

## Antwort

der Landesregierung

auf die Kleine Anfrage 1206  
des Abgeordneten Steeven Bretz  
CDU-Fraktion  
Drucksache 5/3113

### **Energiepolitik in Brandenburg (1)**

Wortlaut der Kleinen Anfrage 1206 vom 15.04.2011 :

Im Land Brandenburg wurden laut einer Studie des Bundesverbandes Windenergie im letzten Jahr 124 neue Windkraftanlagen (WKA) gebaut. Damit existieren derzeit insgesamt etwa 3.000 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 4.400 MW. Nach Niedersachsen belegt damit das Land Brandenburg den 2. Platz im Bundesländervergleich. Vielerorts ist aber der weitere Ausbau der Windenergie hoch umstritten.

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie viel CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten ergeben sich durch die bisher errichteten Anlagen aus den verschiedenen Energiequellen je kWh oder MWh? (Bitte einzeln nach Energiequelle auflisten.)
2. Internationale und staatlich Forscher und Fachleute, haben nachgewiesen, dass durch die schon heute installierten WKA enorme Vogel- und Fledermausschäden zu vermeiden sind. Hat die Landesregierung diese Gutachten und fachlichen Beiträge zur Kenntnis genommen und ausgewertet?
3. Wie bezieht die Landesregierung in Bezug auf den forcierten Ausbau der WKA, die Bevölkerung mit ein und wie wurde und wird mit externen Fachleuten und Vertretern aller Parteien eine Zusammenarbeit angestrebt?
4. Lassen sich WKA in Wäldern löschen und welcher Sicherheitsabstand muss zur Wohnbebauung, Kindergärten, Schulen, Altenheimen, Krankenhäusern zur Entfluchtung -von gesetzlich vorgegebenen (bis zu) 90 Minuten bei Betrachtung der Brandlast in trockenen Kieferwäldern –berechnet werden? Welche Vorschrift und / oder Berechnungsmethode greift hier?
5. Sind der Landesregierung die Ausführungen des TÜV Nord zu Mindestabstandsmaßen –Teile und Eisflug bekannt? Wie bewertet sie diese?
6. Für die Ziele der CO<sub>2</sub>-Vermeidung in Deutschland ist im Mittel der Aufwand von 70 €/ Tonne CO<sub>2</sub> nötig. Wie hoch ist dieser Wert für die Windkraftanlagen und für die Modernisierung von Kohlekraftwerken? Werden damit vergleichbare Ergebnisse erzielt?
7. Warum sind die Volllaststunden der WKA im Land Brandenburg in den letzten Jahren bis auf 1300/ Jahr gesunken sind, obwohl ca. 1800 h/ Jahr in den Genehmigungsverfahren angegeben wurden und werden?
8. Nach wie vielen Jahren können, nach Ansicht der Landesregierung, die Gemeinden mit Steuereinnahmen durch die Betreiber von WKA rechnen?
9. Sind für die Windkraftanlagen in Brandenburg Rückbaubürgschaften hinterlegt wurden? Was kostet derzeit der Rückbau einer WKA? Wer muss diese tragen, wenn der Betreiber einer WKA keine Rückbaubürgschaft hinterlegt hat?

Datum des Eingangs: 20.05.2011 / Ausgegeben: 25.05.2011

10. Plant die Landesregierung unabhängige Langzeitstudien mit medizinischer Begleitung und Auswertung, um die gesundheitliche Gefährdung durch Windkraftanlagen, insbesondere von Kindern und Schwangeren, zu untersuchen? Wenn nein, auf welche Untersuchungen stützt sich die Landesregierung diesbezüglich?
11. Wie bewertet die Landesregierung die Aussage von Wissenschaftlern, wonach der Investitionsbedarf bei WKA je tatsächlich erzeugte Kilowattstunde bei 5.800 Euro an Land und bei schätzungsweise 6.600 Euro in der Nordsee liegt und der im deutschen Binnenland installierten Gesamtkapazität von etwa 20.000 MW -wegen der Unstetigkeit des Windes -eine reale Leistung von nur 3000 MW gegenübersteht?
12. Wie bewertet die Landesregierung die Aussage von Wissenschaftlern, dass –wenn alle WKA-Pläne in D umgesetzt würden und trotz Subventionen in Höhe von jährlich sechs Milliarden Euro unterm Strich-, es sogar zu einem zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 30 Millionen Tonnen kommt und die Volkswirtschaft mit Fehlinvestitionen von insgesamt 90 Milliarden Euro belastet würde?
13. Wie hoch ist der Landschaftsverbrauch von Windkraftanlagen im Vergleich zu Kohlekraftwerken?

Namens der Landesregierung beantwortet die Ministerin für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz die Kleine Anfrage wie folgt:

Frage 1:

Wieviele CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten ergeben sich durch die bisher errichteten Anlagen aus den verschiedenen Energiequellen je kWh oder MWh? (Bitte einzeln nach Energiequelle auflisten.)

Zu Frage 1:

Der Landesregierung liegen keine konkreten Angaben dazu vor.

Frage 2:

Internationale und staatlich Forscher und Fachleute, haben nachgewiesen, dass durch die schon heute installierten Windkraftanlagen (WKA) enorme Vogel- und Fledermausschäden zu vermeiden sind. Hat die Landesregierung diese Gutachten und fachlichen Beiträge zur Kenntnis genommen und ausgewertet?

Zu Frage 2:

Der Landesregierung ist der aktuelle Stand der wissenschaftlichen Diskussion zu den Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse bekannt.

Frage 3:

Wie bezieht die Landesregierung in Bezug auf den forcierten Ausbau der WKA, die Bevölkerung mit ein und wie wurde und wird mit externen Fachleuten und Vertretern aller Parteien eine Zusammenarbeit angestrebt?

Zu Frage 3:

Diese Aufgaben sind fester Bestandteil der Landespolitik und sind im Koalitionsvertrag als auch im Landtagsbeschluss DS 5/625-B „Programm für die Fortschreibung der Strategien für Klimaschutz und Energie des Landes BB“ festgeschrieben. Im Rahmen der zweiten Berichterstattung der Landesregierung, die derzeit vorbereitet wird, werden Aktivitäten und Ergebnisse dargelegt.

Die Landesregierung gestaltet den Prozess der Fortschreibung und Umsetzung der Strategien für Klimaschutz und Energie u. a. durch ein Bündel von Maßnahmen zur Kommunikation.

Die Regionalen Planungsgemeinschaften führen öffentliche Beteiligungsverfahren zu den Regionalplanentwürfen zur Ausweisung von Windeignungsgebieten durch, in denen die Bevölkerung Gelegenheit zur Stellungnahme hat.

Externe Fachleute werden bedarfsweise einbezogen.

Frage 4:

Lassen sich WKA in Wäldern löschen und welcher Sicherheitsabstand muss zur Wohnbebauung, Kindergärten, Schulen, Altenheimen, Krankenhäusern zur Entfluchtung -von gesetzlich vorgegebenen (bis zu) 90 Minuten bei Betrachtung der Brandlast in trockenen Kieferwäldern –berechnet werden? Welche Vorschrift und / oder Berechnungsmethode greift hier?

Zu Frage 4:

In dem Leitfaden für den Brandschutz von Windkraftanlagen, der vom Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. herausgegeben wurde (VdS 3523:2008–07 (01)), wird gefordert, dass die Anlagen kontinuierlich auch hinsichtlich des vorbeugenden Brandschutzes überwacht werden. Neben sonstigen baulichen Maßnahmen sollen die Anlagen eine automatische Brandmeldeanlage enthalten. Darüber hinaus sind die Windkraftanlagen mit automatischen Feuerlöschanlagen auszustatten. Die mechanischen Maschinenkomponenten müssen über gezielt ausgerichtete Düsen mit Wasser bzw. Löschschaum besprüht werden können, während die wasserempfindlichen Schalt- und Steuerschränke über eine Gaslöschanlage mit Stickstoff als Löschmittel im Brandfall gelöscht werden sollen.

Brände im oberen Teil von Windkraftanlagen befinden sich in einem für die Feuerwehr unzugänglichen Bereich. Aufgrund der Anlagenhöhe reicht in der Regel kein Hubrettungsmittel in die erforderlichen Arbeitsbereiche. Weitere Schwierigkeiten können sich daraus ergeben, dass für Löschmaßnahmen kein ausreichender Wasserdruck bzw. kein ausreichendes Löschmittel in den Einsatzbereich gebracht werden kann. Insoweit beschränken sich die Maßnahmen der öffentlichen Feuerwehren auf ein kontrolliertes Abbrennenlassen der Anlage und ein Verhindern der Ausbreitung des Brandes im Bodenbereich.

Im Brandfall verlieren die Rotorblätter aufgrund der starken Erwärmung ihre Festigkeit, so dass Teile des Rotors oder der gesamte Rotor herunter fallen können. Soweit sich der Rotor weiter dreht, können die herab fallenden Teile auch weggeschleudert werden.

Dies kann verhindert werden, wenn die Energiezufuhr unterbrochen ist. Soweit die Anlage mit einem „fail safe“- System ausgestattet ist, schließt die Bremse dann selbständig. Andernfalls wäre ein Sicherheitsabstand einzuhalten, der durch weiträumige Absperrungen der Einsatzkräfte gewährleistet werden muss.

Entsprechende Einsatzrichtlinien zu den erforderlichen Abständen sind der Landesregierung nicht bekannt. Der Deutsche Feuerwehrverband beschreibt in seinen Fachempfehlungen einen Sicherheitsradius von 500 Metern, der bei entsprechenden Windbedingungen zu erweitern ist.

Bei einem Brand, der sich nur im unteren Teil der Anlage (Turmfuß) befindet, können Löschmaßnahmen unternommen werden. Hierbei gelten die üblichen Sicherheitsbestimmungen für das Löschen elektrischer Einrichtungen (mit Hochspannung).

Frage 5:

Sind der Landesregierung die Ausführungen des TÜV Nord zu Mindestabstandsmaßen –Teile und Eisflug bekannt? Wie bewertet sie diese?

Zu Frage 5:

Die Ausführungen des TÜV Nord zu Eisflug stammen aus dem Jahr 2002, ein DEWI-Bericht aus dem Jahr 2003. Sie beziehen sich auf Gefahren, die ohne Gegenmaßnahmen auftreten können.

Die modernen Windkraftanlagen sind mit Einrichtungen zur Erkennung und/oder Vermeidung von Eisansatz ausgestattet:

- Mittels einer Unwuchtüberwachung wird die Anlage abgeschaltet, wenn Eis sich an den Flügeln anzusetzen beginnt.
- Eine Flügelheizung, die überwiegend in nördlich von Brandenburg gelegenen Ländern zum Einsatz kommt, verhindert den Eisansatz, da Luftfeuchtigkeit oder Schnee als Wasser durch die Zentrifugalkräfte vom Flügel geschleudert werden.

Weiterhin werden an den Standorten von Windkraftanlagen Warnschilder vor Eisabwurf aufgestellt.

Der Landesregierung sind keine gravierenden Unfälle durch Eisabwurf bekannt.

Frage 6:

Für die Ziele der CO<sub>2</sub>-Vermeidung in Deutschland ist im Mittel der Aufwand von 70 €/t CO<sub>2</sub> nötig. Wie hoch ist dieser Wert für die Windkraftanlagen und für die Modernisierung von Kohlekraftwerken? Werden damit vergleichbare Ergebnisse erzielt?

Zu Frage 6:

Der Einsatz von Carbon Dioxide Capture and Storage (CCS) für Kohlekraftwerke würde Vermeidungskosten von ca. 50 - 70 €/t CO<sub>2</sub> bedeuten, bei einer Senkung des elektrischen Wirkungsgrades der Kraftwerke um 7 - 12 % (Vortrag Dr. Drake, RWE, FGE; RWTH Aachen).

Die CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten für WKA ergeben sich aus der Preisdifferenz von Grundlaststrompreis an der European Energy Exchange (EEX; Phelix-Futures) und der Vergütung nach EEG 2009 (9,2 ct/kWh) und betragen zur Zeit 20 - 40 €/t CO<sub>2</sub>.

Frage 7:

Warum sind die Volllaststunden der WKA im Land Brandenburg in den letzten Jahren bis auf 1300/ Jahr gesunken sind, obwohl ca. 1800 h/ Jahr in den Genehmigungsverfahren angegeben wurden und werden?

Zu Frage 7:

Die Analyse der EEG-Einspeisedaten von 50-Hz-Transmission für das Jahr 2009 ergaben folgendes Bild:

Die mittlere Volllaststundenzahl lag bei ca. 1550 h, bei einer Spreizung von ca. 150 h bis ca. 3000 h. Auf Nachfrage beim BWE (Bundesverband Windenergie) konnte auch dort nur ein Bündel von verschiedenen Ursachen angegeben werden, wie Rückbau oder Stilllegung bis Ablesefehler.

Der Windertragsindex des IWR (Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien) weist gegenüber dem 10-jährigen Mittelwert für 2009 -9,2 % Ertrag aus, für 2010 -25 %, während 2008 mit +1,7 % ein gutes Durchschnittsjahr war.

Frage 8:

Nach wie vielen Jahren können, nach Ansicht der Landesregierung, die Gemeinden mit Steuereinnahmen durch die Betreiber von WKA rechnen?

Zu Frage 8:

Die Betreiber von Windkraftanlagen prognostizieren in ihren Katalogen innerhalb von 20 Jahren einen Gewinn. Windkraftanlagen haben eine durchschnittliche betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer von 12 bis 16 Jahren (hierfür gibt es festgelegte sog. AfA-Tabellen). Das heißt, dass innerhalb dieses Zeitraumes Betriebsausgaben in der Form von Abschreibungen und Sonderabschreibungen von den Einnahmen aus der Stromerzeugung abgezogen werden und erst nach Ablauf dieses Zeitraumes mit einem Gewinn zu rechnen ist. Dieser wird natürlich noch von vielen weiteren Faktoren beeinflusst, wie z. B. Reparaturen oder schlichtweg vom Windertrag. Eine Windkraftanlage kostet je nach Art, Standort und Größe ca. 2,5 Mio. € (durchschnittlicher Schätzwert).

Wenn mit einer WKA ein Gewinn erzielt wird, wird dieser grundsätzlich auch der Gewerbesteuer (GewSt) unterworfen. Die Gewerbesteuererlegung bestimmt letztlich, welche Gemeinden einen Anteil an dieser GewSt erhalten. Seit dem Erhebungszeitraum 2009 werden durch die Änderung des § 29 Abs. 1 GewStG i. d. F. des JStG 2009 auch die Standortgemeinden von WKA am GewSt-Aufkommen beteiligt. Das heißt, dass ab diesem Zeitpunkt auch eine Standortgemeinde mit einem Anteil am Gewerbesteueraufkommen der WKA rechnen kann, wenn ein entsprechender Gewinn erzielt wird. Vor der Änderung des § 29 GewStG haben die Standortgemeinden keinen Anteil am Gewerbesteuermessbetrag erhalten.

Frage 9:

Sind für die Windkraftanlagen in Brandenburg Rückbaubürgschaften hinterlegt wurden? Was kostet derzeit der Rückbau einer WKA? Wer muss diese tragen, wenn der Betreiber einer WKA keine Rückbaubürgschaft hinterlegt hat?

Zu Frage 9:

Nach der Verwaltungsvorschrift zu § 67 Abs. 3 der Brandenburgischen Bauordnung (VVBbgBO) ist bei der Errichtung von Windenergieanlagen für die spätere Rückbauverpflichtung Sicherheit zu leisten. Die Sicherheit kann u. a. durch Beibringung einer Bankbürgschaft erfolgen.

Die Höhe der Sicherheitsleistungen ist in Nr. 67.3.3.7 der VVBbgBO geregelt. Hiernach richtet sich die Höhe der Sicherheitsleistung nach den Kosten, die für einen vollständigen Rückbau der Anlage, einschließlich der Beseitigung der Bodenversiegelung, aufzubringen ist. Pauschalisiert sind für den Rückbau 10 % der Rohbaukosten der Anlage anzusetzen.

Wenn eine Rückbaubürgschaft nicht hinterlegt wurde und keine andere Sicherheit geleistet wurde, muss, falls der Betreiber seiner Rückbauverpflichtung nicht nachkommt, der Grundstückseigentümer die Kosten des Rückbaus tragen.

Frage 10:

Plant die Landesregierung unabhängige Langzeitstudien mit medizinischer Begleitung und Auswertung, um die gesundheitliche Gefährdung durch Windkraftanlagen, insbesondere von Kindern und Schwangeren, zu untersuchen? Wenn nein, auf welche Untersuchungen stützt sich die Landesregierung diesbezüglich?

Zu Frage 10:

Die Landesregierung hält die derzeit gültigen Regelwerke insbesondere auf der Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und unter Beachtung der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) für den Betrieb von Windkraftanlagen für ausreichend.

Bei Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen wird durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) regelmäßig geprüft, ob schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können.

In diesem Zusammenhang verfolgt das LUGV – neben den entsprechenden Einrichtungen der übrigen Bundesländer und des Bundes - auch den Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Infraschallproblematik bei Windenergieanlagen im Sinne der Fragestellung.

Frage 11:

Wie bewertet die Landesregierung die Aussage von Wissenschaftlern, wonach der Investitionsbedarf bei WKA je tatsächlich erzeugte Kilowattstunde bei 5.800 Euro an Land und bei schätzungsweise 6.600 Euro in der Nordsee liegt und der im deutschen Binnenland installierten Gesamtkapazität von etwa 20.000 MW - wegen der Unstetigkeit des Windes - eine reale Leistung von nur 3000 MW gegenübersteht?

Zu Frage 11:

Die Höhe der Investitionen für moderne Windkraftanlagen ist von verschiedenen Faktoren bei Anlagengröße und Nebenkosten abhängig. Als Beispiel dient ein Windpark mit 5 Anlagen vom Typ Enercon E82.2 mit 10 MW Gesamtleistung. Dieses Projekt kostet „schlüsselfertig“ ca. 19,9 Mio €, mithin ergeben sich Kosten von 1990 €/kW.

Eine ‚reale‘ Leistung ist kein Gegenstand energiewirtschaftlicher Untersuchungen. Relevant sind installierte Leistungen und die Jahresarbeit. Letztere wird durch die Volllaststundenzahl definiert.

Frage 12:

Wie bewertet die Landesregierung die Aussage von Wissenschaftlern, dass –wenn alle WKA-Pläne in D umgesetzt würden und trotz Subventionen in Höhe von jährlich sechs Milliarden Euro unterm Strich-, es sogar zu einem zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 30 Millionen Tonnen kommt und die Volkswirtschaft mit Fehlinvestitionen von insgesamt 90 Milliarden Euro belastet würde?

Zu Frage 12:

Der Landesregierung ist die Quelle der Aussagen nicht bekannt. Sie erscheinen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht nachvollziehbar.

Frage 13:

Wie hoch ist der Landschaftsverbrauch von Windkraftanlagen im Vergleich zu Kohlekraftwerken?

Zu Frage 13:

Konkrete Erhebungen liegen hierzu nicht vor. Auch in Abhängigkeit vom Verständnis des Begriffes „Landschaftsverbrauch“ ist die Frage nur annähernd zu beantworten.

Der aktuelle Landschaftsverbrauch von Kraftwerksanlagen wird durch das Betriebsgelände begrenzt. Beim Landschaftsverbrauch durch Braunkohlenkraftwerke müssen allerdings die dazugehörigen Tagebaue mitbetrachtet werden. Bei der Braunkohlegewinnung erfolgt durch die Flächeninanspruchnahme des Abbaubereiches zunächst ein Landschaftsverbrauch, der zeitlich versetzt durch die nach den Vorgaben des Braunkohlenplanes und des Bergrechts zu erfolgende Wiedernutzbarmachung der Flächen wieder ausgeglichen wird.

In Brandenburg sind derzeit 3000 Windkraftanlagen errichtet. Im Gegensatz zu Kraftwerksgeländen und Tagebauflächen stehen die Flächen jedoch weiterhin einer gleichzeitigen landwirtschaftlichen oder anderen Nutzung zur Verfügung. Nach Beendigung der Windenergienutzung hat nach den Maßgaben der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung ein unverzüglicher Rückbau der Anlagen zu erfolgen. Damit wird der ursprüngliche Zustand der Landschaft innerhalb kürzester Zeit nach Beendigung der Nutzung wieder hergestellt.