

Sind Sie bereit, mehr zu tun als Ihre COPD einfach nur zu ertragen?

Folgende Faktoren müssten Sie für eine Teilnahme erfüllen:

- Sie müssen mindestens 40 Jahre alt sein
- Sie müssen gegenwärtiger oder ehemaliger Raucher mit COPD sein
- Sie nehmen 2 oder mehr Medikamente gegen Ihre COPD ein (zusätzlich zu inhalativem Kortikosteroid). Diese können in Ihrem Inhalator auch kombiniert vorliegen.
- Sie hatten im vergangenen Jahr 2 oder mehrere Schübe, die eine Behandlung erforderten ODER 1 oder mehr Schübe Ihrer COPD-Symptome, die einen Krankenhausaufenthalt erforderten

Tel.: 06102 - 80 971 0 oder unter E-Mail: info@bfw-institut.de

Über 60 Jahre
Komplettservice
rund um den

OLTANK

Zugelassener Fachbetrieb nach Wasserrecht

- ◆ Tank-Reinigung
- ◆ Tank-Sanierung
- ◆ Tank-Demontage
- ◆ Tank-Stilllegung
- ◆ Tankraum-Sanierung
- ◆ Tank-Neumontage

TANK - MÄNGELBEHEBUNG

Auch bei gefülltem / teilgefülltem Tank.

Der Heiz- und Warmwasserbetrieb läuft weiter.

Tankrevision-Stadtler GmbH · 65933 Frankfurt/M. · Lärchenstr. 56
☎ 069/392684 · ☎ 069/399199 · Fax 069/399199 oder 3801 0497
tankrevision-stadtler@t-online.de · www.tankrevision-stadtler.de
Oberursel 06171/74335 · Wiesbaden 06122/504588 · Mainz 06131/672830 · Heusenstamm 06104/2019



**Wir suchen
Rollenrotationsdrucker (m/w/d)**

**JETZT
BEWERBEN!**

WER WIR SIND:

Die Mediengruppe Offenbach-Post ist ein traditionsreicher und erfolgreicher Herausgeber von Tageszeitungen, Anzeigenzeitungen und digitalen Medien. Als Teil eines der führenden Medienhäuser Deutschlands gestalten wir die Veränderungen der Medien- und Werbemärkte mit hoher Innovationskraft.

IHRE AUFGABEN:

- Bedienung, Steuerung und Wartung der Druckmaschine
- Durchführung laufender Qualitätskontrollen
- Einsatz im Schichtbetrieb, auch am Wochenende

IHR PROFIL:

- Abgeschlossene Berufsausbildung als Drucker/in Fachrichtung Offset
- Erfahrung im Rollenrotationsdruck
- Fundierte Kenntnisse im Bereich Maschinenführung und Anlagenbedienung
- Selbstständige, strukturierte und zielgerichtete Arbeitsweise
- Technisches Verständnis und handwerkliches Geschick

UNSER ANGEBOT:

- Wir bieten ein abwechslungsreiches und herausforderndes Aufgabengebiet in einem engagierten Team.

INTERESSIERT?

Dann freuen wir uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen.

**MEDIENGRUPPE
OFFENBACH-POST** 
www.op-online.de

Mediengruppe Offenbach-Post
Waldstraße 226
63071 Offenbach

Potz Blitz! Die Wetterkolumne von Martin Gudd



Regen bleibt die Ausnahme

Eine Wolke mit Hut. So sieht es aus, wenn sich eine motivierte Haufenwolke an einer Höheninversion zur Seite hin ausbreiten muss. Verhindert effektiv jeden Regen. Foto: Martin Gudd

Von Martin Gudd

Der Hochsommer dauert weiter an. Auch an diesem Wochenende ist es ziemlich warm, die Temperatur liegt wieder ganz in der Nähe der 30-Grad-Marke. Groß Regen ist nicht dabei, denn die Trockenheit wird nur kurz mal von ein paar sehr vereinzelt Schauern unterbrochen.

Region Rhein-Main – Auch in der neuen Woche ändert sich an der Hochsommervitterung kaum etwas. Es bleibt sehr warm, mit Glück sind hier und da zum Wochenstart auch mal ein paar neue Regenschauer dabei. Auch wenn die Schauer örtlich kräftig sein sollten: Das alles ist seit Wochen ja viel zu wenig, und sollten einzelne Regengebiete heranziehen, so sind sie nach kurzer Zeit schon wieder vorüber, und Wärme und Trockenheit überwiegen daher.

Dabei stünde genug Feuchtigkeit zur Verfügung. Unsere umliegenden Meere hätten ja genug Wassermassenschub zu bieten. Auch die Niederschlagsbildung selbst ist gar nicht so schwer. Sie geschieht immer dann, wenn sich Luft auf irgendeinem Wege hebt, wenn also Luft mehr oder weniger vertikal ansteigt und sich dabei abkühlt. Denn je kühler die Luft wird, umso weniger Wasser kann sie beinhalten. Daher muss das dann überschüssige Wasser ausgeschieden werden, es entstehen Wolken und Niederschlag. Die Hebung von Luft ist allgegenwärtig: Mal kämpfen Warm und Kalt miteinander und hebeln sich gegenseitig nach oben. Mal strömt die Luft fröhlich vor sich hin, trifft aber auf ein Gebirge und wird gezwungen, nach oben zu steigen. In all diesen Fällen entstehen Wolken und im weiteren Verlauf bisweilen Niederschlag.

Das „Bisweilen“ ist wichtig. Denn jetzt kommen die Einschränkungen.

So entsteht Regen, der nach unten fällt, nur in wenigen Wolken. Von zehn Wolkengattungen sind nur ganz drei bei uns dafür zuständig, Regentropfen zu produzieren (Nimbostratus, Altostratus und Cumulonimbus). Alle anderen Wolken dienen – mit Ausnahmen – meist nur der Verzierung am Himmel. Außerdem bilden sich die Regentropfen, zumindest bei uns, nicht einfach so durch das Zusammenfließen von den Wolkentropfen, die dann nach unten fallen. Auf diese Art und Weise entsteht höchstens kleiner Sprühregen im Hochnebel. Nein, vielmehr ist die wirkliche Regenbildung sehr komplex, dabei wirken immer Eiskristalle in den Frostregionen der Wolken mit. Diese Eiskristalle wachsen enorm an, schmelzen auf dem Weg nach unten und kommen dann als „richtiger“ Regen bei uns an.

Solange die Luft munter in die Höhe steigt, entwickeln sich Wolken und können dementsprechend die richtigen Wolkengattungen im weiteren Verlauf auch Niederschlag bringen. Doch in unzähligen Fällen kommt die Hebung der Luft schon früh zum Stillstand. Dann hängen zwar Wolken am Himmel, aber eben ohne Regen und Schnee.

Das können wir hier bei uns das ganze Jahr über beobachten und gerade jetzt in diesem Trockensommer fast täglich. Das läuft meist so ab: Zunächst brodeln die erst mal kleinen Haufenwolken ab dem späten Vormittag fröhlich in die Höhe. Wenn die Wolken eine gewisse Größenordnung erreicht haben, scheint das Emporquellen zum Stillstand zu kommen. Dann entwickelt sich die Wolke nicht mehr weiter in die Höhe, sondern eher zur Seite

hin. Das sieht dann im Endeffekt so aus, als hätte die Wolke einen Hut auf. Das Bild oben zeigt ein solches Wolkengebilde. Die schichtförmige Obergrenze der Wolke zeigt an, dass da irgendwo eine Sperrschicht ist, die die Wolke von unten her nicht durchdringen kann.

Solche Sperrschichten in der Höhe sind allgegenwärtig. Man nennt sie Höheninversionen, weil die allgemeine Temperaturabnahme mit der Höhe gestört ist. Dann liegt durchaus wärmere Luft über kälterer, und das wiederum unterbindet den Auftrieb der Wolken von unten her. Höheninversionen entstehen hauptsächlich bei Hochdruckeinfluss. Denn in einem Hoch sinkt die Luft von oben nach unten. Beim Absinken erwärmt sie sich und trifft irgendwann auf die kühlere Luft weiter unten. An dieser Grenze entsteht die Höheninversion, an der sich die Wolken von unten her die Zähne ausbeißen. Je näher sich am Boden eine solche Höheninversion befindet, umso effektiver werden Wolken- und Niederschlagsbildung verhindert. In Hochdruckgebieten scheint daher über dem Land im Sommer oft die Sonne, und es bleibt trocken. Doch auch über den Ozeanen ist Trockenheit sehr häufig, denn auch dort entwickeln die Hochdruckgebiete teils extrem starke Höheninversionen. Die hängt zum Beispiel im Bereich von Azorenhoch und Pazifikhoch meist in etwa zwei Kilometern Höhe. Dann entwickeln sich zwar Wolken wegen der feuchten Meeresoberfläche. Doch die bilden über dem Meer lediglich über Tausende Kilometer hinweg eine geschlossene Schicht, die die Sonne zwar verdeckt, aber keinen Regen bringt.

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