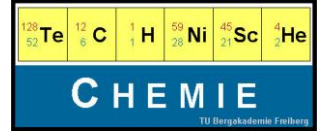




TUBAF

Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.



KONZEPTENTWICKLUNG ZUR STOFFLICHEN NUTZUNG VON TRESTERN

Dr. D. Kaiser

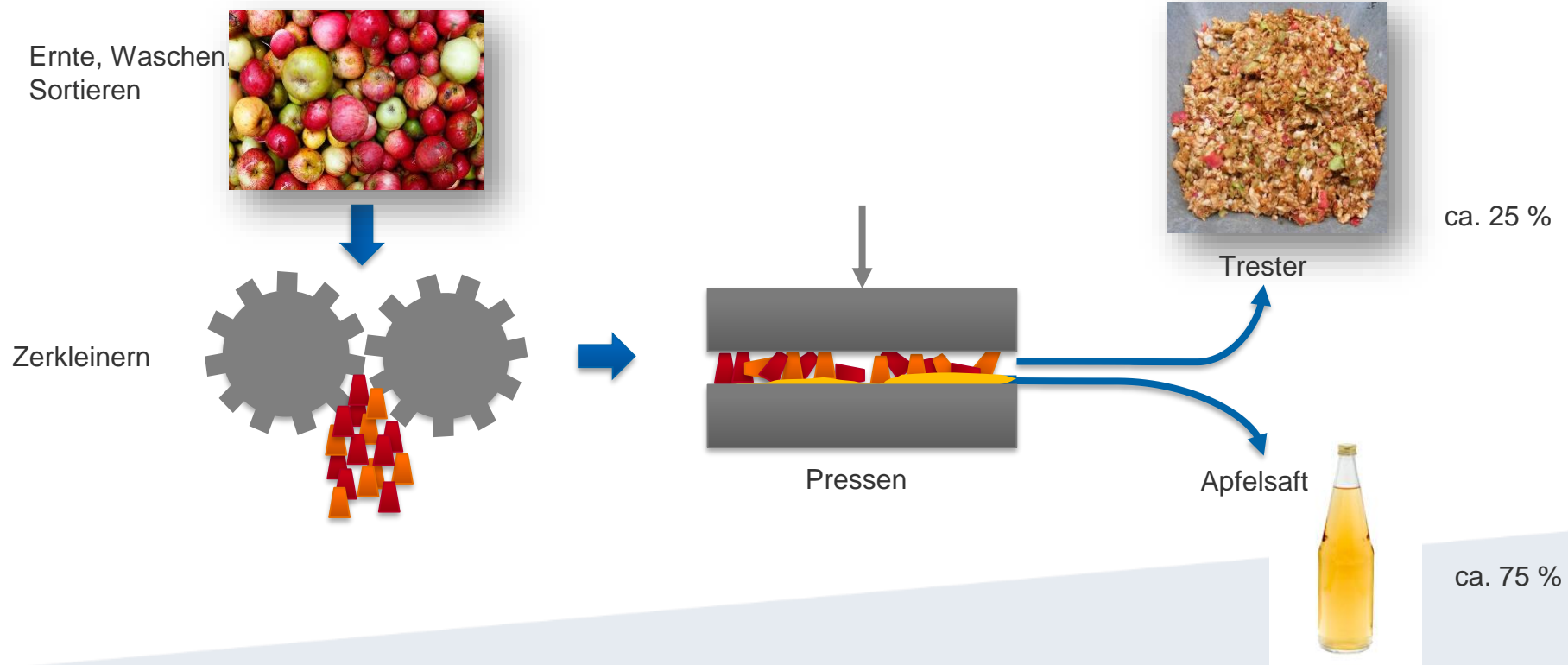
Technische Chemie

TU Bergakademie Freiberg

12.09.2023

Was sind Trester?

Herstellung von Apfelsaft

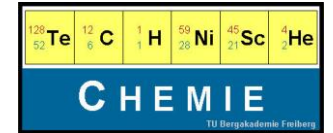


Was sind Trester?

- 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



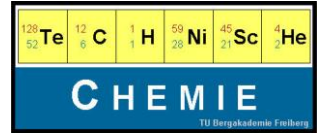
Was sind Trester?



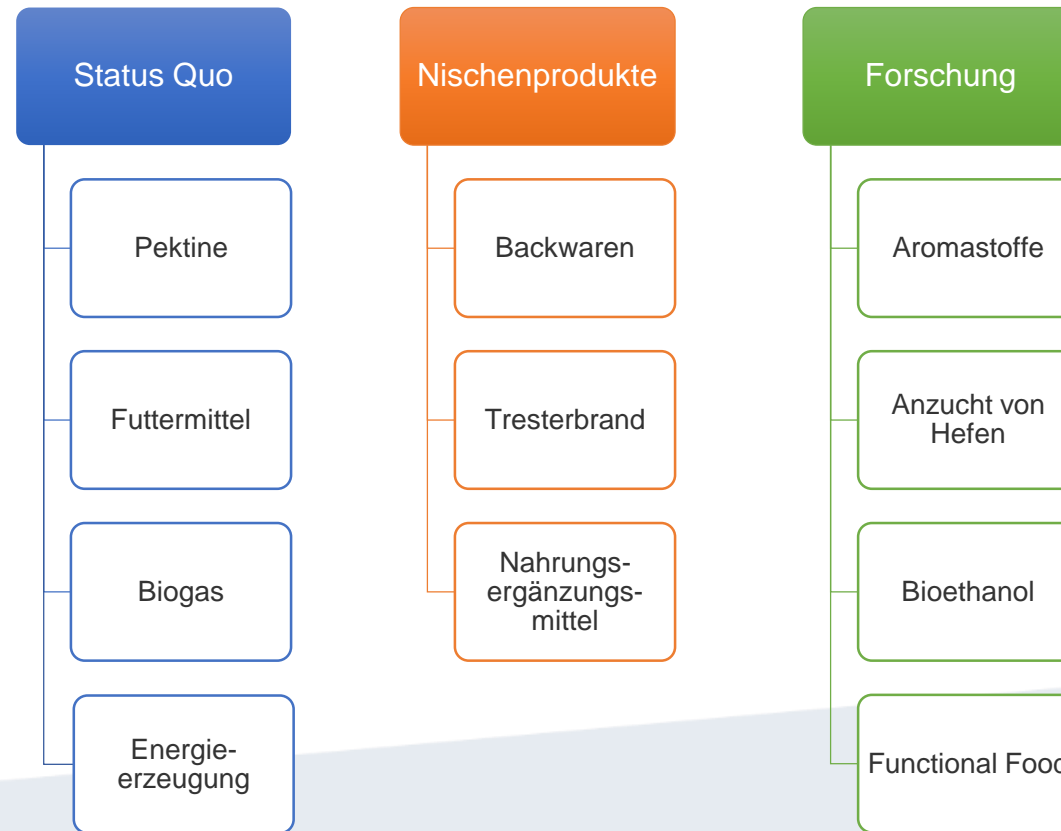
Herausforderung für die Verwertung

- 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

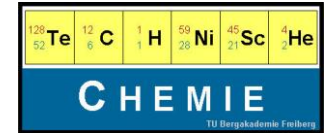
Was sind Trester?



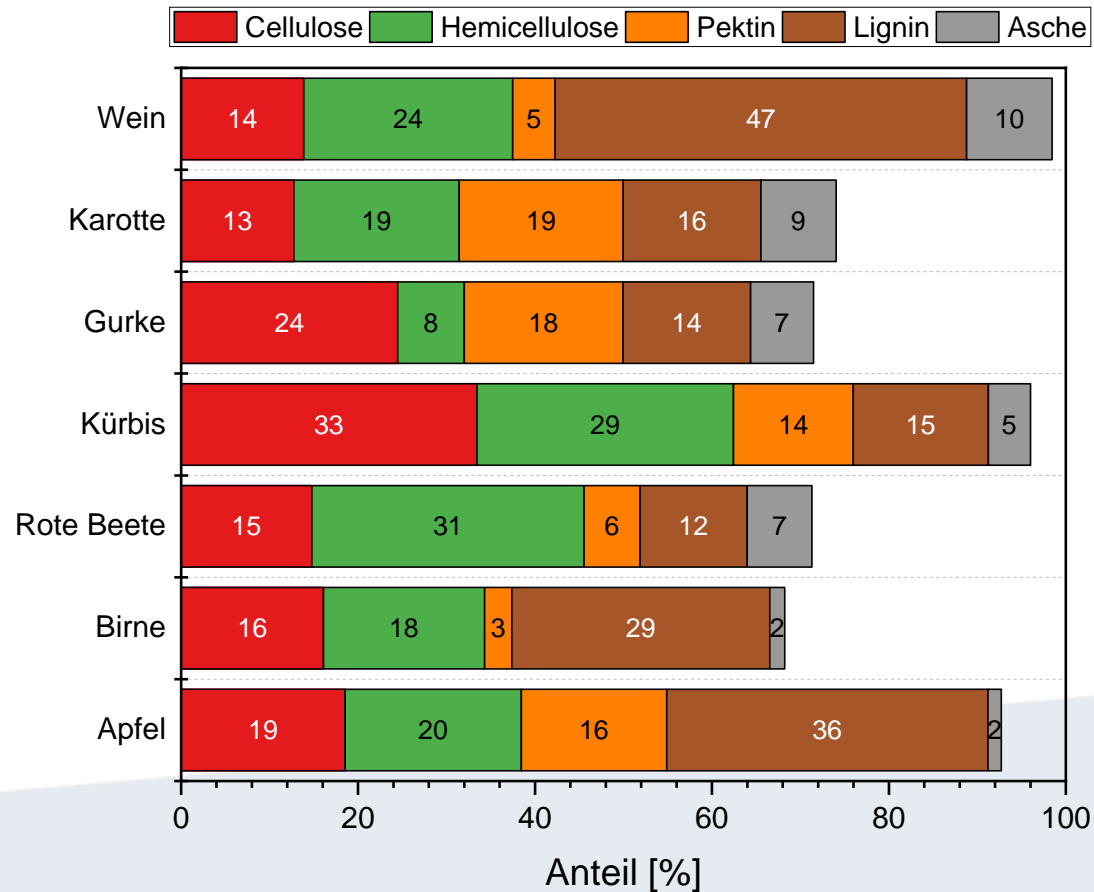
Status quo der Nutzung



Was sind Trester?

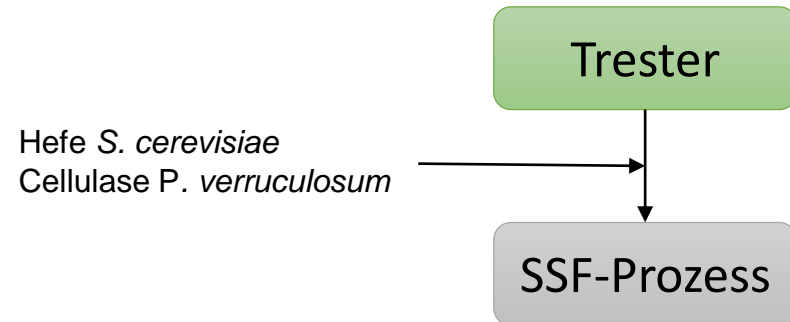


Chemische Zusammensetzung



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

Trester im Kontext Bioraffinerie



Start: 50 Gew.-% Trester



1 h



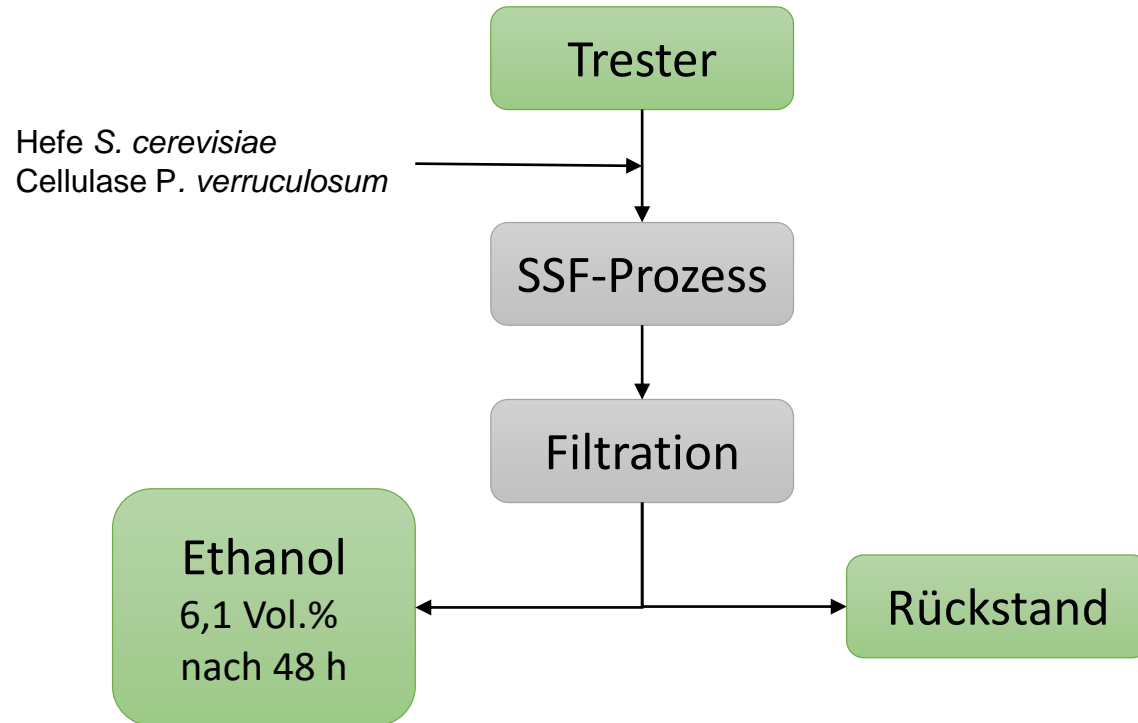
5 h



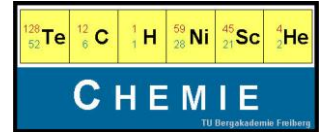
24 h



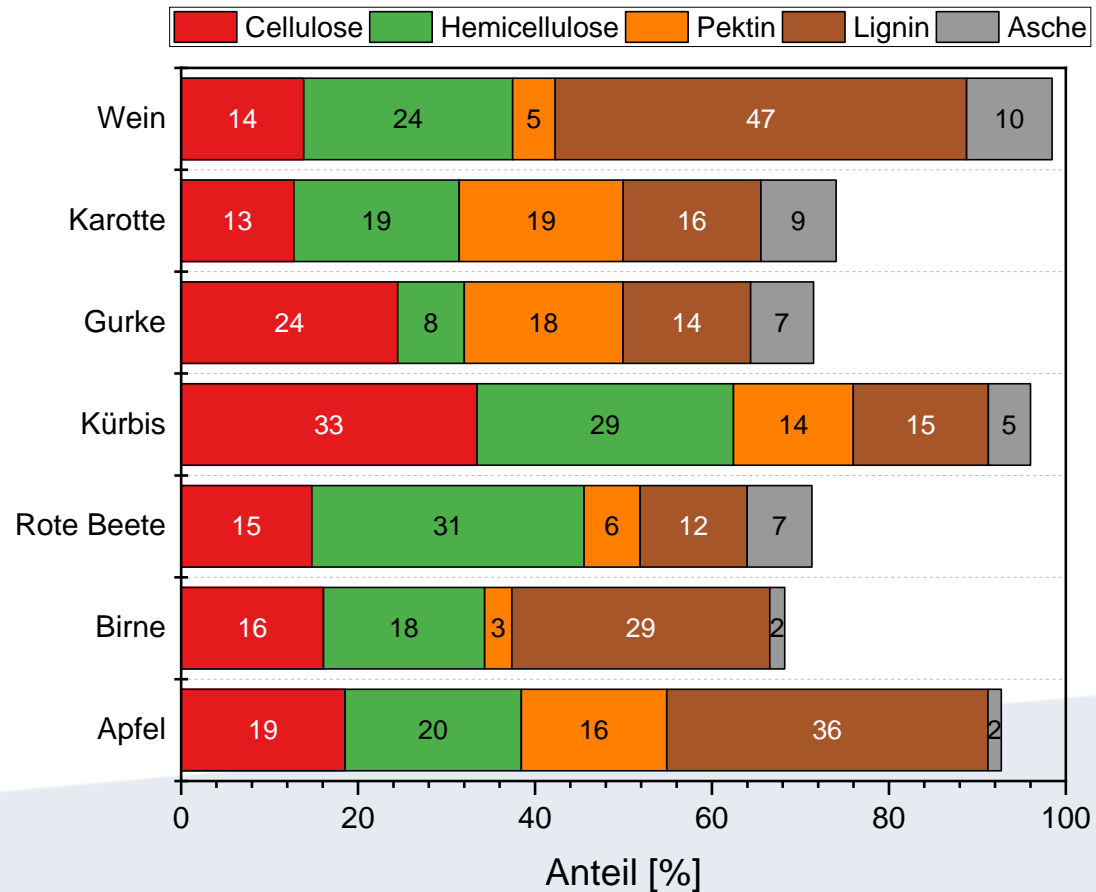
Trester im Kontext Bioraffinerie



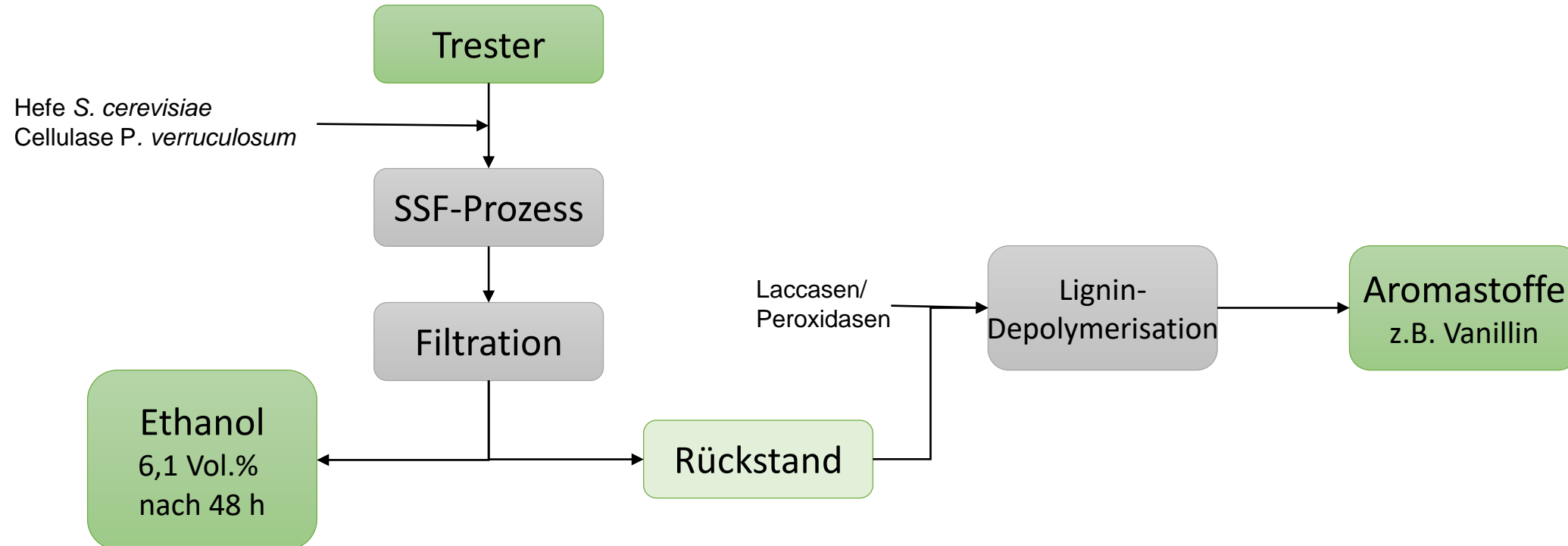
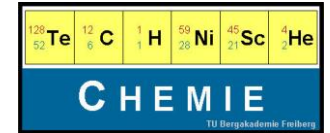
Was sind Trester?



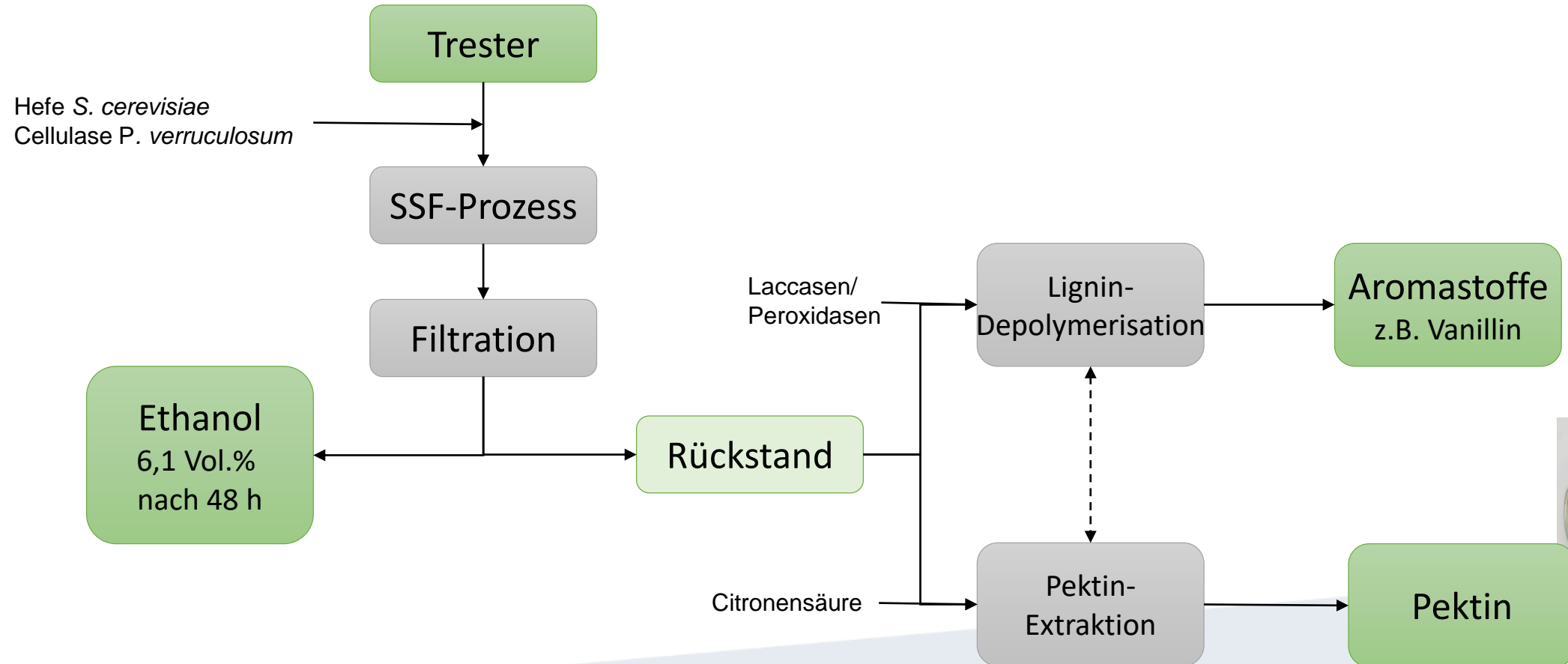
Chemische Zusammensetzung



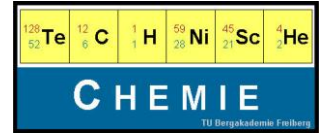
Trester im Kontext Bioraffinerie



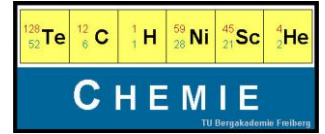
Trester im Kontext Bioraffinerie



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!