

Antrag der Naturwind Schwerin GmbH auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 4 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb von 1 WKA am Standort Lübesse

Auf folgende Antragsunterlagen wird Bezug genommen:

Anlage Nr.	Inhalt	Blattzahl
Ordner 1		
0	Inhaltsverzeichnis	7
1.	Antrag	
1.1	Antrag auf Genehmigung	9
1.2	Kurzbeschreibung	3
1.3	Herstellkosten	1
1.4	Auszug aus dem Handelsregister	2
2.	Lagepläne	25
3	Anlage und Betrieb	
3.1	Technische Beschreibung der Anlage	13
3.2	Eigenbedarf, Gliederung der Anlage und Betriebsgebäude	4
3.3	Gehandhabte Stoffe	3
3.4	Sicherheitsdatenblätter	17
3.5	Maschinenaufstellplan und -zeichnungen	4
3.6	Zuwegung und Kranstellfläche	8
3.7	Kabelverlegung	2
4	Emissionen und Immissionen	
4.1	Schallemission und Gutachten vom 22.01.2018	68
4.2	Schattenwurfgutachten vom 25.04.2017	54
5	Emissionsminderung	4
6	Anwendbarkeit der Störfallverordnung	1
7	Arbeitsschutz	19
8	Betriebseinstellung	3
9	Abfälle	6
10	Abwasser	11
Ordner 2		
11	Bauvorlagen und Brandschutz	
11.1	Bauantrag	3
11.2	Baubeschreibung	8
11.3	Bauvorlageberechtigung	2
11.4	Brandschutzkonzept	7
11.5	Blitzschutz	6
11.6	Eisansatz	9
11.7	Turbulenzgutachten vom 22.11.2017	16

11.8	Farbgebung	1
11.9	Transformatorstation	10
11.10	Typenprüfung	149
12	Natur, Landschaft, Bodenschutz	3
12.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan, zuletzt ergänzt 22.11.2019	45
12.2	Artenschutzfachbeitrag	84
12.3	UVP-Unterlagen	28
13	Sonstiges	
13.1	Flugsicherung	7
13.2	Waldbrandfrüherkennung	7
13.3	Kultur- und sonstige Sachgüter	32

WINDPARK UELITZ/LÜBESSE

1x ENERCON E-82 E2 (TES) NH 138,4 m

 $L_{WA, tags} = 101,8 \text{ dB(A)}$ zusammenfassender Bericht 214585-01.01
vom 15.12.2014 (BM 0),
KÖTTER Consulting Engineers

Oktavspektrum 9 m/s

Oktavmittenfrequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Schallleistungspegel [dB(A)]	85,0	91,1	94,1	95,4	96,7	93,6	86,0	73,6

 $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}$ (Unsicherheit der Vermessung gem. Ziff. 3b) der LAI-Hinweise), $\sigma_P = 0,5 \text{ dB}$ (Unsicherheit der Serienstreuung gem. Ziff. 3c) der LAI-Hinweise), $\sigma_{Prog} = 1,0 \text{ dB}$ (Wert gem. Ziff. 3d) der LAI-Hinweise),

$$\sigma_{ges} = \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2} \quad \sigma_{ges} = 1,22 \text{ dB}$$

$$\Delta L = 1,28 * \sigma_{ges}$$

$$\Delta L = 1,28 * 1,22 \text{ dB} = \underline{\underline{1,6 \text{ dB}}}$$

Berechnung des $L_{e,max}$

$$L_{e,max} = \bar{L}_W + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$$

$$L_{e,max "tags"} = 101,8 \text{ dB(A)} + 1,28 * 0,71 \text{ dB}$$

$$= 101,8 \text{ dB(A)} + 0,9 \text{ dB(A)}$$

$$= \underline{\underline{102,7 \text{ dB(A)}}}$$

 $L_{WA, nachts} = 99,4 \text{ dB(A)}$ Einfachvermessung, Bericht 213498-02.02
vom 30.05.2014 (BM 2000 kW),
KÖTTER Consulting Engineers

Oktavspektrum 9 m/s

Oktavmittenfrequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Schallleistungspegel [dB(A)]	82,6	89,4	91,7	93,2	94,4	90,4	84,6	73,7

 $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}$ (Unsicherheit der Vermessung gem. Ziff. 3b) der LAI-Hinweise), $\sigma_P = 1,2 \text{ dB}$ (Ersatzwert gem. Ziff. 3c) der LAI-Hinweise), $\sigma_{Prog} = 1,0 \text{ dB}$ (Wert gem. Ziff. 3d) der LAI-Hinweise),

$$\sigma_{ges} = \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2} \quad \sigma_{ges} = 1,64 \text{ dB}$$

$$\Delta L = 1,28 * \sigma_{ges}$$

$$\Delta L = 1,28 * 1,64 \text{ dB} = \underline{\underline{2,1 \text{ dB}}}$$

Berechnung des $L_{e,max}$

$$L_{e,max} = \bar{L}_W + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$$

$$\begin{aligned} L_{e,max} \text{ "nachts"} &= 99,4 \text{ dB(A)} + 1,28 \cdot 1,3 \text{ dB} \\ &= 99,4 \text{ dB(A)} + 1,7 \text{ dB(A)} \\ &= \underline{\underline{101,1 \text{ dB(A)}}} \end{aligned}$$

⇒ Kontrollrechnung spektral entsprechend den LAI-Hinweisen 2017

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
ZB_WEA1		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Sülte, Hasenhäger 56	55.0	33.7	55.0	35.4	40.0	30.7
IPkt002	Sülte, Am Dorfteich 14	55.0	31.6	55.0	33.3	40.0	28.6
IPkt003	Lübesse, Am Storchennest 1/1a	50.0	23.4	50.0	25.1	35.0	20.8
IPkt004	Uelitz, Feldstraße 21	55.0	18.8	55.0	20.5	40.0	18.5
IPkt005	Uelitz, Langer Weg 4	50.0	18.0	50.0	19.7	35.0	15.7
IPkt006	Lübesse, Schweriner Str. 35	55.0	24.2	55.0	25.9	40.0	21.5

- Der IO Sülte, Hasenhäger 56 befindet sich im Einwirkungsbereich „nachts“ der WEA.

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Sülte, Hasenhäger 56	55.0	41.9	55.0	43.6	40.0	40.0
IPkt002	Sülte, Am Dorfteich 14	55.0	42.4	55.0	44.1	40.0	40.4
IPkt003	Lübesse, Am Storchennest 1/1a	50.0	40.5	50.0	42.2	35.0	38.6
IPkt004	Uelitz, Feldstraße 21	55.0	41.2	55.0	42.8	40.0	39.2
IPkt005	Uelitz, Langer Weg 4	50.0	39.5	50.0	41.2	35.0	37.5
IPkt006	Lübesse, Schweriner Str. 35	55.0	43.7	55.0	45.4	40.0	41.8

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Gesamtbelastung für WEA 1		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Sülte, Hasenhäger 56	55.0	42.5	55.0	44.2	40.0	40.5
IPkt002	Sülte, Am Dorfteich 14	55.0	42.7	55.0	44.4	40.0	40.7
IPkt003	Lübesse, Am Storchennest 1/1a	50.0	40.6	50.0	42.3	35.0	38.7
IPkt004	Uelitz, Feldstraße 21	55.0	41.2	55.0	42.9	40.0	39.2
IPkt005	Uelitz, Langer Weg 4	50.0	39.5	50.0	41.2	35.0	37.6
IPkt006	Lübesse, Schweriner Str. 35	55.0	43.8	55.0	45.5	40.0	41.8

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt001 »	Sütle, Hasenhäger 56	Gesamtbelastung für WEA 1		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 33263545.00 m		y = 5935072.00 m		z = 5.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI008 »	N90/04	35.8	35.8	37.5	37.5	33.8	33.8
WEAI006 »	N90/02	34.7	38.3	36.4	40.0	32.8	36.3
WEAI001 »	E-82E2_NW_WEA1	33.7	39.6	35.4	41.3	30.7	37.4
WEAI012 »	S77/02	31.7	40.2	33.4	41.9	29.8	38.1
WEAI014 »	S77/04	30.4	40.7	32.1	42.4	28.5	38.5
WEAI021 »	S77/11	28.7	40.9	30.4	42.6	26.8	38.8
WEAI016 »	S77/06	28.0	41.2	29.7	42.9	26.1	39.0
WEAI019 »	S77/09	27.9	41.4	29.6	43.1	26.0	39.3
WEAI022 »	S77/12	27.5	41.5	29.2	43.2	25.6	39.4
WEAI005 »	N90/01	27.5	41.7	29.2	43.4	25.6	39.6
WEAI020 »	S77/10	26.8	41.8	28.5	43.5	24.9	39.8
WEAI017 »	S77/07	26.3	42.0	28.0	43.7	24.4	39.9
WEAI023 »	S77/13	26.1	42.1	27.8	43.8	24.2	40.0
WEAI007 »	N90/03	25.9	42.2	27.6	43.9	24.0	40.1
WEAI009 »	S70/01	25.1	42.3	26.8	44.0	23.2	40.2
WEAI013 »	S77/03	24.7	42.3	26.4	44.0	22.8	40.3
WEAI010 »	S70/02	23.7	42.4	25.4	44.1	21.7	40.3
WEAI015 »	S77/05	23.4	42.5	25.1	44.2	21.5	40.4
WEAI018 »	S77/08	23.3	42.5	25.0	44.2	21.4	40.4
WEAI011 »	S77/01	22.2	42.5	23.9	44.2	20.2	40.5
n=20	Summe		42.5		44.2		40.5

Lange Liste - alle Details		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Gesamtbelastung für WEA 1		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Nacht (22h-6h)					

	IPkt	IPkt: Bezeichnung	IPkt: IP_x	IPkt: IP_y	IPkt: IP_z	Lr(IP)
			/m	/m	/m	/dB
1	IPkt001	Sütle, Hasenhäger 56	33263545	5935072	.5	40.5

Bezeichnung	Abstand	Lw,i	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Cmet	Lr,i	Lr(IP)
	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
E-82E2_NW_WEA1	1020		0.0	0.0	71.2	0.1	-3.0	0.0	0.0		
E-82E2_NW_WEA1	1020		0.0	0.0	71.2	0.1	-3.0	0.0	0.0		
E-82E2_NW_WEA1	1020	110.9	0.0	0.0	71.2	0.1	-3.0	0.0	0.0	42.6	
E-82E2_NW_WEA1	1020	107.6	0.0	0.0	71.2	0.4	-3.0	0.0	0.0	39.0	
E-82E2_NW_WEA1	1020	102.4	0.0	0.0	71.2	1.0	-3.0	0.0	0.0	33.2	
E-82E2_NW_WEA1	1020	98.5	0.0	0.0	71.2	1.9	-3.0	0.0	0.0	28.4	
E-82E2_NW_WEA1	1020	96.5	0.0	0.0	71.2	3.8	-3.0	0.0	0.0	24.6	
E-82E2_NW_WEA1	1020	91.3	0.0	0.0	71.2	9.9	-3.0	0.0	0.0	13.2	
E-82E2_NW_WEA1	1020	85.7	0.0	0.0	71.2	33.5	-3.0	0.0	0.0	-15.9	
E-82E2_NW_WEA1	1020	76.9	0.0	0.0	71.2	119.3	-3.0	0.0	0.0	-110.6	
N90/01	1990		0.0	0.0	77.0	0.2	-3.0	0.0	0.0		
N90/01	1990		0.0	0.0	77.0	0.2	-3.0	0.0	0.0		
N90/01	1990	110.2	0.0	0.0	77.0	0.2	-3.0	0.0	0.0	36.0	
N90/01	1990	108.5	0.0	0.0	77.0	0.8	-3.0	0.0	0.0	33.7	
N90/01	1990	105.2	0.0	0.0	77.0	2.0	-3.0	0.0	0.0	29.2	
N90/01	1990	102.0	0.0	0.0	77.0	3.8	-3.0	0.0	0.0	24.2	

N90/01	1990	98.3	0.0	0.0	77.0	7.4	-3.0	0.0	0.0	17.0
N90/01	1990	95.1	0.0	0.0	77.0	19.3	-3.0	0.0	0.0	1.8
N90/01	1990	91.3	0.0	0.0	77.0	65.3	-3.0	0.0	0.0	-47.9
N90/01	1990		0.0	0.0	77.0	232.8	-3.0	0.0	0.0	
N90/02	1057		0.0	0.0	71.5	0.1	-3.0	0.0	0.0	
N90/02	1057		0.0	0.0	71.5	0.1	-3.0	0.0	0.0	
N90/02	1057	110.2	0.0	0.0	71.5	0.1	-3.0	0.0	0.0	41.6
N90/02	1057	108.5	0.0	0.0	71.5	0.4	-3.0	0.0	0.0	39.6
N90/02	1057	105.2	0.0	0.0	71.5	1.1	-3.0	0.0	0.0	35.7
N90/02	1057	102.0	0.0	0.0	71.5	2.0	-3.0	0.0	0.0	31.5
N90/02	1057	98.3	0.0	0.0	71.5	3.9	-3.0	0.0	0.0	25.9
N90/02	1057	95.1	0.0	0.0	71.5	10.2	-3.0	0.0	0.0	16.4
N90/02	1057	91.3	0.0	0.0	71.5	34.7	-3.0	0.0	0.0	-11.8
N90/02	1057		0.0	0.0	71.5	123.6	-3.0	0.0	0.0	
N90/03	2270		0.0	0.0	78.1	0.2	-3.0	0.0	0.0	
N90/03	2270		0.0	0.0	78.1	0.2	-3.0	0.0	0.0	
N90/03	2270	110.2	0.0	0.0	78.1	0.2	-3.0	0.0	0.0	34.9
N90/03	2270	108.5	0.0	0.0	78.1	0.9	-3.0	0.0	0.0	32.5
N90/03	2270	105.2	0.0	0.0	78.1	2.3	-3.0	0.0	0.0	27.8
N90/03	2270	102.0	0.0	0.0	78.1	4.3	-3.0	0.0	0.0	22.6
N90/03	2270	98.3	0.0	0.0	78.1	8.4	-3.0	0.0	0.0	14.8
N90/03	2270	95.1	0.0	0.0	78.1	22.0	-3.0	0.0	0.0	-2.0
N90/03	2270	91.3	0.0	0.0	78.1	74.5	-3.0	0.0	0.0	-58.3
N90/03	2270		0.0	0.0	78.1	265.6	-3.0	0.0	0.0	
N90/04	957		0.0	0.0	70.6	0.1	-3.0	0.0	0.0	
N90/04	957		0.0	0.0	70.6	0.1	-3.0	0.0	0.0	
N90/04	957	110.2	0.0	0.0	70.6	0.1	-3.0	0.0	0.0	42.5
N90/04	957	108.5	0.0	0.0	70.6	0.4	-3.0	0.0	0.0	40.5
N90/04	957	105.2	0.0	0.0	70.6	1.0	-3.0	0.0	0.0	36.6
N90/04	957	102.0	0.0	0.0	70.6	1.8	-3.0	0.0	0.0	32.6
N90/04	957	98.3	0.0	0.0	70.6	3.5	-3.0	0.0	0.0	27.1
N90/04	957	95.1	0.0	0.0	70.6	9.3	-3.0	0.0	0.0	18.2
N90/04	957	91.3	0.0	0.0	70.6	31.4	-3.0	0.0	0.0	-7.7
N90/04	957		0.0	0.0	70.6	111.9	-3.0	0.0	0.0	
S70/01	2181		0.0	0.0	77.8	0.2	-3.0	0.0	0.0	
S70/01	2181		0.0	0.0	77.8	0.2	-3.0	0.0	0.0	
S70/01	2181	108.9	0.0	0.0	77.8	0.2	-3.0	0.0	0.0	33.9
S70/01	2181	107.2	0.0	0.0	77.8	0.9	-3.0	0.0	0.0	31.6
S70/01	2181	103.9	0.0	0.0	77.8	2.2	-3.0	0.0	0.0	26.9
S70/01	2181	100.7	0.0	0.0	77.8	4.1	-3.0	0.0	0.0	21.8
S70/01	2181	97.0	0.0	0.0	77.8	8.1	-3.0	0.0	0.0	14.2
S70/01	2181	93.8	0.0	0.0	77.8	21.2	-3.0	0.0	0.0	-2.1
S70/01	2181	90.0	0.0	0.0	77.8	71.5	-3.0	0.0	0.0	-56.3
S70/01	2181		0.0	0.0	77.8	255.2	-3.0	0.0	0.0	
S70/02	2456		0.0	0.0	78.8	0.2	-3.0	0.0	0.0	
S70/02	2456		0.0	0.0	78.8	0.2	-3.0	0.0	0.0	
S70/02	2456	108.9	0.0	0.0	78.8	0.2	-3.0	0.0	0.0	32.8
S70/02	2456	107.2	0.0	0.0	78.8	1.0	-3.0	0.0	0.0	30.4
S70/02	2456	103.9	0.0	0.0	78.8	2.5	-3.0	0.0	0.0	25.6
S70/02	2456	100.7	0.0	0.0	78.8	4.7	-3.0	0.0	0.0	20.2
S70/02	2456	97.0	0.0	0.0	78.8	9.1	-3.0	0.0	0.0	12.1
S70/02	2456	93.8	0.0	0.0	78.8	23.8	-3.0	0.0	0.0	-5.8
S70/02	2456	90.0	0.0	0.0	78.8	80.6	-3.0	0.0	0.0	-66.4
S70/02	2456		0.0	0.0	78.8	287.4	-3.0	0.0	0.0	
S77/01	2840		0.0	0.0	80.1	0.3	-3.0	0.0	0.0	
S77/01	2840		0.0	0.0	80.1	0.3	-3.0	0.0	0.0	
S77/01	2840	109.2	0.0	0.0	80.1	0.3	-3.0	0.0	0.0	31.8
S77/01	2840	107.5	0.0	0.0	80.1	1.1	-3.0	0.0	0.0	29.3
S77/01	2840	104.2	0.0	0.0	80.1	2.8	-3.0	0.0	0.0	24.3

S77/01	2840	101.0	0.0	0.0	80.1	5.4	-3.0	0.0	0.0	18.5
S77/01	2840	97.3	0.0	0.0	80.1	10.5	-3.0	0.0	0.0	9.7
S77/01	2840	94.1	0.0	0.0	80.1	27.5	-3.0	0.0	0.0	-10.5
S77/01	2840	90.3	0.0	0.0	80.1	93.2	-3.0	0.0	0.0	-79.9
S77/01	2840		0.0	0.0	80.1	332.3	-3.0	0.0	0.0	
S77/02	1268		0.0	0.0	73.1	0.1	-3.0	0.0	0.0	
S77/02	1268		0.0	0.0	73.1	0.1	-3.0	0.0	0.0	
S77/02	1268	109.2	0.0	0.0	73.1	0.1	-3.0	0.0	0.0	39.0
S77/02	1268	107.5	0.0	0.0	73.1	0.5	-3.0	0.0	0.0	36.9
S77/02	1268	104.2	0.0	0.0	73.1	1.3	-3.0	0.0	0.0	32.9
S77/02	1268	101.0	0.0	0.0	73.1	2.4	-3.0	0.0	0.0	28.5
S77/02	1268	97.3	0.0	0.0	73.1	4.7	-3.0	0.0	0.0	22.5
S77/02	1268	94.1	0.0	0.0	73.1	12.3	-3.0	0.0	0.0	11.7
S77/02	1268	90.3	0.0	0.0	73.1	41.6	-3.0	0.0	0.0	-21.3
S77/02	1268		0.0	0.0	73.1	148.3	-3.0	0.0	0.0	
S77/03	2306		0.0	0.0	78.3	0.2	-3.0	0.0	0.0	
S77/03	2306		0.0	0.0	78.3	0.2	-3.0	0.0	0.0	
S77/03	2306	109.2	0.0	0.0	78.3	0.2	-3.0	0.0	0.0	33.7
S77/03	2306	107.5	0.0	0.0	78.3	0.9	-3.0	0.0	0.0	31.3
S77/03	2306	104.2	0.0	0.0	78.3	2.3	-3.0	0.0	0.0	26.6
S77/03	2306	101.0	0.0	0.0	78.3	4.4	-3.0	0.0	0.0	21.4
S77/03	2306	97.3	0.0	0.0	78.3	8.5	-3.0	0.0	0.0	13.5
S77/03	2306	94.1	0.0	0.0	78.3	22.4	-3.0	0.0	0.0	-3.5
S77/03	2306	90.3	0.0	0.0	78.3	75.6	-3.0	0.0	0.0	-60.6
S77/03	2306		0.0	0.0	78.3	269.8	-3.0	0.0	0.0	
S77/04	1418		0.0	0.0	74.0	0.1	-3.0	0.0	0.0	
S77/04	1418		0.0	0.0	74.0	0.1	-3.0	0.0	0.0	
S77/04	1418	109.2	0.0	0.0	74.0	0.1	-3.0	0.0	0.0	38.0
S77/04	1418	107.5	0.0	0.0	74.0	0.6	-3.0	0.0	0.0	35.9
S77/04	1418	104.2	0.0	0.0	74.0	1.4	-3.0	0.0	0.0	31.8
S77/04	1418	101.0	0.0	0.0	74.0	2.7	-3.0	0.0	0.0	27.3
S77/04	1418	97.3	0.0	0.0	74.0	5.2	-3.0	0.0	0.0	21.0
S77/04	1418	94.1	0.0	0.0	74.0	13.7	-3.0	0.0	0.0	9.3
S77/04	1418	90.3	0.0	0.0	74.0	46.5	-3.0	0.0	0.0	-27.2
S77/04	1418		0.0	0.0	74.0	165.8	-3.0	0.0	0.0	
S77/05	2566		0.0	0.0	79.2	0.3	-3.0	0.0	0.0	
S77/05	2566		0.0	0.0	79.2	0.3	-3.0	0.0	0.0	
S77/05	2566	109.2	0.0	0.0	79.2	0.3	-3.0	0.0	0.0	32.8
S77/05	2566	107.5	0.0	0.0	79.2	1.0	-3.0	0.0	0.0	30.3
S77/05	2566	104.2	0.0	0.0	79.2	2.6	-3.0	0.0	0.0	25.5
S77/05	2566	101.0	0.0	0.0	79.2	4.9	-3.0	0.0	0.0	19.9
S77/05	2566	97.3	0.0	0.0	79.2	9.5	-3.0	0.0	0.0	11.6
S77/05	2566	94.1	0.0	0.0	79.2	24.9	-3.0	0.0	0.0	-7.0
S77/05	2566	90.3	0.0	0.0	79.2	84.2	-3.0	0.0	0.0	-70.0
S77/05	2566		0.0	0.0	79.2	300.2	-3.0	0.0	0.0	
S77/06	1748		0.0	0.0	75.9	0.2	-3.0	0.0	0.0	
S77/06	1748		0.0	0.0	75.9	0.2	-3.0	0.0	0.0	
S77/06	1748	109.2	0.0	0.0	75.9	0.2	-3.0	0.0	0.0	36.2
S77/06	1748	107.5	0.0	0.0	75.9	0.7	-3.0	0.0	0.0	34.0
S77/06	1748	104.2	0.0	0.0	75.9	1.7	-3.0	0.0	0.0	29.6
S77/06	1748	101.0	0.0	0.0	75.9	3.3	-3.0	0.0	0.0	24.8
S77/06	1748	97.3	0.0	0.0	75.9	6.5	-3.0	0.0	0.0	18.0
S77/06	1748	94.1	0.0	0.0	75.9	17.0	-3.0	0.0	0.0	4.3
S77/06	1748	90.3	0.0	0.0	75.9	57.3	-3.0	0.0	0.0	-39.9
S77/06	1748		0.0	0.0	75.9	204.5	-3.0	0.0	0.0	
S77/07	2023		0.0	0.0	77.1	0.2	-3.0	0.0	0.0	
S77/07	2023		0.0	0.0	77.1	0.2	-3.0	0.0	0.0	
S77/07	2023	109.2	0.0	0.0	77.1	0.2	-3.0	0.0	0.0	34.9
S77/07	2023	107.5	0.0	0.0	77.1	0.8	-3.0	0.0	0.0	32.6

S77/13	2054	107.5	0.0	0.0	77.3	0.8	-3.0	0.0	0.0	32.4	48.0
S77/13	2054	104.2	0.0	0.0	77.3	2.1	-3.0	0.0	0.0	27.9	43.6
S77/13	2054	101.0	0.0	0.0	77.3	3.9	-3.0	0.0	0.0	22.8	39.1
S77/13	2054	97.3	0.0	0.0	77.3	7.6	-3.0	0.0	0.0	15.4	33.1
S77/13	2054	94.1	0.0	0.0	77.3	19.9	-3.0	0.0	0.0	-0.1	22.4
S77/13	2054	90.3	0.0	0.0	77.3	67.4	-3.0	0.0	0.0	-51.3	-5.7
S77/13	2054		0.0	0.0	77.3	240.3	-3.0	0.0	0.0		

- Der IRW „nachts“ am maßgeblichen IO in Sülte wird in einem zulässigen Maß überschritten.
- An IO in Uelitz und Lübesse treten bereits durch die Vorbelastung unzulässige Überschreitungen der IRW „nachts“ auf. Der Einfluss der Zusatzbelastung ist hier als gegen Null gehend zu bewerten.
- Die WEA ist aus Sicht des Lärmschutzes genehmigungsfähig.
- Als maximal zulässige Emissionswerte sind die vorstehend berechneten Schalleistungspegel „tags“/„nachts“ (inkl. der Unsicherheit der Emissionsdaten gem. Ziff. 3b und 3c) der LAI-Hinweise) festzusetzen.

**Zusammenfassende Darstellung und
Bewertung
der Umweltauswirkungen**

**gemäß § 11 und 12 UVPG¹ und § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV
zum**

Antrag auf Genehmigung gemäß § 4 Absatz 1 BImSchG

für

den Bau von einer Windenergieanlage in der Gemeinde Sülstorf, Landkreis Ludwigslust-Parchim

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM)

Verfasser: GfBU-Consult
Mahlsdorfer Straße 61 b
15366 Hoppegarten/ OT Hönow

Hönow, den 22.01.2020

¹ in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, zuletzt geändert am 24. Februar 2012, BGBl. I S. 212

Inhaltsverzeichnis

1	AUFGABENSTELLUNG	4
2	VORGEHENSWEISE.....	7
2.1	Verwendete Unterlagen.....	8
3	ALLGEMEINE DARSTELLUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	9
4	ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER ZU ERWARTENDEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	11
4.1	Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit.....	11
4.1.1	Bauphase	12
4.1.2	Bestimmungsgemäßer Betrieb	13
4.1.3	Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb.....	17
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	18
4.2.1	Bauphase	22
4.2.2	Bestimmungsgemäßer Betrieb	23
4.2.3	Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb.....	25
4.3	Schutzgut Boden, Luft und Klima	25
4.4	Schutzgut Wasser	27
4.5	Schutzgut Landschaft	28
4.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	30
4.7	Darstellung der Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	31
4.8	Einstellung des Betriebes.....	32

4.9	Wechselwirkungen	33
5	BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	34
5.1	Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit.....	34
5.1.1	Bauphase	34
5.1.2	Bestimmungsgemäßer Betrieb	34
5.1.3	Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb.....	35
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	36
5.3	Schutzgut Boden, Luft und Klima	37
5.4	Schutzgut Wasser	37
5.5	Schutzgut Landschaft	38
5.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	38
5.7	Bewertung der der Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	39
5.8	Einstellung des Betriebes.....	40
5.9	Wechselwirkungen	40

1 Aufgabenstellung

Die Firma naturwind schwerin gmbh, Schwerin, beabsichtigt, in Randlage des bestehenden Windparks Lübesse/Uelitz/Sülte eine weitere Windenergieanlage (WEA) zu errichten. Die Anlage ist auf dem Gebiet der Gemeinde Sülstorf geplant. Ursprünglich umfasste die Planung insgesamt zwei WEA, davon wurde jedoch eine zurück genommen. Antragsgegenstand ist nun ausschließlich WEA 1. Der Genehmigungsantrag nach § 4 i.V.m. § 10 BImSchG wurde am 21.02.2013 eingereicht. Die UVU wird auf Grundlage des UVPG in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, zuletzt geändert am 24. Februar 2012, BGBl. I S. 212 durchgeführt. Dieses Dokument bezieht sich ebenfalls auf die UVPG in der oben genannten Fassung.

Die Ausweisung dieser Fläche als Eignungsgebiet Windenergienutzung wurde planerisch durch die Erstellung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Westmecklenburg (RREP WM) vom 31.08.2011 vorbereitet. Diese Ausweisung wird heute als „Altgebiet“ bezeichnet.

Die geplante WEA wird in einen bereits bestehenden Windpark Lübesse/Uelitz/Sülte mit 19 WEA eingefügt.

Die zuletzt gebauten 17 Anlagen stammen aus dem Jahr 2002. Zu diesem Zeitpunkt waren bereits 10 Anlagen vorhanden, von denen allerdings 8 bereits vor dem 14.03.1999 zugelassen und errichtet wurden. Mit den nach diesem Termin errichteten 2 Anlagen und den im Jahr 2002 gebauten 17 Anlagen wurde der Schwellenwert von 20 WEA für die UVP-Pflicht nicht erreicht. Daher wurde für die nach dem 14. März 1999 errichteten 19 WEA nur eine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 3c Abs. 1 UVPG erarbeitet. Für die Prüfung einer UVP-Pflicht werden vor dem 14.03.1999 errichtete WEA nicht mit berücksichtigt, (§ 3b Abs. 3 S. 3 UVPG) daher ergab sich die UVP -Pflicht erst mit Hinzutreten der hier gegenständlichen WEA. Nach Antrags eingang des hier gegenständlichen Vorhabens wurden acht Altanlagen zurückgebaut, so dass der Gesamtwindpark nunmehr aktuell aus 19 Bestandsanlagen besteht.

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nach der Kumulation fällt für die beiden ursprünglich zu errichtenden WEA die Pflicht an, eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) vorzulegen, da mit diesen geplanten Anlagen eine Anzahl von 20 WEA nach dem 14. März 1999 errichteten Anlagen überschritten wird. Die Planung WEA 2 wurde erst nach dem Erörterungstermin zurückgenommen.

Bei der WEA 1 handelt es sich um den Typ ENERCON E-82 E2. Die beantragte Anlage des Typs ENERCON E-82 E2 hat eine Nabenhöhe (NH) von 138,4 m, eine Nennleistung von 2.300 kW und einen Rotordurchmesser (RD) von 82,0 m.

Die Errichtung der WEA beinhaltet die dazugehörigen Fundamente, die erforderlichen Erschließungswege und die notwendige Verkabelung.

Die aus dem Betrieb des Windparks gewonnene elektrische Energie soll ausschließlich in das Netz des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU) eingespeist werden.

Die Errichtung und der Betrieb der Anlage ist genehmigungsbedürftig nach § 4 BImSchG in Verbindung mit den Anforderungen von § 10 BImSchG. Die geplante Anlage ist als Windkraftanlage mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern und 20 oder mehr Windkraftanlagen in Nr. 1.6.1 des Anhangs der 4. BImSchV einzustufen.

Für die Errichtung und den Betrieb der Anlage ist nach Nr. 1.6.1 der Anlage 1 i.V.m. § 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-pflichtige Anlage) die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Bei UVP-pflichtigen Anlagen hat die Genehmigungsbehörde auf der Grundlage der nach §§ 4 bis 4e 9. BImSchV vom Vorhabenträger beizufügenden Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen nach §§ 11 und 11a 9. BImSchV, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen gemäß §§ 11 und 12 UVPG des Vorhabens auf die in § 1a 9. BImSchV genannten Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen zu erarbeiten.

Die Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH (GfBU-Consult) wurde von der Genehmigungsbehörde, dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Westmecklenburg (StALU WM), beauftragt, die zusammenfassende Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter gemäß § 20 Abs. 1a u. 1b 9. BImSchV zu erarbeiten.

2 Vorgehensweise

Vom Vorhabenträger wurden die gemäß § 4e der 9. BImSchV erforderlichen zusätzlichen Angaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit in Form einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) mit dem Genehmigungsantrag eingereicht.

Die UVU enthält eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Zustandsanalyse) sowie der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Wirkungsanalyse). Die UVU enthält auch Aussagen zu den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Dabei wurden die Auswirkungen des Vorhabens für die Errichtung der Anlage, deren bestimmungsgemäßen Betrieb, einer Störung dieses Betriebes und dessen Einstellung untersucht und gutachterlich bewertet.

Die vom Vorhabenträger eingereichte UVU wurde vom Gutachter der Behörde im Vorfeld der Erarbeitung dieser „Zusammenfassenden Darstellung und Bewertung“ der Umweltauswirkungen auf Vollständigkeit, sachliche Richtigkeit und Plausibilität geprüft. Im Ergebnis dieser Prüfung konnte festgestellt werden, dass der Bericht der UVU im Wesentlichen vollständig, sachlich richtig und plausibel ist. Die vom Vorhabenträger eingereichten Unterlagen zur Prüfung der Umweltverträglichkeit wurden öffentlich vom 24.03.2015 bis zum 23.04.2015 ausgelegt.

Beim StALU WM ging fristgemäß eine Einwendung gegen das beantragte Vorhaben ein. Gemäß § 9 UVPG fand am 24.06.2015 der Erörterungstermin statt, an dem der Einwender seine Einwendung erläutern konnte.

Das StALU WM hat die Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, beteiligt.

In der zusammenfassenden Darstellung sind die entscheidungserheblichen Auswirkungen des Vorhabens mit einer Beschreibung des Ist-Zustandes der Umwelt, der voraussichtlichen Veränderung der Umwelt infolge des geplanten Vorhabens bei Errichtung und bestimmungsgemäßen Betrieb, bei Betriebsstörungen sowie bei der Betriebseinstellung enthalten. Eine entsprechende Bewertung der Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter erfolgt gemäß § 12 UVPG im Anschluss. Auf detaillierte Angaben in den Antragsunterlagen wird Bezug genommen.

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Soweit dem StALU WM entscheidungsrelevante Sachverhalte über Umweltauswirkungen durch schriftliche oder mündliche Einwendungen Dritter, durch behördliche Stellungnahmen oder durch Einwendungen von Trägern öffentlicher Belange bekannt wurden und nicht oder nicht vollständig in den Unterlagen des Vorhabenträgers enthalten sind, wurden diese Sachverhalte in die zusammenfassende Darstellung aufgenommen.

2.1 Verwendete Unterlagen

Bezeichnung	Ersteller	Datum
Umweltverträglichkeitsuntersuchung	Neuvia ingenieure und architekten	29.05.2013
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	PLANUNG kompakt LANDSCHAFT	24.05.2017, ergänzt am 28.11.2018
Landschaftspflegerischer Begleitplan	PLANUNG kompakt LANDSCHAFT	22.11.2019
1. Nachtrag zum Geräuschgutachten	Ingenieurbüro PLANKon	22.01.2018
1. Nachtrag zum Schattenwurfgutachten	Ingenieurbüro PLANKon	25.04.2017
Stellungnahme KooSt M-V	Ministerium für Inneres und Europa Mecklenburg-Vorpommern	09.07.2019
Stellungnahme Wasser- und Bodenschutz	Fachdienst 68 – Natur, Wasser Boden	25.01.2019
Stellungnahme Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern	Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern	08.06.2018
Stellungnahme Landesforst	Forstamt Friedrichsmoor	18.05.2018
Stellungnahme Bundeswehr	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr	05.06.2018
Stellungnahme Immissionsschutz	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern	04.04.2018
Stellungnahme Raumordnung	Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg	09.05.2017
Stellungnahme Arbeitsschutz	Landesamt für Gesundheit und Soiales Mecklenburg-Vorpommern Abteilung 5	24.09.2013
Stellungnahme Straßenbauamt	Straßenbauamt Schwerin	30.08.2013
Stellungnahme untere Naturschutzbehörde	Landkreis Ludwigslust-Parchim	10.12.2019
Stellungnahme EM	Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung, Mecklenburg-Vorpommern	03.07.2018
Stellungnahme Bauaufsicht	Der Landrat des Landkreises Ludwigslust-Parchim als untere Bauaufsichtsbehörde	08.01.2020

3 Allgemeine Darstellung der Umweltauswirkungen

Die genehmigungsrelevanten Umweltauswirkungen der geplanten Erweiterung des Windparks Lübesse sind in den folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 3-1: Wirkfaktoren während der Bauphase

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst Sachgüter
Staubemissionen	X	X	X	X	X	X		X
Schallemissionen	X	X						
Fahrzeugverkehr	X	X	X	X	X		X	X
Abschieben des Oberbodens		X	X	X				
Absenken des Grundwassers		X	X	X				
Abschwemmen von Stoffen		X	X	X	X			

Tabelle 3-2: Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst Sachgüter
Schallemissionen	X	X					X	
Schattenwurf	X	X					X	X
Lichtemissionen	X	X					X	X
Scheuchwirkung		X						
Sichtbarkeit	X	X					X	X
Barriereeffekte	X	X					X	
Flächeninanspruchnahme	X	X	X	X			X	X

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Tabelle 3-3: Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst Sachgüter
Schadstoffemissionen (bei Brand)	X	X	X	X	X	X	X	X
Eiswurf	X	X						

Tabelle 3-4: Wirkfaktoren bei Einstellung des Betriebes

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst Sachgüter
Staubemissionen	X	X	X	X	X	X		X
Schallemissionen	X	X						X
Fahrzeugverkehr	X	X	X	X	X	X		X
Anfall von Abfällen	X	X	X	X				

4 Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

4.1 Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Der Untersuchungsradius wird durch die „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 2006)“ sowie die geplante Höhe der WEA von maximal 180 m vorgegeben und beträgt 10.921 m.

Der geplante Standort der WEA befindet sich auf einer freien, landwirtschaftlich genutzten Fläche, auf dem keine Nutzung zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorhanden ist. In dieser großen Agrarfläche, zwischen den Ortslagen Lübesse, Uelitz und Sülte, liegt das ausgewiesene Eignungsgebiet Windenergienutzung mit den bestehenden WEA. Die geplante WEA wird in einem bereits bestehenden Windpark Lübesse, Uelitz, Sülte mit 19 WEA eingefügt. Die Errichtung von raumbedeutsamen WEA sind ausschließlich innerhalb der in der Gesamtkarte (M 1:100.000) ausgewiesenen Eignungsgebiete für Windenergieanlagen zulässig. Gemäß Stellungnahme der unteren Bauaufsichtsbehörde vom 08.01.2020 ist die Errichtung der WEA mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar. Aus bauplanungsrechtlicher Sicht befindet sich der Standort der Windkraftanlage (WEA 1) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1 „Windpark Sülte“ Teil 1, 1. Änderung der Gemeinde Sülstorf. Diese 1. Änderung ist seit dem 08.09.2018 rechtskräftig und stellt somit örtliches Baurecht dar.

Die drei umliegenden Orte haben einen dörflichen Charakter und sind durch Wohnbebauung geprägt. Zur angrenzenden Wohnbebauung in den umliegenden Ortschaften wird von der geplanten WEA ein Abstand von mehr als 1.000 m eingehalten. Nördlich von Lübesse befindet sich ein Industrie- /Gewerbegebiet.

Durch das WEA-Eignungsgebiet mit den bestehenden Windenergieanlagen verläuft die Straße nach Uelitz und Sülte, weiterführend nach Hasenhäge und/ oder Lübesse. Von den bestehenden wie zu der neuen Anlage werden zur Straße mehr als 100 m freigehalten. Die geplante WEA 1 weist eine größere Entfernung zu Straßen auf, als die bestehenden WEA.

Durch das Untersuchungsgebiet verläuft ein weitmaschiges Wegenetz zu den bestehenden Windenergieanlagen, das von Wartungsfahrzeugen und Landmaschinen genutzt wird. Der bestehende Windpark hat auch Anschluss an das Gewerbe- / Industriegebiet nördlich von Lübesse.

Diese landwirtschaftliche Fläche ist sehr einförmig, hat keine Strukturen und ist für Fußgänger und Radfahrer nicht durch eigene Wege erschlossen.

Eine herausragende Erholungseignung und dementsprechende Empfindlichkeit sind am Vorhabenstandort nicht gegeben. Radfahrer auf dem Radweg parallel zur Landstraße L 072 durchqueren den Einwirkungsbereich des Eignungsgebietes nur kurzzeitig.

4.1.1 Bauphase

Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen,
- Lärm, Erschütterungen, Staub.

Während der Errichtung der geplanten WEA am nördlichen Rand des bestehenden Windfeldes kann es zu zeitlichen begrenzten Staub- und Fahrzeugemissionen kommen. Als Zufahrt zum Windpark werden die vorhandenen Wege des Gewerbegebietes Lübesse genutzt. Eventuell sind Anpassungen der Breite und der Kurvenradien für die Schwerlasttransporte notwendig. Für die geplante WEA werden neue direkte Zufahrten in bindemittelloser Bauweise angelegt. An der WEA wird temporär ein Kranstellplatz errichtet. Temporäre Stellflächen werden nach der Errichtung wieder zurückgebaut.

4.1.2 Bestimmungsgemäßer Betrieb

Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch:

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung,
- Barriereeffekte durch die Windenergieanlage,
- Sichtbarkeit im Landschaftsbild (Leuchfeuer zur Luftverkehrssicherung).

Betriebsbedingte Auswirkungen sind:

- Lärmemissionen durch die Rotoren,
- Schattenwurf,
- Beeinträchtigungen durch Sonn- und Lichtreflexionen (Diskoeffekt).

Durch das Gewerbe- und Industriegebiet und den bestehenden Windpark ist eine Vorbelastung durch Lärm/Geräuschimmissionen gegeben. Von der Windenergieanlage gehen Emissionen in Form von Schall und Schatten aus, die für Menschen, die sich lange innerhalb dieses Einwirkungsbereiches aufhalten, unangenehm sein können.

Durch die vorhandenen 19 WEA kommt es zeitweise zu Beeinträchtigungen des Menschen durch Schall und Schattenwurf.

Für die geplante WEA wurde unter Berücksichtigung des bestehenden Anlagenbetriebs eine Schallimmissionsprognose durchgeführt. Bei Betrachtung der Zusatzbelastung durch die geplante WEA ergibt sich, dass an allen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte/Orientierungswerte eingehalten werden können. Sie werden jeweils um mindestens 9 dB(A) unterschritten.

Bei der Betrachtung der Gesamtbelastung wurden Überschreitungen der Richtwerte im Nachtzeitraum ermittelt.

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Tabelle 4-1: Gesamtbelastung aus geplanter und vorhandenen WEA und Kompostieranlage im Beurteilungszeitpunkt „nachts“

Immissionspunkt und Lagebeschreibung	Richtwert gem. TA Lärm [dB(A)]	Beurteilungspegel von WEA [dB(A)]	Reserve zum Richtwert [dB(A)]
A Whs. An der Kartoffelhalle 2, Sülte	40	41	-1
B Whs. Am Dorfteich 14, Sülte	40	41	-1
C verfall. Whs. Am Dorfteich 9, Sülte	40	41	-1
D Whs. Am Dorfteich 8, Sülte	40	41	-1
E Whs. Hasenhäger Str. 48, Sülte	40	41	-1
F Whs. Hasenhäger Str. 50, Sülte	40	41	-1
G Whs. Hasenhäger Str. 52, Sülte	40	41	-1
H Whs. Hasenhäger Str. 54, Sülte	40	41	-1
I Whs. Hasenhäger Str. 56, Sülte	40	41	-1
J Whs. Hasenhäger Str. 65, Sülte	50	39	11
K Whs. Hamburger Frachtweg 1, Hasenhäge	45	38	7
L Whs. Gewerbering 15, Lübesse	50	43	7
M Whs. Gewerbering 21, Lübesse	50	44	6
N Whs. Gewerbering 45, Lübesse	50	43	7
O Whs. Schweriner Str. 4, Lübesse	40	41	-1
P Zukünftig bewohnte Arztpraxis	45	42	3
Q Whs. Schweriner Str. 20, Lübesse	40	42	-2
R Whs. Schweriner Str. 34, Lübesse	40	42	-2
S Whs. Schweriner Str. 35, Lübesse	40	42	-2
T Whs. Am Storchennest 1/1a, Lübesse	35	39	-4
U Whs. Friedensstr. 60, Uelitz	40	42	-2
V Whs. Feldstr. 46, Uelitz	40	40	0
W Whs. Feldstr. 32, Uelitz	40	40	0
X Whs. Feldstr. 30, Uelitz	40	40	0
Y Whs. Feldstr. 28, Uelitz	40	40	0
Z unbeb. Grundstck. Feldstr. NO, Uelitz	40	40	0
AA Whs. Feldstr. 21, Uelitz	40	39	1
AB Whs. Feldstr. 15, Uelitz	40	39	1
AC Whs. Feldstr. 3, Uelitz	40	38	2

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Immissionspunkt und Lagebeschreibung	Richtwert gem. TA Lärm [dB(A)]	Beurteilungspegel von WEA [dB(A)]	Reserve zum Richtwert [dB(A)]
AD unbeb. Grundstck. Langer Weg, Uelitz	35	38	-3
AE Whs. Langer Weg 4, Uelitz	35	38	-3
AF Whs. Posten 13, Uelitz	45	38	7

Die geplante WEA wird nachts somit im schallreduzierten 2.000 kW-Betriebsmodus betrieben. Überschreitungen der zulässigen Richtwerte erfolgen an IP A-I, am IP O, am IP Q-U und an den IP AD und AE. Überschreitungen um 1 dB(A) sind im Sinne der TA Lärm zulässig, da die Zusatzbelastung durch die WEA den Beurteilungswert um mehr als 6 dB(A) unterschreitet.

Überschreitungen um 2-4 dB(A) ergeben sich ausschließlich aufgrund der Vorbelastung. Die Zusatzbelastung durch die WEA unterschreitet in diesem Fall den Beurteilungswert um mehr als 14 dB(A). Die Immissionspunkte Q-U und AD und AE befinden sich somit nicht mehr im Einwirkungsbereich der geplanten WEA gemäß Nr. 2.2 TA Lärm.

Durch ein Schattenwurfgutachten wurde der Schattenwurf auf Wohngebäude und Arbeitsstätten berechnet. Die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer soll pro Tag 30 min und pro Kalenderjahr 30 h nicht überschreiten.

Tabelle 4-2: theoretische Schattenwurfzeiten in der Gesamtbelastung

Immissionspunkt und Lagebeschreibung	Astron. Max. mögl. Beschattungsdauer		
	Anzahl der Tage mit Schatten [Tag/Jahr]	Max. Schattenstunden/Tag [Std/Tag]	Schattenstunden/Jahr [Std/Jahr]
A Whs. An der Kartoffelhalle 2, Sülte	17	0:12	02:28
B Halle An der Kartoffelhalle 3, Sülte	91	0:36	29:34

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Immissionspunkt und Lagebeschreibung	Astron. Max. mögl. Beschattungsdauer		
	Anzahl der Tage mit Schatten [Tag/Jahr]	Max. Schattentunden/Tag [Std/Tag]	Schattenstunden/Jahr [Std/Jahr]
C Whs. Am Dorfteich 14, Sülte	71	0:16	11:06
D verfall. Whs. Am Dorfteich 9, Sülte	79	0:17	13:34
E Whs. Hasenhäger Str. 38, Sülte	82	0:20	17:48
F Whs. Hasenhäger Str. 40, Sülte	84	0:22	18:20
G Whs. Hasenhäger Str. 42, Sülte	84	0:22	18:44
H Whs. Hasenhäger Str. 54, Sülte	84	0:29	21:10
I Whs. Hasenhäger Str. 56, Sülte	84	0:29	22:01
J Büro Hasenhäger Str. 63, Sülte	92	0:25	26:39
K Whs. Hasenhäger Str. 65, Sülte	72	0:27	25:50
L Whs. Hamburger Frachtweg 1, Hasenhäge	46	0:24	15:24
M Halle Parkstr. 8, Lübesse	245	1:12	188:10
N Halle Werkstr. 6a, Lübesse	108	0:42	36:37
O Gewerbering 24, Lübesse	302	1:03	158:54
P Whs. Gewerbering 21, Lübesse	119	0:31	28:51
Q Whs. Gewerbering 45, Lübesse	185	0:24	43:16
R Whs. Schweriner Str. 34, Lübesse	118	0:21	23:07
S Whs. Schweriner Str. 35, Lübesse	142	0:21	27:00
T Whs. Friedensstr. 60, Uelitz	0	00:00	00:00

An den Immissionspunkten M bis O und Q wird der Richtwert für die zulässige Jahresgesamstundenzahl in der Gesamtbelastung überschritten. An den Immissionspunkten B und M bis P wird der Richtwert für die zulässige Tagesminutenzahl für Schattenwurf überschritten. An allen übrigen Immissionspunkten werden die empfohlenen Richtwerte bezüglich Schattenwurfimmissionen eingehalten.

Die prognostizierten Überschreitungen an den Immissionspunkten M bis Q werden ausschließlich durch die Anlagen der Vorbelastung verursacht. Die Zusatzbelastung ruft dort keinen Schattenwurf hervor.

Eine Überschreitung der maximalen Schattenwurfdauer durch den Einfluss der geplanten WEA ist lediglich am Immissionsort B zu befürchten. Um weiteren Schattenwurf am Immissionsort B zu vermeiden, ist nach Aufbau der geplanten WEA die Installation einer entsprechenden Regeltechnik zur Reduzierung der Schattenwurfimmissionen erforderlich. Es wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, welche die meteorologischen Parameter berücksichtigt, somit ist die tatsächliche Beschattungsdauer auf 8 Stunden pro Jahr zu begrenzen.

4.1.3 Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb

Als Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes kommen folgende Situationen in Frage:

- Brand
- Eiswurf

Die Auswirkungen durch Brand einer WEA können herabfallende Teile und gesundheitsbeeinträchtigender Rauch sein.

Gefährliche Stoffe nach Anhang I Spalte 2 der 12. BImSchV sind nach Angaben des Betreibers in der geplanten Anlage nicht vorhanden und können bei einem außer Kontrolle geratenen Verfahren auch nicht entstehen. Der Brand einer Windkraftanlage ist deutlich sichtbar und bei Einhaltung eines entsprechenden Sicherheitsabstandes von der brennenden Windkraftanlage ist nicht mit Personenschäden zu rechnen. Bei einer Störungsmeldung hält die WEA sofort an. Der Rauch wird überwiegend im oberen Teil der Windkraftanlage abgegeben und verteilt sich dadurch weiträumig.

Lösch- und Rettungswege sind durch die befestigten Zufahrten zu der WEA vorhanden, so dass eine Absperrung des Verkehrs durch die Feuerwehr vorgenommen werden und die WEA kontrolliert abbrennen kann.

Löschwasserrückhaltebecken sind in der Trafostation und im Turmfuß der WEA in Form von Bodenwannen vorhanden. Ölhaltiges Löschwasser wird vollständig aufgefangen.

Durch die Eisbildung aus Wolken und Nebel oder aus Niederschlag ist der Eisansatz besonders an den Teilen der WEA festzustellen, die einem frontalen Aufschlag der

Wassertröpfchen ausgesetzt sind. Die Vereisungswahrscheinlichkeit erreicht einen maximalen Wert von etwa 57% im Temperaturbereich -5°C bis -6°C und bei über 98 % Luftfeuchtigkeit. Durch Eiswurf des sich von den Rotorblättern ablösenden Eisbelags kann ein hohes Gefahrenpotential entstehen, denn diese Eisteile mit bis zu mehreren Kilogramm Gewicht könnten mehrere 100 Meter durch die Luft geschleudert werden. Auf Zufahrtswegen und naheliegenden öffentlichen Straßen könnte durch Eiswurf ein Risiko für Passanten und Verkehr entstehen. Es befinden sich keine öffentlichen Straßen in der näheren Umgebung.

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Tiere:

Nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (GLRP) Westmecklenburg ist das Untersuchungsgebiet nicht als Schwerpunktorkommen von Brut - und Rastvögeln europäischer Bedeutung bekannt. Räume dieser Art befinden sich weiter südlich: südwestlich und südöstlich von Rastow (Europäische Vogelschutzgebiete „Feldmark Rastow-Kraak“, ca. 3.300 m und „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“, ca. 4.500 m entfernt) oder östlich: Europäisches Vogelschutzgebiet „Lewitz“ (Entfernung ca. 2.600 m). Außerdem ist das Untersuchungsgebiet durch den bestehenden Windpark stark vorbelastet. Durch die begrenzenden Ortschaften und Gehölze besteht kaum Interaktion mit den umgebenden Vorranggebieten für den Vogelschutz (SPA).

Nach dem Kartenportal des LUNG MV befindet sich im Untersuchungsgebiet kein Rast- bzw. Ruheplatz von nordischen Gänsen. Es sind keine Horststandorte von Kranich, Fischadler, Schreiadler, Seeadler, Wanderfalke und Schwarzstorch im Bereich des Vorhabens (Messtischblatt und angrenzende Blätter) bekannt. Die nächstliegenden Weißstorchhorste liegen bei Banzkow (mind. 6.000 m entfernt) und Lüblow (mind. 7.500 m entfernt).

Lurche und Kriechtiere:

Im Eignungsgebiet sind keine gewässerbestimmten Lebensräume für Lurche und Kriechtiere vorhanden.

Großsäuger:

Im Untersuchungsraum ist durch den intensiven landwirtschaftlichen Ackerbau eine eher unterdurchschnittliche Wilddichte zu erwarten. Reh- und Schwarzwild gehören flächendeckend zum sogenannten Standwild. In den Dickungen hält sich der Nachwuchs von Wildschweinen auf. Wildschweine profitieren allerdings vom Maisanbau. Hinweise auf überregionale Wanderrouten und Wechsel liegen nicht vor.

Brutvögel:

Für die Beurteilung der Brutvögel wurde ein gesondert erstelltes Gutachten herangezogen. Das Gebiet wurde jeweils flächendeckend im Frühjahr/ Sommer 2012 auf Brutvögel kontrolliert. Der Bereich ist nicht als Rastfläche für Zugvögel bekannt und hat mit den vorhandenen WEA eine erhebliche Vorbelastung. Auf ein Gutachten zum Rastvogelbestand konnte daher in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde verzichtet werden. Der Beurteilungsraum wurde für die Rastvögel als Potentialabschätzung gefasst. Eine ergänzende Raumnutzungsanalyse des Vorhabenstandortes fand in der Brutsaison 2015 statt. Im Jahr 2016 wurden ergänzende Horstkartierungen sowie eine Horstkontrolle mit dem Schwerpunkt Rotmilan durchgeführt. Im Jahr 2017 fanden weitere Horstkontrollen statt.

Im Untersuchungsgebiet wurden 32 brütende und wahrscheinlich brütende Vogelarten bzw. übersommernde Arten festgestellt. 22 Vogelarten befinden sich hiervon jedoch auf der Roten Liste Deutschland und/ oder Mecklenburg-Vorpommerns, was auf Sonderbiotope hinweist. Von den insgesamt 37 festgestellten Spezies traten 5 Arten als Nahrungsgast auf und brüteten offenbar im Umfeld des Kontrollgebietes.

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Tabelle 4-3: für den Untersuchungsraum bedeutsame Brutvögel und Nahrungsgäste

Art	RL M-V 2014	RL D 2015
Feldlerche	3	3
Wiesenpieper	2	2
Baumpieper	3	3
Bluthänfling	V	3
Mehlschwalbe	V	3
Grauammer	V	3
Goldammer	V	V
Ortolan	3	3
Rauchschwalbe	V	3
Neuntöter	V	-
Heidelerche	-	V
Rotmilan	V	V
Wiesenschaftstelze	V	-
Steinschmätzer	1	1
Weidelseise	V	-
Hausperling	V	V
Feldsperling	3	V
Waldlaubsänger	3	-
Gimpel	3	-
Braunkehlchen	3	2
Gartenrotschwanz	-	V
Star	-	3

RL – Rote Liste:

1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – Gefährdet, V – Vorwarnliste

Fledermäuse:

Das Vorkommen von Fledermausarten konzentriert sich auf die Ortslagen sowie möglicherweise auch auf die Waldbereiche am Untersuchungsgebietsrand. Im Untersuchungsgebiet ließen sich 7 von 15 in Westmecklenburg vorkommende Fledermausarten ermitteln, wie Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, Mückenfleder-

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

maus und Zwergfledermaus. Am häufigsten anzutreffen waren Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus und Fransenfledermaus. Arten nach den FFH-Richtlinien nach Anhang II wurden nicht nachgewiesen. Der Untersuchungsraum weist insgesamt nur eine geringe Fledermausaktivität auf. Regelmäßige Flugbewegungen konnten nur entlang der Waldsäume im Untersuchungsraum ermittelt werden. Die im Laufe der avifaunistischen Erhebungen (FEIGE) 2012 gemachten Beobachtungen von Fledermäusen zeigen im engeren Planungsbereich nur wenige Aktivitäten.

Pflanzen und biologische Vielfalt:

Auf Grundlage der Begehungen in den Jahren 2011 - 2013 sowie in Auswertung vorliegender und im Quellenverzeichnis benannter Unterlagen erfolgte eine Bestandsermittlung. Die Biotoptypenklassifizierung erfolgt nach den methodischen Grundlagen der „Anleitung für Kartierung von Biotopen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2010).

Im Plangebiet sind keine Biotope/Strukturen vorhanden, die einen Schutzstatus nach dem Landesnaturschutzausführungsgesetz genießen. Im Plangebiet und dessen Umfeld (Radius 1.000 m) kommen keine nationalen und internationalen Schutzgebiete vor. In weiterer Entfernung befinden sich folgende Schutzgebiete:

Landschaftsschutzgebiet (LSG)	Entfernung
L 140 „Mittlere Sude“	ca. 4.200 m
L 22b „Lewitz - Landkreis Parchim“	ca. 3.300 m
FFH-Gebiet	
DE 2533-301 „Sude mit Zuflüssen“	ca. 4.200 m
DE 2535-302 „Wälder in der Lewitz“	ca. 6.500 m
Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA)	
DE 2535-402 „Lewitz“	ca. 3.400 m

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

DE 2534-401 „Feldmark Rastow-Kraak“	ca. 3.300 m
DE 2534-402 „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“	ca. 4.500 m

Naturschutzgebiete

Fischteiche in der Lewitz (Nummer: 58)	ca. 8.400 m
Friedrichsmoor (Nummer: 29)	ca. 8.200 m
Kiesgrube Wüstmark (Nummer: 230)	ca. 8.700 m
Grambower Moor (Nummer: 109)	ca. 13.800 m

Der Landschaftsraum zwischen den Ortslagen Lübesse, Uelitz und Sülte wird von den großen, ackerbaulich genutzten Flächen geprägt. Gehölze sind nur sehr vereinzelt anzutreffen. Östlich des Vorhabenstandortes schließt ein großes Waldgebiet (Kiefernforst) an.

Das Plangebiet stellt sich als strukturarme, überwiegend homogene Ackerlandschaft mit eingeschränkter Artenvielfalt dar. Das Plangebiet ist weitgehend baumfrei. Westlich und östlich des Plangebietes schließt sich ein monotoner Kiefernforst an. In dem Bereich, in dem die WEA 1 errichtet werden soll, stehen auch wenige größere Eichen.

Einige Wirtschaftswege, nicht oder teilversiegelt (OVU), führen durch die Ackerlandschaft zu einzelnen Schlägen und den bereits bestehenden 19 Windenergieanlagen.

4.2.1 Bauphase

Die Darstellung der Umweltauswirkungen durch die Bauphase sind in Kapitel 4.1.1 dargestellt. Weitere Baubedingte Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind zumeist kurzfristige Belastungen:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen,
- Abschieben des Oberbodens,
- Absenken des Grundwassers,
- Abschwemmen von Stoffen,
- Lärm, Erschütterungen, Staub.

4.2.2 Bestimmungsgemäßer Betrieb

Die Darstellung der Umweltauswirkungen im bestimmungsgemäßen Betrieb sind in Kapitel 4.1.2 dargestellt. Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch:

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung,
- Barriereeffekte durch die Windenergieanlage,
- Sichtbarkeit im Landschaftsbild (Leuchtfeuer zur Luftverkehrssicherung),
- Störungen (Brand, Eiswurf).

Betriebsbedingte Auswirkungen sind:

- Lärmemissionen durch die Rotoren,
- Schattenwurf,
- Beeinträchtigungen durch Sonn- und Lichtreflexionen (Diskoeffekt) ,
- Scheuchwirkungen auf Tiere durch die Rotoren.

Tiere:

Brutvögel

Für den Rotmilan konnte keine Nutzung des Plangebietes nachgewiesen werden. Dieser trat erst in den letzten Jahren, nachdem die Anlagen schon 20 Jahre im Betrieb waren, wieder auf. Dem entgegen steht, dass der Rotmilan im Plangebiet im Jahr 2015/2016 mehrere Horste baute, diese jedoch nicht als Brutplatz nutzte. Die WEA befindet sich außerhalb der notwendigen Schutzabstände der Brutplätze. Durch die Fertigstellung von geeigneten Ablenkungsflächen bis zur Inbetriebnahme der geplanten WEA 1 (Lenkungsfläche M 5 und M 6) werden Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG nicht ausgelöst.

Kein Horst des Mäusebussards befindet sich in einem Abstand von weniger als 1 km zum Vorhabengebiet. Die lokale Population wird durch das Vorhaben nicht gefährdet. Die Ablenkflächen des Rotmilans kommen auch dem Mäusebussard zu Gute. Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das Plangebiet befindet sich im äußeren Ausschlussbereich eines nördlich gelegenen Seeadlerhorstes. Eine detaillierte Potenzialanalyse essentieller Nahrungshabitate anhand von Landschaftsstrukturen auf der Grundlage von Luftbildern sowie eine Analyse des Flugverhaltens in Horstnähe konnten aufzeigen, dass explizit vorhabenbezogen kein Auslösen von Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu erwarten ist.

Eine vorhabenbedingte Beeinflussung aller weiteren planungsrelevanten Vogelarten konnte ausgeschlossen werden.

Fledermäuse:

Die WEA 1 befindet sich ca. 280 m vom Waldrand entfernt. Der geforderte Mindestabstand von 250 zu Fledermauskorridoren wird eingehalten. Für die WEA werden pauschale Abschaltzeiten festgelegt. Zur Bewertung des Kollisionsrisikos wird ein Höhenmonitoring durchgeführt. Auf Grundlage der Ergebnisauswertung des Höhenmonitorings können die erforderlichen Abschaltzeiten bei niedrigem Risiko reduziert werden. Fledermausquartiere konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Nähe zu Quartieren kann daher ausgeschlossen werden.

Die Flugbewegungen des großen Abendseglers liegen unterhalb des Gefahrenraumes der WEA. Jagdhabitats liegen außerhalb des Untersuchungsraumes.

Pflanzen:

Landstraße L 072 führt zu einer Trennwirkung zu den ausgewiesenen Schutzgebieten. Die Empfindlichkeit der Pflanzen liegt lediglich im Verbrauch von Bodenfläche als Lebensraum bzw. durch Wechselwirkungen, die die Nutzung eines Lebensraumes unmöglich machen. Besonders empfindliche oder naturbelassene Pflanzen und Pflanzengesellschaften sind nicht ermittelt worden.

4.2.3 Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb

Die Darstellung der Umweltauswirkungen durch den nicht bestimmungsgemäßen Betrieb sind in Kapitel 4.1.3 dargestellt. Die Auswirkungen sind für dieses Schutzgut identisch.

4.3 Schutzgut Boden, Luft und Klima

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nach der naturräumlichen Gliederung in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“. Der Bereich gehört zur Großlandschaft „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ mit gleichlautender Landschaftseinheit. Es schließt an die „Südwestlichen Niederungen“ an, mit den Landschaftseinheiten „Lewitz“ (östlich) und „Südwestliche Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögnitz“ (südlich).

Da das Ausgangsmaterial die durch die Weichseleiszeit hinterlassenen Sander darstellen, entwickelten sich Sand-Braunerden ohne Wassereinfluss. Südlich angrenzend zum Vorhabengebiet sind unter Grundwassereinfluss Sand-Gleye oder Braunerde-Gleye (Braungley) entstanden. Nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg weisen die Bodenpotenziale eine mittlere bis hohe Bewertung auf.

Wesentliche Bodenveränderungen traten infolge der intensiven ackerbaulichen Nutzung auf. Durch jahrhundertelange Bearbeitung wurde ein weitgehend homogener, fruchtbarer Oberboden geschaffen.

Das Gebiet gehört zum Übergangsbereich vom ozeanischen zum kontinental getönten mitteleuropäischen Binnenklima, Meereseinflüsse sind kaum spürbar. Das Gebiet gilt als niederschlagsbegünstigt. Die Jahresniederschläge liegen bei 600 bis 700 mm. Auf den offenen Flächen des Plangebietes herrscht ein Freilandklima mit überwiegend gut durchlüfteten Zonen. Sie weisen nur eine mittlere klimatische Leistungsfähigkeit und eine relativ geringe Frischluftproduktion auf.

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Baubedingte Auswirkungen für das Schutzgut Boden, Luft und Klima sind zumeist kurzfristige Belastungen:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen,
- Abschieben des Oberbodens,
- Absenken des Grundwassers,
- Abschwemmen von Stoffen,
- Erschütterungen, Staub.

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Versiegelung hinausgehen. Dazu gehören Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch schwere Baumaschinen. Natürliche Bodenfunktionen werden durch die Abschiebung und Vermischung des Oberbodens beim Wiederauffüllen weitgehend gestört, durch anschließende Lockerung jedoch wieder ausgeglichen.

Die durch den Bau der WEA, insbesondere durch den zeitweiligen Baufahrzeugverkehr, verursachten Immissionen beeinflussen die Luftgüte. Im Gebiet besteht durch das Industrie- /Gewerbegebiet eine geringe Vorbelastung für Luftschadstoffe.

Anlagebedingte Auswirkungen für das Schutzgut Boden, Luft und Klima sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch:

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung.

Die Empfindlichkeit des Bodens liegt im Bodenabtrag und in der (Teil-)Versiegelung durch Mastfuß und Zuwegung. Boden geht als Lebensraum dauerhaft verloren, wodurch andere Schutzgüter beeinträchtigt werden. Es kommt im Boden zu Beeinträchtigungen des Gas und Wasseraustausches. Die erheblichen Eingriffe erfolgen auf landwirtschaftlicher Nutzfläche; diese geht verloren und damit auch die Ertragsfähigkeit des Bodens.

Die weitere Versiegelung beeinträchtigt vor allem bei Sonneneinstrahlung das Lokalklima. Das Gebiet ist durch die bestehenden 19 WEA bereits vorbelastet. Bei starker Sonneneinstrahlung auf versiegelten Flächen bestehender WEA kommt es zur Erwärmung.

Im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb (Brandfall) ist mit Schadstoffemissionen zu rechnen. Diese Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und hinreichend unwahrscheinlich.

4.4 Schutzgut Wasser

Das Gelände ist nach Süden leicht abfallend (von etwa 50 auf 45 m) und entwässert durch den südlich des Plangebietes gelegenen Kraaker Mühlenbach in südwestliche Richtung.

Im nördlichen Teil des Vorhabengebietes liegt der Grundwasserstand bei 2 - 5 m Tiefe, im südlichen Planbereich bei etwa 2 m Flurabstand.

Nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg befindet sich das Eignungsgebiet in einem Bereich mit sehr hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers. Im nördlichen Teil liegt es im Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung. Diesem liegt die Trinkwasserschutzzone III einer hier vorhandenen Wasserfassung zu Grunde. Die Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Ortkrug reicht in den östlichen Bereich des Windeignungsgebietes hinein. Die Entfernung zum beschriebenen Vorhaben beträgt ca. 500 m.

Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen,
- Abschieben des Oberbodens,
- Absenken des Grundwassers,
- Abschwemmen von Stoffen,
- Staub.

Die Bautätigkeit sowie der begrenzte Umgang mit Farben und Lacken bei der Instandhaltung können zu einer geringen Gefährdung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser führen. Zur Vermeidung dieser Beeinträchtigungen sind die Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen anzuwenden.

Baubedingt kann es zum Absenken des Grundwassers während der Zeit des Fundamentbaues kommen. Dieses ist jedoch räumlich und zeitlich eng begrenzt. Mit einer Beeinträchtigung der Umgebung ist nicht zu rechnen, da es im Rahmen der natürlichen Schwankungen liegen wird.

Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch:

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung.

Das Grundwasser kann durch Verringerung der Grundwasserneubildungsrate nach Versiegelung beeinträchtigt und durch Eintrag wassergefährdender Stoffe gefährdet werden.

Im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb (Brandfall) ist mit dem Eintrag von Löschwasser zu rechnen. Diese Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und hinreichend unwahrscheinlich.

4.5 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Landschaftsbildeinheit Nr. 71 (V 2-11) „Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen“. Im Osten grenzt die Landschaftsbildeinheit Nr. 63 „Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt -Glewe“ (V 3-18), im Südwesten die Landschaftsbildeinheit Nr. 5 „Schremheide“ (V 2-20) und im Süden die Landschaftsbildeinheit Nr. 64 „Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin und Ludwigslust“ (V 2-22) an.

Erweiterung Windpark Lübesse

Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das Landschaftsbild wird entsprechend § 1 (1) (3) BNatSchG durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie durch seine Naturnähe geprägt.

Es wird von folgenden Wirkzonen ausgegangen:

Wirkzone I	bis 200 m
Wirkzone II	200 m - 1.500 m
Wirkzone III	1.500 m - 10.000 m

Die Wirkzone I, das unmittelbare Plangebiet mit Umgebung, und die Wirkzone II gehören zur Landschaftsbildeinheit „Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen (Nr. 71)“.

Im Süden der Landschaftsbildeinheit liegen die Siedlungen Uelitz, Sülte, Lübesse, nördlich davon befinden sich militärische Bauten und Stallanlagen. Die Autobahn A 14 zerschneidet das Gebiet in N-S-Richtung, parallel zur L 072. Das Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzt. Es dominiert Kiefernforst mit nur kleinflächigen Anteilen von Laubwald (Buche). Die großflächigen Kiefernbestände sind an ihren Rändern nur von geringer Natürlichkeit. Zwischen den Forsten liegen große Ackerflächen. Das Gelände ist eben, Alleen und Gewässer sind nicht vorhanden. Es sind keine Besonderheiten im Landschaftsbild erkennbar.

In dem Untersuchungsraum gibt es nur wenige auffällige, das Ortsbild prägende Bauten. Bedeutsame Gebäude sind z.B. die Dorfkirchen in Uelitz und Sülte. Das Gewerbegebiet mit seinen Bauten/Photovoltaikanlagen und die bereits vorhandenen 19 Windenergieanlagen führen zu einer Vorbelastung des Gebietes und werten es ab. Das Plangebiet weist dadurch lediglich eine geringe Schutzwürdigkeit auf.

Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen

Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch:

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung,

- Barriereeffekte durch die Windenergieanlage,
- Sichtbarkeit im Landschaftsbild (Leuchfeuer zur Luftverkehrssicherung).

Betriebsbedingte Auswirkungen sind:

- Lärmemissionen durch die Rotoren,
- Schattenwurf,
- Beeinträchtigungen durch Sonn- und Lichtreflexionen (Diskoeffekt).

Im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb (Brandfall) ist mit keinen negativen Auswirkungen zu rechnen.

4.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Vorhabengebiet befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine in amtlichen Listen oder Karten verzeichneten Bau- und Bodendenkmale. Es ist kein Gebiet, das von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als bedeutende Landschaft eingestuft worden ist.

Bedeutsame historische (Bau-) Denkmale der unmittelbaren Umgebung sind z. B. die Kirche, das Denkmal und das Hallenhaus in Sülte, das Forsthaus Hasenhäge sowie die Uelitzer Kirche.

In einer Entfernung von ca. 13,9 km befindet sich das Residenzensemble Schwerin. Die Stadt Schwerin befindet sich derzeit im Antragsverfahren auf den Erhalt des Welterbestatus. Im Rahmen der Visualisierung wurden für das Vorhaben in Sülte insgesamt 8 relevante Betrachtungspunkte betrachtet. An 7 Beurteilungspunkten ergibt sich eine geringe Beeinträchtigung. Diese ergibt sich aus der großen Distanz und zum Teil aus Sichtverdeckungen. Am Beurteilungspunkt Schlossturm Süd erfolgt eine mittlere Beeinträchtigung. In der Sichtachse zu der geplanten WEA sind keine dominanten Elemente des Residenzensembles zu sehen. Zudem ist auch hier aufgrund der großen Distanz kaum eine Einwirkung auf die Situation möglich.

Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen,
- Erschütterungen, Staub.

Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch:

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung,
- Sichtbarkeit im Landschaftsbild (Leuchtfeuer zur Luftverkehrssicherung).

Betriebsbedingte Auswirkungen sind:

- Schattenwurf,
- Beeinträchtigungen durch Sonn- und Lichtreflexionen (Diskoeffekt).

4.7 Darstellung der Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Entsprechend der betroffenen Schutzgüter sind durch den Antragsteller im Rahmen eines LBP Maßnahmen entwickelt worden, so dass Eingriffe minimiert bzw. Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden können. Der Gesamtkompensationsbedarf durch Addition der Flächenäquivalente für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, des Biotopverlustes durch Bodenversiegelung sowie der Berücksichtigung der Fauna beträgt für die geplante WEA 23.503 m² (2,35 ha). Es werden Maßnahmen (Anpflanzung von freiwachsenden Hecken aus Baum- und Strauchgehölzen, Entwicklung von Naturwald) mit einer gewerteten Fläche von 23.610 m² (2,36 ha) Flächenäquivalenten ausgeführt. Damit sind alle Eingriffe ausgeglichen. Zuzüglich der Ablenkflächen ergibt sich ein Gesamtkompensationsbedarf von 44.627 (4,46 ha).

Kompensationsmaßnahmen für Bodenversiegelungen bzw. Biotop- und Artenbeeinträchtigungen können in der Regel im unmittelbaren Umfeld von WEA nicht erbracht werden, da eine Erhöhung der Arten- und Individuenzahl in Windparknähe und somit die steigende Attraktivität der Windparks für Greifvögel und Fledermäuse nachteilige Auswirkungen hat.

Folgende Kompensationsmaßnahmen werden durchgeführt:

Tabelle 4-4: Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme	Bezeichnung
M 1	Westlich Mirow: Pflanzung einer Baumhecke aus Heistern sowie einer Baumreihe mit Niederhecke am Ackerrand
M 3	Südlich Ortsrandlage Sülte: Gehölzstreifen aus Sträuchern; zukünftige Waldrandentwicklung
M 5	Nordöstlicher Ortsrandlage Sülte: Ablenkfläche für den Rotmilan (Brutrevier Horst Nr. 6)
M 6	Südwestlich Ortsrandlage Lübesse: Ablenkfläche für den Rotmilan (Horst Nr. 2)
M 7	Vorhabenstandorte: Vermeidungsmaßnahme Bodenbrüter (Bauzeitenregelung, Vergrämungsmaßnahmen, Biologische Baubegleitung)
M 8	Vorhabenstandorte: Maßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen wandernder Fledermäuse (Höhenmonitoring, Abschaltzeiten)
M 10	Nordwestlich Ortslage Mühlenbeck: Ökokonto „Naturwald bei Mühlenbeck“

4.8 Einstellung des Betriebes

Nach Betriebseinstellung verpflichtet sich der Betreiber, die Anlage vollständig zurückzubauen und den Standort wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Der Betreiber hat die Möglichkeit, die Firma ENERCON mit dem Rückbau zu beauftragen. Bei der technischen Umsetzung der Rückbaumaßnahme steht die Firma ENERCON dem Betreiber beratend zur Verfügung.

Bei Betriebseinstellung werden die Abfälle fachgerecht entsorgt. Die Immissionen sind vergleichbar mit denen während der Bauphase.

4.9 Wechselwirkungen

Die mit dem Vorhaben verbundenen Wechselwirkungen sind:

Boden

- Veränderung des Bodens durch die Versiegelung stellt einen Verlust an Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar.
- Veränderung des Bodens durch die Versiegelung stellt einen Verlust an Versickerungsfläche dar. Die Grundwasserneubildung wird nicht beeinträchtigt, da es keine Wasserableitung gibt.
- Veränderung des Bodens durch Versiegelung stellt eine kleinräumige Erwärmung des Lokalklimas vor allem bei Sonneneinstrahlung dar.

Lebensräume

- Bei der Beurteilung der Lebensräume wurden die benachbarten Biotope zu Komplexen zusammengefasst, da sie durch ihr Zusammenspiel zumeist eine höhere Wertigkeit erreichen als einzelne, verstreut liegende Lebensräume. Hier wurde auch die Verbindung zu den dort lebenden Tieren gezogen.

Landschaft

- Bei der Beurteilung des Landschaftsbildes fallen Aspekte fast aller Schutzgüter mit in die Darstellung. Gerade geschützte Biotope haben aufgrund ihrer Struktur- anreicherung eine hohe Bedeutung auch für die Landschaft.

5 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

5.1 Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

5.1.1 Bauphase

Die Bebauung der Fläche mit einer Windenergieanlage mit einer maximalen Gesamthöhe von 180 m über Geländeoberkante und die Inanspruchnahme der Fläche für Wege ist mit erheblichen unvermeidbaren Eingriffen verbunden.

Die Staubimmissionen sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die unmittelbare Umgebung der Baustelle beschränkt. Schädliche Umwelteinwirkungen werden durch diese Staubimmissionen nicht hervorgerufen. Besondere Anforderungen hinsichtlich Vermeidung oder Verminderung von Staubimmissionen durch die Bautätigkeit sind nicht erforderlich.

Während der Bauzeit für die neue WEA werden sich zahlreiche Fahrzeuge im Bereich bewegen. Der größte Teil der Materialien wird per Schwerlasttransport über die Straße angeliefert. Die Bauzeit wird sich aber auf wenige Monate beschränken, wodurch die Auswirkungen zeitlich begrenzt sind.

5.1.2 Bestimmungsgemäßer Betrieb

Die vorhandenen 19 Windenergieanlagen zwischen den Ortslagen Sülte, Lübesse und Uelitz verursachen Schall und Schattenwurf. Es besteht somit eine Lärmvorbelastung. Bei Betrachtung der Gesamtbelastung ergeben sich Überschreitungen der Immissionsrichtwerte/Orientierungswerte an mehreren Immissionsorten in den Nachtstunden. Die Immissionsorte sind jedoch außerhalb des Einwirkungsbereichs der WEA 1. Dadurch ist durch die WEA 1 mit keinen weiteren zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu rechnen.

Im Beurteilungszeitraum „nachts“ ist die WEA schallreduziert bei einer maximalen Leistungsabgabe von 2000 kW zu betreiben.

Durch die Errichtung der geplanten WEA am nördlichen Rand des bestehenden Windfeldes werden die möglichen Beeinträchtigungen durch Lärm auf ein zumutbares Maß reduziert. Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden durch die oben angegebene nächtliche Drosselung gemindert.

Es wird davon ausgegangen, dass außer in der Bauphase, die zeitlich begrenzt ist, keine wesentlichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Nach WEA-

Fertigstellung entstehen geringe Geräuschimmissionen durch gelegentliche Fahrten von Wartungsfahrzeugen zu der Anlage. Aufgrund der Entfernung zu den Ortschaften wird nicht von einer Beeinträchtigung des Menschen ausgegangen. Somit stellt der betriebsbedingte Verkehr für das Schutzgut Mensch keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Beeinträchtigungen durch Sonn- und Lichtreflexionen (Diskoeffekt) werden durch technische Vorkehrungen (matte Oberflächenbeschichtung mit geringen Reflexionswerten) an der Anlage nach dem Stand der Technik minimiert. Damit sind keine Auswirkungen durch Reflexionen zu erwarten.

Die theoretischen Schattenwurfzeiten wurden nach den Vorgaben des Erlasses „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Emissionen von Windenergieanlagen, LUNG MV“ für die bestehenden und die geplante WEA als Gesamtbelastung ermittelt. Durch die ermittelte Schattenwurfüberschreitung an einzelnen Immissionsorten ist ein zeitweises Abschalten der geplanten WEA 1 notwendig. Unter Berücksichtigung der Verwendung einer Abschaltautomatik wird der tatsächliche Schattenwurf auf ein zulässiges Maß reduziert. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Schattenwurf sind daher als gering einzustufen.

5.1.3 Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb

Unter Berücksichtigung der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und sicherheitstechnischer Regelwerke werden die Eintrittswahrscheinlichkeit und das Ausmaß eines Brandschadens minimiert. Auswirkungen durch den nicht bestimmungsgemäßen Betrieb sind bei Einhaltung der Schutzmaßnahmen als gering einzustufen.

Der Windpark Lübesse hält von Wohnbebauung und Straßen genügend Abstand, so dass Personenschäden durch die Auswirkungen eines Brandes sehr unwahrscheinlich sind.

Da die geplante WEA mit einem Eiserkennungssystem ausgestattet ist, das eine Abschaltung der Anlage bewirkt und zum Schutz vor senkrecht herabstürzendem Eis im Winter eine entsprechende Beschilderung das Betreten des Bereiches unmittelbar unter der Anlage verbietet, ist eine erhebliche Gefährdung des Menschen durch Eiswurf auszuschließen.

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Aufgrund der jahrzehntelangen Nutzung als Ackerflächen kam es zu einer geringen Ausstattung mit Schutzgütern. Die Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter durch die Errichtung eines Windparks sind infolgedessen bis heute relativ gering. Es sind dafür weder wertvolle Biotope vernichtet noch großflächig Waldrodungen vorgenommen worden. Von einer möglichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen/biologische Vielfalt ist aufgrund der Abstände bzw. der funktionalen Trennwirkung der Landstraße zu den ausgewiesenen Schutzgebieten nicht auszugehen.

Mögliche Einschränkungen der Nahrungsfläche für Greifvögel (insbesondere Rot-, Schwarzmilan und Rohrweihe) sind als Lebensraumverluste streng geschützter Arten in der Berechnung des Kompensationserfordernisses für die Avifauna und Fledermäuse zu berücksichtigen.

Das Vogelschlagsrisiko durch die geplante WEA erhöht sich anteilig nur unwesentlich. Flugbewegungen werden sich überwiegend außerhalb des Gefahrenbereiches abspielen, so dass nur eine geringe Kollisionsgefahr besteht.

Auswirkungen auf das nächste Vogelschutzgebiet können ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet ist aufgrund der fehlenden Strukturen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft nur bedingt für Fledermäuse geeignet. Es kann unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen angenommen werden, dass von der jetzt geplanten WEA wahrscheinlich keine weiteren erheblichen und nachhaltigen negativen Wirkungen auf die Fledermauszönosen ausgehen. Dementsprechend ist auch die Gefährdung durch Rotorschlag Fledermäuse gering. Durch die pauschalen Abschaltzeiten gemäß AAB-WEA wird die Gefährdung noch zusätzlich reduziert.

Aufgrund der Eingriffsspezifität und des Biotopbestandes im Gebiet und an den unmittelbaren Eingriffsstandorten sind keine besonderen Auswirkungen auf Großsäuger zu erwarten. Von einer Beeinträchtigung der Arten durch das beabsichtigte Vorhaben ist nicht auszugehen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind bei Umsetzung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen als nicht erheblich zu bewerten.

5.3 Schutzgut Boden, Luft und Klima

Die natürlichen Bodenfunktionen werden durch Bodenversiegelungen und die Beseitigung von Oberboden im Bereich des eigentlichen Mastfußes und der Zufahrten erheblich beeinträchtigt. Natürliche Ertragsfunktionen gehen verloren.

Die weitere Versiegelung beeinträchtigt vor allem bei Sonneneinstrahlung das Lokalklima. Das Gebiet ist durch die bestehenden 19 WEA bereits vorbelastet. Bei starker Sonneneinstrahlung auf versiegelten Flächen bestehender WEA kommt es zur Erwärmung. Insgesamt sind die Einflüsse auf das Klima durch die Versiegelung für eine weitere WEA als nicht erheblich zu bewerten.

Die durch den Bau der WEA, insbesondere durch den zeitweiligen Baufahrzeugverkehr, verursachten Immissionen beeinflussen die Luftgüte. Im Gebiet besteht durch das Industrie- /Gewerbegebiet eine geringe Vorbelastung für Luftschadstoffe.

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Versiegelung hinausgehen. Dazu gehören Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch schwere Baumaschinen. Natürliche Bodenfunktionen werden durch die Abschiebung und Vermischung des Oberbodens beim Wiederauffüllen weitgehend gestört, durch anschließende Lockerung jedoch wieder ausgeglichen.

5.4 Schutzgut Wasser

Die Bautätigkeit sowie der begrenzte Umgang mit Farben und Lacken bei der Instandhaltung können zu einer geringen Gefährdung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser führen. Bei Anwendung der Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen können Auswirkungen vermieden werden.

Baubedingt kann es zum Absenken des Grundwassers während der Zeit des Fundamentbaues kommen. Dieses ist jedoch räumlich und zeitlich eng begrenzt. Auswirkungen sind daher als gering zu bewerten.

Der Eintrag wassergefährdender Stoffe ist bei der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlage unwahrscheinlich. Auswirkungen des Vorhabens auf den Schutzzweck der Trinkwassergewinnung des Wasserschutzgebietes sind nicht zu erwarten. Durch die Neuversiegelung geht die direkte Versickerungsfläche für Regenwasser verloren. Es wird jedoch kein Niederschlagswasser abgeführt werden, so dass kein Verlust entsteht.

Da keine Fließ- und Stillgewässer im Untersuchungsraum vorhanden sind, wird durch das Vorhaben nicht in Oberflächengewässer eingegriffen.

Durch den bestehenden Windpark und die geplante Anlage ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und der Wassergüte zu erwarten.

5.5 Schutzgut Landschaft

Die landwirtschaftliche Fläche ist sehr einförmig, hat keine Strukturen und ist für Fußgänger und Radfahrer nicht durch eigene Wege erschlossen. Damit ist sie für die Erholungsnutzung nur sehr bedingt nutzbar. Das Landschaftsbild wird maßgeblich durch das ausgewiesene Eignungsgebiet für Windenergie mit 19 bestehenden WEA beeinträchtigt.

Von den umliegenden Ortschaften Lübesse, Sülte und Uelitz werden keine Erholungsfunktionen übernommen. Erholungsnutzungen finden eher in kleinteiligen, strukturreichen Landschaftsräumen statt. Diese liegen außerhalb des Vorhabenstandortes und werden von dem Vorhaben nicht berührt.

An der am Untersuchungsraum gelegenen Landstraße L 072 verläuft ein asphaltierter Radweg. Von Bedeutung im weiteren Sinne ist eine überregionale Radroute (südlich des Windparks) über Lübesse und Uelitz. Die Radwege führen nicht durch das Plangebiet. Es besteht die Möglichkeit, den Windpark in die Fahrradtour einzubinden. Die Nutzung des Landschaftsraumes zur ressourcenschonenden Gewinnung von Windenergie kann dargestellt werden. Der Windpark würde zu einem Rast- und Infopunkt am Wege.

Negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungsnutzung sind daher kaum zu erwarten.

Der Bau der geplanten WEA stellt einen Eingriff dar und wird als mäßige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes angesehen.

5.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Umfeld des Windparks sind keine hervorragenden Kulturgüter, wie z. B. bedeutende Schlossanlagen, vorhanden, bei denen eventuell entscheidende Sichtachsen durch die neue Windkraftanlage verstellt würden.

Sichtbezüge bestehen zu bedeutsamen historischen (Bau-) Denkmälern der unmittelbaren Umgebung, wie z. B. die Kirche, das Denkmal und das Hallenhaus in Sülte, das Forsthaus Hasenhäge sowie die Uelitzer Kirche.

Durch den Windpark Lübesse werden die Kulturgüter nicht erheblich beeinträchtigt, da die WEA ausreichend Abstand einhalten und die Denkmäler in die dörfliche Umgebung eingebunden sind. Durch den Bau einer zusätzlichen WEA ist höchstens eine geringfügige Zunahme der Beeinträchtigung zu erwarten, da sich diese in den bestehenden Windpark integriert.

Die Auswirkungen auf das Residenzensemble Schwerin sind insgesamt als nicht erheblich zu bewerten. Grund hierfür ist die große Distanz sowie eine Sichtverdeckung für viele Betrachtungspunkte. In möglichen Sichtachsen zu der geplanten WEA befinden sich keine dominanten Elemente des Residenzensembles. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass zur Bewertung ein „Durchschnittsbetrachter“ angelegt wurde. Die Einschätzung eines Fachgutachters kann davon abweichen.

Werden bei Erdarbeiten verborgene Bodendenkmäle entdeckt, wird dies unverzüglich der Denkmalbehörde angezeigt.

Es ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu rechnen.

5.7 Bewertung der der Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Unter Berücksichtigung der Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen wird ein Ausgleich der durch den Bau der WEA entstehenden Beeinträchtigungen bezgl. des Landschaftsbildes, des Biotopverlustes sowie der Berücksichtigung der Fauna geschaffen. Hierbei ist vor allem darauf zu achten, dass die Lenkungs- und Kompensationsflächen gesichert sind. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass die Lenkungsflächen im Zeitraum vom 01. Mai bis 15. Juni funktionstüchtig sind. Es ist klar darzustellen, welche Flurstücke in der Gemarkung Lübesse, Flur 2 als Lenkungsfläche für die WEA genutzt werden.

Die Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind bei ordnungsgemäßer Umsetzung als zielführend zu bewerten.

5.8 Einstellung des Betriebes

Nach Betriebseinstellung verpflichtet sich der Betreiber, die Anlage vollständig zurückzubauen und den Standort wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Bei Betriebseinstellung werden die Abfälle fachgerecht entsorgt.

Die Umweltauswirkungen nach Betriebseinstellung werden mit nicht erheblich bewertet.

5.9 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern wurden bei den jeweiligen Schutzgütern betrachtet. Da für keines der Schutzgüter mit relevanten Auswirkungen zu rechnen ist, sind auch bei einer medienübergreifenden Betrachtung keine relevanten Beeinträchtigungen für die Umwelt als Ganzes zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt durch Wechselwirkungen sind daher nicht zu befürchten.

Vermerk

Prüfung der durch die GfBU-Consult Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH, Mahlsdorfer Str. 61b, 15366 Hoppegarten / OT Hönow erarbeiteten Zusammenfassenden Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die GfBU-Consult Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH wurde das Dokument „Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen“ gemäß § 5 Abs. 1 Ziffer 1 UVPG zum Antrag auf Genehmigung gemäß § 4 i.V.m. § 10 BImSchG für die Errichtung von 1 WEA am Standort Lübesse/Sülte mit Datum vom 22.01.2020 erstellt.

Der „Zusammenfassenden Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen“ durch GfBU-Consult Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH lagen bis auf die Aktualisierung der UVU die aktuellen Gutachten vor. Durch die Aktualisierung der UVU sind keine neuen Erkenntnisse hinzugekommen. Vielmehr berücksichtigt die Aktualisierung die Rücknahme der ursprünglich beantragten WKA 2. Die Rücknahme fand in allen anderen Fachgutachten, welche durch die Fachbehörden geprüft wurden, bereits früher Berücksichtigung.

Nachfolgend wird die Zusammenfassende Darstellung durch die Genehmigungsbehörde unter Heranziehung der Antragsunterlagen, der behördlichen Stellungnahmen im Genehmigungsverfahren, der Ermittlungen der Genehmigungsbehörde sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter im Genehmigungsverfahren geprüft.

Es sind folgende Umweltauswirkung während der Bauphase, Betrieb, bei Störung des Betriebes und bei Betriebseinstellung näher betrachtet worden:

- Bauphase: Staubemissionen, Schallemissionen, Fahrzeugverkehr, Abschieben des Oberbodens, Absenken des Grundwassers, Abschwemmen von Stoffen
- Betrieb: Schallemissionen, Schattenwurf, Lichtemissionen, Scheuchwirkung, Sichtbarkeit, Barriereeffekte, Flächeninanspruchnahme,
- Störfall: Schadstoffemissionen (bei Brand), Eiswurf
- Betriebseinstellung: Staubemissionen, Schallemissionen, Fahrzeugverkehr, Anfall von Abfällen

Folgende Schutzgüter wurden während der unterschiedlichen Bau- und Betriebsphasen betrachtet.

1. Schutzgut Mensch
2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
3. Schutzgut Boden, Luft und Klima
4. Schutzgut Wasser
5. Schutzgut Landschaft
6. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Zu 1. Schutzgut Mensch:

1.1 Bauphase:

Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen. Dazu zählen Lärm, Erschütterungen und Staub durch Baustellenverkehr und Baustelleneinrichtungen.

Da die Bauphase zeitlich begrenzt ist, sind keine wesentlichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

1.2 bestimmungsgemäßer Betrieb:

Betriebsbedingte Auswirkungen sind Lärmemissionen, Schattenwurf und Licht (Reflexionen, Leuchtfener).

Tagsüber unterschreiten die ermittelten Beurteilungspegel die jeweiligen Immissionsrichtwerte und die Anlage kann bei Vollast betrieben werden.

Im Nachtbetrieb werden die Immissionsrichtwerte an einigen Immissionsorten überschritten. Die Überschreitungen ergeben sich bereits aufgrund der Vorbelastung. Durch den geräuschreduzierten Betrieb der geplanten WEA liegt die Zusatzbelastung an allen Immissionsorten um mindestens 9 dB(A) unterhalb des Richtwertes und an den Immissionsorten, an denen die Überschreitung des Richtwerts mehr als 1 dB(A) beträgt, liegt die Zusatzbelastung um mindestens 14 dB(A) unterhalb des Richtwertes. Diese Immissionsorte liegen somit nicht mehr im Einwirkungsbereich der geplanten Anlage. Wartungsarbeiten verursachen kein besonders hohes Verkehrsaufkommen und stellen keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Damit liegen keine erheblichen Umweltauswirkungen bezüglich Lärm durch die geplante Anlage vor.

Aufgrund einer Abschaltautomatik bezüglich des Schattenwurfs können die Richtwertes von 30 Stunden pro Jahr astronomisch maximal möglicher bzw. 8 Stunden pro Jahr tatsächlicher Beschattung und 30 Minuten täglicher Beschattung gewährleistet werden. Dadurch sind auch durch Schattenwurf keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Lichtreflexionen werden durch technische Vorkehrungen nach dem Stand der Technik minimiert. Die Landesbauordnung M-V macht eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung notwendig, welche zur deutlichen Reduzierung der Störwirkung führt. Auch hier ist daher von keinen erheblichen Auswirkungen auszugehen.

1.3 nicht bestimmungsgemäßer Betrieb:

Durch die Umsetzung und Einhaltung gesetzlich festgelegter Vorschriften (Blitzschutz, Lichtbogenerkennung, Wärme- und Rauchererkennung sowie Brandschutz) sind die Auswirkungen durch den nicht bestimmungsgemäßen Betrieb als nicht erheblich einzustufen. Aufgrund der Eiserkennungssysteme und Warnschildern ist eine erhebliche Gefährdung des Menschen durch Eiswurf auszuschließen.

1.4 Zusammenfassung

Unter Einhaltung der allgemein geltenden rechtlichen Regelungen bei Errichtung und Betrieb der 1 WKA und bei Umsetzung der benannten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen bestehen durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.

Schädliche Umwelteinwirkungen in Bezug auf Schallimmissionen und Schattenwurf, aber auch andere sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft gem. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG werden unter Berücksichtigung geltender Normen (TA Lärm, WEA-Schattenwurfhinweise des LAI) nicht hervorgerufen.

Zu 2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

In der zusammenfassenden Darstellung sind relevante Pflanzen (Biotoptypen) und Tiere (32 Brutvogelarten, 7 Fledermausarten, Großsäuger, Amphibien und Reptilien) betrachtet worden.

Für Großsäuger, Amphibien und Reptilien besitzt das Vorhabengebiet eine geringe Bedeutung als Lebens- und Nahrungsraum. Ebenso ist das Gebiet von geringer Bedeutung für den Vogelzug und als Überwinterungsgebiet.

2.1 Bauphase:

Durch eine detaillierte Wegeplanung können Fällungen von Gehölzen innerhalb der Windfarm vollständig vermieden werden. Bestehende Wege werden genutzt.

Von den beschriebenen Tiergruppen sind insbesondere bodenbrütende Vögel durch Bau der geplanten WEA betroffen. Es werden Maßnahmen getroffen, um verbotstatbeständige Beeinträchtigungen zu vermeiden. Um die Zerstörung und Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu reduzieren, wird als Vermeidungsmaßnahme eine zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen durchgeführt. Baubedingt Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

2.2 bestimmungsgemäßer Betrieb:

Aufgrund der geringen bebauten Fläche im Vergleich zur Rotorfläche einer WEA spielt dies nur eine untergeordnete Rolle. Wesentlich größer können die indirekten Beeinträchtigungen sein, die durch eine Vertreibungs- bzw. Scheuchwirkung der WEA möglich sind. Neben diesen Vertreibungswirkungen besteht noch die Gefahr von Kollisionen und Schlagopfern am Mast und den drehenden Rotorflügeln. Betroffen sein können Brutvögel sowie Fledermäuse.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko des Seeadlers des 2016 entdeckten 1.660 m vom B-Plan-Gebiet entfernten Horstes durch Kollision an der geplanten WEA kann aufgrund des arttypischen Flugverhaltens des Seeadlers und der schlechten Eignung des Gebiets als Nahrungshabitat ausgeschlossen werden.

Der Vorhabenstandort befindet sich im Prüfbereich zweier Rotmilan-Horste. Durch die Fertigstellung geeigneter Ablenkflächen vor Inbetriebnahme der WEA können verbotstatbeständige Beeinträchtigungen vermieden werden. Die Ablenkflächen kommen auch dem Mäusebussard zu Gute, welcher sich im Untersuchungsgebiet aufhält, dessen Horste aber im ausreichend großen Abstand zur geplanten WEA liegen.

Aufgrund der Abstände von über 3 km zwischen dem GGB „Sude mit Zuflüssen“ (DE 2533-301) bzw. dem SPA „Lewitz“ (DE 2535-402) zu der WEA ist eine Verträglichkeit durch das geplante Bauvorhaben offensichtlich gegeben.

Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope werden nicht überbaut oder beeinträchtigt.

Pauschale Abschaltzeiten schließen eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos von Fledermäusen aus. Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG treffen nicht zu.

Durch die aktuelle Planung wird keine Auswirkung auf andere Tiergruppen erwartet.

2.3 nicht bestimmungsgemäßer Betrieb:

Siehe 1.3

2.4 Zusammenfassung

Unter Einhaltung der allgemein geltenden rechtlichen Regelungen bei Errichtung und Betrieb der WKA und bei Umsetzung der benannten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen bestehen durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen werden artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG ausgeschlossen.

Zu 3. Schutzgut Boden, Luft und Klima

Die Errichtung der WKA führt zu einer Versiegelung des Bodens sowie zu Bodeneingriffen (Verdichtungen, Vermischung und Beseitigung des Oberbodens) durch die Baumaßnahmen und die Gründung. Da Beeinträchtigungen des Bodens unvermeidbar sind, entsteht Kompensationsbedarf. Die entstehenden Beeinträchtigungen werden im Rahmen naturschutzrechtlicher Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzen durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert. Werden alle Kompensationsmaßnahmen ordnungsgemäß umgesetzt, können die erheblichen Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

Die Gefahr der Bodenkontamination durch Schadstoffeinträge wird als sehr gering erachtet. Nach Stilllegung der WKA wird die Bodenversiegelung aufgehoben und damit die Wiederherstellung der Bodenfunktionen gewährleistet.

Treibhausgasemissionen entstehen durch das Vorhaben lediglich in geringem Umfang durch den Baustellenbetrieb sowie durch eventuelle Wartungsarbeiten. Betriebsbedingt sind keine Treibhausgasimmissionen möglich. Es ist durch die Versiegelung mit einer Beeinträchtigung des Lokalklimas zu rechnen. Die Auswirkungen sind aufgrund der vorhandenen Vorbelastung (Bestands-Windkraftanlagen und Gewerbefläche Lübesse) vergleichsweise gering.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Klima und Luft können ausgeschlossen werden.

Zu 4. Schutzgut Wasser

Um Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu vermeiden, sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, die Bestimmungen des § 51 Wasserhaushaltsgesetzes, die DIN-Vorschriften und andere geltende Rechtsvorschriften einzuhalten.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Baubedingt kann es zum Absenken des Grundwassers kommen, was jedoch räumlich und zeitlich eng begrenzt sein wird. Die Versiegelung führt zu einem Verlust von Versickerungsflächen, dies hat aber keine nennenswerten Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate.

Durch die geplanten Maßnahmen sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgeschlossen.

Zu 5. Schutzgut Landschaft

Die Errichtung und der der Betrieb der 1 WKA führt zu einem Eingriff in die Landschaft. Dementsprechend müssen Kompensationsflächen geschaffen werden. Das Kompensationserfordernis „Landschaftsbild“ für die WKA liegt bei 1,32 ha. Der Eingriff in die Landschaft wird aufgrund der Vorbelastung von 19 vorhandenen WKA als mäßige Beeinträchtigung bewertet. Darüber hinaus ist der Vorhabensbereich für die Erholungsnutzung von geringer Bedeutung. Die Auswirkungen sind bei Rückbau der WKA vollständig reversibel. Werden die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt, sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ausgeschlossen.

Zu 6. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Durch die Bodeneingriffe, die aus der Bebauung sowie der Anlage von Kabel- und Wegetrassen resultieren, können Bodendenkmäler berührt werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im Vorhabensgebiet keine Bodendenkmäler. Bei Auffälligkeiten hat die ausführende Firma die Arbeiten zu unterbrechen und umgehend die Denkmalschutzbehörde zu informieren, so dass eine fachgerechte Bergung und Dokumentation sichergestellt ist. Daher wird die Erheblichkeit des Eingriffs auf Bodendenkmäler als gering eingestuft.

Für das Residenzensemble Schwerin ist von einer geringen Beeinträchtigung durch die geplante WKA auszugehen. Das Schloss befindet sich in einer Entfernung von über 12 km zur Windfarm. Eine direkte Sichtbeziehung zu den herausragenden Elementen des Residenzensembles ist nicht gegeben. Die geplante WKA verschmilzt mit den bereits vorhandenen WKA.

Die lokal bedeutsamen Denkmäler (drei Kirchen und Mühle Banzkow) erfahren durch den Abstand und die Einbindung der Denkmäler in die dörfliche Umgebung (sichtverstellende dörfliche Bebauung und Vegetation) nur eine geringe Beeinträchtigung.

Insgesamt ist durch den Zubau einer WKA im bestehenden Windpark höchstens von einer geringfügigen Zunahme der Beeinträchtigung auszugehen. Durch die geplanten Maßnahmen können erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ausgeschlossen werden.

Einstellung des Betriebes:

Wenn der Betrieb der WKA eingestellt wird, werden diese vollständig demontiert und entsorgt. So kann die Landschaft wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden, und es entsteht kein Schaden bzw. keine Störung für die Umwelt und die angrenzende Umgebung. Bei Betriebseinstellung werden die Abfälle fachgerecht entsorgt.

Die Umweltauswirkungen nach Betriebseinstellung werden mit nicht erheblich bewertet, da der fachgerechte Rückbau gewährleistet ist.

Zusammenfassung:

Im Ergebnis der schutzgutbezogenen Untersuchung wird festgestellt, dass durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen für die Schutzgüter: Mensch, Tier, Pflanze, Boden, Wasser, Klima, Landschaft und kulturelles Erbe entstehen, wenn alle Ausgleich-/Kompensationsmaßnahmen, Abschaltzeiten und der in der Nacht geräuschreduzierte Betrieb eingehalten werden.

Gez. 51f

06.04.2020