

Wegberg, den 21.08.2023

Protokoll

Workshop 1:

Prozesstechnologien für eine nachhaltige Bioökonomie

im Rahmen des Projekts „Biomassepotenziale Rheinisches Revier“

Der Workshop begann mit zwei Präsentationen, von denen eine einen Überblick über die verfügbaren Prozesstechnologien zur Umwandlung von Biomasse in Werkstoffe gab (Achim Raschka, nova-Institut), während sich die andere auf einige Nachhaltigkeitsaspekte konzentrierte (Matthias Stratmann, Niels de Beus, beide nova-Institut). Während der Präsentationen wurden mehrere Fragen gestellt und einige Diskussionen geführt. Diese werden im Folgenden zusammengefasst. Die Zusammenfassung der offenen Diskussion im Anschluss an die Präsentationen wird danach dargestellt.

Während der Präsentationen:

Während der Technologiepräsentation wurden verschiedene Aspekte angesprochen:

Der Fokus der Technologien soll auf etablierten oder schon weit entwickelten Technologien liegen. Keine Grundlagenforschung.

Chemiefasern sollen in der Studie berücksichtigt werden

Als Konversionstechnologie innerhalb der Biotechnologie fehlt die explizite Nennung der enzymatische Konversion in der präsentierten Aufstellung der Technologien

Die in der Präsentation angegebene TRL basiert auf einer globalen TRL.

Es wurde darüber diskutiert, ob es sinnvoll ist, den Technology Readiness Level (TRL) zu verwenden, da viele Technologien einen hohen TRL-Wert haben, aber z. B. aus wirtschaftlichen Gründen nicht in großem Maßstab eingesetzt werden. Die Diskussion ergab, dass der Business Readiness Level (BRL) ein wertvoller Indikator sein könnte, um solche Aspekte einzubeziehen. Auch vor dem Hintergrund, dass diese Technologien für spezifische biogene Feedstocks eingesetzt werden sollen.

Es wurde über die Skalierbarkeit der Technologien diskutiert. Skalierbarkeit kann ein wichtiges Kriterium sein.

Die soziale Nachhaltigkeit, die Bereitschaft/Offenheit der lokalen Bevölkerung kann eine große Rolle spielen. Obwohl alle Beteiligten anerkennen, dass die Bereitschaft der lokalen Bevölkerung von großer Bedeutung ist, steht dies nicht im Mittelpunkt des Projekts.

In Bezug auf die Entwicklung in der Region wurde erwähnt, dass es wichtig ist, zeitliche Aspekte bei den Technologien sowie Substitutionseffekte zu berücksichtigen. Der Zeitpunkt, zu dem die Technologien voraussichtlich eingesetzt werden, sollte in die Überlegungen für die Zukunft einbezogen werden. Die Substitutionseffekte beziehen sich auf die Produkte, die durch innovative Verfahren ersetzt werden.

Mehrere Diskussionen drehten sich um die Frage, was ein nachhaltiges Verfahren ausmacht und wie mit Zielkonflikten umgegangen werden soll, z. B. Klimawandel vs. Landnutzung. Das Thema Nachhaltigkeit musste jedoch aufgrund der fortgeschrittenen Zeit vertagt werden.

Nach den Präsentationen:

Nach der Präsentation konzentrierte sich der Workshop auf zwei Hauptfragen:

1. Welche Faktoren sind für die Region von großer Bedeutung?
2. Was sind regionalspezifische Faktoren, die zu berücksichtigen sind?

Die Region hat eine hohe Bodenfruchtbarkeit

- In der Region können hochwertige landwirtschaftliche Erzeugnisse erzeugt werden, auch aufgrund der günstigen klimatischen Bedingungen. Die Teilnehmer erwähnten jedoch auch die hohen Kosten, mit denen die Landwirte in der Region konfrontiert sind. Daraus lässt sich schließen, dass die hohen Kosten und die hohe Qualität der Erzeugnisse Hand in Hand gehen. Daraus wurde abgeleitet, dass der Schwerpunkt einer potentiellen Bioökonomie auf der Produktion von hochwertigen Produkten und Materialien liegen könnte. Die Teilnehmer erwähnten auch, dass aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit die Versiegelung von Böden vermieden werden sollte.

Etablierte Industrien in und um die Region

- Die Teilnehmer nannten mehrere Industriezweige, die derzeit für die Region relevant sind, darunter die Energie-, Zucker-, Zellstoff- und Papierindustrie. Ein Teilnehmer wies darauf hin, dass die energieintensive Industrie in und um die Region als erste unter dem Aus der Braunkohleverstromung leide. Außerdem wurde diskutiert, woher die Rohstoffe für die industrielle Nutzung kommen. Werden diese Rohstoffe in der Region produziert oder importiert. Als Beispiel wurde die Shell-Raffinerie genannt, die ihre derzeitigen Rohstoffe vollständig auf biobasierte Rohstoffe umstellen will. Es herrschte Einigkeit darüber, dass es wenig sinnvoll sein kann, hochwertige Rohstoffe für die Herstellung von Massengütern zu verwenden, da die Qualität der Rohstoffe möglicherweise anderswo besser genutzt werden kann.

Wissen und Know-how in der Region

- In der Region gibt es mehrere Wissenszentren und Universitäten, die an innovativen Technologien arbeiten. Die Teilnehmer erörterten, wie dies für die Region von Vorteil sein kann. Entweder durch die Umsetzung solcher Technologien innerhalb der Region oder durch die Verwertung des durch die Innovation entstandenen geistigen Eigentums, beispielsweise durch die Lizenzierung von Technologien.
- Eine weitere Möglichkeit, das Wissen und die Innovation in der Region zu implementieren, die von den Teilnehmern diskutiert wurde, sind Vorzeigeprojekte (Flagships), um die Machbarkeit der innovativen Verarbeitungstechnologien in den Industrien in und um die Region zu demonstrieren.
- Es wurde erwähnt, dass der Fokus nicht unbedingt auf Industrien in oder um die Region liegen muss, sondern auch offen sein sollte für die Unterstützung und Entwicklung innovativer Prozesse und Produkte, um neue Arten von Industrien in und um die Region zu etablieren. Es wurde erwähnt, dass dies ein höheres Transformationspotenzial haben könnte, als wenn man sich nur auf die bereits etablierten Industrien konzentriert

In der Diskussion wurde erwähnt, dass untersucht werden sollte, ob die ideale Rohstoffproduktion (Biomasse) für die Industrie in und um das Gebiet geeignet ist. Es folgte eine Diskussion über die Qualität der landwirtschaftlichen Produkte und ihre ideale Verwendung, wobei erwähnt wurde, dass die Qualität der landwirtschaftlichen Produkte schwanken kann. Dies kann sich darauf auswirken, wie viel von den Erzeugnissen in andere

Regionen exportiert und wie viele landwirtschaftliche Rohstoffe für die Industrie in die Region importiert werden.

Obwohl geplant war, eine Diskussion über die Bedeutung verschiedener Nachhaltigkeitsaspekte und deren Mindestanforderungen zu führen, war die Zeit für diese Diskussion zu knapp. Diese Diskussion wird in einem der nächsten Workshops geführt werden. Ein Teilnehmer wies jedoch darauf hin, dass es wichtig sei, die Nachhaltigkeitsaspekte zu quantifizieren und die quantifizierten Aspekte vergleichen zu können.

Zum Abschluss des Workshops wiesen mehrere Teilnehmer darauf hin, dass sich die Transformation der Region ihrer Meinung nach auf hochwertige Produkte und eine hohe Wertschöpfung aus den in der Region erzeugten Produkten konzentrieren sollte, damit die Transformation die besten Erfolgsaussichten hat. Dieser Aspekt wird daher im Rahmen des Projekts berücksichtigt werden.

An Stellwänden wurden Teile der Diskussion skizziert und festgehalten:

