



# HESSISCHER LANDTAG

18. 09. 2015

## **Kleine Anfrage**

**der Abg. Wissler (DIE LINKE) vom 05.08.2015**

**betreffend Grundwasserverunreinigung mit perfluorierten Chemikalien (PFC) am Frankfurter Flughafen**

**und**

## **Antwort**

**der Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**

### **Vorbemerkung der Fragestellerin:**

Ende 2006 wurde erstmalig eine Belastung von Grundwasser unter dem Gelände des Frankfurter Flughafens mit krebserregenden perfluorierten Chemikalien (kurz PFC, früher perfluorierte Tenside, PFT) festgestellt. Die nachgewiesenen PFC-Konzentrationen auf dem Flughafengelände sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Anwendung von PFC-haltigen Enteisungsmitteln und Löschmitteln, die vor allem zur Bekämpfung von Flüssigkeitsbränden, wie etwa von Kerosin, verwendet wurden, zurückzuführen. Belastungen des Grundwassers mit perfluorierten Chemikalien sind auch von anderen deutschen Flughäfen, z.B. Düsseldorf, Nürnberg oder München, bekannt.

Bei Untersuchungen in den Folgejahren wurde am Frankfurter Flughafen die höchste PFC Konzentration im Grundwasser unter dem Gelände der ehemaligen Rhein-Main Air Base nachgewiesen. [Berichtsvorlage: XVII/291, Top. 10, 24.03.2014 Kreistag Groß-Gerau]

### **Vorbemerkung der Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:**

Ich teile mit, dass die am Flughafen Frankfurt/Main festgestellten PFC-Verunreinigungen, aufgrund der bisher nachgewiesenen Eintragsstellen an einem ehemaligen Feuerwehrrübungsplatz, in Flugzeughallen und an einer ehemaligen Feuerwache, im Wesentlichen durch Feuerlöschschäume verursacht wurden. Die heute von Fraport verwendeten Schaumlöschmittel sind teilweise synthetische, wasserfilmbildende Schaumlöschmittel auf der Basis von grenzflächen- und oberflächenaktiven Wirkstoffen, Fluorkomponenten, Schaumstabilisatoren und Frostschutzmittel. Die für bestimmte Brände, z.B. mit brennbaren Flüssigkeiten, nach wie vor benötigten (und bis heute nicht verbotenen) AFFF-Löschschäume (Aqueous Film Forming Foam) enthalten, mangels eines Ersatzstoffes, noch immer fluorierte oder polyfluorierte Tenside. Durch Laboruntersuchungen der gelieferten Schaumlöschmittel wird sichergestellt, dass die jeweils gültigen Grenzwerte, auch der Grenzwert für Perfluorooctansulfonat (PFOS) von 0,005 Massen-Prozent, eingehalten bzw. unterschritten werden.

Untersuchungen von Enteisungsmitteln ergaben keine Hinweise auf PFC. Bei den Bohrungen im Bereich der Flugzeugenteisungsflächen und der Start- und Landebahnen ergaben sich ebenfalls keine signifikanten Hinweise auf PFC-Einträge. Bei den einzusetzenden Enteisungsmitteln muss zwischen Flugzeugenteisungsmitteln und Flächenenteisungsmitteln unterschieden werden. In Frankfurt wird für die Flugzeugenteisung ein propylenglykolphaltiges Mittel verwendet. Die Flächenenteisung wird mit einem Mittel auf Basis einer wässrigen Kaliumformiatlösung durchgeführt. Die Enteisungsmittel müssen hinsichtlich wasserwirtschaftlicher Gesichtspunkte strengste Anforderungen erfüllen, u.a. dürfen sie keine perfluorierten Chemikalien (PFC) enthalten.

Ergänzend weise ich darauf hin, dass ein vollständiger Verzicht auf PFC-haltige Löschmittel zwar mangels gleichwertiger Löschmittel aus Brandschutzsicht derzeit nicht realisierbar ist, zwischen Hessischem Innenministerium und Hessischem Umweltministerium besteht jedoch Konsens, die Anwendung PFC-haltiger Löschschäume auf das notwendige Maß zu beschränken. Neben dem Verzicht auf Übungen mit fluorhaltigen Schaummitteln stellt dabei vor allem die Wahl des "passenden Löschmittels" einen wichtigen Anknüpfungspunkt dar.

Vom Innenministerium wurde daher der (hessische) Leitfaden "Auswahl von Schaummitteln" erarbeitet. Dieser Leitfaden soll den Feuerwehren bei Beschaffung und Einsatz behilflich sein, wenn es also darum geht, das richtige Schaummittel unter Beachtung von "Eignung" und "Um-

weltschutz" auszuwählen. Der Leitfaden soll damit für den verantwortungsvollen Umgang und die Reduktion der Verwendung von Schaummitteln mit umweltgefährdenden PFC sensibilisieren. (<https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/schaummittel-auswahleitfaden.pdf>)

- Frage 1. Im September 2007 nahm die Fraport AG eine Aktivkohlefilteranlage in Betrieb. Die PFC-Werte an den Entnahme-Brunnen im Zustrom zur Grundwasser-Sanierungsanlage der Fraport AG im Nordosten des Frankfurter Flughafens sind von 2007 bis heute steigend. [Berichtsvorlage XVII/443, Top. 16, 13.07.2015 Kreistag Groß-Gerau]
- a) Welche Prognosen oder Einschätzungen gibt es über die weitere Entwicklung der PFC-Konzentrationen im Zustrom zur Grundwasser-Sanierungsanlage?

Prognosen wurden zu dieser Fragestellung nicht erstellt. Es ist, in der momentanen Situation, davon auszugehen, dass auch in den nächsten Jahren PFC der Anlage zuströmen. Mit einer Abnahme der Konzentrationen wird bis auf weiteres nicht gerechnet, ob sie weiterhin ansteigen ist allerdings offen.

- Frage 1. b) Kann die Grundwasser-Sanierungsanlage der Fraport AG unter gegebener Anordnung und Förderleistung der Entnahme-Brunnen eine Ausbreitung der PFC in dem Grundwasserleiter aktuell sowie bei steigenden PFC-Konzentrationen verhindern?

Die Sanierungsanlage wurde konzipiert, den östlichen Grundwasserabstrom (zwischen der Autobahn A 5 und der Kelsterbacher Spange) vom Flughafen nach Norden komplett abzufangen und somit den Zufluss kontaminierten Grundwassers in den Bereich des Wasserwerkes Hinkelstein zu verhindern. Dies ist bislang gelungen und wird auch weiterhin der Fall sein. Die Aktivkohlefilter sind auch für eventuell ansteigende Konzentrationen ausreichend bemessen bzw. müssten erforderlichenfalls häufiger einem Aktivkohlewechsel unterzogen werden.

- Frage 1. c) Wie lange muss die Grundwasser-Sanierungsanlage voraussichtlich noch betrieben werden und in welcher Höhe hat die Fraport AG dafür Rückstellungen gebildet?

Da sich die Ursache für die Schadstofffahne im östlichen Bereich der ehemaligen US Air Base (ehemalige Feuerwache) befindet, kann es noch viele Jahre dauern, bis der Schaden komplett im Norden angekommen ist. Im Anschluss an noch ausstehenden Untersuchungen wird zu prüfen sein, ob eine Ergänzung der laufenden Sanierungsmaßnahmen notwendig sein wird. Die Fraport AG hat nach Erkenntnissen der Landesregierung, unabhängig von der Verursacherfrage, für die Grundwassersanierung Rückstellungen unter Berücksichtigung bisheriger Erfahrungswerte gebildet, über deren Höhe der Landesregierung keine Erkenntnisse vorliegen.

- Frage 1. d) Gibt es auf dem Gebiet des Frankfurter Flughafens und den angrenzenden Gemarkungen mit PFC belastetes Grundwasser, welches nicht durch die Entnahme-Brunnen gefördert und anschließend gereinigt wird? Wenn das der Fall sein sollte, die Antwort bitte unter Angabe der Lage, Ausbreitung und Belastung der Grundwasserströme.

Ja, im Westen der ehemaligen US Air Base, der heutigen Cargo City Süd, wurden im Bereich des früheren Feuerwehrrübungsplatzes und der Flugzeughallen 10/11 deutlich erhöhte PFC-Gehalte im Grundwasser nachgewiesen. Aus diesem Bereich der ehemaligen US Air Base gibt es einen Grundwasserabstrom, der nicht in die Brunnengalerie strömt, sondern westlich der Kelsterbacher Spange an deren Einzugsgebiet vorbei führt. Die Belastung des Grundwassers, die im Schadenszentrum bis in den dreistelligen  $\mu\text{g/l}$ -Bereich (269) reicht, nimmt im Verlauf des Abstroms deutlich ab und liegt an der nördlichen Grenze des Flughafens (Airportring) nur noch punktuell im einstelligen  $\mu\text{g/l}$ -Bereich (1,5), ansonsten im Bereich um 0,05 bis 0,15  $\mu\text{g/l}$  für die Summe PFC. Auch wenn dort nach derzeitigem Kenntnisstand keine Trinkwasserversorgung gefährdet ist, wird im Anschluss an die noch ausstehenden Untersuchungen auch hier entschieden werden, ob, wie und wo eine sinnvolle und verhältnismäßige Sanierung betrieben werden kann.

- Frage 2. Laut Auskunft des Kreistags Groß-Gerau wurden "bisher an zwei Standorten auf dem Gelände der ehemaligen Rhein-Main Air Base" PFC-belasteter Boden vorgefunden. [Berichtsvorlage: XVII/291.- Frage Nr. 4]
- a) Wurde das Gelände des Frankfurter Flughafens flächendeckend auf PFC-belastete Böden oder PFC-belastetes Grundwasser untersucht? Antwort bitte mit Abgabe der Ergebnisse.

Da die natürlich anstehenden Böden am Flughafen aus sehr durchlässigen Sanden und Kiesen bestehen, haben zunächst alle Untersuchungen im Grundwasser stattgefunden, entweder in vorhandenen Grundwassermessstellen oder in -sondierungen. Die Untersuchungen wurden sowohl in allen Bereichen durchgeführt, in denen der Einsatz von PFC haltigen Stoffen wahrscheinlich war, als auch zur Erkundung der Schadstoffe und deren Ausbreitung in den Abstromfahnen. Dabei wurden die unter Punkt 1.c und 1.d genannten Bereiche identifiziert. Der Boden wurde im Bereich der nachgewiesenen Eintragsstellen auf dem ehemaligen Air Base-Gelände untersucht. In den oben liegenden Auffüllungsschichten wurden bereichsweise Belastungen mit PFC

nachgewiesen. Zusätzlich wurden im Hinblick auf die geplanten Neubauten weitere Bodenuntersuchungen durchgeführt, bei denen aber keine PFC-Verunreinigungen nachgewiesen wurden.

Frage 2. b) Welche Sanierungsmaßnahmen für belastete Böden wurden oder werden durchgeführt?

Der belastete Boden am Feuerwehrübungsplatz wurde im Rahmen einer Baumaßnahme, die ansonsten belasteten Bereiche wurden im Rahmen der Nivellierung des US-Air-Base-Geländes nach dem Abbruch der Gebäude ausgehoben und beseitigt.

Frage 2. c) Wurden im Zusammenhang mit der Baugenehmigung für das Terminal 3 weitere Auflagen für die Sanierung von mit PFC belasteten Böden und Grundwässern gemacht? Antwort bitte mit Begründung

Da bei Untersuchungen des Baufeldes für das Terminal 3, deren Ergebnisse den Bauantragsunterlagen beigelegt waren, keine neuen PFC-Verunreinigungen nachgewiesen wurden, mussten dort auch keine Auflagen diesbezüglich gemacht werden, lediglich eine allgemeine Auflage für den Fall, dass bei den Erdarbeiten doch noch verunreinigtes Bodenmaterial festgestellt wird, wurde formuliert. Zum Grundwasser wurden keine Auflagen formuliert, da diese schon Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses waren. Im Bauantragsverfahren wurde lediglich zur Bedingung gemacht, dass die dortige Forderung, noch ein Monitoringkonzept für das Grundwasser vorzulegen, bis spätestens zehn Wochen vor Baubeginn zu erfüllen ist. Im Planfeststellungsbeschluss wird gefordert die Schadstoffbelastung im Grundwasser durch ein entsprechendes Grundwassermonitoring während und nach der Bauzeit zu beobachten, um bei auffälligen Veränderungen ggf. Maßnahmen ergreifen zu können. Ebenfalls schon im Planfeststellungsbeschluss wurde geregelt, dass im Rahmen von Grundwasserhaltungsmaßnahmen, das Grundwasser aufbereitet und, zum Erhalt des natürlichen Wasserdargebots, vor Ort wieder versickert werden muss.

Wiesbaden, 3. September 2015

In Vertretung:  
**Dr. Beatrix Tappeser**