

14.05.2013

<http://idw-online.de/de/news533181>Kooperationen, Organisatorisches  
Energie, Tier / Land / Forst  
überregional

## Biokraftstoffe der zweiten Generation:

**Kooperationsvereinbarung zwischen Forschung und Industrie** Das französische Unternehmen Air Liquide hat mit der Behörde für Atomenergie und alternative Energien (CEA) eine Kooperationsvereinbarung über die Entwicklung einer Pilotanlage für die Herstellung von Biokraftstoffen der zweiten Generation [1] in Frankreich unterzeichnet.

Im Rahmen dieser Partnerschaft wird die CEA auf dem Gelände von Bure-Saudron (Meuse und Haute-Marne) und im Zentrum der CEA in Grenoble (Isère) eine Prozesskette zur Zerkleinerung, zum Pressen, Dosieren und Transportieren von fester Biomasse (einschließlich Holz) entwickeln. Durch diese mechanische Vorbehandlung der Biomasse wird der Energieverbrauch, im Vergleich zur thermischen Vorbehandlung wie dem Rösten oder der Pyrolyse, gesenkt.

Die vorbehandelte Biomasse wird in einem Brenner in Synthesegas umgewandelt, der bei hoher Temperatur (1.300-1.400°C) mit Sauerstoff anstelle von Luft arbeitet, um so den Energieverbrauch dieser Vorbehandlung zu minimieren. Die Verbrennung mit Sauerstoff unter hohem Druck und hoher Temperatur ermöglicht die direkte Umwandlung von fester Biomasse in Synthesegas. Das Synthesegas aus diesem Verfahren wird anschließend verarbeitet, um den endgültigen Synthesekraftstoff von hoher Reinheit und Energiequalität zu produzieren. Das System wird dann in einer Pilotanlage in einer Größenordnung von 1 Tonne pro Stunde getestet. Die gesamten FuE-Aktivitäten zur Sauerstoffverbrennung unter Druck werden in den Forschungszentren von Air Liquide in Paris Saclay (Frankreich), Frankfurt (Deutschland) und Newark (USA, Delaware) und in Zusammenarbeit mit internationalen Forschungseinrichtungen durchgeführt.

Dieses innovative Verfahren zur Umwandlung von Biomasse in Synthesegas - BtS (Biomass to Syngas) - ist Teil der Prozesskette zur Erzeugung von Biokraftstoffen der 2. Generation (BtL für Biomass to Liquid) des Projekts Syndièse, einer vorindustriellen Demonstrationsanlage der CEA. Mit diesem Projekt soll die industrielle Machbarkeit und wirtschaftliche Solidität einer vollständigen Produktionskette für Biokraftstoffe der 2. Generation (BtL-Biokraftstoffe) an einem einzigen Ort und durch thermochemische Verfahren demonstriert werden: von der Sammlung und Aufbereitung der Biomasse bis hin zur Kraftstoff-Synthese und -Verteilung. Bei diesem Prozess, dessen Leistung und CO<sub>2</sub>-Bilanz durch die Zugabe von Wasserstoff verbessert werden, wird das Verfahren der Fischer-Tropsch-Synthese angewandt. Syndièse plant die Erzeugung von 23.000 Tonnen Biokraftstoff jährlich: Diesel für Landfahrzeuge, Kerosin für Flugzeuge und Naphtha für Anwendungen in der grünen Chemie.

[1] Biokraftstoffe der zweiten Generation werden aus pflanzlichen Rohstoffen erzeugt, die weder in der Nahrungsmittelproduktion, noch in der Industrie Anwendung finden (pflanzliche Abfälle, Stängel, Blätter, etc.).

Quellen:

- Artikel von enerzine – 22.04.2013 -  
<http://www.enerzine.com/6/15642+biocarburant---une-nouvelle-technologie-de-combustion-a-loxygene+.html>
- Artikel von enerzine – 23.04.2013 -  
<http://www.enerzine.com/6/15646+biocarburants---le-projet-syndiese-passe-un-nouveau-cap+.html>
- Artikel der Behörde für Atomenergie und alternative Energien (CEA) –  
<http://www.cea.fr/energie/biocarburants/les-recherches-du-cea-sur-les-biocarburants>

Redakteurin:  
Hélène Benveniste, [helene.benveniste@diplomatie.gouv.fr](mailto:helene.benveniste@diplomatie.gouv.fr)