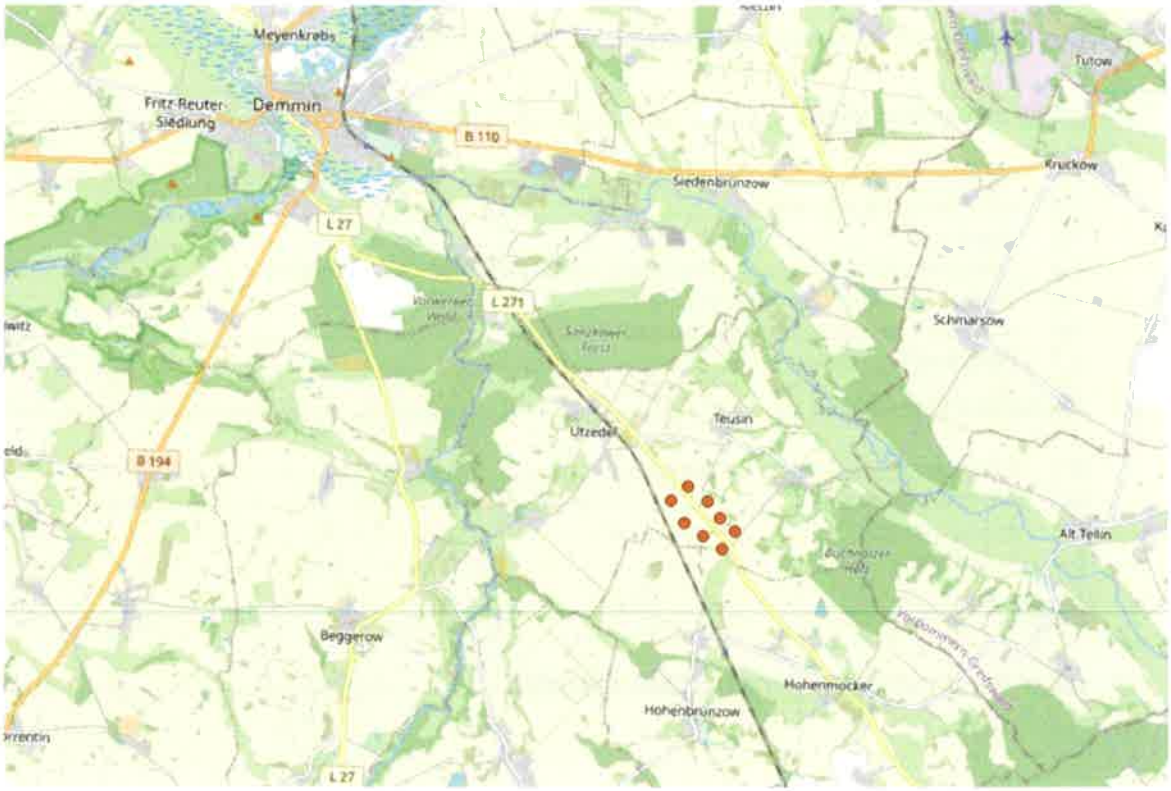
Kurzbeschreibung zum Vorhaben

Windpark Utzedel

Mecklenburg Vorpommern

Landkreis Mecklenburgische Seenplatte



Errichtung und Betrieb von 8 Windenergieanlagen

des Typs Nordex N163 – 6,8 MW

Erstelldatum:

11.10.2022

Inhalt

1 VORBEMERKUNGEN 3

2 ANTRAGSGEGENSTAND UND ANTRAGSTELLER 3

3 BAUPLANUNGSRECHT / REGIONALPLANUNG 4

4 STANDORT UND UMGEBUNG DES WINDPARKS 5

4.1 VORBELASTUNG 5
4.2 ERSCHLIEßUNG 5
4.3 FLÄCHENBEDARF UND ABSTÄNDE 5

5 ANLAGEN- UND BETRIEBSBESCHREIBUNG 6

6 STANDSICHERHEIT / TURBULENZINTENSITÄT 6

7 UMWELTAUSWIRKUNGEN 7

7.1 SCHALLGUTACHTEN 7
7.2 SCHATTENWURFGUTACHTEN 8
7.3 DISKOEFFEKT 8
7.4 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN INKL. EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZIERUNG 8
7.5 UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG 8
7.6 AUSWIRKUNGEN AUF DIE LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG 8
7.7 BETRIEBSMITTEL / ABFÄLLE 9

8 ANLAGENSICHERHEIT 9

8.1 SICHERUNG DES ALLGEMEINEN LUFTVERKEHRS 9
8.2 ROTORBLATTVEREISUNG 10
8.3 BLITZSCHUTZ 10
8.4 BRANDSCHUTZ 11

9 NETZANSCHLUSS 11

10 MAßNAHMEN ZUR BETRIEBSEINSTELLUNG / RÜCKBAU 11

1 Vorbemerkungen

Die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Energieversorgung stellt ein Gemeinschaftsinteresse höchsten Ranges dar. Insbesondere die Förderung der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien und vor allem durch Windenergie liegt im allgemeinen öffentlichen Interesse. Dies hat der Gesetzgeber mehrfach zum Ausdruck gebracht, insbesondere durch § 1 Abs. 1 des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG), wonach es „im Interesse des Klima- und Umweltschutzes" ist, „eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern."

Gemäß § 1 Abs. 2 EEG verfolgt der Gesetzgeber das Ziel, „den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am *Bruttostrom*verbrauch stetig und kosteneffizient auf mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2050 zu erhöhen.

Hierzu soll dieser Anteil betragen:

1.) 40 bis 45 Prozent bis zum Jahr 2025 und

2.) 55 bis 60 Prozent bis zum Jahr 2035

3.) mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2050."

Gemäß § 1 Abs. 3 EEG soll das o.g. Ziel auch dazu dienen, „den Anteil erneuerbarer Energien am gesamten *Bruttoendenergie*verbrauch bis zum Jahr 2020 auf mindestens 18 Prozent zu erhöhen."

Auch das Land Mecklenburg-Vorpommern hat sich dieses Anliegen als besonderes Ziel zu Eigen gemacht.

2 Antragsgegenstand und Antragsteller

Beantragt wird die Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb von 8 Windenergieanlagen (WEA) des Typs Nordex N163 mit je einer Leistung von 6,8 MW, einer Nabenhöhe von 164 m, einem Rotordurchmesser von 163m und einer Gesamthöhe von 245,5 m.

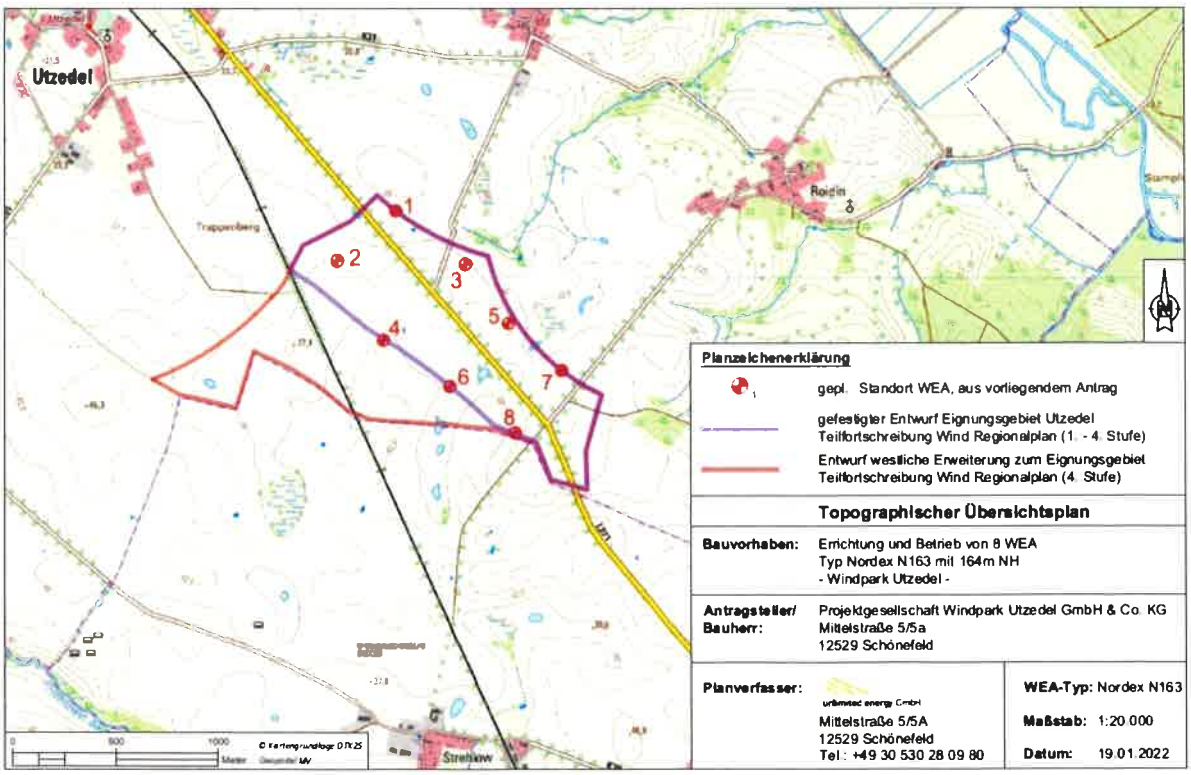
Die Beantragung erfolgt gemäß § 4 i.V.m. § 10 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit der Anlage 1 der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung (4. BImSchV). Grundlage des Genehmigungserfordernisses nach BImSchG bildet der Anhang der 4. BImSchV unter der Nummer 1.6.2.

Antragsteller des Vorhabens: **Projektgesellschaft Windpark Utzedel GmbH & Co. KG**
Mittelstraße 5/5a
Schönefeld 12529

3 Bauplanungsrecht / Regionalplanung

Bei dem Windpark Utzedel handelt es sich um ein privilegiertes Bauvorhaben im Außenbereich (§ 35 (1) Nr. 5 Baugesetzbuch). Das Vorhabengebiet „Nr.4 Utzedel" befindet sich in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte. Zwischenzeitlich liegt der 4. Entwurf für die Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte vor. Die 4. Öffentlichkeitsbeteiligung fand im Sommer 2021 statt (Beschluss VV 7/21 der 53. Verbandsversammlung vom 19.04.2021).

Das WEG „Utzedel" wurde in allen vier bisherigen Entwürfen der Teilfortschreibung als WEG (ohne westliche Erweiterung) bestätigt und kann somit als gefestigter Entwurf gewertet werden. In Bezug auf dieses Eignungsgebiet fiel der Abwägungsprozess stets zugunsten der Beibehaltung des Gebietes RREP MS aus. Insofern ist dieser Prozess gebietsbezogen im Wesentlichen abgeschlossen. Es sind keine Belange bekannt, die auf der Ebene der Regionalplanung zu einem „plötzlichen" Ausschluss des Gebietes führen sollten. Die Ausweisung des Gebietes „Utzedel" (ohne westliche Erweiterung) entfaltet damit eine Vorwirkung, die das Planungsrecht für das Vorhaben – bereits vor Wirksamwerden der Teilfortschreibung – schafft. Die westliche Erweiterung bietet diesen soliden Planungsstand noch nicht und wird aus diesem Grund noch nicht beplant.



4 Standort und Umgebung des Windparks

Die Vorhabenfläche für die geplanten WEA´s im Windpark Utzedel liegt in der Gemeinde Utzedel und Gemeinde Hohenmocker im Landkreis Mecklenburgische-Seenplatte und befindet sich südöstlich von Utzedel. Der geplante Standort befindet sich auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche zwischen den Ortschaften Utzedel und Hohenmocker. Die verbindende Landesstraße L271 durchquert das Windeignungsgebiet und teilt es in östlich und westlich der Straße.

4.1 Vorbelastung

Die Umgebung der Vorhabenfläche ist nicht durch Bestandswindenergieanlagen technisch vorgeprägt. Es handelt sich hierbei um ein im Regionalplanentwurf neu ausgewiesenes Windeignungsgebiet.

4.2 Erschließung

Die Erschließung erfolgt zum einen über die Landesstraße L271 sowie öffentlicher Gemeindestraßen und landwirtschaftlicher Wege, zum anderen über die Neuanlage von Zuwegungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Für die Anlieferung des erforderlichen Baumaterials und der Anlagenteile werden, wo erforderlich, vorhandene Wege für den Schwerlastverkehr mittels wassergebundenen Materials ausgebaut bzw. Einfahrten verbreitert.

4.3 Flächenbedarf und Abstände

Der Flächenbedarf der WEA beschränkt sich auf die versiegelten Fundamentflächen, die teilversiegelten Kranstellflächen und die teilweise neu anzulegende Zuwegung (ebenfalls teilversiegelt).

Die geforderten Mindestabstände zu Straßen, Ortschaften, vorhandenen Windenergieanlagen und Leitungen, sowie anderweitig vorhandenen Infrastrukturelementen wurden bei der Planung berücksichtigt.

5 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Technische Daten des geplanten Anlagentyps:

Hersteller	Nordex SE Langenhorner Chaussee 600 22419 Hamburg
Typenbezeichnung	N163-6.8 MW
Nennleistung	6,8 MW
Rotordurchmesser	163 m
Nabenhöhe	164 m
Gesamthöhe	245,5 m
Turmart	Stahl -und Betonhybridturm
Drehzahl (Rotor)	ca. 6,0 – 11,6 U/min
Blattverstellung (Rotor)	3-Blatt-Rotor mit horizontaler Achse LUV-Läufer Aktive Einzelblattverstellung
Netzeinspeisung	Vollumrichtersystem
Windnachführung	mittels Giermotoren über Gleitlagersystem mit integrierter Reibung
Einschaltwindgeschwindigkeit	3,0 m/s
Nennwindgeschwindigkeit	13,5 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit	26 m/s

Die Nordex N163 ist eine WEA mit Dreiblattrotor, aktiver Blattverstellung, drehzahlvariabler Betriebsweise und einer Nennleistung von 6,8 MW. Der geplante Anlagentyp mit einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Nabenhöhe von 164 m bietet gute Voraussetzungen zur effizienten Ausnutzung, der an den jeweiligen Standorten vorherrschenden Windverhältnisse zur Erzeugung elektrischer Energie. Eine ausführliche Beschreibung der WEA ist im Kapitel 3 enthalten.

6 Standsicherheit / Turbulenzintensität

Das Gutachten zur Standorteignung mit der Bewertung der Standsicherheit bzw. Turbulenzintensität (Kapitel 16.1.4) untersucht die Beeinflussung der WEA im Windpark untereinander. Mit dem vorliegenden Gutachten zur Gesamtturbulenz ist der Nachweis der Standsicherheit gegeben.

7 Umweltauswirkungen

Windenergieanlagen erzeugen auf regenerativem Weg Energie und tragen damit zur Sicherung des globalen und des lokalen Klimas und somit zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen bei. Die Nutzung der Windenergie steht im Einklang mit den umweltpolitischen Zielen der Bundesregierung und dienen der Erfüllung der Beschlüsse und Ziele der Europäischen Union sowie der UN-Weltklimakonferenz, zu denen sich die Bundesrepublik Deutschland verpflichtet hat.

Ungeachtet seines Umweltnutzens kann die Errichtung des Windparks Utzedel Beeinträchtigungen für Mensch, Natur und Landschaft mit sich bringen. Diese wurden untersucht und sind u.a. in den folgenden Unterlagen dargelegt:

- Schallgutachten
- Schattenwurfgutachten
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) inkl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
- Bericht zur Umweltverträglichkeitsvorprüfung
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Kartierberichte zur Avifauna und Chiropterenfauna

7.1 Schallgutachten

Im Rahmen des dem Antrag beiliegenden Schallgutachtens wurden die zu erwartenden Schallimmissionen der beantragten Windenergieanlagen ermittelt. Auf der 134. Sitzung der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) Anfang September 2017 wurde beschlossen, den Ländern zu empfehlen, die „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen, Überarbeiteter Entwurf Stand 30.06.2016“ anzuwenden. Entsprechend dieser LAI-Hinweise wird die hier durchgeführte Schallausbreitungsberechnung nach dem „Interimsverfahren“ durchgeführt. Das Interimsverfahren ergänzt die von der TA-Lärm geforderte Berechnungsmethodik nach DIN ISO 9613-2:1999-10.

Das Schallgutachten kommt im Kapitel 4.5.1 zu dem Ergebnis, dass die geplanten WEA an den untersuchten Immissionsorten keine schädlichen Beeinträchtigungen durch Lärm verursachen. Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte werden gemäß der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm) an allen Immissionsorten eingehalten.

7.2 Schattenwurfgutachten

Im Rahmen des dem Antrag beiliegenden Schattenwurfgutachtens (Kapitel 4.7.1) wurden die zu erwartenden Schattenimmissionen der WEA ermittelt. Dabei wird von einer „worst-case"-Betrachtung ausgegangen, die von einem astronomisch maximal möglichen Schattenwurf ausgeht. Die Ergebnisse zeigen, dass es an einigen Immissionsorten zu einer rechnerischen Überschreitung des Richtwertes der maximal zulässigen Schattenwurfdauer von 30 Minuten pro Tag bzw. 30 Stunden pro Jahr kommt. Um sicherzustellen, dass jeglicher über den Richtwert hinausgehender Schattenwurf unterbunden wird, werden die geplante/n WEA mit einem Schattenabschaltmodul ausgestattet. Dieses überwacht und dokumentiert die tatsächliche Sonnenscheindauer und schaltet die WEA automatisch ab, bevor es an einem Immissionsort zu einer Überschreitung der zulässigen Schattenwurfdauer kommt.

7.3 Diskoeffekt

Der sogenannte "Diskoeffekt" – Lichtreflexe an den Rotorblättern – wird bei Windenergieanlagen des Herstellers Nordex durch den Einsatz matter, nichtreflektierender Farben an den Rotorblättern ausgeschlossen, sodass dadurch keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

7.4 Landschaftspflegerischer Begleitplan inkl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP - Kapitel 13.4) werden der Bestand von Natur und Landschaft erfasst und bewertet, die Auswirkungen des geplanten Vorhabens dargestellt und die Eingriffe ermittelt. Zur Kompensation der nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft wird ein Maßnahmenkonzept auf Grundlage der Eingriffsregelung gemäß des Bundesnaturschutzgesetzes erarbeitet.

7.5 Umweltverträglichkeitsprüfung

Windenergievorhaben werden gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) einer Prüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht unterzogen bzw. unterliegen aufgrund der Merkmale des Vorhabens der UVP-Pflicht. Kapitel 14 enthält die dafür notwendigen Unterlagen.

7.6 Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung

Die geplante Zuwegung zu den WEA wird so konzipiert, dass die Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung gering gehalten wird. Dazu werden – soweit vorhanden und umsetzbar – bereits bestehende Zufahrten und landwirtschaftliche Wege genutzt. Die Ausrichtung der Wege und Kranstellflächen erfolgt möglichst nach der Bewirtschaftungsrichtung

des Landwirts. Die neu angelegten bzw. ausgebauten Wege können von den Landwirten zur Bewirtschaftung ihrer Flächen genutzt werden.

7.7 Betriebsmittel / Abfälle

Abgesehen von den an den WEA eingesetzten Betriebsmitteln fallen während der Betriebsphase keine weiteren Abfälle an. Die Betriebsmittel werden nach einem festen Wartungsplan erneuert.

Die Antragsunterlagen enthalten Angaben zu den Abfallmengen, die bei der Errichtung der WEA anfallen. Darüber sind in den Unterlagen Angaben zu den jährlich anfallenden Abfällen infolge der Wartung enthalten.

Die auftretenden Abfälle werden von den Service-Teams ordnungsgemäß entsorgt. Dabei handelt es sich um geringe Mengen, die direkt bei einem regionalen Entsorgungsunternehmen abgegeben bzw. in bestimmten Fällen zur Service-Station zurückgebracht werden. Trafo-Öle werden direkt über den Hersteller entsorgt bzw. nach entsprechender Aufbereitung einer Wiederverwendung zugeführt.

Weitere Angaben zu den Betriebsmitteln/Abfällen sind im Kapitel 9 und 11 enthalten.

8 Anlagensicherheit

8.1 Sicherung des allgemeinen Luftverkehrs

Jede beantragte WEA wird mit der von der zuständigen Luftfahrtbehörde festgelegten Tages- und Nachtkennzeichnung ausgestattet. Die Auswirkungen der geforderten Flugbefeuerung werden durch verschiedene Maßnahmen minimiert.

- Nach Vorgabe der Flugsicherheit werden für die Tageskennzeichnung rot-weiß-rot markierte Rotorblätter verbaut. Damit wird die weiß-blitzende Tagesbefeuerung vermieden. (Kapitel 16.1.7)

- Die Nachtbefeuerung (Feuer W, rot) wird nach den Anforderungen der Luftfahrt (Kapitel 16.1.7) installiert. Dabei werden weich aufleuchtende Feuer verwendet.

- Um die visuellen Belastungen der Anwohner in den umliegenden Ortschaften noch weiter zu minimieren, regelt die gültige AVV die Installation einer bedarfsgesteuerten/ bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK). Damit wird die nächtliche Flugbefeuerung nur dann

eingeschaltet, wenn sich ein Luftfahrzeug dem Windpark nähert. Zu allen übrigen Zeiten wird die Nachtkennzeichnung vollautomatisch abgeschaltet.

Die Entscheidung darüber unterliegt einem eigenen Genehmigungsverfahren bei der zivilen Luftfahrtbehörde und wird dort separat beantragt.

Bei Ausfall der Befeuerung erfolgt die automatische Umschaltung auf ein Ersatzfeuer. Fällt hingegen die Spannungsquelle aus, schaltet sich die Befeuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz um.

Eine Kennzeichnung ist auch bereits während der Bauzeit erforderlich. So ist beispielsweise der Kran am jeweiligen Standort als separates, temporäres Luftfahrthindernis an seiner höchsten Spitze zu befeuern und ebenfalls über Ersatzstrom zu versorgen.

Weitere Angaben zur Sicherung des allgemeinen Luftverkehrs sind im Kapitel 16.1.7 enthalten.

8.2 Rotorblattvereisung

An Standorten, an denen eine mögliche Gefährdung durch Eisbildung an den Rotorblättern besteht, kann das Wegschleudern von Eis durch den optionalen Einbau eines Rotorblattvereisungsüberwachungssystems sicher ausgeschlossen werden. Das System ermittelt die Änderung des Eigenschwingungsverhaltens des Rotors bei Eisansatz und schaltet die Windenergieanlage in diesem Fall selbstständig ab. Die Wiederinbetriebnahme der WEA erfolgt erst, nachdem die Eisfreiheit sicher festgestellt wurde. Weitere Angaben zur Rotorblattvereisung sind im Kapitel 16.1.3 enthalten.

8.3 Blitzschutz

Eine Windenergieanlage kann, wie jedes andere elektrische System, elektrischen Einwirkungen durch interne und externe Fehler ausgesetzt sein. Dieses sind innere Fehler (Kurz- oder Erdschlüsse in den elektrischen Komponenten), sowie äußere Fehler, wie z.B. Überspannungen durch atmosphärische Entladungen oder Schaltüberspannungen. Diese Einwirkungen können die Zerstörung der elektrischen Einrichtungen und schlimmstenfalls Gefahr für den Menschen zur Folge haben.

Zur Minimierung der Gefahrenpotentiale durch elektrische Überspannungen sind die WEA mit einem umfassenden Blitzschutz- und Erdungssystem ausgerüstet. Die Rotorblätter der Anlage und das Maschinenhaus verfügen über ein integriertes Blitzschutzsystem, das mögliche Blitzein-

schläge mit hoher Sicherheit schadlos ableitet. Das Blitzschutzsystem besteht aus fünf Hauptteilen: Blitzrezeptoren, Ableitungssystem, Schutz vor Überspannung und Überstrom, Abschirmung gegen magnetische und elektrische Felder, Erdungssystem.

Weitere Angaben zum Blitzschutz sind im Kapitel 12.5.2 enthalten.

8.4 Brandschutz

Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden während der Wartung werden im Maschinenhaus ein CO_2-Löscher sowie eine Löschdecke vorgehalten. Ein weiterer CO_2-Löscher befindet sich im Turmfuß. Im Maschinenhaus wird vor dem Transformatorenraum ein Rauchmelder installiert, der bei Auslösung eine Fehlermeldung zu einer ganztags besetzten Fernüberwachung (Service-Center) weiterleitet. Daraufhin wird die Windenergieanlage abgebremst und die Steuerung heruntergefahren. Durch das Service-Center kann bei Bedarf die Feuerwehr angefordert werden.

Weitere Angaben zum Brandschutz sind im Kapitel 12.5 enthalten.

9 Netzanschluss

Zur Einspeisung der vom Generator der N163 erzeugten Leistung wird ein Netzanschlussvertrag mit dem regionalen Energieversorgungsunternehmen angestrebt. Dieser regelt den exakten Netzverknüpfungspunkt und die technischen Details.

10 Maßnahmen zur Betriebseinstellung / Rückbau

Die Betriebsdauer des Windparks Utzedel ist auf mindestens 25 Jahre ausgelegt. Nach endgültiger Betriebseinstellung wird ein vollständiger Rückbau der Windenergieanlagen vorgenommen. Der Betreiber der WEA wird zur Finanzierung der Rückbaukosten entsprechende Rücklagen bilden. Seitens der Genehmigungsbehörde wird der Rückbau zusätzlich über eine vor Baubeginn zu hinterlegende Rückbaubürgschaft abgesichert.

Nach endgültiger Betriebseinstellung werden folgende Komponenten zurück gebaut:

Windenergieanlage	alle Komponenten
Fundamente:	gesamte geschlossene Betondecke
Wege:	sofern die Wege für die landwirtschaftliche Nutzung nicht benötigt werden, erfolgt der komplette Rückbau
Kabelsysteme:	es ist keine Entfernung vorgesehen

Der Rückbau hat so zu erfolgen, dass der Boden wieder ohne Einschränkungen der ursprünglichen Nutzung zur Verfügung steht.

Durch den Rückbau fallen nachfolgende nennenswerte Abfallstoffe an:

Bauschutt:	Betonfundament
GfK:	Schallschutzhaube und Rotorblätter
Elektroschrott:	Generator, Steuerung, Transformator

Mit der Entsorgung werden entsprechende Recyclingfirmen beauftragt, um die Abfallstoffe einer möglichst vollständigen Wiederverwertung zuzuführen.