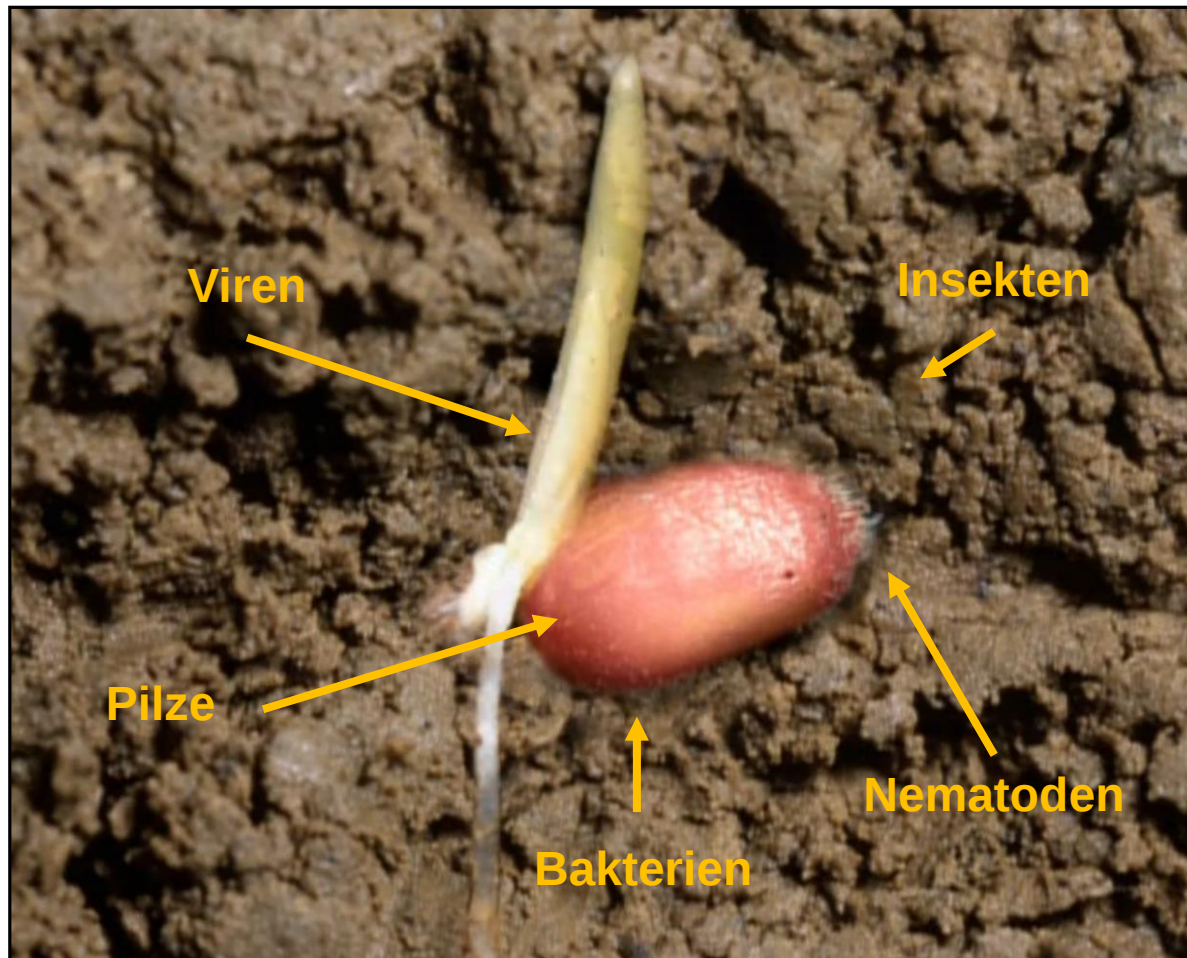


“Beiztechnik vom Feinsten”

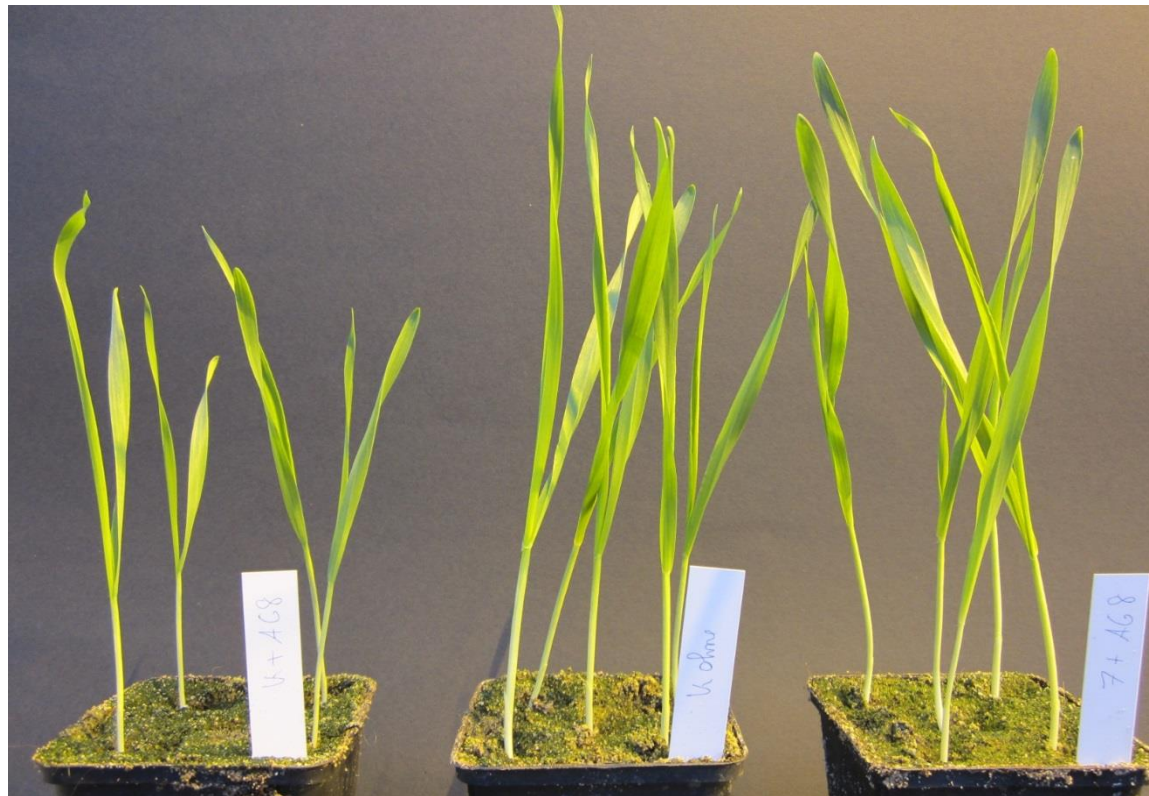
6. gemeinsame Saatguttagung
zugleich 63. Mitgliederversammlung



Warum wird gebeizt?



Warum wird gebeizt?



ungebeizt
mit Pathogen

ungebeizt
ohne Pathogen

gebeizt
mit Pathogen



Was ist Saatgut-Qualität?

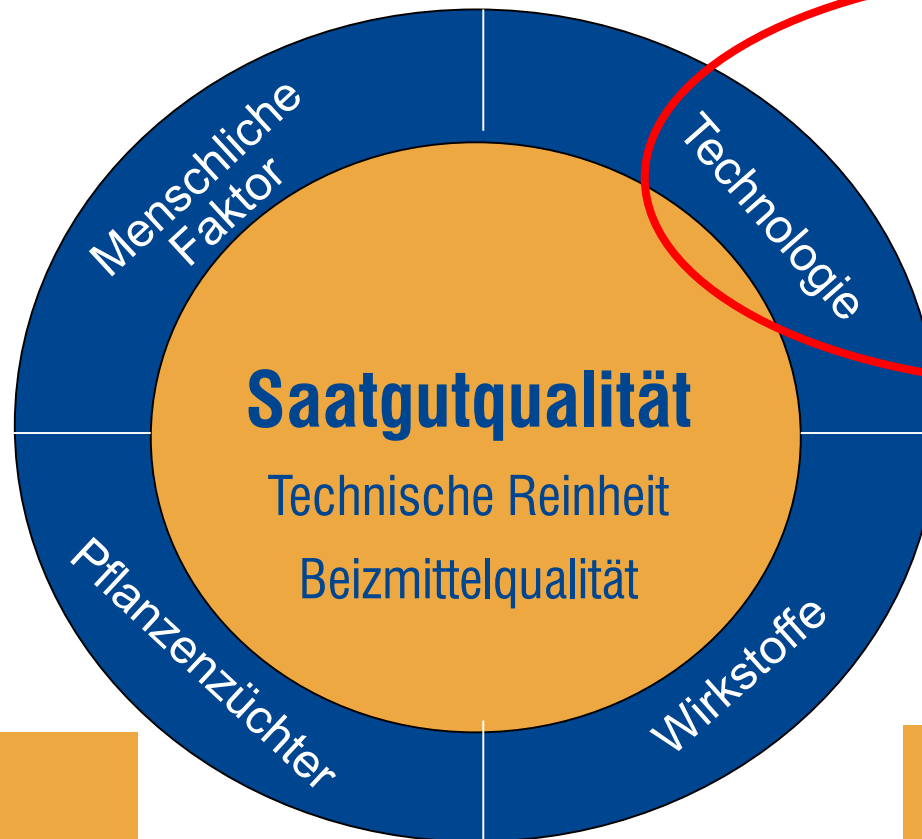
Saatgut-Qualität:

- Sortenreinheit
- Uniformität
- Lagerstabilität
- Hohe Keimfähigkeit
- Hohe Triebkraft
- Homogenes Beizbild → Korn zu Korn-Verteilung
- Geringer (kein) Staubabrieb → Heubach-Wert
- Aureichender Schutz des Keimlings vor Krankheiten und Schädlingen



- Sorgfalt
- Wissen
- Qualifikation
- Training

- Genetik
- Sorten
- Ertrag
- Resistenzen



- Reinigung
- Beizung
- Transport
- Absackung

PETKUS

- Fungizide
- Insektizide
- Dünger
- Wachstumsregler

Einfluss von Stress auf die Saatgut-Qualität

- Durchschnittliche Beschädigung der Körner sowie die Keimfähigkeit in der Maislinie A nach dem Ernten und während des Prozessierens

Jahr	beschädigte Körner (%)		Keimfähigkeit (%)	
	2000	2001	2000	2001
Ernte	5,4	7,2	97,0	96,0
vor dem Trocknen	11,1	14,2	96,0	95,0
nach dem Trocknen	17,6	23,2	94,0	93,0
nach dem Entlieschen	38,0	52,8	90,0	88,0
Kalibrierte Körner	40,8	54,0	96,0	95,0
kleinste gesicherte Differenz (0,01)	2,96	2,48	3,06	3,41

Šimić, B., Popović, S. and Tucak, M. (2004): Influence of corn (*Zea mays* L.) inbred lines seed processing on their damage. In: Plant Soil Environment 50 (4), pages 157-161.

Einfluss der Saatgut-Qualität auf den Ertrag

- Keimfähigkeit, Triebkraft und Ertrag bei drei unterschiedlichen Sorten (A,B,C) und zwei verschiedenen Saatgutqualitäten (gut, schlecht) im 1. Versuchsjahr

Sorte	Qualität	Feldaufgang		Ertrag	
		Keimfähigkeit	Triebkraft	Rotthalmünster	Freising
		%	%	relativ	relativ
A	gut	98	98	100	100
A	schlecht	88	40	66	61
B	gut	95	90	100	100
B	schlecht	97	80	98	96
C	gut	97	94	100	100
C	schlecht	92	62	86	97

Voit, B. Schnellhammer, R., Eder, J. and Kimmermann, B. (2009): Einfluss von Keimfähigkeit und Triebkraft auf den Feldaufgang und Ertrag bei Mais. In: 60. Tagung der Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs (Tagungsband), pages 125-128

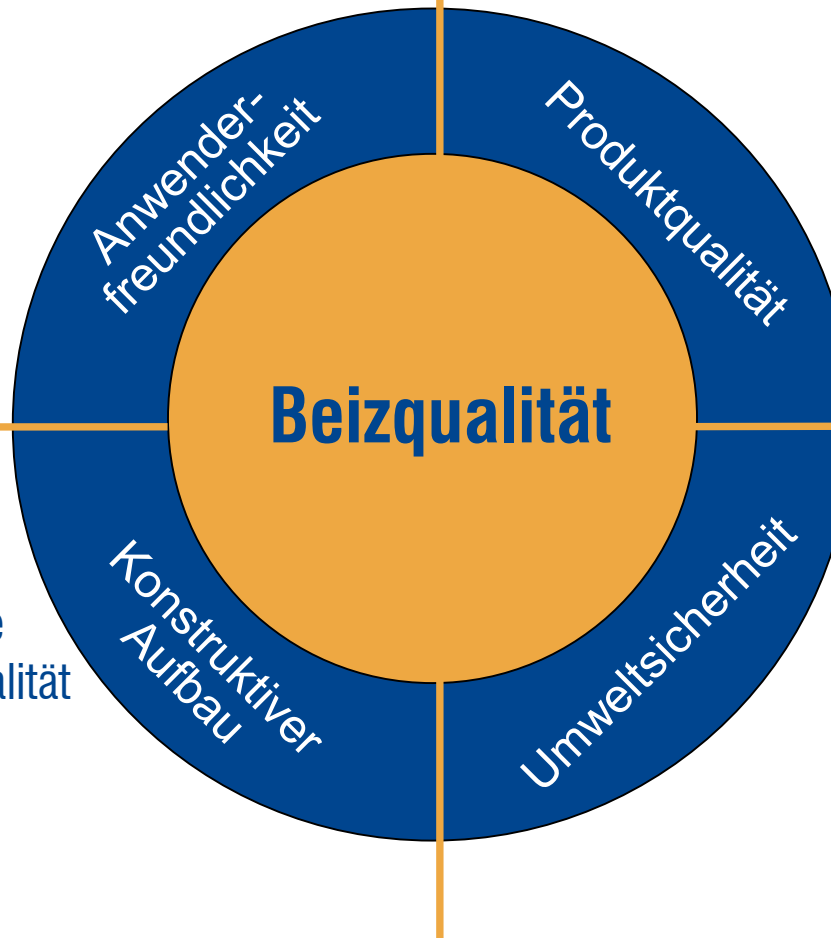
PETKUS Ansatz zur Prozessverbesserung

- ✓ Touch Panel
- ✓ Gute Zugänglichkeit
- ✓ Fernbedienung
- ✓ Rezeptverwaltung
- ✓ Dokumentation

- ✓ Korn zu Korn-Verteilung
- ✓ 100 % Beizgrad
- ✓ Erhalt der Keimfähigkeit
- ✓ Schonende Behandlung
- ✓ Trocknung

- ✓ Kompakte Bauweise
- ✓ Gleichbleibende Qualität
- ✓ Geringer Verschleiß
- ✓ Leichter Einbau
- ✓ Flexibilität

- ✓ Exakte Dosierung
- ✓ Geringer Staubabrieb
- ✓ effiziente Reinigbarkeit
- ✓ Dokumentation



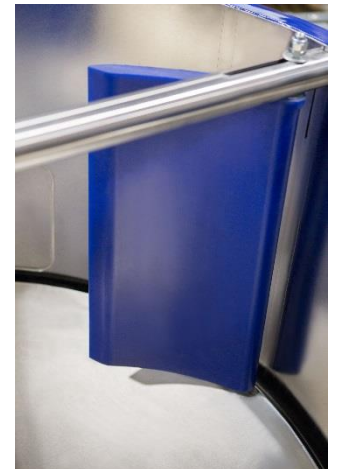
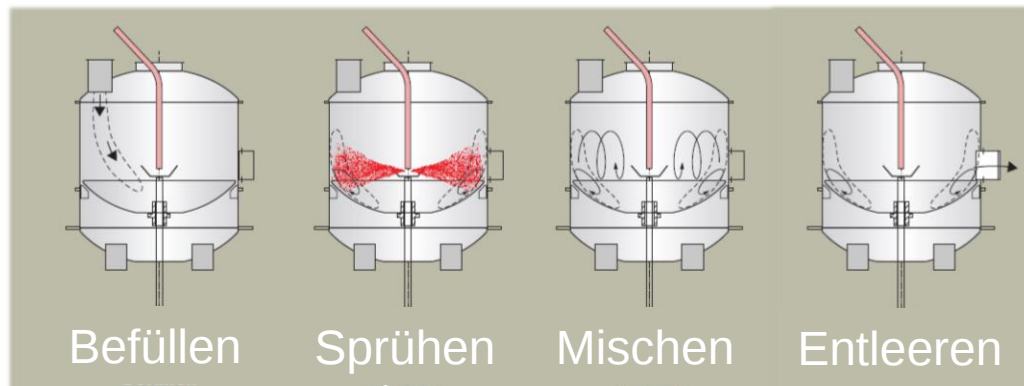
MultiCoater CM 100



Funktionsprinzip “MultiCoater CM 100”

“Rotor-Stator”- Prinzip:

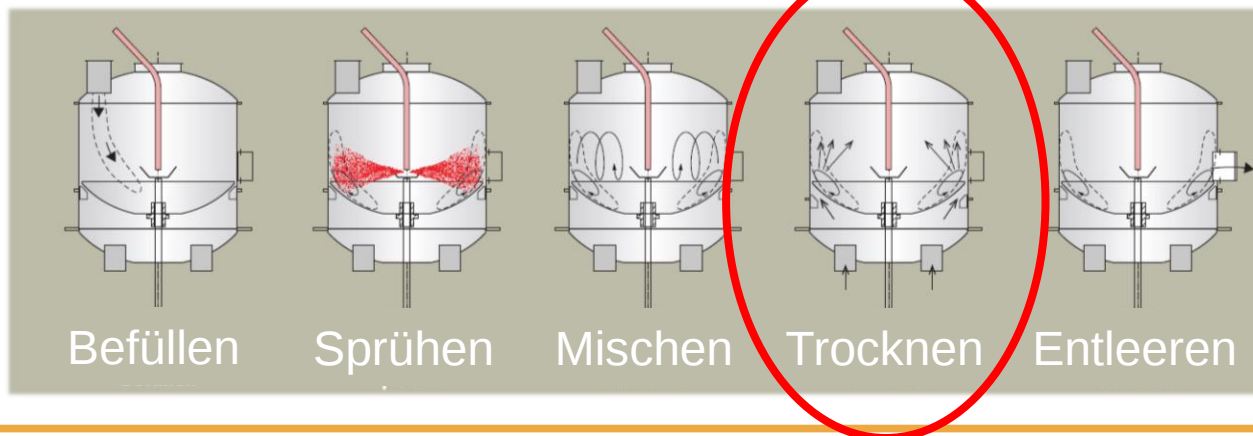
- Boden (Rotor) rotiert im fixierten, **vertikalen Mischzylinder**
- Der Rotor versetzt das Produkt in eine **radiale und tangentielle Bewegung**
- Das Saatgut **steigt an der Statorwand auf** und wird von weichen saatgutschonenden **Abweisern** an der Statorwand wieder in die Mitte des Mischzylinders geführt
- Während des Mischprozesses werden die Beizmittel mittels separater Sprühscheibe zerstäubt und auf das Saatgut gesprüht



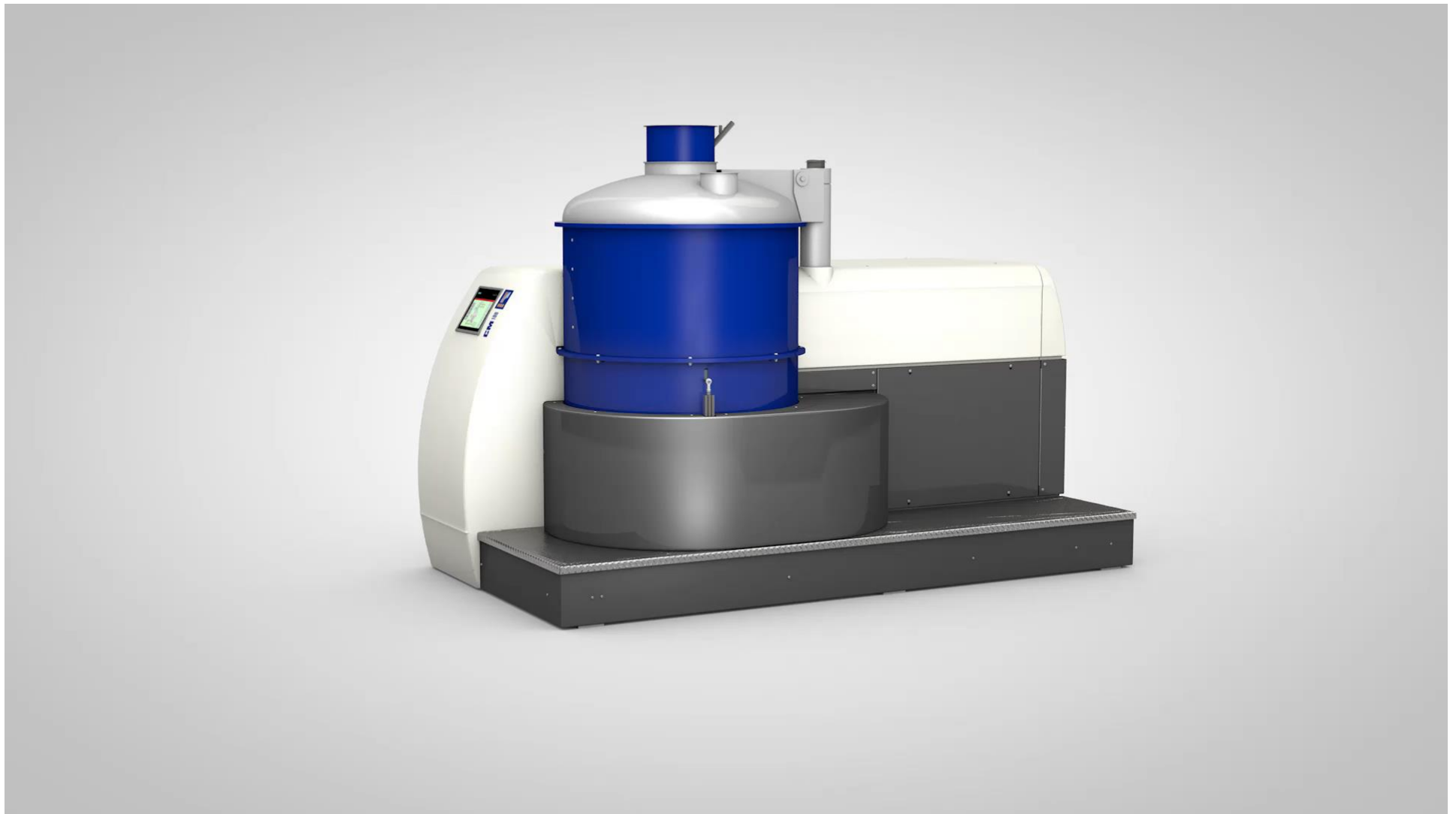
Funktionsprinzip “MultiCoater CM 100”

“Rotor-Stator”- Prinzip:

- **Extrem schonende Bewegung** des Saatgutes durch ein **homogenes Luftkissen** an der Statorwand
- Anschließende **Antrocknung** (Konditionierung) der aufgesprühten Beizflüssigkeit bei **reduzierter Drehzahl** des Stators mit erhöhter Luftmenge und –geschwindigkeit
- Entleerung der Charge in **kantenfreien Auslaufrichter** mit Probennehmer zur Qualitätsanalyse



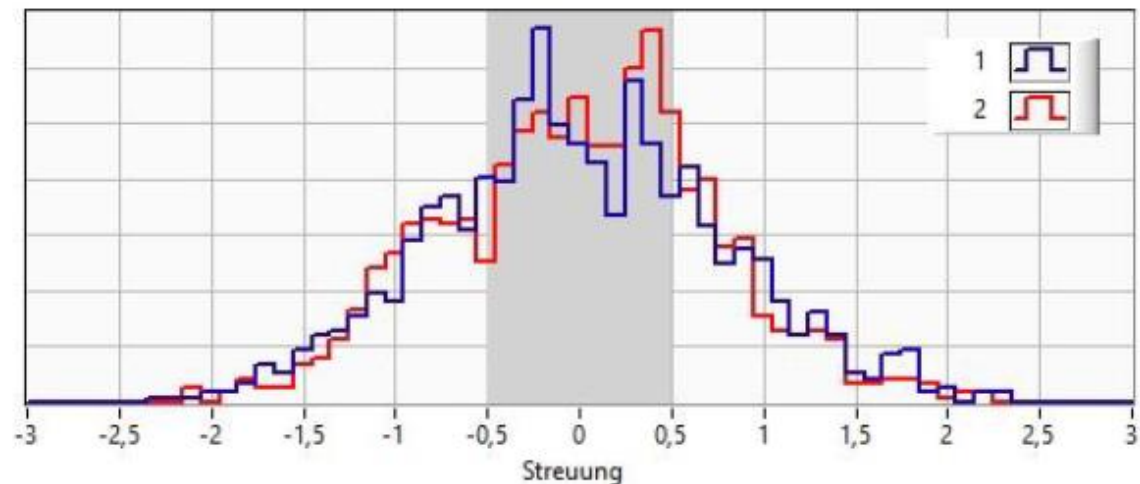
MultiCoater CM 100



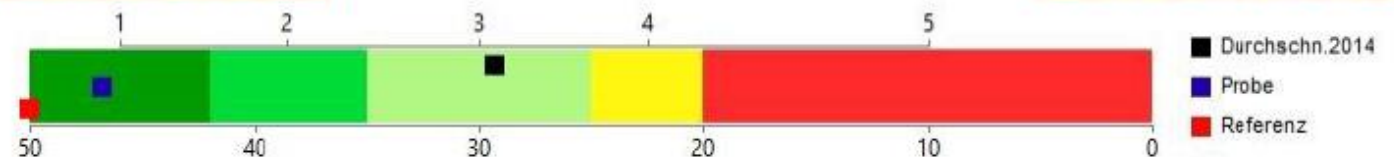
Korn zu Korn-Verteilung (Seedquest Pro)

Winterweizen:

- 200 ml Landor CT
- 10 Sek. Sprühzeit
- 10 Sek. Nachmisch bzw. Trocknungszeit



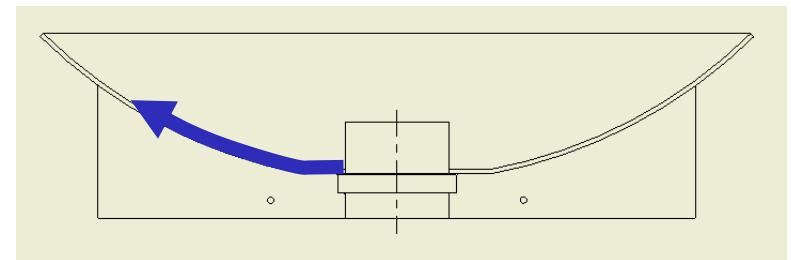
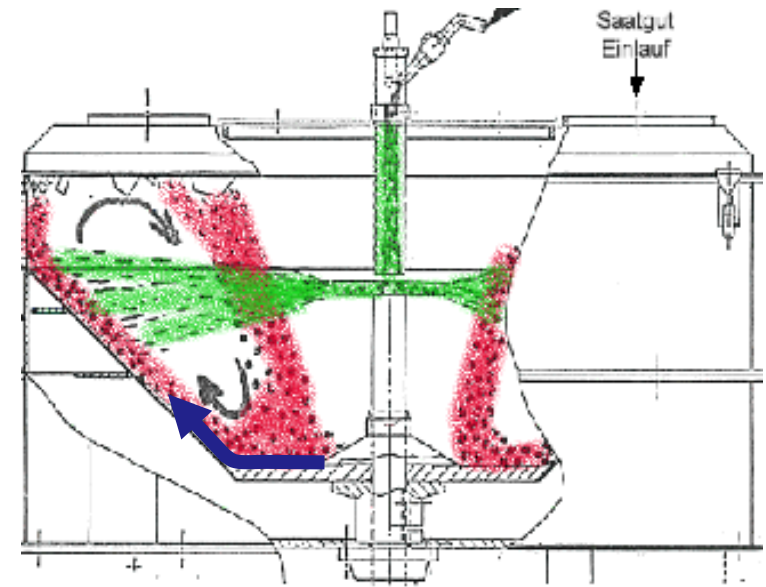
Behandlungsqualität
(QuestPro Wert)



Einfluss der Rotorform auf die Zentrifugalkraft

Rotor-Aufbau:

- Mitbewerber mit eckigem Rotor
- PETKUS mit rundem Rotor



Einfluss des Beizmittels und der Beiztechnik auf den Heubachwert



- Referenzwert von **5 g/ha** bei 250 kg Aussaatstärke (Weizen)
- Zielwert von lediglich **1 g/ha**

Staubwerte: EFA-Beizung einer Saatgutcharge Wintergerste, verschiedene Saatgutvorreinigung Beizung mit verschiedenen Geräten



Beizgerät	Saatgut- vorreinigung	Feinstaub < 0,5 mm, g / 180 kg	Grobstaub > 0,5 mm, g / 180 kg	Heubach g / 180 kg
Professionelle Anlage	Rohware	37,9	152	7,48
	gereinigte wie Z-Ware	1,8	2,2	2,2
Landwirt 3 1 x Schneckenbeizer	Rohware	32,8	106	13,6
	Rohware selbst gereinigt	12,0	30,1	9,3
Landwirte 1 - 3 3 x Betonmischer	Rohware	49 – 68	181 – 213	8,2 – 9,3

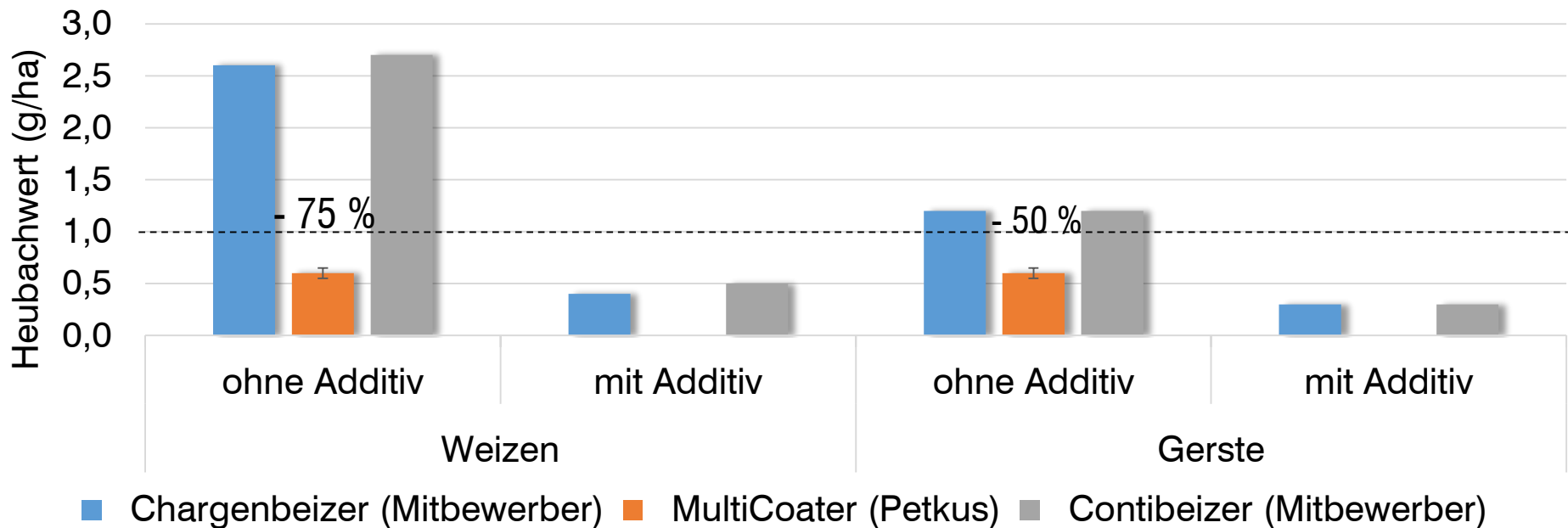
Eine gute Saatgutvorreinigung ist von großer Bedeutung!

Querstromsichtung zur Entstaubung vor dem Beizprozess

- Mögliche Effekte einer Querstromsichtung
- Entstaubung unmittelbar vor Applikation der Beize



Einfluss der Beiztechnik und des Kleber auf den Heubachwert (in g/ha)

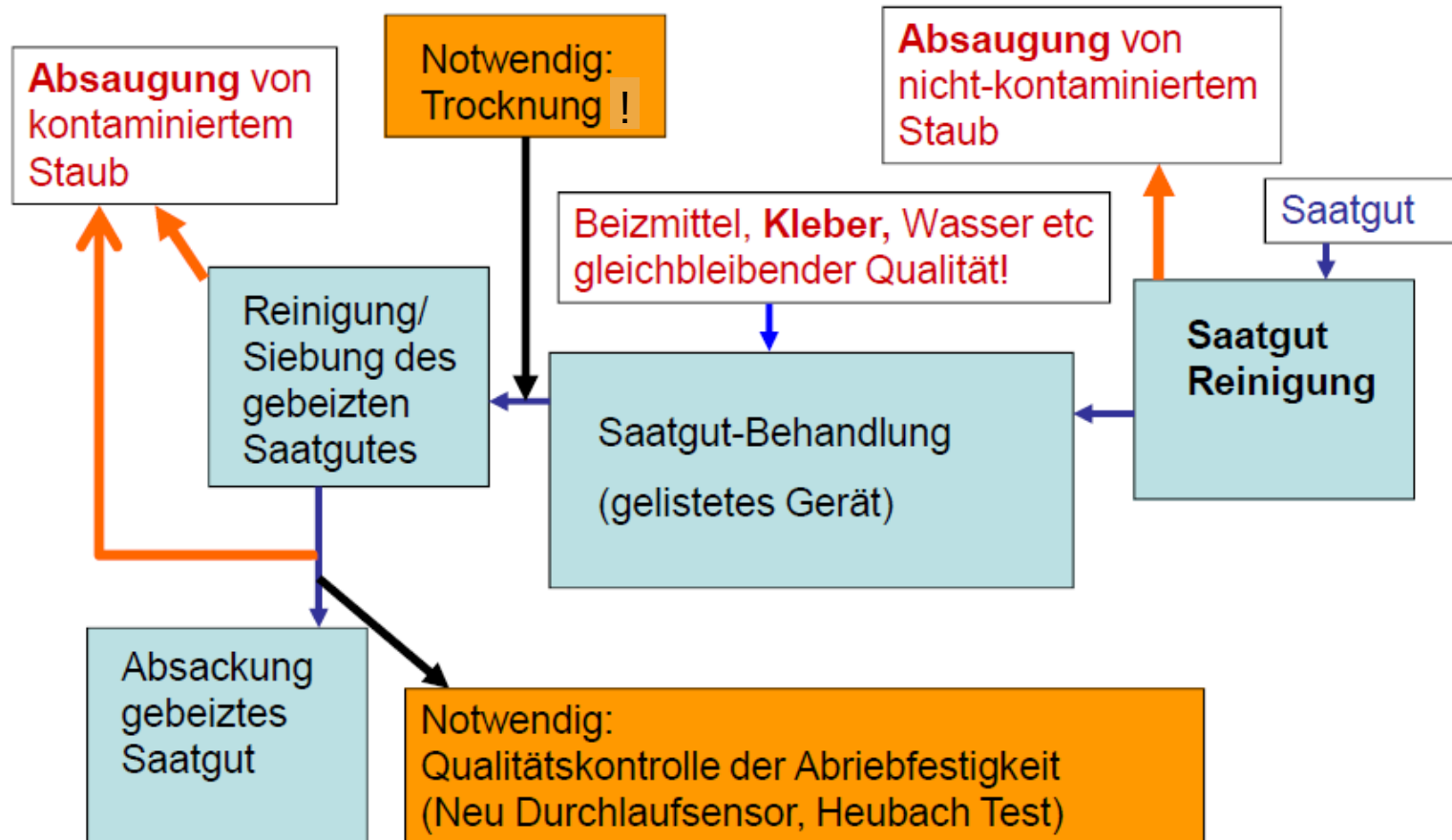


„...Insgesamt konnte für alle Saatgutproben, oft aber nur mit Verwendung von Klebern, ein Staubabrieb von unter 1 g Staub/ha bei maximaler Aussaatstärke/ha erreicht werden...“

**...mit dem MultiCoater konnte ein Heubachwert auch ohne Additiv
von unter 1 g Staub/ha erreicht werden!**

Quelle: - Saatgut-Magazin Sommer, 2015
- Institut für Phytopathologie der
Universität Kiel, 2015

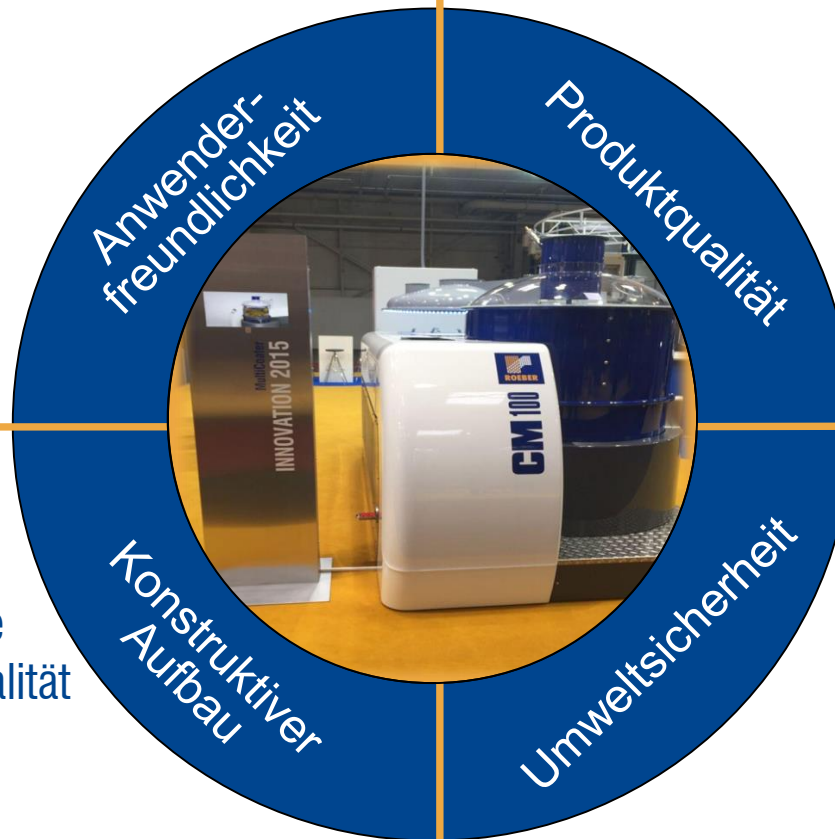
Schema einer Saatgutbeizung mit dem Ziel: Staubreduktion bei der Aussaat



MultiCoater CM 100

- ✓ Touch Panel
- ✓ Gute Zugänglichkeit
- ✓ Fernbedienung
- ✓ Rezeptverwaltung
- ✓ Dokumentation

- ✓ Korn zu Korn-Verteilung
- ✓ 100 % Beizgrad
- ✓ Erhalt der Keimfähigkeit
- ✓ Schonende Behandlung
- ✓ Trocknung



- ✓ Kompakte Bauweise
- ✓ Gleichbleibende Qualität
- ✓ Geringer Verschleiß
- ✓ Leichter Einbau
- ✓ Flexibilität

- ✓ Exakte Dosierung
- ✓ Geringer Staubabrieb
- ✓ effiziente Reinigbarkeit
- ✓ Dokumentation

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Dr. Christian Engel
Produktmanager Saatgutbehandlung

Tel. +49 3 69 21-98 257 | E-Mail cengel@petkus.de
www.petkus.de