

## Ein Kondensstreifen mit Schatten

- seltenes Zusammentreffen von Natur und Technik

Norbert Harthun ([www.gruppederneuen.de](http://www.gruppederneuen.de))

Im NET - Journal (10. Jhrg.) Nr. 5/6; Seite 58-60 berichtete ich mit Co-Autor Volker Jonas unter dem Titel: „Die Sonne ist (doch) unsichtbar!“ über Beobachtungen, die jeder machen kann und zugehörige Modellvorstellungen - auch nachzulesen auf unserer Website: Unter „Publikationen“ 2002 (Wolkenschatten) und 2003 (Wie weit ist die Sonne). Hier folgt jetzt ein Zusatzbericht, der die Schlussfolgerungen der ersten Aufsätze voll bestätigt. Er ergab sich aus einem äußerst günstigen Zusammentreffen von Teilereignissen am Himmel, welche einzeln auch jeder beobachten kann. Das Zusammentreffen dürfte allerdings nicht allzu häufig vorkommen. Die höchste Wahrscheinlichkeit dafür ist ein Beobachtungsort in der Nähe eines stark frequentierten Flughafens.

Dies gilt auch (leider) für Leipzig. Am Donnerstag, den 3.5.07 hatte ich um etwa 16:00 h Besuch von meinem Nachbarn. Es war schönstes Wetter, bei wolkenlosem, blauem Himmel saßen wir im Garten. Die Sonne stand etwa im Südwesten. Etliche Flugzeuge zogen ihre Kondensstreifen in den Himmel. Die unterschiedliche Höhe konnten wir nicht abschätzen, wir sahen nur, dass die Kondensstreifen nebeneinander nur relativ geringen Abstand zueinander hatten. Alle hatten einen Kurs, der etwa von West nach Ost verlief. Deren breite Kondensstreifen verliefen also ungefähr quer zu uns als Beobachter am Boden. Wir überlegten noch beim Betrachten der Streifen, was wohl das Ziel der Reise sei; denn so viele Flugzeuge in gleicher Richtung fielen auf. Ein Kondensstreifen erregte unsere Aufmerksamkeit besonders (Bild 1). Er erstreckte sich fast genau vor der sichtbaren Sonnenscheibe, von ihr steht nur ein kleiner Teil über ihm. Das Flugzeug ist wie üblich bei der Höhe kaum zu sehen (hier in Bild 1 der Deutlichkeit wegen in Übergröße gezeichnet). Eigentlich war es nicht der Kondensstreifen, der unsere Aufmerksamkeit an sich zog, sondern im wolkenlosen blauen Himmelsblau störte ein langer grauer Streifen, der sich durch das Blau zog, er begann vor dem Flugzeug, dessen Kondensstreifen fast genau vor der Sonnenscheibe verlief. Der erste Gedanke war, wie können vor dem Flugzeug Abgase sichtbar sein, und - bei der Höhe sind sowieso keine Abgase sichtbar. Doch man sah sofort, dass sich der graue Streifen vor dem Flugzeug in Fortsetzung der Richtung des Kondensstreifens befand und auch genau dessen Breite hatte.

Die anderen Flugzeuge an der Spitze ihres zugehörigen Kondensstreifens hatten keinen grauen Streifen vor sich. Es konnte sich also nicht um eine optische Täuschung handeln. Nein, der einzige graue Streifen war tatsächlich der Schatten des Kondensstreifen-Stückes zwischen Sonne und Flugzeug! Der Nachbar, der praktisch jeden vollen Tag im Garten verbringt, fand an der Sache nichts Besonderes, er habe so etwas schon öfters gesehen und wunderte sich über meine Begeisterung.

Schließlich war dieser Schatten eine weitere Bestätigung, dass Sonnenlicht (erst) beim Auftreffen auf Materieteilchen sichtbar wird. Der Streifen, der von unten flach wirkt, ist in Wirklichkeit ein mit Abgas- und Kondenswassertropfen - verwirbelter, voluminöser Strang hinter dem Flugzeug in großer Höhe, wo die Luft sehr dünn ist. Das Sonnenlicht trifft auf die Teilchen im Strang, wird dadurch vor Ort sichtbar und strahlt in alle Richtungen. In Flugrichtung und nach hinten wird im „Nebel“ des Kondensstranges die meiste sichtbare Strahlung absorbiert, kommt also nicht weit. Nach vorne zeigt sich dies als Schatten. Nach hinten war der Kondensstreifen sehr lang, bei der herrschenden Wetterlage löste er sich erst sehr spät auf. Daher war eine Schattenwirkung am Ende des sich weit erstreckenden Streifens nicht mehr zu erkennen.

Auf diese Weise ergab sich hoch am Himmel, weit von möglichen technischen Beeinflussungen am Erdboden, durch eine neue Beobachtung die Bestätigung der im erwähnten Artikel gezogenen Folgerungen. Eine Beobachtung die bei etwas Glück so mancher selbst machen kann, nachdem vielleicht erst einmal seine Aufmerksamkeit geweckt wurde.

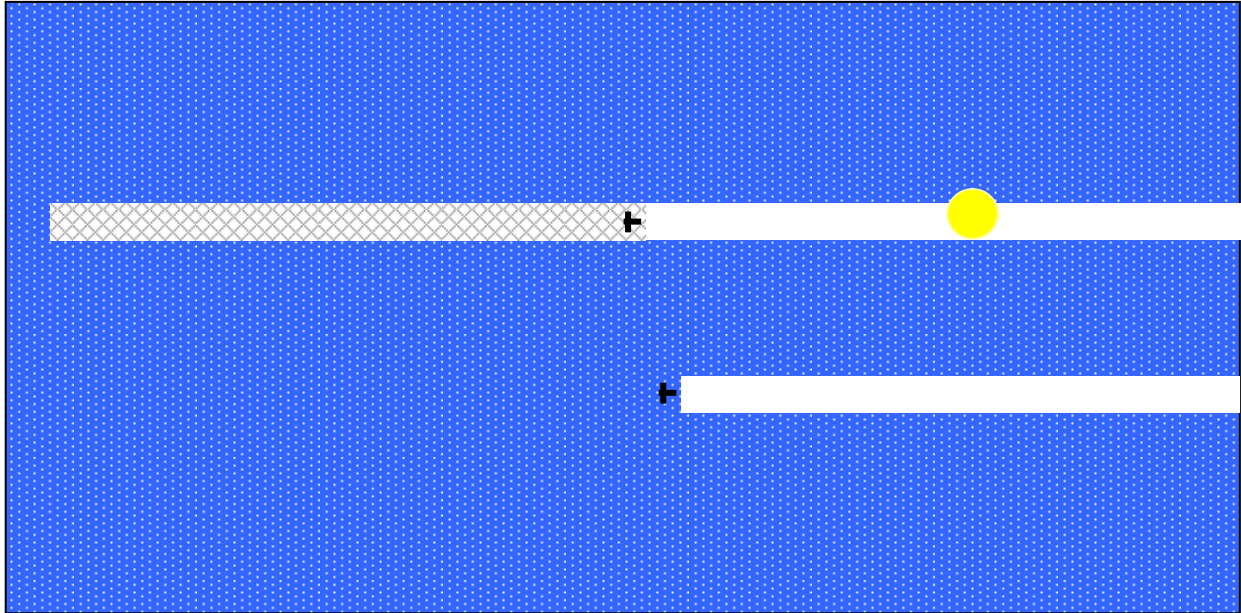


Bild 1 Schematische Darstellung nach einer Handskizze.  
(Das Fotografieren in die Sonne hinein war nicht möglich).