

Pressemitteilung



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Aus Abfall wird Energie

Das Internationale Innovationsnetzwerk „upMining“ will Siedlungsmüll in Energie umwandeln und hat mit dem „urban plasma mining“ ein Verfahren erarbeitet, um Upcycling im Wirtschaftskreislauf einzuführen.

Suhl, 16.05.2023 – Im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) die Förderung des von der EurA AG im Sep 2022 eingereichten Innovationsnetzwerks "upMining" erfolgreich bewilligt. Das Netzwerk, besteht aus deutschen und bulgarischen Partnern, verfolgt das Ziel, u.a. aus biogenen Reststoffen urbaner Siedlungsräume Roh- und Brennstoffe zu gewinnen, indem ein innovatives Plasmaverfahren zur Aufbereitung von Kohlenwasserstoffen aus Abfällen und Biomasse zu synthetischen Alkoholen entwickelt wird. Ein wichtiger Schritt, um die Energiewende nachhaltig zu gestalten.

Nutzen des Netzwerks

Mit dem Netzwerk werden zwei wichtige Aufgaben im Rahmen einer nachhaltigen Energiewende adressiert. Zum einen ist es für die Überbrückung von Zeiträumen, in denen Strom aus erneuerbaren Quellen den Bedarf nicht decken kann, notwendig Energie zu speichern. Zum anderen ist die Aufarbeitung von Reststoffen normalerweise ein arbeitsintensiver und insbesondere auch zeitaufwendiger Prozess.

Durch die Einbindung der internationalen Partner wird technisches Know-how, Können und Erfahrung aus den Partnerländern Deutschland und Bulgarien gebündelt und es wird die Chance zur Etablierung der „upMining“-Technologie in beiden Regionen und Märkten unter den jeweiligen Bedingungen eröffnet.

Reststoffnutzung schont Ressourcen und erzeugt Energie

Bis 2050 möchte die Europäischen Union Emissionen von Treibhausgasen auf null reduzieren und somit als erster „Kontinent“ klimaneutral werden. Um das zu erreichen, bedarf es einen nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen.

Die Aufarbeitung von biogenen Rohstoffen ist bisher sehr aufwendig und zeitintensiv gewesen, aber dennoch notwendig. Mit dem „upMining“ sinken Behandlungs- und Zeitaufwand erheblich.

Das Verfahren nutzt erneuerbare Energien, um organische und biogene Reststoffe in Methanol umzuwandeln. Dabei wird das Verhältnis von Kohlenstoff zu Wasserstoff im Synthesegas so eingestellt, dass die Umwandlung in Methanol mit niedrigem Energieeinsatz erfolgen kann. Dieses Verfahren trägt zur aktiven Dekarbonisierung bei, indem fossile Brennstoffe vermieden werden. Das Verfahren hat darüber hinaus die Potentiale Abfall zu beseitigen, Wasser aufzubereiten und kosteneffizient zu arbeiten. Je nach Zusammensetzung des Reststoffs können verschiedene Variationen des „upMining“-Verfahrens angewendet werden.

Funktionsweise des Upcycling-Verfahrens

Der technische Ansatz besteht darin, zunächst biogene Abfälle vollständig aufzuspalten. Dies geschieht durch die Erzeugung sehr hoher Temperaturen, bei denen sich die Moleküle in Atome und freie Elektronen auftrennen. Im abgekühlten Zustand liegen einfache Molekülverbindungen vor, die zur Erzeugung synthetischer Alkohole genutzt und langzeitchemisch gespeichert werden können. Die so gespeicherte Energie kann zu einem anderen Zeitpunkt und anderenorts, insbesondere in Flauten von Wind und Sonne, zur Stromerzeugung oder für weitere chemische Verfahren als Grundstoff genutzt werden. Bei diesem Verfahren fallen darüber hinaus Reststoffe wie z.B. Wasser, Metalle und Pflanzennährstoffe an, die einer weiteren sinnvollen Nutzung zugeführt werden sollen.

Ausblick

Die Phase 1 des Netzwerks läuft von Januar 2023 bis Juni 2024 und hat sich folgende Ziele gesteckt: Erstellung einer Entwicklungsroadmap, Implementierung des Innovationsnetzwerks als Innovationsplattform, Erweiterung des Netzwerks, Initiierung von Kooperationsprojekten und Umsetzung der Technologie in Teilprojekten.

Dirk Schmidt, Marcel Hartung, Hardy Kliemke und Dr. John Sievers haben das Netzwerk „upMining“ auf den Weg gebracht und betreuen es.

Die Beteiligung am Innovationsnetzwerk steht weiteren Partnern offen. Wollen auch Sie partizipieren und aus Reststoffen Energie gewinnen, dann melden Sie sich gerne!

Über EurA

Die EurA AG ist eine internationale Innovationsberatung. Die Berater unterstützen Unternehmen aller Größenordnungen, Forschungseinrichtungen und Kommunen dabei, technische Innovationen zu ermöglichen. EurA begleitet die Marktführer von morgen dabei, Ideen für Innovationen zu generieren, neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und diese international zu vermarkten. Der Hauptsitz der EurA AG befindet sich seit der Firmengründung 1999 in Ellwangen und stellt mit Niederlassungen in ganz Deutschland sowie in Portugal, Belgien und Bulgarien Kundennähe sicher.

Pressekontakt

Dr. John Sievers

Netzwerk- und Projektmanager

Tel.: +49 3682 40062-32

Mauerstr. 8

98527 Suhl, Germany

E-Mail: John.Sievers@eurag.de

Web: www.eurag.com

Marcel Hartung

Netzwerk- und Projektmanager

Tel.: +49 3682 40062-22

Mauerstr. 8

98527 Suhl, Germany

E-Mail: marcel.hartung@eurag.de

Web: www.eurag.com



Die Müllberge von heute sind die Energiequelle von morgen.