Hinblick auf das Tötungs- und Verletzungsverbot von Brutvögeln relevant, das Störungsverbot und andere Gruppen (Gastvögel, Fledermäuse) werden dort nicht adressiert. Für die Prüfung artenschutzrechtlicher Risiken der letztgenannten Gruppen empfiehlt sich weiterhin die Bezugnahme auf den „Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ und die dort angegebenen Prüfradien. Diese Prüfradien sind ebenfalls in Tabelle 5 wiedergegeben. Für die bundesweit 15 kollisionsgefährdete Brutvogelarten macht das Bundesnaturschutzgesetz artspezifische Angaben zu den drei prüfrelevanten Bereichen „Nahbereich“, „zentraler Prüfbereich“ und „erweiterter

Prüfbereich“. Dabei handelt es sich um eine abschließende Aufzählung im Hinblick auf kollisionsgefährdete Brutvögel, Fledermäuse, Zugvögel und andere Beeinträchtigungen (Störungen) oder andere Aufenthaltsorte (Schlafplätze, Ansammlungen) bleiben davon unberührt.

Innerhalb des **Nahbereichs** ist die Aufenthaltswahrscheinlichkeit am höchsten, sodass regelmäßig ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko anzunehmen ist. Eine Risikoabsenkung durch Schutzmaßnahmen ist nicht ausdrücklich vorgesehen, in der Regel ist dieser Bereich also als „Tabu-Zone“ zu betrachten. Eine artenschutzrechtliche Ausnahme bleibt weiterhin möglich, sofern die Voraussetzungen gegeben sind.

Im **zentralen Prüfbereich** bestehen regelmäßig Anhaltspunkte für ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko. Es ist jedoch anzunehmen, dass die signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos durch eine Habitatpotenzialanalyse widerlegt oder durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann. Auf Genehmigungsebene besteht die Möglichkeit, dass auf Verlangen des Vorhabenträgers auch eine Raumnutzungsanalyse durchgeführt wird, um die signifikante Risikoerhöhung zu widerlegen. Anlage 1 zu § 45b BNatSchG enthält in Abschnitt 2 eine nicht abschließende Auflistung der fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen mit entsprechenden Erläuterungen. Welche Maßnahmen im Einzelfall angewendet bzw. angeordnet werden, ist auf Genehmigungsebene zu entscheiden. Es ist regelmäßig davon auszugehen, dass insbesondere durch den Einsatz von Antikollisionssystemen, die Anordnung von Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen, durch die Anlage von attraktiven Nahrungshabitaten oder bei phänologiebedingten Abschaltungen eine hinreichende Minderung des Tötungs- und Verletzungsrisikos erzielt wird. Der Umfang, in dem Schutzmaßnahmen gefordert werden können, darf die Unzumutbarkeitsschwelle nicht überschreiten. Diese wird anhand des Jahresenergieertrags ermittelt und darf keiner Minderung von mehr als acht Prozent (bei Standorten mit einem Gütefaktor i. S. d. § 36h Abs. 1 S. 5 EEG von 90 Prozent oder mehr) bzw. von mehr als sechs Prozent in den übrigen Fällen entsprechen. Auf Ebene der Regionalplanung kann dies jedoch in der Regel nicht geprüft werden, da die konkreten Standorte und Anlagenspezifikationen nicht bekannt sind.

Für den **erweiterten Prüfbereich** ist in der Regel davon auszugehen, dass kein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko vorliegt, es sei denn, die Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des vom Rotor überstrichenen Bereichs ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzungen oder funktionaler Beziehungen erhöht und die signifikante Risikoerhöhung kann nicht hinreichend durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen gemindert werden. Durch eine Habitatpotenzialanalyse innerhalb des erweiterten Prüfbereichs kann beispielsweise ein Beleg für eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit und/oder funktionale Beziehungen erbracht werden.

Außerhalb des erweiterten Prüfbereichs ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht, sodass keine Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

In der Tabelle angegeben ist auch der jeweilige Erhaltungszustand der Arten in Niedersachsen:

- Bei den Arten Rotmilan, Schwarzstorch und Schwarzmilan sind die Entwürfe der Vollzugshinweise in Überarbeitung (letzter Abruf 11/2022). In der Tabelle angegeben sind für diese Arten die jeweiligen Erhaltungszustände gemäß den Vollzugshinweisen NLWKN (Entwurfsstand 2009/2010).

-
- Bei den übrigen Arten ist der Erhaltungszustand angegeben gemäß den Vollzugshinweisen NLWKN (Stand 2011).
 - Bei den Brutvögeln erfolgte ein Abgleich mit der Einstufung der Gefährdung nach Roter Liste Niedersachsen 2005 und 2015 (Krüger & Nipkow 2015).
 - Zu den Arten Baumfalke, Graureiher und Kiebitz (Rastvogel) liegen keine Angaben zum Erhaltungszustand vor.

Tabelle 5: Planungsrelevante Vogelarten mit bekannten Vorkommen im Landkreis Göttingen

Vogelart ¹	BNatSchG, Anlage 1 zu § 45b			Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen				Bemerkungen ⁶
	Nahbereich	Zentraler Prüfbereich	Erweiterter Prüfbereich	Prüfradius ² [m]	EHZ in Nds. ³	Tötungsverbot ⁴ § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Störungsverbot ⁵ § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Baumfalke	350 m	450 m	2.000 m	500	k. A.	X		Im LK auch in Feldgehölzen vorkommend und planungsrelevant
Graureiher (Brutkolonien)	---	---	---	1.000	k. A.	X		Aufgrund gehäuften Vorkommens und naturschutzfachlicher Indikatorwirkung bzw. allgemeiner Bedeutung im Einzelfall relevant
Kiebitz (Rastplätze)	---	---	---	500	k. A.	Betroffenheit nur zu bestimmten Jahreszeiten	X	Bekannte, traditionelle und größere Rastplätze können im Einzelfall relevant sein.
Rohrweihe	400 m	500 m	2.500 m	1.000	stabil	X		Mäßige Kollisionsgefährdung.
Rotmilan	500 m	1.200 m	3.500 m	1.500	ungünstig	X		Kollisionsgefährdete Art mit hoher Bestandsdichte im Planungsraum und relevantem Aktionsradius.
Schwarzmilan	500 m	1.000 m	2.500 m	1.000	günstig	X		Kollisionsgefährdete Art mit bekannten Vorkommen im Planungsraum und relevantem Aktionsradius.
Schwarzstorch	---	---	---	3.000	günstig*		X	Gering kollisionsgefährdete aber äußerst störungsempfindliche Art mit bekannten Vorkommen im Planungsraum und relevantem Aktionsradius. *Der Erhaltungszustand wird als günstig bewertet, allerdings ist die Population trotz ihrer beachtlichen Bestandszunahme in den letzten Jahrzehnten verwundbar

Vogelart ¹	BNatSchG, Anlage 1 zu § 45b			Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen				Bemerkungen ⁶
	Nahbereich	Zentraler Prüfbereich	Erweiterter Prüfbereich	Prüfradius ² [m]	EHZ in Nds. ³	Tötungsverbot ⁴ § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Störungsverbot ⁵ § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
								aufgrund ihrer insgesamt nach wie vor geringeren Größe (NLWKN 2010).
Uhu	500 m	1.000 m	2.500 m	1.000	ungünstig	X		Kollisionsgefährdete Art mit bekannten Vorkommen im Planungsraum und relevantem Aktionsradius.
Wachtelkönig	---	---	---	500	ungünstig		X	Vorkommen von bis zu 20 Brutpaaren an unterschiedlichen Orten des Landkreises bekannt, wechselnde Brutstandorte.
Wanderfalke	500 m	1.000 m	2.500 m	1.000	günstig	X		Kollisionsgefährdete Art mit bekannten Vorkommen im Planungsraum und relevantem Aktionsradius.
Weißstorch	500 m	1.000 m	2.000 m	1.000	stabil	X		Kollisionsgefährdete Art mit einzelnen Vorkommen im Planungsraum, allerdings in der Regel bereits durch Siedlungsabstände indirekt berücksichtigt. Im Einzelfall sind außerhalb der Siedlung vorhandene Brutplätze relevant.
Wespenbussard	500 m	1.000 m	2.000 m	1.000	ungünstig	X		Kollisionsgefährdete Art mit relevantem Aktionsradius, jedoch überwiegend waldbewohnend und damit über den Waldausschluss weitgehend berücksichtigt. Im Einzelfall bei außerhalb des Waldes gelegenen Vorkommen relevant.
Goldregenpfeifer (Rastplätze)	---	---	---	1.200	günstig		X	Keine Rastplätze im Landkreis Göttingen. Es erfolgt eine indirekte Berücksichtigung über den Datensatz „Gastvogellebensräume“ NLKWN.

Vogelart ¹	BNatSchG, Anlage 1 zu § 45b			Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen				Bemerkungen ⁶
	Nahbereich	Zentraler Prüfbereich	Erweiterter Prüfbereich	Prüfradius ² [m]	EHZ in Nds. ³	Tötungsverbot ⁴ § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Störungsverbot ⁵ § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Kranich (Rastplätze)	---	---	---	500	günstig	X		Es erfolgt eine indirekte Berücksichtigung über den Datensatz „Gastvogellebensräume“ NLKWN.
Blässgans	---	---	---	1.200	günstig	Betroffenheit nur zu bestimmten Jahreszeiten	X	Bei den Arten handelt es sich um die sogenannten „Nordischen Wildgänse“. Planungsrelevant bei der Betrachtung sind Schlafplätze. Es erfolgt eine indirekte Berücksichtigung über den Datensatz „Gastvogellebensräume“ NLKWN. *Der Erhaltungszustand für die Saatgans in Niedersachsen wird für die Unterart <i>A. f. rossicus</i> als günstig bewertet. Der Erhaltungszustand für die Saatgans der Unterart <i>A. f. fabalis</i> wird aufgrund international abnehmender Bestände als ungünstig bewertet (NLWKN 2011).
Graugans	---	---	---		günstig			
Ringelgans	---	---	---		günstig			
Saatgans	---	---	---		günstig/ungünstig*			
Weißwangengans	---	---	---		günstig			
Zwerggans	---	---	---		ungünstig			

Quellen:

- 1 MU 2016b, PU 2018
- 2 Prüfradius 1 in Abbildung 3 des Leitfadens des MU 2016b
- 3 NLKWN 2009, 2010 u. 2011; Krüger & Nipkow 2015
- 4, 5 MU 2016b
- 6 PU 2018; NLWKN 2010 u. 2011

3.5.3.2 Störungsempfindliche Brutvögel

Die neuen Regelungen des § 45b BNatSchG beziehen sich ausschließlich auf das Tötungs- und Verletzungsverbot i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, die Berücksichtigung des Störungsverbot i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und des Beschädigungsverbot i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bleibt davon unberührt. Anhaltspunkte für den Umgang mit störungsempfindlichen Arten gibt der Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (MU 2016). Auf Ebene der Regionalplanung sind jedoch lediglich Arten mit großem Raumanspruch bzw. großräumigem Meideverhalten relevant.

Kleinräumige Empfindlichkeiten können regelmäßig im Genehmigungsverfahren berücksichtigt und etwaige Konflikte bewältigt werden. Im Landkreis Göttingen ist ausschließlich der Schwarzstorch als störungsempfindliche Art mit großem Raumanspruch bzw. großräumigen Meideverhalten angesiedelt.

Als Datengrundlage für die Risikoabschätzung wird sowohl auf den aktuellen Schwarzstorchbericht der Niedersächsischen Landesforsten (2022) als auch vereinzelt gemeldete Horste aus den Jahren 2016 bis 2018 zurückgegriffen. Zum Schutz der Tiere erfolgt ausschließlich eine Beschreibung des Konfliktrisikos, ohne konkrete Hinweise auf Brutplätze zu geben.

Der Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (MU 2016) sieht einen 3.000 m bzw. 10.000 m Radius um die bekannten Horste veranschlagt. Diese verhältnismäßig großen Prüfradien begründen sich einerseits mit dem großen Aktionsradius des Schwarzstorches, zwischen Nahrungshabitat und Brutplatz können zehn Kilometer liegen, und andererseits mit der hohen Empfindlichkeit gegenüber Störungen während der Brutzeit. Bei der artenschutzrechtlichen Prüfung wird lediglich ein 1.000 m Radius um die bekannten Horststandorte veranschlagt, da die Störungsempfindlichkeit sich insbesondere auf den Brutplatz bezieht. Eine Kollisionsgefahr ist insbesondere für Jungvögel gegeben.

3.5.3.3 Gastvögel

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Risikoabschätzung werden auch die vorliegenden Daten und Informationen zu wertvollen Bereichen von Gastvögeln mit regionaler oder landesweiter Bedeutung sowie zu Flugrouten und Rastplätzen einbezogen.

Die Datengrundlage ist zum Teil bereits veraltet und es liegen auch nicht flächendeckend Daten zu Gastvögeln vor. Dennoch ist es wichtig, die vorhandenen Hinweise zu sichten und in die Prüfung einzustellen, um einen besseren Gesamteindruck der avifaunistischen Bedeutung des Raumes zu bekommen.

3.5.3.4 Fledermäuse

Die Daten zu den Fledermausvorkommen sind sehr heterogen, sie stammen teilweise aus älteren Datensätzen, die beim NLWKN vorgehalten werden. Dabei sind sowohl Quartiere als auch einzelne Individuen, die durch Netzfang, Horchboxen oder Detektorbegehungen identifiziert wurden, erfasst.

Vereinzelte Datensätze stammen auch aus konkreten Projektzusammenhängen, sodass in manchen Gebieten die Datengrundlage aktueller ist und eine systematischere Erhebung stattgefunden hat.

Der überwiegende Teil der Daten stammt jedoch aus den Jahren vor 2016. Für die artenschutzrechtliche Risikoabschätzung können auch die älteren Daten wertvolle Hinweise auf die Eignung eines Raumes als Jagdhabitat oder potenzielle Quartierstandorte geben.

In die Prüfung werden insbesondere die nachfolgend genannten kollisionsgefährdeten Fledermausarten eingestellt:

- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Zwergfledermaus
- Flughautfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Zweifarbfledermaus

Je nach lokalem Vorkommen bzw. Verbreitung können Mückenfledermaus, Teichfledermaus, Mopsfledermaus und Nordfledermaus ebenfalls als kollisionsgefährdet gelten. Bechsteinfledermaus und Braunes Langohr können in Einzelfällen betroffen sein, beispielsweise durch Habitatverluste, den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder durch maßgebliche Störungen von Funktionsbeziehungen und Nahrungshabitaten.

3.5.4 Natura 2000

Bei der vertieften Prüfung der räumlich konkreten Planfestlegungen zu den Vorranggebieten Windenergienutzung (VR WEN) sind Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten ebenfalls zu prüfen. In einer überschlägigen Risikoabschätzung werden zunächst die Potenzialflächenkomplexe bzw. Potenzialflächen identifiziert, die in einer Entfernung von 1.200 m oder weniger zu einem der Natura 2000-Gebiete liegen und damit potenziell auf mittelbare Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des jeweiligen Schutzgebietes führen können, zu prüfen sind. Die Standarddatenbögen der relevanten Natura 2000-Gebiete werden ausgewertet, um die Gebiete mit kollisionsgefährdeten Arten oder gegenüber Windenergieanlagen störungsempfindlichen Arten zu identifizieren. Auf Grundlage der vorliegenden Daten wird in den Gebietsblättern geprüft,

- ob ein Natura 2000-Gebiete potenziell betroffen ist,
- in welchem Abstand der Potenzialflächenkomplex zum Natura 2000-Gebiet liegt,
- ob Vorkommen der prüfrelevanten Arten bekannt sind und ein räumlich-funktionaler Zusammenhang mit dem Potenzialflächenkomplex besteht,
- welche bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten sind und
- welche Maßnahmen ggf. erforderlich sind, um potenzielle Konflikte zu minimieren.

Das Ergebnis der überschlägigen Prüfung ist in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Überschlägige Prüfung potenzieller Konflikte mit Natura 2000-Gebieten

Natura 2000-Gebiete	Code	FFH	VSG	PFK (Nr.)
Reinhäuser Wald	DE-4525-331	x		5, 9, 12
Sieber, Oder, Rhume	DE-4228-331	x		20, 22, 29, 36, 37, 38, 41
Dramme	DE-4525-332	x		7, 11, 12
Schwülme und Auschnippe	DE-4323-331	x		21, 31
Weper, Gladeberg, Aschenburg	DE-4224-301	x		27, 32
Göttinger Wald	DE-4325-301	x		17, 23, 30, 33
Buchenwälder und Kalk-Magerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden	DE-4524-302	x		4, 7, 10, 13
Gipskarst bei Bad Sachsa	DE-4329-303	x		25, 26, 28
Gipskarst bei Osterode	DE-4226-301	x		38, 41, 42, 43, 44, 46
Großer Leinebusch	DE-4524-301	x		7
Leine zwischen Friedland und Niedernjesa	DE-4525-333	x		11, 12
Nationalpark Harz	DE-4129-302	x		36, 38, 39
Ossenberg-Fehrenbusch	DE-4424-301	x		19, 21
Seeanger, Retlake, Suhletal	DE-4426-301	x		16, 20, 23, 29
Steinberg bei Scharzfeld	DE-4328-301	x		36
Bachtäler im Kaufunger Wald	DE-4623-331	x		2
Butterberg/Hopfenbusch	DE-4328-331	x		34
Weiher am Kleinen Steinberg	DE-4624-331	x		2
Fulda zwischen Wahnhausen und Bonaforth	DE-4523-331	x		3
Bergwiesen und Wolfsbachtal bei Hohegeiß	DE-4329-301	x		40
Leinetalhänge westlich Heiligenstedt (TH)	DE-4626-304	x		5
Hunnengrube-Katzenschwanz-Sattelköpfe (TH)	DE-4429-301	x		25
Ellersystem - Weilröder Wald - Sülzensee (TH)	DE-4428-302	x	x	22, 28
Unteres Eichsfeld	DE-4426-401		x	8, 14, 16, 17, 20, 23, 29, 30
Nationalpark Harz	DE-4229-402		x	36, 38, 39
Südharz bei Zorge	DE-4329-401		x	40
Untereichsfeld-Ohmgebirge (TH)	DE-4527-420		x	5, 6, 8, 14, 16, 18
Südharzer Gipskarst (TH)	DE-4430-420		x	25

(blau hinterlegt = windenergieempfindliche bzw. kollisionsgefährdete Arten als Erhaltungsziel oder Schutzzweck aufgeführt; Fettdruck = PFK liegt weniger als 300 Meter vom Natura 2000-Gebiet entfernt)

Die Prüfung der Belange des Netzes Natura 2000 wird nicht nur im Rahmen der gebietsbezogenen Einzelfallprüfung durchgeführt. Um u. a. auch kumulative Wirkungen einzubeziehen, werden schließlich ausgehend von den betroffenen Natura 2000-Gebieten Verträglichkeitsvorprüfungen durchgeführt, die sich auf die Festlegungen zu den Vorranggebieten Windenergienutzung im regionalen Teilplan Windenergie beziehen (siehe dazu Kap. 7).

3.5.5 Landschaftsbild, Landschaftsschutzgebiete

Eine detaillierte Beschreibung des Umgangs mit Landschaftsschutzgebieten und dem Landschaftsbild findet sich in Kapitel 4.3.2.2 der Begründung.

Das Wahrnehmen und Erleben von Landschaft ist ein sehr individueller Prozess, da nicht nur Ausstattungsmerkmale und Strukturen von Relevanz sind, sondern auch die subjektiven Befindlichkeiten des Betrachtenden haben einen Einfluss darauf, wie die Landschaft wahrgenommen wird. Das Bundesnaturschutzgesetz verlangt, dass Natur und Landschaft so geschützt, gepflegt und entwickelt werden, dass Vielfalt, Eigenart und Schönheit ebenso wie der Erholungswert als Lebensgrundlage des Menschen und seiner Gesundheit nachhaltig gesichert werden (§ 1 BNatSchG). Windenergieanlagen verändern wie alle anderen baulichen Anlagen auch, das Landschaftsbild und beeinflussen die Wahrnehmung und unsere Empfindungen. Aufgrund ihres großen Wirkraums und ihrer nicht starren Erscheinung gehen regelmäßig Störwirkungen und Beeinträchtigungen mit ihnen einher. Um Landschaftsräume hoher Eigenart und Strukturvielfalt zu schützen, soll eine Bündelung der Windenergienutzung in bereits vorbelasteten oder weniger empfindlichen Räumen erfolgen.

Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die dem Schutz von Natur und Landschaft dienen. Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes in Jahr 2022 wurden Landschaftsschutzgebiete für einen befristeten Zeitraum pauschal für Windenergienutzung geöffnet. Mehr als 60 Prozent der Landkreisfläche sind im Landkreis Göttingen als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen. In der gebietsbezogenen Umweltprüfung der Potenzialflächenkomplex erfolgt eine Einzelfallprüfung, in deren Rahmen die Intensität des voraussichtlichen Eingriffes in ein ggfs. betroffenes Landschaftsschutzgebiet ermittelt und mit entsprechendem Gewicht in die Abwägung eingestellt wird. Sind besonders hochwertige und gleichzeitig empfindliche Teile eines Landschaftsschutzgebietes durch einen PFK betroffen, führt dies im Regelfall zu einem Verzicht auf die Festlegung der (Teil-)Fläche als VR WEN. In bereits vorbelasteten oder weniger empfindlichen Teilbereichen von Landschaftsschutzgebieten kann hingegen das Interesse an der Windenergienutzung überwiegen.

3.6 Gesamtplanbetrachtung

Es erfolgt eine zusammenfassende Prüfung der Umweltauswirkungen und eine Beschreibung kumulativer bzw. summarischer Auswirkungen der Festlegungen des sachlichen Teilplans. Dieser Prüfschritt ist erforderlich, da grundsätzlich sämtliche Planinhalte, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können, im Umweltbericht zu betrachten sind. Eine Umweltprüfung hat deshalb neben der vertiefenden Betrachtung von Festlegungen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen immer auch kumulative Wirkungen im Plan zu berücksichtigen. Dabei stehen die Wirkungen im Vordergrund, die sich durch die Überlagerung der Auswirkungsbereiche mehrerer Planfestlegungen ergeben, sowie die Zusammenführung der Ergebnisse der einzelnen Betrachtungen zu einer abschließenden Gesamtplanauswirkung.

Bei der Gesamtplanbetrachtung wird aufgrund der Tatsache, dass die Aufstellung des Gesamtplans erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt, auf die Festlegungen aus dem 1. Entwurf zur Neuaufstellung des RROP 2020 zurückgegriffen. Es erfolgt ein Vergleich beider Kulissen in Bezug auf die Inanspruchnahme schutzwürdiger Bereiche, wie z. B. Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete oder auch

Verbreitungsschwerpunkte des Rotmilans. Die Prüfung kumulativer Wirkungen erfolgt erst mit der Neuaufstellung des Gesamtplans, da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Teilplans Windenergie noch keine Überarbeitung der weiteren Ziele und Grundsätze erfolgt ist, sodass keine sinnvolle Aussage möglich ist. Die Vorranggebiete Windenergienutzung werden nachrichtlich in den zweiten Entwurf des RROP für den Landkreis Göttingen übernommen und in die Gesamtplanbetrachtung eingestellt sowie bei der Abgrenzung der Kumulationsgebiete berücksichtigt.

4 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

4.1 Mensch, menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Mensch bezieht sich auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen, soweit diese von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Die Schutzgutbetrachtung schließt somit die im Raumordnungsgesetz ausdrücklich genannte „menschliche Gesundheit“ mit ein.

Innerhalb der Umweltprüfung werden dabei ausschließlich diejenigen Daseinsgrundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten.

Insbesondere Schall und Schattenwurf können sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken. Daher soll nachfolgend auf die Aspekte Lärmschutz, Infraschall, Schattenwurf, Reflexionen, Nachtbeleuchtung und sonstige Gefahren im Sinne des Immissionsschutzrechtes eingegangen werden.

4.1.1 Datengrundlage

Zur Beschreibung des Schutzgutes „Menschen“ werden folgende Datengrundlagen berücksichtigt:

Tabelle 7: Datengrundlagen Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Thema	Grundlage / Quelle
Wohnsituation / Siedlungsbereiche	<ul style="list-style-type: none"> Datensatz Siedlungsbereiche des LK Göttingen (Planungsgruppe Umwelt 2019), Datenlieferung 18.07.2019
Umfassung von Siedlungsflächen	<ul style="list-style-type: none"> Datensatz Siedlungsbereiche des LK Göttingen (Planungsgruppe Umwelt 2019), Datenlieferung 18.07.2019 Datensatz Windenergieanlagen des LK Göttingen, Datenlieferung 29.08.2023 Windpotenzialflächen (Planungsgruppe Umwelt 2023 im Auftrag des LK Göttingen, Datenlieferung 16.11.2023)

4.1.2 Kurorte

Im Landkreis Göttingen befinden sich sechs staatlich anerkannte Kur- und Erholungsorte. Dabei handelt es sich um die heilklimatischen Kurorte Bad Grund - Bad Grund hat darüber hinaus auch einen Heilstollen-Kurbetrieb - und Bad Sachsa, die sonstige Tourismusgemeinde Walkenried, die Erholungsorte Hann. Münden und Duderstadt sowie das Kneippheilbad in Bad Lauterberg im Harz.

Die Kurorte leisten einen Beitrag zur Wiederherstellung der Gesundheit sowie zu deren Erhaltung. Landesweit gibt es 111 staatlich anerkannte Kur- und Erholungsorte, davon 36 Heilbäder und Kurorte, sieben Nordseebäder, 15 Luftkurorte und 54 Erholungs- bzw. Küstenbadeorte. Neben Kur- und Rehabilitationsmaßnahmen bieten diese auch weitere gesundheitsorientierte Urlaubsformen an, so dass sie nicht nur von Bedeutung für die lokale Bevölkerung sind, sondern eine überregionale Bedeutung haben.

4.1.3 Siedlungsbereiche

Mit Ausnahme einiger großflächiger Industrie- und Gewerbeflächen erfüllt der überwiegende Teil der Siedlungsbereiche eine Wohn- bzw. Wohnumfeldfunktion. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichtes bestehen bereits 62 Windenergieanlagen im Landkreis Göttingen. Die Höhe der Bestandsanlagen beträgt zwischen 80 m und 245 m, der Abstand zu den Siedlungen beträgt wenigstens 445 m (bei einer Anlagenhöhe von 99 m).

Die Siedlungsbereiche liegen schwerpunktmäßig in und um das Oberzentrum Göttingen sowie bei den Mittelzentren Duderstadt, Hann. Münden und Osterode am Harz. Das untere Eichsfeld, die bewaldeten Höhenzüge sowie insbesondere der Harz im Nordosten des Landkreises zählen zu den dünn besiedelten Gebieten.

4.1.4 Umfang von Siedlungsflächen

Die bestehenden solitären Windenergieanlagen und Windparks der Altkreise Göttingen und Osterode am Harz lösen keine Beeinträchtigungen durch die Umfang von Siedlungsflächen im Planungsraum aus. Dennoch gibt es Bereiche im Landkreis Göttingen, die aufgrund ihrer Topographie und der Siedlungsstruktur besonders empfindlich gegenüber solchen Wirkungen sind. Dazu zählen beispielsweise die Städte und Gemeinden am Harzrand.

4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind die biotischen Bestandteile des Naturhaushaltes und stellen zugleich Indikatoren für die Leistungsfähigkeit eines Naturraumes zur Aufrechterhaltung und Steuerung oder auch zur Wiederherstellung der Lebensprozesse, der biologischen Vielfalt und Komplexität sowie für die Stabilität der Ökosysteme dar. Das Schutzgut Pflanzen umfasst die wildlebenden Pflanzen sowie Biotop- und Lebensraumtypen, das Schutzgut Tiere, die freilebenden Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sowie ihre Lebensräume.

Die Diversität der Biotopstrukturen und faunistischen Arten(gruppen) bezieht die biologische Vielfalt explizit mit ein. Die biologische Vielfalt oder Biodiversität bezeichnet gemäß der Biodiversitäts-Konvention (Convention on Biological Diversity, CBD) die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft und umfasst neben der Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten auch die Vielfalt der Ökosysteme. Nach dieser Definition besteht die biologische Vielfalt neben der Artenvielfalt auch aus der genetischen Vielfalt und der Vielfalt von Ökosystemen.

4.2.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt auf Basis der in Tabelle 8 gelisteten Datengrundlagen beschrieben:

Tabelle 8: Datengrundlagen Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Thema	Grundlage / Quelle
<p>Gesetzlich geschützte Gebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natura 2000-Gebiete • Naturschutzgebiete (inkl. Umgebungsschutz) • Nationalpark Harz • Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Geo-Datenserver der niedersächsischen Umweltverwaltung (NLWKN 2019), • Datengrundlagen des LK Göttingen; Datensatz geschützte Biotop des LK Göttingen • Datensatz der Naturschutzgebiete (Landkreis Göttingen 2024, Stand 25.01.2024) • Verordnungen der entsprechenden Naturschutzgebiete. NLWKN (2024), (https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutzgebiete/die-naturschutzgebiete-niedersachsens-45299.html)
<p>Artenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brut- und Rastvögel • Wertvolle Bereiche für die Fauna • Flächen mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung der Brut- und Gastvögel wertvollen Bereiche (NLWKN 2018); Biotopkartierung Niedersachsen 1984-2004 (NLWKN 2019) • Daten der UNB LK Göttingen <ul style="list-style-type: none"> ○ Meldungen von Privatpersonen & Naturschutzverbänden (z. T. überprüft durch UNB LK Göttingen) ○ Gutachten im Rahmen von BImSchG-Genehmigungsverfahren ○ Kartierung Grünes Band ○ Daten angrenzender Landkreise ○ Ergebnisse von Avifauna-Kartierungen auf Landes- und Landkreisebene aus mehreren Jahren bis 2019 ○ Erkenntnisse aus dem Landschaftsrahmenplan 2016

Thema	Grundlage / Quelle
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Erkenntnisse aus dem Beteiligungsverfahren zum 1. Entwurf des RROP 2020 Landkreis Göttingen • Datenquellen des NLWKN (avifaunistisch wertvolle Bereiche): Brutvögel 2010 (ergänzt 2013), Gastvögel 2018 • Daten des NLWKN zu den Vogelschutzgebieten DE 4426-401 „Unteres Eichsfeld“, DE 4229-402 „Nationalpark Harz“ und DE 4329-401 „Südharz bei Zorge“ • Feuchtgebiete internationaler Bedeutung • Kartendienst des TLUBN⁶
<p>Biotopverbund</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kernbereiche Biotopverbund • Wichtige Verbundachsen des Schutzgebiets und Biotopverbunds • Querungshilfen und damit verbundene Korridore 	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsrahmenplan Altkreis Göttingen (Fortschreibung 2016) Landschaftsrahmenplan Osterode am Harz (1998) • Datensatz der Vorranggebiete Biotopverbund LROP 2022 • Datensatz der Querungshilfen LROP 2022

4.2.2 Gesetzlich geschützte Gebiete

4.2.2.1 Natura 2000

Natura 2000 setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und den Schutzgebieten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) und stellt damit ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zum Erhalt der in der EU gefährdeten Lebensräume und Arten dar.

Im Landkreis Göttingen sind insgesamt 27 FFH-Gebiete mit einer Gesamtfläche innerhalb des Landkreises von 20.998,48 ha vorhanden (siehe Tabelle 9). Innerhalb der Verwaltungsgrenzen stellt der „Göttinger Wald“ das größte FFH-Gebiet, mit einer Fläche von 4.874 ha, dar. Der Nationalpark Harz liegt als FFH-Gebiet mit einer Fläche 4.431 ha ebenfalls im Landkreis Göttingen. Flächenmäßig von Bedeutung innerhalb der FFH-Gebiete sind insbesondere die großen Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder

⁶ <https://antares.thueringen.de/cadenza/q/6UBX4CcAUfZtB6rolh7ewP> (12.02.2024)

aber auch magere Flachland-Mähwiesen. Von besonderer Bedeutung sind weiterhin die im Landkreis vorkommenden Auen- und Moorwälder, die Kalk-Trockenrasen und sub- / montanen Borstgrasrasen, die kalkhaltigen Schutthalden sowie Schlucht- und Hangmischwälder.

Besonderer Bedeutung kommt auch der Gipskarstlandschaft zu. Es handelt sich um eins der größten und bedeutendsten Gipskarstgebiete Mitteleuropas, u.a. weil der Karst hier im Vergleich zu vielen Karstgebieten der Erde von Vegetation bedeckt ist. Auch die hohe Biodiversität des Karstgebietes ist in Europa einmalig (Landschaftspflegeverband „Südharz/Kyffhäuser“ e. V. 2020). Der Landkreis Göttingen hat dementsprechend eine große Verantwortung für die FFH-Gebiete „Gipskarstgebiet bei Bad Sachsa“ und „Gipskarstgebiet bei Osterode“, die Teil des Südharzer Gipskarstes sind.

Des Weiteren befinden sich im Landkreis drei, teils kreisübergreifende Vogelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von ungefähr 30.450 ha (siehe Tabelle 10). Besonders schützenswerte Arten sind hier Wachtel, Mittelspecht und Schwarzspecht, Wanderfalke, Neuntöter, Schwarzmilan und Rotmilan, Wespenbussard, Raufußkauz, Schwarzstorch, Sperlingskauz, Waldschnepfe, Auer- und Haselhuhn. Dem Rotmilan kommt dabei eine besondere Rolle zu, da der Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland liegt, etwa 50 Prozent der weltweiten Population ist in Deutschland anzutreffen. Im Landkreis Göttingen liegt einer der nationalen Verbreitungsschwerpunkte, zudem weist der Rotmilan hier eine der höchsten Siedlungsdichten auf (siehe Abbildung 4; Grünberg & Karthäuser 2019).

Erhebliche Beeinträchtigungen von Arten oder Lebensräumen, die innerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse geschützt sind, sind gemäß § 34 BNatSchG grundsätzlich verboten und nur auf der Basis eines FFH-Ausnahmeverfahrens ausnahmsweise zulassungsfähig.

Tabelle 9: Liste der FFH-Gebiete im LK Göttingen⁷

Gebietsnummer	Name des FFH-Gebietes	Fläche
DE-4623-331	Bachtäler im Kaufunger Wald	1.290 ha
DE-4523-303	Ballertasche	44 ha
DE-4329-301	Bergwiesen und Wolfsbachtal bei Hohegeiß	11 ha gesamt 244 ha
DE-4524-302	Buchenwälder und Kalk-Magerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden	1.495 ha
DE-4328-331	Butterberg/ Hopfenbusch	36 ha
DE-4525-332	Dramme	40 ha
DE-4523-331	Fulda zwischen Wahnhausen und Bonaforth	104 ha
DE-4329-303	Gipskarstgebiet bei Bad Sachsa	1.493 ha
DE-4226-301	Gipskarstgebiet bei Osterode	1.326 ha
DE-4325-301	Göttinger Wald	4.874 ha
DE-4524-301	Großer Leinebusch	180 ha

⁷ Flächenangaben aus Gebietssteckbriefen des NLWKN übernommen; <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/ffh-gebiete/die-einzelnen-ffh-gebiete-niedersachsens-nummer-1-50-144421.html> (02.04.2024)

Gebietsnummer	Name des FFH-Gebietes	Fläche
DE-4127-332	Iberg	70 ha
DE-4525-333	Leine zwischen Friedland und Niedernjesa	54 ha
DE-4625-331	Mausohr-Jagdgebiet Leinholz	340 ha
DE-4427-331	Mausohr-Wochenstube Eichsfeld	0,1 ha
DE-4129-302	Nationalpark Harz (Niedersachsen)	4.432 ha gesamt 15.758 ha
DE-4424-301	Ossenberg-Fehrenbusch	677 ha
DE-4525-331	Rheinhäuser Wald	1.207 ha
DE-4323-331	Schwülme und Auschnippe	141 ha gesamt 352 ha
DE-4426-301	Seeanger, Retlake und Suhletal	390 ha
DE-4426-302	Seeburger See	115 ha
DE-4228-331	Sieber, Oder, Rhume	2.029 ha gesamt 2.449 ha
DE-4329-302	Staufenberg	144 ha
DE-4328-301	Steinberg bei Scharzfeld	13 ha
DE-4423-305	Totenberg (Bramwald)	431 ha
DE-4224-301	Weiher am Kleinen Steinberg	15 ha
DE-4224-301	Weper, Gladeberg, Aschenburg	59,4 ha gesamt 841 ha

Tabelle 10: Liste der Vogelschutzgebiete im LK Göttingen⁸

Gebietsnummer	Name des Vogelschutzgebietes	Fläche
DE-4229-402	VSG Nationalpark Harz	4.471 ha gesamt 15.564 ha
DE-4329-401	VSG Südharz bei Zorge	1.163 ha
DE-4426-401	VSG Unteres Eichsfeld	13.827 ha

4.2.2.2 Naturschutzgebiete

Nach § 23 BNatSchG sind Naturschutzgebiete (NSG) rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen Natur und Landschaft, entweder ganzheitlich oder in Teilen, ein besonderer Schutz beigemessen wird. Dies dient / ist erforderlich

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,

⁸ Flächenangaben aus Gebietssteckbriefen des NLWKN übernommen; <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/eu-vogelschutzgebiete/die-einzelnen-eu-vogelschutzgebiete-niedersachsens-130277.html> (02.04.2024)

2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

Weiterhin untersagt § 23 Abs. 2 BNatSchG jegliche Handlungen, die ein Naturschutzgebiet oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen oder verändern.

Insgesamt gibt es 21 Naturschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 9.760 ha (siehe Tabelle 11). Ein Großteil der Naturschutzgebiete befindet sich im nördlichen bzw. nordöstlichen Teil des Landkreises. Erwähnenswert sind hier besonders die Gipskarstlandschaften, wie etwa die NSG „Gipskarstlandschaft bei Uhrde“, „Gipskarstgebiet bei Bad Sachsa“ sowie „Gipskarstlandschaft Hainholz“ mit einer Fläche von insgesamt etwa 2.891 ha. Weitere, flächenmäßig große vertretene Lebensräume in den NSG sind beispielsweise naturnahe Laubwälder, Grünland - darunter Feucht- und Nassgrünland, Nieder- bzw. Übergangsmoore sowie Quellbereiche und Still- oder Fließgewässer.

Tabelle 11: Liste der Naturschutzgebiete im Landkreis Göttingen

Kennzeichen	Name des Naturschutzgebietes	Zuständige Naturschutzbehörde	Fläche (gerundet)
BR 033	Gipskarstlandschaft Hainholz	UNB Landkreis Göttingen	640 ha
BR 038	Seeburger See	UNB Landkreis Göttingen	122 ha
BR 039	Finnenbruch, Großes Butterloch und Schwimmende Insel	UNB Landkreis Göttingen	17 ha
BR 047	Bratental	UNB Stadt Göttingen	213 ha
BR 054	Weper, Gladeberg und Aschenburg	UNB Landkreis Göttingen	200 ha
BR 063	Teufelsbäder	UNB Landkreis Göttingen	84 ha
BR 078	Steinberg bei Scharzfeld	UNB Landkreis Göttingen	14 ha
BR 079	Großer Leinebusch	UNB Landkreis Göttingen	182 ha
BR 080	Staufenberg	UNB Landkreis Göttingen	163 ha
BR 084	Rhumeaue / Ellerniederung/ Gillersheimer Bachtal	UNB Landkreis Göttingen	930 ha
BR 090	Totenberg	UNB Landkreis Göttingen	437 ha
BR 092	Ossenberg-Fehrenbusch	UNB Landkreis Göttingen	655 ha
BR 102	Butterberg und Hopfenbusch bei Bartolfelde	UNB Landkreis Göttingen	38 ha
BR 105	Siebertal	UNB Landkreis Göttingen	694 ha
BR 122	Gipskarstlandschaft bei Uhrde	UNB Landkreis Göttingen	705 ha
BR 124	Oderaue	UNB Landkreis Göttingen	510 ha
BR 125	Stadtwald Göttingen und Kerstlingeröder Feld	UNB Stadt Göttingen	1.193 ha
BR 147	Seeanger, Retlake, Suhletal	UNB Landkreis Göttingen	400 ha
BR 157	Bachtäler im Kaufunger Wald	UNB Landkreis Göttingen	332 ha
BR 161	Göttinger Wald	UNB Stadt Göttingen	733 ha

Kennzeichen	Name des Naturschutzgebietes	Zuständige Naturschutzbehörde	Fläche (gerundet)
BR 177	Gipskarstgebiet bei Bad Sachsa	UNB Landkreis Göttingen	1.546 ha

4.2.2.3 Nationalpark Harz

Nach § 24 BNatSchG sind Nationalparks rechtsverbindlich festgesetzte, einheitlich zu schützende Gebiete, die eine großräumige Ausdehnung, weitgehende Unzerschnittenheit sowie besondere Eigenart aufweisen und sich in einem nicht anthropogen oder wenig beeinflussten Zustand befinden. Nationalparks sollen überwiegend die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllen und besitzen einen vergleichbar strengen Schutzstatus wie Naturschutzgebiete.

Der Nationalpark Harz ist 2006 aus der Fusion der Nationalparke Harz (Gründung 1994) und Hochharz (Gründung 1990) entstanden. Er ist Deutschlands einziger länderübergreifender Nationalpark (Gesamtfläche ca. 25.000 ha) und mit ca. 4.463 ha besitzt der Landkreis Göttingen einen nicht unerheblichen Anteil daran.

Der Waldanteil der Nationalparkfläche liegt bei etwa 97 Prozent, dabei sind Laub- und Nadelwälder gleichermaßen vertreten. Das extreme Klima prägt die Landschaft noch immer, aber auch Relikte aus früheren Zeiten, wie Bergheiden, Felsen und Moore konnte auf diese Weise überdauern und bieten nun Pflanzen und Tieren, die sonst nur in kühlen Klimaregionen vorkommen, einen Lebensraum.

Aber auch im Nationalpark Harz zeigen sich zunehmend Probleme und Veränderungen, die auf den Klimawandel zurück zu führen sind. So zum Beispiel der zunehmende Borkenkäfer-Befall und die steigende Waldbrandgefahr in den Sommermonaten.

4.2.2.4 Geschützte Biotope

Nach § 30 Abs. 1 BNatSchG sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Eine Konkretisierung von § 30 BNatSchG erfolgt i. V. mit § 24 NAGBNatSchG.

Im Landkreis Göttingen kommen gesetzlich geschützte Biotope mit einer Fläche von rd. 3.507 ha vor. Großflächig anzutreffen sind Bruch-, Sumpf-, Au- und Schluchtwälder sowie Erlen- und Eschenwälder in den Bachauen des Berg- und Hügellandes. Auch Staudensümpfe, nährstoffreiche sowie seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen sind verbreitet und zum Teil großflächig vorhanden. Durch die vielfältige Landschaft bieten sich auch Standorte für Magerrasen, Wälder und Gebüsche trocken-warmer Standorte sowie für die natürlichen Erdfälle in den Gipskarstgebieten.

4.2.3 Artenschutz

4.2.3.1 Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Etwa 18 Prozent der Fläche des Landkreises besitzt eine Bedeutung als Brutgebiet. Einschließlich der bestehenden EU-Vogelschutzgebiete ist mit ca. 22 Prozent knapp ein Viertel der Fläche bedeutender Lebensraum von Brutvögeln. In Verbindung mit den europarechtlich besonders geschützten Bereichen

besitzen knapp 13 Prozent der Kreisfläche eine landesweite Bedeutung als Brutgebiet. Nur rund 0,3 Prozent der Kreisfläche haben eine lokale oder regionale Bedeutung und knapp fünf Prozent besitzen eine noch nicht bestimmte Bedeutung. Brutgebiete nationaler Bedeutung kommen im Landkreis Göttingen nicht vor.

Für Rastvögel bedeutsame Brutgebiete machen im Landkreis nur knapp ein Prozent der Fläche aus. Der Status eines Großteils davon ist zusätzlich noch nicht bestimmt.

Die Ausführungen zu den windenergiesensiblen Brutvogelarten des Landkreises Göttingen finden sich im Kapitel 3.5 wieder.

4.2.3.2 Wertvolle Bereiche Fauna (ohne Avifauna)

Ungefähr 1.350 ha des Landkreises sind als bedeutend für den Artenschutz einzustufen. Diese decken sich teilweise mit bereits bestehenden FFH- oder Naturschutzgebieten. Eine Einordnung der Bedeutung dieser Bereiche ist bereits für Flächen im Umfang von 836 ha erfolgt, für die restlichen 514 ha steht diese Bewertung noch aus („Status offen“). Damit haben die faunistisch wertvollen Bereiche einen Flächenanteil von ca. 0,8 Prozent der Landkreisfläche.

4.2.3.3 Flächen mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz

Die für den Naturschutz wertvollen Bereiche sind das Ergebnis der landesweiten Biotopkartierung der Fachbehörde für Naturschutz in Niedersachsen. Die dargestellten Bereiche sind Flächen mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen. Sie sind zum Zeitpunkt der Kartierung aus Sicht der Fachbehörde für Naturschutz grundsätzlich schutzwürdig als Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG) bzw. flächenhaftes Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG). Nicht berücksichtigt werden hierbei Bereiche

- die als Pufferzonen die wertvollen Bereiche zur Sicherung umgeben sollen,
- die von regionaler oder lokaler Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz sowie von sonstiger Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschafts- und Ortsbild, die Natur- und Heimatkunde oder die Erholung sind und
- die als Naturschutzgebiete entwickelt werden sollen.

Im Landkreis Göttingen umfassen insbesondere folgende Teilbereiche bzw. Landschaftseinheiten Flächen mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz:

- der Göttinger Wald,
- der Harz sowie
- die Gipskarstlandschaften im Harzvorland,
- die Auenbereiche der Sieber, Oder und Rhume sowie
- die Bachtäler im Kaufunger Wald und
- die Buchenwälder und Kalkmagerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden.

4.2.4 Biotopverbund

Nach § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund zur dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Weiterhin soll er auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes "Natura 2000" beitragen. Zentrale Elemente des Biotopverbundes sind Kernbereiche sowie wichtige Verbundachsen.

In der Teilfortschreibung des Landschaftsrahmenplans des Altkreises Göttingen von 2016 werden Entwicklungsziele sowie Zielarten für den Biotopverbund genannt. Das Biotopverbundkonzept des AK Göttingen fußt auf Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Die Ziellebensräume sind

- Wälder,
- naturnahe Fließgewässer,
- Hecken, Gebüsche und Feldgehölze,
- naturnahe Stillgewässer mit ihren Uferbereichen,
- Trockenlebensräume und
- die offene Feldflur.

Im Landschaftsrahmenplan des AK Osterode am Harz werden folgende Zielbiotope genannt:

- Wälder, Kalkmagerbiotope,
- Fließgewässer und
- Grünlandbereiche.

Als bundesweit bedeutend in Bezug auf den Biotopverbund gilt das Grüne Band, welches entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze – auch auf etwa 50 km Länge entlang des AK Göttingen – verläuft. Es gibt / gab die Bemühungen, ein Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band Eichsfeld-Werratal“ in den Landkreisen Göttingen (Altkreis Göttingen und Altkreis Osterode am Harz), Eichsfeld sowie dem Werra-Meißner-Kreis, dem Wartburgkreis und dem Unstrut-Hainich-Kreis ins Leben zu rufen, die Planungsphase lief von 2009 bis 2013, die Umsetzungsphase sollte in den Jahren 2014-2020 erfolgen. Das Grüne Band ist europaweit ein Begriff und eine einzigartige Chance für den europäischen Biotopverbund. Im Landkreis Göttingen liegen Kernflächen des Grünen Bandes, diese Flächen schließen Teile des FFH-Gebietes „Reinhäuser Wald“ und des EU-Vogelschutzgebietes „Unteres Eichsfeld“ ein und beinhalten den im Landkreis Göttingen liegenden Teil des FFH-Gebietes „Sieber, Oder, Rhume“ fast vollständig. Letzteres deckt sich nahezu mit dem Naturschutzgebiet „Rhumeaue - Ellerniederung - Gillersheimer Bachtal“ (LRP 2016 AK Göttingen).

Weitere Verbundachsen von bundesweiter Bedeutung sind die Waldachse, die nordöstlich von Adelebsen bis südöstlich Escherode verläuft, sowie die Verbundachse, die vom nördlich gelegenen Nörtenner Wald über den Göttinger und Reinhäuser Wald verläuft.

4.3 Boden und Fläche

Das Schutzgut Boden stellt einen zentralen Bestandteil des Naturhaushaltes dar. Veränderungen des Bodens haben Auswirkungen auf den Naturhaushalt als Ganzes. Nach § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt der Boden zum einen natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften, natürliche Bodenfruchtbarkeit), als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Regler- und Speicherfunktion) und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Schadstoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion). Zum anderen übernimmt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

4.3.1 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen wurden bei der Beschreibung des Schutzgutes Boden berücksichtigt:

Tabelle 12: Datengrundlagen Schutzgut Boden und Fläche

Thema	Grundlage / Quelle
schutzwürdige Böden	<ul style="list-style-type: none"> Niedersächsisches Boden-Informationssystem (NIBIS) des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Bodenübersichtskarte 1: 50.000 (BÜK50) sowie bodenkundlichen Auswertungskarten der BÜK50 (Suchräume für schutzwürdige Böden); schutzwürdige Böden auf Grundlage der Bodenkarte von Niedersachsen 1:50 000 (BK50) (Stand September 2019)
schutzwürdige Geotope	<ul style="list-style-type: none"> Niedersächsisches Boden-Informationssystem (NIBIS) des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Geotope Stand September 2019)
Flächenverbrauch	<ul style="list-style-type: none"> Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (Regionaldatenbank Deutschland 2022) Statistisches Berichtsheft des Landkreises Göttingen Ausgabe 2023 (Hrsg. LK Göttingen)

4.3.2 Schutzwürdige Böden

Böden sind ein empfindliches Teilsystem unserer Umwelt und unter unterschiedlichen Gesichtspunkten von besonderer Bedeutung. Grundlage für deren Schutz ist das Niedersächsische Bodenschutzgesetz von 1999. Zu den „Schutzwürdigen Böden“ zählen solche Böden, deren natürliche Funktionen und deren Archivfunktion im Wesentlichen erhalten sind. Die ausgewiesenen Flächen, insbesondere wenn sie auf der BÜK 50 beruhen, stellen in der Regel Suchräume für die dargestellten Kriterien dar, in denen sich eine detaillierte Untersuchung zur Ausweisung von schutzwürdigen Böden empfiehlt. Das heißt

aber nicht, dass hier zwingend schutzwürdige Böden anzutreffen sind, wie es auch im Umkehrschluss nicht bedeutet, dass außerhalb dieser Bereiche keine schutzwürdigen Böden zu erwarten sind.

Als schutzwürdig sind in Niedersachsen Böden mit besonderen Standorteigenschaften, Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung, Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung (z. B. Boden-Dauerbeobachtungsflächen, Ortsteinnachweise) und seltene Böden ausgewiesen. Im Landkreis Göttingen sind folgende Böden als schutzwürdig hervorzuheben:

- großflächige Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit in den Auenbereichen der Leine, Oder, Rhume und der Söse,
- seltene Böden (z. B. Hangschuttböden oder flache und sehr flache Rendzinen an nicht erodierten Standorten), die besonders im Harz und in den Waldbereichen, wie etwa Göttinger Wald oder Brackenberg Holz, vorhanden sind,
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften (extrem trockene oder extrem feuchte Böden), welche kleinflächig in Randbereichen des Bram- und des Kaufunger Waldes sowie im Harz bzw. im Harzer Vorland vorkommen,
- Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung (alte Waldstandorte, Ortsteinnachweise), die großflächig im Landkreis zu finden sind sowie
- Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (Wölbäcker), die überwiegend zwischen Werra und Harz anzutreffen sind.

Böden mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz, d. h. Kohlenstoffspeicher wie Hoch- oder Niedermoore, sind im Landkreis im Vergleich nur sehr kleinflächig vorhanden.

4.3.3 Schutzwürdige Geotope

Geotope sind erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und des Lebens vermitteln. Sie umfassen Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralien und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen und natürliche Landschaftsteile (Ad-hoc-AG Geotopschutz, 1996).

Schutzwürdig sind die Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schönheit auszeichnen. Für Wissenschaft, Forschung und Lehre sowie für Natur- und Heimatkunde sind die Dokumente von besonderem Wert. Sie können insbesondere dann, wenn sie gefährdet sind und vergleichbare Geotope zum Ausgleich nicht zur Verfügung stehen, eines rechtlichen Schutzes bedürfen (ebd.).

Im Landkreis Göttingen befinden sich 74 schutzwürdige Geotope, darunter u. a. Erdfälle, Bachschwinden, verschiedene Karsterscheinungen wie Höhlen oder Quellen und verschiedene Gesteinsaufschlüsse. 56 der 74 Geotope liegen im Altkreis Osterode am Harz, da sich eine Vielzahl der vorhandenen Geotope auf die Gipskarstlandschaften zurückführen lässt.

4.3.4 Flächennutzung

Für die gesamthafte Darstellung der Flächennutzung im Landkreis Göttingen wurden die Daten Statistischen Berichtsheft des Landkreises Göttingen und des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS (Stand 31.12.2022)) ausgewertet.

Gemäß dem Statistischen Berichtsheft des Landkreises Göttingen beträgt die Gesamtfläche des Landkreises ohne die Stadt Göttingen (Katasterflächen) 163.837 ha (Landkreis Göttingen 2023: 117f). Davon werden 42,5 Prozent der Fläche von Wald eingenommen (ebd.) (Landesdurchschnitt 21,7 %⁹). Der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche liegt bei 42,7 Prozent (ebd.) (Landesdurchschnitt 57,8 %¹⁰), Siedlungsflächen haben einen Anteil von 6,7 Prozent (ebd.) (Landesdurchschnitt 7,2 %¹¹), Verkehrsflächen einen Anteil von 5,9 Prozent (ebd.) (Landesdurchschnitt 5,2 %¹²) und Wasserflächen einen Anteil von 1,1 Prozent (ebd.) (Landesdurchschnitt 2,1 %¹³). Demnach ist der Landkreis Göttingen im Landesvergleich durch deutlich mehr Waldflächen und weniger landwirtschaftliche Fläche geprägt.

In 2021 wurden etwa 24.741 ha der Fläche im Landkreis Göttingen durch Siedlungs- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen¹⁴. Über die Jahre 2017 bis 2021 betrug der Flächenverbrauch im Mittel im Landkreis Göttingen 0,20 ha pro Tag. Bezüglich der Einwohnerzahl vergleichbare Landkreise wie Hildesheim, Osnabrück oder Harburg hatten im selben Zeitraum einen mittleren Flächenverbrauch von 0,06 ha pro Tag (Hildesheim), 0,34 ha pro Tag (Osnabrück) bzw. 0,13 ha pro Tag (Harburg)¹⁵. Landesweit besteht das Ziel, den Flächenverbrauch in Niedersachsen bis 2030 auf 4 ha pro Tag zu reduzieren (MU 2020). 2015 betrug der Flächenverbrauch im Mittel noch 9,3 ha pro Tag, während für den Zeitraum 2017-2021 ein Wert von 6,3 ha erreicht wurde.

4.4 Wasser

Wasser ist ein abiotischer Bestandteil des Naturhaushaltes. Es übernimmt im Naturhaushalt Funktionen als Lebensraum und -grundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Transportmedium für natürliche Stoffkreisläufe, als klimatischer Einflussfaktor und als landschaftsprägendes Element und wird unterschieden in Grundwasser sowie Oberflächengewässer.

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bildet zusammen mit dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG) die rechtliche Grundlage für die Bewirtschaftung und den Schutz der Gewässer. Europaweit gilt weiterhin die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), welche im Kern die Erreichung eines guten chemischen, ökologischen und mengenmäßigen Zustandes der Oberflächengewässer und der Grundwässer zum Ziel hat.

⁹ <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Tabellen/bodenflaeche-laender.html> (11.03.2024)

¹⁰ Siehe Fußnote 9

¹¹ Siehe Fußnote 9

¹² Siehe Fußnote 9

¹³ Siehe Fußnote 9

¹⁴ <https://www1.nls.niedersachsen.de/statistik/html/default.asp> (08.02.2024)

¹⁵ https://www.nls.niedersachsen.de/Flaechenerhebung/FTN_Map.html (08.02.2024)

Der Landkreis Göttingen umfasst im Westen und Südwesten Teile der Einzugsgebiete der Weser, Werra und Fulda; zentral gelegene Teile des Einzugsgebietes der Leine, im Osten Teile der Einzugsgebiete der Rhume sowie im Norden der Oder und der Sieber. Im Landkreis Göttingen existieren nur wenige natürliche Stillgewässer wie etwa der Seeburger See, der Lutteranger oder verschiedene Erdfallteiche. Besonders hervorzuheben sind insbesondere die Teufelsbäder bei Osterode, die eine große Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz besitzen. Die flächenmäßig größten Stillgewässer im Landkreis sind die Talsperren der Söse und Oder, welche aus faunistischer und floristischer Sicht jedoch weitestgehend uninteressant sind.

Die größten Fließgewässer im Landkreis, wie etwa die Leine, die Rhume, die Oder, die Sieber oder die Söse besitzen gemäß WRRL (FGG Weser 2016) überwiegend einen mäßigen ökologischen Zustand und einen nicht guten chemischen Zustand. Lediglich die Flüsse im Süden des Landkreises - Fulda, Werra und Weser - weisen einen schlechten ökologischen Zustand auf.

4.4.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Wasser auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (siehe Kapitel 2) beschrieben. Folgende Datengrundlagen wurden dazu berücksichtigt:

Tabelle 13: Datengrundlagen Schutzgut Wasser

Thema	Grundlage / Quelle
Hochwasserschutz / Überschwemmungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> Datensatz Vorranggebiete Hochwasserschutz des 1. Entwurfs zum RROP LK Göttingen (2020), Datenlieferung 14.08.2019
Wasserschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> Datensatz Wasserschutzgebiete des LK Göttingen, Datenlieferung 14.08.2019

4.4.2 Hochwasserschutz

Zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes werden Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs 2. Satz 1 und Abs. 3 WHG und § 115 Abs. 2 NWG festgelegt. Diese sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen des Landes Niedersachsen als Vorranggebiete Hochwasserschutz festzulegen. Da die Überschwemmungsgebiete in der Regel von Bebauung freizuhalten sind, kommt ihnen neben ihrer ursprünglichen Zweckbestimmung häufig auch eine Bedeutung aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes zu.

Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz kommen im LK Göttingen mit einer Fläche von ca. 4.698 ha vor. Insgesamt sind 21 Überschwemmungsgebiete im LK Göttingen vorhanden, die größte Ausdehnung hat mit 1.044 ha das UESG der Leine.

4.4.3 Wasserschutzgebiete

Soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert, Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen, das Grundwasser anzureichern oder das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden, kann die Landesregierung durch Rechtsverordnung Wasserschutzgebiete festsetzen (§ 51 WHG Abs. 1). Wasserschutzgebiete werden in drei Schutzzonen eingeteilt, die unterschiedlich strenge Vorschriften erforderlich machen.

Im Landkreis Göttingen bestehen derzeit 40 Wasserschutzgebiete. Weiter Schutzgebiete oder Erweiterungen bestehender Schutzgebiete sind geplant.¹⁶ Die Schutzgebiete kommen dabei überwiegend im Westen des Landkreises vor.

4.5 Klima und Luft

Der Begriff Klima bezeichnet den für ein begrenztes geographisches Gebiet typischen Ablauf der Witterung in einem gewissen Zeitraum. Das Klima hat Einfluss auf alle Lebensvorgänge und bestimmt wesentlich die Abläufe im Naturhaushalt. Bestimmungsfaktoren sind vor allem Sonneneinstrahlung, Temperatur, Niederschläge, Wind und Luftfeuchtigkeit. Unter der Luft ist das die Atmosphäre der Erde bildende Gasgemisch in seiner vertikalen Ausdehnung über der Erdoberfläche zu verstehen. Bei der Umweltprüfung geht es bei der Betrachtung dieses Schutzgutes insbesondere um die unteren Luftschichten bzw. auf Regionalplanebene um klimaschutzrelevante Bereiche auf regionaler Ebene.

Großklimatisch liegt der Landkreis in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas. Gemäß des LRP des Altkreises Göttingen lässt sich der Untersuchungsraum in zwei stärker ozeanisch geprägte Berglandbereiche in Luvlage (Buntsandsteingebirge der Weser mit Dransfelder Hochfläche und Kaufunger Wald sowie Göttinger Wald mit umgebenden Hügelländern) und zwei eher subkontinentale, östlich anschließende Senkenzonen in Leelage (Leinetalgraben mit unterem Werratal sowie Untereichsfeld) gliedern. Dies zeigt sich an einem deutlichen West-Ost-Gefälle der mittleren Lufttemperatur und der Niederschlagshöhen.

Weiter nördlich im Altkreis Osterode am Harz herrscht ebenfalls ein starkes lokal-klimatisches Gefälle zwischen Harz und Harzvorland vor. Im Harz sind die Temperaturen niedriger, zudem gibt es eine starke nächtliche Abkühlung bei gleichzeitig intensiver Sonneneinstrahlung. In den niedrigen Harzrandlagen und dem Vorland lassen die Temperaturschwankungen und die Strahlungsintensität nach.

Der LRP des Altkreises Göttingen beschreibt zusätzlich klimatisch günstig wirksame Räume. Hier dominieren im Altkreis Göttingen Räume mit einer hohen Bedeutung für eine naturraum-typische, vielfältige Klimaausprägung, den Klimaausgleich und die Luftregeneration. In erster Linie sind hierunter Wald- und Freilandklima der offenen Landschaft, des großflächig waldbedeckten Berg- und

¹⁶ <https://serviceportal.landkreis-goettingen.de/dienstleistungen/-/egov-bis-detail/dienstleistung/3717/show>

Hügellandes und der aufgelockerten Agrarlandschaft zu verstehen. Als klimatische Defiziträume gelten die städtisch-industriell geprägten und verdichteten Siedlungsbereiche.

4.5.1 Datengrundlagen

Im Folgenden werden die Schutzgüter Klima und Luft beschrieben. Folgende Datengrundlagen wurden dazu berücksichtigt:

Tabelle 14: Datengrundlagen Schutzgut Klima und Luft

Thema	Grundlage / Quelle
Klimawandel	<ul style="list-style-type: none"> • Klimareport Niedersachsen (DWD & MU 2018)
Luftqualität Kaltluftentstehungsgebiete Schadstoffmessungen	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsrahmenpläne der Altkreise Göttingen (2016) und Osterode am Harz (1998)¹⁷ • Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen“ (LÜN), (Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim 2019)

4.5.2 Klimawandel

Gemäß des Klimareports Niedersachsens des Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz und des Deutschen Wetterdienstes (2018) ist niedersachsenweit ein Anstieg der Temperatur von etwa 0,9 bis 1,4 °C für den Planungshorizont 2021 – 2050 zu erwarten. Für den gleichen Zeitraum wird für den Niederschlag nur eine geringe Zunahme von etwa 4 % erwartet. Hierbei ist jedoch zu erwähnen, dass sich der Niederschlag mehr in die Winter- und Frühjahrsmonate verschiebt und die Sommermonate trockener werden. Eine genaue Prognose für den Landkreis Göttingen liegt nicht vor.

Insbesondere der hohe Waldanteil im Landkreis Göttingen kann eine wichtige Funktion übernehmen, da Wälder große Mengen Kohlenstoffdioxid (CO₂) speichern können und – sofern sie nicht abgeholzt werden - der steigenden Freisetzung des Treibhausgases entgegenwirken können. Zudem können Wälder durch ihr Mikroklima einen kühlenden Effekt auf die umgebenden Bereiche ausüben. Wichtig ist jedoch, dass die Gehölze sich an die Folgen der bisherigen Erderwärmung und die zunehmenden Trockenphasen in den Sommermonaten anpassen können. Vor diesem Hintergrund ist es ebenso wichtig, genügend Freiflächen vorzuhalten, die eine ausreichende Versickerung und Grundwasserneubildung ermöglichen, damit auch zukünftig in den niederschlagsarmen Monaten genügend Trinkwasser zur Verfügung steht.

¹⁷ Da der LRP des fusionierten Landkreis Göttingen sich noch in Aufstellung befindet, wird auf die LRP der Altkreise zurückgegriffen.

4.5.3 Luftqualität

Gemäß des LRP des Altkreises Göttingen ist eine flächenhafte Beeinträchtigung durch die relativ geringe, aber deutlich feststellbare Luftschadstoffbelastung gegeben. Diese ist in Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebieten höher als im Umland. Für diese Bedarfsräume sind die klimatischen Ausgleichsfunktionen wie etwa Kaltluftabflüsse und -produktion, Frischluftschneisen etc. von signifikanter Bedeutung. Im Landkreis Göttingen sind solche klimatischen Ausgleichsräume etwa die Tallagen oder Niederungen der Schwülme, Auschnippe, Nieme, Eller, Rhume, Söse, Oder, des Dorster Mühlenbachs oder der Sieber. Für die Kalt- und Frischluftproduktion bedeutende Räume sind Grünländer sowie Hanglagen mit überwiegendem Grünlandanteil. Diesbezüglich befinden sich Schwerpunkte bzw. für die Ortslagen wichtige Ausgleichsflächen im LK in der aufgelockerten Wald- und Agrarlandschaft wie beispielsweise die Lödinger und Dransfelder Hochflächen, das Wesertal bei Hemeln, die Agrarlandschaft um Billingshausen, der Harz sowie seine Täler oder die Agrarflächen um Schwiegershausen (für nähere Informationen siehe LRP Altkreis Göttingen sowie LRP Altkreis OHA Karte 12).

Im Rahmen der „Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen“ (LÜN) werden in den Messstationen Göttingen (verkehrsnahe), Göttingen (städtisch) und Unteres Eichsfeld im Landkreis Göttingen regelmäßig die Konzentrationen verschiedener Schadstoffe ermittelt. Im Jahr 2018 konnte, gemäß der LÜN, an keiner der drei Messstationen eine Überschreitung der Grenzwerte für Luftschadstoffe wie Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide oder Feinstaubpartikel festgestellt werden (Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim 2019).

4.6 Landschaft

Unter dem Schutzgut Landschaft werden das Landschaftsbild, das visuell (sehend), olfaktorisch (riechend) und auditiv (hörend) vom Menschen wahrgenommen werden kann, sowie die natürliche bzw. landschafts-gebundene Erholungseignung der Landschaft verstanden. Beide Aspekte überlagern sich derart, dass das Landschaftsbild ein wesentlicher Teilaspekt der natürlichen Erholungseignung eines Raumes darstellt. Nach §1 BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen und seiner Gesundheit nachhaltig gesichert sind.

4.6.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Landschaft beschrieben. Folgende Datengrundlagen wurden dazu berücksichtigt:

Tabelle 15: Datengrundlagen Schutzgut Landschaft

Thema	Grundlage / Quelle
Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Datensatz Landschaftsschutzgebiete des LK Göttingen, Datenlieferung 14.08.2019,

<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsschutzgebiete • Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft • Bundesweit bedeutsame Landschaften 	<ul style="list-style-type: none"> • Datensatz der Vorranggebiete Natur und Landschaft des 1. Entwurfs zum RROP LK Göttingen (2020) (Landkreis Göttingen 2020, Stand 11.02.20) • Datensatz der Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft des 1. Entwurfs zum RROP LK Göttingen (2020) (Planungsgruppe Umwelt 2019, Stand 18.07.2019) • Datensatz zu den bundesweit bedeutsamen Landschaften des Bundesamtes für Naturschutz (Stand 15.09.2022)
<p>Landschaftsgebundene Erholung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiete infrastrukturbezogene Erholung • Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> • Datensatz der Vorranggebiete infrastruktur- und landschaftsbezogene Erholung des 1. Entwurfs zum RROP LK Göttingen (2020) (Landkreis Göttingen 2020, Stand 11.02.20)

4.6.2 Natur und Landschaft

Die Region Weser-Leine-Bergland ist geprägt durch einen Wechsel von lößbedeckten Becken und Senken einerseits und Bergen und Hügeln andererseits, die aus Schichtstufen aufgebaut sind. Das Klima hat einen subatlantisch geprägten Charakter. Die Region Harz ist ein aus paläozoischen Gesteinen aufgebautes Massiv, welches sich in zentrale Hochflächen und durch tief eingeschnittene Täler zerteilte Randbereiche gliedert. Dabei besteht der Anteil des Landkreises Göttingen am Harz im Wesentlichen aus den naturräumlichen Haupteinheiten Oberharz und Hochharz. Im Altkreis Osterode ist oft noch eine reichstrukturierte Agrarlandschaft anzutreffen, in der sich Grünland und Ackerland mosaikartig abwechseln, Hecken, Gebüsch und Fließgewässer Struktur verleihen und die ehemalige Bergbaulandschaft noch in Ansätzen zu erkennen ist. Die Leineau bietet Zugvögeln ausreichend Fläche, um Nahrung zu suchen. Durch die Nähe zur ehemaligen innerdeutschen Grenze liegt mit dem Grünen Band eine weitere landschaftliche Besonderheit vor.

4.6.3 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind nach § 26 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist, meist aufgrund der charakteristischen Eigenheit des Landschaftsbildes sowie der Erholungsfunktion der Landschaft. Weiterhin sind in einem Landschaftsschutzgebiet unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Im Landkreis Göttingen liegen insgesamt 19 Landschaftsschutzgebiete, die knapp 60 Prozent der Landkreisfläche umfassen. Eine Übersicht bietet Tabelle 16, die LSG werden jeweils kurz vorgestellt. Die LSG „Leinebergland“ und „Untereichsfeld“ dienen partiell der Umsetzung des Vogelschutzgebietes „Unteres Eichsfeld“, mehr als die Hälfte der LSG im Landkreis Göttingen sind – mindestens teilweise – Teil des Europäischen Netzes „Natura 2000“ und dienen somit der Erhaltung von FFH-Gebieten.

Tabelle 16: Übersicht über die Landschaftsschutzgebiete im LK Göttingen (Stand 07/2021)

Name des Landschaftsschutzgebietes	Ausgewiesen am	Fläche
LSG "Pipinsburg"	02.08.1965	k. A.
LSG "Rhumequelle"	11.10.1968	k. A.
LSG "Fulda und Fuldaufer"	19.12.1984	18 ha
LSG "Harz" (Osterode am Harz)	27.11.2000	36.712 ha
LSG "Leinebergland"	17.12.2004	25.938 ha
LSG "Untereichsfeld"	11.05.2005	11.179 ha
LSG "Weserbergland - Kaufunger Wald"	13.07.2005	29.890 ha
LSG "Buchenwälder und Kalkmagerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden"	30.03.2011	1.600 ha
LSG "Kaufunger Wald"	20.06.2018	955 ha
LSG "Göttinger Wald"	30.10.2018	2.673 ha
LSG "Schwülme und Auschnippe"	23.05.2019	157 ha
LSG "Reinhäuser Wald"	03.07.2019	1.216 ha
LSG "Weper, Gladeberg und Aschenburg"	28.02.2020	574 ha
LSG "Iberg bei Bad Grund"	11.03.2020	76 ha
LSG "Mausohr-Jagdgebiet Leinholz"	02.12.2020	339 ha
LSG "Fulda zwischen Wahnhausen und Bonaforth"	27.04.2021	107 ha
LSG „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa sowie Dramme“	14.07.2021	88 ha
LSG „Wolfsbachtal bei Zorge“	14.07.2021	13 ha
LSG „Weiher am Kleinen Steinberg“*	14.07.2021	23 ha

Die Schutzzwecke der LSG „Pipinsburg“ und „Rhumequelle“ gehen aus der Verordnung von 1965 (LSG Pipinsburg) bzw. 1968 (LSG Rhumequelle) nicht eindeutig hervor, es ist jedoch verboten, das unter Schutz gestellte Gebiet zu verunstalten, zu verunreinigen zu verändern und bauliche Anlagen jeglicher Art zu errichten.

Das LSG „Fulda und Fuldaufer“ stellt darauf ab, die anbaufreie Ufersituation der Fulda im geschützten Abschnitt zu erhalten. Dadurch sollen die Leitungsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten und wiederhergestellt werden, das Landschaftsbild soll erhalten und entwickelt und die Ruhe und Eignung für den Naturgenuss und die Erholung sollen sichergestellt werden.

Das LSG „Harz“ ist mit rd. 36.700 ha das flächenmäßig größte LSG im Landkreis Göttingen. Durch das LSG werden die artenreichen Bergwiesen, die Wälder und weitläufigen Talwiesen mit ihren naturnahen Fließgewässern sowie das vielfältige, eigenartige und schöne Landschaftsbild unter Schutz gestellt. Durch den Strukturreichtum – auch durch die mosaikartig gegliederten Grünland- und Ackerflächen – ist eine hohe Biodiversität zu verzeichnen, die auch für den Harz typische, z. T. bestandsgefährdete Arten umfasst.

Das LSG „Leinebergland“ stellt insbesondere die Gewässer mit ihren Auen, sowie Feuchtflächen und Uferstaudenfluren, Grünland und Magerrasen sowie Acker- und Wegraine und Obstwiesen unter Schutz. Auch die geomorphologischen Besonderheiten, die naturnahen Laubwälder und Waldränder sowie Hecken und Gebüsche sind darin einbegriffen. Der Charakter des Gebietes soll erhalten und entwickelt werden. Auch die Eignung zur Erholung in der freien Landschaft soll sichergestellt werden.

Das LSG „Untereichsfeld“ stellt die charakteristischen Bestandteile wie die Gewässer mit ihren Auen, Feuchtflächen und Uferstaudenfluren, Grünland und Magerrasen sowie Acker- und Wegraine und Obstwiesen unter Schutz. Auch die geomorphologischen Besonderheiten, die naturnahen Laubwälder und Waldränder sowie Hecken und Gebüsche sind darin einbegriffen. Zudem dient das LSG der Umsetzung der Richtlinie 79/409/EWG (EG-Vogelschutzrichtlinie) des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S.1), in den gesondert zeichnerisch dargestellten Bereichen gelten z. T. strengere Regelungen. Die wertbestimmenden Vogelarten sind Rotmilan (*Milvus milvus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*) und Mittelspecht (*Dendrocopos medius*).

Das LSG „Weserbergland-Kaufunger Wald“ soll den Charakter, der durch ausgedehnte Laubwälder und die Übergänge zur offenen Landschaft sowie die Fließgewässer und Auen, das Berg- und Hügelland mit seinen prägenden Kuppen und der Vernetzungsstruktur schützen. Die maßgeblichen Strukturen und Biotope sind zu erhalten und zu entwickeln.

Das LSG "Buchenwälder und Kalkmagerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden" stellt den besonders repräsentativen Ausschnitt des Sollingvorlandes und Teile der Dransfelder Hochebene unter Schutz. Charakteristisch sind die Buchenwaldkomplexe mit beispielhafter Ausprägung von Waldmeister-, Orchideen- und Hainsimsen-Buchenwäldern. Auch die Offenlandbereiche weisen Kalk-Magerrasen mit bedeutenden Orchideenvorkommen sowie weitere FFH-Lebensraumtypen (z. B. Kalktuffquellen) auf. Schutzzweck ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung des Landschaftsschutzgebietes als Lebensstätte schutzbedürftiger Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften, sowie als Landschaft von besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

Das LSG „Kaufunger Wald“ umfasst die Waldgebiete im FFH-Gebiet 143 „Bachtäler im Kaufunger Wald“. Diese sind überwiegend mit bodensauren Buchenwäldern bestockt, entlang der Quellbäche auch mit Erlen- und Weiden-Galeriewäldern. Ziel ist es die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Landschaft zu erhalten und zu entwickeln.

Das LSG „Göttinger Wald“ durch große und repräsentative Bestände von sehr artenreichen, frischen Waldmeister-Buchenwäldern auf Kalk geprägt. Weiterhin siedelt in Buntsandstein-Felsspalten auch der Prachtige Dünnpfarn, der sein Hauptverbreitungsgebiet in Niedersachsen im Landkreis Göttingen hat. Ziel ist es die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Schönheit, Vielfalt und Eigenart

der Landschaft zu erhalten und zu entwickeln. Das LSG liegt zudem vollständig innerhalb des FFH-Gebietes 138 „Göttinger Wald“, daher werden prioritär zu schützende Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten als Schutzzweck aufgeführt. Der Erhalt und die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände durch Schutz und Entwicklung der Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten ist ebenfalls als Zweck des LSG definiert.

Das LSG „Schwülme und Auschnippe“ besteht aus Fließgewässerabschnitten, angrenzenden Uferstaudenfluren und Auwald, Acker- und Grünlandflächen, sowie weiteren überwiegend kleinflächig vorkommenden Biotopen wie Sümpfen und Nasswiesen. Das LSG ist zudem Teil des FFH-Gebietes 402 „Schwülme und Auschnippe“, daher sind prioritäre Lebensraumtypen und bestimmte Tier- und Pflanzenarten als Schutzzweck aufgeführt. Ziel ist es, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Landschaft zu erhalten und zu entwickeln. Auch die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände durch Schutz und Entwicklung der Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten ist als Ziel definiert.

Das LSG „Rheinhäuser Wald“ umfasst in den hier vorhandenen Wäldern das bedeutendste Vorkommen von Silikatfelsen (Sandstein) im niedersächsischen Teil des Weser-Leineberglandes. Zusammen mit einigen angrenzenden Gebieten ist hier die größte Gruppe von Abris (Felsüberhängen) in Mitteleuropa anzutreffen. Die Buntsandsteinfelsen weisen eine bedeutende Moos-, Flechten- und Farnvegetation auf und beherbergen den größten Bestand des Prächtigen Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) in Niedersachsen. Das LSG ist zudem Bestandteil des FFH-Gebietes 110 „Rheinhäuser Wald“. Ziel und Zweck des LSG ist es, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Landschaft und die charakteristischen Biotope und Strukturen zu erhalten und zu entwickeln. Auch die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände durch Schutz und Entwicklung der Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten, die als Schutzzweck aufgeführt sind, ist anzustreben.

Das LSG „Weper, Gladeberg und Aschenburg“ wird durch einen charakteristischen Höhenrücken mit Halbtrockenrasen, mageren Ausprägungen von Staudensäumen, Trockengebüschen und Waldgesellschaften auf Kalk bestimmt. Aber auch weitere naturraumtypische Biotope wie artenreiches Grünland, kleine Quell- und Sumpfbereiche sowie strukturreiche Gehölzbestände prägen den Charakter des Gebietes. Das LSG ist Teil des FFH-Gebietes „Weper, Gladeberg und Aschenburg“. Neben dem Erhalt und der Entwicklung des Charakters der Landschaft und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sind einige Biotope und Tier- und Pflanzenarten genannt, die hochgradig gefährdet sind und daher besonders gefördert werden sollen. Auch die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände durch Schutz und Entwicklung der Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten, die als Schutzzweck aufgeführt sind, ist anzustreben.

Das LSG „Iberg bei Bad Grund“ wird insbesondere durch den einzigen großflächig vorhandenen Kalkbuchenwald charakterisiert, der von zahlreichen Erdfällen, Dolinen, Gletschertöpfen, Höhlen und Felsen durchsetzt ist. In Anbetracht des vermutlich innerhalb Europas einmaligen Entstehungsprozesses des Ibergs ist auch eine erdgeschichtliche Bedeutung des Gebiets gegeben. Insbesondere die Kalkfelsen des Ibergs sind Lebensraum einer Vielzahl von zum Teilgefährdeten Moos-, Farn- und Flechtenarten. Die zahlreichen Höhlen und Stollen im Gebiet haben teilweise überregionale Bedeutung als

Fledermausquartier, insbesondere für die Überwinterung verschiedener Arten. Neben dem Erhalt und der Entwicklung des Charakters der Landschaft und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sind einige Biotope / Strukturen sowie Tier- und Pflanzenarten genannt, die besonders gefördert werden sollen. Auch die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände durch Schutz und Entwicklung der Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten, die als Schutzzweck aufgeführt sind, ist anzustreben.

Das LSG „Mausohr-Jagdgebiet Leinholz“ wird durch das Leinholz, einen bewaldeten Bergrücken aus Bundsandstein, vereinzelte Silikatfelsen sowie Sicker- und Rieselquellen geprägt. Schmale Bachtäler mit naturnahen Mittelgebirgsbächen und Auwälder sind ebenfalls charakteristisch. Als Reproduktionsgebiet der Bechsteinfledermaus und als Jagdhabitat des Großen Mausohrs ist das Leinholz von Bedeutung. Es sind nicht nur größere Wochenstubenquartiere vorhanden, sondern auch hergerichtete Bunkeranlagen, die als Winterquartier dienen. Das Gebiet stellt für weitere Fledermausarten, u. a. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und der Bartfledermausarten (*Myotis brandtii/mystacinus*), einen Lebensraum dar.

Das LSG „Fulda zwischen Wahnhausen und Bonaforth“ ist durch den Fuldalauf und dessen Aue geprägt. Durch die kleinparzellige extensive Nutzung der Fuldaaue sind überwiegend gut entwickelte Grünlandfläche mit unterschiedlichen Nährstoff- und Feuchtegraden entstanden. Die dort vorkommenden Flachlandmähwiesen sind von großer Bedeutung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, da die Futterpflanze der Raupe (Großer Wiesenknopf) dort verbreitet ist. Entlang des Fuldalaufs sind lineare Bestände von Erlen-Eschenauenwäldern und Weidenauenwäldern anzutreffen. Zusammen mit dem hessischen FFH-Gebiet „Fulda ab Wahnhausen“ soll die Repräsentanz der Groppe im Naturraum „Weser- und Weser-Leine-Bergland“ verbessert werden.

Das LSG „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa sowie Dramme“ umfasst einen Abschnitt der Leinaue sowie einen Abschnitt der Dramme. Die Leine ist in diesem Abschnitt hauptsächlich naturnah ausgeprägt (mit meist mäandrierendem bis geschwungenem Verlauf) und weist eine reiche Gewässerstruktur und ausgeprägte Morphodynamik auf. Der naturschutzfachliche Wert liegt insbesondere in seiner Bedeutung als geeigneter Lebensraum von gefährdeten Fischarten. Die Dramme als typischer Berglandbach ist ebenfalls überwiegend naturnah ausgeprägt, von besonderer Bedeutung ist der reichstrukturierte und ungewöhnlich lange Nebenarm westlich von Mariengarten. Leine und Dramme werden von einem galeriewaldartigen Saum aus Erlen-Eschen- und Weidenauwäldern, Weidengebüsch oder feuchten Hochstaudenfluren begleitet. Ein Grünland-Sumpf-Biotopkomplex mit einer naturnahen Binnensalzstelle stellt eine Besonderheit des Schutzgebietes dar.

Das LSG „Wolfsbachtal bei Zorge“ ist durch magere bis nährstoffreiche Berg- und Nasswiesen sowie bachbegleitende Erlen-Eschen-Auwälder und feuchte Hochstaudenfluren und daran anschließenden Schlucht- und Hangschuttwäldern geprägt. Eine Besonderheit ist das Vorkommen von historisch entstandenen und heute noch genutzten Bergwiesen, Quellsümpfen und nährstoffreichen Nasswiesen. Eine Vielzahl gefährdeter Tier- und Pflanzenarten findet hier einen geeigneten Lebensraum vor.

Beim LSG „Weiher am Kleinen Steinberg“ handelt es sich um ein kleinflächig verzahntes Biotopmosaik, das durch naturnahe Stillgewässer mit einer vielfältigen Wasser- und Verlandungsvegetation geprägt ist. Durch den jahrhundertelangen Bergbau ist so ein wertvoller Lebensraum für viele Amphibien- und Libellenarten entstanden. Aber auch Luchs, Wildkatze und verschiedene Fledermausarten dient das LSG als Lebensraum.

4.6.4 Vorranggebiete Natur und Landschaft (1. Entwurf RROP LK Göttingen 2020)

Nach dem niedersächsischen Landes-Raumordnungsprogramm müssen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Schutzerfordernisse von Gebieten mit landesweit bis international bedeutsamen Biotopen oder Arten, Gebieten mit gesamtstaatlicher Bedeutung für den Naturschutz sowie von Gebieten mit landesweiter Bedeutung für den Moor- und Fließgewässerschutz berücksichtigt werden. Hierbei können Vorranggebiete der Natur und Landschaft ausgewiesen und sichergestellt werden.

Im 1. Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms für den fusionierten Landkreis Göttingen (2020) werden Vorranggebiete Natur und Landschaft in einem Umfang von ca. 33.180 Hektar ausgewiesen.

4.6.5 Landschaftsgebundene Erholung

Gebiete, die sich aufgrund ihrer Struktur, Ungestörtheit und Erreichbarkeit für die landschaftsgebundene Erholung eignen, sollen gemäß LROP Niedersachsen für diese Nutzung erschlossen werden. Weiterhin sollen in diesen Bereichen visuelle, lufthygienische und geruchliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Beispielsweise die abwechslungsreichen Landschaften im Harzvorland und im Harz, wie etwa der Osteroder Gipskarstgürtel oder das Westerhöfer Bergland sowie der Weserbergland-Kaufunger Wald oder das Leinebergland, welche sich zur ruhigen Erholung eignen. Der 1. Entwurf des RROP Landkreis Göttingen (2020) umfasst ca. 26.948 Hektar Vorranggebiete landschaftsgebundene Erholung.

4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Als Kultur- und sonstige Sachgüter werden im Rahmen der Umweltprüfung solche Objekte angesehen, die auf einem der Umweltpfade getroffen werden können (vgl. Gassner 2006, 78), d. h. die mit der natürlichen Umwelt in einem so engen Zusammenhang stehen, dass eine Prüfung der Auswirkungen im Rahmen der Umweltprüfung sachlich gerechtfertigt ist. Von besonderer Bedeutung im Rahmen der Umweltprüfung sind die „Kulturgüter“, die im Verständnis des Gesetzes (§ 8 ROG) eine Kategorie des (Ober-)Begriffs „Sachgüter“ darstellen. Unter Kulturgüter fallen nicht nur die gemäß § 3 NDSchG ausgewiesenen Baudenkmäler, Denkmalbereiche, Bodendenkmäler und archäologischen Fundstellen, sondern auch Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente (im Sinne des ROG, BNatSchG).

4.7.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter beschrieben. Die Datengrundlagen sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 17: Datengrundlagen Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter	
Historische Kulturlandschaften	<ul style="list-style-type: none"> • LROP Niedersachsen 2022
UNESCO-Weltkulturerbe (Kloster Walkenried)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Kulturelles Sachgut, LROP Niedersachsen 2022
Kulturdenkmäler	<ul style="list-style-type: none"> • Stn. der Baudenkmalpflege (24.03.2020, LK Göttingen FB 60)

4.7.2 Historische Kulturlandschaften

Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind laut Raumordnungsgesetz zu erhalten und zu entwickeln (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG). Die Kulturlandschaft ist das Ergebnis der Wechselwirkung zwischen naturräumlichen Gegebenheiten und menschlicher Einflussnahme im Laufe der Geschichte. Dynamischer Wandel ist daher ein Wesensmerkmal der Kulturlandschaft. Dieser Begriff findet sowohl für den Typus als auch für einen regional abgrenzbaren Landschaftsausschnitt Verwendung. Die historische Kulturlandschaft ist ein Ausschnitt aus der aktuellen Kulturlandschaft, der durch historische, archäologische, kunsthistorische oder kulturhistorische Elemente und Strukturen geprägt wird. In der historischen Kulturlandschaft können Elemente, Strukturen und Bereiche aus unterschiedlichen zeitlichen Schichten und in Wechselwirkung miteinander vorkommen. Elemente und Strukturen einer Kulturlandschaft sind dann historisch, wenn sie in der heutigen Zeit aus wirtschaftlichen, sozialen, politischen oder ästhetischen Gründen nicht mehr in der vorgefundenen Weise entstehen, geschaffen würden oder fortgesetzt werden, sie also aus einer abgeschlossenen Geschichtsepoche stammen (VDL, 2001).

Der LRP des Altkreises Göttingen gibt an, dass Schwerpunkte mit Häufungen von Elementen der Kulturlandschaftsentwicklung im großflächig waldbedeckten Berg- und Hügelland, in der aufgelockerten Wald- und Agrarlandschaft, in der Umgebung einzelner Ortslagen sowie in Zuordnungen zu Fließgewässern zu finden sind. Auffällig sind beispielsweise die Häufungen prähistorischer Siedlungsansätze um Übergang von Göttinger Leinegraben zum Reinhäuser Wald und die Verhüttungsfunde im Wesertal sowie in den Bachtälern des Bramwaldes und des Kaufunger Waldes. Weitere historische Kulturlandschaften sind das Oberharzer Wasserregal, das Niemetal und Kloster Bursfelde, die Walkenrieder Kloster- und Gipskarstlandschaft, die Gipskarst-Allmendelandschaft in Hainholz, das Hühnerfeld und der Steinberg sowie die Harzer Bergwiesen. Im LROP werden zudem Historische Kulturlandschaften und Landschaften mit herausragenden archäologischen Denkmälern identifiziert (LROP, Anlage 3 zur Verordnung der Änderung der LROP-VO, Anhang 4a zu Abschnitt 3.1.5 Ziffer 04).

4.7.3 Kulturdenkmäler

Nach dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz (NDSchG) zählen zu den Kulturdenkmälern Baudenkmäler, Bodendenkmäler, bewegliche Denkmäler (z. B. Sammlungen) und Zeugnisse der Erdgeschichte. Für die Umweltprüfung sind insbesondere die Baudenkmäler mit Raumbedeutsamkeit von

Relevanz. Bodendenkmäler werden unter dem Teilaspekt der natur- und kulturhistorisch bedeutsamen Böden und den Geotopen beim Schutzgut Boden geprüft.

Im Landkreis Göttingen ist die Dichte der herausragenden Bau- und Bodendenkmäler hoch, insgesamt sind weit mehr als 5.000 Baudenkmäler und archäologische Fundstellen im Landkreis Göttingen bekannt.

5 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Programms

Gemäß des Landesraumordnungsprogramms (Abschnitt 4.2.1 Ziffer 02 Satz 1) sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen Vorranggebiete Windenergienutzung mit der Wirkung von Eignungsgebieten oder Vorranggebiete Windenergienutzung festzulegen. Gleichzeitig ist Niedersachsen verpflichtet, 2,2 Prozent der Landesfläche für die Windenergie zu sichern (vgl. § 3 Abs. 1 WindBG). Die niedersächsische Landesregierung hat ihrerseits gemäß § 3 Abs. 2 WindBG entschieden, den Flächenbeitragswert aufzuteilen und hat mit § 2 NWindG den Landkreisen individuelle Teilflächenziele zugewiesen (§ 2 NWindG). Der Landkreis Göttingen hat demnach Flächen im Umfang von 1.900 Hektar, dies entspricht 1,16 Prozent der Landkreisfläche, für eine Windenergienutzung vorzuhalten.

Der Landkreis Göttingen nimmt in seiner Funktion als Planungsträger der Regionalplanung an, dass mit dem sachlichen Teilplan Windenergie das Teilflächenziel, erreicht wird. Für die Betrachtung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Programms ist daher zu betrachten, wie sich der Ausbau der Windenergie im Landkreis Göttingen voraussichtlich entwickeln würde, wenn das Teilflächenziel von 1,16 Prozent (1.900 Hektar) nicht erreicht würde.

Die jüngsten Änderungen des Rechtsrahmens durch das Wind-an-Land-Gesetz, das Windenergieflächenbedarfsgesetz und damit verbundene Änderungen des ROG und des BauGB haben weitreichende Konsequenzen für die planungsrechtliche Zulässigkeit von Windenergieanlagen. Grundsätzlich zählen Windenergieanlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB zu den im Außenbereich privilegierten Vorhaben. Zukünftig ist für die Zulässigkeit von Windenergievorhaben jedoch maßgeblich, ob der Flächenbeitragswert bzw. das Teilflächenziel erreicht wird oder nicht. Fortan kommt es mit dem erstmaligen Erreichen des Flächenbeitragswertes oder des Teilflächenziels zu einer Entprivilegierung der Windenergievorhaben (§ 249 Abs. 23 BauGB). Diese Vorhaben sind dann nur noch in ausgewiesenen Windenergiegebieten privilegiert zulässig, außerhalb der Windenergiegebiete zählen sie zu den „sonstigen Vorhaben“ im Sinne des § 35 Abs. 2 BauGB. Davon unberührt bleibt die Möglichkeit, dass in Bauleit- und Raumordnungsplänen zusätzliche Gebiete für Windenergieanlagen ausgewiesen werden. Ausgenommen von der Entprivilegierung sind – wenn auch zeitlich begrenzt – Repoweringvorhaben (§ 249 Abs. 3 BauGB).

Die Entprivilegierung i. S. d. § 249 Abs. 2 BauGB entfällt, sobald und solange das Teilflächenziel nicht erreicht wird (§ 249 Abs. 7 Nr. 1 BauGB). Darstellungen in Flächennutzungsplänen, Ziele der Raumordnung und sonstige Maßnahmen der Landesplanung können einem Windenergievorhaben i. S. d. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB nicht entgegengehalten werden. Der gesamte Außenbereich des Landkreises wäre dann unabhängig von jeglichen Ausweisungen in Flächennutzungs- oder Raumordnungsplänen für Windenergievorhaben geöffnet. Wenn es sich um eine nachträgliche Zielverfehlung handelt (siehe dazu auch § 4 Abs. 2 S. 2 WindBG), verzögert sich der Eintritt der oben beschriebenen Rechtsfolge der Entprivilegierung um ein Jahr.¹⁸ Die Rechtsfolgen des § 249 Abs. 7 BauGB können (zeitlich begrenzt) zu einem ungeordneten Ausbau der Windenergie führen, wodurch negative Auswirkungen insbesondere auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion sowie auf den Tourismus und die Wohnqualität zu

¹⁸ Sobald das Teilflächenziel (erneut) erreicht wird, entfallen die Rechtsfolgen des § 249 Abs. 7 BauGB wieder. Die gesetzliche Folge der Feststellung des Erreichens des Teilflächenziels ist die Rechtsfolge von § 249 Abs. 2 BauGB, also die Entprivilegierung von Windenergievorhaben.

erwarten sind (Verspargelung der Landschaft, geringere Abstände zu Wohnnutzungen, keine Freihaltung sensibler Bereiche). Die fehlende Steuerungswirkung in Kombination mit den weitreichenden Konsequenzen, die sich aus § 249 Abs. 7 BauGB ergeben, insbesondere die Schwächung bestehender Flächennutzungspläne und raumordnerischer Ziele, führen zu einem Kontrollverlust bezogen auf die Standortwahl für den Ausbau der Windenergie. Durch das überragende öffentliche Interesse, welches dem Ausbau der erneuerbaren Energien mit § 2 EEG zugesprochen wird, kann dieser Effekt noch verstärkt werden. Aus Sicht des Umweltschutzes würde sich ein solches Szenario erheblich negativ auswirken, da weder sensible Räume, beispielsweise die Verbreitungsschwerpunkte des Rotmilans, freigehalten werden könnten noch eine Bündelung erfolgen würde. Auch die Belange es Schutzgutes Mensch, z. B. die Umfassung von Ortschaften und die Einhaltung Vorsorge orientierter Abstände würde entfallen.

Die rechtlichen Anforderungen, die sich beispielsweise aus dem Immissionsrecht oder im Rahmen der Eingriffsregelung ergeben, bleiben bei der Genehmigung der Anlagen jedoch weiterhin bestehen. Werden Anlagen außerhalb ausgewiesener Windenergiegebiete gebaut, greifen die Erleichterungen des § 6 WindBG nicht – die artenschutzrechtliche Prüfung und die Umweltverträglichkeitsprüfung sind dann regulär durchzuführen.

6 Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung des Programms – Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Beschreibung und Bewertung von allgemeinen, räumlich nicht konkreten Planinhalten, von räumlich konkreten Planinhalten mit voraussichtlich positiven Umweltauswirkungen sowie von Planinhalten, die vorhandene Nutzungen bzw. vorhandene Infrastruktur sichern, wird nachfolgend für den Teilplan Windenergie Landkreis Göttingen verbal-argumentativ durchgeführt.

Der Detaillierungsgrad der Beschreibung und Bewertung richtet sich dabei nach dem Abstraktionsgrad des Teilplans. Sofern angebracht, erfolgt eine zusammenfassende Betrachtung der textlichen Ziele und Grundsätze im Zusammenwirken mit der jeweiligen zeichnerischen Festlegung.

Räumlich hinreichend konkrete sowie raumbedeutsame Planfestlegungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können, werden entsprechend der Planungsebene spezifisch und raumbezogen vertieft geprüft.

6.1 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale – Windenergie

Für den Ausbau der Windenergie sind folgende Ziele und Grundsätze im regionalen Teilplan Windenergie festgelegt:

4.2 01 (1) 1Die Energieversorgung des Landkreises Göttingen soll bis 2040 klimaneutral sein. 2Für eine treibhausgasneutrale und unabhängige Energieversorgung sollen unter Berücksichtigung der räumlichen Erfordernisse die örtlichen und regionalen Potenziale, insbesondere der Solar- und Windenergie, genutzt und entsprechend dem Klimaziel eines treibhausneutralen Landkreises bedarfsgerecht ausgebaut werden.

4.2 02 (1) 1In der Zeichnerischen Darstellung sind für die Nutzung der Windenergie sowie deren Repowering-Möglichkeiten geeignete, raumbedeutsame Standorte als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt. Planungen und Maßnahmen, die dem Bau und Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen innerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung entgegenstehen, sind unzulässig.

Folgende Vorranggebiete Windenergienutzung sind in der Zeichnerischen Darstellung für den Landkreis Göttingen festgelegt:

Nr.	Bezeichnung der Vorranggebiete Windenergienutzung	Potenzialflächenkomplex Nr.	Flächengröße in Hektar
1	Adelebsen (Barterode)	21	84,6
2	Adelebsen (Güntersen)	19	5,9
3	Bad Grund	50	34,6
4	Bad Sachsa	26	48,0

5	Bovenden (Harste)	27	88,5
6	Bovenden (Lenglern)	27	33,8
7	Bovenden (Spanbeck)	35	46,6
8	Dransfeld (Imbsen)	19	12,0
9	Dransfeld (Jühnde)	7	55,8
10	Dransfeld (Meensen)	7	52,0
11	Dransfeld (Niemetal)	13	13,7
12	Duderstadt - Gieboldehausen	16	198,8
13	Friedland - Gleichen	12	44,0
14	Gieboldehausen (Höherberg)	29	402,5
15	Gieboldehausen (Pinnekenberg)	20	62,7
16	Hann. Münden	4	30,4
17	Hann. Münden - Staufenberg	2	226,7
18	Hattorf am Harz - Osterode am Harz	41	209,7
19	Herzberg am Harz	36	123,5
20	Osterode am Harz	46	68,4
21	Radolfshausen - Gieboldehausen	30	55,3
22	Rosdorf (Mariengarten)	7	55,4
23	Walkenried	25	41,4
Summe			
23 Vorranggebiete			1.994,3

4.2 02 (2) Die Vorranggebiete Windenergienutzung sind Rotor-Außerhalb-Flächen (Rotor-Out-Regelungen).

4.2 02 (3) 1Windenergieanlagen innerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung sollen so errichtet werden, dass eine optimale Ausnutzung der Fläche erreicht wird. 2Die Errichtung gleichartiger Windenergieanlagen soll angestrebt werden.

In der zeichnerischen Darstellung sind Vorranggebiete Windenergie festgelegt. Für einen flächenspar-samen, landschaftsschonen Ausbau soll die Fläche der Vorranggebiete optimal genutzt werden. Aus diesem Grund handelt es sich um eine „Rotor-Out-Planung“. Durch die Prüfung bzw. Integration bestehender Anlagenstandorte wird ein standorterhaltendes Repowering vielfach ermöglicht, und etablierte und akzeptierte Standorte bleiben erhalten.

Diese Grundsätze sind prinzipiell hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen positiv zu bewerten, da hiermit eine gezielte Steuerung der Windenergienutzung stattfindet, die auf eine räumliche Konzentration auf ausgewählte, relativ konfliktarme Standorte abzielt. Das Landschaftsbild sowie die Biodiversität werden so weit wie möglich geschont. Zudem wird erreicht, dass Siedlungsräume so wenig wie möglich durch visuelle oder akustische Störreize beeinträchtigt werden.

Insgesamt wurden 51 Potenzialflächenkomplexe (11.253 ha) einer vertieften Prüfung unterzogen. Im Ergebnis der Prüfung wurden insgesamt 23 Vorrangflächen (1.994 ha) als Vorranggebiete

Windenergienutzung festgelegt. Die Potenzialflächenkomplexe wurde im Rahmen der Prüfung zugeschnitten oder gänzlich verworfen, damit schlussendlich nur die konfliktärmsten Standorte in die Vorrangkulisse aufgenommen werden.

Die Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung hat einen vorbereitenden und sichernden Charakter. Ob und in welchem Umfang eine Bebauung der Gebiete mit Windenergieanlagen erfolgt, kann der Planungsträger zum Zeitpunkt der Planerstellung nicht vorhersagen, da es weitere Anforderungen (z. B. im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren) zu erfüllen gilt. Der Teilplan Windenergie schafft jedoch die Voraussetzungen für einen geordneten und effizienten Ausbau der Windenergie, ohne den Ausbau durch die Steuerung zu bremsen.

Der Teilplan Windenergie sichert Flächen für die Windenergienutzung in einem Umfang von 1.994 Hektar (s. Tabelle 18). Das vom Land Niedersachsen vorgegebene Teilflächenziel (1.900 ha) wird somit erreicht. Darüber hinaus bestehen rechtskräftige SO-Gebiete aus Flächennutzungsplänen in einem Umfang von 352,21 ha und anrechenbare Einzelanlagen¹⁹ mit einem Umfang von 4,44 ha. Insgesamt stehen im Landkreis Göttingen damit 2.359,7 ha für die Windenergienutzung zur Verfügung.

Tabelle 18: Vorranggebiete Windenergienutzung im Landkreis Göttingen

Nr.	Gebietsbezeichnung	PFK-Nr.	Flächengröße [ha]
1	Adelebsen (Barterode)	21	84,6
2	Adelebsen (Güntersen)	19	5,9
3	Bad Grund	50	34,6
4	Bad Sachsa	26	48,0
5	Bovenden (Harste)	27	88,5
6	Bovenden (Lenglern)	27	33,8
7	Bovenden (Spanbeck)	35	46,6
8	Dransfeld (Imbsen)	19	12,0
9	Dransfeld (Jühnde)	7	55,8
10	Dransfeld (Meensen)	7	52,0
11	Dransfeld (Niemetal)	13	13,7
12	Duderstadt - Gieboldehausen	16	198,8
13	Friedland - Gleichen	12	44,0
14	Gieboldehausen (Höherberg)	29	402,5
15	Gieboldehausen (Pinnekenberg)	20	62,7
16	Hann. Münden	4	30,4
17	Hann. Münden - Staufenberg	2	226,7
18	Hattorf am Harz - Osterode am Harz	41	209,7
19	Herzberg am Harz	36	123,5
20	Osterode am Harz	46	68,4
21	Radolfshausen - Gieboldehausen	30	55,3

¹⁹ Gilt nur für Windenergieanlagen, die außerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung und außerhalb der anrechenbaren SO-Gebiete aus rechtswirksamen Flächennutzungsplänen liegen.

22	Rosdorf (Mariengarten)	7	55,4
23	Walkenried	25	41,4
gesamt			1.994,3

6.2 Vergleich der Prüfflächen mit den neuen Festlegungen

In den nachfolgenden Abschnitten wird das Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung für jedes Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN) zusammengefasst. Des Weiteren werden die Bewertungen der ursprünglich geprüften Potenzialflächenkomplexe (PFK) und der VR WEN tabellarisch gegenübergestellt. Für jedes VR WEN ist eine Karte enthalten, in der die SUP-Kriterien dargestellt sind. Die farbliche Codierung der Bewertung in den Gebietsblätter und hier im Vergleich basiert auf dem Bewertungsschlüssel (Tabelle 2).

6.2.1 VR WEN Adelebsen (Barterode)

Tabelle 19: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 21 und das VR WEN Adelebsen (Barterode)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 21	Orange	Rosa	Rosa	Orange	Rosa	Rosa	Orange	Grün	Gelb	Rosa	Orange	Rosa	Grün
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Adelebsen (Barterode)	Orange	Gelb	Grün	Orange	Grün	Orange	Gelb	Grün	Grün	Rosa	Orange	Orange	Grün

Das VR WEN Adelebsen (Barterode) löst potenziell erhebliche Umweltauswirkungen mäßiger Intensität aus, davon betroffen sind die Kriterien Bevölkerung/ Gesundheit, Biotopverbund, Artenschutz, Landschaftsschutzgebiete und Landschaftsbild. Das VR WEN hält den Vorsorgeabstand (1.000 m) zu Siedlungsinnebereichen ein, dennoch können Störungen im Einzelfall nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Im Regelfall ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund des Vorsorgeabstandes, die immisionsschutzrechtlichen Grenzwerte, ggf. auch unter Einsatz technischer Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen, eingehalten werden können und keine Gefahr für die menschliche Gesundheit besteht. Eine Biotopverbundachse Trockenlebensräume quert die Vorrangfläche, erhebliche Umweltauswirkungen können auf dieser Planungsebene nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Wahl Anlagenstandorte im Verlauf der weiteren Planung und Projektrealisierung können die negativen Auswirkungen minimiert bzw. gänzlich vermieden werden. Die Biotopverbundachse innerhalb des VR WEN Adelebsen (Barterode) steht einer Windenergienutzung nicht unüberwindbar entgegen. Durch die verbleibenden artenschutzrechtlichen Konfliktrisiken sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mäßiger Intensität beim Kriterium „Artenschutz“ zu erwarten. Durch geeignete

Schutzmaßnahmen lassen sich die verbleibenden Konflikte, die durch die Überlagerung von zentralen Prüfbereichen um die Brutplätze kollisionsgefährdeter Brutvogelarten entstehen, jedoch auf ein tolerierbares Maß reduzieren. Auch hier handelt es sich nicht um einen Belang, der der Windkraft unüberwindbar entgegensteht. Die Inanspruchnahme von Wasserschutzgebieten (WSG) löst voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mit einer hohen Konfliktintensität aus, da während der Erschließung und der Errichtung der Windenergieanlagen oder durch Unfälle Schadstoffe (z. B. Treibstoff, Mineralöl, etc.) in Boden und Grundwasser gelangen können. Das VR WEN liegt nahezu vollständig innerhalb der Schutzzone III des WSG „Gronespring“. Dem kann jedoch durch geeignete Schutzmaßnahmen begegnet werden, sodass die Errichtung von Windenergieanlagen in WSG regelmäßig möglich ist. Die Überplanung der Schutzzone III eines WSG steht einer Windenergienutzung nicht unüberwindbar entgegen. Durch die weitere Technisierung kommt es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die nicht durch klassische Maßnahmen vermieden oder kompensiert werden können, sondern regelmäßig durch Ersatzgeldzahlungen ausgeglichen werden. Das VR WEN liegt partiell innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, dies ist nach aktueller Rechtslage möglich, dennoch sind Beeinträchtigungen des Schutzgebietes nicht auszuschließen, sodass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben. Diese stehen der Windenergienutzung jedoch nicht unüberwindbar entgegen.

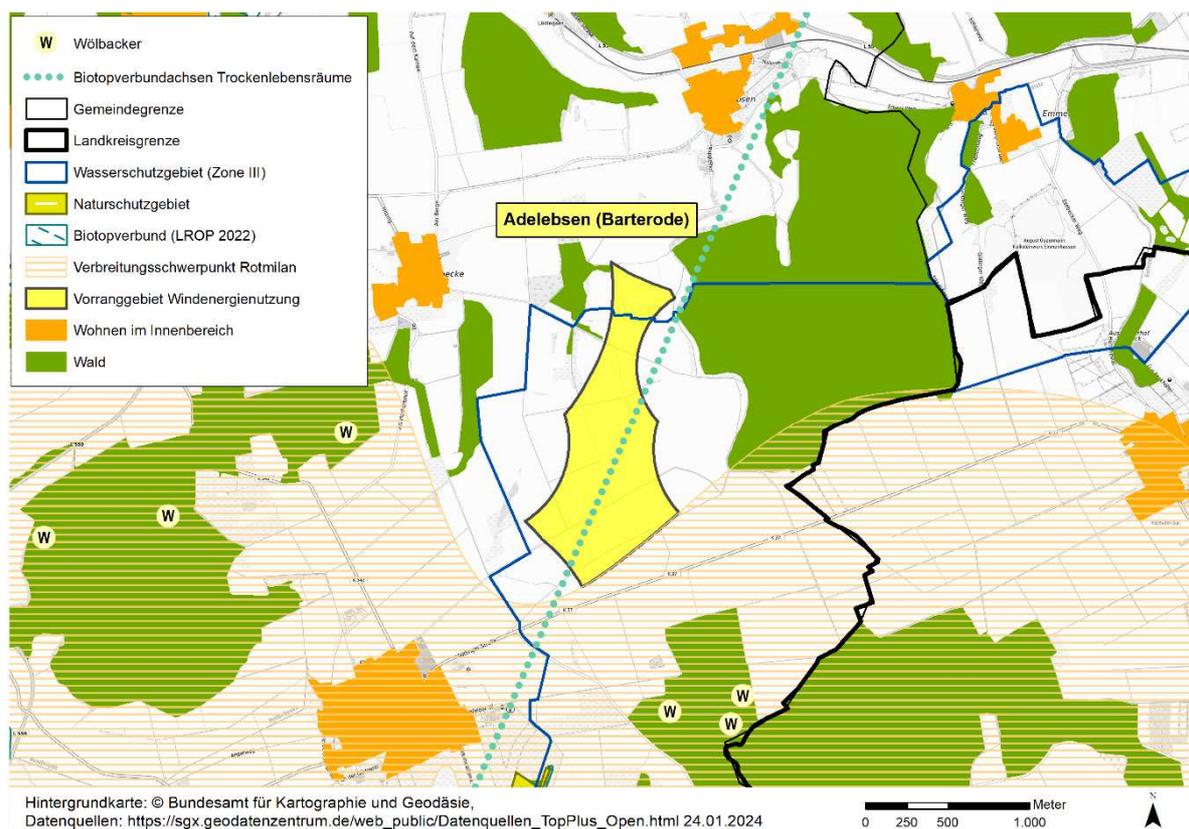


Abbildung 6: SUP-Karte zum VR WEN Adelebsen (Barterode)

6.2.2 VR WEN Adelebsen (Güntersen)

Tabelle 20: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 19 A und das VR WEN Adelebsen (Güntersen)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 19 A ²⁰													
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Adelebsen (Güntersen)													

Da es sich bei der Fläche Adelebsen (Güntersen) um die reine Bestandssicherung eines bereits vollständig bebauten, rechtskräftigen SO-Gebietes (FNP) handelt, sind derzeit keine zusätzlichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die bestehenden Anlagen unterschreiten teilweise den 1.000 m Vorsorgeabstand zu Siedlungsinnebereichen geringfügig, der reduzierte Abstand von 800 m, der bei Flächen mit Bestandsanlagen angenommen wird, wird eingehalten. Da die bestehenden Anlagen die immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte einhalten, resultiert derzeit keine erhebliche Beeinträchtigung aus der Unterschreitung des Vorsorgeabstandes. Das VR WEN überlagert die zentralen Prüfbereiche von Brutplätzen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten, da jedoch bereits WEA betrieben werden, resultiert daraus keine erhebliche Beeinträchtigung. Das Landschaftsbild ist durch die bestehenden Anlagen bereits vorbelastet. Schutzwürdige Böden sind ebenso wenig wie Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder Biotopverbundelemente betroffen.

²⁰ Da es sich um eine reine Bestandssicherung eines bereits vollständig mit WEA bebauten SO-Gebietes handelt, wurde auf eine vertiefte Prüfung zur Abgrenzung des Vorranggebiets aus dem Potenzialflächenkomplex verzichtet.

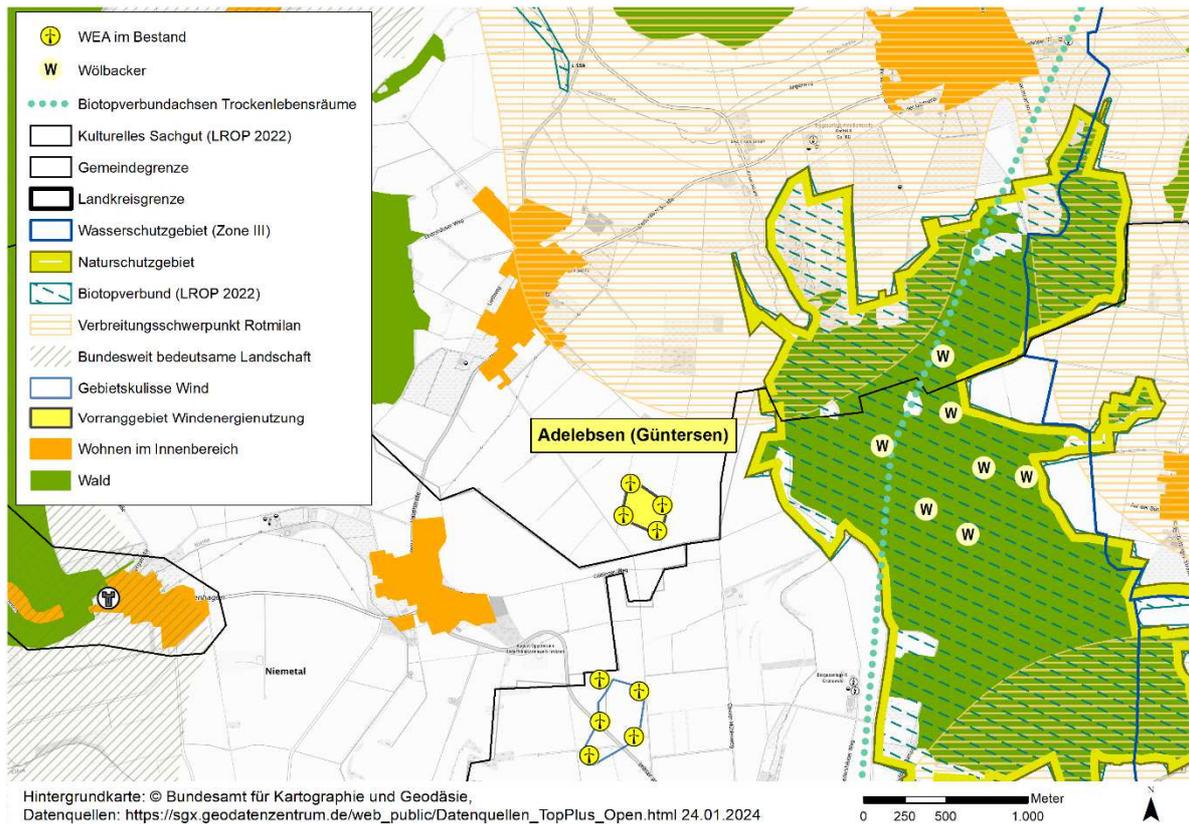


Abbildung 7: SUP-Karte WEN Adelebsen (Güntersen)

6.2.3 VR WEN Bad Grund

Tabelle 21: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 50 und das VR WEN Bad Grund

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 50	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Orange	Green
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Bad Grund	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Orange	Green

Das VR WEN ist relativ konfliktarm, es sind jedoch voraussichtlich erhebliche Auswirkungen mit mäßiger Intensität für das Schutzgut Landschaft zu erwarten, da es sich um einen leicht erhöhten und wenig vorbelasteten Standort handelt. Weiterhin verbleiben potenzielle Konflikte mit geringer Intensität in Bezug auf die Kriterien „Bevölkerung/Gesundheit des Menschen“, „Waldfunktionen“ und

„schutzwürdige Böden“. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

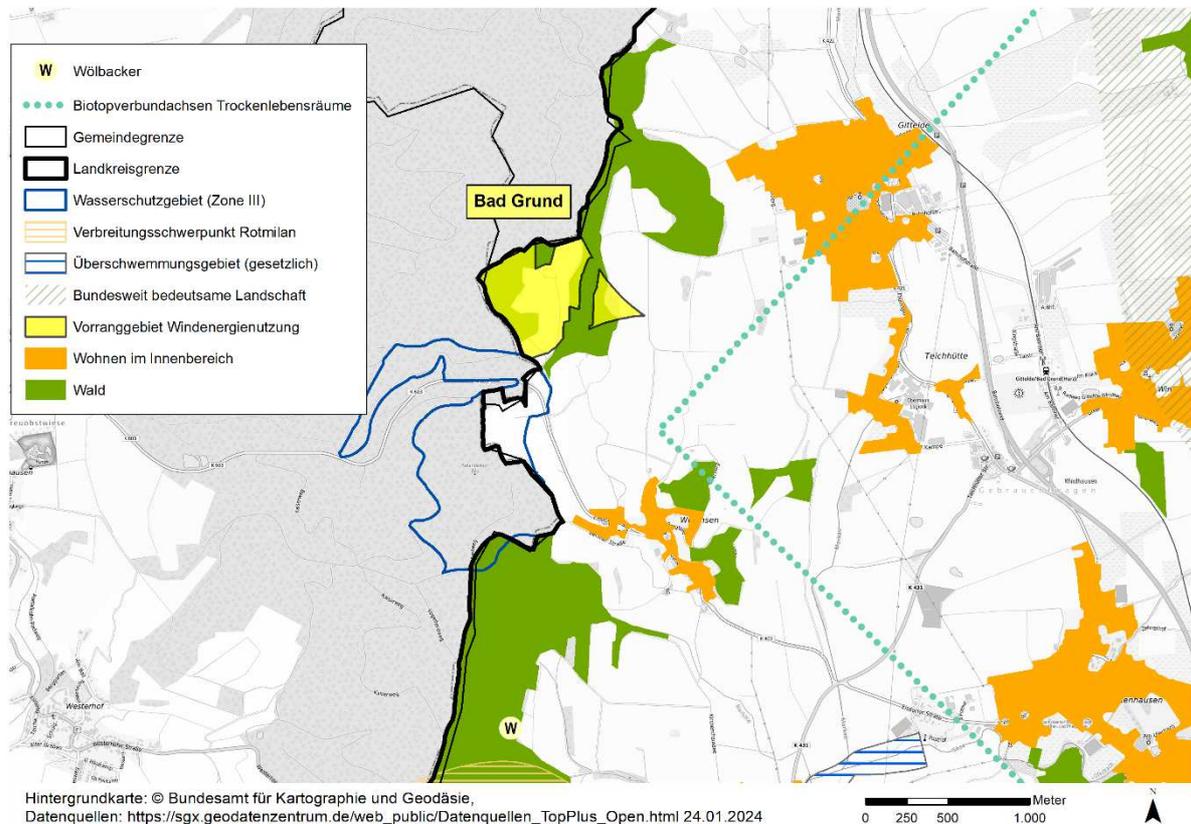


Abbildung 8: SUP-Karte VR WEN Bad Grund

6.2.4 VR WEN Bad Sachsa

Tabelle 22: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 26 und das VR WEN Bad Sachsa

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 26	rot	grün	orange	grün	grün	orange	grün	grün	grün	grün	orange	orange	gelb
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Bad Sachsa	rot	grün	orange	grün	grün	orange	grün	grün	grün	grün	gelb	orange	gelb

Innerhalb der Fläche stehen bereits vier WEA, sodass die Festlegung u. a. der Sicherung eines etablierten Standortes dient. Es bestehen Konflikte mit den Schutzgütern Mensch, menschliche Gesundheit,

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft. Der Vorsorgeabstand zum Siedlungsinnenbereich (1.000 m) wird unterschritten (Tettenborn), sodass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit verbleiben. Je nach Art und Standort der zukünftigen WEA können technische Vermeidungsmaßnahmen erforderlich werden, um unzulässige Beeinträchtigungen durch Schall und Schattenwurf abzuwehren. Die Fläche liegt in unmittelbarer Nähe zum Grünen Band, das in Thüringen als Nationales Naturmonument geschützt ist. Es wird ein Schutzabstand von 75 m eingehalten, um direkte Beeinträchtigungen zu vermeiden. Durch indirekte Wirkungen kann es jedoch zu Störungen kommen, sodass voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen mit mäßiger Konfliktintensität verbleiben. Weiterhin können aufgrund potenzieller artenschutzrechtlicher Konflikte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden. Durch die weitere Technisierung kommt es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, das Vorranggebiet liegt in der bundesweit bedeutsamen Landschaft „Gipskarstlandschaft Südharz“, die Landschaftsbildqualität ist hier besonders hoch. Die verbleibenden Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar beurteilt. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

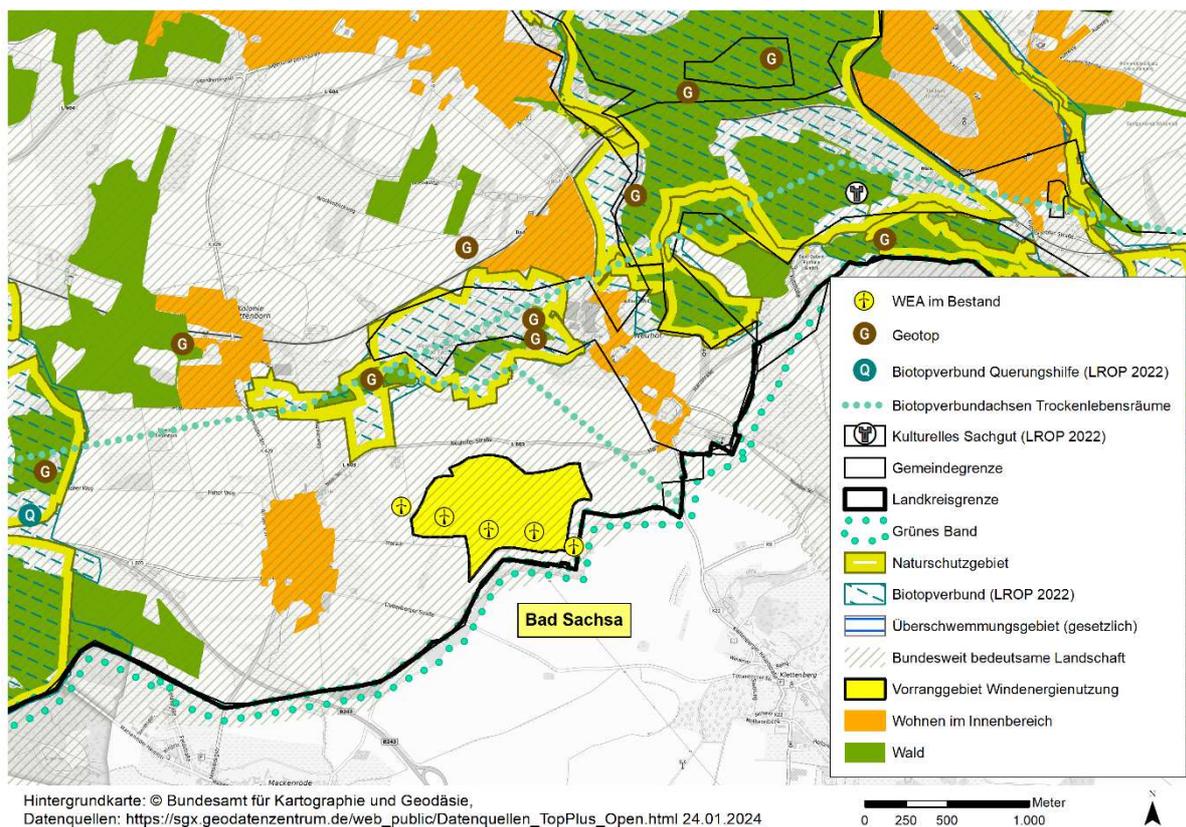


Abbildung 9: SUP-Karte VR WEN Bad Sachsa

6.2.5 VR WEN Bovenden (Harste)

Tabelle 23: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 27 und die VR WEN Bovenden (Harste)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 27													
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Bovenden (Harste)													

Das VR WEN Bovenden (Harste) überlagert verursacht voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mäßiger Konfliktintensität, da schutzwürdige Böden, der Randbereich einer Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes „Leinebergland“ und die zentralen Prüfbereiche kollisionsgefährdeter Brutvogelarten überlagert werden. Bei einer Teilfläche handelt es sich um einen Waldstandort, der für die Windenergie geöffnet werden soll. Die verbleibenden Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar beurteilt. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

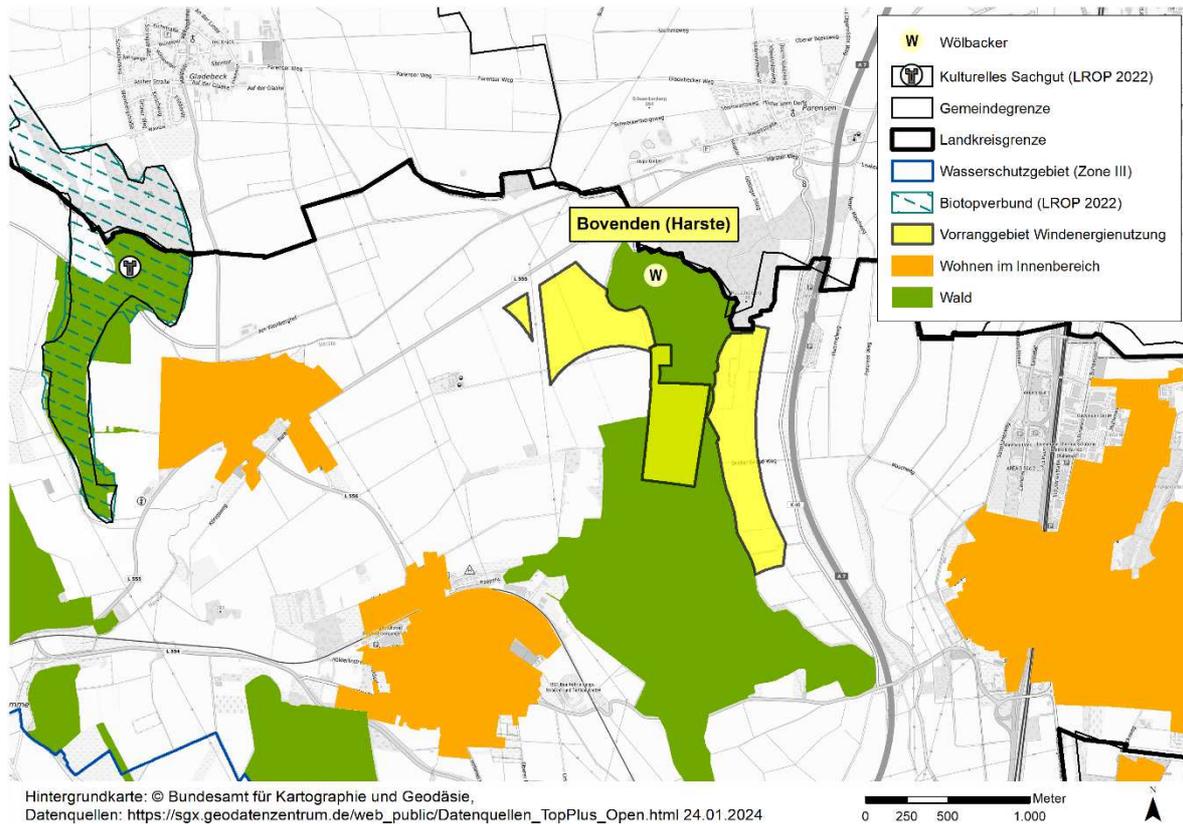


Abbildung 10: SUP-Karte VR WEN Bovenden (Harste)

6.2.6 VR WEN Bovenden (Lenglern)

Tabelle 24: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 27 und die VR WEN Bovenden (Lenglern)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landesschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 27	Red	Red	Green	Green	Yellow	Red	Orange	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Bovenden (Lenglern)	Red	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green

Das VR WEN Bovenden (Lenglern) unterschreitet den Vorsorgeabstand von 1.000 m zu Siedlungsinnenbereichen, da teilweise die ursprünglich wirksame Festlegung des SO-Gebiets für die Abgrenzung der Fläche zugrunde gelegt worden ist. Der angepasste Abstand von 800 m wird aber eingehalten. Dennoch verbleiben potenzielle Konflikte mit dem Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit. Je

nach Art und Standort der zukünftigen WEA können technische Vermeidungsmaßnahmen erforderlich werden, um unzulässige Beeinträchtigungen durch Schall und Schattenwurf abzuwehren. Durch die Überlagerung der zentralen Prüfbereiche von Brutplätzen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten und der Lage im Randbereiche einer Teilfläche des LSG „Leinebergland“ verbleiben voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft. Das Landschaftsbild ist durch die Freileitungen, die Schienentrasse und die Autobahn bereits deutlich vorbelastet. Die verbleibenden Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar beurteilt. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

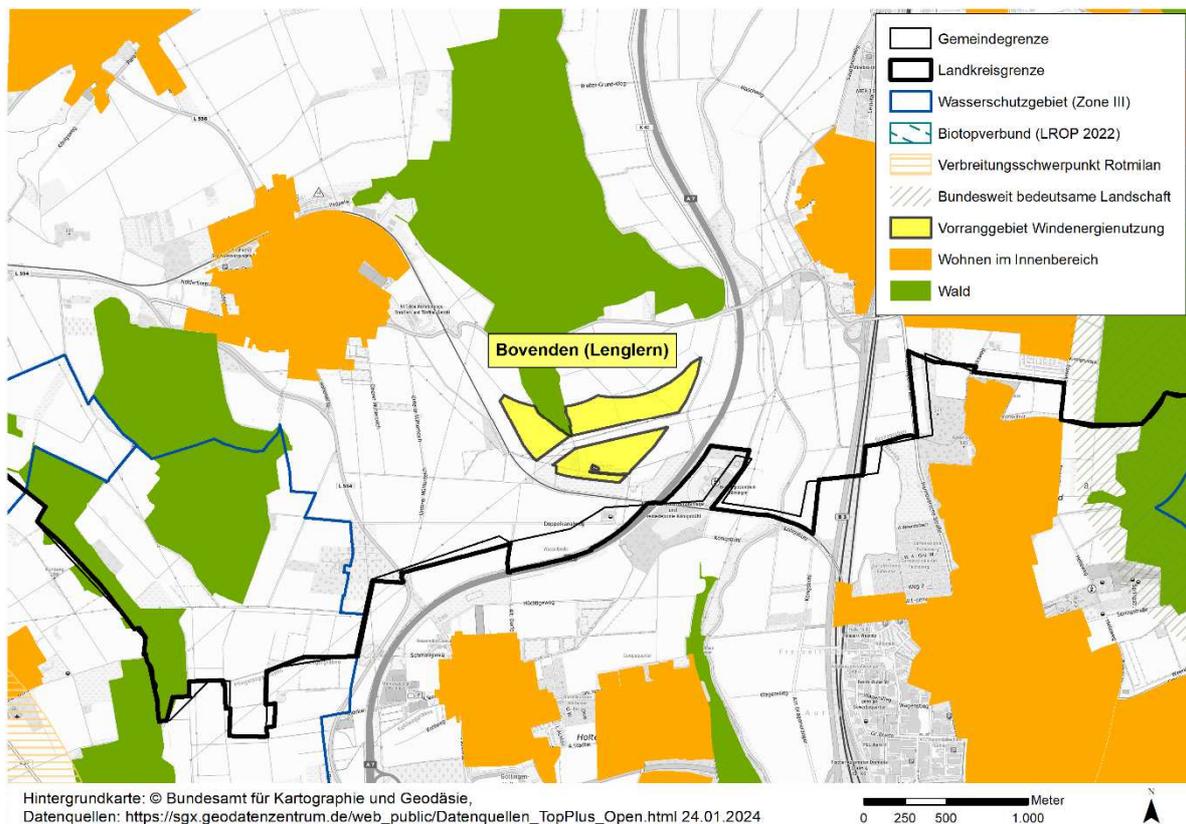


Abbildung 11: SUP-Karte VR WEN Bovenden (Lenglern)

6.2.7 VR WEN Bovenden (Spanbeck)

Tabelle 25: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 35 und das VR WEN Bovenden (Spanbeck)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 35	Orange	Grün	Grün	Grün	Orange	Orange	Gelb	Grün	Grün	Grün	Orange	Orange	Grün
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Bovenden (Spanbeck)	Orange	Grün	Grün	Grün	Orange	Orange	Gelb	Grün	Grün	Grün	Orange	Orange	Grün

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für das Schutzgut Mensch in begrenztem Umfang infolge von Schall- und Schattenimmissionen möglich, der Vorsorgeabstand von 1.000 m zu Siedlungsbereichen wird jedoch eingehalten. Im Regelfall ist davon auszugehen, dass aufgrund des Vorsorgeabstandes, die immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte, ggf. auch unter Einsatz technischer Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen, eingehalten werden können und keine Gefahr für die menschliche Gesundheit besteht. Überdies kommt es zu einer deutlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des angrenzenden LSG „Leinebergland“, insbesondere aufgrund der bislang noch geringen Vorbelastung des betroffenen Landschaftsraumes. Derartige Beeinträchtigungen sind vor dem Hintergrund der Ziele der Energiewende im Allgemeinen und dem vom Land Niedersachsen zugewiesenen Teilflächenziel im Speziellen jedoch planerisch nicht zu vermeiden. Die verbleibenden aufgeführten Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar beurteilt. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

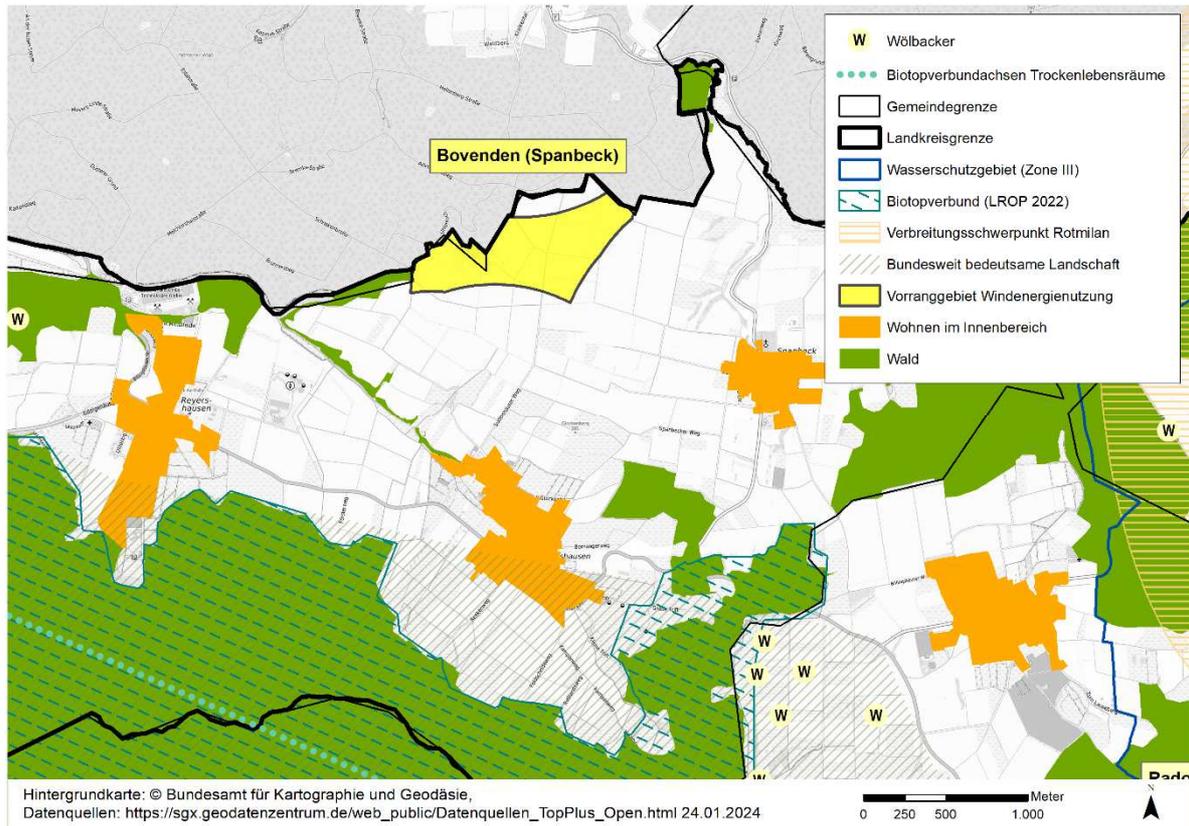


Abbildung 12: SUP-Karte VR WEN Bovenden (Spanbeck)

6.2.8 VR WEN Dransfeld (Imbsen)

Tabelle 26: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 19 B und das VR WEN Dransfeld (Imbsen)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 19 B ²¹													
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Dransfeld (Imbsen)													

²¹ Da es sich um eine reine Bestandssicherung eines bereits vollständig mit WEA bebauten SO-Gebietes handelt, wurde auf eine vertiefte Prüfung zur Abgrenzung des Vorranggebietes aus dem Potenzialflächenkomplex verzichtet.

Das Vorranggebiet Windenergienutzung Dransfeld (Imbsen) dient vorrangig der Bestandssicherung, das SO-Gebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan Dransfeld dargestellt und umfasst fünf Windenergieanlagen. Der Vorsorgeabstand zu Siedlungsinnenbereichen (1.000 m) wird eingehalten, Schall und Schattenwurf können aber auch darüber hinaus als störend empfunden werden, ohne dass eine gesundheitliche Gefahr davon ausgeht. Es verbleiben voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen einer mäßigen Konfliktintensität. Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit werden in geringem Maße durch das VR WEN überlagert. Das artenschutzrechtliche Konfliktrisiko ist gering. Die Nähe zum Landschaftsschutzgebiet Leinebergland und zum Niemetal mit Kloster Bursfelde verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen geringer Intensität. Die Konflikte, die durch das VR WEN ausgelöst werden, und die entgegenstehenden Belange werden als lösbar beurteilt. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

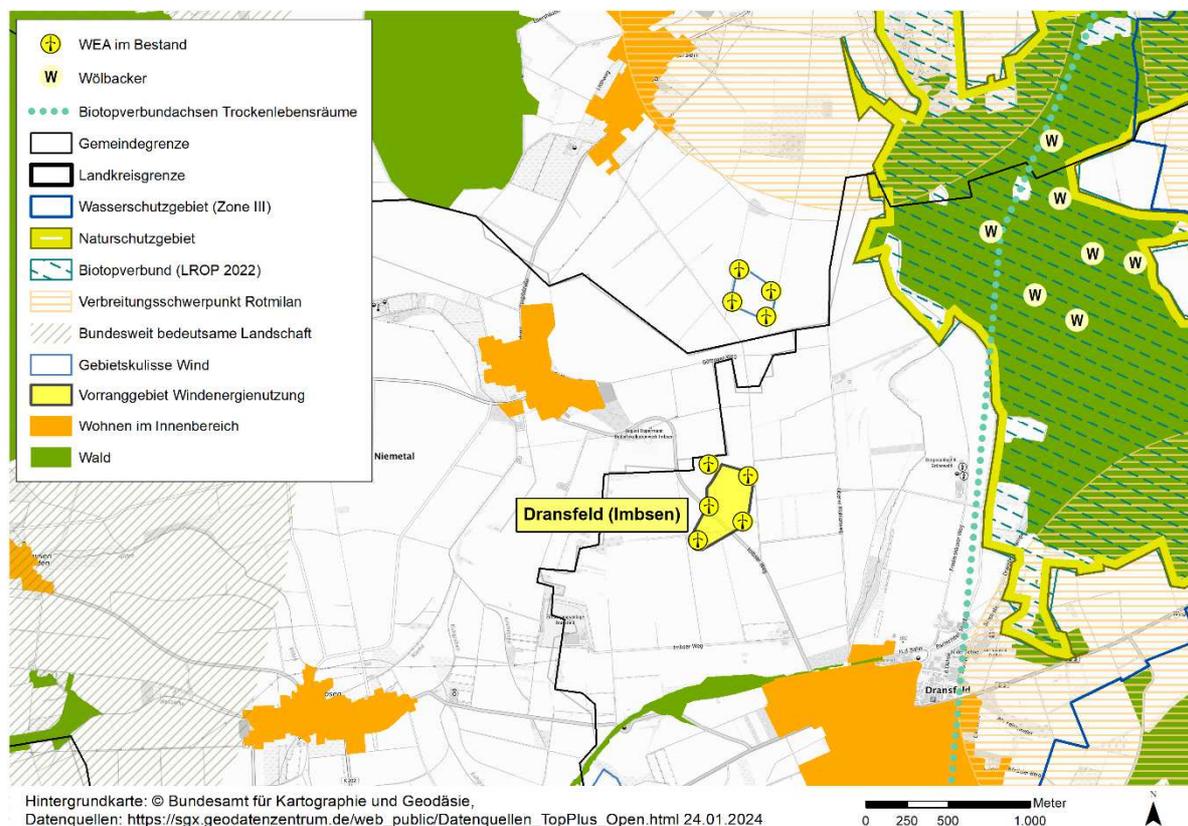


Abbildung 13: SUP-Karte VR WEN Dransfeld (Imbsen)

6.2.9 VR WEN Dransfeld (Jühnde)

Tabelle 27: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 07 und das VR WEN Dransfeld (Jühnde)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 07	Orange	Rosa	Orange	Orange	Rosa	Rosa	Orange	Rosa	Grün	Rosa	Rosa	Orange	Rosa
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Dransfeld (Jühnde)	Orange	Gelb	Orange	Grün	Grün	Rosa	Gelb	Grün	Grün	Rosa	Orange	Orange	Orange

Das VR WEN Dransfeld (Jühnde) verursacht voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mit hoher Konfliktintensität, betroffen sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Wasser. Das VR WEN liegt etwa hälftig innerhalb eines Verbreitungsschwerpunktes des Rotmilans. Die Überlagerung mit einem Verbreitungsschwerpunkt (Rotmilan), der als planerisches Ausschlusskriterium nach dem Willen des Landkreises eigentlich von Windenergieanlagen freigehalten werden soll, wird vorliegend aufgrund der weit verfestigten Planungen im Bereich Jühnde hingenommen, da ein planerisches Freihalten des Schwerpunktraumes angesichts der genehmigten Windenergieanlagen hier nicht mehr erreichbar ist. Weiterhin kommt es zu Überlagerung mit den zentralen Prüfbereichen um Brutplätze kollisionsgefährdeter Brutvogelarten. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Des Weiteren liegt das VR WEN vollständig innerhalb des Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Tiefenbrunn. Während der Erschließung und der Errichtung der Windenergieanlagen oder durch Unfälle können Schadstoffe (z. B. Treibstoff, Mineralöl, etc.) in Boden und Grundwasser gelangen, sodass erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind. Durch geeignete Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers kann dem jedoch begegnet werden, sodass regelmäßig Windenergieanlagen in der Schutzzone III von Wasserschutzgebieten genehmigt werden. Die Nähe (ca. 100 m) zum Naturschutzgebiet „Großer Leinebusch“ kann durch indirekte Wirkungen negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet haben, die Konfliktintensität ist jedoch nur mäßig zu bewerten, da keine kollisionsgefährdeten oder windenergieempfindlichen Arten als Schutzzweck aufgeführt sind. Das VR WEN liegt fast vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Weserbergland-Kaufunger Wald“, durch die Technisierung der Landschaft sind erhebliche Umweltauswirkungen in Bezug auf das Landschaftsbild und den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes nicht auszuschließen. Derartige Beeinträchtigungen sind vor dem Hintergrund der Ziele der Energiewende im Allgemeinen und dem vom Land Niedersachsen zugewiesenen Teilflächenziel im Speziellen jedoch planerisch nicht zu vermeiden. Westlich des VR WEN liegt der historische Gaußturm, der u. a. als Aussichtspunkt dient. Durch die Bedeutung als Kulturdenkmal und als Naherholungsgebiet können erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Die

verbleibenden Konflikte und entgegenstehenden Belange werden jedoch als lösbar beurteilt und stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

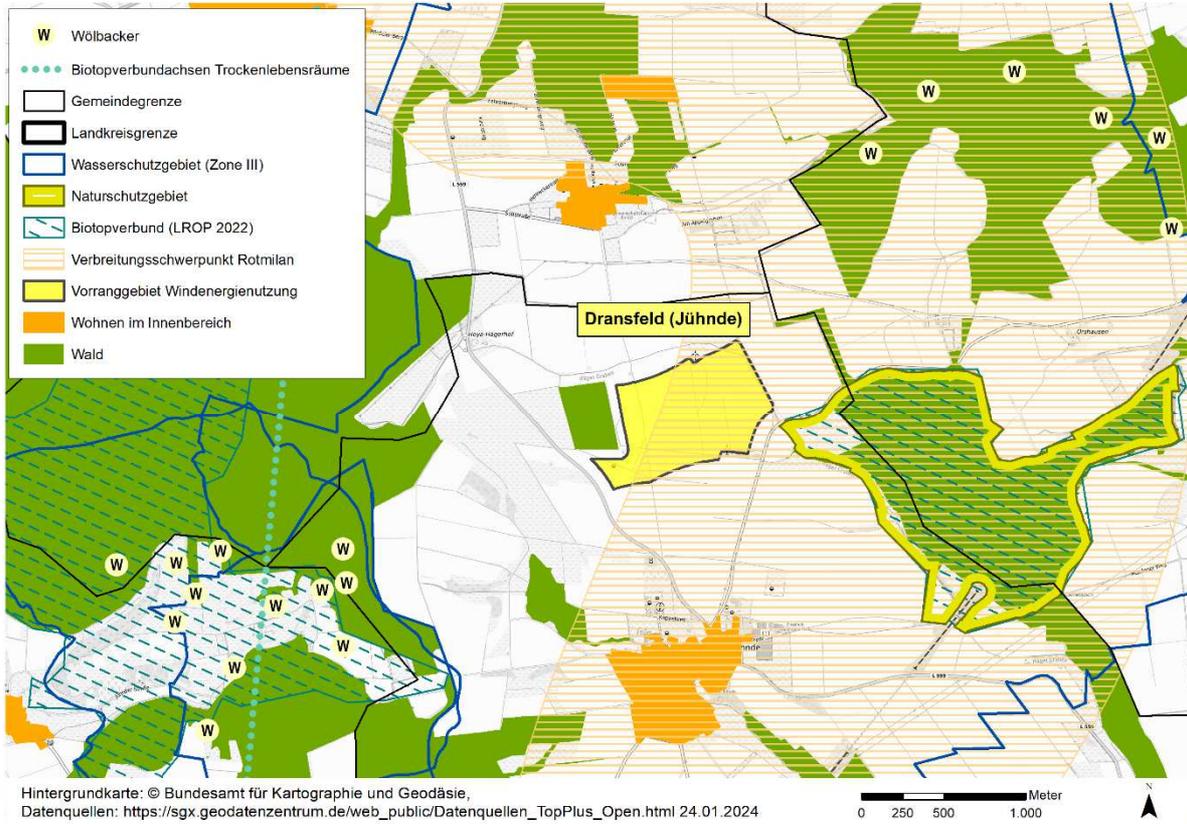


Abbildung 14: SUP-Karte VR WEN Dransfeld (Jühnde)

6.2.10 VR WEN Dransfeld (Meensen)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 07	Orange	Red	Orange	Orange	Red	Red	Orange	Red	Green	Red	Red	Orange	Red
Vorranggebiet Windenergienutzung EN													
Dransfeld (Meensen)	Orange	Yellow	Green	Orange	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Yellow

Das Vorranggebiet Dransfeld (Meensen) löst lediglich voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mäßiger Konflikintensität aus. Betroffen sind die Schutzgüter Mensch, menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft. Das VR WEN liegt wenigstens 1.000 m von Meensen

entfernt, der Vorsorgeabstand zu Siedlungsinnenbereichen wird demnach eingehalten. Das VR WEN liegt etwa zur Hälfte innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Weserbergland-Kaufunger Wald“. Das LSG dient u. a. dem Erhalt und der Entwicklung einiger kollisionsgefährdeter Vogelarten, darunter sind z. B. Rotmilan und Schwarzmilan. Durch die Technisierung sind erhebliche Umweltauswirkungen in Bezug auf den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes nicht auszuschließen. Derartige Beeinträchtigungen sind vor dem Hintergrund der Ziele der Energiewende im Allgemeinen und dem vom Land Niedersachsen zugewiesenen Teilflächenziel im Speziellen jedoch planerisch nicht zu vermeiden. Die Dramme (Biotopverbundachse) verläuft durch die Fläche, daraus entsteht nur eine mäßige Konflikintensität, da Gewässer in der Regel bei der weiteren Konkretisierung und Planung berücksichtigt werden. Die Fläche grenzt weiterhin an einen Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans an und es kommt zur Überlagerung eines zentralen Prüfbereiches um einen Brutplatz kollisionsgefährdeter Brutvogelarten. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die verbleibenden Konflikte und entgegenstehenden Belange werden jedoch als lösbar beurteilt und stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

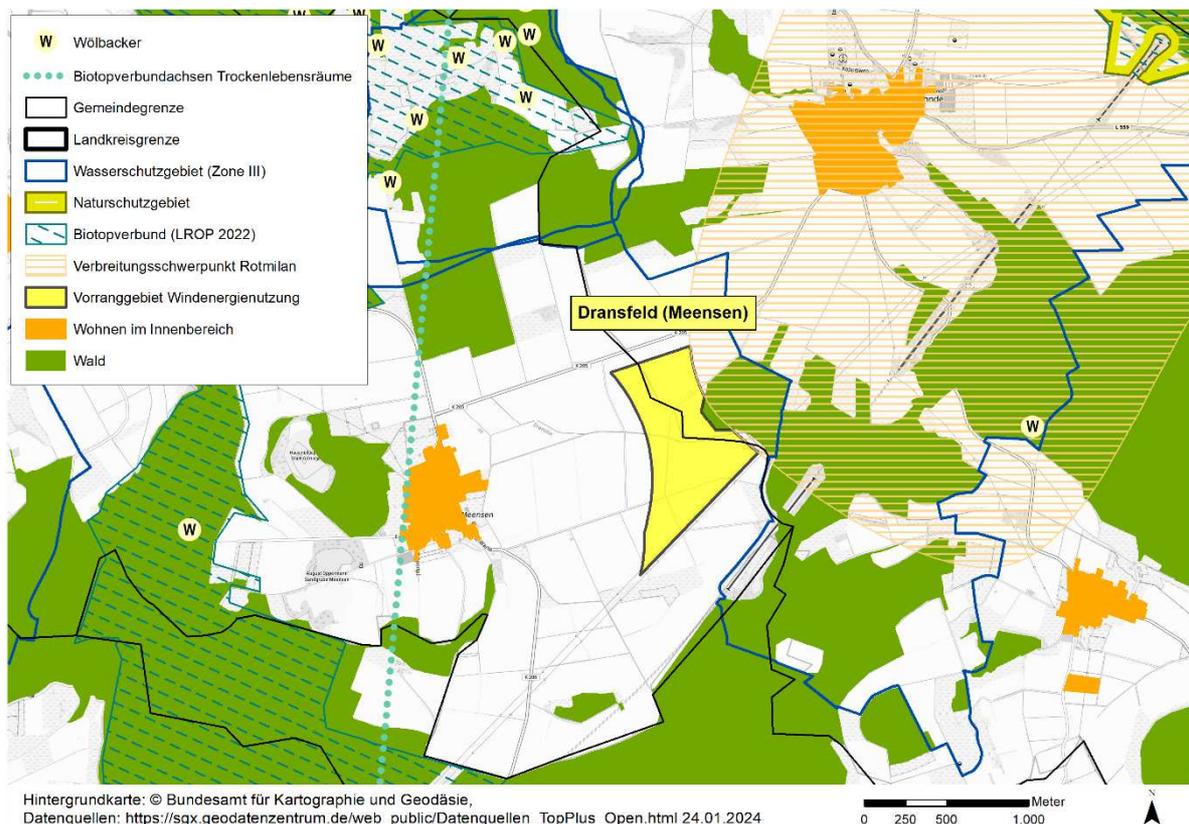


Abbildung 15: SUP-Karte VR WEN Dransfeld (Meensen)

6.2.11 VR WEN Dransfeld (Niemental)

Tabelle 28: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 13 und das VR WEN Dransfeld (Niemental)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 13	Orange	Rosa	Grün	Gelb	Grün	Rosa	Orange	Grün	Grün	Grün	Rosa	Orange	Grün
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Dransfeld (Niemental)	Orange	Gelb	Grün	Grün	Grün	Orange	Gelb	Grün	Grün	Grün	Rosa	Gelb	Grün

Das VR WEN Dransfeld (Niemental) liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Weserbergland-Kaufunger Wald“. Das LSG dient auch dem Erhalt und der Entwicklung einiger kollisionsgefährdeter Vogelarten, darunter u. a. Rotmilan und Schwarzmilan, sodass potenziell erhebliche Beeinträchtigungen durch die weitere Technisierung der Landschaft nicht auszuschließen sind. Allerdings sind derartige Beeinträchtigungen vor dem Hintergrund der Ziele der Energiewende im Allgemeinen und dem vom Land Niedersachsen zugewiesenen Teilflächenziel im Speziellen planerisch nicht zu vermeiden. Das Vorranggebiet überlagert sich vollständig mit den zentralen Prüfbereichen um Brutplätze von kollisionsgefährdeten Brutvogelarten. Das VR WEN überlagert in sehr geringem Umfang seltene Böden und Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Die Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar bzw. weniger gewichtig beurteilt. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

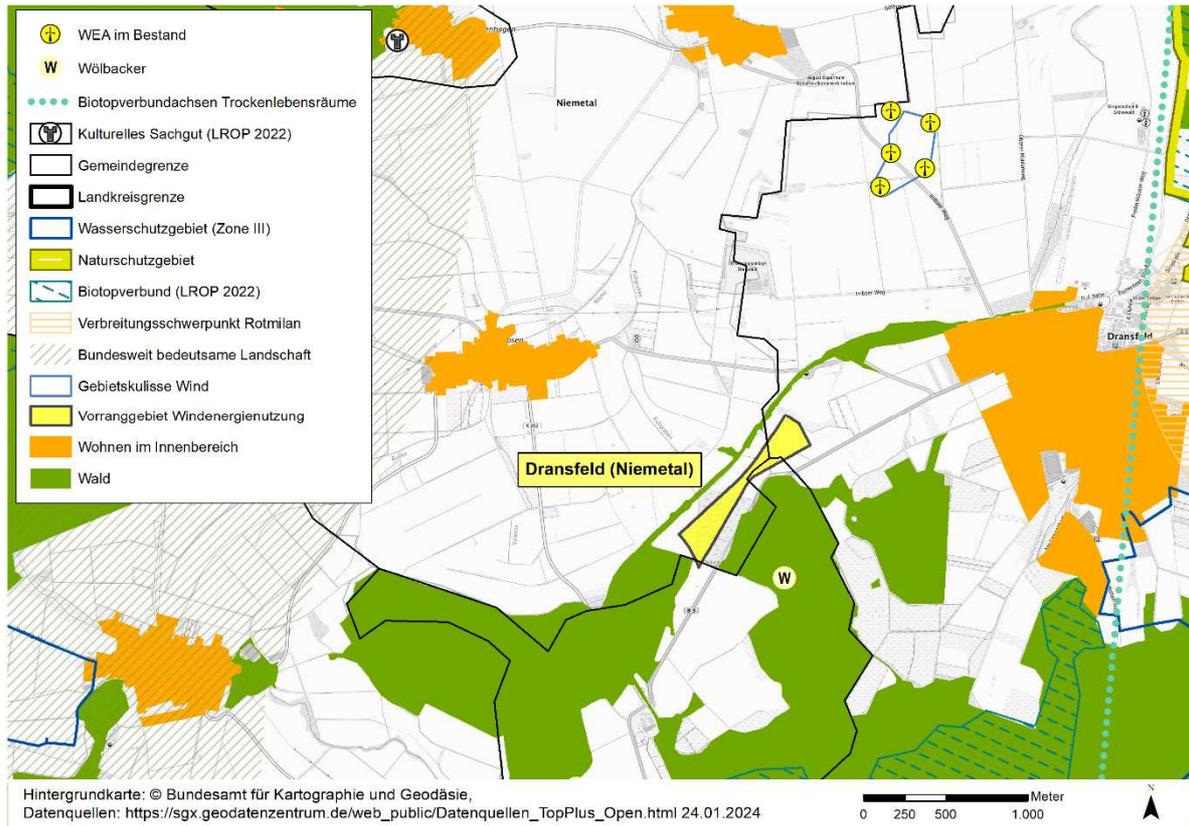


Abbildung 16: SUP-Karte VR WEN Dransfeld (Niemetal)

6.2.12 VR WEN Duderstadt-Gieboldehausen

Tabelle 29: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 16 und das VR WEN Duderstadt-Gieboldehausen

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 16	Orange	Rosa	Gelb	Grün	Grün	Rosa	Gelb	Grün	Grün	Grün	Rosa	Rosa	Orange
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Duderstadt-Gieboldehausen	Orange	Orange	Grün	Grün	Grün	Orange	Orange	Grün	Grün	Grün	Orange	Orange	Orange

Das VR WEN Duderstadt-Gieboldehausen löst voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mäßiger Konfliktintensität mit den Schutzgütern Mensch, menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden und Landschaft aus. Der Vorsorgeabstand (1.000 m) zu Siedlungsinnenbereichen wird eingehalten. In der Regel ist daher anzunehmen, dass die immissionsschutzrechtlichen

Grenzwerte nicht überschritten werden oder aber durch den Einsatz technischer Maßnahmen erreicht werden können. Eine Gefährdung der Gesundheit ist daher auszuschließen. Auf der Fläche besteht ein hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial, da die zentralen Prüfbereiche, die um Brutplätze von kollisionsgefährdeten Brutvogelarten angenommen werden, überlagert werden. Durch geeignete fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen lässt sich das Kollisionsrisiko aber so reduzieren, dass Verbotsstatbestände i. S. d. § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können. Schutzwürdige Böden (naturgeschichtliche Bedeutung, hohe bis äußerst hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit) werden überplant. Bei der Realisierung von Windenergieanlagen kommt es zu dauerhaften Funktionsverlust. Da die versiegelte Fläche bei WEA vergleichsweise gering ist, liegt nur eine mäßiger Konfliktpotenzial vor. Das Vorranggebiet überlagert sich mit einer Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes Untereichsfeld und ist von weiteren Teilflächen umgeben. Durch das Vorranggebiet kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen. Derartige Beeinträchtigungen sind vor dem Hintergrund der Ziele der Energiewende im Allgemeinen und dem vom Land Niedersachsen zugewiesenen Teilflächenziel im Speziellen jedoch planerisch nicht zu vermeiden. Die verbleibenden Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar beurteilt, sie stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

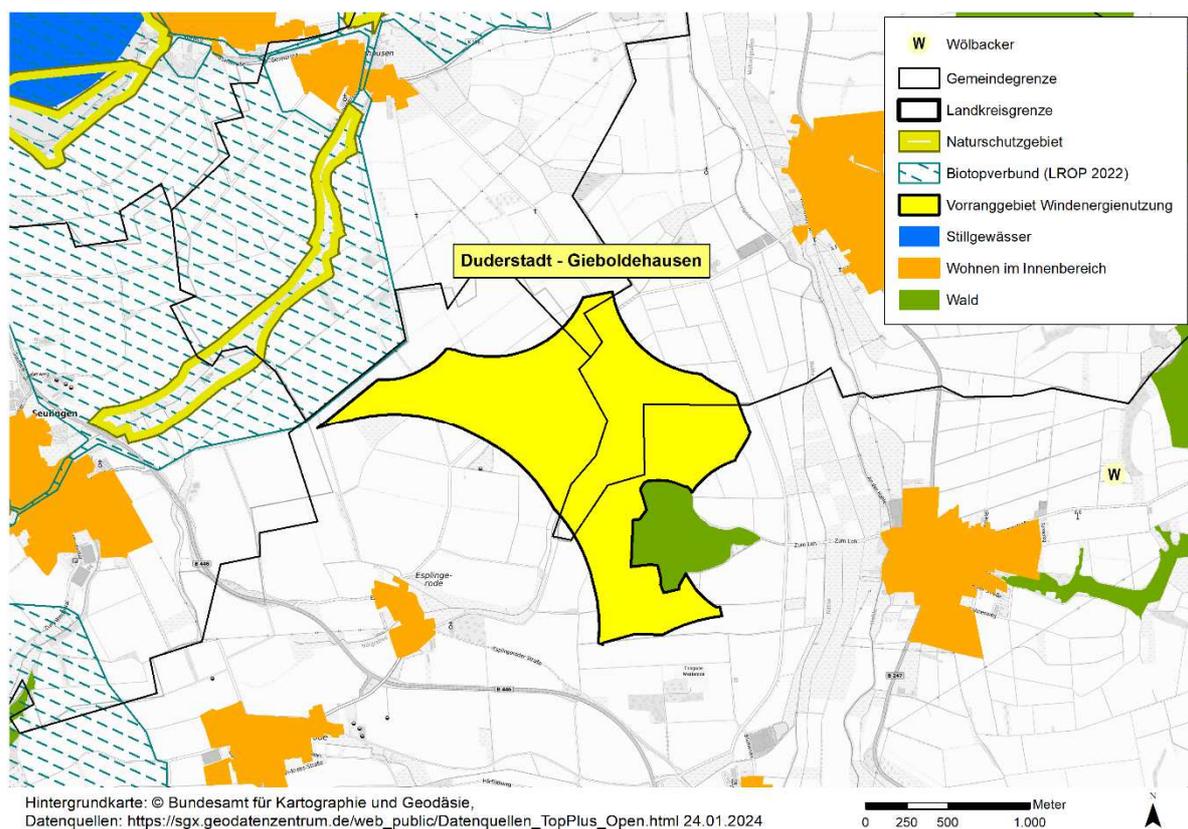


Abbildung 17: SUP-Karte VR WEN Duderstadt-Gieboldehausen

6.2.13 VR WEN Friedland-Gleichen

Tabelle 30: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 12 und das VR WEN Friedland-Gleichen

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 12	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Orange	Red	Green
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Friedland-Gleichen	Red	Green	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Green

Das VR WEN Friedland-Gleichen unterschreitet den Vorsorgeabstand zu Siedlungsinnebereichen, da der SO-Gebiets-Entwurf für die Abgrenzung der Fläche zugrunde gelegt worden ist. Durch den Einsatz geeigneter Vermeidungsmaßnahmen können die potenziell erheblichen Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit auf ein unerhebliches Maß, entsprechend der immissionsschutzrechtlichen Rahmenbedingungen, reduziert werden. Das VR WEN liegt in unmittelbarer Nähe zum Wendebachstausee, einem Naherholungsgebiet, das Teil des Landschaftsschutzgebiet Leinebergland ist. Durch die technische Überprägung werden Konflikte mäßiger Intensität mit den Schutzgütern Mensch und Landschaft ausgelöst, derartige Beeinträchtigungen sind vor dem Hintergrund der Ziele der Energiewende im Allgemeinen und dem vom Land Niedersachsen zugewiesenen Teilflächenziel im Speziellen planerisch nicht zu vermeiden. Artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht ausgeschlossen, da der Wendebachstausee als Gastvogellebensraum mit landesweiter Bedeutung bewertet wurde. Die verbleibenden Konflikte und entgegenstehenden Belange sind lösbar. Es werden ggf. fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren und die immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte einzuhalten. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

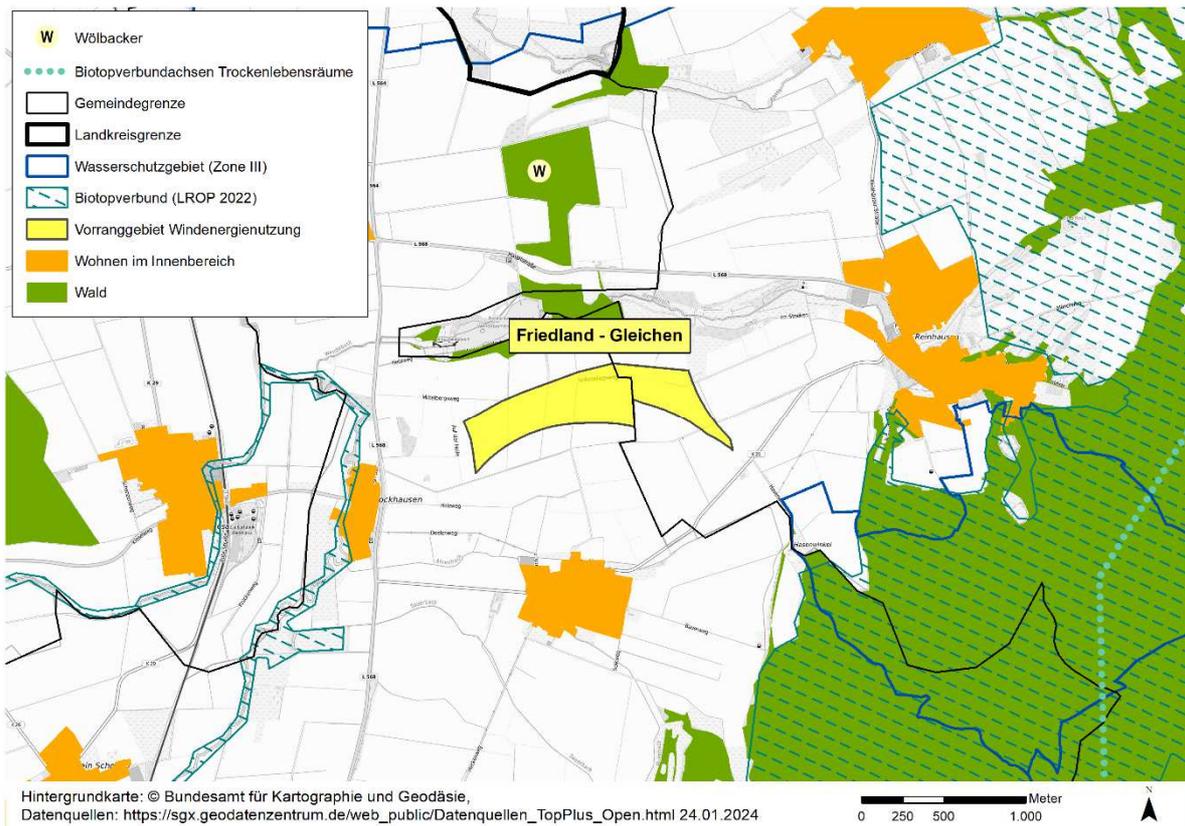


Abbildung 18: SUP-Karte VR WEN Friedland-Gleichen

6.2.14 VR WEN Gieboldehausen (Höherberg)

Tabelle 31: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 29 und das VR WEN Gieboldehausen (Höherberg)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 29	Orange	Rosa	Orange	Grün	Grün	Rosa	Gelb	Grün	Grün	Grün	Orange	Orange	Rosa
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Gieboldehausen (Höherberg)	Orange	Gelb	Grün	Grün	Grün	Orange	Gelb	Grün	Grün	Grün	Orange	Orange	Orange

Der Vorsorgeabstand von 1.000 m zu Siedlungsinnenbereichen wird sowohl in Bezug auf Bodensee als auch in Bezug auf Wollbrandshausen unterschritten, die Bestandsanlagen führen bei Bodensee bereits zu einer Unterschreitung des 800 m Abstandes – dieser wird durch das VR WEN jedoch eingehalten. Je nach Standort und Typ der zukünftigen Anlagen können (technische) Vermeidungsmaßnahmen

erforderlich werden, um die immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte einzuhalten und die Beeinträchtigungen somit auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren. Das VR WEN liegt weiterhin stellenweise innerhalb von Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes Untereichsfeld. Das VR WEN überlagert sich großflächig mit Böden, die eine hohe bis äußerst hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweisen. Westlich der Fläche liegt die Wallfahrtskapelle der Vierzehn Heiligen, ein Abstand von 500 m zu dem Wallfahrtsort wird jedoch eingehalten. Die verbleibenden aufgeführten Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar beurteilt. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

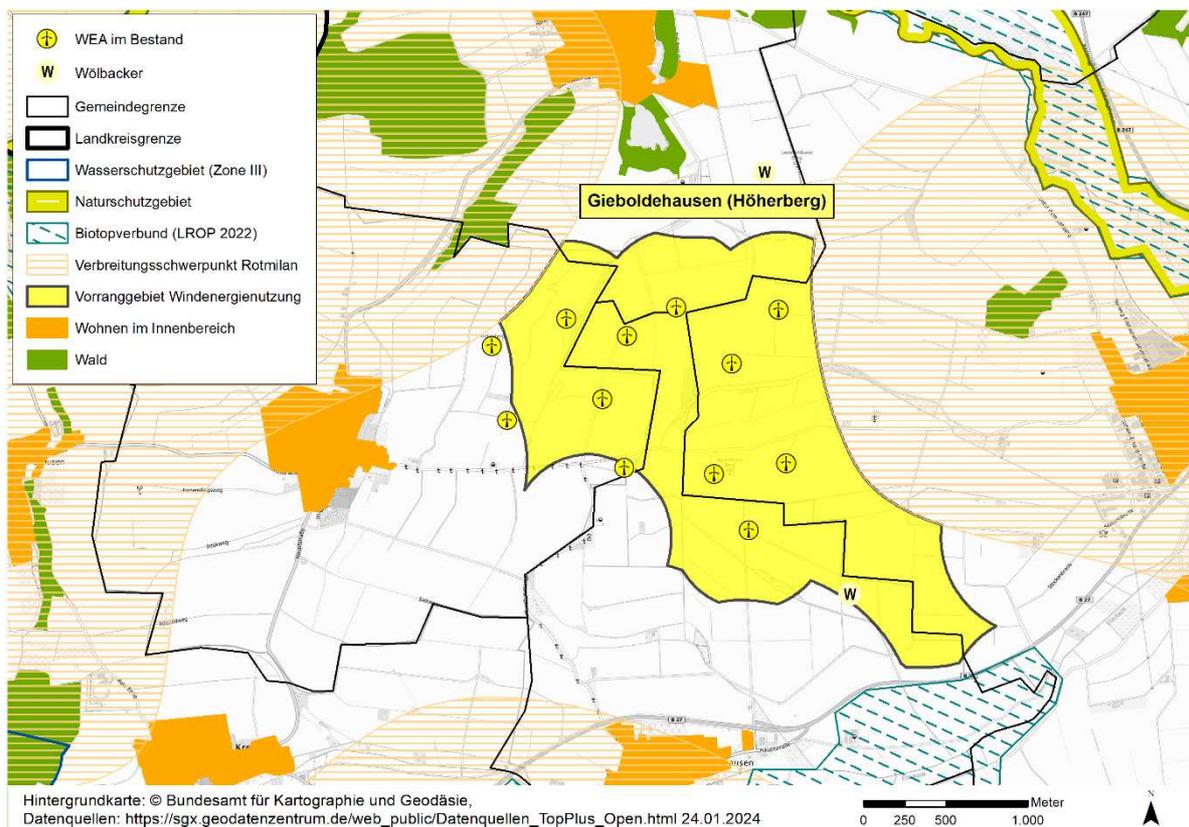


Abbildung 19: SUP-Karte VR WEN Gieboldehausen (Höherberg)

6.2.15 VR WEN Gieboldehausen (Pinnekenberg)

Tabelle 32: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 20 und das VR WEN Gieboldehausen (Pinnekenberg)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 20	Orange	Rosa	Gelb	Grün	Rosa	Rosa	Orange	Grün	Grün	Orange	Rosa	Rosa	Orange
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Gieboldehausen (Pinnekenberg)	Orange	Gelb	Grün	Grün	Grün	Rosa	Orange	Grün	Grün	Grün	Orange	Orange	Grün

Die kleinräumige Überlagerung mit einem Verbreitungsschwerpunkt (Rotmilan), der als planerisches Ausschlusskriterium nach dem Willen des Landkreises eigentlich von Windenergieanlagen freigehalten werden soll, wird vorliegend aufgrund der weit verfestigten Planungen im Bereich Pinnekenberg hin- genommen, da ein planerisches Freihalten des Schwerpunktraumes angesichts der genehmigten Windenergieanlagen hier nicht mehr erreichbar ist. Durch die Überlagerung mit dem Verbreitungs- schwerpunkt und durch Überlagerungen mit den zentralen Prüfbereichen von Brutplätzen kollisions- gefährdeter Brutvogelarten werden geeignete Schutzmaßnahmen erforderlich, um das Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die gesamte Fläche des VR WEN liegt innerhalb des LSG „Untereichsfeld“. Die mit dem Ausbau der Windenergie verbundene Technisierung der Landschaft ist mit Beeinträchti- gungen des Landschaftsbildes verbunden. Derartige Beeinträchtigungen sind vor dem Hintergrund der Ziele der Energiewende im Allgemeinen und dem vom Land Niedersachsen zugewiesenen Teilflächen- ziel im Speziellen planerisch nicht zu vermeiden. Die verbleibenden Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar beurteilt und stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

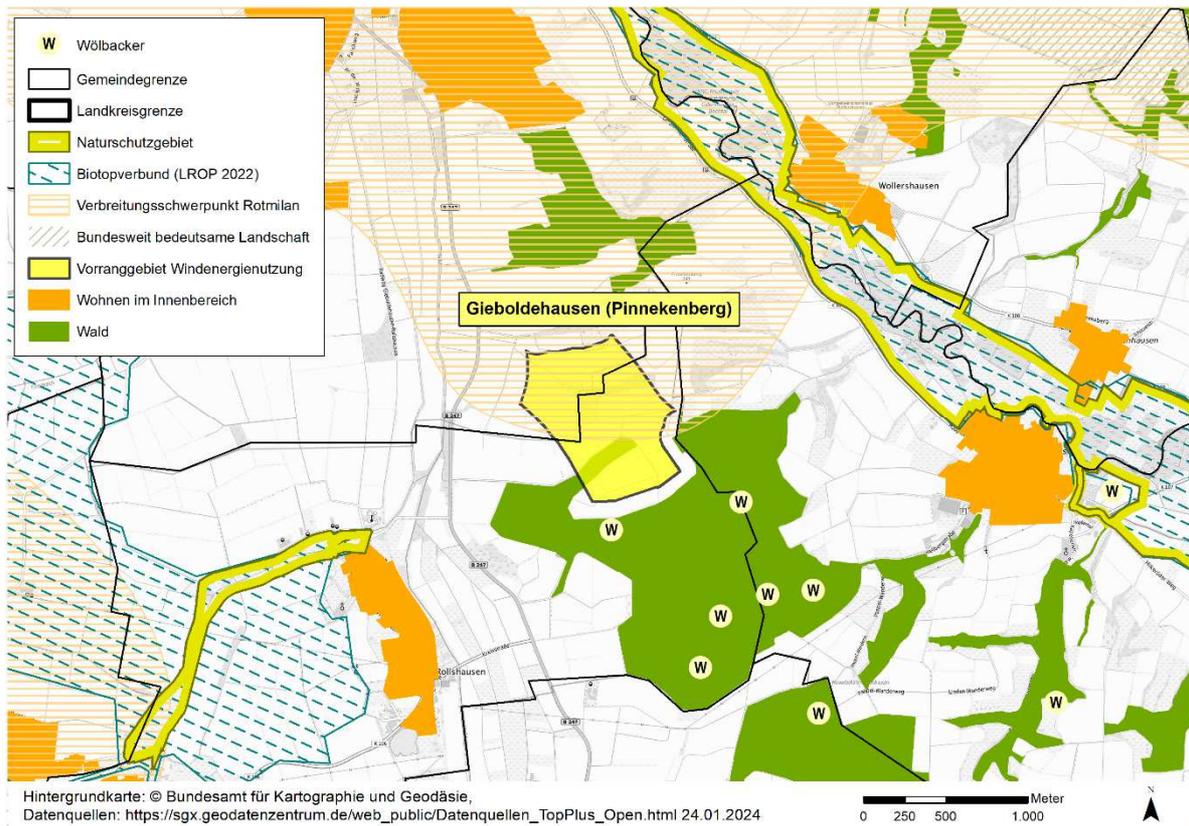


Abbildung 20: SUP-Karte VR WEN Gieboldehausen (Pinnekenberg)

6.2.16 VR WEN Hann. Münden

Tabelle 33: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 04 und das VR WEN Hann. Münden

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 04	Orange	Yellow	Green	Yellow	Orange	Red	Orange	Green	Green	Green	Orange	Orange	Red
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Hann. Münden	Orange	Yellow	Green	Yellow	White	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange

Südlich des VR WEN Hann. Münden liegt das Römerlager Hedemünden, in Folge dessen können erhebliche Beeinträchtigungen des kulturellen Sachguts und der Erlebbarkeit auftreten. Da Das Römerlager jedoch innerhalb eines Waldgebietes liegt, ist von einer mäßigen Konfliktintensität auszugehen. Das Vorranggebiet überlagert die zentralen Prüfbereiche von Brutplätzen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten. Aus diesem Grund werden fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das

Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Weiterhin liegt das VR WEN vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Weserbergland-Kaufunger Wald, durch die Autobahn (BAB 7), die Bundesstraße (B 80) und die Schienentrasse ist jedoch von einer Vorbelastung auszugehen, sodass Beeinträchtigungen mäßiger Intensität angenommen werden. Die Fläche wird in westliche Randbereich durch eine Biotopverbundachse (Trockenlebensraum) gequert, da diese im Randbereich liegt und bei der Konkretisierung der Planung Rücksicht auf die wertvollen Biotopelemente genommen werden kann, ist die Konfliktintensität ebenfalls mäßig zu bewerten. Die Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar beurteilt und stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

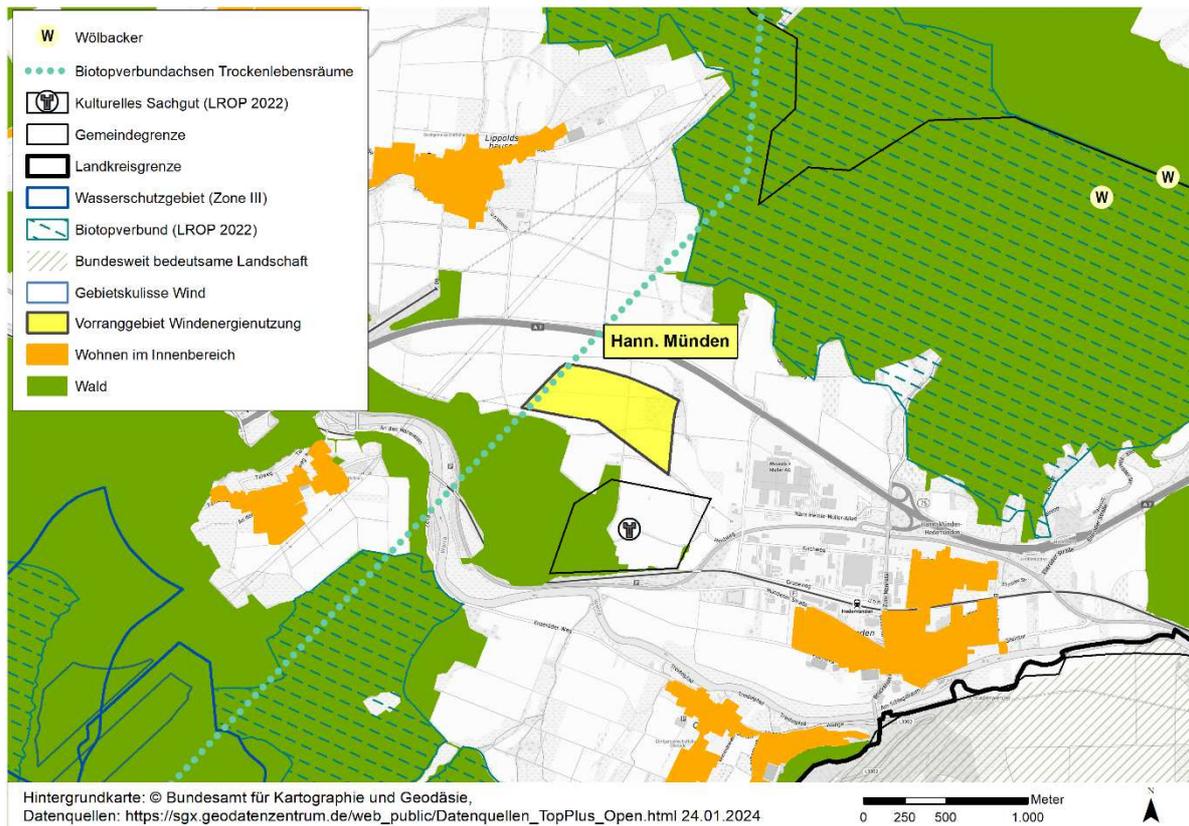


Abbildung 21: SUP-Karte VR WEN Hann. Münden

6.2.17 VR WEN Hann. Münden - Staufenberg

Tabelle 34: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 02 und das VR WEN Hann. Münden-Staufenberg

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 02	Yellow	Orange	Red	Red	Yellow	Orange	Yellow	Green	Green	Red	Orange	Red	Red
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Hann. Münden-Staufenberg	Yellow	Yellow	Orange	Green	Yellow	Orange	Yellow	Green	Green	Red	Orange	Orange	Orange

Das VR WEN liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Weserbergland-Kaufunger Wald“ und überlagert sich großflächig mit den Wasserschutzgebieten „Laubach“ (52,76 ha) und „Oberode“ (18,02 ha). Den potenziell erheblichen Beeinträchtigungen der Wasserschutzgebiete, beispielsweise durch Schadstoffeinträge während der Erschließung, der Bauphase oder durch Unfälle, lässt sich durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen entgegenwirken. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Landschaftsschutzgebietes werden derzeit in Kauf genommen, um die Zielsetzungen der Energiewende erreichen zu können. Sie stehen der Windenergienutzung daher nicht unüberwindbar entgegen. Südöstlich liegt das Hochmoor Hühnerfeld, welches nicht nur als Naturschutzgebiet (NSG „Bachtäler im Kaufunger Wald“), sondern auch als Kulturelles Sachgut (Historische Kulturlandschaft „Hühnerfeld und Steinberg“) geschützt ist. Ein Abstand von 75 m zum NSG wird eingehalten, dennoch können indirekte Wirkungen auftreten und auch das Erleben der Historischen Kulturlandschaft kann durch die Windenergienutzung gestört werden. Auf der Fläche bestehen zudem artenschutzrechtliche Konflikte, die sich jedoch durch den Einsatz geeigneter und fachlich anerkannter Schutzmaßnahmen lösen lassen, da insbesondere Fledermäuse und ein zentraler Prüfbereich um einen Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art betroffen sind. Die verbleibenden Konflikte und entgegenstehenden Belange werden jedoch als lösbar bzw. weniger gewichtig beurteilt. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

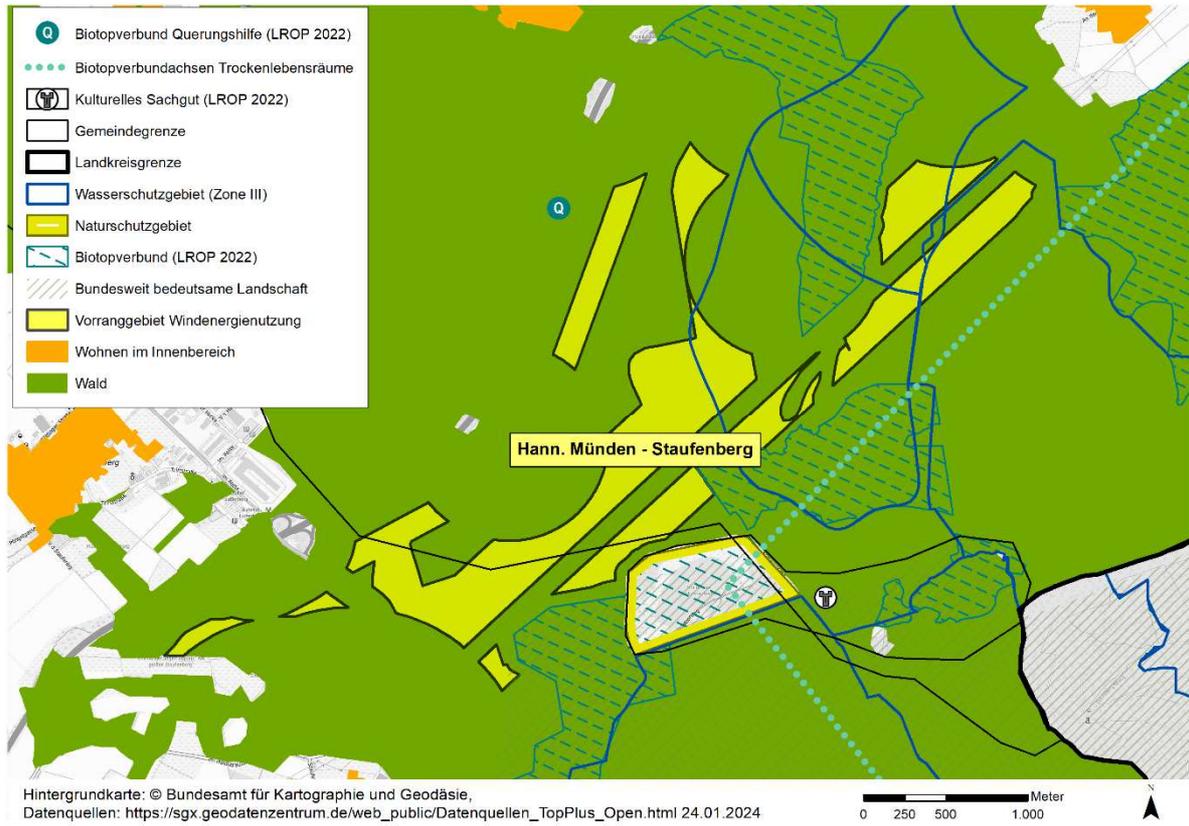


Abbildung 22: SUP-Karte VR WEN Hann. Münden-Staufenberg

6.2.18 VR WEN Hattorf am Harz – Osterode am Harz

Tabelle 35: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 41 und das VR WEN Hattorf am Harz – Osterode am Harz

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 41	Orange	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Orange	Light Green	Yellow	Red	Light Green	Red	Orange
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Hattorf a. H. - Osterode a. H.	Orange	Yellow	Light Green	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Light Green	Light Green	Red	Light Green	Orange	Yellow

Der Vorsorgeabstand zu Siedlungen des Innenbereichs (1.000 m) wird eingehalten. Dennoch könne aufgrund der Topographie, etc. im Einzelfall störende Wirkungen nicht ausgeschlossen werden, sodass eine mittlere Konfliktintensität angenommen wird. Gesundheitliche Beeinträchtigungen können

aufgrund des Vorsorgeabstandes jedoch regelmäßig ausgeschlossen werden. Im Einzelfall sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, sodass die immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte eingehalten werden. Das VR WEN Hattorf am Harz – Osterode am Harz löst voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mittlerer Intensität im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen (Artenschutz) aus, welche jedoch mit Hilfe fachlich anerkannter Schutzmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können. Die Überlagerung mit der Schutzzone III eines Wasserschutzgebietes steht der Errichtung von WEA nicht grundsätzlich entgegen (eine der bereits errichteten Windenergieanlagen steht im WSG), während der Erschließung und des Baus sowie durch Havarien können erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers verursacht werden, daher sind ggf. von der zuständigen Behörde technische Maßnahmen, insbesondere beim Bau der Anlagen, festzulegen, um potenzielle Beeinträchtigungen zu vermeiden. Weiterhin werden Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit überplant, die Versiegelung durch die Erschließung und das Fundament sind jedoch vergleichsweise gering. Die verbleibenden aufgeführten Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar beurteilt und stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

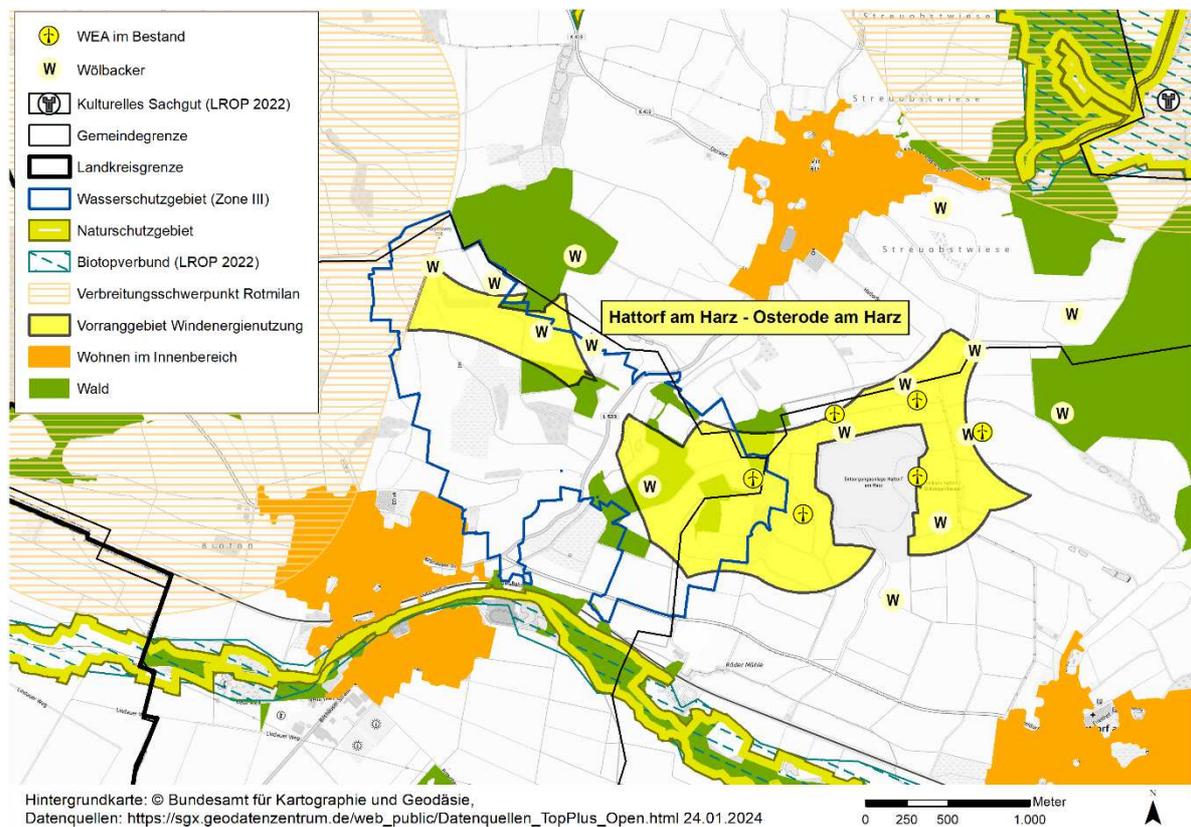


Abbildung 23: SUP-Karte VR WEN Hattorf am Harz – Osterode am Harz

6.2.19 VR WEN Herzberg am Harz

Tabelle 36: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 36 und das VR WEN Herzberg am Harz

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 36	Orange	Rosa	Orange	Gelb	Rosa	Rosa	Rosa	Rosa	Grün	Grün	Rosa	Rosa	Grün
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Herzberg am Harz	Orange	Gelb	Gelb	Grün	Grün	Gelb	Orange	Rosa	Grün	Grün	Gelb	Rosa	Grün

Das Geotop „Mittelterrassenkante ‚Auf der Klimp‘“ liegt innerhalb des VR WEN, sodass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten sind. Sofern eine Beeinträchtigung bei der Konkretisierung der Planung nicht zu vermeiden ist, ist der Kompensationsbedarf im Rahmen der Eingriffsregelung des verursachenden Vorhabens zu ermitteln. Die Lage des VR WEN im Harzvorland löst erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes aus. Die östliche Teilfläche liegt zudem im Randbereich der bundesweitbedeutsamen Landschaft „Gipskarstlandschaft Südharz“. Derartige Beeinträchtigungen sind vor dem Hintergrund der Ziele der Energiewende im Allgemeinen und dem vom Land Niedersachsen zugewiesenen Teilflächenziel im Speziellen planerisch nicht zu vermeiden. Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit werden großflächig durch das Vorranggebiet überplant. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, die daraus resultieren, lassen sich partiell durch die Standortwahl verringern. Die Versiegelung, die für Fundamente und ggf. die Erschließungswege erfolgt, ist vergleichsweise gering, dennoch gehen Bodenfunktionen verloren. Der Ausgleich muss im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgen. An das VR WEN grenzt ein Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans an. Südwestlich der Fläche liegt ein Gastvogellebensraum, dessen Status noch offen ist. Ggf. werden fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um die potenziellen artenschutzrechtliche Konflikte zu lösen. Die verbleibenden aufgeführten Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar bzw. weniger gewichtig beurteilt. Sie stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

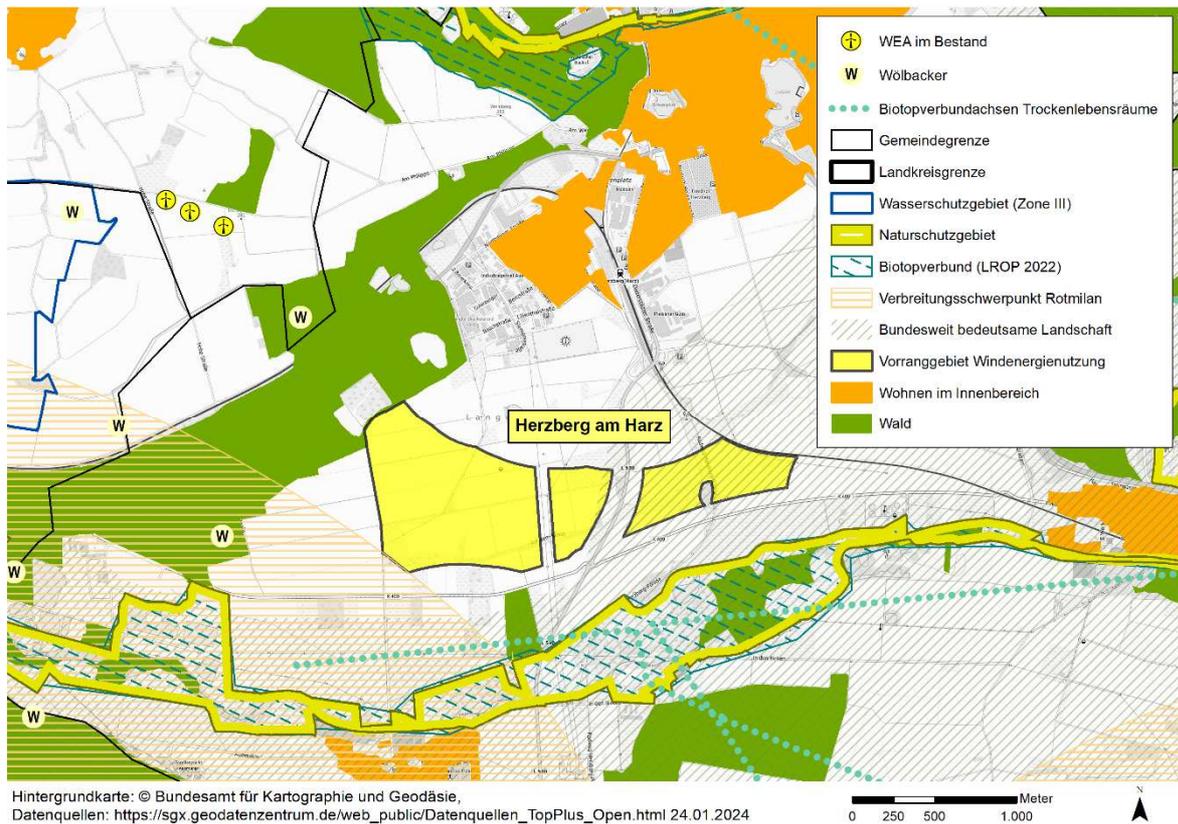


Abbildung 24: SUP-Karte VR WEN Herzberg am Harz

6.2.20 VR WEN Osterode am Harz

Tabelle 37: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 41 und das VR WEN Osterode am Harz

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 46													
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Osterode am Harz													

Das VR WEN wird randlich von einer Biotopverbundachse (Trockenlebensraum) gequert. Bei der Konkretisierung der Planung können die relevanten Strukturen in der Regel freigehalten werden, sodass nur geringe Beeinträchtigungen verbleiben. Südlich der Fläche liegt das Naturschutzgebiet Gipskarstlandschaft bei Uhrde. Der Abstand beträgt mehr als 300 m, sodass, wenn überhaupt, nur geringe

Störungen zu erwarten sind. Da es zu Überlagerungen mit den zentralen Prüfbereichen von Brutplätzen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten kommt, können artenschutzrechtliche Konflikte nicht ausgeschlossen werden. Um das Kollisionsrisiko auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren, sind ggf. fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich. Die aufgeführten Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar bzw. weniger gewichtig beurteilt. Sie stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

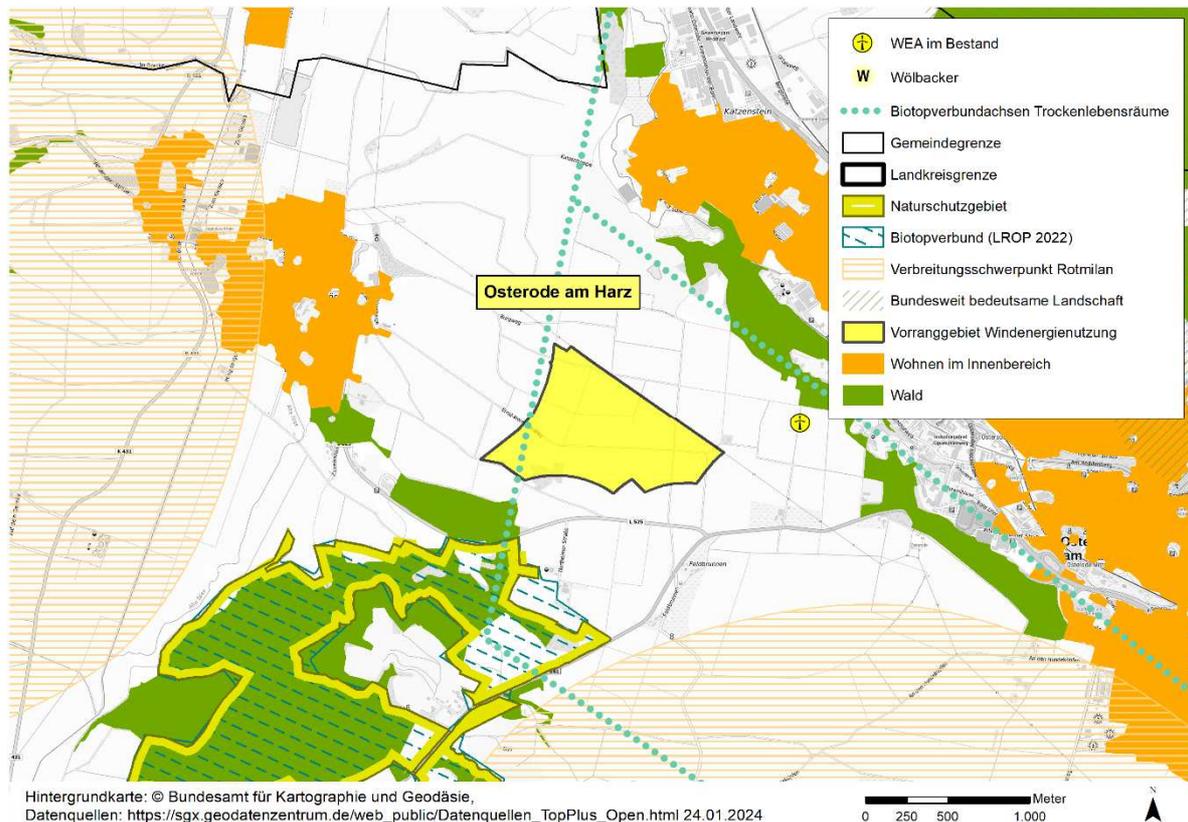


Abbildung 25: SUP-Karte VR WEN Osterode am Harz

6.2.21 VR WEN Radolfshausen – Gieboldehausen

Die großflächige Überlagerung mit einem Wasserschutzgebiet (Zone III) ist mit negativen Auswirkungen verbunden (Bau, Havarien). Die Errichtung von Windenergieanlagen in der Schutzzone III eines Wasserschutzgebietes ist jedoch nicht grundsätzlich verboten. Ggf. erforderliche Auflagen zum Schutz des Grundwassers müssen im Genehmigungsverfahren durch die zuständige Behörde festgelegt werden. Weitere Beeinträchtigungen entstehen durch die geringfügige randliche Überlagerung mit schutzwürdigen Böden. Das VR WEN überlagert die zentralen Prüfbereiche von Brutplätzen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten, sodass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ausgelöst werden können. Durch geeignete und fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen lässt sich das Kollisionsrisiko jedoch auf ein unerhebliches Maß herabsenken.

Tabelle 38: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 30 und das VR WEN Radolfshausen - Gieboldehausen

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 30	Orange	Rosa	Grün	Gelb	Orange	Rosa	Orange	Grün	Grün	Rosa	Orange	Orange	Grün
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Radolfshausen-Gieboldehausen	Orange	Gelb	Grün	Grün	Gelb	Orange	Gelb	Grün	Grün	Rosa	Orange	Orange	Grün

Die aufgeführten Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar bzw. weniger gewichtig beurteilt. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

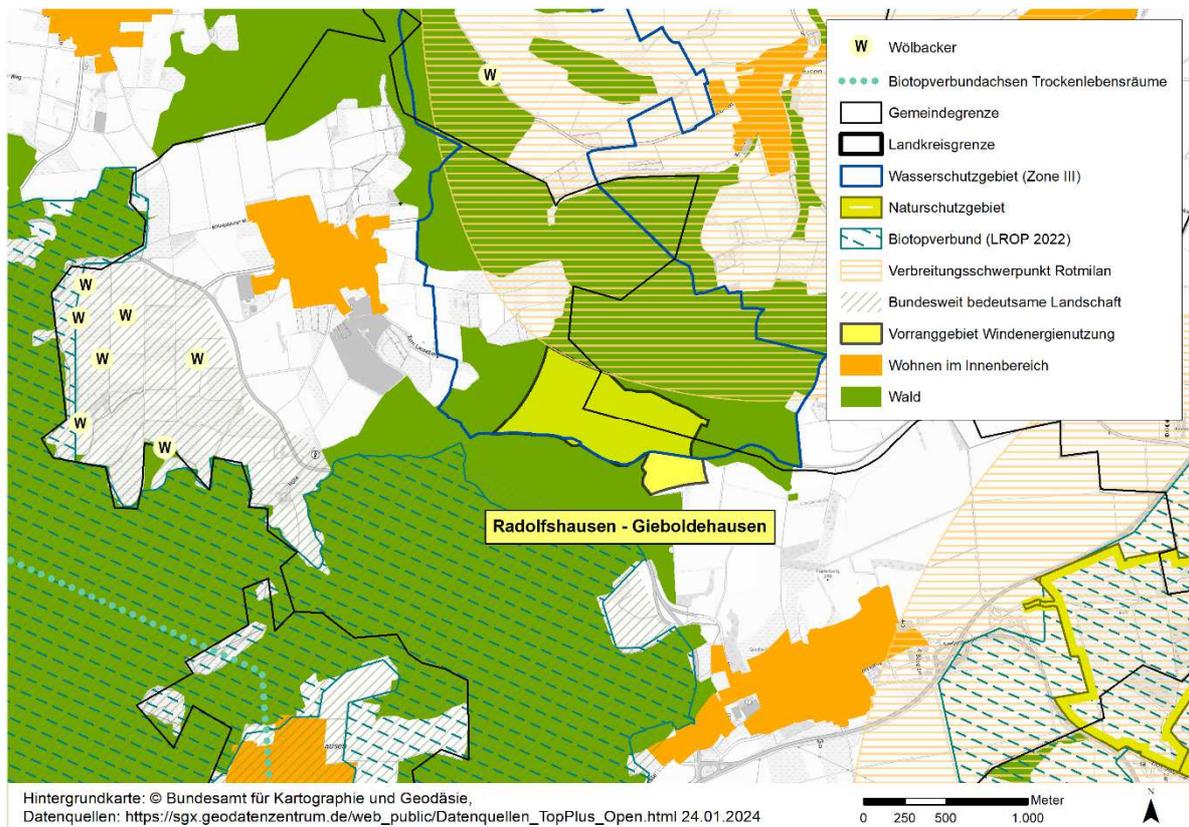


Abbildung 26: SUP-Karte VR WEN Radolfshausen - Gieboldehausen

6.2.22 VR WEN Rosdorf (Mariengarten)

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopeverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 07	Orange	Rosa	Orange	Orange	Rosa	Rosa	Orange	Rosa	Grün	Rosa	Rosa	Orange	Rosa
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Rosdorf (Mariengarten)	Orange	Gelb	Grün	Grün	Grün	Orange	Orange	Grün	Grün	Grün	Grün	Gelb	Gelb

Das VR WEN Rosdorf (Mariengarten) überlagert seltene Böden und Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Auch wenn die notwendige Versiegelung für die Turmfundamente vergleichsweise gering sind, gehen durch Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Ggf. kann durch die Wahl der Anlagenstandorte im Laufe der Konkretisierung der Projekte eine Inanspruchnahme der schutzwürdigen Böden vermieden werden, andernfalls ist der Verlust im Rahmen der Eingriffsregelung zu bewerten. Im Bereich des VR WEN kommt es zu Überlagerungen mit den zentralen Prüfbereichen, die um Brutplätze kollisionsgefährdeter Brutvogelarten angenommen werden. Um das Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren und artenschutzrechtliche Verbote auszuschließen, sind geeignet und fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Der Vorsorgeabstand (1.000 m) zu Siedlungsinnebereichen wird mit Blick auf Volkerode nicht eingehalten, hier wird aufgrund der bestehenden Anlagen der reduzierte Abstand von 800 m planerisch angenommen und umgesetzt. Durch technische Maßnahmen können ggf. auftretende immissionsschutzrechtliche Grenzwertüberschreitungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Die aufgeführten Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar bzw. weniger gewichtig beurteilt. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die verbleibenden Konflikte stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

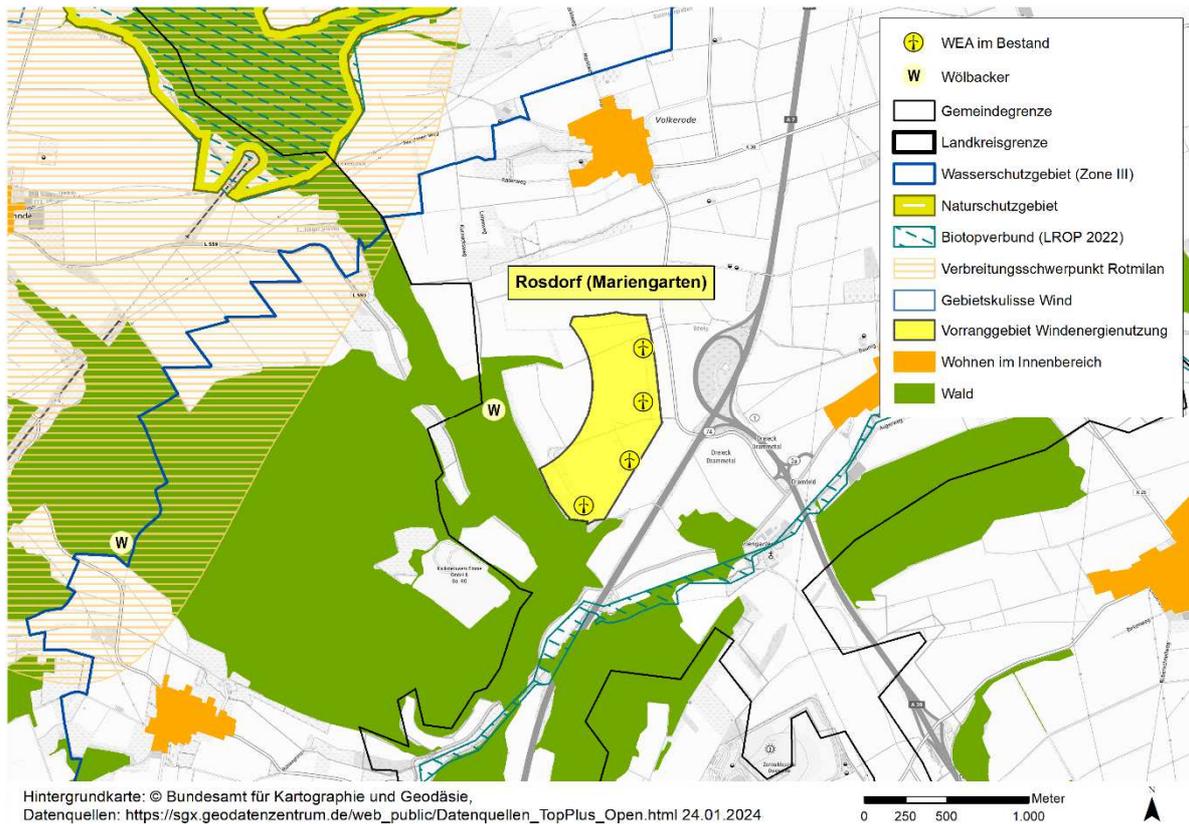


Abbildung 27: SUP-Karte VR WEN Rosdorf (Mariengarten)

6.2.23 VR WEN Walkenried

Tabelle 39: Zusammenfassung der SUP-Bewertung für den PFK 25 und das VR WEN Walkenried

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
PFK 25	Orange	Green	Red	Yellow	Green	Red	Orange	Green	Green	Green	Orange	Red	Red
Vorranggebiet Windenergienutzung													
Walkenried	Orange	Green	Orange	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Red	Orange

Die Fläche liegt in unmittelbarer Nähe zum Grünen Band, das in Thüringen als Nationales Naturmonument geschützt ist. Es wird ein Schutzabstand von 75 m eingehalten, um direkte Beeinträchtigungen zu vermeiden. Durch indirekte Wirkungen kann es jedoch zu Störungen kommen, sodass voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen mit mäßiger Konfliktintensität verbleiben. Durch die weitere

Technisierung kommt es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, das Vorranggebiet liegt in der bundesweit bedeutsamen Landschaft „Gipskarstlandschaft Südharz“, die Landschaftsbildqualität ist hier besonders hoch. Darüber hinaus liegt nordwestlich des Vorranggebietes das UNESCO-Weltkulturerbe „Kloster Walkenried“. Aufgrund der Entfernung von rd. drei Kilometer sind keine erheblichen Umweltauswirkungen mit hoher Konfliktintensität zu erwarten. Weiterhin können aufgrund potenzieller artenschutzrechtlicher Konflikte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden. Es werden insbesondere fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen erforderlich, um das verbleibende Kollisionsrisiko hinreichend zu minimieren. Die angeführten Konflikte und entgegenstehenden Belange werden als lösbar bzw. weniger gewichtig beurteilt, sie stehen der Festlegung als VR WEN nicht unüberwindbar entgegen.

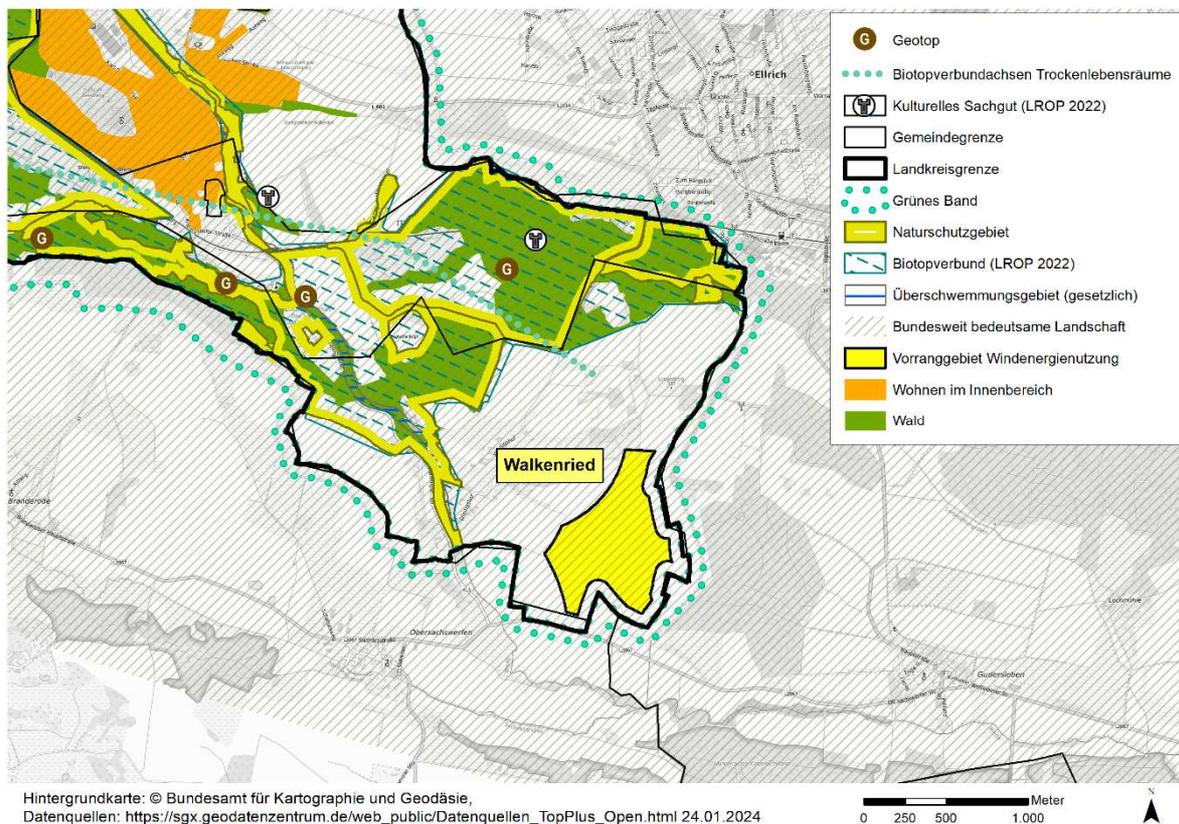


Abbildung 28: Flächenzuschnitt des PFK 25 und Festlegung des VR WEN Walkenried (SUP-Karte)

6.3 Fazit

Tabelle 40: Zusammenschau der SUP-Bewertung aller 23 VR WEN.

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopeverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
Adelebsen (Barterode)	Orange	Yellow	Green	Orange	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Red	Orange	Orange	Green
Adelebsen (Güntersen) ²²	Red	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
Bad Grund	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Orange	Green
Bad Sachsa	Red	Green	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Yellow
Bovenden (Harste)	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Orange	Orange	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green
Bovenden (Lenglern)	Red	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green
Bovenden (Spanbeck)	Orange	Green	Green	Green	Orange	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Green
Dransfeld (Imbsen) ²³	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Dransfeld (Jühnde)	Orange	Yellow	Orange	Green	Green	Red	Yellow	Green	Green	Red	Orange	Orange	Orange
Dransfeld (Meensen)	Orange	Yellow	Orange	Orange	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Yellow
Dransfeld (Niemental)	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Red	Yellow	Green
Duderstadt-Oberfeld	Orange	Yellow	Green	Yellow	Green	Orange	Orange	Green	Green	Green	Orange	Orange	Yellow
Friedland-Gleichen	Red	Green	Green	Green	Green	Orange	Red	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Green
Gieboldehausen (Höherberg)	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange
Gieboldehausen (Pinnekenberg)	Orange	Yellow	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Green
Hann. Münden	Orange	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange

²²

²³

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
Hann. Münden-Staufenberg	Yellow	Yellow	Orange	Green	Yellow	Orange	Yellow	Green	Green	Red	Orange	Orange	Orange
Hattorf a. H. - Osterode a. H-	Orange	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Green	Green	Red	Green	Orange	Yellow
Herzberg am Harz	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Orange	Orange	Red	Green	Green	Yellow	Red	Green
Osterode am Harz	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Radolfshausen-Gieboldehausen	Orange	Yellow	Green	Green	Yellow	Orange	Yellow	Green	Green	Red	Orange	Orange	Green
Rosdorf (Mariengarten)	Orange	Yellow	Orange	Green	Green	Orange	Orange	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Walkenried	Orange	Green	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Red	Orange

Die Übersicht zeigt, dass insgesamt Flächen mit vergleichsweise geringen bis mittleren Konfliktintensitäten ausgewählt wurden. Zehn der 23 Vorrangflächen lassen bei keinem Kriterium voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mit hoher Konfliktintensität erwarten.

Bei vier Vorranggebieten ist allein die Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes (Schutzzone III) ausschlaggebend, die Überlagerung mit der Schutzzone III eines Wasserschutzgebietes steht der Errichtung von WEA jedoch nicht grundsätzlich entgegen. Während der Erschließung und des Baus sowie durch Havarien können zwar erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers verursacht werden, es stehen jedoch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zur Verfügung, die von der zuständigen Behörde festgelegt werden können, um potenziell erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.

In zwei Fällen (VR WEN Gieboldehausen (Pinnekenberg) und VR WEN Dransfeld (Jühnde) werden Verbreitungsschwerpunkte des Rotmilans überlagert. Die Überlagerung mit einem Verbreitungsschwerpunkt (Rotmilan), der als planerisches Ausschlusskriterium nach dem Willen des Landkreises eigentlich von Windenergieanlagen freigehalten werden soll, wird in beiden Fällen aufgrund der weit verfestigten Planungen im Bereich des jeweiligen VR WEN hingenommen, da ein planerisches Freihalten des Schwerpunktraumes angesichts der genehmigten Windenergieanlagen hier nicht mehr erreichbar ist.

Vereinzelt wird der angenommene Vorsorgeabstand (1.000 m) zu Siedlungsinnebereichen unterschritten. Dies ist dann der Fall, wenn entweder bereits Windenergieanlagen betrieben werden, die näher an den Siedlungen stehen, oder wenn die kommunale Planung mit ihren SO-Gebieten näher an die Siedlungen heranrückt. Der Schutz der menschlichen Gesundheit ist auch in diesen Fällen gewährleistet, da die immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte eingehalten werden müssen. Sofern im Einzelfall

erforderlich, sind technische Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen. Eine detaillierte Betrachtung kann jedoch erst im Genehmigungsverfahren erfolgen, da sowohl die Anlage als auch der Standort maßgeblich für die genauen Berechnungen und die daraus resultierende Bewertung sind.

Obwohl in der Strategischen Umweltprüfung im Ergebnis bei 13 VR WEN voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen mit hoher Konfliktintensität erwartet werden, bedeutet dies nicht, dass die Windenergienutzung sich innerhalb dieser Vorranggebiete nicht durchsetzen kann. Viele der prognostizierten Umweltauswirkungen können durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gelöst werden. Ist dies nicht möglich, beispielsweise bei der Versiegelung schutzwürdiger Böden oder der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingesetzt, um den Eingriff bzw. die Beeinträchtigungen zu kompensieren. Dies ist auf Projektebene ein übliches Verfahren in der Umweltplanung. Dennoch bedeutet es nicht, dass es keine Beeinträchtigungen gibt. Aufgabe der Strategischen Umweltprüfung ist es, auf diese Beeinträchtigungen aufmerksam zu machen und sie in die Abwägung einzustellen. Im Hinblick auf die Energiewende und die damit verbundenen Ausbauziele ist jedoch auch das überragende öffentliche Interesse am Ausbau der Windenergie in die Abwägung einzustellen. Es muss also ein Kompromiss gefunden werden, damit die Ausbauziele mit den konfliktärmsten Flächen im Landkreis erreicht werden können.

7 Natura 2000

7.1 Grundlagen

Soweit Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind nach § 7 Abs. 6 und 7 ROG bei der Aufstellung bzw. Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Raumordnungsplänen die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 34 und 35) über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden. Gemäß § 34 bzw. § 35 BNatSchG sind Projekte oder Pläne, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) oder ein europäisches Vogelschutzgebiet (VSG/SPA) erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebiets zu prüfen.

FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete sollen gemäß gesamträumlichem Planungskonzept des Landkreises Göttingen vollständig von Windenergie-Vorrangflächen freigehalten werden (siehe dazu Kap. 5.2.1 in der Begründung). Durch die neue Rotor-Out-Planung kann es zu „Eingriffen“ durch überstreichende Rotorblätter in den Schutzgebieten kommen. Um dies zu vermeiden, ist ein Schutzabstand von mindestens einer Rotorblattlänge (75 m) zwischen Natura 2000-Gebiet und Windenergiegebiet erforderlich. Auf diese Weise können erhebliche Beeinträchtigungen durch direkte Eingriffe und Flächeninanspruchnahmen innerhalb von Natura 2000-Gebieten sicher ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen können jedoch auch von Windenergieanlagen in räumlicher Nähe zum Schutzgebiet durch mittelbare Wirkungen der Anlagen „in das Gebiet hinein“ ausgelöst werden. Um dies auszuschließen, werden für alle Gebietsfestlegungen (VR WEN), die im Umkreis von bis zu 1.200 m um FFH- oder Vogelschutzgebiete liegen, ebenengerechte Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfungen durchgeführt.

In diesem Rahmen wird geprüft, ob trotz der räumlichen Nähe erhebliche Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des Natura 2000-Gebietes nach dem auf Ebene der Regionalplanung erkennbarem Konfliktrisiko ausgeschlossen werden können. Kann dies nicht im Grundsatz nachgewiesen werden, ist auf die Ausweisung als Vorrangfläche zu verzichten, eine Flächenanpassung vorzunehmen oder eine vertiefende Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Die Bearbeitung der Natura 2000-Prüfungen erfolgt ausschließlich auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen.

Der Konkretisierungsgrad der Natura 2000-Prüfung entspricht der Maßstabebene des RROP bzw. dem Konkretisierungsgrad der zu prüfenden Planfestlegung. Für die Beurteilung der Verträglichkeit sind die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke des jeweiligen Natura 2000-Gebietes heranzuziehen. Die für die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes finden sich im Standarddatenbogen und den Schutzgebietsverordnungen, die für die zum Natura 2000-Gebiet zugehörigen Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete bestehen. Als maßgebliche Bestandteile gelten:

- signifikante Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I sowie von Arten des Anhangs II der FFH-RL für die FFH-Gebiete bzw.
- signifikante Vorkommen von Vogelarten des Anhangs I VS-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL für die VS-Gebiete.

Für die Prüfung relevant sind in diesem Fall nur solche Arten, die gegenüber Windenergieanlagen eine besondere Empfindlichkeit aufweisen. Dies trifft nur für bestimmte Vogelarten und Fledermausarten zu. Die Auswahl windenergieempfindlicher Vogelarten und Fledermausarten für den Landkreis Göttingen erfolgt in Anlehnung an die Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b BNatSchG und an den „Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (Abbildung 3 in: MU 2016).

7.2 Prüfung

Die ebenengerechte Prüfung der Verträglichkeit der Planfestlegungen mit dem Netz Natura 2000 erfolgt für Flächen, die in einem Abstand von 1.200 m zum Natura 2000-Gebiet liegen und in denen windenergieempfindliche oder kollisionsgefährdete Vogel- oder Fledermausarten als erhaltungszielrelevante Arten vorkommen. Für diese Flächen erfolgt eine raumkonkrete einzelflächenbezogene Prüfung. Die Prüfung wird steckbriefartig für jedes Natura 2000-Gebiet durchgeführt, die ausführlichen Steckbriefe sind dem Umweltbericht als Anhang A beigefügt. Der Umweltbericht selbst enthält nur die Ergebnisse der Prüfung (s. Abschnitt 7.4 und 7.5).

Die Tabelle 6 zeigt eine Übersicht der Natura 2000-Gebiete, die potenziell durch die Planung betroffen sind. Aus der Tabelle lässt sich ablesen, ob und wie viele geplante Vorranggebiete innerhalb des 1.200 m Radius um die Natura 2000-Gebiete liegen und ob die jeweiligen Erhaltungsziele windenergieempfindliche oder kollisionsgefährdete Arten umfassen. In insgesamt sechs Fällen ist eine Prüfung erforderlich, da die geplanten Vorranggebiete im 1.200 m Umfeld liegen und windenergiesensible oder kollisionsgefährdete Vogel- und/oder Fledermausarten als erhaltungszielrelevante Arten vorkommen. Die betrifft

- das Vogelschutzgebiet „Unteres Eichsfeld“,
- das Vogelschutzgebiet „Südharzer Gipskarst“,
- das FFH-Gebiet „Hunnengrube – Katzenschwanz – Sattelköpfe“,
- das FFH-Gebiet „Gipskarstgebiet bei Bad Sachsa“,
- das FFH-Gebiet „Gipskarstgebiet bei Osterode“ sowie
- das FFH-Gebiet „Ossenberg-Fehrenbusch“.

Für diese sechs Natura 2000-Gebiete wird dementsprechend eine Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt.

7.3 Datengrundlage

Für die Prüfung werden vorhandene Daten herangezogen. Als Grundlage dienen insbesondere die Standarddatenbögen (SDB), die Schutzgebietsverordnungen und die Vollzugshinweise des NLWKN.

Des Weiteren werden die Daten des Landkreises zu bekannten Vorkommen der relevanten Arten genutzt (siehe dazu auch in Abschnitt 4.2.1).

Die Datengrundlage ist insbesondere im Bereich der Grenze zu Thüringen und im Harzvorland eher lückenhaft. Um dennoch zu einer Risikobewertung zu gelangen, ist es erforderlich, die Lebensraumanprüche und die Ökologie der jeweiligen Arten zu kennen und zu prüfen, ob der betrachtete Raum ein geeignetes Brut- und/oder Nahrungshabitat darstellt und ob es Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgebieten geben könnte, die durch die Vorranggebiete erheblich gestört werden könnten.

Die zu betrachtenden Arten leiten sich aus Tabelle 41 ab.

Die **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) ist eine waldbewohnende Art, die naturnahe und natürliche Wälder bevorzugt, sie kommt aber auch in von baumreichen Gärten und Parks geprägten Randbereichen von Ortschaften und in Gebieten mit mosaikartigem Vorkommen von Waldstücken vor. Die Weibchen bringen in Spalten hinter abstehender Baumrinde ab Mitte Juni in Wochenstubenverbänden von ca. 10 - 20 Tieren 1 - 2 Junge zur Welt. Bei Mangel solcher Quartiere werden auch Baumhöhlen, Nistkästen, Spalten an/oder in Gebäuden angenommen. Es werden mehrere Quartiere zeitgleich/wechselnd genutzt. Baumrinden- und Spaltenquartiere fungieren auch als Sommerquartiere von Männchen (einzeln oder in kleinen Gruppen) sowie als Zwischen-, Paarungs- und Winterquartiere. Der Winterschlaf erfolgt erst bei ausgeprägten Frostperioden (Okt./ Nov. bis Feb./ März). Die Winterquartiere (unbeheizte Keller, Höhlen u.a.) werden ortstreu genutzt. Belege für die Nutzung von Quartieren in Bäumen und auch von Fledermauskästen im Winter liegen vor (Steffens et al. 2004). Für die Jagd von Fluginsekten bevorzugen die Weibchen Laubwälder und deren linearen Elemente, wohingegen die Männchen Waldränder und Offenlandbereiche bevorzugen.²⁴ Aufgrund der hohen Strukturbindung bei der Jagd schätzen Bernotat & Dierschke (2021) das Kollisionsrisiko für die Mopsfledermaus sehr gering ein, sofern die WEA einen Abstand von mindestens 50 m zur Waldoberkante aufweist.

Die **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) gehört zu den Waldfledermäusen und bevorzugt reich strukturierte, naturnah bewirtschaftete Laubwälder. Insbesondere feuchtere Eichen-Buchen-Mischwälder mit alt- und totholzreichen Beständen eignen sich als Lebensraum für die Bechsteinfledermaus. Baumhöhlen dienen als Wochenstubenquartier, einzelne Tiere nutzen auch die abstehende Baumrinde oder Felsspalten. Die Wochenstubenquartiere werden dabei häufig (alle zwei bis drei Tage) gewechselt, sodass der Lebensraum eine ausreichende Anzahl und Auswahl an geeigneten Quartieren aufweisen muss. Als Winterquartiere werden u. a. unterirdische Höhlen und Stollen genutzt.²⁵ Die Bechsteinfledermaus gilt nicht als kollisionsgefährdet, allerdings können durch notwendige Rodungsarbeiten an Wind-im-Wald-Standorten sowohl potenzielle Quartiersstandorte als auch Jagdhabitats verloren gehen und relevante Lebensraumverluste verursacht werden. Das Kollisionsrisiko ist gem. Bernotat & Dierschke (2021) gering einzuschätzen²⁶.

²⁴ <https://www.bfn.de/artenportraits/barbastella-barbastellus> 06.01.2023

²⁵ <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-bechsteinii> 10.01.2023

²⁶ Ermittlung des Kollisionsrisikos unter der Prämisse, dass die WEA einen Abstand von mehr als 50 m zur Waldoberkante aufweisen und ohne Kleinwindenergieanlagen.

Der **Rotmilan** (*Milvus milvus*) ist eine Offenlandart, die strukturreiche, mosaikartige Landschaften bevorzugt. In Waldrändern oder Gehölzen brütet der Rotmilan bevorzugt, die offene (Kultur-) Landschaft dient ihm als Nahrungshabitat. Der Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans liegt in Europa, etwa 40 % des weltweiten Bestandes kommen in Deutschland vor. In Deutschland liegt der Bestandschwerpunkt heute in Ostdeutschland (Gedeon et al. 2014). In Niedersachsen wird der Bestand auf ca. 1.500 Paare (Bestand 2020) geschätzt (Krüger & Sandkühler 2021), was einen Anteil von ca. 10 % des Gesamtbestandes in Deutschland ausmacht. Der Rotmilan ist ein regelmäßiger Brutvogel Niedersachsens und v. a. im Südosten Niedersachsens flächendeckend verbreitet. Hauptverbreitungsgebiet ist das Harzvorland. Im westlichen Tiefland und an der Küste fehlt er (Theunert 2015). Daher trägt der Landkreis Göttingen eine besondere Verantwortung für die Art. In Niedersachsen gilt der Rotmilan als gefährdet (Krüger & Sandkühler 2021). Darüber hinaus zählt der Rotmilan zu den Greifvogelarten mit den meisten Schlagopfern in Deutschland. Das hohe Kollisionsrisiko liegt einerseits darin begründet, dass der Rotmilan kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen zeigt und andererseits darin, dass u. a. Balzflüge, Thermikflüge und auch Nahrungsflüge in solchen Höhen stattfinden, in denen sich auch die Rotorblätter drehen.

Schwarzmilane (*Milvus migrans*) zeigen ähnlich wie Rotmilane kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Auch der Schwarzmilan nutzt regelmäßig die Thermik für sich und gleitet während der Suchflüge in größeren Höhen. Dabei ist die Kollisionsgefahr sehr hoch, da die Vögel den Boden fokussieren. Der bevorzugte Lebensraum des Schwarzmilans sind alte Laubwaldgebiete in der Nähe von Gewässern (v. a. in Auwäldern). Bevorzugte Brutgebiete des Schwarzmilans sind in unseren Breiten die größeren Flusstäler sowie andere gewässerreiche Landschaften, bevorzugt in tieferen Lagen. Als Horststandort dienen, je nach Abgeschiedenheit, sowohl ausgedehnte Wälder mit alten Laubholzbeständen als auch kleinere Altbaumbestände, z. B. Pappelreihen oder Weidengehölze auf Flussinseln (Andretzke et al. 2005). Als Fischfresser jagt er bevorzugt an größeren stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Es werden aber auch Aas, Kleinsäuger oder Hausmüllabfälle auf Müllkippen als Nahrung angenommen. Der Schwarzmilan gilt in Niedersachsen als ungefährdet, der Bestand wurde 2020 auf 370 Paare geschätzt (Krüger & Sandkühler 2021).

Die **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*) lebt meist in offenen bis halboffenen Seen- und Niederungslandschaften mit Gewässern und Verlandungszonen sowie in Ästuaren und Flussauen, aber mittlerweile trifft man die Rohrweihe auch in der Kulturlandschaft an, insbesondere dort wo Getreide und Raps angebaut werden. Die Rohrweihe steht in Niedersachsen auf der Vorwarnliste. Sie jagt bevorzugt in der offenen Landschaft oder entlang von linearen Fließgewässern, dabei wird die Beute meist im niedrigen Suchflug geschlagen. Eine hohe Kollisionsgefährdung ist vor allem bei längeren Nahrungsflügen und Beuteübergaben, Balzflügen, thermiknutzenden Aufstiegen (Kreisflüge) sowie Interaktionen mit anderen Vögeln gegeben, da diese oft in größeren Höhen im Bereich der Rotorblätter stattfinden (Bernetat & Dierschke 2021). In Niedersachsen steht die Rohrweihe auf der Vorwarnliste (Krüger & Sandkühler 2021).

Der **Baumfalke** (*Falco subbuteo*) steht in Niedersachsen auf der Vorwarnliste. Regelmäßige Aktivitäten in Rotorhöhe wie zum Beispiel Balz, Thermikkreisen, Nahrungsflügen oder Feindabwehr führen zu einem erhöhten Kollisionsrisiko. Das Kollisionsrisiko wird von Bernetat & Dierschke (2021) als sehr hoch eingestuft. Der Baumfalke bevorzugt halboffene Landschaften mit hohen Bäumen, Waldrändern und

Feldgehölzen sowie Feuchtgebiete. Baumfalken stehen in Niedersachsen auf der Vorwarnliste, bundesweit gelten sie bereits als gefährdet. Der Bestand betrug im Jahr 2020 in Niedersachsen 600 Paare (Krüger & Sandkühler 2021).

Wanderfalken (*Falco peregrinus*) brüten an und in Gebäuden sowie an Felswänden oder in lichten Altgehölzen oder Waldrändern, wobei Baumbrüter in Niedersachsen kaum noch zu beobachten sind. Der Wanderfalke gilt in Niedersachsen als gefährdet. Er jagt in Offenlandschaften und stürzt dabei regelmäßig aus großer Höhe auf seine Beute herab, dadurch hält der Wanderfalke sich regelmäßig in kritischen Höhen auf und weist ein sehr hohes Kollisionsrisiko auf. (NLWKN 2011, LAG VSW 2015, Bernotat & Dierschke 2021). In Niedersachsen gelten Wanderfalken als gefährdet, im Jahr 2020 wurden 140 Paare erfasst (Krüger & Sandkühler 2021).

Der **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) bevorzugt strukturreiche halboffene Landschaften mit alten Laubbaumbeständen in Wäldern und Feldgehölzen (NLWKN 2011) sowie Laubmischwälder mit Lichtungen und Wiesen oder Waldränder als Bruthabitat, als Nahrungshabitat eignen sich halboffenes Grünland, Kahlschläge, Windwurfflächen, Raine, Magerrasen und Wegränder²⁷. In Niedersachsen liegt der Verbreitungsschwerpunkt in den walddreichen südlichen und östlichen Teilen, wozu auch der Landkreis Göttingen zählt. Zudem gilt der Wespenbussard als gefährdet und der Bestand betrug 2020 500 Paare (Krüger & Sandkühler 2021). Der Wespenbussard ist einerseits durch regelmäßige Aktivitäten in größeren Höhen kollisionsgefährdet (Balz, Revierabgrenzung, Thermikkreisen, Nahrungsflüge, Beutetransfer), andererseits werden die kleinräumigen Brachen an den Mastfußbereiche häufig von Hummeln und Wespen besiedelt, die zur Hauptnahrungsquelle des Wespenbussards zählen und zu einer zusätzlichen Lockwirkung führen könnten (LAG VSW 2015). Der Wespenbussard weist insgesamt ein hohes Kollisionsrisiko auf (Bernotat & Dierschke 2021).

Uhus (*Bubo bubo*) sind in der Regel sehr standorttreu bei der Brutplatzwahl. Sie besiedeln strukturreiches Offenland und Halboffenland, aber auch Steinbrüche werden als Bruthabitat genutzt. Als Nahrungshabitat eignet sich insbesondere die Kulturlandschaft, durch das Mosaik aus verschiedenen Feldkulturen und Grünland stehen dem Uhu ausreichend kleinere Säugetiere und Vögel als Nahrung zur Verfügung. Das Jagdrevier umfasst ca. 40 km². In Niedersachsen gilt der Uhu als ungefährdet (Krüger & Sandkühler 2021). Im Heft „Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens“ (2021) wird ein Bestand von 600 Revieren angegeben. Trotz der hohen Verlustzahlen wird dem Uhu aufgrund aktueller Studien ein eher mittleres Kollisionsrisiko zugemessen, insbesondere da Telemetriestudien gezeigt haben, dass die Flughöhe regelmäßig deutlich unter 50 m liegt. Im Nahbereich um den Brutplatz und wenn der Rotordurchgang weniger als 50 m im Flachland bzw. < 80 m in hügeligem Gelände beträgt, liegt ein Kollisionsrisiko vor (Bernotat & Dierschke 2021).

Der **Weißstorch** (*Ciconia ciconia*) steht in Niedersachsen auf der Vorwarnliste (Krüger & Sandkühler 2021). Im Jahr 2020 gab es 1.220 Brutpaare in Niedersachsen (ebd.). Die Art beansprucht offene bis halboffene Landschaften, feuchte Niederungen und Auen mit Feuchtwiesen, Teichen und Altgewässern. Als Nahrungshabitat dienen Wiesen und Äcker, insbesondere nach Mahdereignissen sind Weißstörche dort anzutreffen. Die Brutplätze liegen meist in ländlichen Siedlungen oder in deren Nähe auf

²⁷ <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=vsg&pk=V034> 05.01.2023

Einzelbäumen oder Masten mit Kunstnestern. Nahrungsflüge können regelmäßig in Höhen zwischen 50 m und 150 m stattfinden, sodass sich dadurch und durch das geringe Meideverhalten ein sehr hohes Kollisionsrisiko des Weißstorchs ergibt. (NLWKN 2011, Bernotat & Dierschke 2021)

Der **Schwarzstorch** (*Ciconia nigra*) gilt in Niedersachsen als vom Ausstreben bedroht (Krüger & Sandkühler 2021). Die Vogelart weist einen sehr großen Aktionsradius auf, in dem immer wieder auch Flüge in größeren Höhen beobachtet werden können, die Distanzen zwischen Nahrungshabitat und Brutplatz können mehr als zehn Kilometer betragen (LAG VSW 2015). Der Schwarzstorch ist nicht in der Liste der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG aufgeführt und gilt nicht als kollisionsgefährdet, aber die Art ist während der Brutzeit im Horstumfeld sehr störungsempfindlich gegenüber Windenergieanlagen (Bau und Betrieb). Da Schwarzstörche eine sehr hohe Orts- bzw. Nesttreue aufweisen, kann der aus der Störung resultierende Brutabbruch sich negativ auf die Population auswirken. Bernotat & Dierschke (2021) gehen insbesondere aufgrund der hohen Mobilität, der Seltenheit und der bisher geringen Zahl an WEA in Wäldern von einem hohen Kollisionsrisiko aus.

Tabelle 41: Natura 2000-Gebiete – Konfliktübersicht

Natura 2000-Gebiete	Code	Erhaltungsziel			Anzahl VR WEN
		Art gem. Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b BNatSchG	Störungsempfindliche Vogelart (gemäß MU (2016))	kollisionsgefährdete Fledermausart (gemäß MU 2016))	innerhalb des 1.200 m Radius
Reinhäuser Wald	DE-4525-331	---	---	---	1
Sieber, Oder, Rhume	DE-4228-331	---	---	---	(2) 3
Dramme	DE-4525-332	---	---	---	1
Göttinger Wald	DE-4325-301	---	---	---	1
Buchenwälder und Kalk-Magerrasen zwischen Dransfeld u. Hedemünden	DE-4524-302	---	---	---	1
Gipskarst bei Bad Sachsa	DE-4329-303	---	---	Mopsfledermaus, (Bechsteinfledermaus)	2
Gipskarst bei Osterode	DE-4226-301	---	---	Mopsfledermaus	2
Großer Leinebusch	DE-4524-301	---	---	---	1
Leine zwischen Friedland und Niedernjesa	DE-4525-333	---	---	---	1
Ossenberg-Fahrenbusch	DE-4424-301	---	---	(Bechsteinfledermaus)	1
Seeanger, Retlake, Suhletal	DE-4426-301	---	---	---	1
Bachtäler im Kaufunger Wald	DE-4623-331	---	---	---	1
Weiherr am Kleinen Steinberg	DE-4624-331	---	---	---	1
Hunnengrube-Katzenschwanz-Sattelköpfe (TH)	DE-4429-301	Uhu, Rotmilan	---	(Bechsteinfledermaus)	1
Unteres Eichsfeld (VSG)	DE-4426-401	Wespenbussard, Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzmilan	---	---	3
Südharzer Gipskarst (VSG) (TH)	DE-4430-420	Wespenbussard, Rotmilan, Baumfalke, Uhu, Wanderfalke	Schwarzstorch	---	1

7.4 Vogelschutzgebiete

Im Folgenden sind lediglich die Ergebnisse der Prüfungen zusammengefasst, die ausführliche Dokumentation der Verträglichkeitsvorprüfung findet sich im Anhang A zum Umweltbericht wieder.

7.4.1 Unteres Eichsfeld (DE-4426-401)

Das Vogelschutzgebiet ist durch die Planfestlegungen VR WEN Gieboldehausen (Höherberg), VR WEN Duderstadt-Gieboldehausen und VR WEN Radolfshausen-Gieboldehausen betroffen. Durch den sachlichen Teilplan Windenergie werden im 1.200 m Umfeld des Vogelschutzgebietes „Unteres Eichsfeld“ zwei neue Standorte für Windenergieanlagen angeboten und ein bestehender Standort, der bereits mit WEA bebaut ist, wird in südöstlicher Richtung erweitert. Die drei Flächen tangieren den nördlich bzw. nordöstlichen Bereich des Schutzgebietes. Bei Ebergötzen stehen bereits zwei Windenergieanlagen in nur etwa 500 m Entfernung zum Vogelschutzgebiet. Dieser Standort wird im sachlichen Teilplan nicht als Vorranggebiet Windenergienutzung gesichert, ein Weiterbetrieb ist jedoch möglich und ein sich ggf. anschließendes Repowering kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden. Die bestehenden Anlagen am Höherberg liegen außerhalb des 1.200 m Radius. Die drei Vorranggebiete liegen jeweils vier bis fünf Kilometer auseinander, sodass keine Barrierewirkung zu erwarten ist. Die beiden Bestandsanlagen bei Ebergötzen haben einen Abstand von mehr als 2,5 Kilometern zum nördlich gelegenen VR WEN Radolfshausen-Gieboldehausen. Im Süden grenzt ein bestehender Windpark an das Schutzgebiet an, in dem Bereich sind jedoch keine weiteren Vorranggebiete geplant.

Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine Flächeninanspruchnahme erfolgt. Soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, werden weder durch die einzelnen Planfestlegungen noch durch das Zusammenwirken der Planfestlegungen untereinander oder mit bekannten Vorbelastungen erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielrelevanten und kollisionsgefährdeten Arten verursacht, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken.

Die Planfestlegung ist daher mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes vereinbar.

7.4.2 Südharzer Gipskarst (DE 4430-420)

Das Vogelschutzgebiet „Südharzer Gipskarst“ (DE-4430-420) liegt in Thüringen und deckt sich partiell mit den FFH-Gebieten „Hunnengrube-Katzenschwanz-Sattelköpfe“ und „Kammerforst-Himmelsberg-Mühlenberg“. Das VR WEN Walkenried liegt im Umfeld des Vogelschutzgebietes. Es handelt sich um einen Standort im Offenland, die Fläche wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und hat eine Größe von 56,10 Hektar. Bau- und anlagebedingte Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet können aufgrund der Entfernung von mindestens 650 m mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Das Gebiet stellt jedoch grundsätzlich ein geeignetes Habitat für den Rotmilan dar und es gibt Hinweise darauf, dass die südlich gelegene Fläche des Vogelschutzgebietes ein Nahrungshabitat des Schwarzstorchs ist. Auch für den Uhu stellen die Karstgebiete und das Harzvorland einen geeigneten Lebensraum dar. Die Schutzgebiete an der Landesgrenze dienen insbesondere auch der länderübergreifenden Vernetzung. Es liegen jedoch keine konkreten Hinweise auf Vorkommen der genannten Arten vor,

lediglich ein Brutnachweis eines Uhus aus dem Jahr 2018 ist bekannt. Dieser liegt jedoch nördlich der Planfestlegung (ca. 1300 m) und des Vogelschutzgebietes in einer Entfernung von 2.000 bis 2.500 m. Daher können anhand der vorliegenden Daten keine betriebsbedingten Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können, abgeleitet werden.

Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine Flächeninanspruchnahme erfolgt. Soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, werden weder durch die einzelnen Planfestlegungen noch durch das Zusammenwirken der Planfestlegungen untereinander oder mit bekannten Vorbelastungen erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielrelevanten und kollisionsgefährdeten Arten verursacht, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken.

Die Planfestlegung ist daher mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes vereinbar.

7.5 Flora-Fauna-Habitat-Gebiete

Im Folgenden sind lediglich die Ergebnisse der Prüfungen zusammengefasst, die ausführliche Dokumentation der Verträglichkeitsvorprüfung findet sich im Anhang A zum Umweltbericht wieder.

7.5.1 Hunnengrube - Katzenschwanz - Sattelköpfe (DE-4429-301)

Das FFH-Gebiet „Hunnengrube – Katzenschwanz - Sattelköpfe“ (DE-4429-301) dient u. a. dem Schutz von Uhu, Rotmilan und Bechsteinfledermaus. Für das Gebiet selbst und die angrenzenden Bereiche auf thüringischer Seite liegen keinerlei Daten aus Kartierungen vor. Aus dem Managementplan geht jedoch hervor, dass das FFH-Gebiet und die sich westlich anschließenden Flächen als Habitat des Rotmilans kartiert wurden. Das geplante VR WEN Walkenried liegt ca. 650 m nördlich des Schutzgebietes. Bau- und anlagebedingte Wirkungen auf die Arten Uhu, Rotmilan und Bechsteinfledermaus können daher ausgeschlossen werden. Es sind zwar Vorkommen von Uhu und Bechsteinfledermaus im benachbarten FFH-Gebiet „Gipskarst bei Bad Sachsa“ bekannt, jedoch liegen keine aktuellen Nachweise vor, die konkrete Hinweise liefern, dass es zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der erhaltungszielrelevanten Arten kommen könnte, da auch ein barrierefreier Austausch zwischen den Gebieten weiterhin möglich ist. Betriebsbedingte Wirkungen lassen sich, ggf. unter der Voraussetzung, dass fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen ergriffen werden, ebenfalls ausschließen.

Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine Flächeninanspruchnahme erfolgt. Soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, werden weder durch die einzelnen Planfestlegungen noch durch das Zusammenwirken der Planfestlegungen untereinander oder mit bekannten Vorbelastungen erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielrelevanten und kollisionsgefährdeten Arten verursacht, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken.

Die Planfestlegung ist daher mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes vereinbar.

7.5.2 Gipskarstgebiet bei Bad Sachsa (DE-4329-303)

Das VR WEN Bad Sachsa liegt an der Landkreisgrenze und ist bereits mit vier Windenergieanlagen bebaut, eine weitere Anlage liegt außerhalb des neuen Vorranggebietes. Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt und liegt im Offenland. Der Abstand zwischen Vorrangfläche und Schutzgebiet beträgt wenigsten etwa 320 m, stellenweise auch deutlich mehr (700 m). Aufgrund des Abstands zwischen Vorrangfläche und Schutzgebiet können bau- und anlagebedingte Auswirkungen ausgeschlossen werden, es kommt zu keiner Flächeninanspruchnahme des Schutzgebietes und auch die potenziellen Störungen sind aufgrund der Entfernung von mindestens 300 m nicht als erheblich einzuschätzen. Betriebsbedingte Auswirkungen auf die erhaltungszielrelevanten Arten Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die Arten zu den waldbewohnenden Fledermäusen zählen und keinerlei Hinweise auf Vorkommen der Arten im Bereich der geplanten Vorrangfläche vorliegen.

Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine Flächeninanspruchnahme erfolgt. Soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, werden weder durch die einzelnen Planfestlegungen noch durch das Zusammenwirken der Planfestlegungen untereinander oder mit bekannten Vorbelastungen erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielrelevanten und kollisionsgefährdeten Arten verursacht, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken.

Die Planfestlegung ist daher mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes vereinbar.

7.5.3 Gipskarstgebiet bei Osterode (DE4226-301)

Als erhaltungszielrelevante Art, die zugleich kollisionsgefährdet ist, ist im Falle des FFH-Gebietes „Gipskarst bei Osterode“ die Mopsfledermaus zu betrachten. Im 1.200 m Umfeld des FFH-Gebietes „Gipskarstgebiet bei Osterode“ liegen die VR WEN Osterode am Harz und Hattorf am Harz - Osterode am Harz, wobei die südlich gelegene Vorrangfläche Hattorf am Harz - Osterode am Harz mit nur etwa sechs Hektar innerhalb des 1.200 m liegt, der Abstand zwischen Vorrangfläche und FFH-Gebiet beträgt etwa 1.000 m. Die Fläche Osterode am Harz hingegen ist nördlich des FFH-Gebietes verortet und liegt fast vollständig innerhalb des 1.200 m Radius. Dennoch wird auch hier ein Abstand von mindestens 350 m zum Schutzgebiet gewahrt. Bei beiden Vorranggebieten handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Durch den Abstand von mindestens 350 m zum FFH-Gebiet können direkte Flächeninanspruchnahmen ausgeschlossen werden. Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf die Mopsfledermaus können ebenfalls ausgeschlossen werden, da es sich um eine waldbewohnende Art handelt, die nur selten im Offenland jagt, und keine Hinweise auf Vorkommen der Mopsfledermaus vorliegen. Nördlich des Vorranggebietes Osterode am Harz liegen ein Gipsabbaugebiet und die Stadt Osterode, jedoch keine Waldgebiete, sodass es nicht zu einer Störung von Austauschbeziehungen kommt. Aus den vorstehend genannten Gründen können auch betriebsbedingte Wirkungen ausgeschlossen werden. Auch für Planfestlegung südlich des FFH-Gebietes gilt, dass weder bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen zu erwarten sind, da keine Hinweise auf Vorkommen der Mopsfledermaus im Umfeld vorliegen und es sich um einen Offenlandstandort handelt.

Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine Flächeninanspruchnahme erfolgt. Soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, werden weder durch die einzelnen Planfestlegungen noch durch das Zusammenwirken der Planfestlegungen untereinander oder mit bekannten Vorbelastungen erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielrelevanten und kollisionsgefährdeten Arten verursacht, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken.

Die Planfestlegung ist daher mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes vereinbar.

7.5.4 Ossenberg-Fehrenbusch (DE-4424-301)

Die Vorranggebiete Adelebsen (Güntersen) und Adelebsen (Barterode) liegen innerhalb des 1.200 m Radius um das FFH-Gebiet „Ossenberg-Fehrenbusch“. Die Bechsteinfledermaus wird bei den Erhaltungszielen des Schutzgebiets aufgeführt. Es liegt ein Nachweis der Bechsteinfledermaus innerhalb des FFFH-Gebietes vor, im Umfeld sind keine weiteren Nachweise bekannt. Die Bechsteinfledermaus gilt nicht als kollisionsgefährdet, sie ist viel mehr durch Lebensraumverluste, z. B. durch Rodungen, betroffen und gilt daher in Niedersachsen zu den windenergieempfindlichen Arten. Beide Vorranggebiete liegen mehr als 500 m vom Schutzgebiet entfernt, sodass es zu keiner direkten Flächeninanspruchnahme kommt. Auch bau- und anlagebedingte Wirkungen, wie z. B. Störungen durch Bautätigkeiten, können ausgeschlossen werden, da einerseits ein Abstand von mehr als 500 m besteht und es sich andererseits bei den Vorrangflächen um landwirtschaftlich genutzte Offenlandstandorte handelt, die höchstens als Nahrungshabitat genutzt werden, aber keine geeigneten Quartiere umfassen. Auch betriebsbedingte Wirkungen können ausgeschlossen werden, da keine Kollisionsgefährdung vorliegt und offene Landschaften nicht zum bevorzugten Lebensraum der Art zählen.

Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine Flächeninanspruchnahme erfolgt. Soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, werden weder durch die einzelnen Planfestlegungen noch durch das Zusammenwirken der Planfestlegungen untereinander oder mit bekannten Vorbelastungen erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielrelevanten und kollisionsgefährdeten Arten verursacht, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken.

Die Planfestlegung ist daher mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes vereinbar.

8 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Nach Nr. 2c der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG sind zusätzlich zu der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auch Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen zu machen. Dies ist insbesondere bei solchen Planfestlegungen relevant, bei denen es sich um flächenhafte und somit freiraumbeanspruchende Festlegungen handelt. Dies betrifft im Teilplan Windenergie des Landkreises Göttingen die Vorranggebiete zur Windenergienutzung, die einer vertieften Prüfung unterzogen worden sind.

In diesem Kontext gilt es zu berücksichtigen, dass im Rahmen des Planungsprozesses der Neuaufstellung des Teilplans die Planfestlegungen nach sorgfältiger Prüfung abgewogen worden sind. Dabei wurden, neben der Raumverträglichkeit, zum Teil auch bestimmte Kriterien bei der Auswahl der Festlegungen berücksichtigt, um nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt möglichst gering zu halten. Ansatzweise wurden demnach bereits in diesem Schritt nachteilige Auswirkungen vermieden.

Grundsätzlich kann der Teilplan Wind als übergeordnetes, zusammenfassendes und rahmensetzendes Planwerk keine konkreten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung oder zum Ausgleich der im Rahmen der Umweltprüfung nachgewiesenen nachteiligen Auswirkungen darstellen. Diese werden in nachgeordneten Planungs- und Zulassungsverfahren zum Beispiel mit dem Instrument der Eingriffsregelung konkret festgelegt.

Im Zuge der vertieften Prüfung der räumlich konkreten Planfestlegungen der Vorranggebiete Windenergienutzung konnten jedoch bereits auf der übergeordneten Ebene des Teilplans Windenergie Hinweise für mögliche Maßnahmen auf den nachgeordneten Planungsebenen gegeben werden (vgl. Anhang A zur Begründung (Gebietsblätter Windenergie)) und Anpassungen der Festlegungen vorgenommen werden, um z. B. den Belangen des Artenschutzes und des Natura 2000-Netzes zu entsprechen und der Umfassung von Ortschaften entgegenzuwirken. Neben dem Zuschnitt bzw. der Verkleinerung von Flächen kommen insbesondere die in Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG aufgeführten Schutzmaßnahmen in Betracht, die eine nicht abschließende Auflistung fachlich anerkannter Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Tötung und Verletzung einzelner Exemplare der kollisionsgefährdeten Vogelarten enthält. Darüber hinaus werden Hinweise gegeben, wenn bereits auf Ebene der Regionalplanung weitere Maßnahmenerfordernisse erkennbar werden, z. B. bei Standorten innerhalb von Wasserschutzgebieten (Zone 3) oder wenn der Abstand zu Siedlungen weniger als 1.000 m beträgt. Wenn bei Erdeingriffen Boden- oder Kulturdenkmale gefunden werden, sind unverzüglich die zuständigen Behörden zu informieren und entsprechende Maßnahmen einzuleiten

Gemäß § 6 WindBG gilt für die Genehmigung von Windenergieanlagen in Windenergiegebieten im Sinne des § 2 WindBG, dass die zuständige Behörde auf Grundlage vorhandener Daten, sofern diese eine ausreichende räumliche Genauigkeit aufweisen und nicht älter als fünf Jahre sind, geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen anordnet, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu gewährleisten. Für Fledermäuse wird eine Abregelung der Windenergieanlagen, die auf

Grundlage einer zweijährigen akustischen Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich anzupassen ist, als geeignete Minderungsmaßnahme angesehen (vgl. § 6 Abs. 1 S. 4 WindBG).

Die Planung der Vorranggebiete Windenergienutzung wurde im Rahmen eines gesamträumlichen Planungskonzeptes durchgeführt (siehe Kap. 5 der Begründung). Dabei wurde anhand eines umfassenden Kriterienkataloges eine flächendeckende Planungsraumanalyse durchgeführt, die möglichst konfliktarme Standorte identifiziert hat. Mit dieser Vorgehensweise wird in umfassender Weise eine Vermeidung bzw. Minimierung von Umweltauswirkungen erreicht.

9 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten zu machen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Raumordnungsplans zu berücksichtigen sind.

Das Klimaschutzkonzept 2018-2023 des Landkreises sieht bspw. vor, dass bis zum Jahr 2040 eine bilanzielle Treibhausgasneutralität erreicht wird²⁸. Dort wird als Ziel für den Sektor „Strom und Wärme“ genannt, dass der Energiebedarf des Landkreises bis 2040 zu 100 Prozent durch erneuerbare Energien gedeckt werden soll. Die Windenergie wird im Gegensatz zur Photovoltaik und zur oberflächennahen Geothermie nicht als Maßnahmen zum Ausbau der erneuerbaren Energien genannt. Der Landkreis Göttingen könnte alternativ zur Windenergie auch den Ausbau der Photovoltaik stärker forcieren, allerdings ist der Energieertrag je Hektar bei Windenergieanlagen deutlich höher. Zum Vergleich: mit Windenergieanlagen können auf einem Hektar durchschnittlich 18 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr erzeugt werden, auf derselben Fläche produzieren Photovoltaikanlagen jedoch „nur“ 700.000 Kilowattstunden Strom²⁹. Um den Energiebedarf bis 2040 vollständig durch erneuerbare Energien zu decken, ist also deutlich mehr Fläche erforderlich, wenn der Fokus auf die Solarenergie gelegt wird. Der Energiebedarf lag des Landkreises Göttingen lag 2021 bei rund 7.843 Gigawattstunden.

Bei der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ist zu berücksichtigen, dass bereits im Zuge des Planungsprozesses bzw. der Ermittlung der Lage sowie der Abgrenzung der Vorranggebiete Windenergie neben der Eignung des Raumes (bspw. Vorhandensein eines entsprechenden Windpotenzials) auch umweltbezogene Kriterien herangezogen wurden, um nachteilige Umweltauswirkungen möglichst zu vermeiden. Die Prüfung von Alternativen und die damit verbundene Abwägung der unterschiedlichen Belange mit- und untereinander ist grundsätzlich als ein die Planaufstellung kontinuierlich begleitender Prozess zu verstehen.

Bei der Planung der Vorranggebiete Windenergienutzung wurden umfassend Alternativen geprüft, für eine ausführliche Beschreibung des Vorgehens siehe Kapitel 5 in der Begründung zur Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung. Neben der gesamträumlichen Auswahl geeigneter Vorrangflächen, die quasi die Gesamtfläche des Landkreises als mögliche Alternativstandorte in den Blick genommen hat und sukzessive unter Nutzung von Tabu- und Abwägungskriterien mögliche Standorte eingegrenzt hat, wurden auch bei der Anwendung der Kriterien Alternativüberlegungen angestellt. So wurden etwa zwei verschiedene Abstände zu Wohngebäuden im baurechtlichen Außenbereich sowie acht verschiedene Varianten bei der Modellierung der Verbreitungsschwerpunkte der Verantwortungsart Rotmilan geprüft. Mit der Flächenkulisse der Vorzugsvarianten wurden die sich anschließenden Prüfschritte durchgeführt. Die Planungskriterien sind Kapitel 5 der Begründung zu entnehmen. Die umweltbezogenen Kriterien sind zudem hier im Umweltbericht in Kap. 3, Tabelle 2 aufgeführt.

²⁸ In Kapitel 2.2 der Begründung werden klima- und energiepolitischen Rahmenbedingungen ausführlich beschrieben.

²⁹ <https://www.praxis-agrar.de/service/infografiken/wie-viel-strom-kann-mit-erneuerbaren-energien-auf-einem-hektar-erzeugt-werden>

In den Einzelfallprüfungen wurden die Potenzialflächen aufgrund der Umweltbelange und der raumordnerischen Belange zugeschnitten, auch dabei wurden unter Abwägung aller zu berücksichtigenden Belange unterschiedliche Varianten des Zuschnitts geprüft.

10 Gesamtplanbetrachtung

Prüfgegenstand der Umweltprüfung ist grundsätzlich der gesamte Plan mit sämtlichen Planinhalten, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können. Auch nach § 8 ROG sind nicht nur einzelne regionalplanerische Festlegungen, sondern der Raumordnungsplan insgesamt Gegenstand der Umweltprüfung. Eine Umweltprüfung hat deshalb neben der vertiefenden Betrachtung von Festlegungen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen immer auch kumulative Wirkungen im Plan zu berücksichtigen, wie es die SUP-Richtlinie (RL 2001/42/EG) im Anhang I explizit fordert (UBA 2009).

Aus diesem Grund sind die Ergebnisse aus der Betrachtung einzelner Planfestlegungen mit den Auswirkungen, die nicht im Rahmen von Einzelbetrachtungen berücksichtigt worden sind (z. B. etwaige Vorbelastungen aus vorhandenem Bestand) zu einer abschließenden Betrachtung der GesamtpLANauswirkung aller Planinhalte zusammenzuführen (GesamtpLANbetrachtung). Dabei sind insbesondere auch kumulative und sonstige mögliche negative und positive Umweltauswirkungen zu betrachten.

Unter kumulativen Umweltauswirkungen wird die räumliche Überlagerung der Umweltauswirkungen mehrerer Planfestlegungen, bezogen auf ein Schutzgut (z. B. Landschaftsbild) eines Teilraumes, verstanden. Die Beschreibung und Bewertung kumulativer Umweltauswirkungen kann grundsätzlich auf solche Planfestlegungen beschränkt werden, bei denen auf der Planungsebene des Regionalplans erhebliche Auswirkungen auf einzelne (Teil-) Räume zu erwarten sind. Insoweit kann die Einbeziehung räumlich nicht konkretisierbarer Planfestlegungen, für die keine raumspezifische Prognose der Umweltauswirkungen durchgeführt werden kann, bei der Betrachtung kumulativer Wirkungen entfallen.

Für die Gesamtplanbetrachtung im Zuge der Neuaufstellung des sachlichen Teilplans Windenergie wird eine übersichtliche tabellarische Zusammenschau der flächenhaften Wirkungen der Festlegungen zu den Vorranggebieten Windenergienutzung vorgenommen.

Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Teilplans Windenergie kein rechtskräftiges RROP für den Landkreis Göttingen vorliegt und die RROP der Altkreise Göttingen und Osterode am 31.12.2021 außer Kraft getreten sind, wird die Inanspruchnahme durch die jeweiligen Festlegungen zur Windenergienutzung miteinander verglichen (siehe Tabelle 42).

Zudem werden zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen Kumulationsgebiete abgegrenzt.

Tabelle 42: Vergleich der Flächeninanspruchnahme der Vorrangkulisse des Teilplans Windenergie und des 1. Entwurfs zur Neuaufstellung des RROP 2020

Plankategorie / Kriterium	Teilplan Windenergie	1. Entwurf zur Neuaufstellung des RROP 2020
	Umfang der flächenmäßigen Wirkung durch die Planfestlegungen der Vorranggebiete Windenergienutzung	
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (1. Entwurf des RROP 2020)	368,11 ha	526,30ha

Plankategorie / Kriterium	Teilplan Windenergie	1. Entwurf zur Neuaufstellung des RROP 2020
	Umfang der flächenmäßigen Wirkung durch die Planfestlegungen der Vorranggebiete Windenergienutzung	
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (1. Entwurf des RROP 2020)	1147,83 ha	1461,12 ha
Vorranggebiet Erholung (1. Entwurf des RROP 2020)	65,97	0,01 ha
Vorbehaltsgebiet Erholung (1. Entwurf des RROP 2020)	368,11	527,65ha
Wald	338,66 ha	0 ha
Wasserschutzgebiet	346,75 ha	485,59 ha
Landschaftsschutzgebiet	726,94ha	858,41 ha
Bundesweit bedeutsame Landschaften	143,25 ha	119,40 ha
Verbreitungsschwerpunkt Rotmilan	83,58 ha	50,56 ha
Biotopverbundflächen	0	1,72 ha
Verbundachsen Trockenlebensräume	1,88 km	2,77 km
Verbundachsen LROP (2022)	1,01 km	1,22 km
Kohlenstoffreiche Böden	0 ha	0 ha
Böden mit besonderen Standorteigenschaften	9,00 ha	0,80 ha
Seltene Böden	30,98 ha	159,34 ha
Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung	148,22 ha	14,61 ha
Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (Wölbacker)	9	5
Geotope	1	1

Der Teilplan Windenergie legt insgesamt 1.994,3 Hektar für die Windenergie festlegt. Erstmals werden dabei auch Waldgebiete als Standorte für WEA angeboten, insgesamt 338,66 ha werden als VR WEN im Wald ausgewiesen. Der Teilplan Windenergie umfasst 23 Vorrangflächen, während der 1. Entwurf zur Neuaufstellung des RROP 2020 29 Vorrangflächen enthielt. Die Inanspruchnahme von Wasserschutzgebieten und Landschaftsschutzgebieten hat sich jeweils merklich verringert. Auch der Umfang der Inanspruchnahme von Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft, Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft und Vorbehaltsgebieten Erholung wurde deutlich reduziert. Allerdings sind die bundesweit

bedeutsamen Landschaften durch die Festlegungen des Teilplans stärker betroffen, insgesamt liegen 143,25 ha der 1.994,3 ha innerhalb dieser wertvollen Bereiche.

11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 8 Abs. 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung bzw. Umsetzung der Raumordnungspläne auf die Umwelt zu überwachen und die Maßnahmen dafür im Umweltbericht zu benennen. Zweck der Überwachung ist es unter anderem, frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen infolge der Planrealisierung zu ermitteln, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Gemäß § 8 Abs. 4 ROG obliegt den Regionalplanungsbehörden die Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Regionalplans (hier: RROP). Für das Monitoring kann auch auf bestehende Überwachungsmaßnahmen und Informationsquellen anderer Stellen zurückgegriffen werden.

Unvorhergesehene Umweltauswirkungen sind einerseits im Umweltbericht prognostizierte Umweltauswirkungen, die jedoch an anderer Stelle und/oder mit einer anderen Intensität auftreten, sowie andererseits Umweltauswirkungen, die nicht im Umweltbericht prognostiziert worden sind. Im Rahmen der Überwachung sollen sowohl positive als auch negative Umweltauswirkungen erfasst werden. Handlungsbedarf besteht insbesondere dann, wenn die tatsächlichen Wirkungen von den prognostizierten Wirkungen abweichen.

Die Strategische Umweltprüfung ermittelt die voraussichtlich erheblichen negativen Umweltauswirkungen der Planfestlegungen zu Vorranggebieten Windenergienutzung anhand geeigneter Bewertungsmethoden sowie anhand des aktuellen rechtlichen und wissenschaftlichen Kenntnisstands.

Nach Rechtskraft des Teilplans und Realisierung der Projekte erfolgt die Überwachung. Bezogen auf die Planfestlegungen Vorranggebiete Windenergienutzung sind insbesondere Auswirkungen auf windenergieempfindliche Arten (Brutvögel, Gastvögel, Fledermäuse), Wasserschutzgebiete, Landschaftschutzgebiete sowie historische Kulturlandschaften, bundesweit bedeutsame Landschaften und das Grüne Band (Nationales Naturdenkmal (TH)) zu überwachen. Darüber hinaus sind mögliche Wirkungen auf Kultur- und Bodendenkmale, schutzwürdiger Böden und die Erholungseignung der Landschaft zu überwachen. Wesentlich ist auch die Überwachung unvorhergesehener Wirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Emissionen der WEA sowie durch die Umfassungswirkung.

Darüber hinaus bietet ein Monitoring die Chance, die Ausbauziele und die Erreichung der damit in Zusammenhang stehenden Umweltziele zu überprüfen.

Tabelle 43: Monitoringindikatoren für den Teilplan Windenergie

Indikator	Umweltziel-Nr. ³⁰	Erforderliche Daten	Zuständigkeit / Intervall
Flächenverbrauch	10	Angaben zum Flächenverbrauch aus dem Siedlungsflächenmonitoring (LBEG) oder aus den	Landkreis Göttingen

³⁰ Siehe dazu Tabelle 1.

Indikator	Umweltziel-Nr. ³⁰	Erforderliche Daten	Zuständigkeit / Intervall
		Erhebungen des Landesamtes für Statistik Niedersachsen (LSN)	
Windenergieempfindliche Arten (Vögel, Fledermäuse)	4	Angaben zum Erhaltungszustand der Arten und zu deren Vorkommen, Überprüfung der Verbreitungsschwerpunkte (Rotmilan)	Landkreis Göttingen NLWKN
Umfassung von Ortschaften	1	Anlagen außerhalb von VR WEN (z. B. durch Repowering)	Landkreis Göttingen
Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Emissionen	2	Lärmbelastung auf Grundlage von Lärmkartierungen, Schattenschwurfgutachten, etc. (vorhabenbezogene Gutachten, EG-Umgebungslärmrichtlinie, etc.)	Landkreis Göttingen
(Trink-)Wasserschutzgebiete	11, 15	Angaben zu Havarien, Bautätigkeiten, etc. (Betreiber, Kommunen) Zustand der Grundwasserkörper, insb. der Wasserqualität (WRRL, örtl. Versorger)	Landkreis Göttingen NLWKN
Landschaftsschutzgebiete, Landschaftsbild, bundesweit-bedeutende Landschaften, Historische Kulturlandschaften, UNSECO-Welterbe	19, 20, 21, 22	Angaben zur Qualität des Landschaftsbildes und der bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche,	Landkreis Göttingen NLWKN Nds. Landesamt für Denkmalpflege
Grünes Band	6	Entwicklung als Biotopverbundelement, Umsetzung der Schutzziele des Nationalen Naturdenkmals (TH)	Landkreis Göttingen Umweltministerium Thüringen

Die umweltbezogenen Ergebnisse der Überwachung sind bei der Fortschreibung der Planinhalte zu berücksichtigen. Auch sind die gewonnenen Informationen der Öffentlichkeit nach Maßgabe des Umweltinformationsgesetzes zugänglich zu machen.

12 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Landkreis Göttingen stellt als Träger der Regionalplanung vorgezogen den neuen Teilplan Windenergie in einem eigenständigen Verfahren auf. Der regionale Teilplan legt auf Grundlage des niedersächsischen Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) Ziele und Grundsätze zur Windenergienutzung im Landkreis Göttingen fest. Der Teilplan bedient sich dabei sowohl textlicher Ziele und Grundsätze als auch zeichnerischer Darstellungen.

Gemäß § 8 Raumordnungsgesetz (ROG) ist eine strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen und als zentraler Bestandteil der Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erarbeiten. Aufgabe der SUP ist es, die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Teilplans Windenergie auf die Schutzgüter

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt,
- Fläche und Boden,
- Wasser,
- Luft und Klima,
- Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgütern sowie
- die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

zu erfassen und zu bewerten. Der Umweltbericht dokumentiert die Schritte und Ergebnisse der strategischen Umweltprüfung. Da die Festlegungen zu den Vorranggebieten Windenergienutzung (VR WEN) erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen erwarten lassen, wird der planerische Prozess vom Potenzialflächenkomplex bis zur Festlegung in einem Gebietsblatt dokumentiert, dort erfolgt auch die vertiefte Prüfung. Die Methodik zur Herleitung der Potenzialflächenkomplexe (PFK) und zur vertieften Prüfung ist ausführlich in der Begründung zum Teilplan Windenergie (Kap. 5) dokumentiert.

Für den Teilplan relevante Umweltziele

Die für den Teilplan Wind relevanten Ziele des Umweltschutzes sind in Kapitel 2 dargestellt. Die Ziele des Umweltschutzes dienen neben den Schutzgütern als „roter Faden“ der SUP, ihnen werden Kriterien zugeordnet, die für die Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen herangezogen werden. Die Umweltziele lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft
- Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften
- Schutz von Baudenkmälern, Bodendenkmälern, archäologischen Fundstellen und Kulturdenkmälern
- Treibhausgasneutralität bis 2040, Energiebedarf zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien bis 2040

- Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung, Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen
- Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und der biologischen Vielfalt
- Schaffung eines Biotopverbundsystems
- Schutz vor schädlichen Auswirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht

Bestandsdarstellung

Die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes ist ein wesentlicher Bestandteil der SUP. Aufbauend auf der Erhebung des Ist-Zustands erfolgt sowohl die Prognose der voraussichtlichen Entwicklung bei Nicht-Durchführung des Plans (Null-Fall) als auch bei Durchführung des Plans. Bei der Beschreibung und Bewertung werden insbesondere auch bestehende Umweltprobleme und Vorbelastungen berücksichtigt. Besonderheiten des Landkreises Göttingen sind

- die hohe Dichte von Landschaftsschutzgebieten (etwa 60 % der Landkreisfläche),
- der Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans,
- die sechs Kur- und Erholungsorte,
- der Harz und das Harzvorland,
- die Rohstoffvorkommen, insbesondere der Gips aus den Karstgebieten,
- die zahlreichen Bau- und Bodendenkmäler,
- der hohe Waldanteil und der Harz.

Auswirkungsprognose

Die Planinhalte des Teilplans werden hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht, dabei stehen die zeichnerisch festgelegten VR WEN im Fokus der Prüfung. Die Festlegungen der VR WEN sind räumlich konkret, umfassen raumbedeutsame Vorhaben und können mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen.

Die vertiefte Prüfung erfolgt in Form von Gebietsblättern, dort werden die Potenzialflächenkomplexe entlang der verschiedenen Kriterien und Belange geprüft. Am Ende eines jeden Abschnitts werden Vorschläge zum Zuschnitt der Fläche gemacht, sofern dies erforderlich ist, um die Konflikte zu lösen. Andernfalls werden Hinweise zu Vermeidung und Verminderung der Konflikte gegeben. Die Gebietsblätter sind Anhang der Begründung. Als Ergebnis der vertieften Prüfung wird eine Flächenabgrenzung des jeweiligen VR WEN vorgeschlagen. Im Umweltbericht erfolgt für jedes VR WEN eine Gegenüberstellung der Umweltauswirkungen des PFK, aus dem das VR WEN hervorgegangen ist, und dem letztlich festgelegten VR WEN. Die Belange des Netzes Natura 2000 werden sowohl bei der Prüfung der PFK als auch in Form einer Verträglichkeitsvorprüfung für die festgelegten VR WEN im Umweltbericht bzw. in separaten Steckbriefen berücksichtigt, die dem Umweltbericht als Anlage A beigefügt sind.

Für zwei Vogelschutzgebiete und vier Flora-Fauna-Habitat-Gebiete wird im Rahmen der SUP eine Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange ist in die Gebietsblätter integriert.

Insgesamt werden 23 VR WEN im Teilplan festgelegt. Im Überblick zeigt sich, dass überwiegend konfliktarme Standorte als VR WEN festgelegt werden. In einzelnen Fällen verbleiben potenziell erhebliche Umweltauswirkungen, jedoch können auch diese regelmäßig durch Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen (z. B. bei Betroffenheit von Wasserschutzgebieten) gelöst werden oder sie stehen, u. a. aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der Windenergie einer Festlegung nicht unüberwindbar entgegen, z. B. bei Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Tabelle 44: Zusammenschau der SUP-Bewertung aller 23 VR WEN

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
Adelebsen (Barterode)	Orange	Yellow	Green	Orange	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Red	Orange	Orange	Green
Adelebsen (Güntersen) ³¹	Red	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
Bad Grund	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Orange	Green
Bad Sachsa	Red	Green	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Yellow
Bovenden (Lenglern)	Red	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green
Bovenden (Spanbeck)	Orange	Green	Green	Green	Orange	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Green
Bovenden (Harste)	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Orange	Orange	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green
Dransfeld (Imbsen) ³²	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Dransfeld (Jühnde)	Orange	Yellow	Orange	Green	Green	Red	Yellow	Green	Green	Red	Orange	Orange	Orange
Dransfeld (Meensen)	Orange	Yellow	Orange	Orange	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Yellow

31

32

	Bevölkerung/ Gesundheit	Umfassung	Naturschutzgebiete	Biotopverbund	Waldfunktion	Artenschutz	Böden	Geotope	Überschwemmungsgebiete	Wasserschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsbild	Kulturelles Sachgut
Dransfeld (Niemental)	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Red	Yellow	Green
Duderstadt-Oberfeld	Orange	Yellow	Green	Yellow	Green	Orange	Orange	Green	Green	Green	Orange	Orange	Yellow
Friedland-Gleichen	Red	Green	Green	Green	Green	Orange	Red	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Green
Gieboldehausen (Höherberg)	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange
Gieboldehausen (Pinnekenberg)	Orange	Yellow	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Green
Hann. Münden	Orange	Yellow	Green	Yellow	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange
Hann. Münden-Staufenberg	Yellow	Yellow	Orange	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Red	Orange	Orange	Orange
Hattorf a. H. - Osterode a. H-	Orange	Yellow	Green	Yellow	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Red	Green	Orange	Yellow
Herzberg am Harz	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Orange	Orange	Red	Green	Green	Yellow	Red	Green
Osterode am Harz	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Radolfshausen-Gieboldehausen	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Red	Orange	Orange	Green
Rosdorf (Mariengarten)	Orange	Yellow	Orange	Green	Green	Orange	Orange	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Walkenried	Orange	Green	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Red	Orange

Gesamtplanbetrachtung

Die Gesamtplanbetrachtung zeigt, dass es im Leinetal zwischen Friedland und Bovenden und im südwestlichen Harzvorland zu kumulativen Wirkungen durch die VR WEN sowie durch Rohstoffgewinnungsgebiete und verschiedene Infrastrukturtrassen kommen kann. In diesen Bereichen können einzelne Schutzgüter stärker als in den übrigen Teilen des Landkreises betroffen sein. Insgesamt zeigt sich aber, dass im Vergleich zur Vorranggebietskulisse des 1. Entwurfs zur Neuaufstellung des RROP 2020 z. B. Landschaftsschutzgebiete und Wasserschutzgebiete in geringerem Umfang in Anspruch

genommen werden. Eine solch positive Entwicklung zeigt sich auch bei den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft und den Vorbehaltsgebieten Erholung sowie bei seltenen Böden.

Erstmals werden im Landkreis Göttingen auch Waldstandorte für eine Windenergienutzung gesichert, daher kommt es zu einer Inanspruchnahme von Waldflächen (VB Wald) und auch von Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung.

Geplante Überwachungsmaßnahmen

Um unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen frühzeitig zu erkennen, sind die erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Plans zu überwachen. Für den Teilplan Wind sind insbesondere die Auswirkungen auf die windenergieempfindlichen und kollisionsgefährdeten Arten (Fledermäuse und Vögel) zu überwachen, um negativen Trends frühzeitig entgegenwirken zu können. Des Weiteren sollten die Wasserschutzgebiete bei einer Inanspruchnahme vor und nach den Erschließungs- und Baumaßnahmen sowie ggf. nach Havarien auf ihren Zustand überprüft werden. Weiterhin sollte regelmäßig geprüft werden, insbesondere wenn ein Repowering außerhalb der VR WEN erfolgt, ob es zu einer unzumutbaren Umfassung von Siedlungen kommen kann. Gerade in den Kumulationsgebieten können regelmäßige Lärmkartierungen helfen, die Wohn- und Erholungsqualität zu erhalten.

13 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Altkreis Göttingen (Hrsg.) (2010): Regionales Raumordnungsprogramm - Änderung und Ergänzung 2010.
- Altkreis Göttingen (Hrsg.) (2016): Landschaftsrahmen - Teilfortschreibung 2016.
- Altkreis Osterode am Harz (Hrsg.) (1998): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Osterode am Harz.
- Andretzke, H., Schikore, T & K. Schröder (2005): Artensteckbriefe. In: Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 135-695 S. Radolfzell.
- Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.3: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Windenergieanlagen (an Land), 4. Fassung, Stand 31.08.2021, S. 107.
- Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.8: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Fledermäusen an Windenergieanlagen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, S. 31.
- Bio Consult SH, ARSU, Universität Bielefeld und IfaÖ (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). FE-Vorhaben im Auftrag von BMWI und PTJ, Förderkennzeichen 0325300 A-D. Husum.
- Deutsche Wildtierstiftung (Hrsg.) (2020): Schutz der Verantwortungsart Rotmilan – Ergebnisse des Verbundprojekts Rotmilan – Land zum Leben. Tagungsband zur Abschlussveranstaltung am 22.10.2019 in Berlin.
- European Commission (Hrsg.) (2000): Wind energy production in cold climates (WECO). Final report. Luxembourg.
- FGG Weser (2016): Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG. Anhang A – Oberflächenwasserkörper. Hildesheim.
- Gassner, E. (2006): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Kommentar. Heidelberg, S. 484.
- Gedeon, K., C. Grünberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eikhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavy, F. Schlotmann, S. Stübing, S. R. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler & K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal und Münster. In: Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, W. Frederking, K. Gedeon, B. Gerlach, C. Grünberg, J. Karthäuser, T. Langgemach, B. Schuster, S. Trautmann & J. Wahl (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Grünberg, Ch. & Karthäuser, J. (2019): Verbreitung und Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* in Deutschland - Ergebnisse
- Krüger, T. & K. Sandkühler (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen. 41 (2) (2/22): 111-174.
- Landkreis Göttingen (Hrsg.) (2018): Klimaschutzkonzept. Klimaschutzkonzept 2018-2023 für den Landkreis Göttingen. https://www.landkreisgoettingen.de/fileadmin/eigene_Dateien/Themen_Leistungen/Umwelt_Tiere/Klimaschutz/Klimaschutzkonzepte/KSK_2018-2023.pdf

- LAG VSW - Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (2015): Abstandsempfehlungen für Wind-energieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Überarbeitete Fassung vom 15.04.2015.
- Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) (2002): Hinweise zur Ermittlung und Bewertung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen (WKA-Schattenwurf-Hinweise)“. Wiesbaden.
- LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen, Karlsruhe.
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73.
- ML (2017/2022): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen. Die Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017 (Veröffentlichung im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt (Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378)) sowie die Änderungsverordnung vom 7. September 2022, in Kraft getreten am 17.09.2022 (Nds. GVBl. Nr. 29/2022, S. 521; berichtigt Nds. GVBl. Nr. 10/2023 S. 103). Hannover.
- MU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Nds. MBl. Nr. 7/2016.
- Nagel, H., B. Nicolai, U. Mammen, S. Fischer, M. Kolbe: (2019): Verantwortungsart Rotmilan. Ermittlung von Dichtezentren des Greifvogels in Sachsen-Anhalt. Naturschutz und Landschaftsplanung (51), H. 01/2019, 14-19.
- NLWKN (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Uhu (*Bubo bubo*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Weißstorch (*Ciconia ciconia*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN (Hrsg.) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN (Hrsg.) (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wanderfalke (*Falco peregrinus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN (Hrsg.) (2011e): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wespenbussard (*Pernis apivorus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- PNL – Planungsgruppe für Natur und Landschaft GbR (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraft-empfindliche Vogelarten in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Hungen.

PU – Planungsgruppe Umwelt (2018): Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Göttingen - Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes im Zusammenhang mit der Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung. Hannover, 13.08.2018.

Steffens, R. Zöphel, U. & D. Brockmann (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. – Mat. Natursch. Landschaftspf. 126 S.

Target GmbH (2024): Schriftliche Mitteilung vom 23.01.2024.

Theunert, R. (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders und streng geschützten Arten. Schutz und Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Aktualisierte Fassung 01.01.2015). Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. In: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.), (2015).

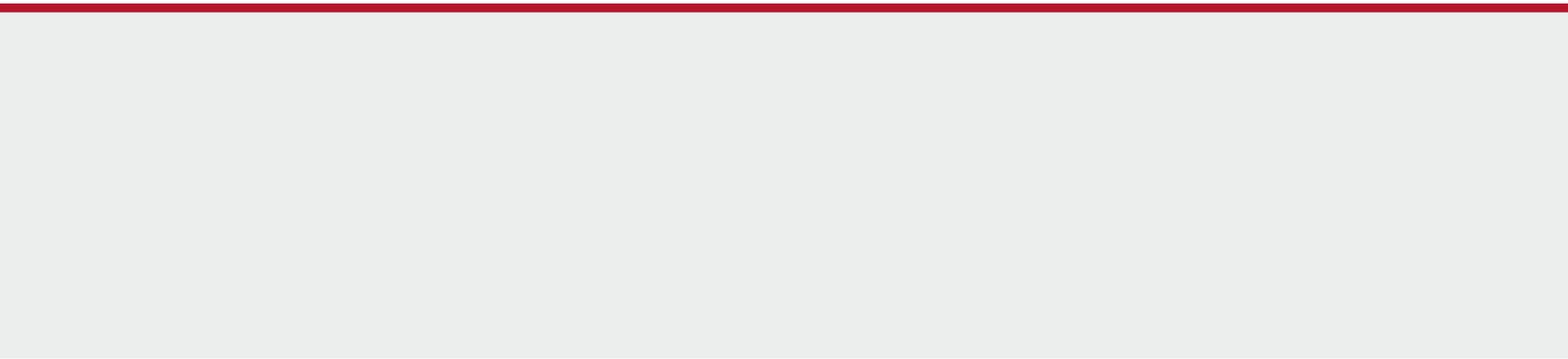
UBA – Umweltbundesamt (2002): Umsetzung der SUP-RL 2001/42/EG Machbarkeitsstudie für ein Behördenhandbuch „Umweltschutzziele in Deutschland“ Band 1 Rechtsgutachten zur Definition des Begriffes „auf der Ebene der Mitgliedstaaten festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan oder das Programm von Bedeutung sind“. Auszug aus dem vollständigen FE-Bericht 201 13 126 von K. Sommer, A. Schmidt und J. Ceysens. UBA-Texte 58/02. Dessau.

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2009): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung. Erstellt im Auftrag des UBA im Rahmen des FE-Vorhabens 206 13 100 von Balla, S, H.-J. Peters, K. Wulfert unter Mitwirkung von Marianne Richter (UBA) und Martine Froben (BMU) = UBA-Texte 08/09 (ISSN 1862-4804). Online im Internet: <http://www.bmu.de/umweltvertraeglichkeitspruefung/downloads/doc/43950.php>

UBA (Hrsg.) (2016): Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen. Position 11/2016. ISSN 2363-829X. Dessau-Roßlau.

UmweltPlan (2013/2021): Gutachten zur „Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen“ im Auftrag des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern. Aktualisierung des Gutachtens von 2013. Stralsund.

VDL (2001): Arbeitsblatt 16. Denkmalpflege und historische Kulturlandschaft.





LANDKREIS GÖTTINGEN



Herausgeber

Landkreis Göttingen
Der Landrat
Fachbereich Bauen
Reinhäuser Landstraße 4
37083 Göttingen
Telefon: 0551 525 - 2445
Email: regionalplanung@landkreisoettingen.de