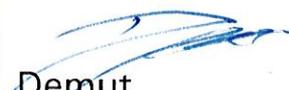


Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1
der Gemeinde Dalkendorf
„Windpark Dalkendorf“
Landkreis Güstrow

Dalkendorf, 09.11.1999




Demut
Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis

- 1 Aufstellungsbeschluß und Planungsanlaß**
- 2 Grundlagen der Planung**
 - 2.1 Rechtsgrundlagen
 - 2.2 Planungsgrundlagen
- 3 Räumlicher Geltungsbereich**
- 4 Entwicklung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
 aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm**
- 5 Beschaffenheit des Plangebietes**
- 6 Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**
 - 6.1 Städtebauliches Konzept
 - 6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung
 - 6.3 Abstände
 - 6.4 Grünflächenkonzept
 - 6.5 Immissionsschutz
 - 6.6 Verkehrskonzept
- 7 Ver- und Entsorgung**
 - 7.1 Telekommunikation
 - 7.2 Abfallentsorgung
 - 7.3 Luftfahrt
- 8 Denkmalschutz und Denkmalpflege**
- 9 Anlagen**

1 Aufstellungsbeschuß und Planungsanlaß

Die Gemeindevertretung Dalkendorf hat auf ihrer Sitzung am 02.11.1998 beschlossen, für das Gebiet „Windpark Dalkendorf“ einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen.

Damit sollen gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 8 BauGB die Belange der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung, insbesondere mit Energie, und die Schaffung von Arbeitsplätzen berücksichtigt und entwickelt werden.

2 Grundlagen der Planung

2.1 Rechtsgrundlagen

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141)
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- die Planzeichenverordnung (PlanzV 90) in der Fassung vom 18.12.1990, (GS M-V Gl.Nr. 2130-3)
- die Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Januar 1998 (GVO Bl. M - V S. 29) zuletzt geändert durch das Zweite Gesetz zur Änderung der Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (2. ÄndG KV M-V) vom 22. Januar 1998 (GVO Bl. M-V S. 78)
- die Landesbauordnung Mecklenburg Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 468)
- das Landesplanungsgesetz (LPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 1998 (GVOBl. Bl. M-V S. 503)
- das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 12.03.1987, zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.08.1993 (BGBl. I S. 1458)
- das Gesetz zum Schutz der Natur und Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturschutzgesetz - LNatG M-V) vom 21. Juli 1998 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Mecklenburg-Vorpommern, 29. Juli 1998)

2.2 Planungsgrundlagen

- Auszug aus der Flurkarte des Kataster- und Vermessungsamtes des Landkreises Güstrow, vom 18.02.1999, Gemeinde Dalkendorf, Gemarkung Amalienhof M 1 : 5000 und Gemarkung Bartelshagen M 1 : 4 000
- Topographische Karte Rachow Blatt 0406-422, M 1 : 10 000

3 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist im Plan im Maßstab 1 : 5000 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von ca. 43,30 ha.

Er erstreckt sich auf folgende Flurstücke bzw. Teilflächen von Flurstücken der Flur 1 der Gemarkung Bartelshagen:

Flurstücke: 76, 78, 79, 103 bis 108,
Teilstücke aus den Flurstücken: 80, 109, 110 und 113 sowie
auf folgende Teilflächen von Flurstücken der Flur 1 der Gemarkung Amalienhof:
Teilstücke aus den Flurstücken: 31 und 34

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Ortslage Bartelshagen und unmittelbar angrenzend an die nördliche Gemeindegrenze zur Gemeinde Warnkenhagen.

Es wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die südliche Grenze des Flurstückes 35, Teilabschnitte des Flurstückes 31
- im Süden durch die Flurstücke 81, 102, Teilabschnitte der Flurstücke 80 und 110
- im Osten durch die Flurstücke 30, 42, Teilabschnitte der Flurstücke 31, 110 und 113
- im Westen durch Teilabschnitte der Flurstücke 75, 76, 79 und 80

Abschnitte, in denen die Grenze des Plangebietes von Flurstücksgrenzen abweicht, sind im Plan dargestellt.

4 Entwicklung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes aus dem Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock weist für das Gemeindeterritorium einen Eignungsraum für Windenergieanlagen aus, es ist durch die Landesverordnung vom 08.03.1999 für verbindlich erklärt und mit Verkündung vom 26.03.1999 in Kraft getreten.

Standorte für Windenergieanlagen sollen in besonders windhöffigen Gebieten liegen, keine besondere naturräumliche Ausstattung aufweisen, günstig zu erschließen sein und sich mit anderen naturräumlichen Nutzungsansprüchen in Einklang befinden.

Das ausgewiesene Eignungsgebiet wurde auf der Basis umfassender Fachgutachten unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher, landschaftsplanerischer, siedlungsstruktureller u.a. raumrelevanter Belange sowie windklimatologischer, technischer und wirtschaftlicher Tatbestände nach landesweit einheitlichen Kriterien ermittelt.

Die Art der baulichen Nutzung für den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan als SO - Sondergebiet - mit der gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzten Zweckbestimmung - Gebiete für Anlagen, die der Nutzung der Windenergie dienen - entspricht somit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

5 Beschaffenheit des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Großgliederung des norddeutschen Flachlandes, welches in seinen Grundzügen durch die Wirkung der Eiszeit bestimmt wurde. Hier zählt es zum Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte und weiter zur Landschaft des Malchiner Beckens. Die Landschaft um den Malchiner und Kummerower See ist geprägt durch eine weite Beckenlandschaft zwischen einzelnen Höhengebieten.

Bei Ackerwertzahlen zwischen 35 und 56 handelt es sich auch in der Gemeinde Dalkendorf um einen wertvollen Standort für Ackerbau. So werden die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Innerhalb des Plangebietes sind Höhen zwischen 55 m bis 57,7 m über HN zu finden. Im unmittelbaren Umland liegen die Geländehöhen zwischen 41,1 m bis 69,2 m über HN.

Der oberflächennahe geologische Untergrund besteht im Plangebiet überwiegend aus bindigen Sedimenten, die grundsätzlich einen tragfähigen Baugrund darstellen.

Da im Plangebiet der obere Grundwasserleiter im wesentlichen unterhalb eines Stauers verbreitet ist, besteht für das Grundwasser keine unmittelbare Gefahr durch flächenhaften Schadstoffeintrag. Der Flurabstand des oberen zusammenhängenden Grundwasserleiters beträgt nach der Hydrogeologischen Karte M 1 : 50 000 (HK50) > 10 m. Das Grundwasser fließt nach Nordosten.

6 Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

6.1 Städtebauliches Konzept

Aufgabe des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es, gemäß § 1 Abs. 5 und Nr. 8 BauGB eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu sichern und die Belange der Wirtschaft, der Versorgung insbesondere mit Energie und Wasser und die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen zu gewährleisten.

Entsprechend diesen Grundsätzen ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Voraussetzung für die Ansiedlung von 4 Windenergieanlagen einschließlich der Nebenbauten, der verkehrlichen und technischen Erschließung.

Der Deutsche Bundestag hat am 20.06.1996 beschlossen, Vorhaben zur Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- und Wasserenergie durch eine Ergänzung des § 35 Abs. 1 BauGB um eine neue Nr. 7 zu privilegieren. Die Privilegierung hat nach der Gesetzesbegründung die eindeutige Zielrichtung, „den Anteil erneuerbarer Energie an der Energieversorgung zu steigern“ (wobei die Privilegierung bewußt auf die Wind- und Wasserenergie begrenzt wurde).

Durch die technische Entwicklung und die gesetzlich garantierte Einspeisevergütung des Stromeinspeisungsgesetzes vom 07.12.1990 hat die Nutzung der Windenergie an ökonomischer und praktischer Bedeutung erheblich gewonnen.

Die Planungsregion verfügt über wirtschaftlich relevante Windpotentiale. Diese sollen einer natur- und landschaftsverträglichen Nutzung zugeführt werden. Die Ansiedlung raumbedeutsamer Windenergieanlagen in Eignungsgebieten dient der Konzentration von Anlagen und soll Nutzungskonflikte mit Belangen des Naturschutzes, des Tourismus und der Naherholung vermindern und eine technische Überformung der Landschaft verhindern.

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurden 4 Standorte für Windenergieanlagen einschließlich den dazugehörigen Nebenanlagen (Trafo- und Übergabestationen) ausgewiesen. Die Anlagenstandorte wurden unter Berücksichtigung der geforderten Abstände (siehe Pkt. 6.3) eingeordnet.

Auf den bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb des Geltungsbereiches wird auch nach Errichtung der Anlagen weiterhin Landwirtschaft ausgeübt.

6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Für die verfügbaren Bauflächen wird nach der Art der geplanten Nutzung SO (gemäß § 11 BauNVO) - Sondergebiet - mit der Zweckbestimmung Gebiete für Anlagen, die der Nutzung der Windenergie dienen, festgesetzt.

Folgende Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB wurden getroffen:

1. Größe der Anlagen: Die Gesamthöhe ist mit max.= 100 m über Geländeoberkante zulässig. Der Rotordurchmesser ist mit max. 67 m zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
2. Nebenanlagen: Jeder Windenergieanlage wird eine Transformatorenstation zugeordnet. Innerhalb des gesamten Windparks werden Übergabestationen errichtet.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Folgende Örtliche Bauvorschriften gemäß § 9 BauGB in Verbindung mit § 86 der LBauO M-V wurden getroffen:

1. Farbgebung: Der Mastturm erhält einen lichtgrauen Farbanstrich; RAL 7035 oder Sto 21612 oder ähnliches.
Der Mast kann einen nach oben abgestuften grünen Farbanstrich erhalten; RAL 6011, 6021, 6019 oder Sto 21215, 21201, 21209, 21210, 21211 oder ähnliches.
2. Trafostation: Es sind nur grüne Kompaktstationen RAL 6011 oder Sto 21215 oder ähnliches in der unmittelbaren Umgebung des Mastes (nahe Mastfuß) zulässig.

3. Flugsicherung: Der Windpark (alle Anlagen mit einer max. Höhe von 100 m über Grund und Höhen von bis 157,7 m über NN) ist als Luftfahrthindernis zu kennzeichnen. Als Tageskennzeichnung hat eine Markierung in der Ausdehnung 1 m von der Außenkante der Rotorflügel zu erfolgen (gemäß Richtlinien für die Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 09.04.19980 [Nachrichten für Luftfahrer, NfL, Teil I 139/80, zuletzt geändert durch NfL I-310/92] Farbe Verkehrsrot RAL 3020).
4. Art der Anlagen: Es sind nur Dreiblattrotoren zulässig.
5. Installierte Leistung: Es sind Anlagen mit einer installierten Leistung von max. 1,65 MW zulässig.
6. Mastform: Es sind nur Vollmasten zulässig.
7. Abstandsflächen: Innerhalb des Plangebietes gilt als Abstandsfläche $\frac{1}{2} \times d + 3 \text{ m} = 36,5 \text{ m}$ (§ 6 Abs. 5 LBauO M-V)

6.3 Abstände

Potentielle Windeignungsflächen sind Standorte mit einer Höhenlage $> 55 \text{ m}$ über HN. Bei der Ermittlung der für Windenergieanlagen geeigneten Flächen sind neben der Berücksichtigung der Windhöflichkeit auch Abstände zu „anderen Nutzungen“ einzuhalten.

Für den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurden nachfolgende Abstände berücksichtigt:

- Siedlungen, Einzelgehöfte	500,00 m
- Gehölzflächen	50,00 m
- Abstand zur Kreisstraße	300,00 m
- Abstand zu Söllen (geschützte Biotope)	20,00 m
- Abstand zur Eintragung der Baulast (1H)	100,00 m
- Abstandsfläche im Plangebiet (0,25 H)	25,00 m
(gem. § 6 Abs. 5 LBauO M-V)	

6.4 Grünflächenkonzept

Ziel des Grünordnungsplanes war die Minimierung der Eingriffe und die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen.

Folgende Festsetzungen zur Grünordnung wurden in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen:

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Punkt 20 BauGB und § 202 BauGB

1. Der Mutterboden ist zu Beginn aller Erdarbeiten abzuschleppen und am Standort zu verwenden.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Punkt 20 BauGB

1. Die entsprechend für Ausgleich sowie mit Pflanzgeboten gekennzeichneten Flächen sind von Bebauung freizuhalten und vor Beeinträchtigungen während der Bauzeit zu schützen, das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten.

Maßnahmen der Erhaltung, Pflege, Entwicklung, Erweiterung und Wiederherstellung von Biotopen gemäß § 9 Abs. 1 Punkt 20, 25 b und § 9 Abs. 1 Punkt 16 BauGB

1. Die vorhandene Vegetation der Feuchtgebiete ist zu erhalten, ein Abstand von mind. 20 m ist einzuhalten.
2. Die vorhandenen Bäume am Feldrain sind zu erhalten, ihr Wurzelraum ist vor Beeinträchtigungen zu schützen.
3. Erschließungswege sind nicht zu versiegeln.

Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Punkt 25 a BauGB:

Anpflanzung von Strauchweiden in Gruppen mit umgebender offener Gras- und Staudenfläche:

1. Um die vorhandenen Feuchtgebiete ist ein Schutzstreifen (20 m) mit Weiden-Gruppen (*Salix*) einzurichten.
3. Entwicklung des Feuchtbereiches westlich des Windparks und Bepflanzung mit Weidengruppen (*Salix*) (20.250 m²).

Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Öhrchen-Weide	<i>Salix aurita</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>

Anpflanzung von Sträuchern als 5-reihige Hecke (5 m) mit beidseitigem Krautsaum:

2. Anlage von Feldhecken heimischer Gehölze an den Erschließungswegen (1 060 m).

Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Haselnuß	<i>Corylus avellana</i>

Hunds-Rose	Rosa canina
Frühbl. Traubenkirsche	Prunus padus
Schwarzdorn	Prunus spinosa

Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern:

4. einer Gehölzgruppe westlich des Windparks (1.300 m²)

Erle	Alnus glutinosa
Spitz-Ahorn	Acer platanoides
Esche	Fraxinus excelsior
Pfaffenhütchen	Evonymus europaeus
Hunds-Rose	Rosa canina
Feld-Ahorn	Acer campestre
Sal-Weide	Salix caprea

5. Baumhecken am Rande der Niederung nordöstlich von Bartelshagen (850 m)

Silber-Weide	Salix alba
Zitter-Pappel	Populus tremula
Erle	Alnus glutinosa
Esche	Fraxinus excelsior
Spitz-Ahorn	Acer platanoides

6. einer Feldhecke mit Überhältern westlich von Amalienhof mit beidseitigem Krautsaum: Pflanzung wie oben, jedoch Herausstellen der Eichen (600 m).

6.5 Immissionsschutz

Windenergieanlagen erzeugen mechanische und aerodynamische Geräusche. Die aerodynamischen Geräusche entstehen durch das Umströmen des Rotors. Diese Geräusche lassen sich durch die Gestaltung der Rotorblätter reduzieren. Die Praxis hat gezeigt, daß Ein- und Zweiblattrotoren größere Geräusche erzeugen als Dreiblattrotoren, da sie eine höhere Drehzahl und damit verbunden höhere Blattspitzengeschwindigkeiten aufweisen.

Mit zunehmender Windgeschwindigkeit nehmen auch die durch die Anlagen erzeugten Geräusche zu. Da auch die Umgebungsgeräusche bei stärkerem Wind zunehmen, werden die Anlagengeräusche durch die Umgebungsgeräusche überdeckt. Daraus folgt, daß die Problematik der Lärmemission vorwiegend bei leichtem Wind auftritt.

Um die auftretenden Lärmimmissionen weitestgehend auszuschalten, wurden Abstände von 500 m zur nächstliegenden Wohnbebauung (geschlossene Ortslagen und auch Einzelgehöfte) eingehalten.

Durch die BBB Umwelttechnik erneuerbare Energien GmbH wurde eine Schallimmissionsprognose nach DIN ISO 9613 erstellt, um nachzuweisen, dass die Immissionsrichtwerte in der Umgebung des Windparks eingehalten werden. Durchgeführt wurde sie auf Grundlage der Vermessung einer Windkraftanlage des Typs

ENERCON E-66. Die Vermessung fand bei einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s in einer Höhe von 10 m im ertragsorientierten Betriebsmodus statt.

Als Immissionsgrenzwerte für die umliegende Bebauung gelten sowohl für Einzelgehöfte im Außenbereich als auch für Misch- und Dorfgebiete nachts die Grenzwerte von 45 dB (A).

Für das Berechnungsverfahren wurden folgende Immissionspunkte ausgewählt:

- A – Wohngebäude Amalienhof
- B – Wohngebäude ONO von Bartelshagen
- C – Ortsrand von Bartelshagen
- D – Ortsrand von Warnkenhagen
- E – Wohngebäude vor Warnkenhagen
- F – Wohngebäude Ausbau Tenze
- G – Ortsrand von Gottin

In die Berechnung wurden sowohl der zu errichtende Windpark der Gemeinde Dalkendorf als auch der Park der Gemeinde Warnkenhagen einbezogen.

Von allen geplanten Anlagen wurden die Immissionswerte an den zuvor genannten ausgewählten Punkten (A bis G) ermittelt.

Die Berechnungen zeigen, daß Immissionswerte zwischen 29,9 dB und 41,0 dB auftreten. Damit werden die einzuhaltenden Immissionswerte von 45 dB deutlich unterschritten und unzumutbare Geräuschbelästigungen für die in der Nachbarschaft wohnenden Bürger ausgeschlossen.

Die berechneten Schalldruckpegel in den schallkritischen Gebieten liegen bei nachfolgenden Werten:

A – Wohngebäude Amalienhof	41,0 dB
B – Wohngebäude ONO von Bartelshagen	38,8 dB
C – Ortsrand von Bartelshagen	38,2 dB
D – Ortsrand von Warnkenhagen	30,0 dB
E – Wohngebäude vor Warnkenhagen	40,6 dB
F – Wohngebäude Ausbau Tenze	29,9 dB
G – Ortsrand von Gottin	35,0 dB

Dem Bauantrag muß ein Schallgutachten beigelegt werden, dass speziell auf die beantragte Anlage abgestimmt ist.

6.6 Schattenwurf

Die Schattenwurfberechnung wurde für vier Windkraftanlagen mit einer Nabenhöhe von 67 m, einem Rotordurchmesser von 66 m und sieben Fensterfronten von der BBB Umwelttechnik GmbH durchgeführt. Die Fensterfronten wurde hierbei optimal zu den Windkraftanlagen ausgerichtet. Die tatsächliche Größe und Ausrichtung der Fenster wurde vernachlässigt. Die Breite der Fensterfronten

wurden mit 4 m und die Höhe der Fensterfronten mit 3 m angenommen. Den Fensterfronten vorgelagerte Gebäude, Bäume, Hecken oder andere, sichtverschattende Gegebenheiten wurden nicht berücksichtigt.

Die Schattenwurfberechnung wurde als worst case Berechnung und als Berechnung der realen Schattenwurfzeiten durchgeführt.

„worst case“ – Berechnung

Die Sonne scheint an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel) und die Windrichtung entspricht dem Azimutwinkel der Sonne. In diesem Fall steht die Rotorkreisfläche immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung (max. Schatten).

Für die Berechnung der realen Schattenwurfzeiten wurden Daten für die Sonnenwahrscheinlichkeit und die Betriebsstunden je Windrichtungssektor genutzt.

Der Erlaß des Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Umwelt (2. Nov. 1998) empfiehlt, dass die tatsächliche Schattenwurfzeit von 30 Stunden/Jahr bzw. 30 Minuten/Tag nicht überschritten werden soll.

Die Auswertung des erstellten Schattenkalenders hat für die reale Schattenwurfberechnung ergeben, dass an den gewählten Fensterfronten an max. 7 Stunden und 11 Minuten im Jahr ein Schattenwurf auftreten kann (Fensterfront A).

Nach der worst case Berechnung ergibt sich für die Fensterfront A eine Schattendauer von 40:52 Stunden im Jahr.

Die genaue Auflistung der Schattendauer an den einzelnen Fensterfronten ist dem Hauptresultat zu entnehmen.

Bei Betrachtung der realen Schattenwurfzeiten, kann man erkennen, dass die empfohlenen 30 Stunden/Jahr bzw. 30 Minuten/Tag weit unterschritten werden.

Berechnungsergebnisse

Nr. Name	Schattenwurf, „Worst Case“		mittlere Schattendauer Std./Tag	Schattenwurf, reale Werte (Reduktionsfaktoren)				
	Gesamtdauer Std./Jahr	Anzahl der Tage mit Schatten Tage/Jahr		Gesamtdauer Std./Tag	mittlere Schattendauer Std./Tag	Sonne Betriebsdauer je Windricht. Sektor		
A Fensterfront 1	40:52	120	0:20	7:11	0:03	0,32	0,85	0,64
B Fensterfront 2	35:32	120	0:17	5:30	0:02	0,29	0,85	0,62
C Fensterfront 3	3:00	38	0:04	0:36	0:00	0,35	0,85	0,68
D Fensterfront 4	1:50	26	0:04	0:24	0:00	0,39	0,85	0,67
E Fensterfront 5	0:48	18	0:02	0:11	0:00	0,42	0,85	0,64
F Fensterfront 6	0:00	0		0:00		0,00	0,00	0,00
G Fensterfront 7	0:00	0		0:00		0,00	0,00	0,00

6.7 Verkehrskonzept

Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe der Kreisstraße, die von Bartelshagen nach Warnkenhagen führt. Von dieser Kreisstraße aus ist im Bereich des Wegeflurstückes 79 eine neue Zufahrt zu schaffen, über die alle vier Anlagen erschlossen werden.

Innerhalb des Plangebietes wird unter Ausnutzung des vorhandenen Wegeflurstückes ein neuer, 3 m breiter wasserdurchlässiger Erschließungsweg (Schotter) konzipiert, der auch durch die Landwirtschaft genutzt werden kann. Dieser Weg ist zum Errichten und Betreiben der Anlagen sowie für eventuell notwendige Reparaturen erforderlich, und muß deshalb auch mit Bau-, Montage und Wirtschaftsfahrzeugen befahrbar sein. Von diesem Weg aus führen zusätzlich kurze Erschließungswege zu den einzelnen Anlagenstandorten. Unmittelbar an den Anlagen wird eine wasserdurchlässigen Rangier- und Wendefläche errichtet.

7 Ver- und Entsorgung

Die Abführung der durch die Windkraft erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung wird in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen geklärt.

Dem Wasser- und Bodenverband "Teterower Peene" Nr. 13 Klein Markow ist der Termin des Baubeginns mitzuteilen, um Schäden an bestehenden Anlagen zu vermeiden. Sollten doch durch die Errichtung der Anlagen an den Gewässern und ihren Rohrleitungsabschnitten Schäden entstehen, müssen diese umgehend zu Lasten des Verursachers behoben werden.

Am Rande des Plangebietes verläuft eine Rohrleitungstrasse. Ein Streifen von 30 m Breite ist von Bebauung freizuhalten.

Über Standort und Trafoölmenge ist eine Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde des Landkreises Güstrow erforderlich. Dies ist über eine Anzeige vorzunehmen. Die Aufstellung des Trafos hat grundsätzlich in bzw. über einer flüssigkeitsdichten Auffangwanne mit 100 % Auffangvolumen zu erfolgen.

Durch das Flurstück 31 im Norden der Anlage 2 verläuft eine Ferngasleitung zu der der notwendige Mindestabstand von 30 m eingehalten wird. Um eventuelle Beeinträchtigungen der Anlagen zu vermeiden, ist das Bauvorhaben gesondert mit dem Betreiber abzustimmen.

Die Standorte sind durch den zuständigen Meisterbereich zu bestätigen.

Im Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Bestehens der VNG-Anlagen keine baulichen Anlagen errichtet oder sonstigen Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der VNG-Anlagen vorübergehend oder dauerhaft beeinträchtigen/gefährden können.

Die Lagerung von Materialien, Gerätschaften, Aushub sowie das Abstellen von Containern und Bauwagen innerhalb des Schutzstreifens von VNG-Anlagen ist nicht gestattet.

Zu einer örtlichen Besichtigung ist einzuladen:

VNG – Verbundnetz Gas AG
MB Netze Bad Doberan
Herrn Buhr
Am Walkmüller Holz 2
18209 Bad Doberan
☎ (03 82 03) 6 36 44-6 36 47
Fax (03 82 03) 6 34 10

7.1 Telekommunikation

Im Plangebiet befinden sich noch keine Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom.

7.2 Abfallentsorgung

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, daß sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann. Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, daß der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer Wiederverwendung zugeführt wird. Während der Erschließungs- und Baumaßnahmen aufgefundene Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

7.3 Luftfahrt

Der Windpark (alle Anlagen mit einer max. Höhe von 100 m über Grund und Höhen von bis zu 157,70 m ü. NN) ist als Luftfahrthindernis zu kennzeichnen.

Es ist zwingend notwendig, dass der Bauherr unter Angabe des Aktenzeichens V 630-623.18-2/858 dem Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern, Referat Luftfahrt, 19048 Schwerin, den Baubeginn rechtzeitig (mindestens 4 Wochen vorher) und bei Baubeginn die folgenden, endgültigen Veröffentlichungsdaten schriftlich mitteilt:

- 1. Name des Standortes
- 2. Geographische Standortkoordinaten nach Grad, Min. und Sek. Mit Angabe des Bezugsellipsoids (Bessel, Krassowski oder WGS 84 mit einem GPS-Empfänger gemessen)
- 3. Höhe der Bauwerksspitze in m über Grund
- 4. Höhe der Bauwerksspitze in m über NN
- 5. Hindernisbefeuernung ja oder nein
- 6. Tagesmarkierung ja oder nein

Gegebenenfalls ist auch der spätere Abbau des Windparks anzuzeigen.

Ebenfalls ist zu beachten, dass Bauanträge und sonstige konkrete Planungen der Wehrbereichsverwaltung I Kiel zeitgerecht zur Prüfung vorzulegen sind, da ggf. die luftfahrtbehördliche Zustimmung nach § 14 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) erforderlich sein, bzw. die Notwendigkeit einer Hinderniskennzeichnung nach § 16 a LuftVG bestehen könnte.

8 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des o.g. Vorhabens keine Bodendenkmale bekannt, jedoch können jederzeit archäologische Fundstellen entdeckt werden. Daher sind folgende Auflagen zu erfüllen:

- Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Bodendenkmalpflege spätestens 2 Wochen vor dem Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen, um zu gewährleisten, daß Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes für Bodendenkmalpflege bei den Erdarbeiten zugegen sein können, um eventuell auftretende Funde gemäß § 11 DSchG M-V unverzüglich zu bergen und zu dokumentieren. Dadurch werden Verzögerungen der Baumaßnahme vermieden. (vgl. § 11 Abs. 3)

- Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V (Gvbl. M-V Nr. 1 vom 14.04.1998, S. 12 ff.) die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Diese Verpflichtung erlischt 5 Werkzeuge nach Zugang der Anzeige.