

Auskünfte zum Chaff-Einsatz aus Luftwaffenamt und Verteidigungsministerium wortreich und widersprüchlich!



Zeichnung eines Chaff/Flare-Panels aus dem Cockpit einer F-16
(entnommen aus www.xflight.de)

Fundsache

Je nach Bedrohung durch hitzesuchende oder radargesteuerte AAMs (Anti Aircraft Missile) werden entweder automatisch durch den Bordcomputer oder manuell durch den Piloten Hitzekörper (Flares) oder Aluminiumstreifen (Chaffs) ausgestossen. Mit den Flares können hitzesuchende AAMs von der heissen Triebwerkssignatur abgelenkt und mit Chaffs das Radar der AAM getäuscht werden. Es können bis zu 60 Chaffs und 30 Flares im Heck der F-16 mitgeführt werden. (www.xflight.de, über Original, Parts und Left Aux Console zu Chaff/Flare)

Luftwaffenamt und Bundeswehr beantworten Anfragen zum Einsatz von Chaff im deutschen Luftraum ausweichend bis unvollständig

Antwort des Luftwaffenamtes, Abteilung Flugbetrieb in der Bundeswehr

Nach dem Erscheinen unserer Chaff-LUFTPOST vom Mai 2006 haben Holger Marzen und Dr. Thomas Hohnerlein, die beide dem Vorstand der Bürgerinitiative gegen Fluglärm, Bodenlärm und Umweltverschmutzung angehören, verschiedene Anfragen zum Chaff-Einsatz an das Luftwaffenamt gerichtet und am 05.05.06 folgende gleichlautende Antwort erhalten:

„Ihr Schreiben vom 25.04.2006 ist im Luftwaffenamt, Abteilung Flugbetrieb in der Bundeswehr, eingegangen. Als dem Bundesministerium der Verteidigung nachgeordnete Behörde, sind wir zentral mit der Aufnahme und Bearbeitung aller Anfragen und Beschwerden zum Themenbereich "Militärischer Flugbetrieb" in ganz Deutschland beauftragt. Darüber hinaus überprüfen wir anhand von Radar- und Flugplandaten die Einhaltung flugbetrieblicher Bestimmungen für ausgewählte Flüge und konkrete Flugbewegungen.

In Ihrem Schreiben mutmaßen Sie über den unkontrollierten Einsatz von Düppeln (Chaff) über dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland.

Lassen Sie mich zu dieser Thematik, welche in den vergangenen Jahren immer wieder aufgegriffen wurde, wie folgt Stellung nehmen.

- ◆ *Der Einsatz von Düppeln / Infrarot-Täuschkörpern (Chaff / Flares) über dem Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland ist grundsätzlich verboten.*
- ◆ *Der Einsatz über See ist nur seewärts der in den Fliegerkarten eingezeichneten Grenzen des Küstenmeeres erlaubt, wenn auszuschließen ist, dass Düppel / Infrarot-Täuschkörper auf Inseln niedergehen.*
- ◆ *Der Einsatz auf Luft-/ Boden-Schießplätzen und Truppenübungsplätzen ist nur im Rahmen von Großübungen erlaubt und durch Höhere Kommando Behörden schriftlich zu befehlen.*

Diese flugbetrieblichen Regelungen sind im Militärischen Luftfahrthandbuch verbindlich festgeschrieben und gelten im Übrigen auch für die in der Bundesrepublik Deutschland stationierten alliierten Streitkräfte.

Düppelmaterial (Chaff) wird in der Bundeswehr zur Radartäuschung eingesetzt. Die derzeit eingesetzten Materialien bestehen aus Aluminium-beschichteten Glasfasern. Das Material wird aus einem Luftfahrzeug ausgestoßen und erzeugt ein Radarecho, dass die Radarsignatur des Luftfahrzeuges überdeckt.

Bei den Glasfasern handelt es sich um ca. 15 - 25 mm lange Fasern mit einem Durchmes-

ser von ca. 100 µm. Davon sind ca. 20 µm Aluminiumbeschichtung. Die kritischen Dimensionen eines Partikels für eine Kanzerogenität sind Fasern mit einer Länge <3,5 µm (lungengängige Partikel).

Die im Düppelmaterial verwendeten Fasern können durch ihre Länge von 15 - 25 mm nicht inhaliert werden. Eine Gefährdung durch das intakte Material kann somit gänzlich ausgeschlossen werden. Selbst bei Bruch der Faser entstehen allein durch den Faserdurchmesser von ca. 100 µm nur Fragmente, die ein inhalatives Risiko ausschließen.

Bei Aluminium handelt es sich um ein Material, welches zu ca. 8 % als unlösliche, mineralische Verbindung in der Erdkruste vorhanden ist. Bereits seit Anfang des letzten Jahrhunderts wird Aluminium in der Technik, aber auch im Haushalt (Verpackungsmaterial, Kochgeschirr) häufig eingesetzt. Der menschliche Körper enthält 50 - 150 mg Aluminium. Die täglich aufgenommene Menge an Aluminium liegt nach neueren Untersuchungen bei 2 - 3 mg. Ca. 95% des oral aufgenommenen Aluminiums werden unresorbiert mit dem Kot ausgeschieden. Im Fall des Menschen ist eine orale Aufnahme von Düppelfasern bzw. der Aluminiummetallisierung, wenn überhaupt, nur in geringsten, gesundheitlich unbedenklichen Mengen denkbar.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass es sich bei den für Düppelfasern eingesetzten Materialien um Stoffe (Quarz, Silikate, Aluminium) handelt, die natürlichen Ursprungs sind. Die Glasfasern werden in der Umwelt mechanisch zerkleinert. Das metallische Aluminium wird in Aluminiumoxide und -salze umgewandelt, die keine Belastung für die Umwelt darstellen. Die eingesetzten Düppelmaterialien stellen somit in der Umwelt allenfalls eine optische Beeinträchtigung dar.

Eine Stellungnahme zum Thema "Gesundheitsgefährdung durch Düppel-Täuschmaterial für die Radarabwehr" wurde bereits im Jahr 1996 durch die Bundesregierung in einer Antwort auf eine kleine Anfrage im Deutschen Bundestag im Detail veröffentlicht (vgl. Bundestags-Drucksache 13/6543 vom 10. 12. 1996).

Erlauben Sie mir abschließend den kleinen Hinweis, dass das Titelbild bei der von Ihnen mitgesandten Ausgabe der "Luftpost" vom Mai 2006 eine C-130 Hercules bei dem Verschuß von Infrarot-Täuschkörpern (Flares) und nicht bei dem Ausstoß von Düppeln (Chaff) zeigt.

In der Hoffnung Ihnen mit meinen Ausführungen gedient zu haben, verbleibe ich mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag, gez. Schneider, Oberstabsfeldwebel“

Anmerkungen zu dem Brief des Luftwaffenamtes

Den korrigierenden Hinweis auf unser Titelbild nehmen wir dankend entgegen. Aus der von uns benutzten militärischen Quelle ging nicht hervor, ob es sich bei dem ausgestoßenen Material um „Chaff“ oder „Flares“ gehandelt hat. Mittlerweile wissen wir, dass sich die aluminiumbeschichteten Glasfasern des Chaff eher als wenig auffallende, nebelartige Wolke um das Flugzeug ausbreiten. Magnesiumhaltige Flares hingegen verbrennen beim Ausstoß und leuchten dabei hell auf. Die US-Streitkräfte sollen auch über Kombiladungen aus Chaff und neuartigen Flares verfügen. Diese sogenannten „Dark Flares“ entwickeln Hitze, ohne dabei deutlich sichtbar zu verglühen.

Die peniblen Größenangaben (1 µm = 1 Mikrometer = 1/1000 mm) belegen allenfalls, dass

Chaff-Partikel nicht „lungengängig“ sind, also nicht direkt über die Lungenbläschen ins Blut gelangen können. Winzige, durch die stundenlange Verwirbelung in der Luft entstehende Chaff-Splitter können aber sehr wohl in Kehlkopf, Luftröhre und Hauptbronchien vordringen, sich dort festsetzen und an der Entstehung von Atemwegserkrankungen beteiligt sein. Dass Asbestfasern oder winzige Bruchstücke der zur Wärmeisolierung verwendeten Glaswolle Erkrankungen wie Bronchialasthma, chronische Bronchitis, Silikose (Staublungenge) und Kehlkopf-, Luftröhren- oder Bronchialkrebs mit verursachen können, ist erwiesen.

Warum müssen Soldaten der Bundesluftwaffe, die Chaff-Reste aus den Abschussapparaten der Flugzeuge entfernen, Schutzhandschuhe und Atemschutzmasken tragen, wenn Chaff so ungefährlich ist? Soll Hautkontakt vermieden werden, weil Juckreiz und allergische Reaktionen zu befürchten sind? Soll das Einatmen von Chaff-Partikeln verhindert werden, weil die Atmungsorganen doch geschädigt werden könnten?

Warum darf Chaff, wie angegeben, nur über unbewohntem Gebiet ausgebracht werden, wenn es so unschädlich ist, wie behauptet? Warum werden bei Luftmanövern über Truppenübungsplätzen per Befehl „Ausnahmegenehmigungen“ erteilt, die dann doch dazu führen, dass sich Chaff über Wohngebiete ausbreitet und dort zu Boden sinkt?

Wie äußert sich das Bundesministerium der Verteidigung zum Chaff-Einsatz?

Der Bundestagsabgeordnete Paul Schäfer (Die Linke) hat uns die Antwort des Verteidigungsministeriums auf eine Anfrage seiner Fraktionskollegin Dr. Kirsten Tackmann zur Chaff-Problematik zugeleitet. Frau Tackmann ist Mitglied des Verteidigungsausschusses und des Ausschusses für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und hatte folgende Fragen gestellt:

„1) Wie viel „Chaff“ Radar-Reflextäuschkörper (Düppel) wurden 2005 über Deutschland bei militärischen Flügen freigesetzt (bitte aufgeschlüsselt nach Menge, Bundesland und von welchen Streitkräften)?

2) Welche Waffenplattformen der Bundeswehr sind mit Düppelwerfern ausgestattet und welche Menge an Chaff wird jeweils pro Einsatz freigesetzt?

3) Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung hinsichtlich der Umweltverträglichkeit der verwendeten Materialien und der Folgen des Einsatzes von „Chaff“ für Mensch und Umwelt vor?

4) Welche Auflagen existieren in Deutschland für den Einsatz von „Chaff“ durch die Bundeswehr und durch andere NATO-Staaten?“

Der Parlamentarische Staatssekretär im Verteidigungsministerium, Dr. Heribert Pflüger, (CDU-Kandidat für das Amt des Regierenden Bürgermeisters in Berlin) antwortete der Abgeordneten:

*„Sehr geehrte Frau Kollegin,
auf Ihre Fragen teile ich Ihnen mit:*

Zu 1.

In 2005 wurden ausschließlich im Rahmen der Übung für den Elektronischen Kampf ELITE 2442.10 kg Reflextäuschkörper („Düppel“/„Chaff“) im Übungsraum Truppenübungsplatz Heuberg, Baden-Württemberg, ausgebracht. Diese Menge verteilt sich auf die teil-

nehmenden Nationen wie folgt:

| | | | |
|--------------|---------------------|------------|-------------------|
| Deutschland | 1936,75 kg / 79,31% | Finnland | 63,10 kg / 2,58% |
| Schweiz | 126,42 kg / 5,18% | Schweden | 25,00 kg / 1,02% |
| Italien | 78,00 kg / 3,19% | Frankreich | 25,00kg / 1,02% |
| Niederlande | 80,58 kg / 3,30% | Türkei | 103,00 kg / 4,22% |
| Griechenland | 4,25 kg / 0,17% | | |

Zu 2.

Folgende Waffensysteme der Bundeswehr verfügen über die Fähigkeit, Düppelmaterial im Rahmen elektronischer Gegenmaßnahmen zur Beeinträchtigung der gegnerischen RADAR-Erfassung auszustoßen:

EUROFIGHTER, PA 200 TORNADO, F-4F PHANTOM, C-130 TRANSALL, P-3C ORION, Bordhubschrauber MK 41 SEALYNX, Schwerer Transporthubschrauber CH 53 GS, Unterstützungshubschrauber TIGER, Mittlerer Transporthubschrauber NH-90

Die ausgestoßene Menge Düppel-Material pro Einsatz ist unterschiedlich und hängt im Wesentlichen von den jeweiligen Einsatz- bzw. Übungsszenarien unter der Bedrohung durch die gegnerische Luftverteidigung ab. Einzelheiten dazu unterliegen zum Schutz der Luftfahrzeugbesatzungen und Luftfahrzeuge der Geheimhaltung.

Zu 3.

Von der Bundeswehr genutztes Düppel-Material besteht aus nicht lungengängigen¹, aluminiumbeschichteten Glasfasern. Nachfolgend aufgeführte nationale und internationale Studien bzw. toxikologische Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass von den verwendeten Materialien und deren Verbindung keine Gefährdung für Exponierte oder die Umwelt ausgeht:

- Science and Engineering Associates (USA, Inc. Project Number 462-05, Final Report Contract F25600-89-D0011 vom 5. Dezember 1989, Titel: Identifying and Evaluation the Effects of Dispensing Chaff from Military Aircraft
- Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB), Abschlussbericht Nr. 98/YD584/0001 vom 10. Juli 1998, Titel: Bewertung der Umweltverträglichkeit von Düppelmaterial
- Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien (WIS), WIS 410, vom 8. Juni 1998, Titel: Toxikologische Bewertung von Düppelmaterial

Zu 4.

Der Einsatz von Düppel-Material im Friedensflugbetrieb in Deutschland ist der Bundeswehr und auch anderen NATO-Staaten grundsätzlich untersagt (u. a. gem. Militärischem Luftfahrthandbuch Deutschland – Military Aeronautical Information Publication Germany). Ausnahmegenehmigungen erteilt nach strenger Prüfung der Inspekteur der Luftwaffe – für das Jahr 2005 ausschließlich für die Übung ELITE wie in der Antwort zur Frage 1 näher erläutert.

Mit besten Grüßen, gez. Dr. Friedbert Pflüger“

1) Lungengängige Fasern können über die Atmung bis in die Lungenbläschen gelangen. Düppel-Material kann wegen seiner Größe (Länge wie Durchmesser) nicht inhaliert werden.“

Anmerkungen zur Antwort des Verteidigungsministeriums auf die Anfrage der Bundestagsabgeordneten Dr. Kirsten Tackmann

Die in der Antwort des Verteidigungsministeriums vom 07.07.06 enthaltene Liste der mit Chaff-Werfern bestückten Bundeswehr-Fluggeräte besagt, dass praktisch alle kriegstaugli-

chen Luftfahrzeuge damit ausgestattet sind.

Die Auskünfte werfen eine Reihe neuer Fragen auf. Warum dürfen auch Militärflugzeuge aus der Schweiz, Finnland und Schweden – die alle drei nicht der NATO angehören – an militärischen Luftkampfübungen über der Bundesrepublik teilnehmen und dabei auch noch Chaff ausstoßen? Ist die Verwendung von Chaff über diesen drei Ländern vielleicht generell verboten?

Warum fehlt in der Auflistung die US-Air Force, deren Piloten bei simulierten Luftangriffen auf die Polygone mehrmals monatlich über dem Pfälzer Wald Chaff ausstoßen? Genehmigt der Inspekteur der Luftwaffe „nach strenger Prüfung“ diese Chaff-Flüge, obwohl er sie nach Art. 26 unseres Grundgesetzes eigentlich verbieten müsste, weil sich die US-Piloten damit über unserem Territorium auf ihre nächsten Einsätze in völkerrechts- und verfassungswidrigen Angriffskriegen vorbereiten? Oder wird gar nicht erst gefragt, weil die US-Air Force weiß, dass er nichts gegen die ständige Verletzung unseres Grundgesetzes unternimmt?

Aus Regenradar-Aufzeichnungen wissen wir, dass die Chaff-Wolken nicht nur im Übungsgebiet niedergehen, sondern sich durch Luftströmungen im Verlauf mehrerer Stunden über mehrere Bundesländer ausbreiten können (s. auch LP 044/06). Wenn schon bei einem einzigen Manöver fast 2,5 Tonnen Chaff auf uns herab rieseln, wie viele Tonnen waren es dann insgesamt bei allen Luftmanövern und Einsatzflügen seit den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts, als die US-Streitkräfte Chaff einzusetzen begannen? Nach unseren Informationen werden jährlich weltweit von etwa zehn Herstellern insgesamt 500 bis 600 Tonnen Chaff produziert.

Die angebliche „Ungefährlichkeit“ von Chaff wird bisher nur von Institutionen behauptet, die dem Militär unterstehen. Die genannte US-Studie wurde im Auftrag des (US-)Air Force Strategic Air Command erstellt. Ihre Ergebnisse wurden sofort von US-amerikanischen Umweltschützern angezweifelt. So heißt es in einem Bericht der US-Zeitung „The Arizona Republic“ (1999): „Kritiker sagen, Chaff verursache Atembeschwerden. Bürgerinitiativen vermuten, dass die aluminiumbeschichteten Glasfaser-Partikel, die aus Siliziumdioxid bestehen, Krebs verursachen könnten. Mit der Nahrung aufgenommene Einlagerungen von Siliziumdioxid werden in Verbindung mit Magen-Darm-Krebs gebracht. Umweltschützer warnen seit Jahrzehnten vor möglichen Gesundheitsschäden durch eingeatmete Chaff-Partikel und vor der Gefährdung des Wildbestandes.“ In den USA wurde Chaff nur in ausgedehnten Flugübungsgebieten über den dünn besiedelten Staaten Utah, Nevada und Arizona ausgebracht. (<https://www.denix.osd.mil/denix/Public/Library/Rfchaff/Docs/complaints.html>)

Warum lässt man es dann zu, dass die US-Streitkräfte bei ihren kriegsvorbereitenden Übungsflügen über der dicht besiedelten Bundesrepublik Chaff einsetzen?

Die beiden deutschen Wehrwissenschaftlichen Institute gehören zum „Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung“ der Bundeswehr. Sie haben Chaff nur auf Umweltverträglichkeit und Giftigkeit bei Aufnahme mit der Nahrung untersucht. Über allergene Wirkungen bei Hautkontakt und mögliche Gesundheitsschäden durch Einatmen sagen ihre Studien nichts aus. Warum lässt das Verteidigungsministerium nicht alle möglichen Wirkungen von Chaff von unabhängigen Naturwissenschaftlern und Medizinern untersuchen? Wird befürchtet, dass die zu Ergebnissen kommen könnten, die den weiteren Chaff-Einsatz über unserem Land verbieten?

Mit der auch vom Verteidigungsministerium wiederholten Betonung, Chaff-Partikel seien nicht „lungengängig“, soll suggeriert werden, Atemwegserkrankungen seien damit ausge-

schlossen. Gesundheitsschädliche Wirkungen können aber nicht nur durch direkten Übergang von Partikeln aus den Lungenbläschen ins Blut, sondern auch durch deren Ablagerung in den oberen Atemwegen hervorgerufen werden. Wer wortreich und pseudowissenschaftlich abzuwiegeln versucht, hat meistens etwas zu verbergen.

Wir werden die Ergebnisse unserer bisherigen Recherchen selbstverständlich den beiden Bundestagsabgeordneten, die uns über die Anfrage zur Chaff-Problematik und deren Ergebnis informiert haben, zur Verfügung stellen und hoffen, dass sie vom Verteidigungsministerium weitere Aufklärung fordern.

Wir würden uns freuen, wenn auch die Wetterbeobachter, deren Vorhersagen häufig verfälscht werden, weil Chaff-Wolken auf ihren Radarschirmen nicht vorhandene Regengebiete vortäuschen, sich unserer Forderung anschließen, den Chaff-Einsatz im Luftraum der Bundesrepublik gänzlich zu verbieten.

Ach, iwwerischens ...

Met unsere „Chaff-LUFTPOST“ hammer scheints in e Weschbeneschd geschdoch. Ganz uffgereeschd un veel schneller wie sunschd hat uns die Bundeswehr geschribb, des Deiwelszeich weer ganz harmlos un derft desdeweche jo aa garnet iwwer unserm Land ingesetzt werre.

Es Veteidischungsminischderium hat die „Chaff-Sache“ net zur Chefsach gemacht, awwer de Schdaatssekredär noch äns druffsetze losse. Der hat nasweisische Leit aussem Bundesdaach vegliggert, die glitzerische Glasfärmcher deden jo blooss ganz selde iwwer unsere Kebb erumdanze un weern eischentlich nor fer die Kriech gedenkt.

Die Dibbelschisser ausem Lutwaffeamt unnem Minischderium wollde scheints vor allem vetusche, wieveel „Düppel-Schießer“ aus aller Herre Länner sich schdännisch iwwer unserm Land ausdowe.

Wann jemand so veel Worde macht, hadder meischdens ganz veel Dreck am Schdecke. Es is wie beim Poker: Die decke ehr Karde net uff un bluffe blooss. Awwer mer hann aa noch es ää odder anner Ass im Ärmel!

Wichtige Telefonnummern:

| | |
|---|----------------|
| Luftwaffenamt Köln, gebührenfrei unter der Nummer | 0800 / 8620730 |
| Verbindungsbüro Flugplatz Ramstein | 06371 / 952655 |
| Innenministerium RLP –Flugbetrieb | 06131 / 163382 |
| Staatskanzlei Rheinland-Pfalz Mainz | 06131 / 164700 |
| Bürgertelefon Verteidigungsministerium Berlin | 01888 / 242424 |

www.luftpost-kl.de

VISDP: Wolfgang Jung, Assenmacherstr. 28, 67659 Kaiserslautern