

Die europäische Pyrofab Tour ist erfolgreich im Saarland gestartet – Deutsch-Englische Technologieentwicklung wird im Saarland getestet – Biogene Reststoffe sollen effizienter genutzt werden.

Am 24. Juli 2015 fand auf dem Gelände des Bioenergiedorfes Ottweiler Fürth die Informations- und Eröffnungsveranstaltung zu der Pyrolysetechnologie „Pyrofab“ statt. Der Pyrofab ist eine deutsch-englische Entwicklung. Die Potenziale dieser Technologie zur Nutzung biogener Reststoffe im Saarland werden durch die IZES gGmbH im Rahmen des durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr (MWAEV) des Saarlandes sowie STEAG kofinanzierten Projektes intensiv erforscht. Mehr als 50 Vertreter der Politik und der Energiewirtschaft aus dem Saarland und Rheinland-Pfalz wurden durch Herrn Klaus-Dieter Uhrhan vom MWAEV des Saarlandes, Herrn Prof. Baur von der IZES gGmbH sowie Herrn Roman Hemmer von der Evontec GmbH&Co.KG - als Vertreter des Bioenergiedorfes Ottweiler-Fürth – begrüßt. Experten von der Aston Universität aus England informierten über das BioenNW Projekt sowie die Pyrolysetechnologie „Pyrofab“. Das Fachpublikum nahm im Anschluss die Gelegenheit wahr, sich im Rahmen einer Führung über die Pyrolysetechnologie und deren Potenziale von den Experten aus Großbritannien informieren zu lassen. Außerdem nutzte die saarländische Energiewirtschaft die Möglichkeit einer Besichtigung der Heizzentrale des Bioenergiedorfes Ottweiler-Fürth.



Abbildung 1: Prof. Frank Baur begrüßt die Gäste und informiert über die Arbeit der IZES gGmbH im BioenNW Projekt



Abbildung 2: Klaus-Dieter Uhrhan vom MWAEV des Saarlandes übermittelt das Grußwort der Ministerin Frau Anke Rehlinger

Der Testbetrieb und die Informationstour für die mobile Pyrolyse-Anlage „Pyrofab“, weiterentwickelt und erbaut im Zuge des EU Interreg IV B NWE Projektes „BioenNW“ (<http://bioenergy-nw.eu/>), startet und endet im Saarland. Der Pyrofab wird am 14. August das Saarland verlassen und seine Weiterreise nach Schweden, den Niederlanden und Frankreich antreten und dem dortigen Fachpublikum vorgestellt. Im Oktober wird der Pyrofab in seiner betriebsfähigen Version in das Saarland zurückkehren und durch die IZES gGmbH verschiedenen Tests mit biogenen Reststoffen unterzogen. Die Technologie wandelt organische Reststoffe in Kohle und Öl um. Ziel der Untersuchungen ist das Aufzeigen der Potenziale einer solchen Technologie zur Nutzung biogener Reststoffe für Nordwest Europa im Allgemeinen und für das Saarland im Speziellen. Diese Tests in



Abbildung 3: Roman Hemmer von der Evontec GmbH&Co.KG spricht über das Nahwärmenetz des Bioenergiedorfes Ottweiler-Fürth

Ottweiler-Fürth sind ein weiterer Schritt hin zur Marktreife der Technik und die wissenschaftliche Auswertung der Versuche bietet neue Chance für die Nutzung der Reststoffe.

In Kooperation mit dem Bioenergiedorf Ottweiler-Fürth, als Standort auf Grund seiner Aktivitäten im Bereich der regenerativen Nahwärmeversorgung prädestiniert, eröffneten das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr des Saarlandes, vertreten durch Herrn Klaus-Dieter Uhrhan vom Referat Förderung des Klimaschutzes und der Erneuerbaren Energien sowie Herr Prof. Frank Baur von der IZES gGmbH und Herr Roman Hemmer von Evontec GmbH&Co.KG vor 50 Gästen aus Politik, Gewerbe und Wirtschaft des Saarlandes feierlich die 3 monatige Europatour des Pyrofab Gerätes.



Abbildung 5: Frau Dr. Clara Serrano (links) und Frau Joanna Fletcher (rechts) von der Aston Universität Birmingham in Großbritannien informieren das Publikum über das BioenNW Projekt sowie die technischen Potenziale der Pyrolysetechnologie des Pyrofab.



Abbildung 4: Klaus-Dieter Uhrhan, Prof. Frank Baur sowie Vertreter des BioenNW Projektkonsortium und Veranstaltungsteilnehmer freuen sich auf die Testversuche im Oktober am Standort des Bioenergiedorfes Ottweiler-Fürth

Frau Joanna Fletcher und Frau Dr. Clara Serrano, als Vertreter der englischen Projektleitung, informierten die Veranstaltungsteilnehmer über das BioenNW-Projekt sowie die Pyrofab Technologie und die ersten Untersuchungsergebnisse. Zusammenfassend konnte festgestellt werden, dass die Pyrolysetechnologie viele Chancen zur umweltfreundlichen Verwertung, insbesondere schwieriger biogener Abfälle wie Klärschlämmen, bietet und die Pyrolyseprodukte, bestehend aus klimaneutralen Gasen, Ölen und Kohlen, neuartige Vermarktungsoptionen in stofflicher und energetischer Hinsicht eröffnen können. Es wird aber noch intensive Forschung und Entwicklung notwendig sein, um die Potenziale der Technologie sowie deren Produktpalette vollumfänglich nutzen zu können. Die Versuche im Saarland sind dementsprechend ein wichtiger Schritt in diese Richtung.

Die Pyrolysetechnologie bietet vielfältige Potenziale im Hinblick auf eine effiziente stoffliche und/oder energetische Nutzung von biogenen Reststoffen. Insbesondere die Möglichkeiten zur integrierten Nährstoffrückgewinnung sowie die Verringerung von Entsorgungsmengen sind hier ergänzend zur reinen Energieerzeugung hervorzuheben.

Der Pyrofab ist ein auf dem Prinzip der mittelschnellen Pyrolyse basierender mobiler Demonstrator auf Grundlage der Pyroformer™-Technologie, erstentwickelt in Deutschland und weiterentwickelt durch das Europäische Bioenergie Forschungsinstitut (EBRI) an der Aston University in Großbritannien. Indem organische Abfälle in Bioenergieträger umgewandelt werden, bietet der Pyrofab das Potential, eine wichtige Rolle bei der Realisierung einer CO₂-neutralen Zukunft in Europa zu spielen.

Kompakte dezentrale Anlagen, wie das aus zwei Standard-ISO-Containern bestehende ‚Pyrofab‘-Verfahren, bieten dabei grundsätzlich eine Option, biogene Reststoffe wie Klärschlämme, Gärreste, Reststoffe aus der Papierindustrie, Lebensmittelabfälle u.ä. lokal zu verwerten. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussionen hinsichtlich der Notwendigkeit zur Schaffung von Nährstoffkreisläufen sowie der potenziellen negativen Effekte einer direkten landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung von Bedeutung.



Abbildung 6: Der Pyrofab besteht aus 2 Containern: Einem Labor-Modul (grün) und einem Pyrolyse-Modul (blau)

Die Umwandlung dieser Reststoffe in gasförmige, flüssige und feste Pyrolyseprodukte ermöglicht dem Anwender eine gewisse Flexibilität hinsichtlich der Wahl stofflicher bzw. stofflich/energetischer Nutzungspfade. Weiterführende Verwertungsoptionen, wie z.B. die Phosphorrückgewinnung bei Pyrolysekoks, oder die Optimierung von Pyrolyseölen werden aktuell auf internationaler Ebene wissenschaftlich erforscht und diskutiert. Die Pyrolysekoke und das Pyrolyseöl kann weiter energetisch genutzt werden. Die Investitionskosten für die derzeitige Technologie betragen 600.000 €. Da es sich um einen Prototyp handelt, sollten bei einer anlaufenden Produktion die Kosten stark fallen.

Professor Tony Bridgwater, Direktor des Europäischen Bioenergieforschungszentrums in Birmingham und BioenNW-Projekt Koordinator sieht die Verwertung von Abfällen als eines der größten Herausforderungen in Europa in Bezug auf eine zukünftige Versorgungssicherheit mit Energie. Die kompakte und transportable Pyrofab-Technologie bietet laut Prof. Bridgwater die Möglichkeit kohlenstoffhaltige Abfälle in Roh- und Brennstoffe umzuwandeln. Sie ermöglicht Unternehmen und Kommunen kleine Mengen an organischen Abfällen oder Reststoffen

dezentral zu verwerten und durch Vermarktung der Pyrolyseprodukte und der Schaffung von lokalen Arbeitsplätzen die regionale Wertschöpfung zu stärken.

Zu Ihrer Information verweisen wir ebenfalls auf Videos zum Thema Pyrofab, zu einem in Form eines Interviews mit der Projektkoordinatorin, Frau Joanna Fletcher vom EBRI Birmingham: (<https://www.youtube.com/watch?v=fz1qEJd0dLE>) sowie einem animierten Video zur Funktion des Pyrofab: (<https://www.youtube.com/watch?v=Y2CuZDGna8w>)

BioenNW unterstützt Unternehmen, Institutionen und lokale Behörden zu Fragen der Bioenergienutzung in Teilen Großbritanniens, Frankreichs, Deutschlands, Belgiens und der Niederlanden. Finanziert durch das INTERREG IVB NWE Programm der Europäischen Union fördert BioenNW die Nutzung lokaler Bioenergie, um deren potentiellen Beitrag zur Energieversorgungssicherheit zu fördern, Kohlenstoffemissionen zu verringern und Arbeitsplätze zu schaffen. Mehr Informationen erhalten Sie unter: <http://bioenergy-nw.eu/>.

Die IZES gGmbH aus Saarbrücken fördert Umwelt- und Klimaschutz insbesondere durch die anwendungsnahe Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet von Zukunftstechnologien und Zukunftsmärkten für Energie- und Stoffstromsysteme sowie durch beratende, begleitende und ausführende Tätigkeiten bei der Initiierung, Konzeption und Umsetzung von innovativen Maßnahmen zur rationellen Energienutzung und zur Nutzung erneuerbarer Energien. Dabei werden energietechnische, energiewirtschaftliche und stoffstromorientierte Fragestellungen im Bedarfsfall integriert bzw. systemisch betrachtet.

Die IZES gGmbH partizipiert als saarländischer Partner im Rahmen des INTERREG IV B NWE-Projektes „BioenNW“ (www.bioennw.eu) an der Forschung im Bereich der Pyrolyse biogener Reststoffe und wird den Pyrofab der Öffentlichkeit vorstellen sowie im Saarland verschiedene Tests durchführen.

Das Projekt wird durch die STEAG New Energies und das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr des Saarlandes kofinanziert.

Mehr Informationen zur IZES gGmbH und zum Projekt BioenNW erhalten Sie unter:

<http://www.izes.de/>

<http://bioenergy-nw.eu/>

<https://twitter.com/izesggmbh>

<https://www.linkedin.com/pub/izes-ggmbh/97/595/309>

<https://www.facebook.com/pages/IZES-gGmbH/198905516877967>



Gefördert durch:



Ministerium für
Wirtschaft, Arbeit,
Energie und Verkehr
SAARLAND



steag