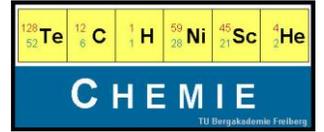




**TUBAF**

Die Ressourcenuniversität.  
Seit 1765.



# KONZEPTENTWICKLUNG ZUR STOFFLICHEN NUTZUNG VON TRESTERN

Dr. D. Kaiser

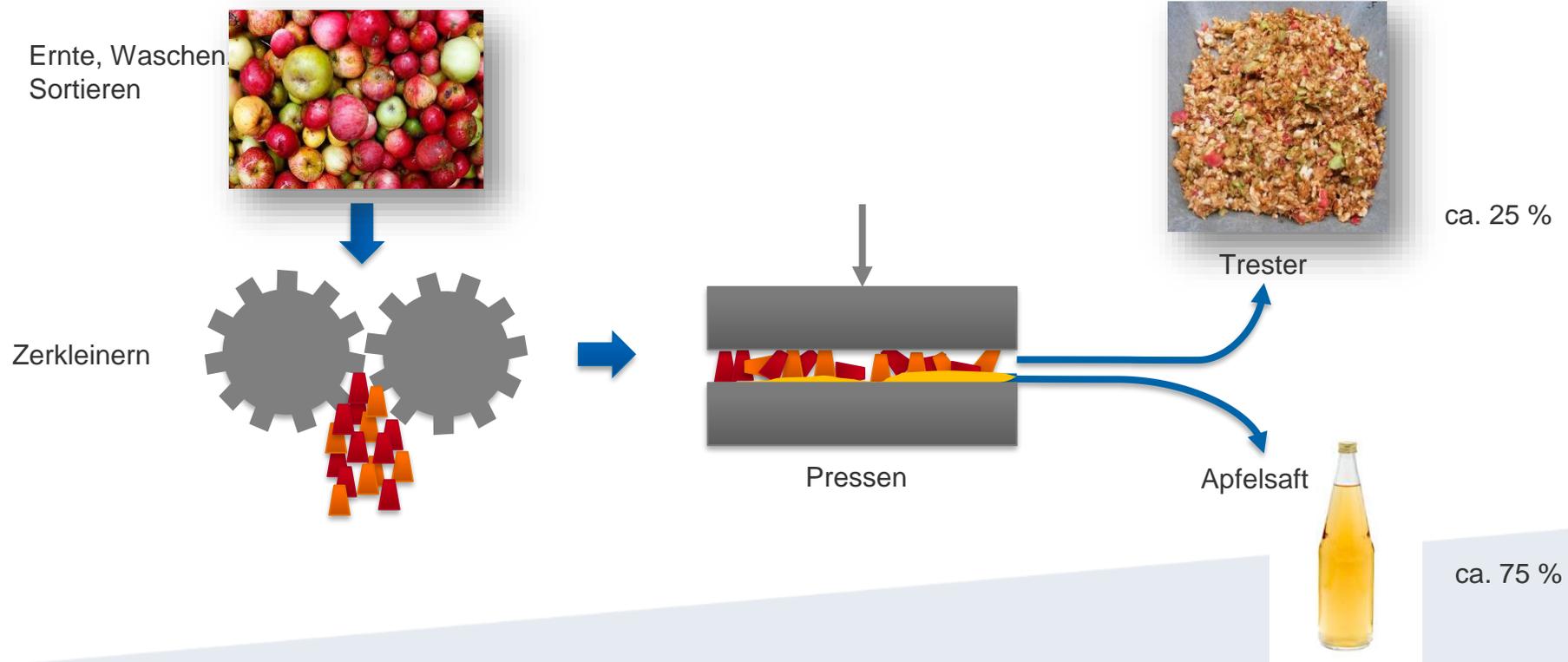
Technische Chemie

TU Bergakademie Freiberg

12.09.2023

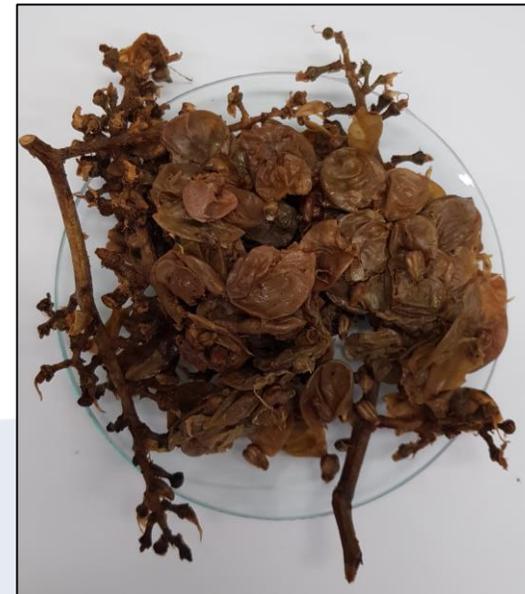
# Was sind Trester?

## Herstellung von Apfelsaft

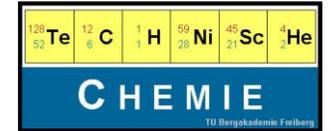


# Was sind Trester?

- Pressrückstand bei der Verarbeitung von Gemüse und Obst zu Saft
  - Auch Pressrückstand bei der Verarbeitung von z.B. Oliven und Kaffee
- Besteht im Wesentlichen aus den festen Rückständen: Stiele, Kerne, Schalen, Fruchtfleisch, z.T. Blätter und keine Holzreste



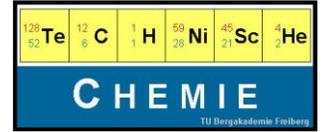
# Was sind Trester?



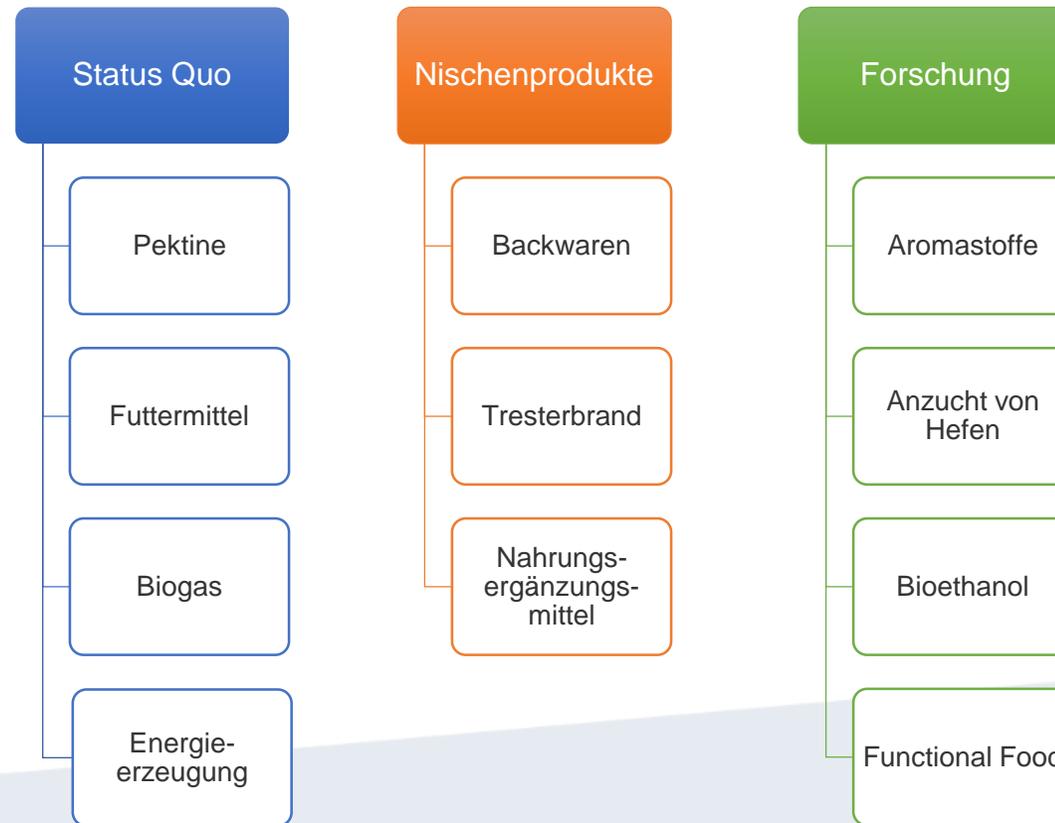
## Herausforderung für die Verwertung

- Hohe Inhomogenität: Fruchtfleisch, Stiele, Kerne, Schalen, Blätter etc.
- Saisonal
- Schwer lagerfähig
- Bei Lagerung Bildung CSB-reiches Abwasser
- TS-Gehalt: 20-25 % → Für Trocknung große Energiemengen notwendig
- Oft regional unterschiedliche Voraussetzungen/Regularien

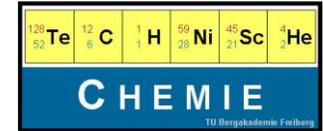
# Was sind Trester?



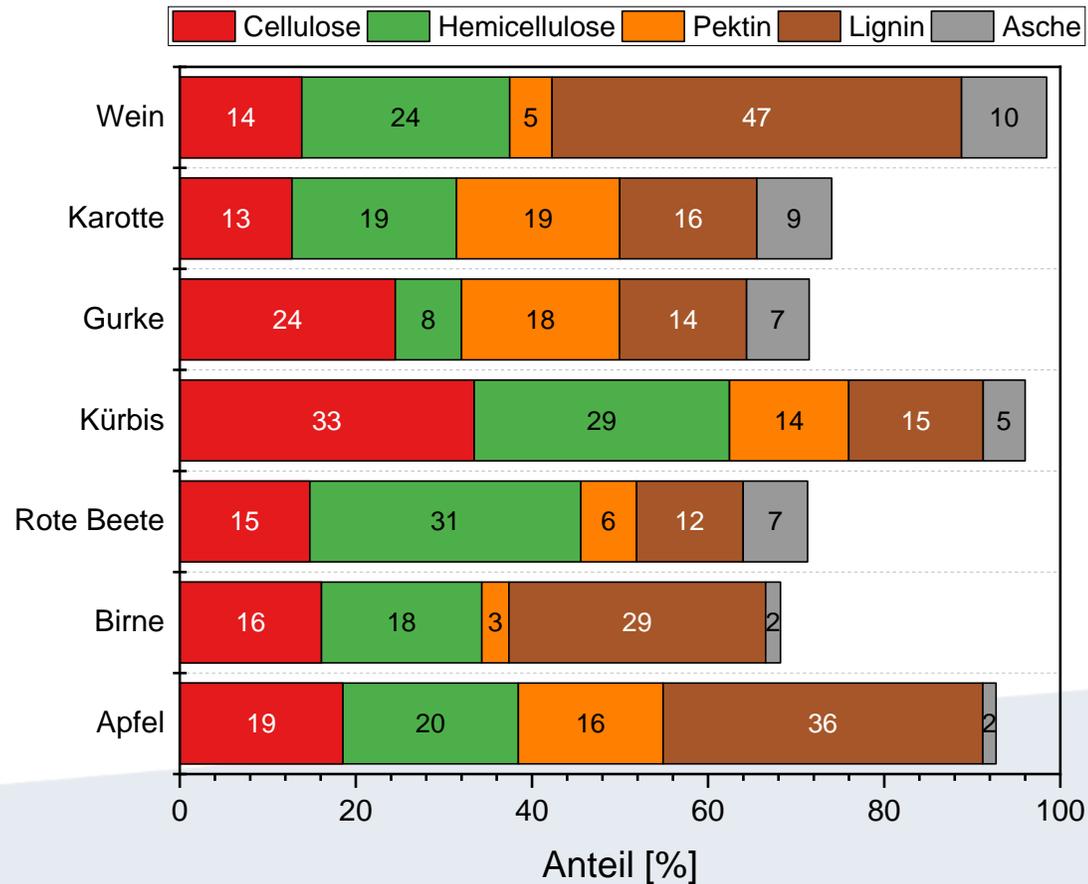
## Status quo der Nutzung



# Was sind Trester?

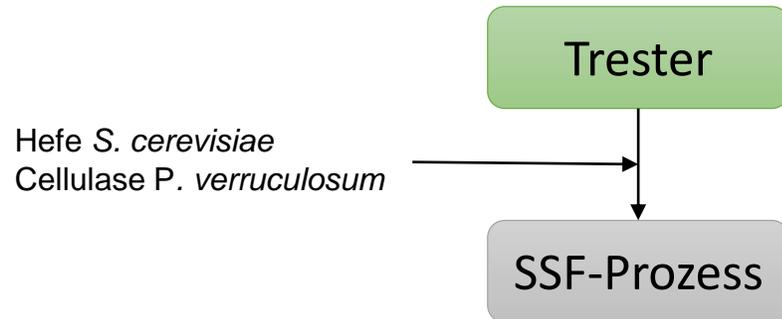


## Chemische Zusammensetzung



- Kohlenhydrat-Anteil: 36-76 %
- Lignin-Anteil: 12-47 %

# Trester im Kontext Bioraffinerie



Start: 50 Gew.-% Trester



1 h



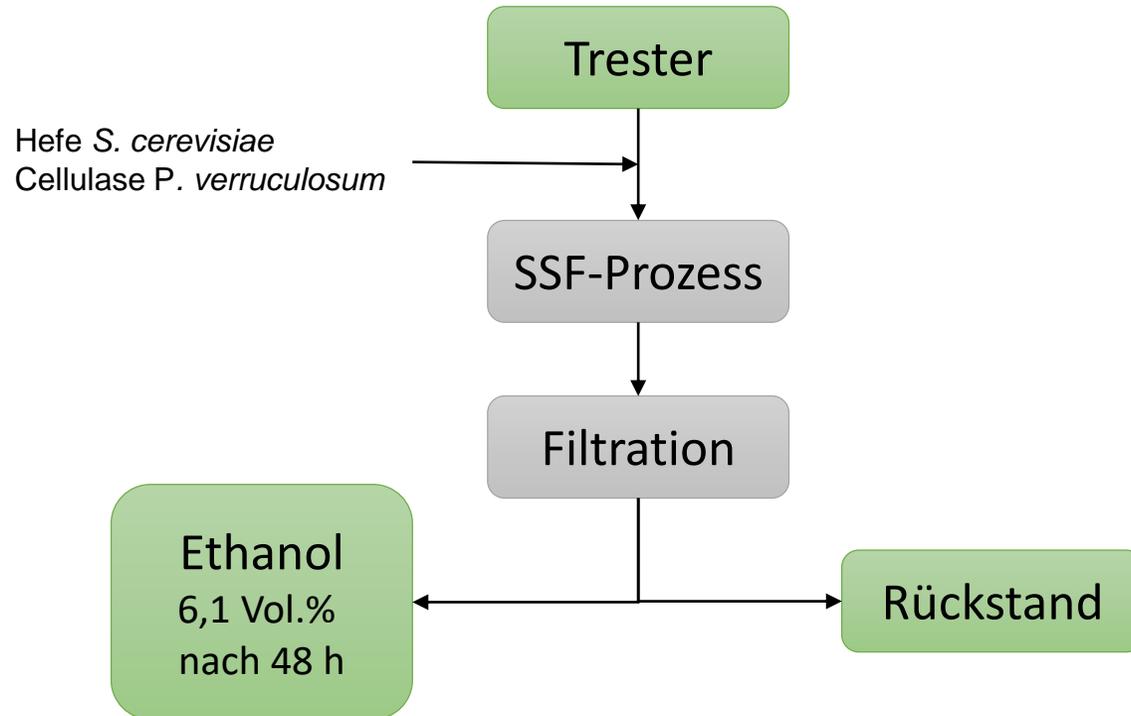
5 h



24 h

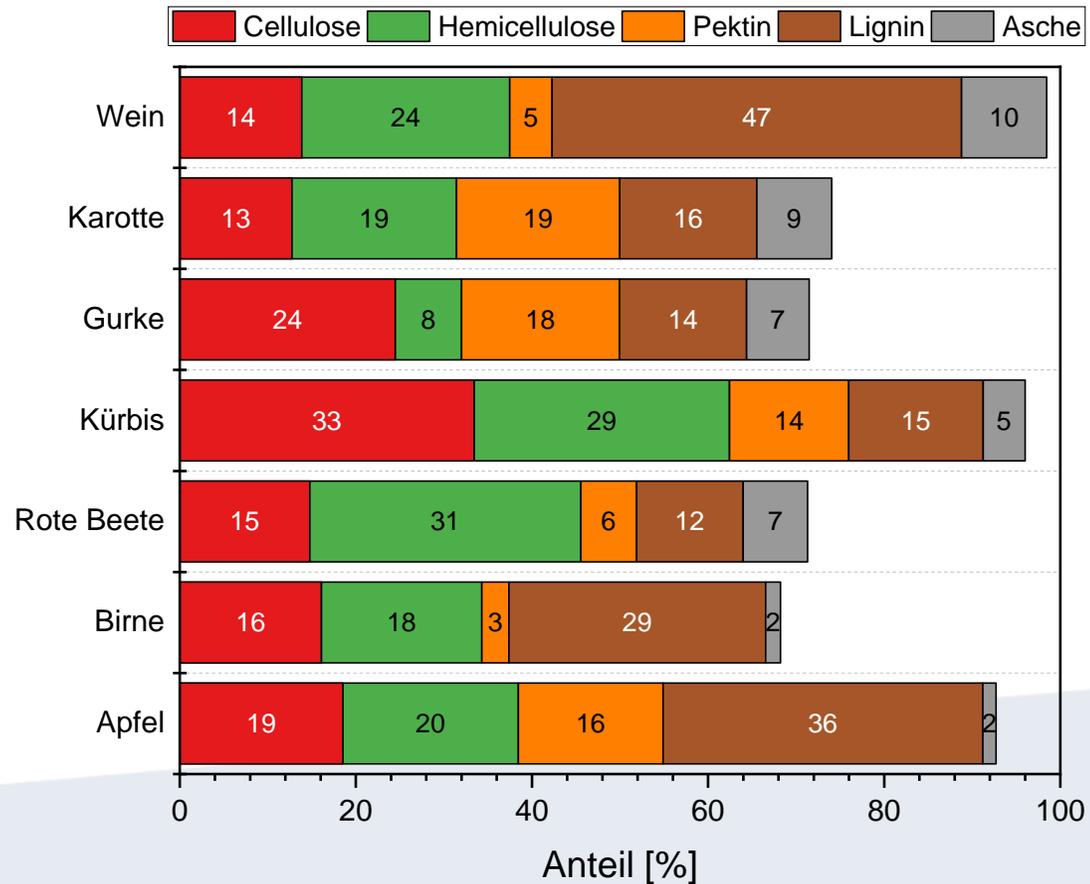


# Trester im Kontext Bioraffinerie

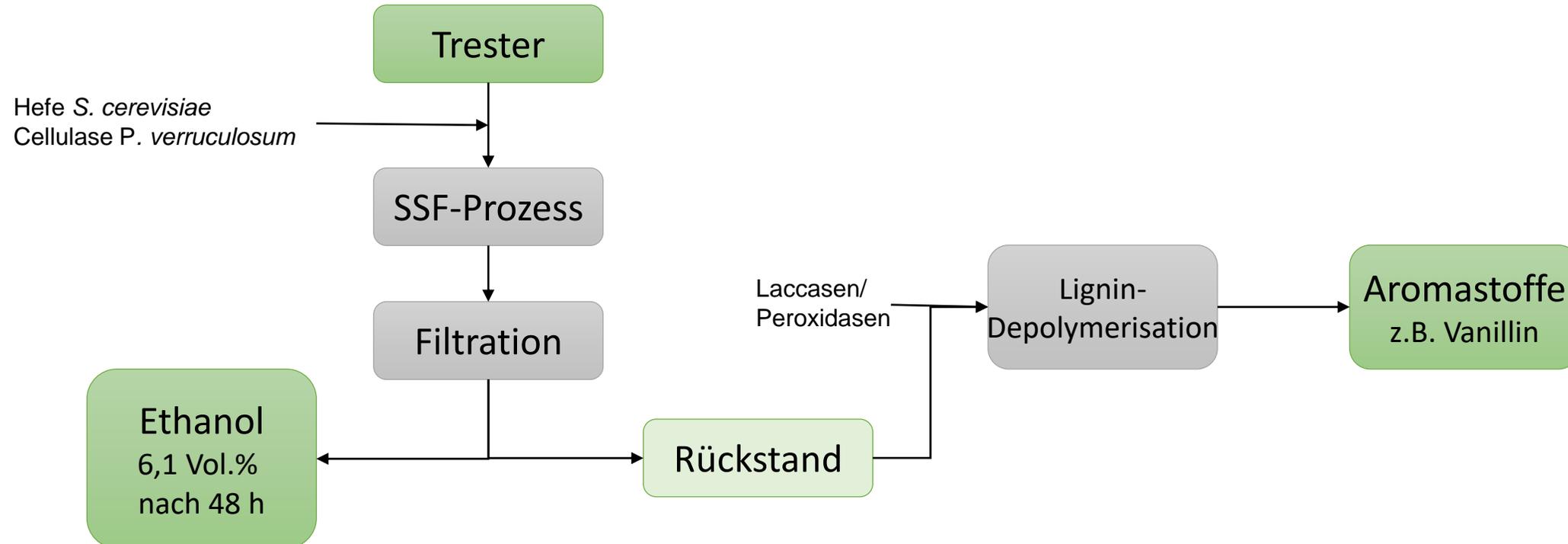
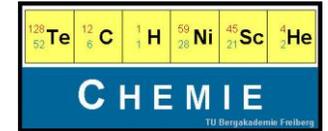


# Was sind Trester?

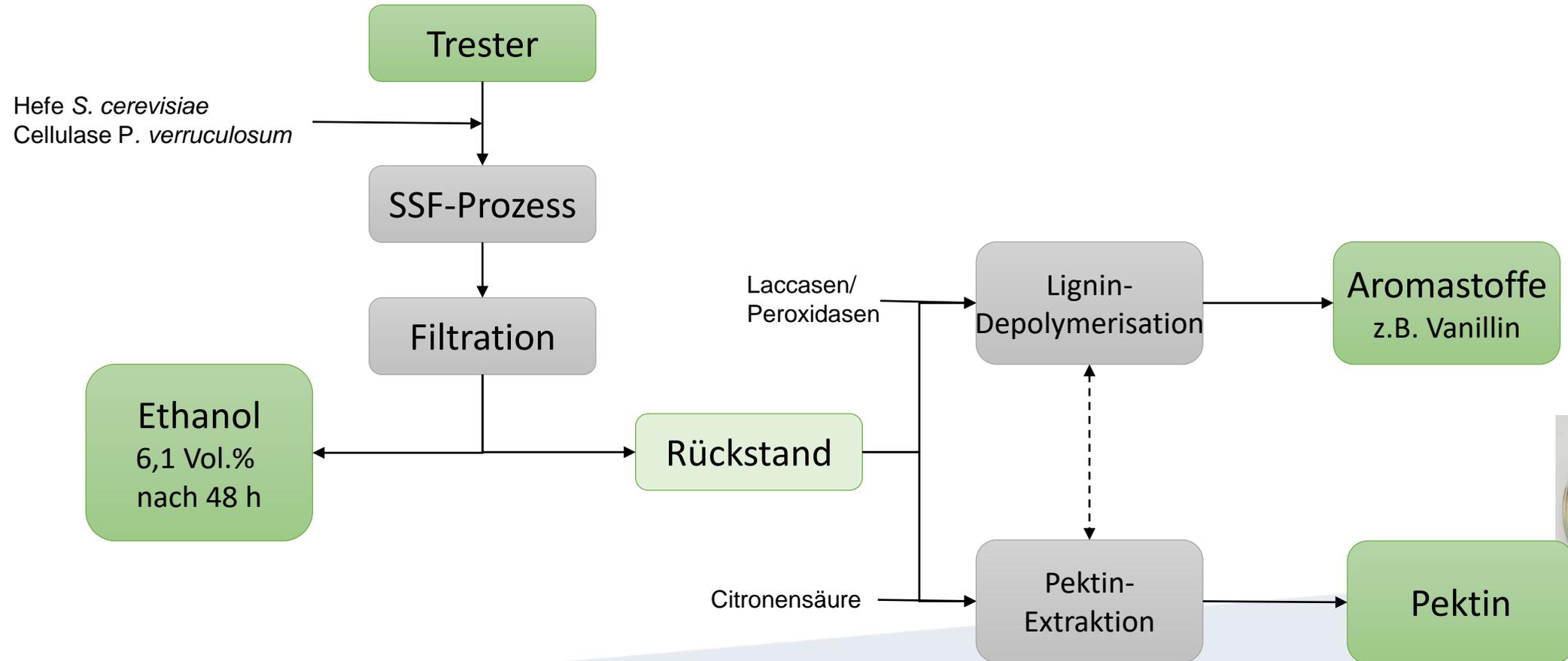
## Chemische Zusammensetzung



# Trester im Kontext Bioraffinerie



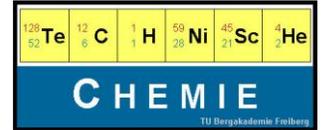
# Trester im Kontext Bioraffinerie



# Zusammenfassung



- Trester idealer Rohstoff für Bioraffinerien
- Nutzung von Kohlenhydrat- wie auch Lignin-Anteil möglich
- Prozessidee konnte bereits auf verschiedene Rohstoffe (z.B. Gurke, Karotte, Birne, Rote Beete) übertragen werden
- Ggf. weitere Extraktion von Farbstoffen, Duftstoffen oder anderen Inhaltsstoffen sinnvoll
- Aufgrund schlechter Lagerfähigkeit müssen lokale Lösungen gefunden werden



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**