

## Die sunliquid®-Bioethanol-Anlage: Fortschrittliche Biokraftstoffe auf dem Weg zur Marktreife

In der EU fallen jedes Jahr etwa 225 Millionen Tonnen an Abfall- und Reststoffen an. Mit der Umwandlung dieser Reststoffe zu Biokraftstoffen kann somit im Jahr 2030 bis zu 16% des prognostizierten Kraftstoffverbrauchs im Straßenverkehr abgedeckt werden. Allein Agrarreststoffe machen davon rund 139 Millionen Tonnen aus. Geht man von der konservativen Schätzung aus, dass etwa ein Drittel des Stroh auf dem Feld verbleiben sollte, um die Bodenqualität zu sichern, und ein weiteres Drittel für andere Anwendungen benötigt wird, steht das restliche Drittel zur Produktion von Biokraftstoffen zur Verfügung.\*

Aus diesen Agrarreststoffen kann mit Clariants innovativer sunliquid®-Technologie kostengünstig und energieeffizient Zellulose-Ethanol, ein fortschrittlicher Biokraftstoff, hergestellt werden. Bereits seit 2006 arbeitet Clariant an der Entwicklung und Kommerzialisierung dieser Technologie.

### Beginn der Entwicklung, 2006

Entwicklung hochspezialisierter Mikroorganismen und Enzyme im Labor.



### Pilotanlage in München, 2009

Entwicklung der biotechnologischen und prozesstechnischen Grundlagen der sunliquid®-Technologie in Clariants biotechnologischem Forschungszentrum in München im Pilotmaßstab. Die Technologie wird für verschiedene Rohstoffe optimiert.



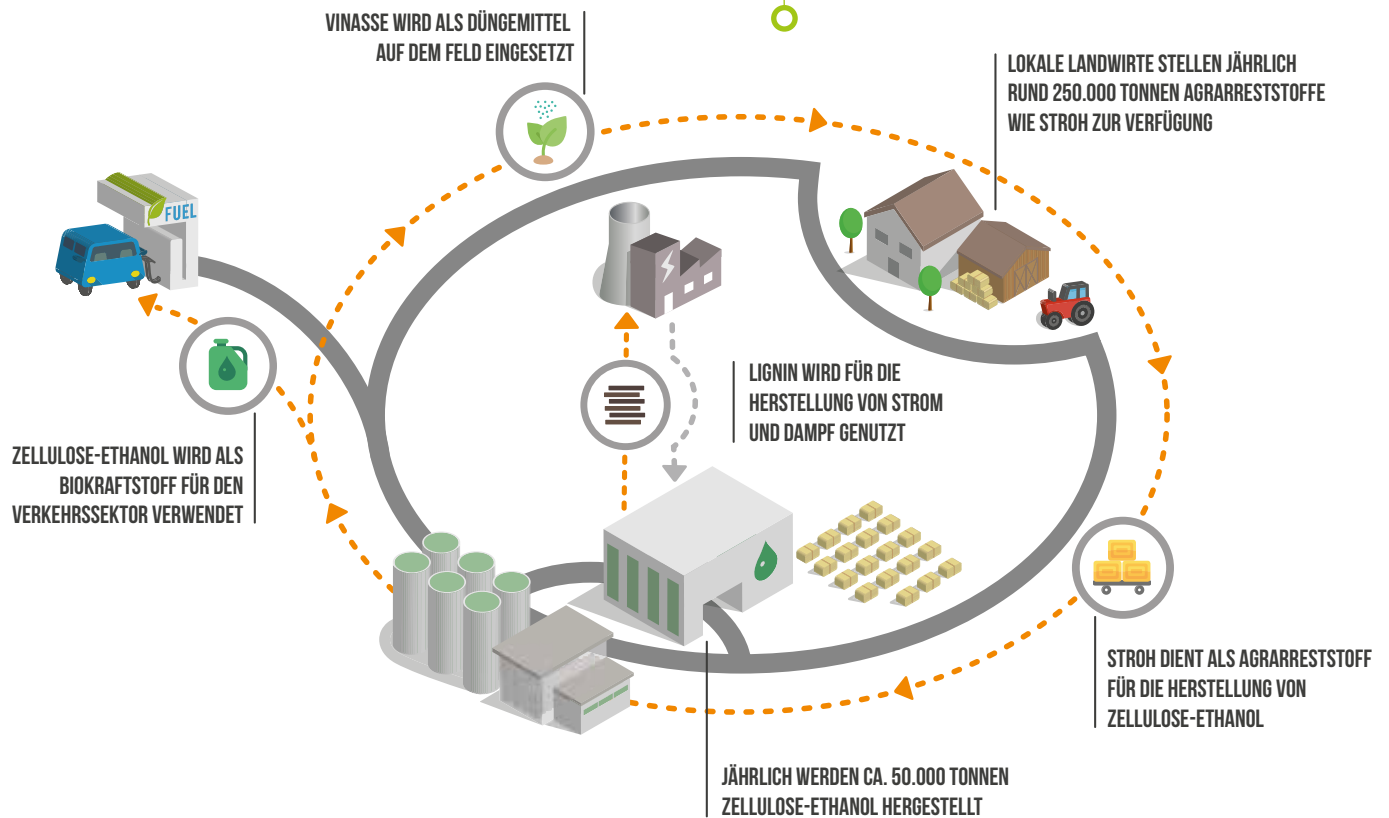
### Demonstrationsanlage in Straubing, 2012

Der gesamte Herstellungsprozess von Zellulose-Ethanol mit dem sunliquid®-Verfahren wird im industriellen Maßstab getestet. Jährlich können hier bis zu 1.000 Tonnen Zellulose-Ethanol hergestellt werden. Die Anlage wurde im September 2013 ISCC-zertifiziert.

\*Quelle: Wasted – Europe's Untapped Resource, ICCT  
<https://theicct.org/publications/wasted-europes-untapped-resource>



# Erste kommerzielle Anlage zur Herstellung von Zellulose-Ethanol in Podari im Südwesten Rumäniens



## Die sunliquid®-Bioethanol-Anlage – Zahlen, Daten, Fakten



### Rohstoffe

- Einsatz von derzeit zu wenig genutzten landwirtschaftlichen Reststoffen
- Jährliche Verarbeitung von rund 250.000 Tonnen Getreidestroh aus der Region
- Zusätzliche Einkommensquelle für die Landwirtschaft



### Produktionskapazität

- Ca. 50.000 Tonnen Ethanol jährlich
- Entspricht knapp 5% des jährlichen Ethanol-Bedarfs in Deutschland<sup>1</sup>
- Zum Vergleich: Mit einer Tonne reinem Ethanol fährt ein PKW ca. 15.000 km



### Arbeitsplätze

- Schaffen von neuen grünen Arbeitsplätzen in vorwiegend ländlichen Regionen
- In der Anlage: 100 Vollzeitkräfte
- Außerhalb der Anlage (Feld/Logistik): ca. 300 Personen
- Stärkung der Wirtschaft vor Ort und Entwicklung zusätzlicher Geschäftsmöglichkeiten



### Nutzen für die Umwelt

- Einführung eines energieautarken, äußerst nachhaltigen Produktionsprozesses durch den Einsatz von Nebenprodukten zur Erzeugung regenerativer Energie und als Düngemittel
- Bis zu 95 % Treibhausgaseinsparungen
- Keine zusätzlichen Anbauflächen nötig
- Schaffen einer nachhaltigen und wettbewerbsfähigen heimischen Quelle für erneuerbare Energien für die EU
- Unterstützung der Umwandlung einer auf fossilen Brennstoffen beruhenden Wirtschaft in eine biobasierte Kreislaufwirtschaft

<sup>1</sup> Bedarf an Bioethanol zur Beimischung in Benzin lag in 2020 bei knapp 1,1 Millionen Tonnen (<https://www.bdbe.de/daten/marktdaten-deutschland>)

