



Konsortium

Unter der Koordination der Clariant Produkte (Deutschland) GmbH beteiligen sich fünf andere Firmen und Forschungseinrichtungen aus Deutschland, Österreich, Rumänien und Ungarn an SUNLIQUID.

SUNLIQUID-Projektpartner



Clariant Produkte (Deutschland)
GmbH, Deutschland

Clariant Products Ro SRL,
Rumänien



Bayerische Forschungsallianz GmbH,
Deutschland



Energieinstitut an der Johannes
Kepler Universität Linz, Österreich



ExportHungary, Ungarn



Industrielle Biotechnologie Bayern
Netzwerk GmbH, Deutschland

Steckbrief

Projekt

SUNLIQUID (sunliquid® large scale demonstration plant for the production of cellulosic ethanol)

Förderprogramm

Das SUNLIQUID-Projekt erhält eine Förderung aus dem Siebten Rahmenprogramm der Europäischen Union für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration gemäß Finanzhilfvereinbarung Nr. 322386.

Projektdauer

April 2014 – März 2020

EU-Förderung

23 Mio. Euro

Koordination

Dr. Markus Rarbach
Head of Business Line Biofuels & Derivatives
Clariant Produkte (Deutschland) GmbH
Sammelweisstr. 1
82152 Planegg
Deutschland
Tel.: +49 (0)89 710661-0
E-Mail: contact@sunliquid-project-fp7.eu
www.sunliquid-project-fp7.eu/de



Gefördert durch das Siebte Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union (Finanzhilfvereinbarung Nr. 322386)

sunliquid® large scale demonstration plant for the production of cellulosic ethanol



Fotos: Clariant, Fotolia, iStock



Zellulose-Ethanol aus Agrarreststoffen ist bereit für die kommerzielle Produktion

Clariant baut eine neue kommerzielle Produktionsanlage für die Herstellung von Zellulose-Ethanol aus landwirtschaftlichen Reststoffen auf der Grundlage der sunliquid®-Technologie. Die Anlage mit einer jährlichen Kapazität von 50.000 Tonnen Zellulose-Ethanol wird in Podari (Rumänien) errichtet. Zellulose-Ethanol ist ein fortschrittlicher, nachhaltiger und klimafreundlicher Biokraftstoff. Er wird aus landwirtschaftlichen Reststoffen wie Getreidestroh produziert, das von lokalen Landwirten bezogen wird. Die neue Anlage wird neue grüne Arbeitsplätze, Geschäftsmöglichkeiten sowie Wirtschaftswachstum in diesem ländlichen Raum schaffen. Mit dieser neuen Referenzanlage möchte Clariant nachweisen, dass die Herstellung von Zellulose-Ethanol im kommerziellen Maßstab auf der Grundlage des sunliquid®-Verfahrens technisch ausgereift und wirtschaftlich rentabel ist.

Das sunliquid®-Verfahren, das von Clariant entwickelt wurde, verwendet „Non-Food“-Biomasse zur Herstellung von Zellulose-Ethanol. Seit Juli 2012 hat Clariant den technischen und wirtschaftlichen Prozess in seiner vorkommerziellen Anlage in Straubing im industriellen Maßstab validiert und optimiert. Diese Anlage dient als Modell für eine Produktionsanlage im kommerziellen Maßstab und ist ein entscheidender Schritt für die Markteinführung von Zellulose-Ethanol.

Wesentliche Eigenschaften der sunliquid®-Technologie

- Hohe Ethanolausbeuten bei minimalen Produktionskosten
- Flexible Verwendung verschiedener lignozellulosehaltiger Rohstoffe
- Chemikalienfreie Vorbehandlung
- Integrierte Produktion von rohstoff- und prozessspezifischen Enzymen
- Gleichzeitige Fermentation von C6- und C5-Zuckern
- Energieautark und nahezu CO₂-neutral

Ziele

Um die technologische Machbarkeit und Wettbewerbsfähigkeit des sunliquid®-Verfahrens zur Herstellung von Zellulose-Ethanol nachzuweisen, wurde das von der EU geförderte Projekt SUNLIQUID ins Leben gerufen. Im Rahmen von SUNLIQUID führen Clariant und seine Projektpartner eine detaillierte Standortauswahl durch und bauen ein hocheffizientes System zur Handhabung und Logistik der Rohstoffe auf.

Hauptziele des Projekts

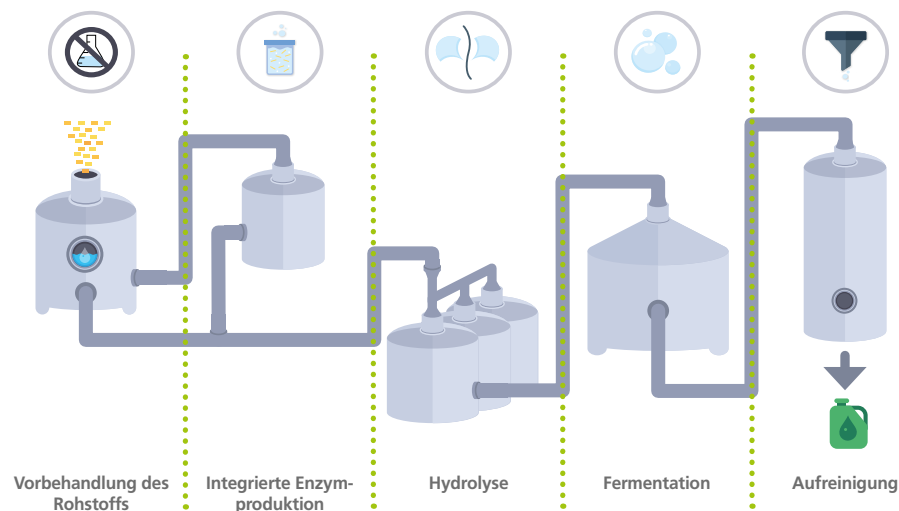
- Durchführung einer detaillierten Standortsuche für die Zellulose-Ethanol-Anlage
- Aufbau eines hocheffizienten Rohstoffversorgungs- und Logistiksystems
- Beauftragung lokaler Landwirte und Logistikdienstleister für Strohversorgung, -transport und -lagerung
- Implementierung eines hocheffizienten und chemikalienfreien Systems zur Vorbehandlung von Rohstoffen

Vorteile für die europäische Gesellschaft

Das Projekt ist ein entscheidender Schritt zur Einführung der innovativen sunliquid®-Technologie auf dem europäischen Markt. Der Biokraftstoff, der auf Grundlage dieser Technologie erzeugt wird, kann mit dem aktuellen Pkw- und Lkw-Bestand und innerhalb der bestehenden Energieinfrastruktur verwendet werden. Er hat das Potenzial, den Weg für ein Europa mit einem nachhaltigeren und klimafreundlichen Kraftstoff zu bereiten. Bis 2030 könnten rund 16 % des Kraftstoffbedarfs in Europa durch fortschrittliche Biokraftstoffe wie Zellulose-Ethanol gedeckt werden. Dies könnte 300.000 neue Arbeitsplätze schaffen und für zusätzliche Umsätze von 15 Milliarden Euro alleine in Europa sorgen. (*)

Der sunliquid®-Prozess kann mit verschiedenen Rohstoffen angewandt werden, die in unmittelbarer Nähe verfügbar sind. Dies fördert die lokale Kraftstoffproduktion, reduziert die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und schafft zusätzliche Verdienstmöglichkeiten für den Landwirtschaftssektor. Mit dem sunliquid®-Verfahren können im Vergleich zu fossilen Brennstoffen bis zu 95 % CO₂-Emissionen vermieden werden.

Der sunliquid®-Prozess zur Herstellung von Zellulose-Ethanol aus landwirtschaftlichen Reststoffen



Vorteile auf einen Blick

- Reduzierung der Treibhausgasemissionen
- Schaffung von grünen Arbeitsplätzen, besonders in ländlichen Regionen
- Stärkung der Wirtschaft vor Ort und Schaffung zusätzlicher Geschäftsmöglichkeiten
- Einsatz von derzeit wenig genutzter „Non-Food“-Biomasse

* Quelle: ICCT, Wasted