

Kleine Anfrage

der Abg. Friedlinde Gurr-Hirsch CDU

und

Antwort

des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum

Energetische Nutzung von Getreide in Kleinf Feuerungsanlagen

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. Gibt es in Baden-Württemberg Getreide-Kleinf Feuerungsanlagen zur Energieerzeugung, und wie viele sind derzeit in Betrieb?
2. Wenn ja, welche Voraussetzungen müssen für die Genehmigung erfüllt sein?
3. Welche Bewertung nimmt sie hinsichtlich des Emissions- und Ascheverhaltens bei den Getreidearten vor?
4. Sieht sie die thermische Nutzung von Getreide als ethisch vertretbar an?

25. 03. 2003

Gurr-Hirsch CDU

Antwort*)

Mit Schreiben vom 16. April 2003 Nr. Z(46)–0141.5/140 F beantwortet das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum im Einvernehmen mit dem Wirtschaftsministerium und dem Ministerium für Umwelt und Verkehr die Kleine Anfrage wie folgt:

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

1. Gibt es in Baden-Württemberg Getreide-Kleinfeuerungsanlagen zur Energieerzeugung, und wie viele sind derzeit in Betrieb?

Zu 1.:

Der Landesregierung sind keine auf Dauerbetrieb eingerichtete Getreide-Kleinfeuerungsanlagen bekannt.

2. Wenn ja, welche Voraussetzungen müssen für die Genehmigung erfüllt sein?

Zu 2.:

Die rechtliche Grundlage für Errichtung, Beschaffenheit und Betrieb einer Feuerungsanlage für Getreide ist das Bundes-Immissionsschutzrecht.

Für kleinere Feuerungsanlagen gelten die Anforderungen der 1. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV). Die zugelassenen Brennstoffe sind in § 3 Abs. 1 der 1. BImSchV abschließend aufgeführt. Neben Kohle, Holz, Heizöl oder Erdgas werden auch Stroh und ähnliche pflanzliche Stoffe (§ 3 Abs. 1 Nr. 8 der 1. BImSchV) als Brennstoff aufgeführt. Als strohähnliche Brennstoffe sind nach der amtlichen Begründung zur 1. BImSchV Energiepflanzen wie Schilf, Elefantengras, Heu und Maisspindeln und nach der TA Luft auch Getreideganzpflanzen, Gräser und Miscanthus zu zählen. Sie dürfen in Feuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung zwischen 15 Kilowatt und 100 Kilowatt eingesetzt werden.

Im Gegensatz dazu sind Getreidekörner kein strohähnlicher Brennstoff. Diese Auffassung entspricht dem Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) vom Mai 2002. Der LAI kam zu dem Ergebnis, dass Getreidekörner, wegen ihres ungünstigen Emissionsverhaltens und auch aufgrund der rechtlichen Auslegung des § 3 Abs. 1 Nr. 8 der 1. BImSchV, kein Regelbrennstoff im Sinne der Verordnung sind. Nach § 20 der 1. BImSchV können Ausnahmen von der Brennstoffliste des § 3 der 1. BImSchV aber dann zugelassen werden, wenn im Einzelfall wegen besonderer Umstände ein unangemessener Aufwand oder in sonstiger Weise eine unbillige Härte entstehen würde und schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu befürchten sind.

Zulässig ist Getreide in Feuerungsanlagen nach Nr. 1.3 des Anhangs der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen nach der 4. BImSchV Anlagen ab einer Feuerungswärmeleistung von 100 kW. Diese Anlagen bedürfen allerdings einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Die materiellen Anforderungen ergeben sich aus der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft). Es ist davon auszugehen, dass dort im Regelfall der Einsatz einer Abgasreinigungstechnik zumindest für die Emissionsminderung des Gesamtstaubs erforderlich ist.

Soweit es sich um die Verbrennung von Getreideabfällen handelt, sind unabhängig von der Größe der Feuerungsanlagen weitere immissionsschutzrechtliche sowie gegebenenfalls auch abfallrechtliche Regelungen zu beachten.

3. Welche Bewertung nimmt sie hinsichtlich des Emissions- und Ascheverhaltens bei den Getreidearten vor?

Zu 3.:

Aus technischer Sicht sind Getreidekörner als Brennstoff für Feuerungsanlagen geeignet. Dies ergibt sich aus ihrem hohen Heizwert, dem Brennverhal-

ten, der verhältnismäßig hohen Dichte, der großen Homogenität und der guten Rieselfähigkeit. Letztere bietet günstige Transport- und Dosiermöglichkeiten.

Aus der Sicht des Immissionsschutzes ist die Verbrennung von Getreidekörnern jedoch anders zu bewerten als z.B. die Verbrennung von Holz. Getreidekörner weisen, bedingt durch die vom Landwirt angestrebten hohen Eiweißgehalte, in der Regel hohe Stickstoffgehalte auf. Relativ hoch sind auch die Chlorgehalte. Getreidekörner haben einen im Vergleich zum Holz 4- bis 5-fach höheren Aschegehalt. Ohne entsprechende emissionsmindernde Techniken ist mit erhöhten Stickstoffoxid- und Staubmengen im Abgas zu rechnen, die deutlich über dem Emissionsniveau einer normalen Holzfeuerung liegen. Darüber hinaus kommt es durch den Chlorgehalt und den sehr niedrigen Ascheerweichungspunkt von etwa 700° C – Holzasche hat einen Erweichungspunkt von über 1100° C – verstärkt zu Korrosionen in der Feuerungsanlage und bei ungenügendem Ascheaustrag zu Anbackungen und Verschlackungen im Brennraum. Werden solche Verschlackungen nicht beseitigt, führt dies durch die Veränderung der Brennraumgeometrie und der Änderung der Luftführung im Brennraum zu einer Verschlechterung des Ausbrandes und damit zu steigenden Emissionen. Ein weiteres Problem sind die starken Geruchsemissionen, die bei der Getreideverbrennung im Anfahr- und Gluthaltebetrieb von Kleinfeuerungsanlagen entstehen.

Aus den genannten Gründen sind nur wenige Hersteller von Kleinfeuerungsanlagen bereit, ihre Kessel für die Getreideverbrennung freizugeben. Häufig raten die Hersteller sogar ausdrücklich davon ab. Wenn Getreide von Anlagenherstellern als Brennstoff zugelassen wird, empfehlen sie oftmals nur eine Zufeuerung von Getreide zum Hauptbrennstoff Holz bzw. raten zur Verwendung von Zuschlagstoffen wie z.B. Kalk.

Die möglichen Entsorgungswege für Aschen aus der Verbrennung von Getreide ergeben sich aus der Zusammensetzung der Asche und des Ascheeluats. Aussagekräftige Daten über Getreideaschen liegen der Landesregierung aber bislang nicht vor.

Messprogramme zur Untersuchung der Emissionen von Getreidefeuerungsanlagen werden z.Zt. von verschiedenen Institutionen geplant oder durchgeführt. Auch das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum wird in Kürze Emissionsmessungen an einer Anlage durchführen lassen. Damit soll geklärt werden, ob und unter welchen Bedingungen Getreide als Regelbrennstoff nach einer von verschiedenen Seiten geforderten Novellierung der 1. BImSchV zugelassen werden könnte.

4. Sieht sie die thermische Nutzung von Getreide als ethisch vertretbar an?

Zu 4.:

Nach Auffassung der Landesregierung bedarf die ethische Bewertung der thermischen Nutzung von Getreide einer differenzierteren Betrachtung. Einerseits stellt sich die Frage, ob im Hinblick auf die kulturelle und symbolische Bedeutung von Brot und angesichts des Hungers in der Welt Brotgetreide verbrannt werden soll. Andererseits ist es mit Blick auf die Entwicklungsländer ethisch ebenfalls fragwürdig, wenn die Industrieländer z.B. die begrenzte Ressource Erdöl verheizen, während sie gleichzeitig Ackerflächen stilllegen, auf denen sie umweltverträglich erneuerbare Bioenergie auch in Form von Energiegetreide erzeugen könnten.

Die Landesregierung sieht in der Sicherung der Energiebereitstellung in umweltverträglicher Form neben der Nahrungsmittelversorgung eine der großen

Herausforderungen der Zukunft. In diesem Zusammenhang erscheint auch die Verbrennung von Energiegetreide in einem anderen Licht. Dabei liegt der besondere Vorteil in der einfachen Mechanisierbarkeit von Erzeugung und thermischer Verwertung beim Getreide.

Historisch gesehen, hat die Landwirtschaft immer auch in erheblichem Umfang Flächen zur Energieerzeugung genutzt. Die für Zugtiere benötigte Futterfläche stand im Wettbewerb mit der Nahrungsmittelfläche. Erst mit der Motorisierung und dem Einsatz fossiler Energien wurden diese Flächen direkt oder indirekt für den Anbau von Nahrungsmitteln frei.

Die fossilen Energiereserven sind aber nicht nur begrenzt, ihre Verwendung hat auch nicht absehbare ökologische Folgen, da sie zur Erhöhung der CO₂-Emissionen mit der Folge einer Erwärmung der Erdatmosphäre beitragen. Die Nutzung der fossilen Energieträger wie Erdöl, Ergas und Kohle muss deshalb zurückgeführt und wo immer möglich durch erneuerbare Energien ersetzt werden. In diesen Kontext muss auch die Verbrennung von Getreide eingeordnet werden.

Durch die kontinuierliche Steigerung der Erträge, die stagnierende Nahrungsmittelnachfrage und die begrenzten Exportmöglichkeiten werden in der Europäischen Gemeinschaft zunehmend landwirtschaftliche Flächen frei. Die EU hat deshalb die Flächenstilllegung eingeführt. Auf stillgelegten Flächen dürfen zwar keine Nahrungsmittel mehr erzeugt werden; der Anbau von nachwachsenden Rohstoffen, z.B. auch von Energiegetreide, ist jedoch zulässig.

Für die Landwirte ist die thermische Verwertung und der Anbau von Energiegetreide eine Frage der Ökonomik. Wirtschaftlich interessant ist vorrangig die Verfeuerung von Ausputzgetreide oder von Getreidepartien, die sich nicht für die menschliche Ernährung oder als Futtermittel eignen. Wenn sich die fossile Energie weiter verteuert, wird der Anbau von Energiegetreide zunehmend rentabler. Dabei wird der Landwirt Getreidearten mit besonders hoher Energieausbeute wie z.B. die Roggen-Weizenkreuzung Triticale bevorzugen. Langfristig sprechen ökonomische Gründe und die Energieausbeute aber für die Verbrennung von Getreideganzpflanzen.

In Vertretung

Arnold

Ministerialdirektor