

Spitze im Westen: Innovationsbündnis Agrar-Textil-Lebensmittel

19.04.2024 – INGRAIN Bündnisevent

Workshopergebnisse
Konzeptionierung einer lignocellulose Bioraffinerie
für die INGRAIN Projektregion
Institut für Textiltechnik (ITA) an der RWTH Aachen University



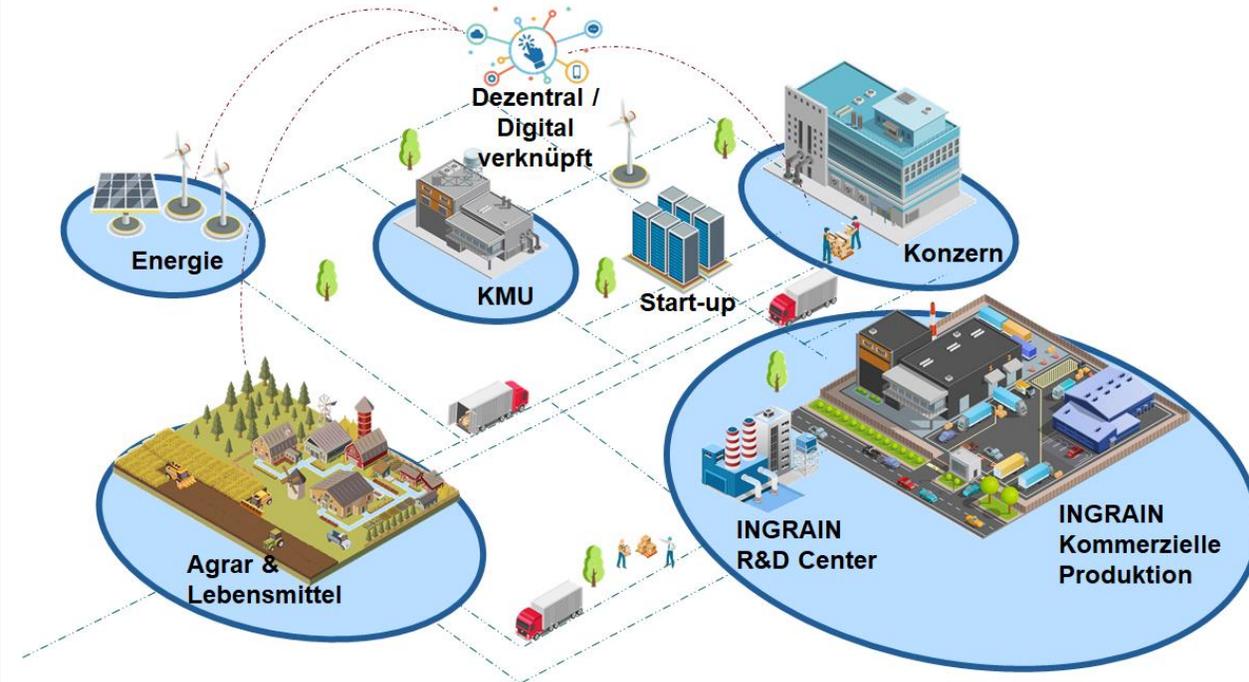
Workshop: Konzeptionierung einer lignocellulose Bioraffinerie für die INGRAIN Projektregion

Wir freuen uns, Ihnen die Erkenntnisse aus unserem kürzlich stattgefundenen Workshop vorstellen zu dürfen. Zu diesem Workshop konnten wir Experten aus allen projektrelevanten Bereichen begrüßen und eine erste Diskussion darüber führen, wie ein zukünftiges Konzept einer Bioraffinerie für die Projektregion aussehen könnte.

Speziell die Kaskadennutzung der Rohstoffe sowie Reststoffe wurde näher diskutiert. Auch die Qualität sowie bekannte Problematiken wie Wassergehalte der Rohstoffe in Bezug auf Logistikproblematiken konnten erörtert werden. Insbesondere die Nutzung von alternativen Rohstoffen wie Hanf, Flachs sowie auch Kleie und Spelzen wurde als mögliche Optionen neben dem bekannten Stroh von Weizen oder Raps dargestellt. Hierbei wurde die Notwendigkeit einer umfassenden LCA betont. Für spezielle Inhaltsstoffe, die zu einem geringen Prozentsatz in der Biomasse verfügbar sind, reichen nach Aussagen von Experten die aktuellen Standardtechnologien für einen wirtschaftlichen Betrieb einer Raffinerie nicht aus. Demnach besteht hier ein starker Bedarf an innovativen Technologien, die einen Betrieb auf Skala zukünftig ermöglichen.

Als tragfähiges Geschäftsmodell für die Bioraffinerie wurde das Prinzip einer „Sharing Economy“ näher diskutiert, das bei einem Großteil der Teilnehmer Anklang fand.

Zentrale Abbildung als Idee:

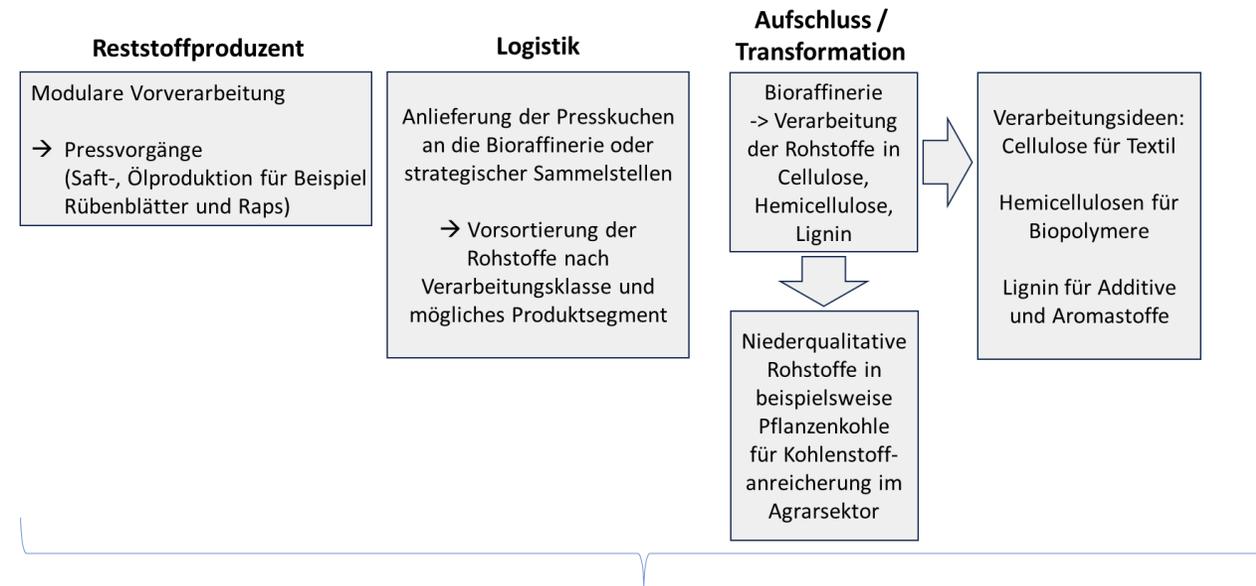


Workshop: Konzeptionierung einer lignocellulose Bioraffinerie für die INGRAIN Projektregion

Diskussionsansätze aus dem Workshop:

- Detaillierte Bearbeitung der Nebenströme die aus der Bioraffinerie anfallen, insbesondere Hemicellulose und Lignin.
- Handhabung der Rohstoffe und Einfluss von (Rest-)Wasser im Rohstoff.
- Kombinierbarkeit verschiedener Rohstoffe mit ähnlichen Aufschlusspezifikationen.
- Betrachtung von weiteren alternativen Rohstoffen – Hanf, Flachs, die in der Projektregion zu finden sind.
- Detaillierte LCA der Rohstoffe werden benötigt.
- Auslagerung der Prozessvorgänge an Rohstoffproduzenten ist eine Möglichkeit.
- Kaskadennutzung: Wo existieren aktuell die Kernkompetenzen und was für Möglichkeiten existieren für Hemicellulose und Lignin, die ökonomisch sinnvoll sind.
- Aromen und Feinchemikalien sind mit herkömmlichen Extraktionsmethoden aus ökonomischer Sicht nicht sinnvoll. Hier werden biotechnologische Ansätze benötigt.
- Zwangsläufig müssen Massenströme betrachtet werden, um eine Anlage auf Skala betreiben zu können.
- Sharing Model am Beispiel der Westfarm (Crop Sharing) wurde als eine Möglichkeit eines Geschäftsmodelles für die Bioraffinerie dargestellt.

Konzept aus dem Workshop, angelehnt an der Abbildung:



Aufbau einer „Sharing Economy“ im Sinne einer industriellen Symbiose:

Zugang statt Besitz

- Anstatt ein Vermögenswert zu kaufen, mietet ihn der Suchende von jemand anderem.
- Eigentümer und Betreiber werden je nach Input am Gesamtgewinn beteiligt