Neue Biomassen erschließen: CORNET-Projekt « SaliChem »

Die PFI Biotechnologie und das Forschungsinstitut Celabor (Centre de Recherche et de Contrôle agro-alimentaire, emballage, environnement, papetier et textile) aus der belgischen Region Wallonien starten Anfang 2015 gemeinsam ein neues CORNET-Projekt: Es trägt den Titel « Nutzung von salztoleranten Pflanzen zur Produktion von Plattformchemikalien und Energie – SaliChem » (Saline Plant Uses for Chemicals and Energy Production). Im Fokus stehen Biomassen, die nicht in Konkurrenz zur Lebensmittelindustrie stehen und auf Flächen angebaut werden können, auf denen konventionelle Agrargüter aufgrund erhöhter Salzkonzentrationen nicht mehr wachsen. Diese so genannten Halophyten (Salzpflanzen) sollen im Zuge des PFI-Bioraffineriekonzeptes so weit wie möglich stofflich und die Reststoffe energetisch genutzt werden.

Aufgrund der fortschreitenden Versalzung der Böden, hervorgerufen durch klimatische Veränderungen, Misswirtschaft bei aktiver Bewässerung von Agrarflächen und Abforsten von Wäldern, stehen – besonders in Ländern mit hoher Sonneneinstrahlung wie beispielsweise Spanien – weniger Flächen zum Anbau von traditionellen Nutzpflanzen zur Verfügung. Um den in der europäischen und nationalen Bioökonomie-Strategie geforderten zukünftigen Biomassebedarf für die Bereitstellung von Lebensmitteln, Chemikalien und Energie befriedigen zu können, sollten auch versalzte Böden agrartechnisch genutzt werden. Hier bieten sich salztolerante Pflanzen (Halophyten) an, die simultan Biomasse zur stofflichen und energetischen Verwertung bereitstellen, Pflanzenextrakte für die Pharma- und Lebensmittelindustrie produzieren und darüber hinaus bodensanierend wirken.

Im SaliChem-Projekt sollen ausgewählte Halophyten hinsichtlich ihres Anbaupotentials in Europa untersucht werden. Gleichzeitig werden die Pflanzen hinsichtlich der Akkumulierung von sekundären Pflanzenstoffen[1] mit biologischer Aktivität getestet und diese Stoffe extrahiert. Die Biomassen vor und nach Extraktion werden zudem auf ihr Biogaspotential untersucht. Enthalten die Halophyten Cellulose, wird eine stoffliche Nutzung mittels biochemischer Umsetzung zu Ethanol eruiert. Basierend auf den Ergebnissen soll anschließend ein nachhaltiger Nutzungsweg der Halophyten definiert werden.

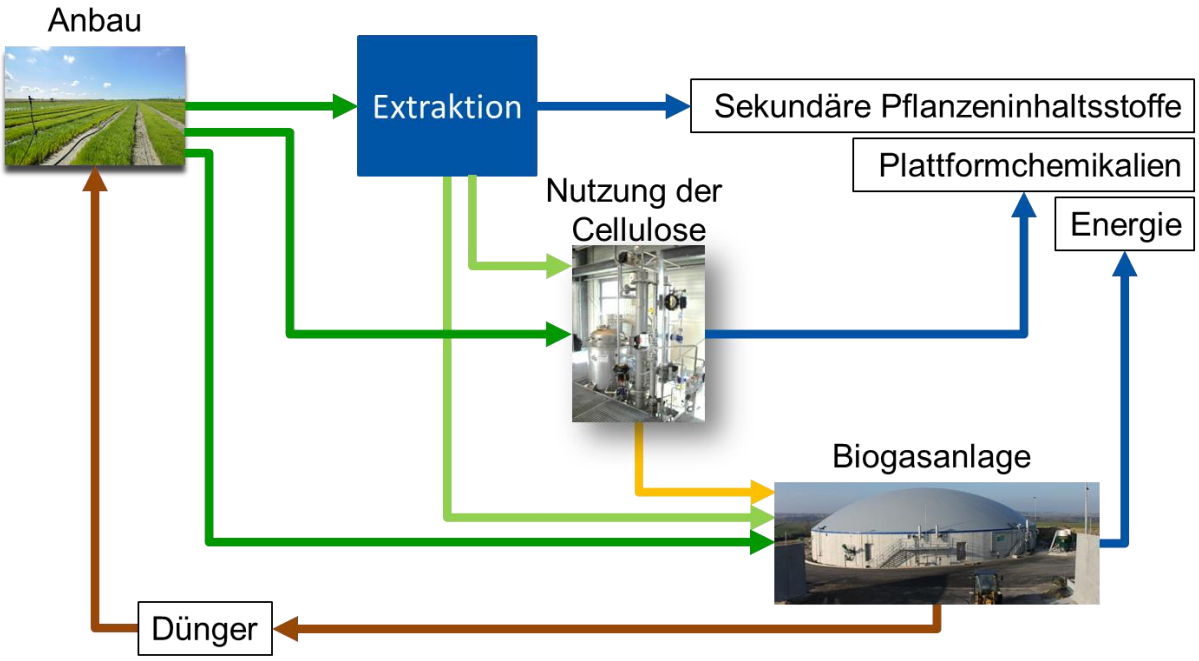
Ziel des Projektes ist die Bereitstellung neuer Anbausysteme für Halophyten mit innovativen Nutzungskonzepten, von denen Landwirte, Zulieferer für Pharma- und Lebensmittelindustrie sowie von Biogasanlagen- und Bioraffineriebetreiber profitieren können. Zusätzlich könnte die Halophytennutzung künftig dazu beitragen, Engpässe der Biomassebereitstellung zu reduzieren.

[1] Sekundäre Pflanzenstoffe sind von Pflanzen produzierte chemische Verbindungen, beispielsweise Carotinoide, Polyphenole oder Phenole. Sie entstehen weder im Energiestoffwechsel noch im aufbauenden (anabolen) oder im abbauenden (katabolen) Stoffwechsel der Pflanze, sondern werden in speziellen Zelltypen hergestellt. Im Unterschied zu primären Pflanzenstoffen sind sie für die Pflanze nicht lebensnotwendig, sind aber gerade im Hinblick für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie von großem Interesse.

Das Projektkonsortium, bestehend aus PFI als Koordinationsstelle des Gesamtprojektes und Celabor, ist mit seinen Expertisen in der Biomassenutzung und in der Pflanzenstoffextraktion perfekt aufgestellt, um das Projekt erfolgreich durchzuführen.

Anfang 2015 wird die offizielle Projektseite www.SaliChem.eu online gehen.

Das SaliChem-Projekt wird über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) unter der Vorhabennummer CORNET SaliChem: 136 E vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Wir möchten diese Gelegenheit nutzen, uns für die Förderung zu bedanken.



Nutzungsmöglichkeiten der Biomasse in Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung – Bioraffineriekonzept

Weitere Informationen:

Dr. Michael Müller
EU Project Manager Biotechnology
Tel.: +49 6331 2490 850, E-Mail: michael.mueller@pfi-biotechnology.de

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e. V. | Sitz der Gesellschaft: Pirmasens | Geschäftsführerin: Dr. Kerstin Schulte
Amtsgericht Zweibrücken | Vereinsregister-Nr.: 20209 | USt-IdNr./VAT ID: DE149606869

Logo des Projekts:

Logo des Projektpartners:

Logo des Programms:

Logo des deutschen Fördermittelgebers:

Logo der Region Wallonien:

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e. V. | Sitz der Gesellschaft: Pirmasens | Geschäftsführerin: Dr. Kerstin Schulte
Amtsgericht Zweibrücken | Vereinsregister-Nr.: 20209 | USt-IdNr./VAT ID: DE149606869