



# HESSISCHER LANDTAG

21. 09. 2009

## Kleine Anfrage

des Abg. Jürgen Frömmrich (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)  
vom 09.06.2009

betreffend **fluorierte Tenside in Löschsäumen der Feuerwehren**  
und

## Antwort

des **Ministers des Innern und für Sport**

### Vorbemerkung des Fragestellers:

Die EU hat mit der Richtlinie 2006/122/EG vom 12. Dezember 2006 den Vertrieb sowie die Verwendung von Perfluorooctansulfaten (PFOS) verboten. PFOS sind chemische Stoffe, die in der Umwelt nicht abgebaut werden können (persistent), sich in der Nahrungskette anreichern (bioakkumulierbar) und giftig (toxisch) sind. In den Schaummitteln, die Feuerwehren zur Brandbekämpfung einsetzen, sind hohe Mengen perfluorierter Tenside enthalten. Für Feuerlöschschäume, die vor dem 27. Juni 2006 in den Verkehr gebracht wurden, ist eine Verwendung bis zum 27. Juni 2011 trotz der schädlichen Wirkung auf Umwelt und Gesundheit zulässig.

### Vorbemerkung des Ministers des Innern und für Sport:

Das Löschmittel Schaum wird bei den Feuerwehren seit ca. 70 Jahren, insbesondere für das Löschen von Bränden brennbarer Flüssigkeiten, genutzt. Die früher gebräuchlichen Schaummittel auf organischer Basis (Proteinschaummittel) sind wegen der besseren Eigenschaften inzwischen durch synthetische Schaummittel auf Tensidbasis ersetzt worden. Eine Untergruppe davon sind die sogenannten AFFF (Aqueous Film-Forming Foam) - Schaummittel, in denen Fluortenside enthalten sind.

Aus der Vielzahl der Fluortenside wurden inzwischen u.a. die Perfluorooctansulfonate (PFOS) als vermutlich gesundheitsschädigend angesehen. Aus diesem Grund haben alle deutschen Chemieunternehmen und damit auch die Hersteller von Schaummitteln die Produktion von PFOS bereits im Jahr 2002 eingestellt.

Die Europäische Union hat am 12. Dezember 2006 mit der Richtlinie 2006/122/EG die Voraussetzungen für ein Verbot von PFOS durch den nationalen Gesetzgeber geschaffen. Dieses Verbot wurde in Deutschland durch eine Änderung der Chemikalien-Verbotsverordnung und der Gefahrstoffverordnung vom 12. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2382) umgesetzt. Danach dürfen PFOS sowie Zubereitungen mit einem Massegehalt von 0.005 v.H. PFOS oder mehr mit wenigen Ausnahmen seit dem 27. Juni 2008 nicht mehr in Verkehr gebracht oder verwendet werden. Abweichend hiervon dürfen Feuerlöschschäume, die vor dem 27. Dezember 2006 in Verkehr gebracht wurden, bis zum 27. Juni 2011 verwendet werden. Vorhandene Bestände waren bis zum 30. August 2008 anzuzeigen.

Diese Vorbemerkungen vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit dem Minister für Arbeit, Familie und Gesundheit und der Ministerin für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz wie folgt:

Frage 1. Sind derzeit noch Bestände von Löschsäumen mit Perfluorooctansulfate vorhanden und finden diese in der Brandbekämpfung Anwendung?

Mit dem Verbot der Verwendung ab dem 27. Juni 2011 war auch eine Anzeigepflicht für vorhandene Bestände verbunden (siehe Vorbemerkung): Gemeldet wurden von den Feuerwehren in Hessen 138 Tonnen Schaummit-

tel mit PFOS. Diese Bestände sind überwiegend im Bereich des industriellen Brandschutzes bei großen Werkfeuerwehren zu finden. Nur ein geringer Anteil ist aus dem Bereich der öffentlichen Feuerwehren gemeldet worden. Diese Löschschäume werden wie alle Löschmittel von den Feuerwehren in eigener Verantwortung im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften bei Bedarf eingesetzt.

Im industriellen Bereich ist nach Einschätzung vieler Fachleute das Risiko, auf dieses überaus wirksame Löschmittel zu verzichten, für den Übergangszeitraum bis Ende Juni 2011 (s.o.) noch höher zu bewerten als eine mögliche Gefährdung für Mensch und Umwelt durch das Löschmittel selbst.

Frage 2. Gibt es Empfehlungen der Landesregierung, fluorhaltige Löschmittel zu ersetzen? Wenn ja, ab wann sollen diese Löschmittel ersetzt werden?

Aufgrund des Verwendungsverbotes nach dem 27. Juni 2011 (siehe Vorbemerkung) sind die noch vorhandenen PFOS-haltigen Schaummittel in den kommenden knapp zwei Jahren nach und nach zu ersetzen.

Frage 3. Sind die Mitarbeiter der Feuerwehren über die toxischen Wirkungen aufgeklärt und mit entsprechenden Schutzmaßnahmen ausgestattet?

Die Feuerwehrleute werden durch die persönliche Schutzausrüstung vor den Schaummitteln geschützt. In der Aus- und Weiterbildung wird regelmäßig über die richtige Verwendung von Schaummitteln aufgeklärt. Darüber hinaus geben auch die Hersteller spezifische Produktdatenblätter und Sicherheitsdatenblätter heraus, mit denen auf die bestehenden Gefahren hingewiesen wird.

Frage 4. Liegen der Landesregierung Kenntnisse über Umwelt- und Gesundheitsschäden durch fluorhaltige Löschschäume in Hessen, beispielsweise über perfluorierte Verbindungen im Blut von Feuerwehrleuten, vor?

Der Landesregierung liegen keine Hinweise auf gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung durch fluorhaltige Löschschäume vor.

Das Bayerische Staatsministerium des Innern hat auf eine schriftliche Anfrage der Abgeordneten Paulig (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) vom 8. August 2007 im Bayerischen Landtag mitgeteilt, dass im Rahmen einer Untersuchung die Konzentrationen von PFOS und PFOA in 185 Blutproben von Feuerwehrleuten einer Dienststelle bestimmt wurden. Als Ergebnis dieser Untersuchung wurden gegenüber der übrigen Bevölkerung keine erhöhten Blutkonzentrationen an PFOS und PFOA nachgewiesen.

PFOS werden im Übrigen bei der Verarbeitung zahlreicher Produkte verwendet:

Papier und Verpackung:	41 v.H.
Textil, Leder, Teppich:	37 v.H.
Oberflächen, Additive, Beschichtungen:	11 v.H.
Sonstige:	8 v.H.

Schaumlöschmittel machen nur 3 v.H. der perfluorierten Verbindungen aus.

In Tierversuchen zeigen sich bei hohen Dosen leber- und entwicklungstoxische Effekte sowie Beeinflussungen des Fett- und Hormonstoffwechsels. Die in Tierversuchen ermittelten Wirkungen ließen sich beim Menschen bisher nicht bestätigen. Eine Gesundheitsgefährdung lässt sich jedoch nicht grundsätzlich ausschließen.

Frage 5. Liegen der Landesregierung Erkenntnisse über den Gehalt perfluorierter Tenside (PFT) in Böden nach Großbränden vor?

Der Landesregierung liegen keine Erkenntnisse über den Gehalt von PFT nach Großbränden vor.

Frage 6. Wie werden diese Löschschäume nach Großbränden entsorgt und welche Kosten fallen für die Entsorgung?

Die großen Vorräte PFOS-haltiger Schaummittel lagern, wie zu Frage 1 beschrieben, bei wenigen großen Werkfeuerwehren. Sollte es bei diesen im Einsatzfall zur Anwendung PFOS-belasteter Löschschäume kommen, so wird das anfallende Löschwasser über Löschwasserrückhaltesysteme aufgefangen und weiter behandelt.

Die Entsorgungskosten, welche durch die PFOS anfallen, können nicht gesondert beziffert werden.

Frage 7. Welche alternativen Löschschäume sind bekannt und sollen künftig verwendet werden?

Alternative Löschschäume sind die von den Feuerwehren heute bereits eingesetzten Schaummittel, die keine in ihrer biologischen Wirkung mit den früher verwendeten Fluorkomponenten (z.B. PFOS) vergleichbaren Inhaltsstoffe haben.

Es ist aber nicht auszuschließen, dass im Einzelfall - in dem Übergangszeitraum (siehe Vorbemerkung) - Schaummittel mit Fluorkomponenten eingesetzt werden. Der Einsatz dieser Schäume beschränkt sich in der Regel auf Brände von brennbaren Flüssigkeiten. Bei diesen Bränden ist aus Sicht der Anwender die Löschwirksamkeit im Vergleich zu anderen Löschschäumen und Löschwasserzusätzen noch unerreicht.

Generell werden die Führungskräfte der Feuerwehren dahin gehend sensibilisiert, im Einsatz nur in begründeten Fällen, in denen sich der Löscherfolg mit anderen Löschmitteln nicht oder nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand erreichen lässt, das Löschmittel Schaum einzusetzen.

Frage 8. Wie beurteilt die Landesregierung das Multifunktionslöschmittel F-500 hinsichtlich der Toxizität und der Umwelteigenschaften?

Der Landesregierung liegen keine belastbaren Informationen über Toxizität vor.

Nach dem Sicherheitsdatenblatt des Herstellers besteht für F-500 keine Kennzeichnungspflicht nach Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). In den zur Verfügung stehenden Produktbeschreibungen ist eine Wassergefährdungsklasse nicht angegeben. Für Stoffe, deren Wassergefährdungsklasse nicht sicher bestimmt ist, gilt entsprechend § 6 Abs. 3 Nr. 3 der hessischen Anlagenverordnung (VAwS) vom 16. September 1993, zuletzt geändert am 25. Februar 2008, die Wassergefährdungsklasse 3 (stark wassergefährdend). F-500 ist somit derzeit in Hessen in die Wassergefährdungsklasse 3 eingestuft.

Frage 9. Wie beurteilt die Landesregierung das Multifunktionslöschmittel F-500 hinsichtlich der Eigenschaften zur Brandbekämpfung in den Brandklassen A und B?

Der Löschmittelzusatz F-500 hat eine Zulassung als Löschmittel für die Brandklassen A (Brände fester Stoffe, hauptsächlich organischer Natur, die normalerweise unter Glutbildung verbrennen) und B (Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen) von der amtlich anerkannten Prüfstelle MPA Dresden erhalten.

Im Gesamtergebnis des Untersuchungsberichts fällt folgender Hinweis auf: "Die für den Löscherfolg erforderlichen Löschmittelaufgabemengen mit F-500 sind vergleichsweise hoch. Die erforderliche Löschmittelmenge für das Löschen des Heptan-Prüfobjektes beträgt ein Mehrfaches gegenüber Kerosin". Die Löschmittelaufgaberate eines F-500-Wassergemischs zum Ablöschen von Kerosin wird dort mit 7,3 l/min\*m<sup>2</sup> bei einer für die Brandklasse B empfohlenen Zumischrate von 3 v.H. angegeben. Zum Vergleich: Die Angabe für das Schaummittel eines Wettbewerbers für Kerosin beträgt bei ebenfalls 3-prozentiger Zumischung lediglich 3 l/min\*m<sup>2</sup>.

Die praktischen Löschvorführungen des Herstellers am 26. Juni 2009 in Würzburg, am 20. Juli 2009 in Wiesbaden und am 27. Juli 2009 in Hofheim, die der Landesregierung bekannt geworden sind, lassen erkennen, dass in bestimmten Einsatzbereichen der Brandklassen A und B durchaus bessere Löscherfolge als mit Schaum erzielt werden können. Die Vorteile des Löschmittels F-500 sind aber in hohem Maße von der genauen Anwendung und den jeweiligen Kenntnissen der jeweiligen Feuerwehr über das Löschmittel abhängig.

Eine abschließende Beurteilung der Eigenschaften des Multifunktionslöschmittels F-500 kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht getroffen werden, da es noch an ausreichender praktischer Erfahrung im Umgang hiermit mangelt.

Frage 10. Wie beurteilt die Landesregierung die Aussagen des Herstellers, dass das Multifunktionslöschmittel F-500 sowohl bei der Effektivität der Brandbekämpfung wesentlich besser abschneidet als zurzeit eingesetzte Löschschäume?

Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der herkömmlichen Schaummittel werden durch F-500 nicht vollumfänglich erreicht. Auch ist bereits der Begriff "Multifunktionslöschmittel" unzutreffend, da er eine allumfassende Einsetzbarkeit vortäuscht. Nicht zu vernachlässigen sind die Löschmittelkosten für die Gemeinden, die ein Vielfaches gegenüber den üblichen Schaummitteln betragen. Hinzu kommt, dass bei erhöhter Löschmittelmenge (siehe Antwort zu Frage 9) und dem begrenzten Beladevolumen auf Feuerwehrfahrzeugen die Effektivität zwangsläufig geringer sein muss.

Somit ist die Aussage des Herstellers, dass F-500 in der Effektivität der Brandbekämpfung wesentlich besser abschneidet als zurzeit eingesetzte Löschschäume nach dem derzeitigen Kenntnisstand der Landesregierung nicht zutreffend.

Wiesbaden, 10. September 2009

**Volker Bouffier**