

Räselfoto des Monats März 2016

Frage: Wie kommt es zu diesen Deformationen der Kondensstreifen?

Antwort: Wer den Blick gerne mal gen Himmel richtet, wird nicht selten durch Naturphänomene belohnt, die man nicht anders zu Gesicht bekommt. Nebensonnen, verschieden [Halos](#), interessante [Wolkenformation](#) wie etwa das seltene und seltsame „[Wolkenloch](#)“ (hole punch) können die Belohnung sein. Oft bleibt der Blick aber auch an den [Kondensstreifen](#) der Flugzeuge hängen. An ihnen sind naturwissenschaftlich interessante und ästhetisch ansprechende Phänomene zu beobachten. Dabei sollte jedoch nicht übersehen werden, dass sie in einem ökologisch sensiblen Bereich indirekt zur Erderwärmung beitragen.

Eines dieser Phänomene ist die in dem Foto dargestellte Verwirbelung eines Kondensstreifenpaars. Als erste Erklärung fällt einem dazu vielleicht ein, dass starke Winde zu einer solchen Störung führen. Wenn man dann aber sieht, dass andere Flugzeuge, die in derselben Region fliegen und schöne, langlebige parallele Streifen hinter sich lassen, muss man sich etwas anderes einfallen lassen. Dabei könnte die Beobachtung helfen, dass an den Flügelspitzen der Flugzeuge manchmal Nebelfäden zu beobachten sind, die auf

starke Luftströmungen hinweisen ([Randwirbel](#)). Weil oberhalb der Tragflächen ein geringerer Druck herrscht als darunter, fließt Luft über die Flügelspitzen von unten nach oben. Wegen der hohen Geschwindigkeit kommt es bei Flugzeugen oberhalb einer bestimmten Größe immer wieder vor, dass sich diese Strömung mit der Abgasströmung überlagert und diese wirbelförmig aufgewickelt wird. Wenn die Abgasströmung dann auch noch als Kondensstreifen sichtbar ist, kann man solche Verwirbelungen hinter einem Flugzeug sehen. Erklärt wurde dieses Phänomen zum ersten Mal im Jahre 1971 von [S.C. Crow](#). Man spricht daher auch von Crow-Instabilität.

