

# PRESSEMITTEILUNG

## ETH-Studie weist Aluminium und weitere Stoffe in Flugzeugabgasen nach

**Die Bundesämter für Umwelt und Zivilluftfahrt stufen die Zunahme von Kondensstreifen der Flugzeuge bis anhin als nicht besorgniserregend ein. Die Kondensstreifen bestünden aus Wasserdampf, Eis und Russ und seien im Bereich des Normalen und Natürlichen, im jeweiligen Verhältnis zu den Feuchtigkeits- und Druckverhältnissen, heisst es etwa in behördlichen Antwortschreiben an besorgte BürgerInnen. Nun hat die ETH Zürich eine Studie der Abgase von Flugzeugen durchgeführt. Die Resultate sind beunruhigend.**

Die ETH Zürich hat in den Russpartikeln der Abgase von drei Flugzeugtypen erstaunliches festgestellt. Es wurden insgesamt 16 Metalle nachgewiesen<sup>1</sup>, die ein Risiko für die Gesundheit darstellen, wenn sie eingeatmet werden. Aluminium zum Beispiel stehe gemäss neuesten Forschungen im Verdacht, die Zunahme der Alzheimer-Erkrankungen zu begünstigen. Aluminium könne die Blut-Hirn-Schranke durchdringen und so Schädigungen im Gehirn verursachen, sowie neurologische Krankheiten auslösen<sup>2</sup>. Flugzeugabgase beeinflussen aber auch unser Klima: "Russpartikel, welche durch unvollständige Verbrennung von Kohlenwasserstoffbrennstoffen entstehen, beeinflussen direkt das globale Strahlungsgleichgewicht der Erde aufgrund ihrer ausgeprägten Eigenschaft, Licht zu absorbieren, und indirekt durch ihre Interaktion mit Wolken, was in der Folge das Klima beeinflusst."<sup>3</sup>.

Durch den Flugverkehr verursachte Kondensstreifen, die sich zu Zirruswolken ausbreiten, verfärben den Himmel vermehrt weisslich und hätten einen grösseren Einfluss auf das Klima als bisher angenommen, so Charles Long vom Erdsystem Forschungsinstitut der NOAA. Er sagte sogar, dass die künstliche Wolkenbildung durch den Flugverkehr bereits eine Form von ungewolltem Geoengineering sei<sup>4</sup>. Geoengineering wird als die absichtliche Veränderung des Klimas bezeichnet. Wie etwas ungewollt absichtlich erfolgen kann, sei hier dahingestellt.

Fakt ist, dass die US- sowie die britische Regierung bereits 2009 begonnen haben, Richtlinien für die Anwendung von Geoengineering zu diskutieren und auszuarbeiten<sup>5</sup>. Die wahrscheinlichste und billigste Methode mittels Geoengineering die Klimaerwärmung zu bekämpfen liegt momentan in der Ausbringung von Aerosolen in die Atmosphäre. Sulfate oder laut David Keith auch Aluminium und Barium sowie Titan sollen zu diesem Zweck aus Flugzeugen grossflächig versprüht werden.

Weltweit glauben seit über 10 Jahren immer mehr Menschen, dass solche Klimaexperimente bereits stattfinden; auch in der Schweiz. Meteo Schweiz, Greenpeace, Behörden und auch die Medien haben bisher abgewinkt und wollten sich dem Thema nicht näher annehmen. Die Messresultate der ETH machen aber klar, dass Handlungsbedarf besteht.

---

<sup>1</sup> Messtabelle, s. S. 3

<sup>2</sup> u.a.

[http://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/3/9/6/CH1146/CMS1402477436830/aluminium\\_studie\\_2\\_014.pdf](http://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/3/9/6/CH1146/CMS1402477436830/aluminium_studie_2_014.pdf), S. 83 ff

<sup>3</sup> <http://e-collection.library.ethz.ch/eserv/eth:48927/eth-48927-01.pdf>, V ff.

<sup>4</sup> <http://www.smithsonianmag.com/science-nature/airplane-contrails-may-be-creating-accidental-geoengineering-180957561/?no-ist>

<sup>5</sup> u.a. <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200910/cmselect/cmsctech/221/221.pdf>

Bedenkt man, dass sich fast 37.5 Mio. Flugzeuge jährlich (gemäss ATAG Air Transport Action Group, 2014) in der Luft befinden, sollte abgeklärt werden, welchen Einfluss der Ausstoss dieser Schadstoffe auf unser Ökosystem hat. Zu berücksichtigen ist ebenfalls, dass diese Stoffe mit dem Regen in die Nahrungskette gelangen und von Organismen aufgenommen werden. Im Sinne des Klimaschutzes und zum Wohle der Umwelt und unserer Gesundheit müssten nun schnell Vorkehrungen getroffen werden, um diese Metallbelastung aus dem Luftraum zu verbannen sowie die Flugzeugabgase endlich zu regulieren.

Matthias Hancke, ein Schweizer Dokumentarfilmer und Herausgeber des preisgekrönten Films Overcast (dt. Bewölkt) hat sich dem Phänomen der künstlichen Bewölkung durch Kondensstreifen jahrelang gewidmet und seine Recherchen in seinem Film zusammengefasst. In diesem wird unter anderem auch das Interview mit Professorin Ulrike Lohmann von der ETHZ über die Studie gezeigt <sup>6</sup>.

### **Für weitere Informationen**

Filmemacher Matthias Hancke, [overcast@gmx.ch](mailto:overcast@gmx.ch)  
VUP (Verein der Unparteilichen), Judith Dussling, 079 317 65 14

---

<sup>6</sup> <http://overcast-the-movie.com>  
<https://www.youtube.com/watch?v=ehW86w8Flkc>

## Messtabelle

Element	Mass fraction, CI (95 %)
Silicon	60.1, [59.6, 60.6]
Calcium	12.2, [11.4, 13.0]
Sodium	5.03, [4.88, 5.18]
Iron	5.00, [4.65, 5.35]
Aluminium	4.90, [4.60, 5.20]
Magnesium	4.00, [3.90, 4.10]
Nickel	3.43, [3.39, 3.47]
Chromium	0.90 [0.86, 0.94]
Titanium	0.63 [0.61, 0.65]
Manganese	0.39 [0.39, 0.40]
Lead	0.39 [0.37, 0.41]
Copper	0.48 [0.45, 0.51]
Cobalt	0.32 [0.32, 0.33]
Barium	0.20 [0.17, 0.23]
Molybdenum	0.18 [0.17, 0.19]
Vanadium	0.051 [0.049, 0.053]
Zirconium	0.017 [0.012, 0.022]