

PRESSEMITTEILUNG | 28. März 2023 |

C₁ präsentiert eigenen Reaktor für grünes Methanol

Meilenstein auf dem Weg zur industriellen Produktion von grünem Methanol zu wettbewerbsfähigen Preisen



Das Climate-Tech Start-Up C₁ hat in Berlin die weltweit erste Anlage vorgestellt, die das eigens entwickelte und patentierte Verfahren nutzt, um kontinuierlich grünes Methanol zu produzieren. Der Alkohol gilt als Schlüssel, um die Schifffahrt und die chemische Industrie aus der Abhängigkeit von Öl und Gas zu befreien und langfristig Gigatonnen CO₂ einzusparen. Um grünes Methanol in ausreichender Menge und zu einem wettbewerbsfähigen Preis herzustellen, hat C₁ die Produktion von Grund auf neu erfunden.

„Für uns ist dieser Reaktor ein weiterer Beleg, dass unser hocheffizientes Katalyseverfahren funktioniert. Wir kommen damit unserem Ziel, grünes Methanol zu wettbewerbsfähigen Preisen zu produzieren, einen wichtigen Schritt näher.“, erklärt Dr. Ralph Krähnert, der als Chief Technology Officer bei C₁ die Entwicklung der Anlage verantwortet. Während der C₁-Katalyseprozess in bisherigen Versuchsreihen nur zeitlich begrenzt durchführbar war, erlaubt der neue Reaktor eine kontinuierliche Produktion von Methanol, wie es in Anlagen industriellen Maßstabs üblich ist. „Die vorgestellte Anlage ist für uns daher auch ein Meilenstein, um in Zukunft große Mengen an grünem Methanol im industriellen Maßstab zu produzieren. Nur so können wir in verschiedensten Anwendungen Öl, Gas und Kohle durch grünes Methanol ersetzen und unser Ziel von geschlossenen Kohlenstoffkreisläufen erreichen.“

Mit Hilfe von quantenchemischen Simulationen hat C₁ eine hocheffiziente Katalyse für die Herstellung von grünem Methanol aus Abfallbiomasse oder CO₂ und H₂ entwickelt, die eine Herstellung zu wettbewerbsfähigen Kosten ermöglicht. Die neue Chemie erlaubt eine dezentrale Produktion dort, wo erneuerbare Energie und nachhaltige Rohstoffe verfügbar sind.

Das Design der Anlage hat das Team um Dr. Marek Checinski, Christian Vollmann, Dr. Christoph Zehe und Dr.-Ing. Ralph Krähnert eigenständig entwickelt. Der Bau erfolgte durch den Berliner Anlagenbauer Intergrated Lab Solutions, der auf Forschungsanlagen spezialisiert ist und führende Unternehmen und Forschungsinstitute beliefert.

Anton Nagy, Geschäftsführer von Integrated Lab Solutions, kommentiert: „ILS ist sehr stolz darauf, als Kooperationspartner von C₁ ausgewählt worden zu sein, um deren vollautomatische, kontinuierliche Produktionsanlage für grünes Methanol der ersten Generation zu realisieren. Die enge Zusammenarbeit baut auf der fast 20-jährigen Erfahrung von ILS in der Synthesegas-Chemie auf. Dies ist ein hervorragendes Beispiel für eine Win-Win-Zusammenarbeit mit einem geschätzten Kunden in einem Bereich, der eine Schlüsselrolle bei der Dekarbonisierung von Schwerindustriezweigen wie der Schifffahrt spielen wird.“

Pressekontakt C₁

press@carbon.one | +49 177 3277547

Über C₁

C₁ entwickelt neuartige chemische Produktionsprozesse, indem diese von der atomaren Ebene bis hin zum Produktionsmaßstab neu gedacht werden. Die chemischen Verfahren werden mit Hilfe quantenchemischer Simulationen konzipiert und in firmeneigene Produktionstechnologien umgesetzt. Das Berliner Unternehmen entwickelt und skaliert dabei ausschließlich auf Grundlage von erneuerbaren Rohstoffen und Energie. Von den ersten Schritten der Entwicklung eines Produktionsprozesses an werden alle Prozesse so konzipiert, dass ein geschlossener Kohlenstoffkreislauf möglich ist. Damit unterstützt C₁ die Industrie auf ihrem Weg aus der Abhängigkeit von Öl, Gas und Kohle.

Gegründet wurde C₁ von Dr. Marek Checinski (Katalytiker und Quantenmechaniker), Dr.-Ing. Ralph Krähnert (Chemie-Ingenieur), Dr. Christoph Zehe (Chemiker und Techno-Ökonom) und Christian Vollmann (Tech-Unternehmer). Im Aufsichtsrat sitzen Dirk Radzinski (Tech-Unternehmer), Dr. Jürgen Hambrecht (ehemals BASF) und Dr. Udo Jung (BCG). Als wissenschaftlicher Beirat unterstützt Prof. Matthias Beller (Leibniz-Institut für Katalyse LIKAT).

Zu den bestehenden Investoren gehören Maersk Growth, Planet A Ventures, Square One Ventures und erfahrene Industriemanager wie Jim Hagemann Snabe, Aufsichtsratsvorsitzender von Siemens, oder Prof. Wolfgang Reitzle, zuletzt Aufsichtsratsvorsitzender von Linde.

Über die C₁ Technologie

C₁ hat eine grundlegend neue, homogene Katalyse zur Herstellung von Methanol entwickelt und patentiert. Das C₁ Verfahren ist wesentlich selektiver, produktiver und effizienter als die bisher im Einsatz befindliche heterogene Katalyse, welche auf ein Patent aus dem Jahr 1921 zurückgeht. Es funktioniert bei deutlich geringerem Druck und niedrigerer Temperatur, ist flexibler steuerbar und skaliert besser. Es ergeben sich Kostenvorteile sowohl bei den Investitions- als auch bei den laufenden Betriebskosten.