

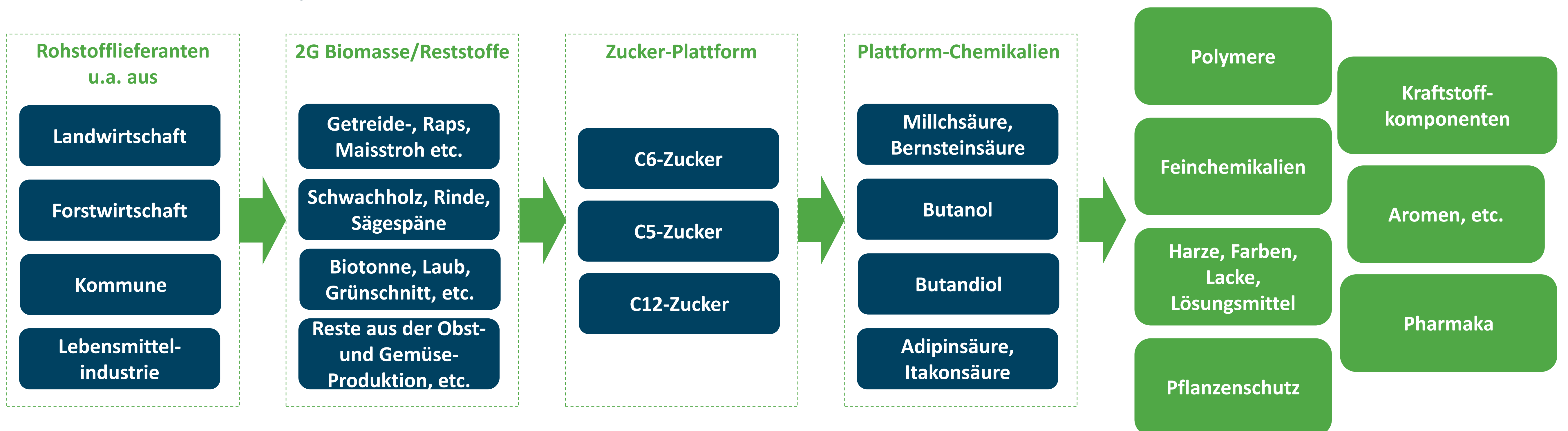
Biobasierte Spezialitätenchemie

Dr. Friedrich Streffer, LXP Group

Scale up und Integration des LX-Prozesses in Verfahren der

Kernthema: Ausbau und Schließung biobasierter Wertschöpfungsketten unter Einbeziehung industrieller und/oder landwirtschaftlicher non-Food Reststoffe zur Herstellung maßgeschneiderter Produkte

Rahmenwerk Zuckerplattform:



State-of-the-art:

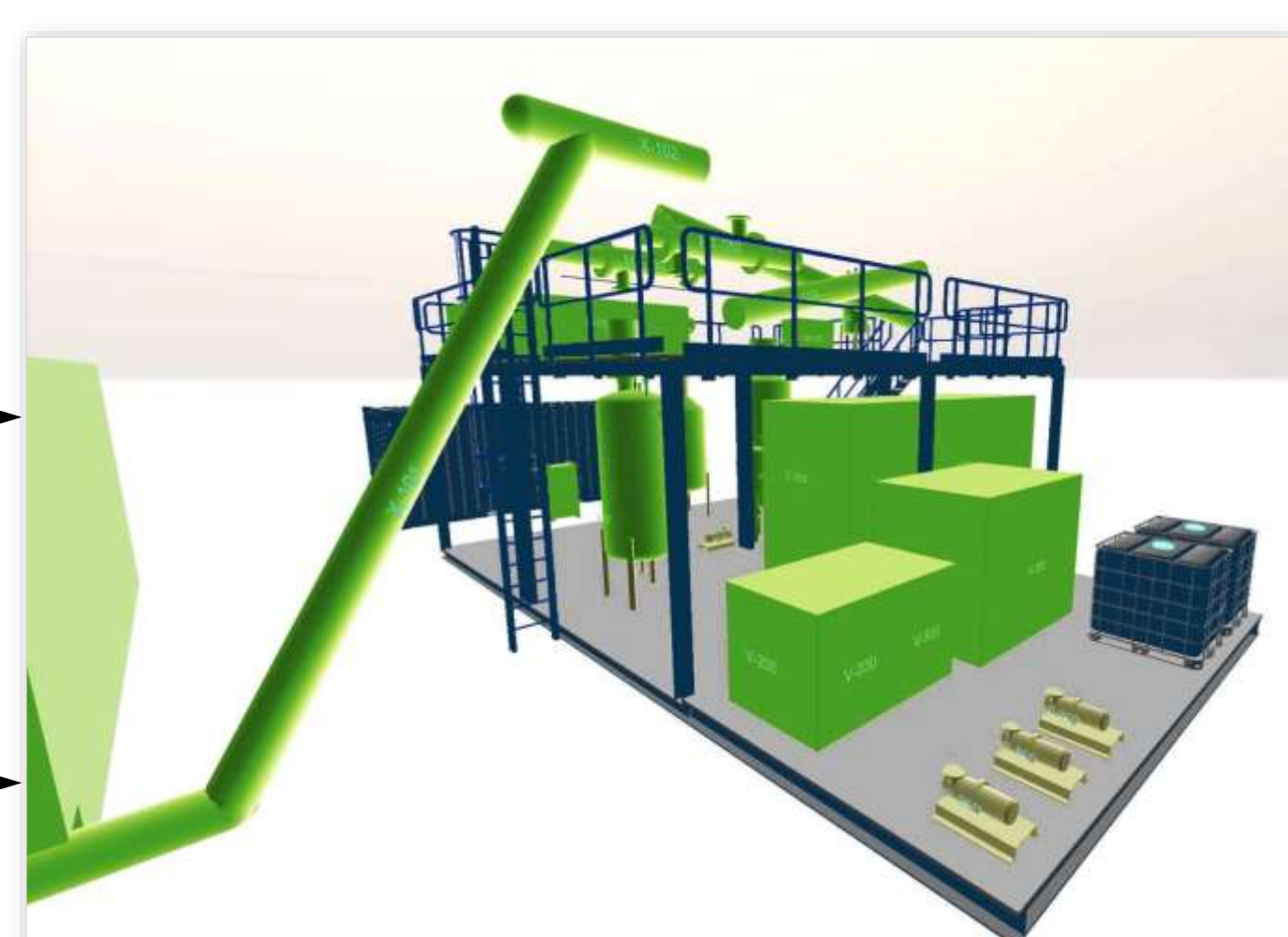
- Einsatz von 2G Rest/Rohstoffen aus Forst- oder Landwirtschaft für eine Volumenproduktion erstrebenswert
- Aufschluss notwendig: Trennung der Kohlenhydrate vom Lignin
- Für chemische Prozesse: sehr reine Glukose und Xylose notwendig → relativ hoher Kostenaufwand
- Für biotechnologische Prozesse: Bereitstellung eines Kohlenhydratgemisches → Furfural & 5-HMF stören

→ Entwicklung des LX Prozesses zum Aufschluss von 2G-Biomasse (bei max. 85°C) ohne stark saure Umgebung

Reststoffe aus Land-/Forstwirtschaft



LXP Demoanlage



LX-Kohlenhydrate

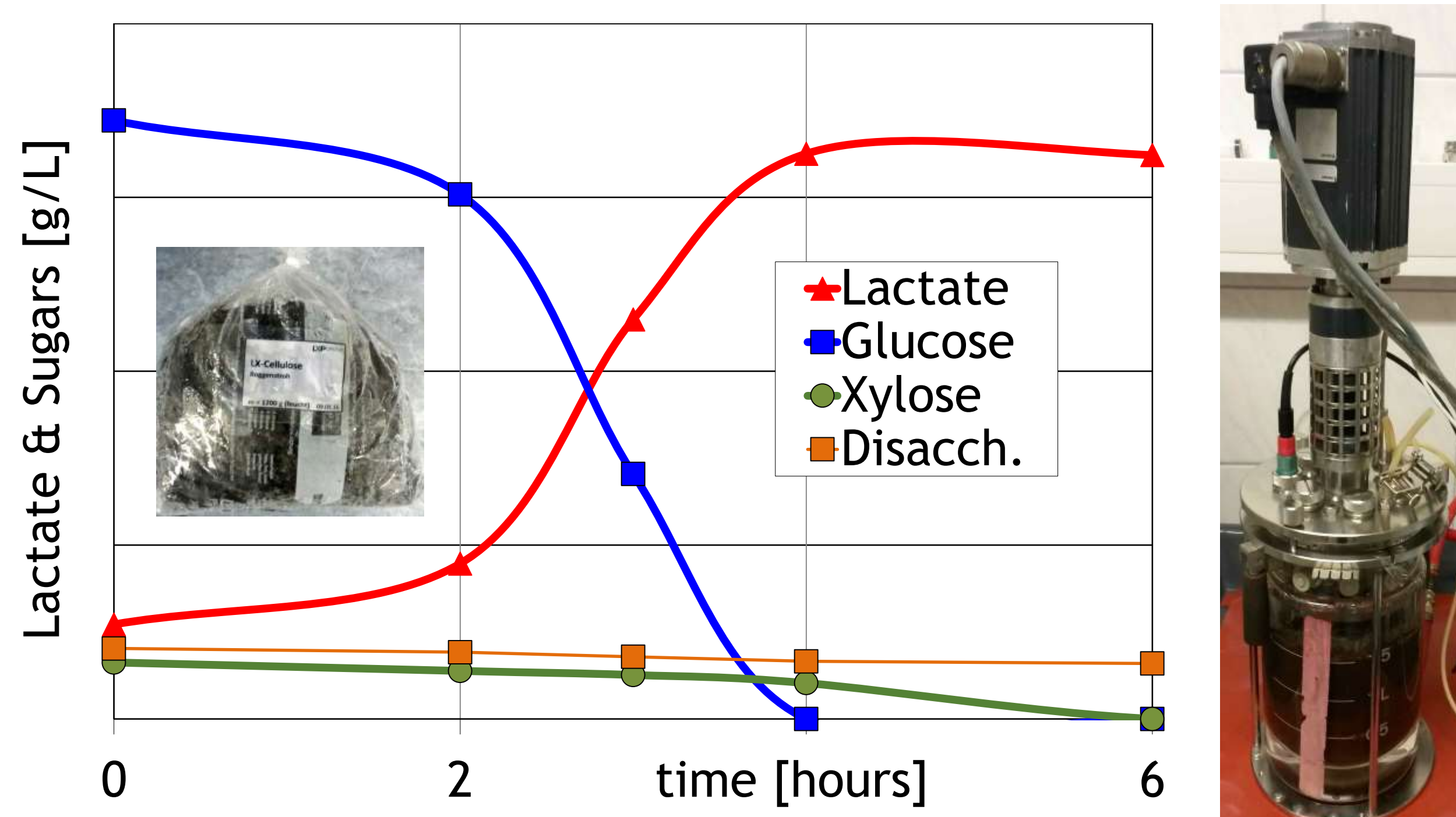
ATB Pilotanlage



PLA / Oligo-PLA
Gereinigte Milchsäure
Direkte Nutzung

Aktueller Ansatz:

Pre-treatment/hydrolysis and bioconversion of LX cellulose



Ausblick:

- Errichtung/Optimierung der Demonstrationsanlage
- Verwendung von Kohlenhydraten für Milchsäure- und Biomethanproduktion
- Prüfung weiterer Produkte der Zuckerplattform (z.B. Butanol, Bernsteinsäure, Itakonsäure, 1,4-Butandiol)
- Weitere Aufreinigung der C5- und C6-Zucker
- Anwendung des Lignins in Produkten u.a. in Phenolharzen und Polyurethan-Systemen