

ReCcovery

Entwicklung einer enzymatischen Verwertung cellulosehaltiger
Textilabfälle zur Wiedergewinnung neuer Rohstoffe

Auftaktveranstaltung – Zirkuläre Textilien 11./12.03.2025



Konzept des Projektes ReCover

Verfahren zur enzymatischen Hydrolyse von Textilabfällen bei dem nanokristalline Cellulose gewonnen wird

Re-Fresh
Global

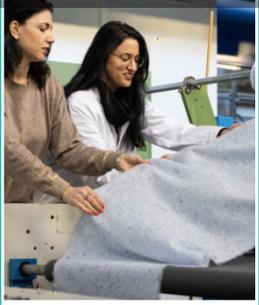


Teilprojekte von ReCovery

Re-Fresh Global



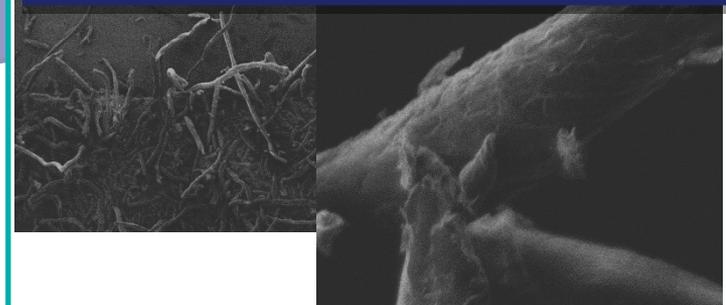
Entwicklung und Übertragung
biotechnologischer textiler
Recyclingprozesse in wirtschaftlich
relevante Anwendungsfelder



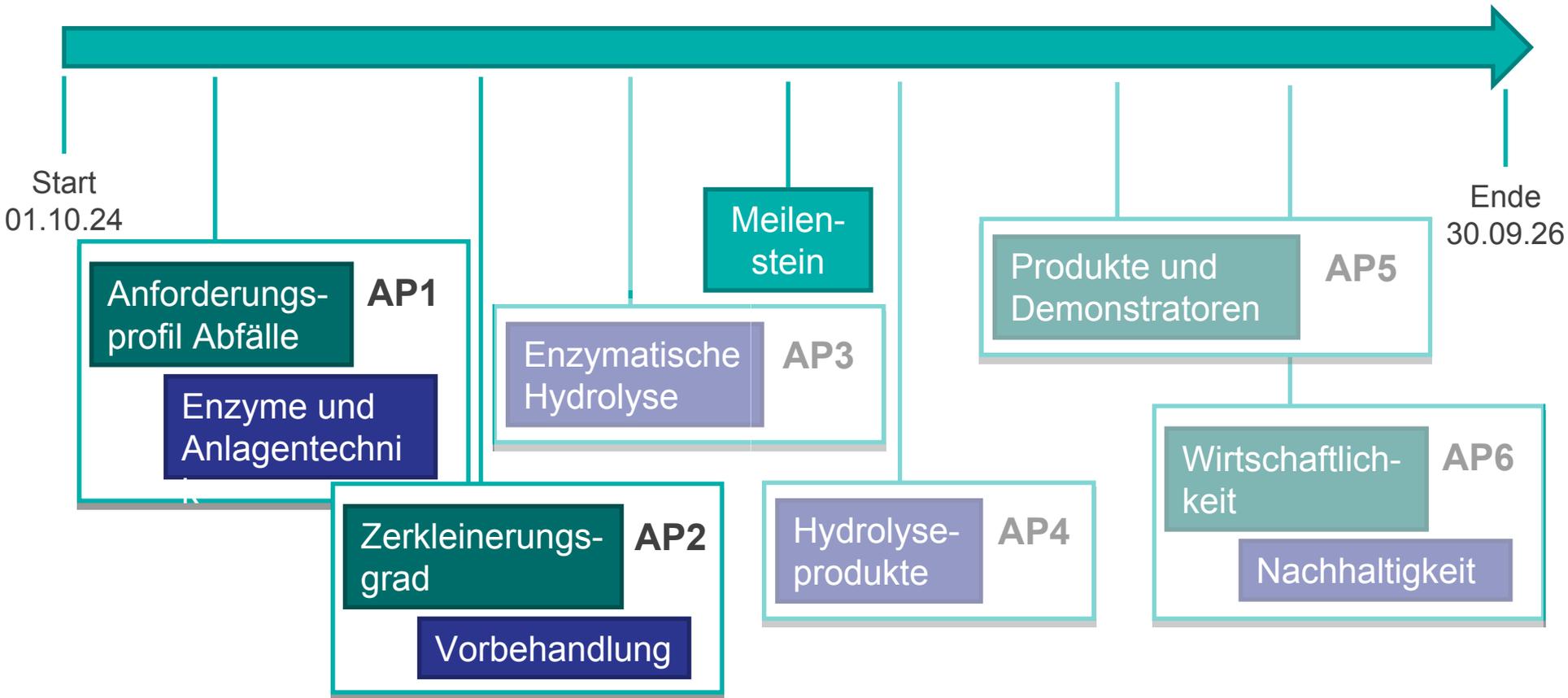
TITV



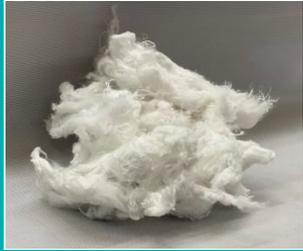
Entwicklung eines Verfahrens zur
enzymatischen Verwertung
cellulosehaltiger Textilabfälle in
Veredlungsmaschinen



Arbeitsplan



AP 1.1 Recyclingmaterialien und Enzyme



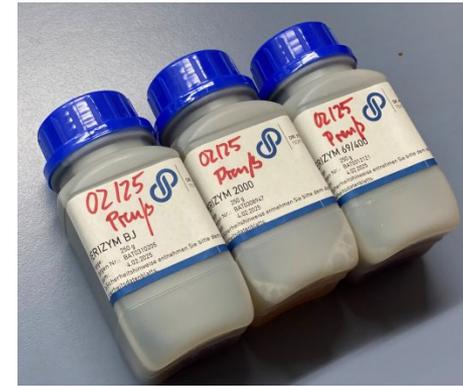
Reine Baumwolle
mit großer
Oberfläche



Baumwolle/PES
Mischungen mit
großer Oberfläche



Webkante von
einem Referenz-
material



Verschiedene
Enzyme werden
getestet sowie wie
Mischungen
daraus

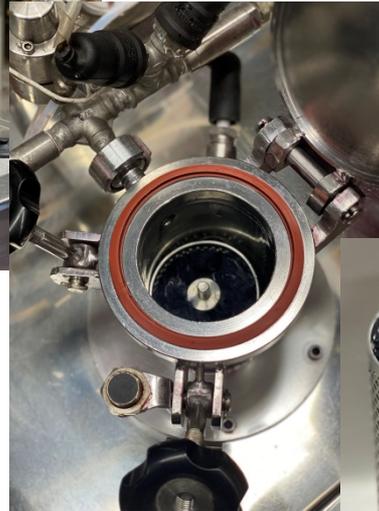
AP 1.2 Anlagentechnik



Vielversprechende Vorversuche haben bereits im Becherglas stattgefunden



Vorversuche laufen alle in kleinen Garnfärbeanlagen



Erfolgreiche Rezeptur Wechsel auf Färbeapparat (für 4 kg Ware)

AP 2 Vorbehandlung



- Entwicklung alkalischer Vorbehandlung
- Entfernung enzyminhibierender Begleitstoffe
- Einfluss des Zerkleinerungsgrades
- Einflüsse der Temperatur, Anzahl und Dauer der Spülzyklen, Flottenverhältnis

Ressourceneffizienz



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FONA

Forschung für Nachhaltigkeit

**zirkuläre
Textilien**

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –
Zirkuläre nachhaltige Textilien:
Entwicklung ganzheitlicher, praxisreifer
Lösungen zur Kreislaufschließung
in der Textilbranche

