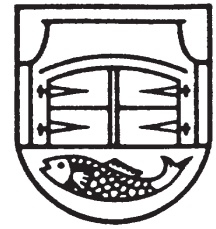


# Gemeinde Jade

Der Bürgermeister



## Niederschrift

**Gremium:** AK Erneuerbare Energien (zuvor: AK Windkraft)  
**Wahlperiode:** 2021 - 2026 **Sitzung Nr.:** 3  
**Sitzungstermin:** 30.05.2024  
**Sitzungsort:** Walter-Spitta-Haus, Kirchweg 5, 26349 Jade  
**Sitzungsbeginn:** 19.00 Uhr  
**Sitzungsende:** 21.00 Uhr

### Anwesend:

#### **Arbeitskreismitglieder:**

Fritz Sommer (für Dr. Heiko Schubert), Klaus Decker, Knut Brammer, Ulrich M. van Triel, Hans-Joachim Janßen, Rita Zucker, Jan Dirk Janßen, Frauke Bielefeld, Syds Jan Boersma, Marlene Groenewold

#### **Verwaltung:**

BM Henning Kaars  
FBL 2 Jana Boger

#### **Gäste:**

██████████ (Firma innoVent Planungs GmbH & Co. KG)

██████████████████████ (Firma Windkonzept Entwicklung- und Verwaltung GmbH & Co. KG)

#### **Zuschauer/innen:**

8

#### **Presse:**

Herr Quapp (NWZ)

#### **Abwesende Arbeitskreismitglieder:**

Dr. Heiko Schubert, Torben Gerdes

1. BM Kaars begrüßt alle Anwesenden.
2. **25%-Regelvermutung, Sachstand Meldung Teilflächenziel im Landkreis Wesermarsch, Anfrage an EWE**

FBL Boger berichtet anhand der als **Anlage 1** beigefügten Präsentation zu der Einschätzung des Landkreises im Hinblick auf die Auslegung der 25%-Regelvermutung aus der Überleitungsvorschrift des § 245e BauGB sowie zum Sachstand der Meldung des Erreichens des Teilflächenziels im Landkreis Wesermarsch. Die Meldung soll noch im Sommer 2024 erfolgen. Damit ist § 245e BauGB nicht mehr anwendbar.

Die EWE ist wie vom Arbeitskreis gewünscht angefragt worden, kann aus terminlichen Gründen allerdings heute nicht an der Sitzung teilnehmen. Es besteht das Angebot, einen separaten Termin zu vereinbaren.

### 3. Beantwortung technischer Fragestellungen

█ beantworten die nachstehenden Fragestellungen wie folgt:

1. Brandfall WEA: Wie wirken sich Brände auf die Umwelt aus? Gibt es für solche Szenarien Notfallpläne? Kann man WEA mittlerweile löschen oder nur kontrolliert abbrennen lassen? Ist ein kontrolliertes Abbrennen auf extrem trockenem Moorboden möglich? Wie sind solche Schadensfälle versicherungstechnisch abgesichert? Wer ist für Notfallpläne zuständig? Gibt es präventive Maßnahmen?

█ Das Abbrennen einer Windenergieanlage ist ein äußerst selten auftretendes Ereignis, welches im Fall der Fälle aufgrund der Höhe des Maschinenhauses nur schwer zu erreichen ist. Aus diesem Grund und weil in der Regel keine umliegenden Gebäude in Mitleidenschaft gezogen werden, entscheiden sich die Feuerwehren für ein kontrolliertes Abbrennen. Ich bin kein Brandexperte aber ich denke, dass die Bereitschaft der Feuerwehren ein kontrolliertes Abbrennen lassen auch auf trockenen Böden ermöglichen lässt. Für den laufenden Betrieb wird eine Betriebshaftpflichtversicherung vereinbart werden. Optimal ergänzt wird diese durch die Umwelthaftpflichtversicherung, um auch Schäden an der Natur abzusichern. Wer letztendlich für die Schäden haftet, ist wie bei jedem Versicherungsfall zu prüfen: Entweder ist es der Betreiber oder der Anlagenhersteller.

█ ergänzt: Neue WEA sind technisch mit automatischem Brandschutzsystem/Löschsystem ausrüstbar (Beispiel: WEA der Firma Enercon). Vorhabenträger müssen mit der Feuerwehr abgestimmte Notfallpläne vorlegen, um im Brandfall reagieren zu können. Eine ausreichende Haftpflichtversicherung ist auch Voraussetzung für den Erhalt eines Kredites für den Bau von WEA.

Aus dem Arbeitskreis werden Nachfragen gestellt und beantwortet:

Gibt es Aussagen zur Schadstofffreisetzung, wenn man eine WEA kontrolliert abbrennen lässt?

Der Boden rund um die abgebrannte WEA musste bei solchen Fällen in der Vergangenheit weiträumig ausgetauscht werden.

Ist eine Verbreitung von Öl über das Grundwasser zu befürchten?

Bei Anlagen der Firma Enercon ist es beinahe ausgeschlossen, dass Öl in das Grundwasser gelangt, ein gewisses Restrisiko bestehe aber immer.

Herr van Triel berichtet aus seiner beruflichen Erfahrung: Automatische Brandlöschsysteme sind in der Wesermarsch aktuell leider noch nicht der Standard, vorbeugender Brandschutz gehöre aber auch zum Sachschutz. Je früher ein Brand gelöscht werde, desto geringer auch der Sachschaden an der Anlage. Im Rahmen der Erteilung der Baugenehmigung für WEA ist Voraussetzung, dass eine ausreichende Löschwasserversorgung zur Verfügung steht. In Moorgebieten werde eine verstärkte Löschwasserversorgung gefordert.

2. Abrieb an den Oberflächen der Rotoren: In welchem Umfang findet ein Abrieb tatsächlich statt (Mikroplastik, Verbundfasern, Epoxidharz, PFAS, Bisphenol-A)? Was sind die Auswirkungen des Abriebs?

█ Zum sicherlich in geringem Maße auftretenden Abrieb der WEA-Bestandteile im Laufe der Betriebszeit kann ich keine genauen Angaben machen. Hier gehen die Meinungen sicherlich auseinander, fundierte Langzeituntersuchungen sind mir nicht bekannt.

█ nennt Vergleichswerte: Der Abrieb von rd. 31.000 WEA betrage ca. 1.400 t/Jahr, der Abrieb von Autoreifen ca. 102.000 t/Jahr. Abrieb findet statt, kann jedoch durch Maßnahmen wie regelmäßige und engmaschige Wartung und Überwachung der WEA eingedämmt werden.

Im Arbeitskreis wird die Meinung vertreten, dass aufgrund des Abriebs in unterschiedlicher Höhe (WEA auf wesentlich höherer Ebene als Autoreifen) keine direkte Vergleichbarkeit gegeben ist. Erwartungshaltung des Arbeitskreises ist eine genauere Untersuchung des Abriebs und der dadurch freiwerdenden Stoffe im Rahmen der Ausweisung weiterer Flächen für die Windenergie und Genehmigung der WEA.

3. Belastungen am Turm der WEA: Während des Betriebes treten sowohl statische als auch dynamische Belastungen am Turm der Anlage auf. Wie werden die damit verbundenen Kräfte aufgefangen? Werden diese über das Fundament ins Erdreich geleitet oder innerhalb der Turmkonstruktion aufgefangen? Wie wird sichergestellt, dass bei einer Ableitung der Kräfte über das Fundament in den Boden, keine Schäden an Fundamenten der umliegenden Gebäude entstehen?

█ Die Belastungen am Turm der Windenergieanlage werden in der Regel durch die Turmkonstruktion aufgefangen. Die Kräfte werden über das Fundament in den Boden geleitet, um die Stabilität der Anlage zu gewährleisten. Um sicherzustellen, dass keine Schäden an den Fundamenten der umliegenden Gebäude entstehen, werden bei der Planung und Konstruktion der Anlage spezielle Maßnahmen ergriffen, wie z.B. die Berücksichtigung des Bodengrunds und die Verwendung von geeigneten Fundamenten. Es werden auch regelmäßige Inspektionen und Wartungsarbeiten durchgeführt, um die Sicherheit und Integrität der Anlage zu gewährleisten.

█ ergänzt: zur Gründung der WEA werden Rammpfähle vorgesehen. Durch diese werden die Schwingungen im Betrieb der WEA tief in die festen Bodenschichten abgeleitet, sodass der Oberboden kaum Schwingung erfährt. Zerstörerische Schäden an umliegenden Häusern in rd. 600m Entfernung sind ihm durch die im Betrieb evtl. entstehenden Schwingungen nicht bekannt. Während der Bauzeit entstünden Schwingungen durch die Rammarbeiten, es sei aber vielmehr die Grundwasserhaltung während der Bauzeit problematisch, die sich auf umliegende Gebäude auswirken könnte.

Im Arbeitskreis werden hierzu unterschiedliche Meinungen vertreten. Es wird um die Übermittlung der Fundstellen gebeten, auf die sich die v.g. Aussagen stützen.

4. Speicherung der elektrischen Energie: Um nachhaltig mit der Windenergie umzugehen, ist aus meiner Sicht die Speicherung einer ggf. Stromüberproduktion unumgänglich. Damit diese in windärmeren Zeiten wieder eingespeist werden kann. Ist der Bau eines Stromspeichers vorgesehen, bzw. in die Planung mit

einbezogen? Wo wird der Standort eines solchen Speichers geplant? Welche Technologie der Speicherung wird in die Planung einbezogen?

Ich gebe Ihnen Recht, langfristig wird die Energiewende hin zu 100% Erneuerbaren nur gelingen, wenn entsprechende Speicherkapazitäten verfügbar sind. Die konkrete Planung umfasst nicht den Bau eines Stromspeichers, eine nachträgliche Speichermethode über Batterien oder eine Stromumwandlung in z.B. Wasserstoff halten wir aber für denkbar.

es wird eine Speichertechnologie fest mit eingeplant („SemperPower“ aus den Niederlanden). Die Kosten für die Speichertechnologie schlagen sich nicht auf die Wirtschaftlichkeit des einzelnen Windparks durch, die Kosten für den Speicher sollen dadurch kompensiert werden, dass Netzentgelte eingespart werden können.

Im Arbeitskreis besteht die Befürchtung, dass auf Kosten der Allgemeinheit Strom in Speichermedien zurückgehalten wird, um ihn zu einem günstigen Zeitpunkt möglichst teuer zu verkaufen.

5. Transport der Energie: Um den produzierten Strom zu den Verbrauchern zu transportieren, ist ein Anschluss an die Nord-Süd-Trassen erforderlich. Hierzu stehen die A-Nord, Suedlink und Suedostlink zur Verfügung. Welche Trasse wird für die Planung in Betracht gezogen? In welcher Technologie wird der Strom von den Anlagen zur Trasse transportiert, Hochvoltgleichspannungsübertragung oder Hochspannungswechselstrom? Welche Planungen bestehen für die Leitung und Leitungsführung, Erdkabel oder Überlandleitung? In wie weit sind Wohngebiete bei einer Zuführung zur A-Nord betroffen?

Der von den neu geplanten WEA produzierte Strom wird auf 20 kV-Ebene (Hochspannungswechselstrom) über Erdverkabelungen an die nördlich von Jade laufende 110 kV-Trasse über voraussichtlich den Bau eines Umspannwerkes eingespeist. Ein Anschluss an die Link-Trassen ist Sache der Netzbetreiber, nicht der Vorhabenträger Wind. Die Kapazität/Größe des Umspannwerkes wird auf ca. 90 MVA geschätzt.

6. Ich würde die Vorhabenträger bitten genau darzulegen, wie durch mehr Windkraftanlagen und den Netzausbau die Strompreise für alle sinken sollen?

Der Ausbau von Windkraftanlagen und der zugehörige Netzausbau können dazu beitragen, die Strompreise auf verschiedene Weise zu senken:

**Niedrigere Produktionskosten:** Windenergie ist im Allgemeinen kostengünstiger als viele andere Formen der Stromerzeugung, insbesondere im Vergleich zu konventionellen fossilen Brennstoffen wie Kohle und Gas. Da Windkraftanlagen keinen Brennstoff benötigen und die Windenergie kostenlos ist, können die Produktionskosten für Strom aus Windenergie niedriger sein. Dies kann dazu beitragen, die Gesamtkosten für die Stromerzeugung zu senken und somit die Strompreise für Verbraucher zu reduzieren.

**Wettbewerb und Marktdynamik:** Der verstärkte Ausbau von Windenergieanlagen erhöht den Wettbewerb auf dem Strommarkt. Dies kann dazu führen, dass konventionelle Stromerzeuger gezwungen sind, ihre Preise zu senken, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Durch den verstärkten Wettbewerb und die zunehmende Diversifizierung der Energieerzeugung können die Strompreise insgesamt sinken. Die Strompreise auch für den Endverbraucher sind stark beeinflusst durch den Merit-Order-Effekt. Das heißt, dass sich der Strompreis an

der Börse an dem teuersten Stromerzeuger orientiert. Der Börsenpreis für Strom, zu dem alle Geschäfte abgewickelt werden, wird durch das letzte Kraftwerk bestimmt, welches gerade noch gebraucht wird, um den Bedarf zu decken. Das sogenannte Grenzkraftwerk. Somit bezieht sich der Einheitspreis auf die teuerste Art der Erzeugung und das Grenzkraftwerk bestimmt für alle eingesetzten Kraftwerke den Börsenpreis, den sie für ihren eingespeisten Strom erhalten. Diese Grenzkraftwerke sind in aller Regel Kohle- und Gaskraftwerke, die den Strompreis „in die Höhe treiben“ und nicht die Erneuerbaren.

**Netzausbau und -optimierung:** Der Ausbau des Stromnetzes, insbesondere die Verbesserung der Übertragungskapazitäten und die Optimierung der Netzinfrastruktur, kann dazu beitragen, Engpässe zu reduzieren und die Effizienz des Stromtransports zu verbessern. Dies kann dazu beitragen, die Kosten für die Stromübertragung zu senken und die Strompreise für Verbraucher zu verringern. Kurzfristig kann der Netzausbau, finanziert über die Netzentgelte, zu steigenden Preisen führen. Langfristig werden sich die Preise für Alle deutlich reduzieren.

**Reduzierte Abhängigkeit von Importen:** Der verstärkte Ausbau erneuerbarer Energien wie Windkraft kann dazu beitragen, die Abhängigkeit von importierten fossilen Brennstoffen zu verringern. Dies kann langfristig zu stabileren und potenziell niedrigeren Strompreisen führen, da die Preise für fossile Brennstoffe oft volatil sind und von geopolitischen Ereignissen und anderen Faktoren beeinflusst werden können.

Insgesamt können der Ausbau von Windkraftanlagen und der zugehörige Netzausbau dazu beitragen, die Strompreise zu senken, indem sie die Kosten für die Stromerzeugung und -übertragung reduzieren, den Wettbewerb auf dem Strommarkt erhöhen und die Versorgungssicherheit verbessern.

Das Merit-Order-Verfahren ist hier das Stichwort. Er zitiert aus einer Ausarbeitung des Bundeswirtschaftsministeriums „Speicher für die Energiewende“ vom 13.03.2024. Kosten für Speichertechnologien sollen zukünftig ausgeglichen werden durch die Einsparung von Netzentgelten.

Aus dem Arbeitskreis wird auf die Begleitkosten hingewiesen, die den Strom aktuell so teuer machen (Netzausbaukosten, Kosten für Redispatch-Maßnahmen).

In Bezug auf die Beantwortung der Frage, ob der Zubau Erneuerbarer Energien den Strompreis erhöhen oder senken können, bestehen unterschiedliche Auffassungen. Es wird um Quellenangaben gebeten, die die jeweils vertretene Meinung stützen.

Außerdem wird daran erinnert, dass es sich hier um einen Arbeitskreis auf Gemeindeebene handelt. Die Energiepolitik der EU sowie die Gesetzgebung des Bundes und der Länder können hier nicht bis ins kleinste Detail diskutiert werden, vielmehr gehe es auf Gemeindeebene darum, mit den gegebenen Rahmenbedingungen Entscheidungen für die Gemeinde Jade zu treffen. Es sollte sich daher darauf fokussiert werden, was auf Gemeindeebene vor Ort wichtig ist und was beeinflusst werden kann.

7. Ich würde die Vorhabenträger bitten genau darzulegen, bis wann welches Speichermedium zur Verfügung steht, um die benötigte Energie Menge von Deutschland (1,28 TW/Tag) bei einer Dunkelflaute kompensieren zu können?

Möglicherweise eine geeignete Frage für unseren Energieminister, Beantwortung durch uns nur spekulativ möglich.

Die übereinstimmende Meinung von Forschern ist sich aber relativ sicher, dass es in naher Zukunft zur Überbrückung von selten auftretenden Dunkelflauten so genannte Backup-Kraftwerke benötigt. Diese kämen allerdings nur zum Einsatz, wenn Windkraft- und Photovoltaik-Anlagen nicht ausreichend Strom produzieren. Dafür am besten geeignet seien gasbetriebene Anlagen, die zügig hochfahren könnten und Versorgungsengpässe mit erneuerbarem Biogas oder Biomethan überbrücken könnten. Kohlekraftwerke könnten

sich hier als zu langsam entpuppen – Atomkraftwerke hingegen kommen nicht infrage. Sie sind auf den Dauerbetrieb eingestellt.

[REDACTED]: Ziel auf EU-Ebene ist, dass Dunkelflauten ab dem Jahr 2035 schadlos überstanden werden können. Dazu wird es einen Verbund auf EU-Ebene geben müssen.

Auf Nachfrage aus dem Arbeitskreis, ob die Gemeinde z.B. im Hinblick auf Notstrom von Speichermöglichkeiten profitieren könnte berichtet [REDACTED] aus Flensburg. Dort gäbe es Überlegungen, entweder vergünstigte Stromtarife für Bürger/innen anzubieten oder für das Rathaus eine Notstromspeicherlösung einzurichten. Die Technologien entwickeln sich auch in diesem Bereich zusehends weiter.

8. Ich würde die Vorhabenträger bitten genau darzulegen, wie hoch die Kosten (€/KWh) für diese Speichersysteme sein werden und wie sich diese Kosten auf den Strompreis der Bürger auswirkt?

[REDACTED] Auch diese Frage sprengt den Rahmen für den Arbeitskreis Windkraft in der Gemeinde Jade komplett und könnte nur spekulativ beantwortet werden.

Auch [REDACTED] schließt sich dem an, eine Aussage dazu ist aktuell nicht möglich.

#### 4. Organisation Arbeitskreis

Der Arbeitskreis einigt sich darauf, die Beantwortung der technischen Fragestellungen an dieser Stelle aufgrund der bereits fortgeschrittenen Zeit zu unterbrechen. Die übrigen Fragen sollen in der nächsten Sitzung des Arbeitskreises behandelt werden. BM Kaars bedankt sich bei [REDACTED] für die Beantwortung der Fragen bis hierher.

Der nächste Termin soll am 08.08.2024, 19 Uhr stattfinden.

BM Kaars schließt die Sitzung um 21.00 Uhr.

---

Protokollführung

Tag der Protokollerstellung: 03.06.2024

---

Bürgermeister