



Warum Kondensstreifen keine Chemtrails sind

Hinter Flugzeugen können sich Kondensstreifen bilden, die sich unter gewissen Voraussetzungen zu Wolken ausbreiten. Es handelt sich hierbei um einen physikalischen Vorgang, der erklärbar und erwiesen ist. Es existieren hingegen keinerlei Anhaltspunkte geschweige denn Beweise, dass systematisch und absichtlich gesundheitsschädigende Substanzen durch Flugzeuge versprüht werden, welche für die Streifen am Himmel und die Wolkenbildung verantwortlich sind (sogenannte „Chemtrails“). Die Zunahme der Kondensstreifen hängt mit der allgemeinen Zunahme des Flugverkehrs und der Konstruktion moderner Flugzeugtriebwerke über der Schweiz zusammen.

1. Die Kondensstreifen im Allgemeinen

Hinter Flugzeugen, welche in einer grossen Höhe fliegen, können sich künstliche Wolken, sogenannte Kondensstreifen, bilden. Diese bestehen aus Wassertröpfchen (bzw. Eiskristallen) und treten nur unter bestimmten atmosphärischen Bedingungen auf. Ihre Bildung hängt im Wesentlichen von fünf Faktoren ab:

- von der Luftfeuchtigkeit,
- von der Lufttemperatur auf der entsprechenden Flughöhe,
- von der vom Triebwerk ausgestossenen Menge an Wasser,
- vom Luftdruck und
- vom Wirkungsgrad des Triebwerks.

Diese 5 Faktoren können zu folgenden Ausprägungen führen: überhaupt keine Kondensstreifen, ganz schmale, kurz nach dem Triebwerk wieder verschwindende Streifen, schmale Streifen, die über Stunden bestehen bleiben, schmale Streifen, die sich mit der Zeit verbreitern oder Streifen, die sich durch Umwälzungsvorgänge von Feuchtigkeit und Wärme in der Troposphäre zu federartigen oder auch flächigen, milchig und trüb erscheinenden Wolken ausbreiten. Daraus können bei starken Höhenwinden dünne Wolkenschichten entstehen, die Schleierwolken oder Cirruswolken genannt werden. Diese Wolken lassen sich im Allgemeinen nicht von Wolken unterscheiden, welche auf grosser Höhe ohne Einfluss von Flugzeugen entstehen.

Optimale Voraussetzungen für die Entstehung von Kondensstreifen bestehen bei Lufttemperaturen von weniger als -40°C und genügend Luftfeuchtigkeit sowie Staub. So kann der Wasserdampf auf der Oberfläche der Staubteilchen gefrieren und es entsteht ein Kondensstreifen. Die Voraussetzungen für die Bildung von Kondensstreifen sind gegeben, falls es auf einer Flughöhe von 8 bis 12 km genügend feucht ist.

2. Kondensstreifen und Wolkenbildung, physikalische Erklärungen und Details

Auf Flughöhen von 8 bis 12 km verkehren Flugzeuge nach Instrumentenflugregeln (IFR) und werden durch die Flugsicherung auf den Flugstrassen geführt und in vertikalen Abständen voneinander getrennt. Auf diesen am intensivsten genutzten Flughöhen sind Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Lufttemperatur häufig günstig für die Bildung von Kondensstreifen und deren Umwandlung in Wolken. Aus diesem Grund können Muster entstehen, die vom Boden aus wie geordnete Streifen aussehen.



Manchmal entstehen Situationen, in welchen zwei Flugzeuge auf beinahe derselben Höhe fliegen und nur eines der beiden einen Kondensstreifen entstehen lässt. Es ist sogar möglich, dass verschiedene Jets auf gleicher Flughöhe und sonst gleichen Umgebungsbedingungen mit und ohne Kondensstreifen zu sehen sind. Solche Phänomene entstehen durch den unterschiedlichen Wirkungsgrad des Triebwerks sowie durch den triebwerkabhängigen Wasserausstoss. So erzeugen moderne Triebwerke kühlere Abgase als

die älteren Konstruktionen. Bei tieferen Abgastemperaturen bringt das Wasser die Feuchtigkeit in der Umgebungsluft des Triebwerks eher zur Kondensation als bei hohen Abgastemperaturen, die in der Regel bei älteren Triebwerken entstehen. Aus diesem Grund kann bei einem Flugzeug mit modernen Triebwerken ein Kondensstreifen entstehen, wogegen ein Flugzeug mit älteren Triebwerken keinen erzeugt.

3. Die Chemtrail-These

Im Internet finden sich auf einschlägigen Seiten vielfältige Informationen über gezielte Sprüheinsätze mit Flugzeugen. Als Zweck der Flüge wird z.B. angegeben, diese dienen der Kühlung des Klimas oder aber sollten die Menschen psychisch beeinflussen. Die am Himmel beobachteten Erscheinungen werden als „Chemtrails“ bezeichnet.

Die Entstehung der Chemtrail-These steht in Zusammenhang mit dem amerikanischen Patent „Stratospheric Welsbach seeding for reduction of global warming“, in welchem das Ausbringen von Chemikalien zur Kühlung des Klimas beschrieben wird. Im Jahre 2001 hat der UNO-Ausschuss für Klimafragen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) diese Methode als eine theoretische Möglichkeit erwähnt, die Klimaerwärmung zu beeinflussen. Dies wurde von den Verfechtern der Chemtrail-These als Beweis für die Durchführung von gezielten Flügen zum Versprühen von Chemikalien genommen. Die These wurde dahingehend erweitert, dass nicht primär die Klimaerwärmung bekämpft werden soll, sondern dass mit den Chemikalien vielmehr die Bevölkerung gefügig gemacht oder sogar vergiftet werden soll.

4. Argumente gegen die Chemtrail-These

- Die für potenzielle Sprüheinsätze in Frage kommenden Flugzeuge müssten für diesen Einsatz ein technisch aufwändiges sowie kostspieliges Zertifizierungsverfahren durchlaufen, das von den Aufsichtsbehörden umfassend geprüft würde. Dem BAZL ist kein entsprechender Umbau bekannt.
- Eine Beigabe von Substanzen in den Flugtreibstoff kann ausgeschlossen werden. Triebwerke und Treibstoffsystem sind für genau spezifizierten Jet-Treibstoff gebaut und zugelassen. Dem BAZL sind keine Emissionszertifizierungen für Beigaben von Aluminiumoxid oder ähnlichen Substanzen bekannt.



- Das systematische Versprühen von Chemikalien durch geheime Flugmissionen ist aufgrund der permanenten Kontrolle des Luftraums praktisch unmöglich. Alle Flugzeuge im europäischen Luftraum müssen einen detaillierten Flugplan einhalten, der durch die Flugsicherung überwacht wird. In der Schweiz reicht der kontrollierte Luftraum bis in eine Höhe von rund 20 km. Ein unbewilligter, nicht identifizierbarer Einflug kann einen flugpolizeilichen Einsatz der Schweizer Luftwaffe auslösen.

In der Schweiz würden Luftraumüberwachung, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbehörden umgehend intervenieren, wenn sie Anhaltspunkte für die praktische Anwendung solcher Methoden hätten. Bis heute gab es keinerlei Anlass für die Behörden einzuschreiten.