

Wetterlagen

Dust Devils können in Deutschland ab dem späteren Frühjahr bis Ende August auftreten. Tiefreichende Trockenheit der Böden (wie in den letzten Jahren) begünstigt Devils sehr. In den Alpen sind auch im Herbst, an Hotspots, Devils nicht selten (z.B. Dolomiten).

Die wichtigsten Zutaten für Dust Devil-Lagen sind:

- **starke Sonneneinstrahlung (wenig Wolken)**
- **sehr trockener Boden**
- **sehr trockene Luftmassen (geringe relative Luftfeuchte)**

Ebenfalls typisch, aber keine zwingenden Voraussetzungen:

- oft eher schwachwindig oder keine eindeutige Haupt-Windrichtung am Boden
- starker Temperaturgradient ($> 0,7^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$) begünstigt Dust Devils, es können aber auch bei stabiler Schichtung (besonders bei Hochsommer-Dürre-Bedingungen) bodennah sehr harte Thermiken mit Dust Devil-Potential freigesetzt werden.

Tageszeit

- Allgemein kritisch sind die späten Vormittags- bis frühen Nachmittagsstunden, wenn die Inversion weggeheizt ist und sich die Thermik erstmals voll entwickelt.
- Besonders kritisch ist es, wenn der Zeitpunkt der Auslöse Richtung Thermikhochzeit nach hinten verschoben ist. Dann hat sich ein massives Warmluftvolumen aufgebaut, das sich plötzlich und ohne vorheriges und gemächliches Aufbauen der Thermiksituation plötzlich ablösen kann.

Anzeichen vor Ort

- Windgeschwindigkeit wird unregelmäßig.
- Unerwartete Seiten- oder Rückenwindböen (Schirme rollen sich ein).
- Auffällige und untypische Veränderung von Richtung und Geschwindigkeit des bodennahen Windfeldes im Startumfeld (nicht das reine Thermikpulsieren, das ja aus einem einheitlichen Sektor kommt).
- Helles/hohes Rauschen in Bäumen, zischendes Geräusch durch die Reibung des Dustys am Boden.
- Büsche/Bäume werden regelrecht „geschüttelt“.
- Dinge in der Luft, die da normalerweise nicht hingehören (Gras, Blätter, Packsäcke).
- Piloten in der Luft fliegen in stärkstes Steigen ein oder die Fluggeräte werden ohne Piloteneinfluss zur Seite gedreht/geschleudert.
- Wenn bereits Dustys gesichtet wurden, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass weitere kommen.

Prävention

- Sich bewusst machen, dass die Gefahr bei den Devils vom Boden ausgeht und in Bodennähe am größten ist. Wenn man mit beiden Beinen aufgesetzt hat, ist man noch nicht aus dem potentiellen Gefahrenbereich heraus – erst nach dem Aushängen ist der Flug vorbei!
- Das Thema Dust Devils muss unbedingt in der Flugausbildung angesprochen werden. Schülergruppen, die den ganzen Tag am Übungshang/Windenplatz stehen, sollte wissen, was ggf. zu tun ist.
- Berichte aus den Vortagen von Dust Devils als Warnung ansehen (ohne Änderung der Wetterlage).
- Am Startplatz die nötigen Reaktionen bei Dust Devils ansprechen, für zielgerichtetes Handeln.
- Beim Wettercheck auch auf Dust Devil Bedingungen achten, besonders im Hochsommer. Man sollte sich bewusst sein, dass an Tagen mit Dust Devil-Potential grundsätzlich mit sehr starken thermischen Turbulenzen zu rechnen ist- kein Wetter für Wenig-Flieger oder Genuss-Piloten.
- Wenn möglich, die kritischen Stunden (siehe oben) für Starts meiden.
- Gebiete meiden die anfällig sind, bzw. Gebiete im Hochsommer wählen, die weniger thermikstark sind – z.B. die Nordgebiete am Nordalpenrand.

Dust Devil Info

- Auf der Hut sein, Umgebung ständig scannen.
- Vor dem Einhängen nochmal gezielten Dusty-Check machen, d.h. beim Startcheck nicht nur „Wind von vorne“ beachten, sondern den Punkt „Windsituation eindeutig“ nennen (alle Windanzeiger im Startumfeld sind ok).
- Wenn möglich, sich erst unmittelbar vor dem Start einhängen.

Verhalten, wenn ein Dust Devil am Startplatz auftritt- als Pilot

Stell Dir vor, Du stehst eingehängt am Startplatz und ein Dusty kommt wie aus dem Nichts aus dem Lee heran. Du weißt, es kann lebensgefährlich werden, wenn er Deinen Schirm erfasst.

- Meist ist es sicherer, sich nicht auszuhängen, sondern sich sofort auf seinen Schirm zu werfen, die Eintrittskante so schnell wie möglich zusammenzuraffen und mit dem Körper zu bedecken. Es ist in dem Moment egal, ob Dein Schirm ein paar Löcher kriegt, weil Du grob mit ihm umgehen musst.
- Du musst schnell sein und wirklich alle Öffnungen der Eintrittskante erwischen. Scheue Dich nicht, Umstehende laut anzuweisen, Dir zu helfen „Schmeiß Dich auf meinen Schirm, Eintrittskante!!“
- Besser nicht mit ausgezogenen Leinen eingehängt warten, sondern (wenn sortiert und eingehängt) sich zum unvermeidbaren Warten dicht an die Kappe zu stellen. Damit kann man bei verdächtigen Situationen sofort einen Fuß auf die Kappe stellen oder sich bei akuter Gefahr sofort draufwerfen. Mit ausgezogenen Leinen weht die Kappe schnell vom Piloten weg und ohne Hilfe von außen kann er kaum die Lage entschärfen.
- Kommt der Dusty heran, keinesfalls den Schirm an den Leinen (in die „Tulpe“) zusammenraffen. Wenn ihn der Dusty erfasst, wirst Du nicht nur sicher in die Luft gerissen, sondern auch Deine Hände werden durch die Leinen verletzt.
- Die große Gefahr bei dem Versuch sich auszuhängen oder das Gurtzeug abzulegen ist, dass einem das nicht ganz gelingt. Auch mit einem eingehängten Tragegurt oder einem einseitig schon geöffnetem Gurtzeug kann der Dusty Dich in die Luft katapultieren. Im Mai 2020 ist dies einem Piloten in UK passiert.

Verhalten, wenn ein Dust Devil am Startplatz auftritt - als Helfer

- Wenn Du am Startplatz bist und ein Dusty wahrnimmst, sofort laut rufen „Dusty!! von links-rechts-hinten“.
- Bist Du noch nicht eingehängt, musst Du gefährdeten Piloten sofort Hilfe leisten. Auf den Schirm schmeißen, Eintrittskante schnell zusammenraffen und unter den Körper bringen. Nicht in die Leinen greifen, das kann sehr böse Verletzungen geben.
- Oft erfassen Dust Devils ausgelegte Schirme (ohne Pilot) und wirbeln sie in die Luft. Versuch nicht, den Schirm aus der Luft herunterzuholen. Es sind zwei Fälle bekannt (aus den frühen Nuller-Jahren), wo Piloten versucht haben den Schirm an den Tragegurten festzuhalten, in die Höhe gerissen wurden- und tödlich abstürzten.

Verhalten, wenn ein Dust Devil im Flug auftritt oder gesichtet wird

Freiwillig wird wohl keiner in einen Dusty einfliegen. Aber manchmal sind sie schlecht zu erkennen (wenn der Dusty nichts zum Aufwirbeln findet) oder werden übersehen.

- Bei Dust Devil Bedingungen sollte beim Fliegen viel mehr Hangabstand eingehalten werden als bei ruhigen Bedingungen.
- Bereits frühzeitig mögliche Landegelände auf Dust Devil-Gefahr (bzw. eine schon in Gang befindliche starke Ablösung: Büsche, Bäume, Windfahne, andere Flieger mit Lande-/Windproblemen) checken und im Zweifel einen weniger gefährdeten (Außen-) Landeplatz anfliegen.

Dust Devil Info

Verhalten, wenn ein Dust Devil im Landeanflug/bei der Landung auftritt

Wenn ein Dust Devil einen fliegenden Gleitschirm in geringer Höhe erfasst, ist die durch ihn verursachte Turbulenz oft so stark, dass der Gleitschirm massiv kollabiert. Deshalb muss es unbedingt vermieden werden, einem Dust Devil im Landeanflug zu begegnen. Dustys bewegen sich trotz ihrer enormen inneren Drehgeschwindigkeit i.d.R. eher langsam und wie auf den Videos zu sehen, ist selbst der horizontale Wirkungsbereich nicht groß.

→ Generell einplanen, dass Dust Devils trockene, überhitzte, gleichförmige, ungleichmäßig angeströmte Flächen bevorzugen. Wenn es geht, solche Flächen als Landeplatz meiden.

→ Sichtbaren Devils sollte man also oft ausweichen können – natürlich mit möglichst großem Sicherheitsabstand. Denn sie können Haken schlagen wie ein Hase, eine eindeutige Zugrichtung ist oft nicht gegeben.

→ Siehst Du einen Dusty auf dem geplanten Landeplatz, ist das nicht mehr Dein Landeplatz. Sofort wegfliegen, am besten in Gegenrichtung und einen Ausweichlandeplatz suchen- auch wenn der viel schlechter ist. Kontrolliert in Bäumen/Büschen landen ist weit weniger gefährlich, als von einem Dust Devil beim Landen erwischt zu werden.

→ Nach der Landung nicht lange mit dem Schirm rumspielen, sondern sofort aushängen.

→ Gefährdet der Dust Devil den gerade abgelegten Schirm, sich verhalten wie am Startplatz und auch hier andere Personen sofort laut um Hilfe bitten.

→ Bereits gelandete Piloten, bzw. Personen am Landeplatz, sollten aufmerksam und sofort zur Hilfe bereit sein.