



EnzATex - Entwicklung eines Recyclingprozesses für Mischtextilien

Steiner Katharina

13.10.2022

Fakten zu Textilien und zu Mode

Textilienverbrauch steigt schneller als das Bevölkerungswachstum

In Europa wird 30 % des Gewandes nur ein Jahr getragen

5 % der Haushaltsausgaben gehen in Gewand und Schuhe in Europa

73 % der “end-of-life-Textiles” wird deponiert oder verbrannt

Weltweit wird weniger als 1 % in einem geschlossenen Kreislauf wiederaufbereitet



????

EnzATex

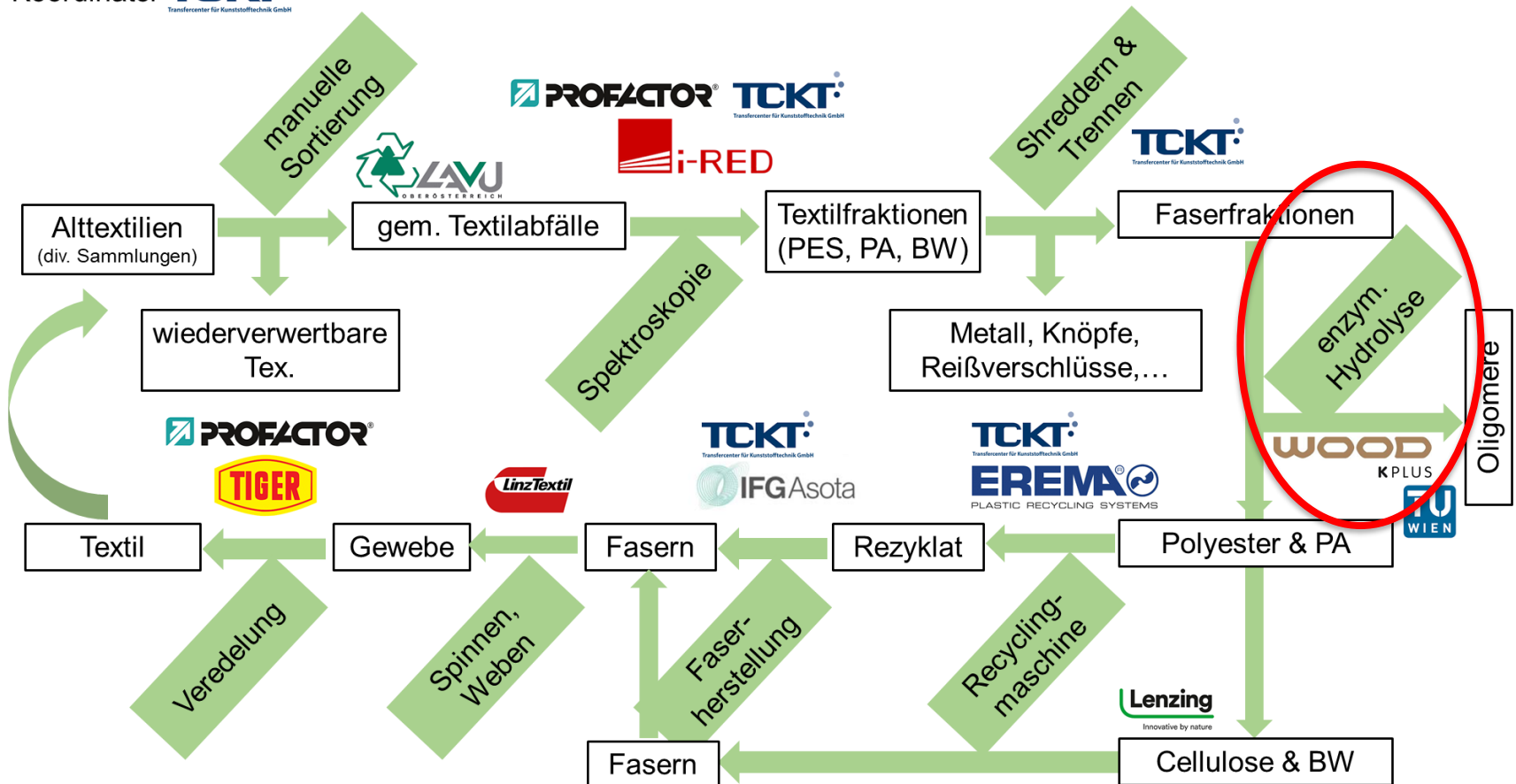


#upperVISION2030
Wirtschafts- & Forschungsstrategie OÖ



EnzATex

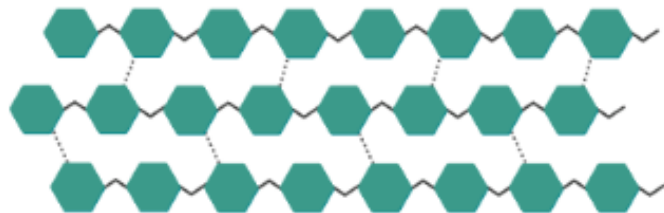
Koordinator **TCKT**
Transfercenter für Kunststofftechnik GmbH



Schwerpunkte

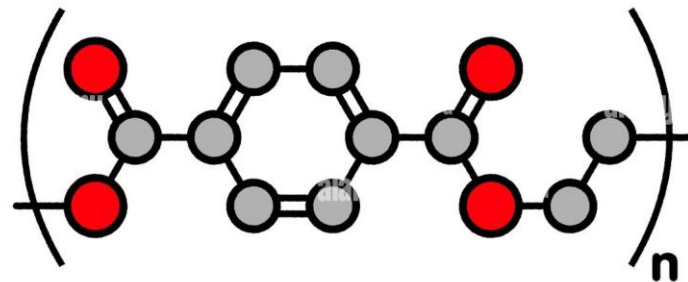
Zelluloseabbau

- Kommerzielle Cellulasen
- Vorbehandlung

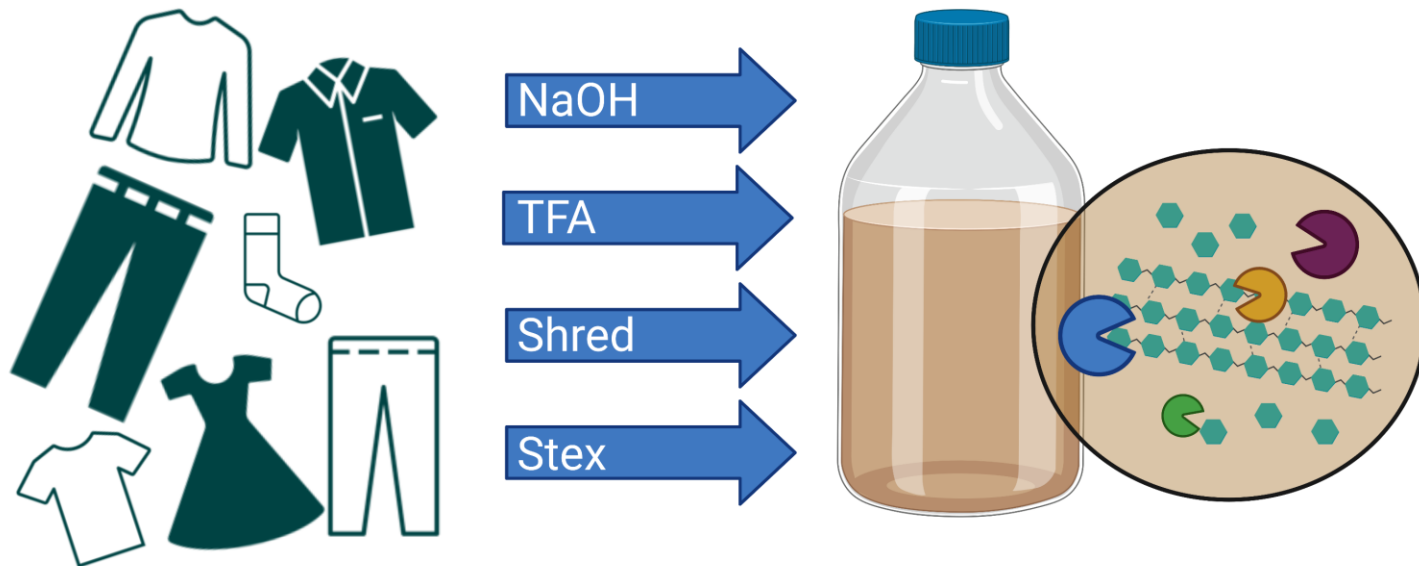


Polyesterabbau

- Identifikation Cutinasen
- Expression Cutinasen
- Charakterisierung Cutinasen

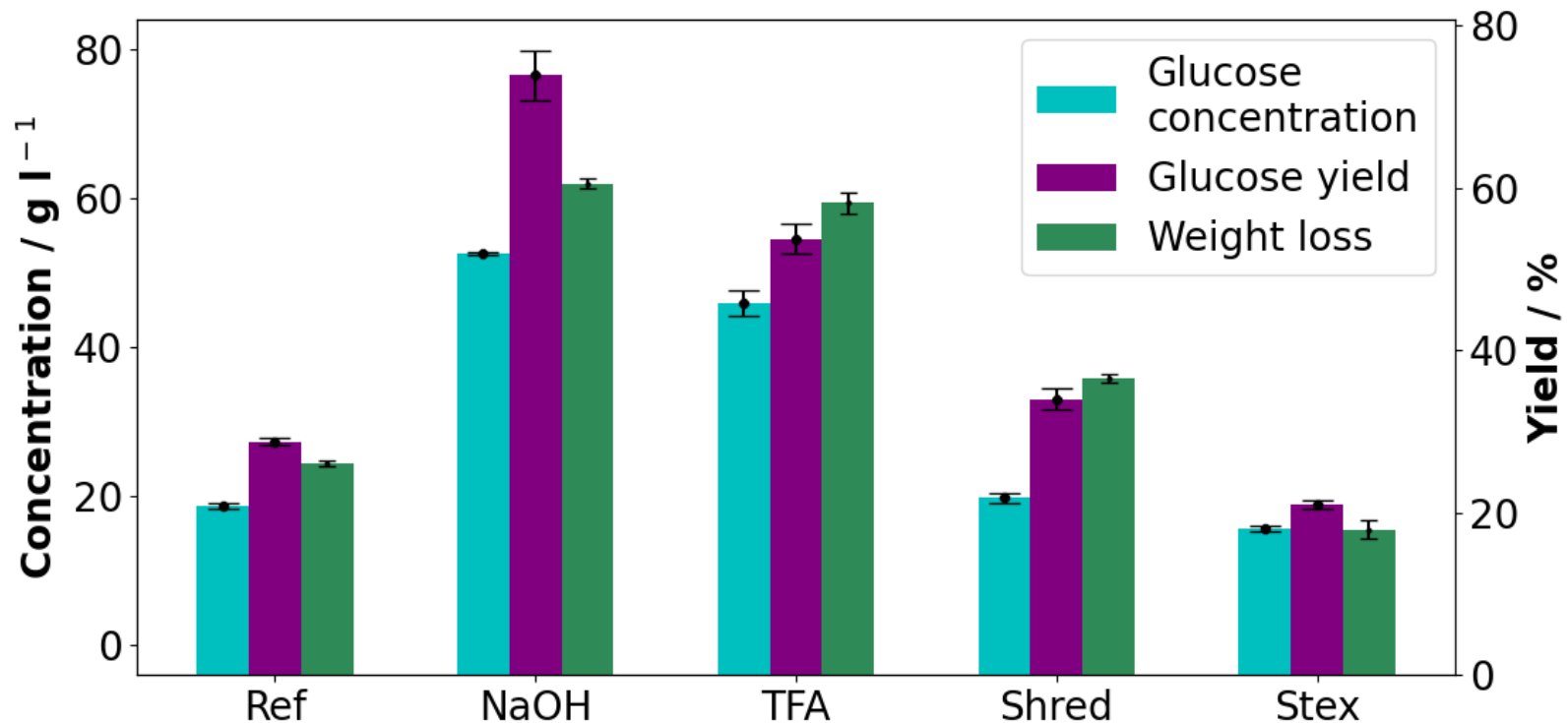


Zelluloseabbau



- Substrat
- Vorbehandlung
- Hydrolyse

Vorbehandlungsmethoden



Ergebnis

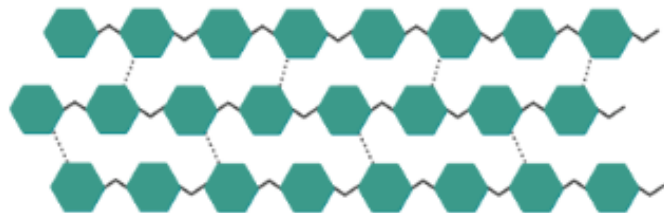
- „Hose“
- Shredder nach Zyklon
- 65 % Polyester, 35 % Baumwolle
- vollständiger Abbau der Baumwolle mittels NaOH-Vorbehandlung



Schwerpunkte

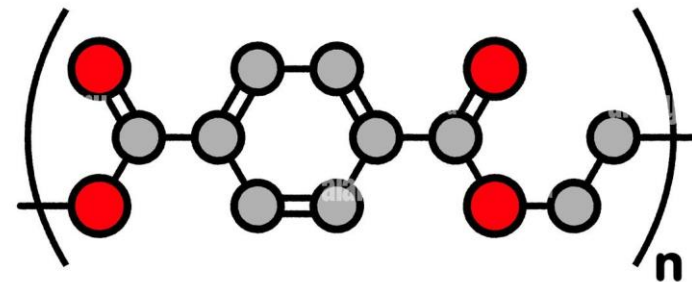
Zelluloseabbau

- Kommerzielle Cellulasen
- Vorbehandlung



Polyesterabbau

- Identifikation Cutinasen
- Expression Cutinasen
- Charakterisierung Cutinasen

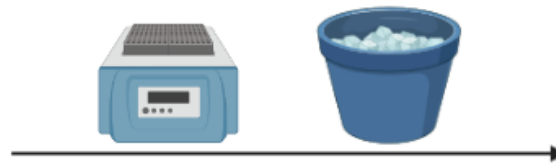


Expression

1) Transformation



Plasmid containing GOI

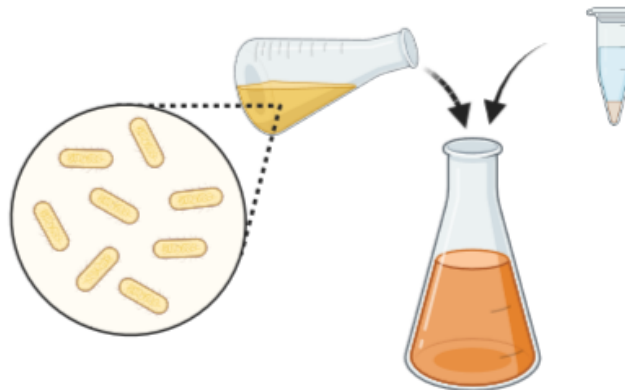


Heatshock-method



E.coli

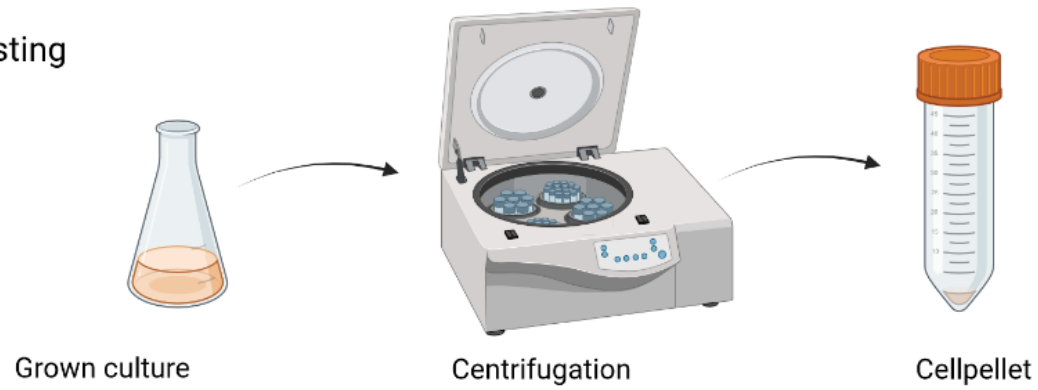
2) Proteinexpression



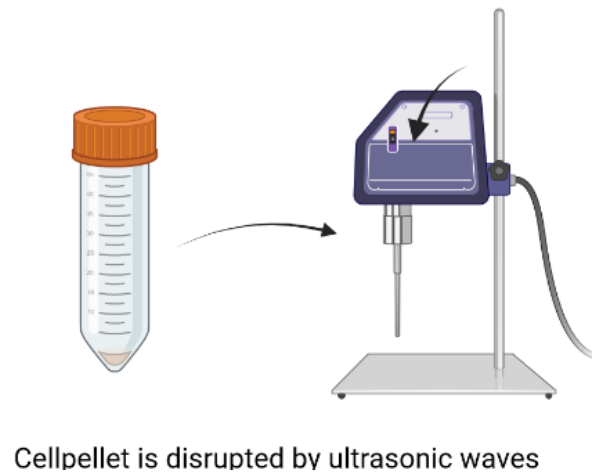
Inducing Proteinexpression using IPTG

Expression

3) Harvesting

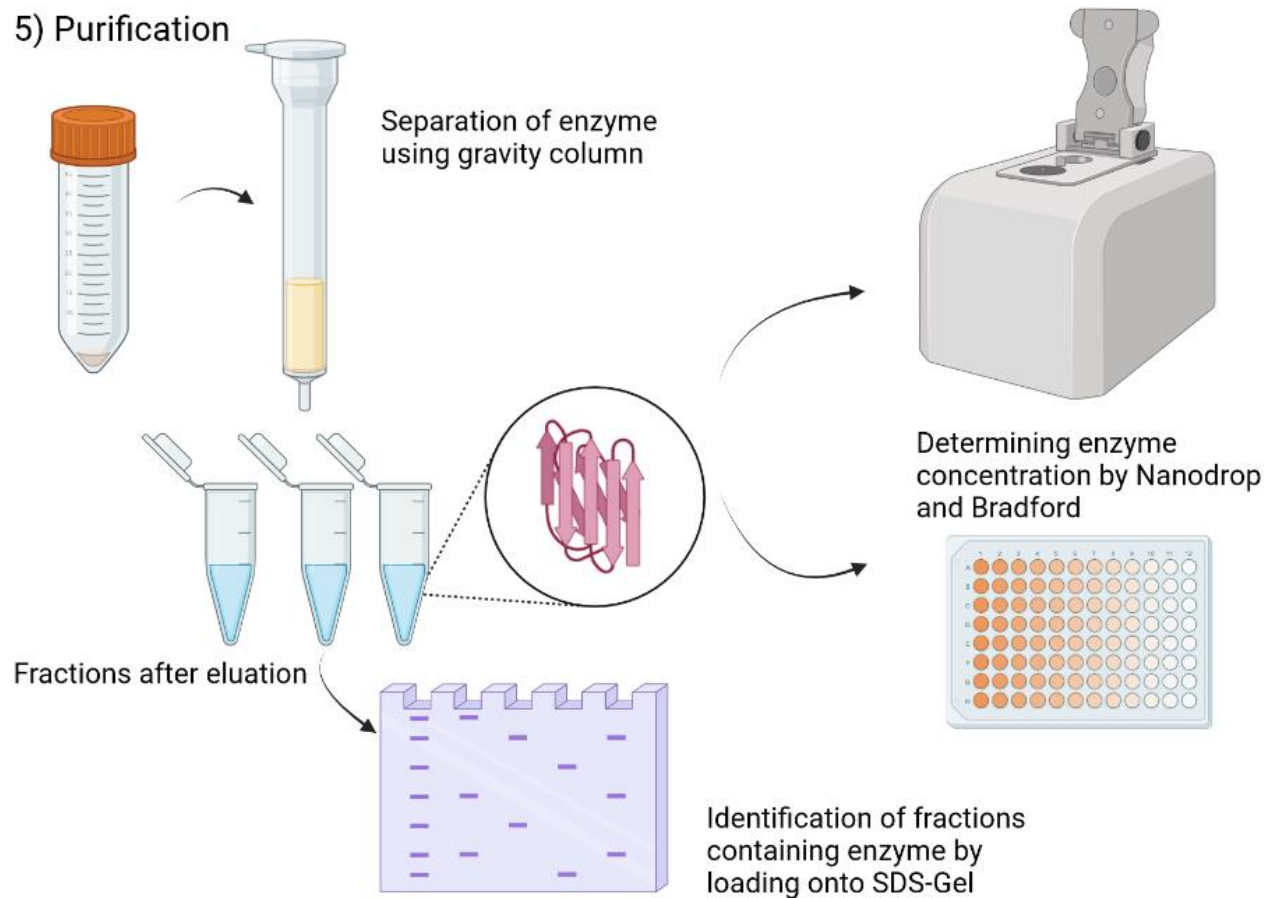


4) Cell disruption



Expression

5) Purification



Ausblick





Kontakt:
Katharina Steiner
Kompetenzzentrum Holz GmbH
Altenberger Straße 69
A-4040 Linz

Tel.: +43 (0)732 2468 6750

Fax: +43 (0)732 2468 6755

E-Mail: k.steiner@wood-kplus.at

Homepage: www.wood-kplus.at

