

## **Kleine Anfrage**

**des Abg. Helmut Walter Rüeck CDU**

**und**

## **Antwort**

**des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum**

### **Brandschutz im Wald**

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. Gelten besondere Brandschutzverordnungen im Wald und wenn ja, welche?
2. Wie viele Waldbrände gab es in den letzten fünf Jahren in Baden-Württemberg und welcher wirtschaftliche und ökologische Gesamtschaden entstand dabei?
3. Gab es durch Waldbrände in den letzten fünf Jahren Personenschäden und wenn ja, welche?
4. Gehen von Waldbränden nachhaltige Gefahren für den Lebensraum geschützter Tierarten aus und wenn ja, welche?
5. Gibt es für im Wald stehende Windkraftanlagen besondere Brandschutzverordnungen und wenn ja, welche?
6. Wie viele Fälle von Bränden an Windkraftanlagen gab es in den letzten fünf Jahren bundesweit?
7. Sind Windkraftanlagen bzw. Teile von Windkraftanlagen durch Blitzschlag entzündlich?
8. Stellt der Funkenflug einer mitten im Wald stehenden und an den Flügeln brennenden Windkraftanlage ein mögliches Potenzial für großflächige Brände dar und welcher Umkreis – je nach Höhe der Anlage und bei mittlerer Windgeschwindigkeit – könnte davon betroffen sein?

9. Welche Möglichkeiten gibt es, den Brand an den Flügeln einer mitten im Wald stehenden Windkraftanlage zu löschen und wie lange beziffert sie für den Landkreis Schwäbisch Hall die Zeit bis zum Einsatz der Feuerwehr?
10. Sind die Feuerwehren und hier insbesondere die im Landkreis Schwäbisch Hall und im angrenzenden bayerischen Landkreis Ansbach für den Fall, dass eine an den Flügeln brennende Windkraftanlage durch starken Funkenflug einen großflächigen Waldbrand entfacht, gerüstet und wenn ja, wie?

02. 08. 2006

Rüeck CDU

### Begründung

Die anhaltende Trockenheit und im Wald geplante Windkraftanlagen werfen diese Fragen auf.

### Antwort\*)

Mit Schreiben vom 1. September 2006 Nr. Z(51)–0141.5/15F beantwortet das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum im Einvernehmen mit dem Innenministerium und dem Wirtschaftsministerium die Kleine Anfrage wie folgt:

#### *1. Gelten besondere Brandschutzverordnungen im Wald und wenn ja, welche?*

Zu 1.:

Bestimmungen zur Vermeidung von Waldgefährdungen durch Feuer sind in § 41 des Landeswaldgesetzes (LWaldG) enthalten. Zuwiderhandlungen sind nach § 83 LWaldG als Ordnungswidrigkeiten mit Bußgeld bewehrt. § 18 LWaldG regelt die Befugnis der Forstbehörde, vorbeugende Schutzmaßnahmen gegen Waldbrände anzuordnen.

Für die Bekämpfung von Waldbränden enthält das Feuerwehrgesetz (FwG) nähere Bestimmungen. Insbesondere die Hilfspflichten der Bevölkerung (§ 31 FwG) sowie die allgemeinen Vorsorgemaßnahmen zur Waldbrandbekämpfung durch die Gemeinden (§ 3 FwG, feuerwehrtechnische Maßnahmen) sind hierbei zu nennen.

#### *2. Wie viele Waldbrände gab es in den letzten fünf Jahren in Baden-Württemberg und welcher wirtschaftliche und ökologische Gesamtschaden entstand dabei?*

Zu 2.:

In den Jahren 2001 bis 2005 wurden in Baden-Württemberg insgesamt 182 Waldbrände auf einer Gesamtfläche von 53 ha statistisch erfasst. Es entstand ein wirtschaftlicher Gesamtschaden von rund 315.000 Euro.

\*) Nach Ablauf der Drei-Wochen-Frist eingegangen.

Allein im Jahr 2003 wurden dabei aufgrund der außergewöhnlich langen Trockenperiode („Jahrhundertssommer“) rund  $\frac{2}{3}$  der erfassten Schäden verursacht (136 Waldbrände auf ca. 29 ha; Schadenssumme rund 200.000 Euro).

*3. Gab es durch Waldbrände in den letzten fünf Jahren Personenschäden und wenn ja, welche?*

Zu 3.:

Informationen über Personenschäden bei Waldbränden liegen der Landesregierung nicht vor, da keine diesbezügliche Statistik geführt wird.

*4. Gehen von Waldbränden nachhaltige Gefahren für den Lebensraum geschützter Tierarten aus und wenn ja, welche?*

Zu 4.:

Kleinräumige Brände (z. B. aufgrund von Blitzeinschlägen) tragen – wie in den Urwäldern der Erde – zur Naturverjüngung und somit zur nachhaltigen Sicherung der Lebensgemeinschaften und damit auch der dort vorkommenden geschützten Tierarten bei. Durch Brand entstandene Verluste von Individuen und/oder Ressourcen, z.B. Nahrungsquellen oder Stätten für Aufzucht oder Fortpflanzung, können zumeist kurz- bis mittelfristig durch Neubesiedlung aus umliegenden Lebensräumen aufgefangen werden.

Problematisch sind insbesondere Brände, die zu großflächigen Verlusten an Lebensräumen führen. Unsere heimischen Wälder und deren Lebensgemeinschaften sind nicht an großflächige Brände und daraus resultierenden großflächigen Lebensraumverlust angepasst. Sofern solche Ereignisse auftreten, könnten Schädigungen von Tieren oder der Verlust von Brut-, Nahrungs-, Versteck-, Ruhe- oder Fortpflanzungsstätten erfolgen.

*5. Gibt es für im Wald stehende Windkraftanlagen besondere Brandschutzverordnungen und wenn ja, welche?*

Zu 5.:

Öffentlich-rechtlich verbindliche Aussagen zum Thema Brandschutz bei Windkraftanlagen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) nicht bekannt. Vom DIBt wird seitens der Bauaufsicht bei dieser Fragestellung auf die Regelungen zur Betriebssicherheit verwiesen. Im Rahmen der Typenzulassung wird die Brandsicherheit der Anlagenausführung überprüft.

*6. Wie viele Fälle von Bränden an Windkraftanlagen gab es in den letzten fünf Jahren bundesweit?*

Zu 6.:

Eine offizielle Brandstatistik ist der Landesregierung nicht bekannt. Eine von Windkraftgegnern seit 1998 durchgeführte Erhebung von Schadensfällen weist bis Februar 2006 etwa 30 Brände von Windkraftanlagen aus, welche in der Regel zur vollständigen Zerstörung der Anlage führten.

Im Durchschnitt kommt es danach derzeit pro Jahr zu etwa 4 Brandfällen; bezogen auf die zwischenzeitlich installierten 17.500 Anlagen sind dies ungefähr 0,2 Promille des gesamten Anlagenbestandes.

Es ist davon auszugehen, dass dieser Anteil mit den vermehrt aufgestellten Windkraftanlagen im MW-Leistungsbereich noch weiter zurückgehen wird.

Die Versicherer dieser mehrere Millionen Euro teuren Anlagen fordern von den Betreibern sowohl eine kontinuierliche Anlagenüberwachung als auch eine Ausstattung mit den modernsten Sicherheitseinrichtungen – dazu zählen auch Feuerlöschanlagen: Die mechanischen Maschinenkomponenten wie Lager der Antriebswelle, die Feststellbremse und das Getriebe sowie die Hydraulik müssen über gezielt ausgerichtete Düsen mit Wasser bzw. Löschschaum besprüht werden können; für die wassersensiblen Schalt- und Steuerungsschränke wird eine Gaslöschanlage eingebaut, die mit Stickstoff als Löschmittel arbeitet.

*7. Sind Windkraftanlagen bzw. Teile von Windkraftanlagen durch Blitzschlag entzündlich?*

Zu 7.:

Brände an Windkraftanlagen können sowohl durch Blitzschlag als auch durch technische Störungen in der Elektrik oder durch Überhitzungen von rotierenden Teilen ausgelöst werden.

Prinzipiell wächst die Blitzschlaggefährdung von Bauwerken etwa quadratisch mit der Bauwerkshöhe. Bei Windkraftanlagen im MW-Bereich mit Turmhöhen von 100 m und Rotordurchmessern um 80 m muss statistisch mit Blitzeinschlägen im zweistelligen Bereich pro Jahr gerechnet werden – wobei die Wahrscheinlichkeit für einen Blitzeinschlag in Mittelgebirgsregionen etwa doppelt so hoch ist wie an der Küste oder im Norddeutschen Tiefland.

Die in den Schadensstatistiken der Versicherer dokumentierten Blitzschäden betreffen in der Regel Altanlagen mit unzureichendem Blitzschutz, denn – anders als Löschsyste-me – gehören Blitzschutzanlagen bereits seit 10 Jahren zur Standardausrüstung von Windkraftanlagen.

Wie umfangreich die Blitzschutzmaßnahmen ausgelegt werden, hängt von den Forderungen der Versicherer ab. Als Standard gilt heute der von der VdS Schadenverhütung GmbH im Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft empfohlene Blitzschutz nach Schutzklasse II, womit Blitzschläge mit Stromstärken bis 150.000 Ampere beherrscht werden können. Im Bereich des Blitzschutzes in besonders brandempfindlichen Lagen sind keine Standards definiert; allenfalls könnte lt. DIBt die Annahme für den Bemessungsblitz hochgesetzt werden.

Um die zumeist (80 %) in die Rotorblätter einschlagenden Blitze unter Kontrolle zu bekommen, werden in diese metallene Rezeptoren eingebaut. Für das Ableiten des Blitzes zur Erde nutzt man den stählernen Turm der Windkraftanlage; bei Stahlbetontürmen übernimmt dies ein in den Beton eingebetteter Runddraht oder ein außen geführtes Flachband.

Mit Blitzschutz ausgerüstete Anlagen überstehen Blitzschläge in der Regel ohne gravierende Folgen; die meisten Einschläge werden überhaupt nicht bemerkt bzw. erst bei Wartungsarbeiten anhand kleiner Brandmarken an der Rotorblattoberfläche registriert.

Ohne Blitzschutz bzw. bei einem Versagen desselben kann eine Windkraftanlage infolge Blitzschlag in Brand geraten. Als Brandlast gelten hierbei u. a. die aus glasfaserverstärktem Kunststoff gefertigten Rotorblätter, Schmierstoffe und Hydrauliköl, elektrische Schaltanlagen samt Verkabelung, der Stromgenerator und diverse Hilfsantriebe.

*8. Stellt der Funkenflug einer mitten im Wald stehenden und an den Flügeln brennenden Windkraftanlage ein mögliches Potenzial für großflächige*

*Brände dar und welcher Umkreis – je nach Höhe der Anlage und bei mittlerer Windgeschwindigkeit – könnte davon betroffen sein?*

Zu 8.:

Im Brandfall verlieren die zumeist aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) gefertigten Rotorblätter bei Erwärmung oberhalb 130° C ihre Festigkeit – mit der Folge, dass Teile des Rotors oder der gesamte Rotor brennend herunterbrechen können. Dreht sich dabei ein brennender Rotor ungebremst – was bei den nach dem „fail safe“-Prinzip ausgelegten Anlagen eigentlich nicht vorkommen sollte, da dann die Bremse ohne Energiezufuhr von alleine schließt – könnten brennende Flügelteile evtl. auch weggeschleudert werden.

Den Turm herunter fließendes, brennendes Hydrauliköl könnte ebenfalls zu einer Brandausweitung führen.

*9. Welche Möglichkeiten gibt es, den Brand an den Flügeln einer mitten im Wald stehenden Windkraftanlage zu löschen und wie lange beziffert sie für den Landkreis Schwäbisch Hall die Zeit bis zum Einsatz der Feuerwehr?*

Zu 9.:

Bei brennenden Windkraftanlagen handelt sich um Brände an elektrischen Anlagen unter Hochspannung. Vor Beginn der Löscharbeiten ist daher eine Netztrennung der Anlage vorzunehmen. Denn Windkraftanlagen geben nicht nur Energie an das Mittelspannungsnetz ab, sie beziehen auch andauernd Regel- und Steuerleistung aus diesem Netz selbst (Erregerstrom für die Generatoren bei Fremderregung, Energie für die Steuerung und Messanlagen). Löscharbeiten an Windkraftanlagen sind somit gemäß den einschlägigen Feuerwehrrichtlinien bezüglich Bränden bei Hochspannungsanlagen durchzuführen.

Da es sich in der Praxis aber um Brände in unzugänglichen Höhen handelt, ist ein Löschen nicht möglich; die Maßnahmen der Feuerwehr sind beschränkt auf ein kontrolliertes Abbrennenlassen der Anlage und ein Verhindern der Ausbreitung des Brandes im Bodenbereich.

Die Zeit bis zum Einsatz der Feuerwehr ergibt sich aus der so genannten Alarmierungszeit, der Ausrückzeit und der Anfahrtszeit der Feuerwehr bis zur Schadensstelle. Diese Zeiten sind im Landkreis Schwäbisch Hall nicht anders als sonst im Land. Überschlägig kann dazu Folgendes ausgeführt werden: Die Ausrückzeit des ersten Löschfahrzeuges einer freiwilligen Feuerwehr liegt durchschnittlich bei vier bis fünf Minuten. Für die Anfahrtszeit sind neben der Entfernung bis zur Einsatzstelle in erster Linie die Topografie und die Verkehrsverhältnisse entscheidend. Bei einer mittleren Fahrtgeschwindigkeit von beispielsweise 40 km pro Stunde ergibt sich bei einer Entfernung der Einsatzstelle von 10 km rein rechnerisch eine Fahrzeit von 15 Minuten.

*10. Sind die Feuerwehren und hier insbesondere die im Landkreis Schwäbisch Hall und im angrenzenden bayerischen Landkreis Ansbach für den Fall, dass eine an den Flügeln brennende Windkraftanlage durch starken Funkenflug einen großflächigen Waldbrand entfacht, gerüstet und wenn ja, wie?*

Zu 10.:

Die Feuerwehren im Land und natürlich auch die im Landkreis Schwäbisch Hall sind grundsätzlich auch für Waldbrandeinsätze gerüstet.

Die Gemeinden im Landkreis Schwäbisch Hall verfügen über wasserführende Löschfahrzeuge; zusätzlich werden in entsprechenden Waldgebieten durch ortsansässige Landwirte Pumpfässer vorgehalten, die bei Bedarf nach der Alarm- und Ausrückordnung alarmiert werden können.

Über die Ausrüstung im bayerischen Landkreis Ansbach können von der Landesregierung keine Angaben gemacht werden.

Hauk

Minister für Ernährung  
und Ländlichen Raum