

Das Problem von zu hoher Luftfeuchtigkeit

Kondensation



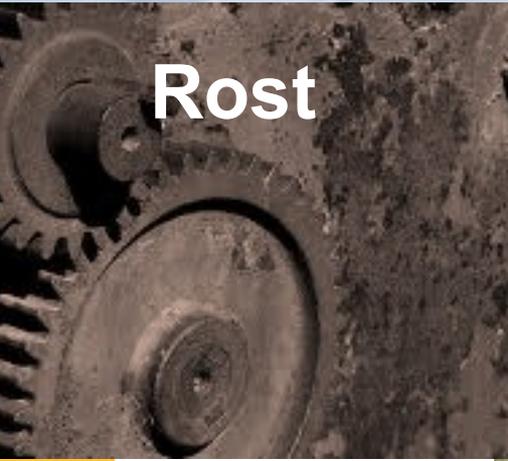
Feuchtigkeit



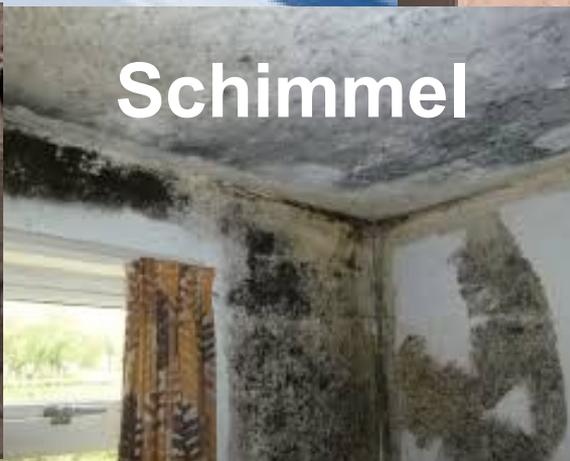
Erkrankungen



Rost



Schimmel



Fäulnis



Gerüche



Luftfeuchtigkeit schnell erklärt

Je niedriger die Luftfeuchtigkeit in % ist, desto trockener ist es.

Menschen fühlen sich bei einer Luftfeuchtigkeit von 55–65 % wohl.

Bei einer Luftfeuchtigkeit von über 55 % kann Rost entstehen.

Bei einer Luftfeuchtigkeit unter 50 % fühlen sich Menschen unwohl und bekommen einen trockenen Hals und trockene Augen.



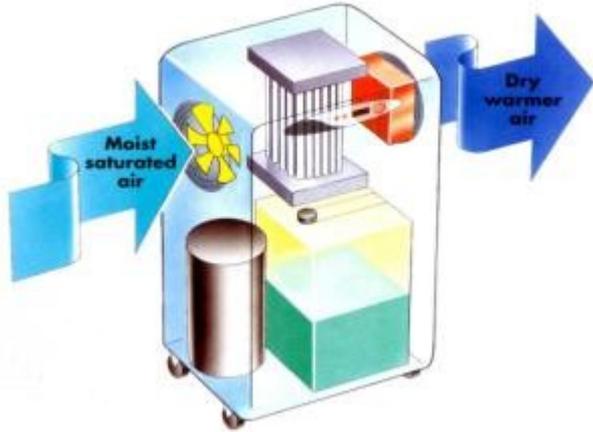
Bei kalten Temperaturen enthält Luft weniger Wasser als bei wärmeren Temperaturen.

Bei 100 % Luftfeuchtigkeit kann man sehen, wie Wolken aus der Feuchtigkeit entstehen.

Wenn z. B. warme, feuchte Luft einen Berg hinaufsteigt und abkühlt, entstehen Wolken.



Was ist ein „normaler“ Luftentfeuchter?



Ein „normaler“ Kühltentfeuchter

Die Raumluft wird in den Entfeuchter und über eine gekühlte Fläche gesogen, wo das Wasser in der Luft kondensieren kann. Dieses Kondenswasser wird gesammelt. Die Luft strömt durch den Entfeuchter hindurch und wird trockener in den Raum zurückgeführt. **Technologie seit 150 Jahren bewährt.**

- Warme Luft enthält mehr Wasser als kalte Luft.
- Wenn die Luft gekühlt wird, kann sie nicht so viel Wasser aufnehmen.
- Bei Kondensation kommt warme, feuchte Luft mit einer kühlen Oberfläche in Kontakt und gibt ihre Feuchtigkeit ab.
- Diese Feuchtigkeit kann dann in einem Wasserbehälter gesammelt werden.
- „Normale“ Luftentfeuchter haben im Inneren eine kühle Fläche, durch die die Luft hindurchströmt, dabei kondensiert die Luftfeuchtigkeit daran und die trockenere Luft wird in den Raum zurückgeführt.
- Diese kühle Oberfläche wird mit einem Kühlgas erzeugt, das durch einen Kompressor gepumpt wird. Daher werden solche „normalen“ Entfeuchter auch als „Kühl“-oder „Kompressor“-Entfeuchter bezeichnet.

Wie gut der Entfeuchter arbeitet, hängt von der Temperaturdifferenz zwischen der Luft und der kalten Fläche im Inneren des „normalen“ Entfeuchters ab.

Sie funktionieren gut, wenn die Luft warm ist, jedoch schlechter in kälteren Umgebungen.



**Warum sind also unsere
Geräte die Lösung?**



DryFan[®] -Technologie

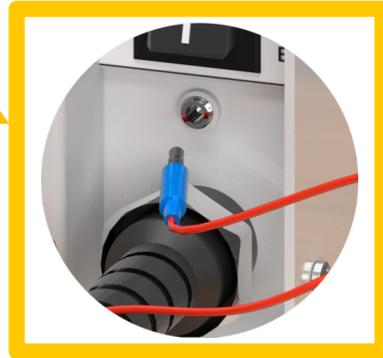


Feuchte Luft
strömt ein

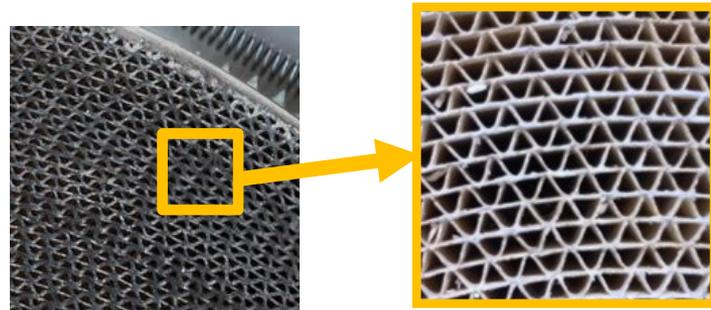
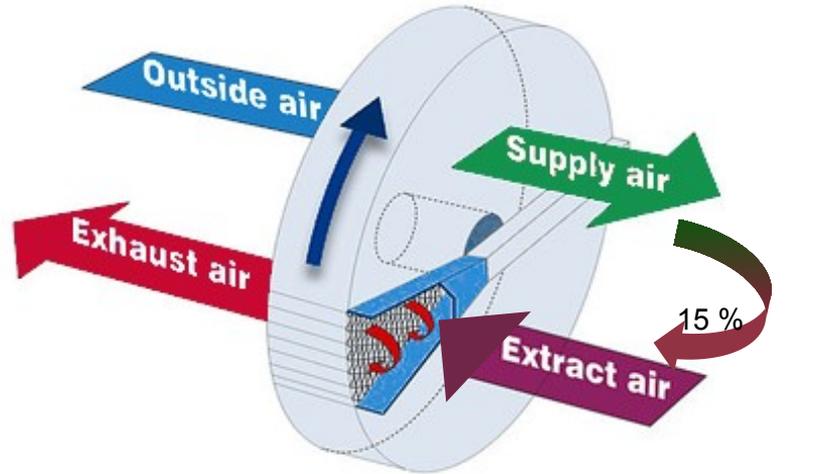
Gesättigte
feuchte Luft
nach draußen

Interne oder
externe
Steuerung

Gefilterte
trockene Luft
strömt aus



„Wäschetrockner für die Luft“



- Im Inneren dreht sich ein Rad etwa 3 Mal pro Minute.
- Das Rad hat eine große Oberfläche wie eine aufgerollte Kartonplatte und ist mit Zeolith® beschichtet.
- Dies wird häufig in kleinen Beuteln für Verpackungen von neuen Kameras, Schuhen, Handtaschen usw. verwendet.
- Zeolith® absorbiert Feuchtigkeit auch unterhalb des Gefrierpunktes und gibt die gespeicherte Feuchtigkeit ab, sobald es wärmer wird als 65 °C (150 °F).
- Raumluft wird durch den größten Teil des Rades geleitet, wo sie trocknet. Ein Teil dieser trockenen Luft (15 %) wird wieder zurückgeführt, erwärmt und dann durch einen kleinen Abschnitt geleitet. Dies ist die „Abluft“.
- Diese „Abluft“ ist heiß und nimmt Feuchtigkeit auf. Das ist wassergesättigte Luft und kein Kondenswasser: So kann sie in jede Richtung ausgeleitet bzw. abgeführt werden.
- Es werden kein Wassereimer und kein Schlauch zum Ablassen oder Auffangen von Wasser benötigt.

„Wie ein Wäschetrockner für die Luft“

Wie erkenne ich, dass es funktioniert?



1. Kommt warme Luft aus dem Auslass?
2. Wenn ich hinter den Filter oder in ein Rohr schaue, dreht sich das Rad im Inneren langsam?

Ja, es funktioniert!

Sehr zuverlässig

Es kommt kein Wasser heraus, wie kann ich erkennen, ob es funktioniert?



Vorteile gegenüber „normalen“ Geräten

- **Tiny** = **Klein**: nur 1/3 des Volumens & 1/2 des Gewichts
- **Hidden** = **Versteckt**: kann aus der Ferne mit Luftrohren von Raum zu Raum verwendet werden
- **Echo Sounds** = **Leise**: kein tiefer Kompressor, nur das Geräusch des Turbolüfters zu hören
- **Below Freezing** = **Unter dem Nullpunkt**: funktioniert von -20°C bis 40°C (andere stoppen bei 4°C bis 6°C)
- **Easy Maintain** = **Einfache Wartung**: kein Wasserbehälter, nur der Luftfilter muss bei Bedarf gereinigt werden
- **Safer** = **Sicherer**: weniger bewegliche Teile, hochwertige Materialien & Metallgehäuse
- **Transport Safe** = **Sicherer Transport**: keine Kühlrohre, die während des Transports brechen können
- **One Man Lift** = **Nur eine Person**: Alle Modelle unter 25 kg (52lbs) können von einer Person angehoben werden
- **No Drain** = **Kein** Abflussrohr kann blockieren, keine Wasserpumpe fällt bei sekundärer Überflutung aus
- **Every Way** = **Flexibel**: Kann an Wände und Decken, sogar über Kopf montiert werden & spart Platz auf dem Boden

& Wasser kann nach oben steigen...!

Das Wasser strömt als Dampf aus dem DryFan® heraus.
Dampf kann in jede Richtung geleitet werden – sogar nach oben.



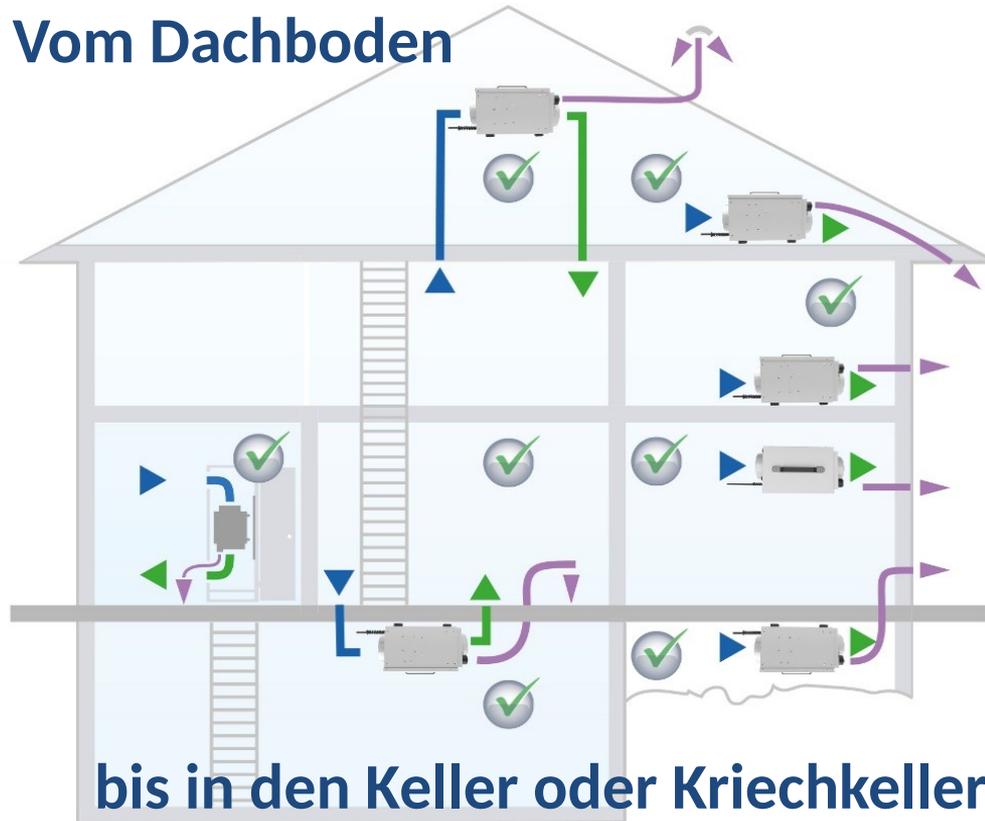


Wo werden sie eingesetzt?



Überall in und am Haus!

Vom Dachboden



Perfekt für Mehrfamilienhäuser



Vermieter schützen ihre Gebäude mit dem DryFan-Luftentfeuchter und dennoch kann kein Mieter ihn ausschalten oder sogar verkaufen.

DryFan kann unsichtbar in einem Schrank oder auf dem Dachboden eingeschlossen sein.

Bereiche außerhalb des Hauses

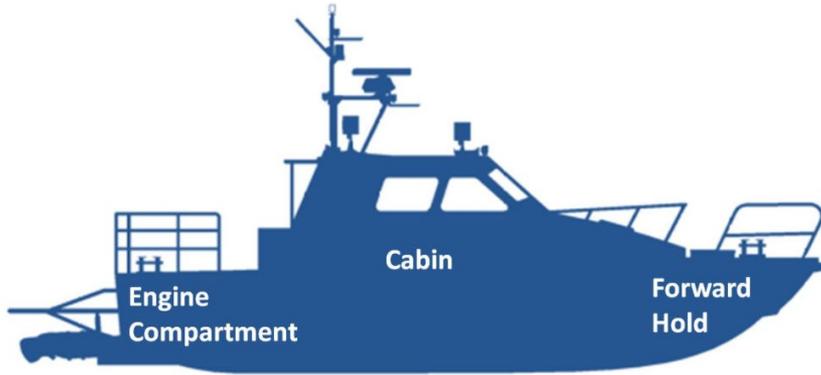




**Noch mehr
Anwendungsmöglichkeiten?**



Der beste Entfeuchter für Boote



Yachting World
www.yachtingworld.com

The DryBoat
by Ecor Pro
★★★★

It's rare that we rate something this highly but the DryBoat 12 has proven to be a superb marine dehumidifier that has delivered exceptional results all summer in tough environments such as Salsbergen and Norway. ||
www.ecorproducts.com



- Im Maschinenraum kann Feuchtigkeit nicht nur Probleme beim Starten des Motors verursachen, sondern auch langfristige Schäden hervorrufen.
- Die Segellast im Bug muss auch geschützt werden. Ein Segel muss nach jedem Einsatz getrocknet werden, um seine Lebensdauer zu verlängern.
- Auch Möbel und Wäsche in den Kabinen müssen trocken gehalten werden. Nicht nur, damit sie frisch bleiben, sondern auch, um Schimmel zu verhindern.
- Auch Segelkleidung kann trocken gehalten werden. Stellen Sie das Gerät in einen Kleiderschrank an Bord, damit die Kleidung für den nächsten Tag bereit ist.
- Die innere Struktur eines Bootes kann bei zu hoher Luftfeuchtigkeit verrotten & verfallen. Dies bleibt meist lange Zeit unbemerkt.
- Die „Pro“-Modelle DH800 INOX, EPD00 INOX, DH2500 INOX & DH3500 INOX sind innen und außen aus Edelstahl 316 gefertigt. Seewasserfester Stahl. Nicht nur für Boote, sondern auch für die Lebensmittelindustrie

Wird von der Zeitschrift „Practical Boat Owner Magazine“ als sicherster Luftentfeuchter für Boote empfohlen & wurde von „Yachting World“ zum besten Boots-entfeuchter gewählt

Feuchtigkeit im Inneren des Bootes bekämpfen



Condensation Can Ravage Cabins



Irgendwo muss immer entfeuchtet werden

Wird oft nach dem Segeln im Hafen an die Stromversorgung angeschlossen, seltener auf dem Wasser verwendet



Wichtigste kommerzielle Anwendungen



- Die Räume werden oft mit Klimaanlage trocken gehalten. Wenn der Raum nicht belegt ist, wird die Raumklimaanlage ausgeschaltet.
- Oftmals riecht es feucht, wenn ein Gast die Zimmertür zum ersten Mal öffnet. Um dies zu vermeiden, setzen Hotels Raumspray ein, damit die Luft besser riecht.
- In extremen Fällen schließt ein Hotel außerhalb der Saison einzelne Bereiche. Dann muss dafür gesorgt werden, dass die Möbel nicht schimmeln.
- Die Kosten für den Austausch von Hotelmobiliar sind weitaus teurer als ein DryFan®.

„Hotels & Motels“

Weitere kommerzielle Anwendungen



- Lebensmittel in Tiefkühltruhen können durch Frost geschädigt werden, was die Lebensdauer der Produkte verkürzt und jedem Bewirtschaftungsbetrieb Kosten verursacht. Ein Ecor Pro DH3500 kann Frostschäden reduzieren und auch verhindern, dass der Boden in Türöffnungen von Kühlräumen eisglatt wird. Dies stellt natürlich eine Gefahr für die Gesundheit dar.
- Weniger Feuchtigkeit im Kühlraum bedeutet auch eine Entlastung der Kühlpulen. So kann die Temperatur preisgünstiger auf gleichem Niveau gehalten werden & es ist weniger Wartung zum Abtauen erforderlich.
- Trockene Einzelhandelsräume und Lebensmittelschränke tragen dazu bei, Gerüche fernzuhalten und Lebensmittel frischer und gesünder zu halten.

*„Catering, Restaurants,
Einzelhändler & Hotels“*



Einfach einzusetzen



Perfekt bei Renovierungsarbeiten



Wie erkenne ich, dass es funktioniert?



In einem überfluteten Haus kann das Abluftrohr an viele Orte gelegt werden.

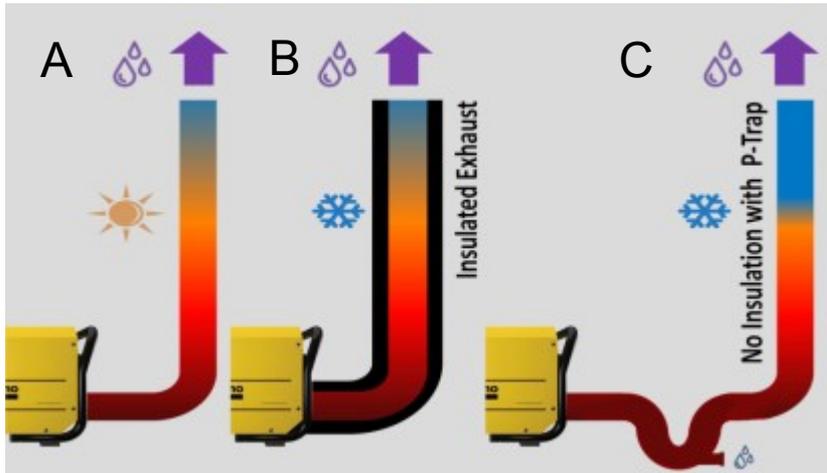
1. **Offenes Fenster**
Einströmende frische Luft wirkt sich normalerweise kaum negativ aus!
2. **Luftschacht oder Luftziegel**
3. **Toilette in Abflussleitung entleert**
4. **Dunstabzug in der Küche**
5. **Briefkasten**
6. **Dunstabzugsgitter**

Wo soll ich das Abluftrohr hinlegen?



Beispiel: mit Holzplatte im Fenster

Feuchtigkeit wird abgeführt, nicht gesammelt



Es darf nicht zu Kondensation kommen

Wenn die Luft abgeleitet wird, kühlt sie im Abluftrohr ab. Wenn sie zu stark abkühlt, kann es zu Kondenswasserbildung kommen, das in den DryFan zurücklaufen könnte.

- Unter normalen Umständen ist die Luft warm genug, sodass es in Rohrleitungen mit Standardlänge nicht zu Kondensation kommt.
- Wenn die Umgebung kühl oder sogar eisig kalt ist, kann das Abluftrohr einfach gedämmt werden.
- Sollte es dennoch zu Kondensation kommen, kann ein Siphon in das Abluftrohr eingesetzt werden, um Kondenswasser darin aufzufangen. Je nach Menge des Kondenswassers kann ein Wasserbehälter oder ein Abfluss eingesetzt werden.

**Die abgeleitete Luft ist max. 150°F warm.
Bei dieser Temperatur wird
menschliche Haut bei Kontakt nicht geschädigt**

DH800 “30 Pint”



DH1200 “50 Pint”



DH2500 “150 Pint”



DH3500 “200 Pint”

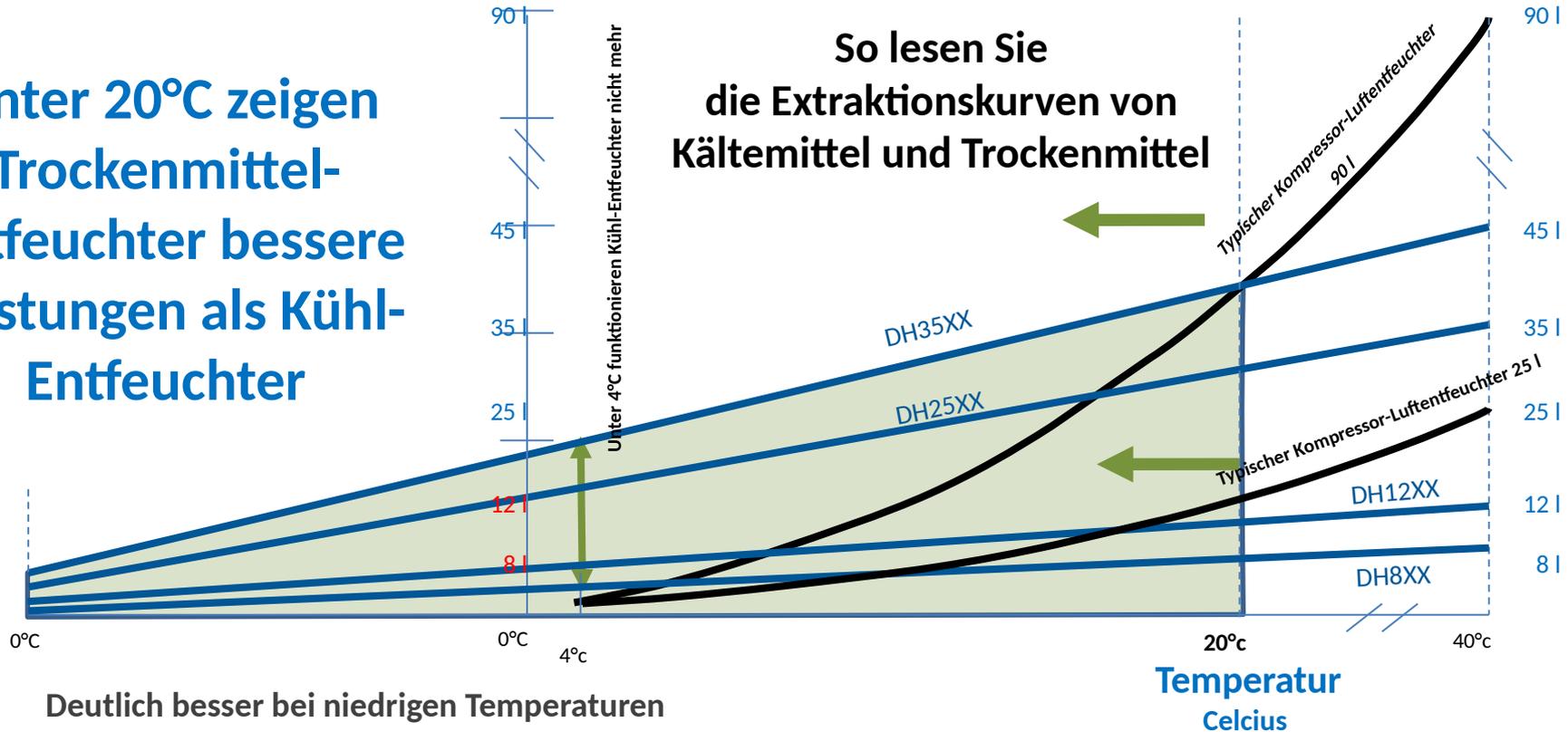


**Warum vergleichbar mit größeren Kompressor-
Entfeuchtern?**

**Wenn Sie die Trocknungskurve verstehen, verstehen
Sie auch, warum Sie einen DryFan brauchen**

DH8XX & DH12XX, DH25XX & DH35XX

Unter 20°C zeigen
Trockenmittel-
Entfeuchter bessere
Leistungen als Kühl-
Entfeuchter



Vorteile gegenüber „normalen“ Geräten

- **Tiny** = **Klein**: nur 1/3 des Volumens & 1/2 des Gewichts
- **Hidden** = **Versteckt**: kann aus der Ferne mit Luftrohren von Raum zu Raum verwendet werden
- **Echo Sounds** = **Leise**: kein tiefer Kompressor, nur das Geräusch des Turbolüfters zu hören

- **Below Freezing** = **Unter dem Nullpunkt**: funktioniert von -20°C bis 40°C (andere stoppen bei 4°C bis 6°C)
- **Easy Maintain** = **Einfache Wartung**: kein Wasserbehälter, nur der Luftfilter muss bei Bedarf gereinigt werden
- **Safer** = **Sicherer**: weniger bewegliche Teile, hochwertige Materialien & Metallgehäuse
- **Transport Safe** = **Sicherer Transport**: keine Kühlrohre, die während des Transports brechen können

- **One Man Lift** = **Nur eine Person**: Alle Modelle unter 25 kg (52lbs) können von einer Person angehoben werden
- **No Drain** = **Kein** Abflussrohr kann blockieren, keine Wasserpumpe fällt bei sekundärer Überflutung aus
- **Every Way** = **Flexibel**: Kann an Wände und Decken, sogar über Kopf montiert werden & spart Platz auf dem Boden

& Wasser kann nach oben steigen...!

Das Wasser strömt als Dampf aus dem DryFan® heraus.

Dampf kann in jede Richtung geleitet werden – sogar nach oben.

