

Planung einer vollautomatischen Substratproduktionsanlage für sterile Substrate

Jürgen Kynast

Seit 1999 Mitarbeiter des Pilzgartens

Bereiche: Konzeption und Aufbau der Substratproduktion,
Entwicklung technischer und betriebswirtschaftlicher Konzepte
für die Pilzproduktion

Vormals: Inhaber der KYNAST & VOGEL EDELPILZSUBSTRATE KG

Ziel: Unternehmensgründung **SUBSTRATPRODUKTION** in 2004

Hobby:



Planung einer vollautomatischen Substratproduktionsanlage für sterile Substrate

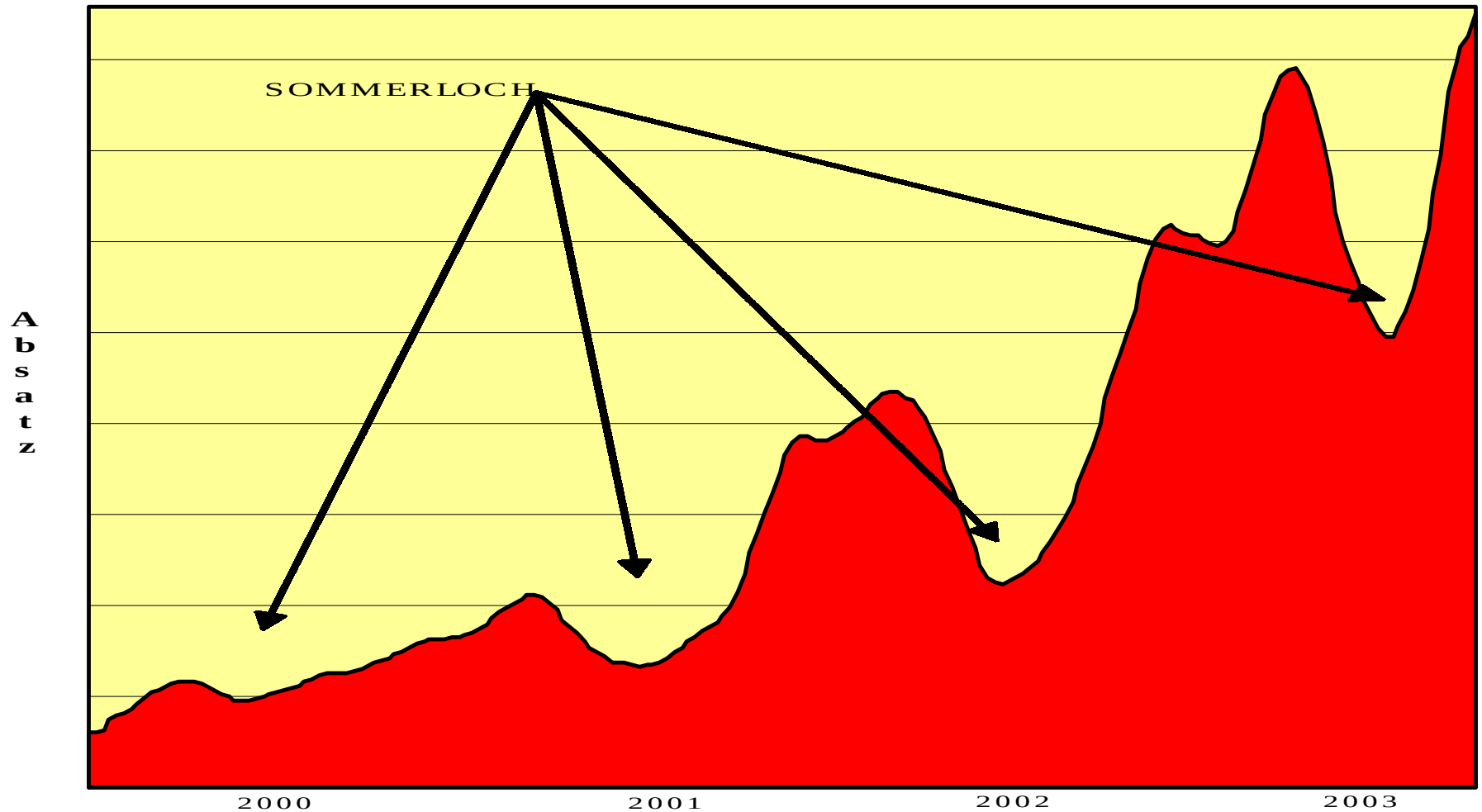
WARUM ?

Planung einer vollautomatischen Substratproduktionsanlage für sterile Substrate

- Situation Pilzgarten
- Häufige Probleme Substrat Shiitake und Austern
- Lösungsmöglichkeiten der Substratprobleme
- Das Anlagenkonzept
- Die Anlage

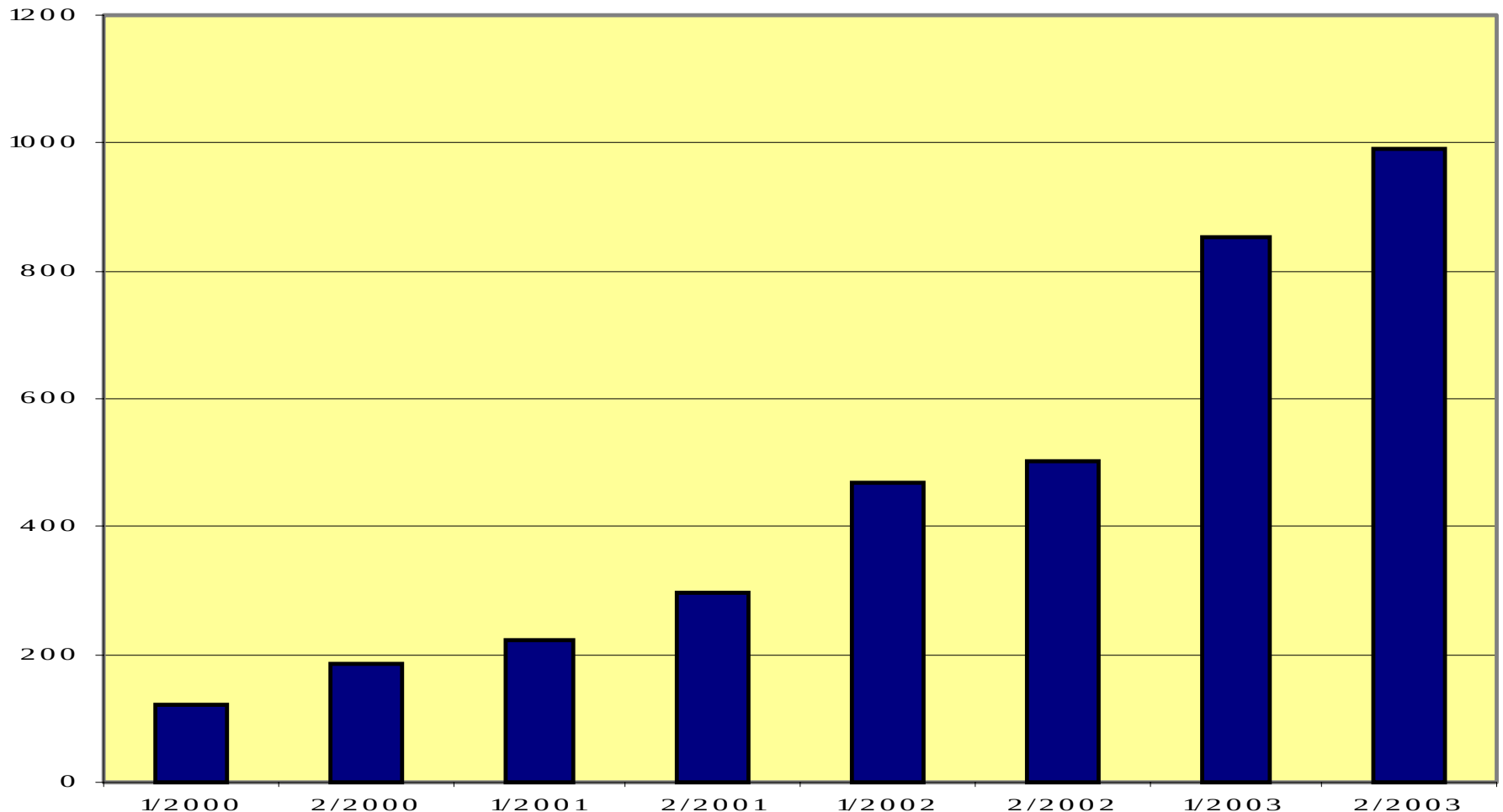
SITUATION PILZGARTEN

Absatzentwicklung Pilzgarten 2000 - 2003
g e g l ä t t e t



SITUATION PILZGARTEN

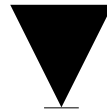
**Entwicklung der Substratproduktion Pilzgarten
[t/Halbjahr]**



SITUATION PILZGARTEN

Erwartungen für 2004 und 2005

- Weitere Steigerung des Pilzabsatzes**
- Steigerung des Substratbedarfs auf 4 - 5000t p.a.**

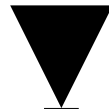


Platzprobleme !!

SITUATION PILZGARTEN

Substratproduktion

- Viel Handarbeit (Kosten!)
- Pasteurisierungsverfahren bei 100°C (Risiko!)
- Große Beutel (Suboptimaler Substratausnutzung)
- Platzmangel (Begrenzend!)



Sicherheitsrisiko und Bremsklotz !

Häufige Substratprobleme

- Infiziertes Substrat
- Autoklavieren
- Schwankende Rohstoffzusammensetzung
- **Holz statt Stroh als Basis**



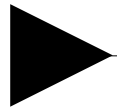
Häufige Substratprobleme

- Infiziertes Substrat
- Schwankende Rohstoffzusammensetzung
- **Ungünstiger Wärmehaushalt**
- Autoklavieren
- Holz statt Stroh als Basis
- **Rechteckige Pressblöcke**



Häufige Substratprobleme

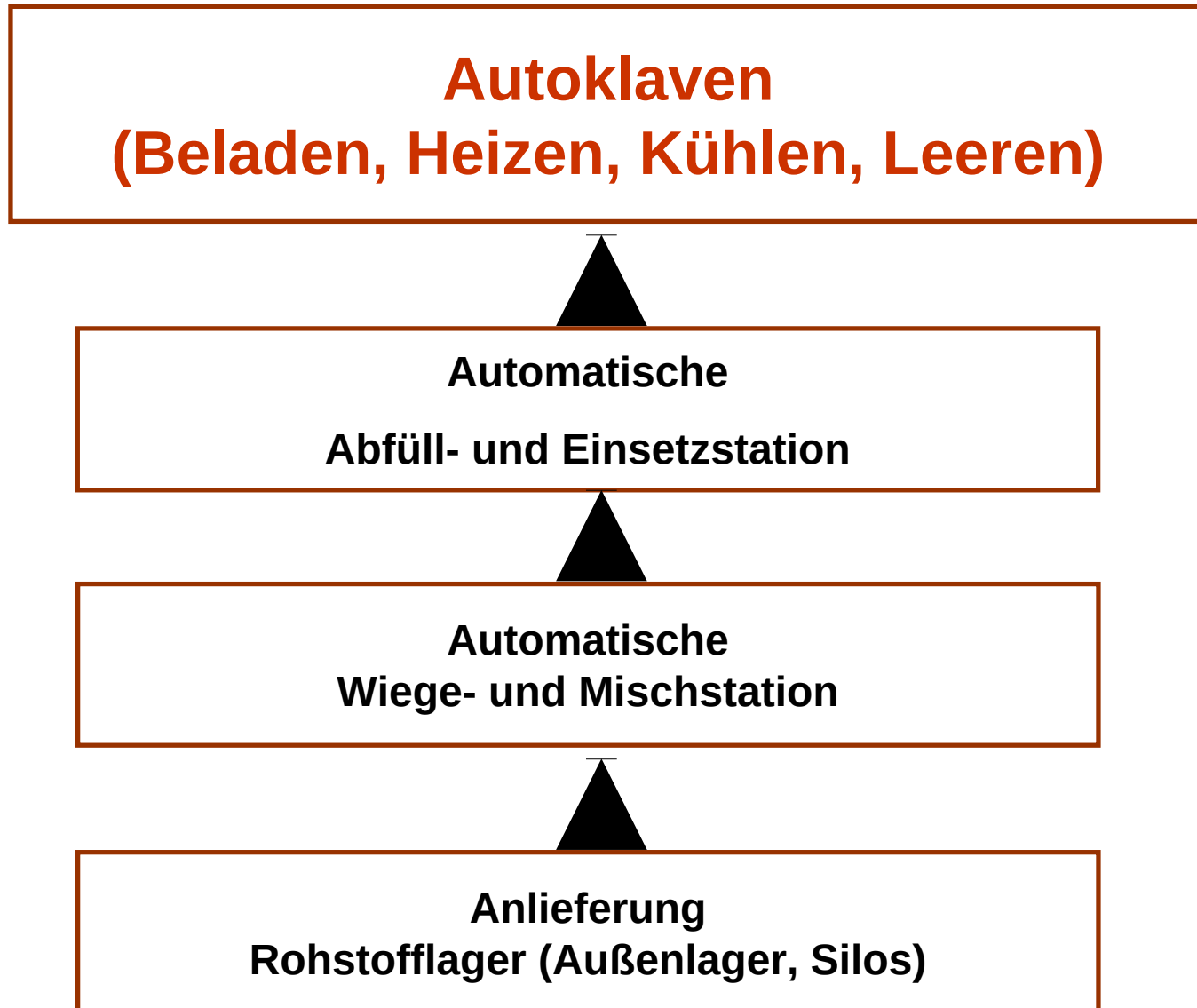
- Infiziertes Substrat
 - Schwankende Rohstoffzusammensetzung
 - Ungünstiger Wärmehaushalt
 - Schlechte Reproduzierbarkeit
 - **Klimatisierung wetterabhängig**
- Autoklavieren
 - Holz statt Stroh als Basis
 - Rechteckige Pressblöcke
 - Automatisiertes Abwiegen
 - **Computergesteuertes Klima**



Häufige Substratprobleme

- Infiziertes Substrat
 - Schwankende Rohstoffzusammensetzung
 - Ungünstiger Wärmehaushalt
 - Schlechte Reproduzierbarkeit
 - Klimatisierung wetterabhängig
 - Stark schwankende Erträge
 - **Hohe (Personal)-Kosten**
- Autoklavieren
 - Holz statt Stroh als Basis
 - Rechteckige Pressblöcke
 - Automatisiertes Abwiegen
 - Computergesteuertes Klima
 - Konstante Bedingungen
-  **Weitgehende Automatisierung**

Anlagenkonzept Flussdiagramm



Anlagenkonzept Flussdiagramm

KLIMARAUM [rF,T,Licht,CO2]
(Aufstellen, Durchwachsen, Reifen 3 – 25 Wochen)



Stapelstation
(Einsetzen, Stapeln, Ausschleusen)

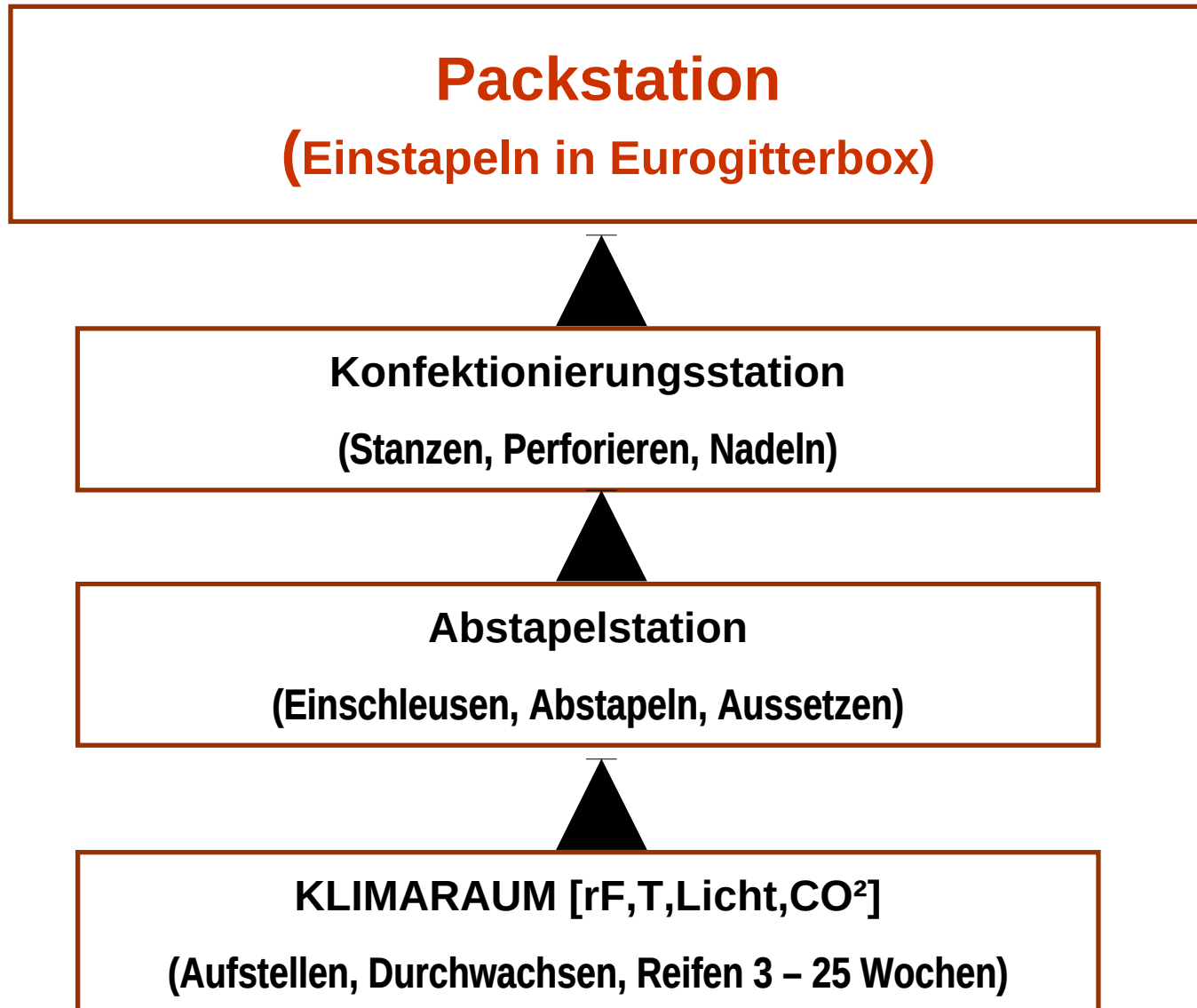


REINRAUM
(Aussetzen, Öffnen, Impfen, Verschließen)

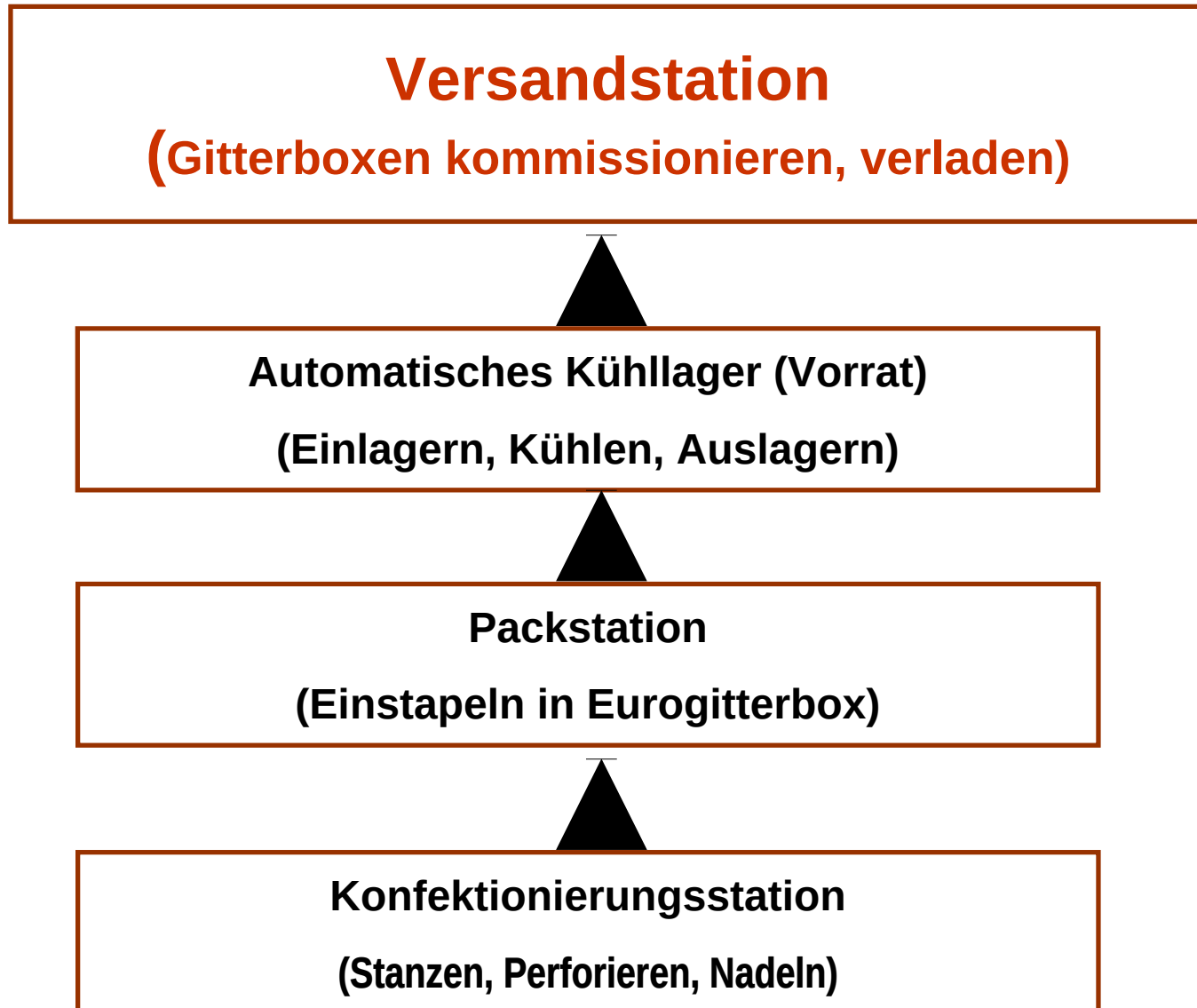


Autoklaven
(Beladen, Heizen, Kühlen, Leeren)

Anlagenkonzept Flussdiagramm



Anlagenkonzept Flussdiagramm



Die Anlage

- Produktionsfläche 1.500m²
- Klimaräume: 10.000m², davon 800m² Kühllager
Lagerkapazität: 6.000t Substrat, (ausbaufähig)
- Produktionskapazität: 10t/h
(15.000 Jahrestonnen/Schicht)
- Produktive Mitarbeiter: 6
- Investitionsvolumen: 12 Mio €
- Geplanter Jahresumsatz 2005: 2-3 Mio €
2006: 5 Mio €
2007: 6 Mio €

ENDE DES VORTRAGES







SUBSTRATBEDARF MITTELEUROPA 2003

- 10.000t Exotensubstrat
- 30.000t Pleurotussubstrat (ohne Italien)

