

Luzern, 28. November 2023

ANTWORT AUF ANFRAGE

A 10

Nummer: A 10
Protokoll-Nr.: 1231
Eröffnet: 26.06.2023 / Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement

Anfrage Schumacher Urs Christian und Mit. über Geoengineering über dem Luzerner Kantonsgebiet

Vorbemerkung:

Mit Geoengineering werden Methoden zur bewussten Beeinflussung des Klimasystems durch den Menschen verstanden, mit dem Ziel, die vom Menschen verursachte Klimaerwärmung zu vermindern. Dabei können zwei grundsätzlich verschiedene Ansätze unterschieden werden:

- Methoden, mit welchen der Atmosphäre das Treibhausgas CO₂ entzogen wird (dazu zählen verschiedene Negativ-Emissionstechnologien, z. B. die direkte Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre, wie sie etwa die Firma climeworks anwendet);
- Methoden, welche dazu führen, dass die Erde weniger Sonnenenergie aufnimmt (dazu zählt beispielsweise das Einbringen von Sulfatpartikeln in die Stratosphäre).

Die Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre ist für das Erreichen des Netto-Null-Ziels ein notwendiger Schritt. Erste Versuche dazu wurden in der Schweiz bereits durchgeführt. Dazu gehören beispielsweise die Anlage der Firma climeworks in Hinwil (ZH) zur direkten Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre oder die Pflanzenkohlen-Anlage der Industriellen Werke Basel (IWB). Wie die benötigten Negativ-Emissionen künftig ausgebaut werden können, wird derzeit vom Bund untersucht. Die gezeigten Beispiele von Kondensstreifen haben jedoch keinen Zusammenhang mit der Thematik der Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre.

Versuche zur Verminderung der Sonneneinstrahlung durch Ausbringen von Partikel oder Aerosolen gibt es bisher keine – weder auf Stufe Bund, noch im Kanton Luzern.

Ergänzend verweisen auch auf die Stellungnahme des Bundesrates vom 31. August 2011 auf die Interpellation [11.3530](#) von Alt-Nationalrat Dominique Baettig «Geoengineering gegen Klimaerwärmung. Bewertung der Risiken und der lokalen Auswirkungen».

Zu Frage 1: Welche Substanzen werden als Partikel (gemäss Frau alt Bundesrätin Simonetta Sommaruga) versprüht, welche Risiken und gesundheitlichen Folgen könnten damit allenfalls verbunden sein?

Es werden keine Substanzen versprüht (siehe Vorbemerkung).

Zu Frage 2: Gibt es Georingeneering-Versuchs-Programme über dem Kanton Luzern?

Nein, uns sind keine entsprechenden Versuchs-Programme bekannt.

Zu Frage 3: Wenn ja, mit welchen Zielen, und wer überwacht und wertet diese Programme aus?

Siehe Antwort auf Frage 2.

Zu Frage 4: Wenn ja, wer führt diese Programme aus, und mit welchen Geldern werden sie finanziert?

Siehe Antwort auf Frage 2.

Zu Frage 5: Wird der Militär-Flugplatz Emmen als Basis für Lufteinsätze zwecks Georingeneering genutzt?

Nein.

Zu Frage 6: Welchen Einfluss haben solche «Kondensteppiche» (siehe Bildmaterial) auf den Klimawandel?

Kondensstreifen werden durch den ausgestossenen Wasserdampf und durch andere Abgasbestandteile hinter Triebwerken von Flugzeugen gebildet. Die Kondensstreifen sind für die menschliche Gesundheit unbedenklich, tragen jedoch zur Erderwärmung bei.

Der Luftverkehr trägt mit rund 2 Prozent zum weltweiten durch den Menschen verursachten CO₂-Ausstoss bei. Berücksichtigt man den zusätzlich erwärmenden Effekt von Kondensstreifen, so wird der Beitrag des Luftverkehrs gemäss neueren Forschungsergebnissen an der globalen Erwärmung auf rund 5 Prozent geschätzt. Wie andere Cirruswolken reflektieren Kondensstreifen das einfallende Sonnenlicht tagsüber. Zudem wirken sie in der Nacht erwärmend indem die Wärmestrahlung der Erde reflektiert wird. Beides hat einen unerwünschten erwärmenden Effekt.