

Antrag

der Abg. Siegfried Lehmann u. a. GRÜNE

und

Stellungnahme

**des Ministeriums für Ländlichen Raum, Ernährung
und Verbraucherschutz**

Die Einsätze der sogenannten „Hagelflieger“ wissenschaftlich begleiten

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen,
I. zu berichten,

welche Studien aus anderen Regionen oder Ländern zur Wirksamkeit des
„Hagelfliegers“ vorliegen und welche Aussagen darin über mögliche Folgen
auf die Umwelt getroffen werden;

II.

1. die Einsätze der sogenannten „Hagelflieger“, welche zukünftig nicht nur in der Region Stuttgart, sondern u. a. auch im Raum Villingen-Schwenningen, im Landkreis Tuttlingen sowie im Schwarzwald-Baar-Kreis zum Einsatz kommen sollen, wissenschaftlich zu begleiten und dabei folgende Fragen in den Vordergrund stellen:
 - a) Ist das Ausbringen von Silberjodid in den vorgesehenen Mengen für Mensch und Umwelt – beispielsweise durch Lagerung im Boden – kurz- oder langfristig schädlich?
 - b) Welche Beobachtungen lassen sich hinsichtlich langfristiger Auswirkungen auf das Wettergeschehen festschreiben?

2. über die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Einsätze des „Hagelfliegers“ dem Landtag zu berichten.

20. 04. 2010

Lehmann, Dr. Murschel, Pix, Rastätter,
Sitzmann, Dr. Splett, Walter GRÜNE

Begründung

Die Nachfrage nach Einsätzen der „Hagelflieger“ ist nach dem Unwetter am 26. Mai 2009 deutlich gestiegen. Zahlreiche Gemeinden beteiligen sich an der Finanzierung der „Hagelflieger“, welche vom Rems-Murr-Kreis betreut werden.

Ein Einsatz des „Hagelfliegers“ soll durch Ausbringen von Silberjodid verhindern, dass harte und grobe Hagelkörner Ernte im Ausmaß des Hagelunwetters 2009 zerstören. An der Finanzierung der „Hagelflieger“ sind sowohl Kommunen, landwirtschaftliche berufsständische Organisationen, als auch Firmen und Versicherungen beteiligt. Das Land hat seine Förderung ab dem Jahr 1997 eingestellt und lediglich die Anschaffung des zweiten „Hagelfliegers“ im Jahr 2007 mit 50.000 Euro bezuschusst.

Allerdings sind bisher weder schlüssige Beweise für die Wirksamkeit des „Hagelfliegers“ erbracht worden, noch liegen deutliche Erkenntnisse über die Auswirkungen des Ausbringens von Silberjodid auf Mensch und Umwelt vor.

Die derzeitigen Einsätze des „Hagelfliegers“ in der Region Stuttgart werden noch bis zum Jahr 2011 durch wissenschaftliche Untersuchungen begleitet. Im Rahmen dieser Untersuchungen soll dargestellt werden, wie wirksam der Einsatz von „Hagelfliegern“ tatsächlich ist.

Nach Ansicht der Unterzeichner ist es daneben jedoch von großer Bedeutung, dass bei künftigen Einsätzen der „Hagelflieger“ wissenschaftlich untersucht wird, welche Auswirkungen das Ausbringen von Silberjodid auf Mensch und Umwelt – auch unter Aspekten langfristiger Lagerung von Silberjodid in Boden und Trinkwasser – hat. Darüber hinaus ist es erforderlich, dass wissenschaftlich untersucht wird, welche langfristigen Auswirkungen der Einsatz der „Hagelflieger“ auf das regionale Wettergeschehen haben wird.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 12. Mai 2010 Nr. Z-0141.5/450 F nimmt das Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz zu dem Antrag wie folgt Stellung:

Der Landtag wolle beschließen,

die Landesregierung zu ersuchen,

I. zu berichten,

I. welche Studien aus anderen Regionen oder Ländern zur Wirksamkeit des „Hagelfliegers“ vorliegen und welche Aussagen darin über mögliche Folgen auf die Umwelt getroffen werden;

Zu I. 1.:

Hagelunwetter stellen weltweit eine ernsthafte Bedrohung für die landwirtschaftliche Produktion, Immobilien und für im Freien deponierte Güter, z. B. Automobile etc., dar. Die steigenden Hagelstatistiken sind die Ursache für die vielfältigen Hagelabwehrprojekte.

Hagelabwehr mit Flugzeugen wird neben einigen Regionen in Deutschland (Rosenheim und Stuttgart) und in Österreich (Wachau/Krems und Steiermark) in Spanien und Griechenland und vor allem in den USA, Kanada und Argentinien betrieben.

Bereits seit 1980 wird im Großraum Stuttgart aktive Hagelabwehr durch das Einbringen von Silberjodid in Gewitterwolken von Flugzeugen aus betrieben. Durch das Einbringen einer großen Anzahl von zusätzlichen Kristallisationskeimen in Gewitterwolken entsteht eine Konkurrenzsituation um das im Aufwind verfügbare Wolkenwasser. Dadurch bilden sich mehr, aber vom Durchmesser her kleinere Hagelkörner, die dann bis zum Auftreffen am Boden weitgehend wieder geschmolzen oder zumindest so klein sind, dass sie keine nennenswerten Schäden mehr verursachen können.

Wissenschaftlich begleitet und meteorologisch betreut wurde die Maßnahme im Raum Stuttgart von 1980 bis 1999 vom meteorologischen Institut der Universität Hohenheim. Danach vom meteorologischen Beratungs- und Überwachungsbüro Radar-Info – Südwest-Wetter. Aktuell wissenschaftlich begleitet wird die Hagelabwehr in der Region Stuttgart vom Institut für Meteorologie und Klimaforschung Karlsruhe.

Die Erkennung der stärksten Hagelzellen erfolgt mit Hilfe eines radargestützten Frühwarnsystems. Mit Hilfe der mit dem Wetterradar des Forschungszentrums Karlsruhe kontinuierlich gemessenen Windprofile und Niederschlagsverteilungen im Umkreis von 120 km um den Radarstandort können die aktuellen Orte der Gewitterentwicklung frühzeitig erkannt und den Hagelpiloten per Kurznachricht (SMS) auf das Display des Mobiltelefons übermittelt werden.

Folgende Studien bzw. Schreiben sind der Landesverwaltung zur Hagelabwehr durch den Einsatz des Hagelfliegers bekannt:

- Hagelabwehr Mittlerer Neckar Bericht 1980/1994 Vergleiche – Analysen – Wertungen, Universität Hohenheim
- Projekte zur Hagelabwehr; eine Zusammenstellung der weltweit durchgeführten aktuellen und abgeschlossenen Hagelabwehraktivitäten, Südwest-Wetter und Radar – Info Karlsruhe

- Hagelsaison 2009, Bericht der Geschäftsstelle im Landratsamt Rems-Murr
- Schreiben des Umweltbundesamtes an das Landratsamt Rems-Murr im Jahr 1996
- Beurteilung der Gesamtumweltexposition von Silberionen aus Biozid-Produkten, Forschungsbericht der Fraunhofer-Gesellschaft 2009
- Optimizing CLOUD SEEDING FOR WATER AND ENERGY IN CALIFORNIA, U. S. Bureau of Reclamation

Im Schreiben des Umweltbundesamtes an den Rems-Murr-Kreis von 1996 wurde mitgeteilt, dass das beim Einsatz von Silberjodid zur Hagelabwehr gemessene Silber im Niederschlag unterhalb der Bestimmungsgrenze liegt und deshalb unproblematisch für Mensch und Umwelt ist. In diesem Schreiben wird außerdem die Deposition von Silberjodid wie folgt beurteilt:

„Bei einmaliger Anwendung von 600 bis 700 g Silberjodid über einem Gebiet von 270 bis 350 km² ergibt sich eine abgeschätzte Deposition von ca. 3,5 µg/m². Im Fall von maximal 25 Einsätzen resultiert eine jährliche Gesamtdeposition von ca. 100 µg/m². Bei einer abgeschätzten Niederschlagsmenge von 10 bis 50 mm beträgt die geschätzte Konzentration im Niederschlag ca. 0,032 bis 0,161 µg/l Silber. Die Konzentration liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze von 1 µg/l bei der Routineanalytik (DIN 38 406–E 21)“.

II.

1. die Einsätze der sogenannten „Hagelflieger“, welche zukünftig nicht nur in der Region Stuttgart, sondern u. a. auch im Raum Villingen-Schwenningen, im Landkreis Tuttlingen sowie im Schwarzwald-Baar-Kreis zum Einsatz kommen sollen, wissenschaftlich zu begleiten und dabei folgende Fragen in den Vordergrund stellen:

a.) Ist das Ausbringen von Silberjodid in den vorgesehenen Mengen für Mensch und Umwelt – beispielweise durch Lagerung im Boden – kurz- oder langfristig schädlich?

b.) Welche Beobachtungen lassen sich hinsichtlich langfristiger Auswirkungen auf das Wettergeschehen festschreiben?

Zu II. 1.:

Aufgrund der bereits vorliegenden Untersuchungen und der aktuellen wissenschaftlichen Begleitung des Einsatzes der Hagelflieger in Baden-Württemberg und aufgrund der oben dargestellten sehr geringen Konzentration von Silberionen im Niederschlag sieht die Landesregierung keinen weiteren Bedarf für zusätzliche Forschungs- und Untersuchungsprojekte.

2. über die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Einsätze des „Hagelfliegers“ dem Landtag zu berichten.

Zu II. 2.:

Der Jahresbericht (aktuell zur Hagelsaison 2009) wird von der Geschäftsstelle der Hagelabwehr in der Region Stuttgart, auf der Homepage des Landratsamts Rems-Murr-Kreis http://www.rems-murr-kreis.de/3113_DEU_WWW.php veröffentlicht.

In Vertretung

Dr. Rittmann
Ministerialdirektor