

ÜBERDACHUNGEN BALKONGELÄNDER ZAUN

Rostfrei - Aluminium



HAKU

ein Leben lang
Aluminium Zäune und mehr
06104-75012

Seligenstädter Str. 14
63179 Obertshausen
www.haku-gmbh.de
info@haku-gmbh.de



BESUCHEN SIE UNSERE AUSSTELLUNG

Potz Blitz! Die Wetterkolumne von Martin Gudd

Hochsommerlich und schwül



Kondensstreifen von Flugzeugen sind quasi alltäglich. Es gibt sie schon viele Jahrzehnte am Himmel über uns. Hier tummeln sie sich zum Beispiel auf einem Foto von 1988. Foto: Gudd

Von Martin Gudd

Zwar ist es auch an diesem Wochenende zeitweise wechselhaft. Aber dafür doch deutlich wärmer als in der letzten Zeit. Die Temperatur erreicht insgesamt hochsommerliche Werte – und es ist dabei auch schwül. Daher kommen zur Sonne manchmal auch Gewitterschauer.

Region Rhein-Main – Hochsommerlich gemischt geht es auch in die neue Woche. Es ziehen immer mal teils kräftige Schauer und Gewitter heran, örtlich mit starken Regengüssen. Es bleibt aber insgesamt recht warm, und sobald die Sonne etwas häufiger scheint, sind auch die 30 Grad immer mal in Reichweite. Der aktuelle Sommer mit seinen ganzen Extremen zeigt uns ja sehr eindrücklich, wie weit vorangeschritten die vom Menschen verursachte Erwärmung der Atmosphäre schon ist. Heute wollen wir uns aber auf einen ganz kleinen Teil der menschlichen Aktivität konzentrieren, der dafür aber besonders sichtbar und auffallend ist: Die sogenannten Kondensstreifen. Denn die vom Flugverkehr an den Himmel gemalten Streifen, Striche und Linien sind sehr häufig zu sehen und manchmal eben auch nicht zu übersehen. Dabei ist das alles zunächst einmal pure Physik. Denn in den Höhen, in denen die Kondensstreifen entstehen, ist es verdammt kalt. Und zwar teils deutlich unter -50 Grad! So eisige Luft kann – im Vergleich zu wärmerer Luft – nur ganz wenig Feuchtigkeit beinhalten. Das ist ein fundamentales Prinzip in der Natur: Je wärmer die Luft ist, umso mehr Feuchte (in Form von Wasser oder Eis) kann in ihr stecken und umgekehrt. Bei solch tiefgekühlten Frostwerten dort in der Höhe geht in Sachen Feuchtigkeit nicht mehr allzu viel. Wenn jetzt ein Flugzeug dort oben entlang braust, seine

Abgase hinter sich herzieht und überhaupt durch die verursachten Turbulenzen die Höhenluft durcheinanderwirbelt, dann kommt es auf die Nuancen an: Ist die Höhenluft knochentrocken, kann sie die zusätzliche Feuchtigkeit, die das Flugzeug mitbringt, noch „schlucken“. Die Folge: Es entstehen keine Kondensstreifen. Das ist häufig der Fall bei tiefblauem Himmel in einem Hochdruckgebiet. Dann sehen wir zwar die Flieger oben am Himmel, aber eben meist ohne Kondensstreifen oder nur mit ganz kurzen Streifen, die sich aber schnell auflösen. Ist die Höhenluft dagegen schon feucht (und damit an ihrer Kapazitätsgrenze), kann sie die zusätzliche Feuchtigkeit des Flugzeugs nicht mehr aufnehmen. Die Folge: Es entstehen Kondensstreifen, weil diese Feuchtigkeit, die das Flugzeug mitbringt, eben „kondensiert“ (daher auch der Name). Es entstehen quasi kleine, künstliche Eiswolken. Und weil das Flugzeug eben schnell fliegt, sehen diese kleinen, künstlichen Eiswolken aus wie lange Striche. Das ist übrigens das gleiche Prinzip wie im Winter mit unserem Atem. Wenn wir bei Kälte die Atemluft ausstoßen, bringen wir zusätzliche Feuchtigkeit in die Luft hinein, die dann als kleine „Atemwolke“ kondensiert. Bei einem Flugzeug kommt der Wasserdampf aus den Turbinen, zusammen mit den Verbrennungsprodukten des Treibstoffs. An diesen Teilchen entwickeln sich die lang gestreckten Kondensstreifen. Aber auch durch die vom Flieger verursachten Turbulenzen entstehen Kondensstreifen. Denn durch das Verwirbeln wird die Luft lokal noch stärker abgekühlt, so dass die dort vorhandene Feuchtigkeit

in der Luft kondensieren muss und als Wolke sichtbar wird. Die künstlich produzierten Kondensstreifen sind im Prinzip Eiswolken und unterscheiden sich auch kaum von den in dieser großen Höhe natürlich vorkommenden Eiswolken, den Cirren (die Eisteilchen der Kondensstreifen sind nur ein bisschen kleiner als die der Cirren). Am Rande von Hochdruckgebieten, wenn es zum Tiefdruck hingehet und sich das Wetter ändert, können die Kondensstreifen sehr langlebig sein. In der Höhe von etwa 11 Kilometern sind sie dann stundenlang sichtbar. Manche Exemplare konnten von Satelliten sogar über zwei Tage beobachtet werden. Sie verschmelzen dann nicht selten mit den richtigen Eiswolken und bilden so einen dichten Wolkenschleier. Darin liegt auch ihre gefährliche Wirkung aufs Klima. Denn ein solcher Wolkenschleier trägt zur weiteren Erwärmung der Atmosphäre bei. Da solche Übergangslagen von Hoch zu Tief sehr häufig vorkommen, treten auch diese langlebigen Kondensstreifen immer wieder auf. Wenn Sie sie das nächste Mal sehen, können Sie die Streifen auch als Wetteranzeiger nutzen. Denn meist kommt wechselhaftes Wetter mit Niederschlägen in einigem Abstand hinterher. In solchen Fällen fallen die Kondensstreifen aber auch denen auf, die an die sogenannten Chemtrails glauben. Dieser Glaube ist zwar absoluter Blödsinn. Aber es ist natürlich völlig legitim, einem Hirngespinnst anzuhängen. In einer Welt, in der für viele Ufos und Aliens existieren und Elvis Presley immer noch lebt, sind Chemtrails nur ein Gaga-Thema von vielen. Und für manche Verstrahlten eben einleuchtender als normale irdische Physik.

1 Martin Gudd ist promovierter Geograf und selbstständiger Medienmeteorologe mit langjähriger hochprofessioneller Erfahrung. Er liefert Wettervorhersagen und komplette Wetterversorgungen für zahlreiche Hörfunksender in Deutschland, allen voran für Hit Radio FFH. Zudem ist er auch als Experte für das Fernsehen tätig und arbeitet als Dozent und meteorologischer Berater. Im EXTRA TIPP erklärt er den Lesern wöchentlich anschaulich und für jeden verständlich ein Wetterphänomen.



Martin Gudd

SKODA

Der Škoda Fabia



Mtl. Leasingrate
ab **159,- €¹**

Mtl. Leasingrate ab 159,- €¹.

Individueller, komfortabler und schöner als zuvor: Der Škoda Fabia macht es Ihnen leicht, Ihren eigenen Stil zu leben. Zu seinen Highlights gehören LED-Hauptscheinwerfer mit integriertem LED-Tagfahrlicht, ein Fahrlichtassistent mit Coming- und Leaving-Home-Funktion und vieles mehr. Ein dynamischer Begleiter mit Raum für alles, was Ihr Leben ausmacht! Jetzt bereits **ab 159,- €** monatlich¹.

Ein Angebot der Škoda Leasing¹:

Škoda Fabia Essence (Benzin) 1,0 I MPI 59 kW (80 PS)

Leasing-Sonderzahlung	1.628,70 €
Jährliche Fahrleistung	10.000 km
Vertragslaufzeit	48 Monate

48 monatliche Leasingraten à 159,- €

Zzgl. Überführungskosten² 990,00 €

Kraftstoffverbrauch in l/100 km, kombiniert: 6,0; Kurzstrecke: 6,7; Stadtrand: 5,5; Landstraße: 5,3; Autobahn: 6,6. CO₂-Emissionen in g/km, kombiniert: 135. Effizienzklasse D (WLTP-Werte).³

¹ Ein Angebot der Škoda Leasing, Zweigniederlassung der Volkswagen Leasing GmbH, Gifhorner Straße 57, 38112 Braunschweig. Dieses Angebot – über den vermittelnden Händler – gilt für Privatkunden und nur beim Abschluss eines Leasingvertrags für das angegebene Modell im Aktionszeitraum vom 21.07.–30.09.2023. Wird der Vertrag im Fernabsatz geschlossen, besteht ein Widerrufsrecht für Verbraucher. Nicht kombinierbar mit weiteren Sonderaktionen oder Sonderkonditionen. Bonität vorausgesetzt.

² Etwaige Überführungskosten berechnet der Händler separat.

³ Die angegebenen Verbrauchs- und Emissionswerte wurden nach dem gesetzlich vorgeschriebenen WLTP-Verfahren (Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure) ermittelt, das ab dem 1. September 2018 schrittweise das frühere NEFZ-Verfahren (neuer europäischer Fahrzyklus) ersetzt. Der Gesetzgeber arbeitet an einer Novellierung der Pkw-EnVKV und empfiehlt in der Zwischenzeit für Fahrzeuge, die nicht mehr auf Grundlage des NEFZ-Verfahrens homologiert werden können, die Angabe der WLTP-Werte, welche wegen der realistischeren Prüfbedingungen in vielen Fällen höher sind als die nach dem früheren NEFZ-Verfahren. Informationen zu den Unterschieden zwischen WLTP und NEFZ finden Sie unter skoda.de/wltp

Abbildung zeigt Sonderausstattung gegen Mehrpreis.



Autohaus Best GmbH
Untere Grenzstraße 4-6, 63075 Offenbach
T 069 809096-0
info@autohaus-best.com
www.autohaus-best.de