Trockentechnik für Obst & Kräuter

HERB.ERT®

DAS TROCKNUNGSSYSTEM MIT PATENTIERTER ZYKLUSSTEUERUNG.

„Ich weiß schon nicht mehr, wo ich meine Kräuter trocknen soll…“

Das war und ist das meistgehörte Zitat aus vielen Gesprächen mit Kräuterproduzenten.

Lange Trockenzeiten, **Gefahr von Schimmel- und Fäulnisbildung,** Qualitätsschwankungen – Das sind nur einige Probleme, die bei der „Bündeltrocknung“ am Dachboden und der „losen Trocknung“ auf Horden oder in Kartons entstehen. Ein **sanfter Trockenprozess** und Erzielung **exzellenter Trocknungsqualität** – Das waren die Vorgaben für die Entwicklung eines Wasser-Extraktionsverfahrens. **HERB.ERT®** ist das Ergebnis einer mehrjährigen Kooperation von international erfahrenen Trocknungsexperten und der praktischen Anforderung von Kräuterbauern.

HERB.ERT® vereint die Sanftheit der **natürlichen Trocknung** mit der **Effizienz der technischen Trocknung:**

+ Kurze Trockenzeit
+ Geringer Platzbedarf
+ Mobil und flexibel
+ Verhindert Schimmel- und Fäulnisproblematik
+ Energiesparend durch Wärmepumpentechnik

Unkontrollierte Trocknung war gestern – Trocknungsqualität von heute hat einen Namen: HERB.ERT®

DAS MULTI-FUNKTIONALE MODULARE TROCKNUNGS-SYSTEM FÜR KRÄUTER & OBST

Ursprünglich wurde HERB.ERT® entwickelt, um in einem geschlossenen System (Trockenschrank) Kräuter und Obst zu trocknen. Auf vielfachen Wunsch aus der Praxis, wurde das System adaptiert – und modular aufgebaut.

Entwickelt wurde ein mobiles und somit solitäres Trocknungsmodul, ausgestattet mit Laufrädern, und integrierter Zyklussteuerung. Der Name: HERB.ERT®.

Ihre Vorteile mit den HERB.ERT®-Trockenschränken:

+ In den Trockenschränken ist ein geschlossenes Umluftsystem vorhanden. Die Trocknung erfolgt konzentriert, weil das Volumen kleiner ist.
+ Im Trockenschrank ist das Trocknungsgut vor Verunreinigungen, Fremdgerüchen und Staub geschützt.

Geringes Gewicht und modulare Bauweise: Der Trockenmotor kann aus dem Trockenschrank entnommen werden. Dadurch ist eine Gewichtsreduktion und einfacher Transport möglich.

HERB.ERT® kann somit im Dachgeschoß oder einem höheren Stockwerk problemlos aufgestellt werden!

Flexibel und mobil:

Die kompakten Abmessungen erlauben eine Aufstellung selbst in einem kleinen Raum. Durch Laufrollen-Applikationen ist HERB.ERT® flexibel und MOBIL einsetzbar!

Kostengünstig im Verbrauch:
HERB.ERT® der Stromsparmeister!
Nur EUR 2,00 Trocknungskosten (24 Stunden Dauerbetrieb)

HERB.ERT®: Der Technische Vorteil:

+ Zyklus-Kapillarsteuerung integriert (verhindert Kapillarverschluss bei empfindlichen Kräuter).
+ Anfällige Elektronik wurde durch langzeitstabile Glasfasertechnik ersetzt
+ Keine Übertrocknungsgefahr weil ohne Hitzezufuhr getrocknet wird

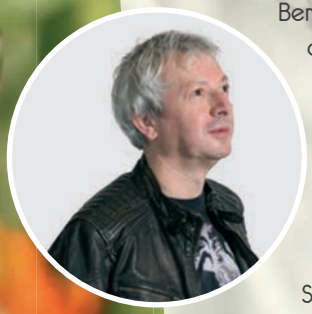
HERB.ERT®
WIE ALLES BEGANN

Von Kindheit an war ich von Kräutern, Düften und Aromen fasziniert
Ein sehr prägendes Erlebnis war mein Großvater Alois, wie er mit seinem wertvollen Kompost die Kräuter-und Gemüsebeete gedüngt hat. Für ihn war der Kompost das „Gold des Gärtners" und Pflanzen seine Leidenschaft. Dadurch kam ich vom Gedanken, mich auch beruflich mit Kräutern und der Natur zu beschäftigen, nicht mehr los…

Ich absolvierte die Universität für Bodenkultur in Wien und machte die Ausbildung zum Agraringenieur. Nach dem Studium machte ich endlich meinen Traum wahr und gründete in der Steiermark den Kräuterhof Zemanek. Von Anfang an war die schonende Trocknung der Kräuter eine große Herausforderung. Dabei war die Produktion von Kräuterprodukten in höchster Qualität mein Ziel – Es war immer klar dass der romantische Anblick von Kräuterbündeln, die zum Trocknen am Dachboden hängen, hier nicht der richtige Weg ist. Ich wollte unabhängig von der Witterung auch größere Erntemengen in kurzer Zeit Trocknen. Deswegen setzte ich mich intensiv mit verschiedenen Trocknungsmethoden auseinander, machte Versuche und baute meine erste eigene Warmluft-Trocknungsanlage – und verfasste aus diesen jahrelangen Erfahrungen schlussendlich das Fachbuch „Dörren und Trocknen"

Jedes System das ich erprobte, hatte sein Vor- und Nachteile. Bei einer Fachexkursion nach Südtirol lernet ich das System der Kondensationsentfeuchtung bei Kräutern kennen. Die Vorteile dieser Trocknungsmethode haben mich schnell überzeugt: Geringer Platz- und Energieverbrauch und höchste Produktschonung durch das geschlossene System bei beindruckend kurzen Trocknungszeiten. Meine Vision, dieses innovative Trocknungssystem auch auf meinem Betrieb zu etablieren, ließ mich auf die Suche nach einem Produktentwickler gehen. So haben wir nicht nur eine Trocknungsanlage für meine eigene Kräuterverarbeitung entwickelt. Durch die gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsarbeit ist Herb.ERT entstanden.

Wolfgang Zemanek - Bio-Kräuterhof-Zemanek & Buchautor



Bereits im ersten Gespräch mit Wolfgang Zemanek war die Entwicklungs-Richtung rasch definiert: Entwicklung eines Verfahrens, das die natürliche Trocknung imitiert – und die Aromaintensität und natürliche Farbe von Kräuter, Blüten und Obst weitestgehend bewahrt. Das Trocknungsgut wollten wir während des Trockenvorgangs mit jener Sorgfalt behandelt wissen, die auch beim Anbau und der Pflege eine Selbstverständlichkeit für jeden verantwortungsvollen Kräuter- und Obstbauer ist. Die Kräuter-Affinität von Wolfgang Zemanek und unser Know-How aus jahrzehntelanger Trocknungserfahrung sollte schließlich die Basis bilden, um ein nachhaltiges und schonendes Wasser-Extraktions-System für Kräuter & Obst zu entwickeln.

Jahre – und viele Versuche später - war die perfekte Kombination aus Technik, hygienisch-optimalem Trockenschank-Material und einer effizienten Anlagen-Steuerung zur Serienreife entwickelt. Unser Ziel ist es, viele kleine und mittlere Kräuter/Obstbauern zu unterstützen, um durch die schonende und witterungs-unabhängige HERB.ERT-Trocknung eine gleichmäßig hohe Produkt-Qualität zu gewährleisten.

Eduard Paschinger - WD Austria

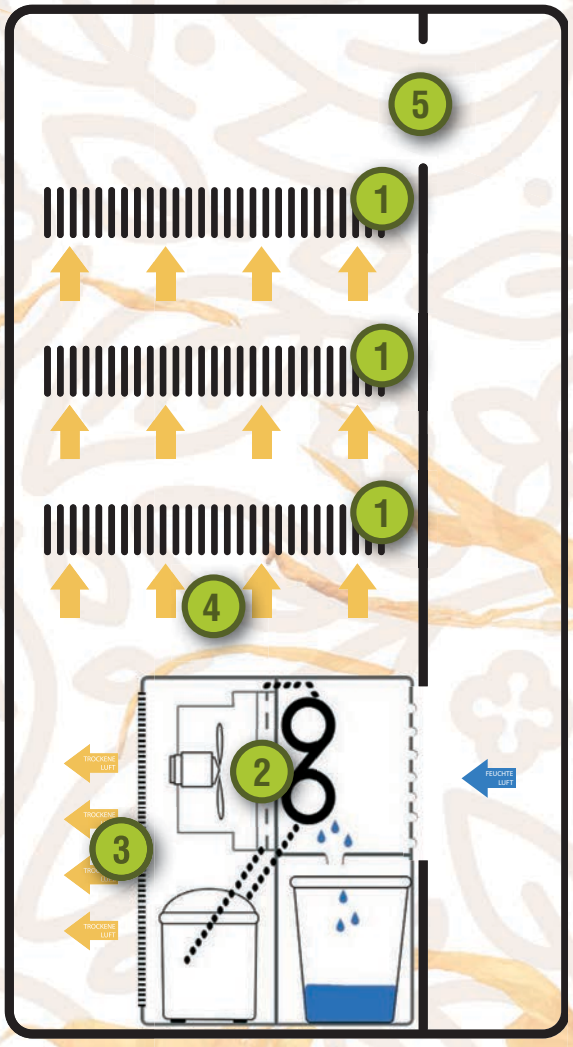
Als mich das Entwicklungs-Team um Rat für eine zukünftige Marketingstrategie für HERB.ERT kontaktiert haben, war ich begeistert von der Idee. Durch meine Wurzeln im Waldviertel und die Philosophie von meinem Vater Adi Kastner, der als einer der Pioniere im österreichischen Sonderkultur-Anbau bezeichnet werden kann, bin ich von Kindheit an geprägt mit verantwortungsvollem Umgang unserer Ressourcen und der Liebe zur Natur. Für mich ist es keine klassische Produktvermarktung, die wir mit HERB.ERT bestreiten – sondern ein Projekt. Ein Projekt dass wir mit Herz und Seele betreuen, für nachhaltige Produktion und Entwicklung.

Bernhard Kastner - KASTNER NEW MEDIA

TROCKEN-SCHRANK

DIE FUNKTIONSWEISE

SO FUNKTIONIERT DAS WASSERDAMPF-EXTRAKTIONSVERFAHREN



1. Das Trocknungsgut wird in die Einschub-Trockenhorden gelegt.
2. Die Kapillartrocknungsanlage wird aktiviert.
3. Im Trockenmotor wird durch Wasserdampf-Kondensation trockene Luft erzeugt.
4. Die Trockenluft strömt über das Trocknungsgut. Der Wasserdampfgehalt der Luft im Bereich der Pflanzen wird dadurch sanft reduziert. Die Pflanzen geben Feuchtigkeit an die Luft ab.
5. Die feuchte Prozessluft wird durch einen Ventilator zum Trockenmotor rückgeführt, und der Wasserdampf durch Kondensieren aus der Luft entfernt. Dieser Vorgang wiederholt sich permanent.

Optimales Trocknungsklima auch an Regentagen.

Die Farben der Natur

HERB.ERT®

DAS TROCKENMODUL DER HYGIENE-KLASSE

+ Selbstreinigende Röhrenverdampfer
+ Hygiene-Partikelfilter einfach zu tauschen
+ Offener und somit leicht zu reinigender Wasserbehälter.
+ Hygiene-Tropftasse verhindert Staunässe/ Oberflächenverkeimung.
+ Für die sensiblen Anforderungen der Lebensmittel-Produktion konfiguriert.

HERB.ERT® - damit die natürliche Trocknung zur Qualitätstrocknung wird...

MOBILER EINSATZ

HÖCHSTE FLEXIBILITÄT

GERINGES GEWICHT

pur
natürlich
hochwertig

TECHNISCHE DATEN

	HERB.ERT®
Beschreibung	Umluft-Trockenschrank
Trocknungsmethode	Kapillartrocknung mit Zyklussteuerung
Mobiler Einsatz/Laufräder	Ja
Fassungsvolumen Trockenschrank	380 Liter
Tagesleistung	5 - 12 kg / Tag
Wasserentzug (abhängig von der Umgebungstemp.)	Bis zu 12 Liter/ Tag
Anlagensteuerung	Automatisch/Zyklus
Anzahl der Trocknungsladen (Euronorm)	6
Ladenfläche Euronorm	1.4 m^2
Flachbauladen für Samentrocknung	lieferbar
Ladenfläche Samen-Netzladen-Einsatz	2.4 m^2
Wasserauffangbehälter	10 Liter
Kondensat-Direktableitung möglich	Ja
Kondensat-Anschluss-Muffe	Kostenfrei enthalten
Umgebungstemperatur	6°C
Stromverbrauch/Stunde	0,42 kW
Stromkosten bei 24 Stunden-Dauerbetrieb	2,00 Euro
Gewicht	35 kg
Spannung	230V/50Hz
Absicherung	10A träge
Für Anschluss an Photovoltaik geeignet	ja
Abmessungen	1700x670x670 mm

UNÜBERTROFFENE TECHNIK ZUM LEISTBAREN PREIS

+ Schonende Wasserdampf-Extraktion durch sanfte Kapillar-Trocknung
+ Sichtfenster zur visuellen Überwachung des Trocknungsprozesses.
+ Patentierte Zyklus-Steuerung = Automatisches Zeitsteuerungsprogramm. Dadurch ist eine sehr einfache Handhabung und Bedienung gewährleistet.
+ Langlebige Einbau-Komponenten, Plug-and-Play- Tausch der Bauteile! Keine Elektronik-Platinen und Elektronikdisplays erforderlich!
+ Selbstreinigende Kondensationsoberfläche = Garant für höchste Produktions-Hygiene
+ Hochwertige Materialkomponenten.
+ Steckerfertige Kompaktanlage.
+ Thermostatschutz
+ HERB.ERT® – Der Stromsparmeister: Energierückgewinnung & Umluftverfahren
+ Luft-Partikelfiltration.
+ Lebensmittel-zertifizierte Euronorm-Trocknungshorden
+ Die Horden können als Sammelbox für die Ernte verwendet werden und sind stapelbar!
+ Einfache Reinigung: Höchster Trocknungs-Hygienestandard garantiert.
+ „Plug-and-Play“ Tausch des Trocknungsmotors!
+ Keine Feuchtigkeitsabgabe an den Trockenraum – Somit hygienisches Arbeitsklima ohne Schimmelgefahr.
+ Der Erste modulare Trockenschrank mit Kapillar Zyklussteuerung
+ Geschlossener Trocknungskreislauf: Somit keine Beeinträchtigung von Geschmack/ Aroma durch die Umgebungsluft!

„Ich kenne WD-AUSTRIA seit vielen Jahren und bin überzeugt, dass durch deren jahrelange Kompetenz in Forschung&Entwicklung, mit HERB.ERT ein weltweit führendes „Made-in-Austria"-Trocknungssystem etabliert wird."

Milorad Savanovic
Internationale Technologie &
Innovations-Forschung. Pazova.

„Die beiden gekauften HERB.ERT sind ausgezeichnet, wir sind sehr zufrieden. Qualität und Farbe unserer Blüten sind einmalig!"

Daniel Boschung, 1001herbes Schweiz.

„Mit dem HERB.ERT kann ich witterungsunabhängig alle Kräuter und Pflanzen in höchster Qualität trocknen, die ich für den Bio-Weinbau brauche."

Martin Obenaus, Winzer aus Glaubendorf

TROCKNUNGS-METHODEN

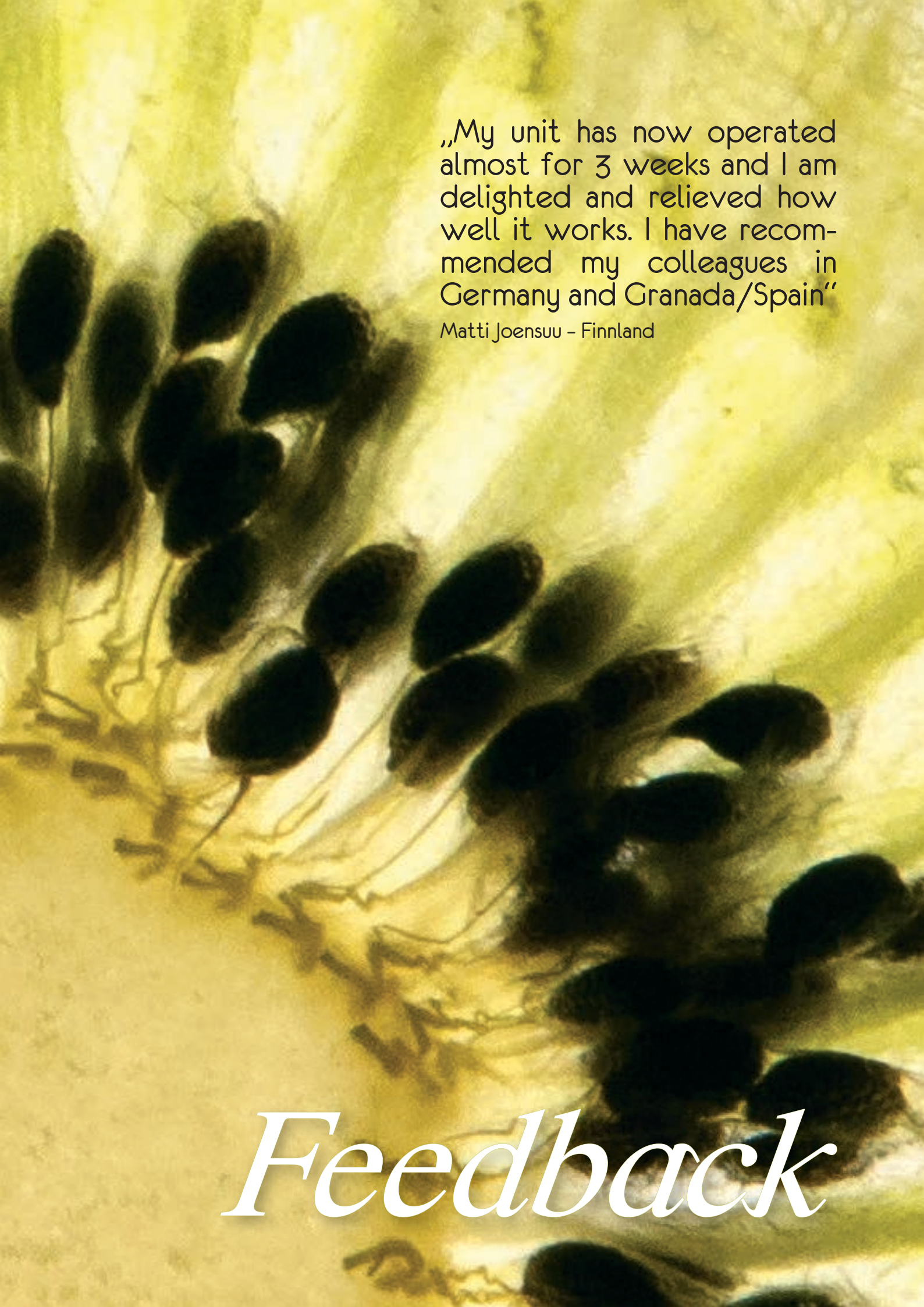
DER VERGLEICH

	Natürliche Trocknung Trocknung ohne Energiezufuhr	**Heißlufttrocknung** Dörrapparate. Heißluftschränke	**HERB.ERT® Kapillar Zyklustrockner**
Wie wird getrocknet?	Kräuter in Bündeln. Dachbodentrocknung. Kräuter in Karton-Boxen/Horden.	Heißluft-Zufuhr. Geschlossenes System.	Niedertemperaturtrocknung. Energierückgewinnung. Geschlossenes System.
Vorteil	+ Keine Investitionskosten + Kein Energieverbrauch	+ Für Obst/Gemüse/Kräuter geeignet + Kurze Trocknungszeit	+ Keine thermische Belastung + Größtmögliche Schonung der Farbe/Inhaltsstoffe + Das beste Verfahren für Gewürzpflanzen/Arzneipflanzen. + Geringe Energiekosten (Energierückgewinnung) + Rasche Trocknung auch an Schlechtwettertagen + Universeller Einsatz: Für Kräuter/Blüten/Obst/Gemüse/ Teigwaren usw. geeignet. + Geringer Platzbedarf + Keine zusätzliche Heizquelle erforderlich + Sehr hygienische Trocknungstechnik + Partikelfiltration durch Hygienfilter Umluft-Trockenschrank Geschlossenes System: Verhindert Verschmutzung/Staub/Fremdgerüche
Nachteil	- Großer Platzbedarf - Lange Trocknungszeit - Gefahr der Belastung durch Mikroorganismen (Schimmel) - Verunreinigung / Staub - Unkontrollierbare Qualität - Aufnahme von Fremdgerüchen - Ungleichmäßige Trocknung: Auch bei häufigem Wenden bleiben z.B.: Stängel viel länger feucht als Blätter - Verlust an Inhaltstoffen	- Hoher Energieverbrauch - Hohe thermische Belastung des Trocknungsgutes - Negative Auswirkung auf die Produktqualität. - Verlust von Aromen/ Vitaminen - Mittlere bis hohe Investitionskosten (Dörrapparate / Professionelle Heißluftanlagen)	- Obst/Gemüse muss dünn geschnitten werden - Höherer Preis als Dörrapparate.

„Ich bin ein begeisterter HERB.ERT-Fan! Ich konnte in den Herb.ert alles packen von den Rosen über Oregano und Erdbeeren. Was mir auch noch aufgefallen ist, ist, daß man die Früchte im Herb.ert nachreifen lassen kann! Die Erdbeeren, auch halbtrocken, waren mehr als köstlich! Bitte auch ausprobieren."

„Wir haben gestern das erste Mal getrocknet - Das Ergebnis war überzeugend!!! Mit dieser hohen Qualität haben wir endlich die Möglichkeit, anspruchsvollste Kunden mit unseren Kräutern zu beliefern."

Österreichisches Begegnungszentrum



„My unit has now operated almost for 3 weeks and I am delighted and relieved how well it works. I have recommended my colleagues in Germany and Granada/Spain“

Matti Joensuu – Finnland

Feedback

HÄUFIGE FRAGEN AUS DER PRAXIS

Wie kommt HERB.ERT® zu seinem Namen ?

HERB = Kräuter
ERT = Energy-Recovery-Technology.

Ursprünglich für die Kräuter-Trocknung entwickelt, wurde HERB.ERT® für die Trocknung von Obst, Gemüse, Teigwaren, Saatgut und Hülsenfrüchten adaptiert.

Durch die Nutzung des ERT - Wärme-Energie-Rückgewinnungssystems sind die Betriebskosten gering, und die Trocknung erfolgt natürlich-schonend.

Heißlufttrocknung - Dörrapparate oder HERB.ERT® ?

Am Anfang der Entwicklung von HERB.ERT® stand die banale Frage: „Wenn man Kräuter / Pflanzen trocknen möchte – Warum verwendet man dafür heiße Luft?"

Heißlufttrockner und Dörrapparate haben durchaus eine Berechtigung bei der Obst/Gemüsetrocknung, wenn kurze Trocknungszeiten notwendig sind – z.B. in der industriellen Lebensmittelproduktion.

Temperaturen, die bei der Heißlufttrocknung/Dörrapparaten eingesetzt werden, kommen in der Vegetation nicht vor. Die Eigenschaften der Pflanzen werden durch die un-natürlichen Temperaturen teilweise massiv verändert, Aroma und Farbe erleiden deutliche Einbußen. Vitamine werden durch Heißluft-Einwirkung zerstört. Durch die zu rasche Trocknung erleiden Kräuter einen „Trocknungsschock".

Fazit:

Dörrapparate und Heißlufttrockner sind für Obst/Gemüse geeignet – bei sensiblem Kräutermaterial allerdings, muss mit einem Qualitätsverlust gerechnet werden. Je nach Trocknungstemperatur können mehr als 70% der Inhaltsstoffe verloren gehen! Wenn der Erhalt von Vitaminen, Aromen, Geschmack und wertvollen Inhaltsstoffen angestrebt wird, sind Wasser-Extraktions-Systeme wesentlich empfehlenswerter.

Was versteht man unter „Trocknungsschock"?

Durch einen abrupten Wasserentzug schließen sich die Pflanzen-Kapillare, um sich vor dem Vertrocknen zu schützen. Die Trocknung stockt, die Pflanzen sind zwar aussen trocken, bleiben aber im Kern nach wie vor feucht. Fäulnis nach dem Verpacken und Schimmelbefall können die unliebsamen Folgen sein.

Im HERB.ERT® erfolgt die Feuchtigkeitsreduktion modulierend – somit ist ein Trocknungsschock zu 100% ausgeschlossen. Das Material trocknet gleichmäßig und vollständig! Eine Übertrocknung ist faktisch ausgeschlossen, weil keine Hitzezufuhr erfolgt.

Durch die sanfte Wasser-Extraktion bleiben die Kapillare immer offenporig.

Die Zyklussteuerung sorgt zudem dafür, dass dem Trockengut immer die perfektesten Klimakonditionen geboten werden.

Diese Trocknungsmethodik erlaubt wesentliche Qualititätssteigerungen gegenüber herkömmlichen Systemen.

Die Trocknungsdauer im HERB.ERT®-Trockenschrank

Die Trocknungszeit ist von Pflanzenart / Wassergehalt / Trocknung mit oder ohne Stängel / Scheibenschnitt bei Obst und Gemüse abhängig. Für die meisten Anwendungsbereiche beträgt die Trocknungszeit 8 bis 24 Stunden. Bei Produkten mit hohem Wassergehalt entsprechend länger.

Was kann man mit HERB.ERT® getrocknet werden?

Kräuter, Blüten, Heilpflanzen und Gewürze: Aroma - Geschmack, Energie und Farbe bleiben nahezu ursprünglich erhalten.

Obst und Gemüse:
Äpfel, Birnen, Beeren, Zitrusfrüchte Zwetschgen, Marillen, Kirschen, Karotten, Zwiebel, Pfefferoni, – Beinahe jede Sorte eignet sich für das schonende HERB.ERT® Trocknungsverfahren. Die ernährungs-physiologischen Eigenschaften bleiben bei der Soft-Kapillartrocknung großteils erhalten!

Pilze- Getreide-Hülsenfrüchte, Saatgut und natürlich auch Nudeln und Teigwaren:
Die Trocknungspalette des HERB.ERT® ist universell - und das Ergebnis einzigartig !

Das Trocknungsergebnis mit HERB.ERT®:

+ Die Intensität der Farbe:
  Unverfälscht und natürlich
+ Das Aroma:
  Ursprüngliches bleibt erhalten
+ Ätherische Öle:
  Duftet wie frisch gepflückt
+ Die Heilwirkung:
  Optimale Schonung der Inhaltsstoffe.

HERB.ERT®
Damit die natürliche Trocknung
zur Qualitätstrocknung wird!

Bei der Konzeption von HERB.ERT wurde größter Wert auf einfache Bedienung und höchster Qualitäts-Reife des Trocknungsgutes gelegt. Aufwendige Temperatur-steuerungen sind durch den Automatikbetrieb nicht erforderlich.

Wer ist der Hersteller und Entwickler der HERB.ERT® – Trocknungstechnik?

WD-AUSTRIA ist einer der führenden Innovatoren der Trocknungs-Branche.

+ 30 Jahre Innovation und Entwicklung
+ Partnerfirmen in 11 Ländern
+ 8mal Innovationspreis-Ausgezeichnet
+ Internationale Forschungsprojekte

WD – Der Kompetenzberater bei allen Fragen zur Feuchte-Konditionierung und Trocknung.

www.herb-ert.at

HERB.ERT®
Eine Produkt-Innovation, gefördert durch TIPS - einer Beratungsinitiative der WKO Österreich

Bezugsquelle