

## Pressemitteilung

Wien, 07.02.2013

### **AIT: Markttaugliche Öko-Innovation**

Utl: Reduktion von CO<sub>2</sub> durch Verwertung als Rohstoff

Im Rahmen eines Research Studios bekam AIT Austrian Institute of Technology den Zuschlag in der Höhe von fast einer Million Euro zur Entwicklung eines innovativen Verfahrens zur Herstellung organischer Karbonate – mithilfe von CO<sub>2</sub>. Die im Projekt CARBORG gewonnenen Ergebnisse sollen in Kooperation mit dem Unternehmen DSM Fine Chemicals Austria wirtschaftlich genutzt werden.

Organische Karbonate finden vielfache Verwendung in der Technologie und der industriellen Produktion. Karbonate werden zur Herstellung von Treibstoffadditiven, Kunststoffen, Arzneimitteln, Agrochemikalien sowie Li-Ionen-Hochleistungsbatterien eingesetzt. Der konventionelle Produktionsweg von organischen Karbonaten ist kostenintensiv und belastend für die Umwelt. Daher soll ein "grünes" Verfahren zur Herstellung von Carbonaten, basierend auf direkter Synthese aus CO<sub>2</sub> und Alkoholen entwickelt werden, bei dem CO<sub>2</sub> als Rohstoff direkt im Syntheseprozess eingesetzt wird. Durch eine direkte Reaktion zwischen einem Alkohol und CO<sub>2</sub> wird ein organisches Carbonat ohne Nebenprodukte gebildet und gleichzeitig das unerwünschte CO<sub>2</sub> verwertet. Als Endergebnis entsteht ein nachhaltiges und wirtschaftlich kompetitives Verfahrensmodell für die großtechnische Synthese im Industriemaßstab. Durch den geplanten Einsatz von Bio-Ethanol oder Bio-Methanol im Syntheseprozess mit CO<sub>2</sub> wird ein nachhaltiges Verfahren aus erneuerbaren Ressourcen realisiert.

#### **Reduktion von CO<sub>2</sub>**

Schwerpunkt des Projektes CARBORG ist es, innerhalb der nächsten drei Jahre organische Carbonate umweltfreundlich herzustellen und den entsprechenden Produktionsprozess gemeinsam mit einem Industriepartner rasch auf dem Markt zu etablieren.

„Neben dem volkswirtschaftlichen Nutzen für den Wirtschaftsstandort Österreich wird CARBORG einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten können. Dieser besteht einerseits aufgrund des Verbrauchs von CO<sub>2</sub> als Reaktionsrohstoff und andererseits bei der Einsparung von Energie durch einen effizienteren Syntheseweg. Berücksichtigt man die Größe des potenziellen Marktes, sind erhebliche Emissionseinsparungen zu erwarten“, sagt Dr. Zdravka Lazarova, Leiterin des Projektes CARBORG, Austrian Institute of Technology.

### CO<sub>2</sub> als Rohstoff für Carbonate

Die Energieforschungsinitiative fördert drei neue „Research Studios Austria“ (RSA), darunter auch CARBORG. Drei Jahre nach der Gründung soll eine marktaugliche Öko-Innovation entwickelt werden. Finanziert werden nur Entwicklungen, die eine industrielle Verwertung von CO<sub>2</sub> anstreben und einen Beitrag zur Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz Österreichs leisten.

„Das beim AIT zu entwickelnde Verfahren zur Herstellung von organischen Carbonaten aus Kohlendioxid und Alkoholen ist auch aufgrund des Nachhaltigkeitscharakters von hohem Interesse für die DSM Fine Chemicals Austria. Wir möchten unsere langjährige Erfahrung in der Prozessentwicklung für ein wirtschaftlich vorteilhaftes und wettbewerbsfähiges Herstellungsverfahren in das Projekt einbringen“, so Dr. Peter Riebel, Leiter Strategic Sourcing & Screening bei DSM Fine Chemicals Austria.

Im Health & Environment Department des AIT wird seit mehr als 15 Jahren an der Entwicklung von umweltverträglichen Technologien zur Verwertung von Bioressourcen als Energiequelle und wertvollen chemischen Substanzen gearbeitet. Diese Aktivitäten sind Hauptbestandteil der AIT-Forschungsstrategie, die das Ziel hat, österreichische Unternehmen mit innovativen, praktisch realisierbaren Ideen zu unterstützen und dadurch ihre Wettbewerbsfähigkeit am Markt zu stärken.

**DSM Fine Chemicals Austria** ist Teil des niederländischen DSM-Konzerns mit einem Produktionsstandort im Chemiepark Linz. Die Kernkompetenzen des Unternehmens liegen in der chemischen Prozess- und Produktentwicklung sowie in der Herstellung von Zwischenprodukten für die Pharmaindustrie und Pflanzenschutzmittel. Die strategische Ausrichtung konzentriert sich auf die Auftragsproduktion aktiver Pharmawirkstoffe sowie Agroprodukte. DFCA betreibt in Linz acht Produktionsanlagen und beschäftigt in beiden Standorten insgesamt rund 950 Mitarbeiter.

### **DSM – Bright Science. Brighter Living.™**

Royal DSM ist ein weltweit aktives Life Sciences und Materials Sciences Unternehmen, das in den Bereichen Gesundheit, Ernährung und Materialien tätig ist. Durch die Verbindung seiner einzigartigen Kompetenzen in den Bereichen Life Sciences und Materials Sciences fördert DSM wirtschaftlichen Wohlstand sowie ökologische und soziale Fortschritte und schafft dadurch für all unsere Stakeholder nachhaltige Werte. DSM schafft innovative Lösungen, die ernähren, schützen und die Leistung verbessern. Dabei bedient das Unternehmen globale Märkte, darunter Märkte für Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel, Körperpflege, Futtermittel, Pharmazeutika, medizinische Produkte, die Automobilindustrie, Farben und Lacke, Elektrotechnik und Elektronik, Schutz des Lebens, alternative Energien sowie Materialien auf biologischer Grundlage. DSM mit seinen 22.000 Mitarbeitern erwirtschaftet einen jährlichen Nettoumsatz in Höhe von ungefähr 9 Mrd. Euro. Das Unternehmen ist gelistet am NYSE Euronext. Weitere Informationen finden Sie unter [www.dsm.com](http://www.dsm.com).



### Über das AIT Austrian Institute of Technology

Das AIT ist Österreichs größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung und ist unter den europäischen Forschungseinrichtungen der Spezialist für die zentralen Infrastrukturthemen der Zukunft. Als Ingenious Partner der Wirtschaft und öffentlicher Einrichtungen erforscht und entwickelt das AIT schon heute die Technologien, Methoden und Tools von morgen - für die Innovationen von übermorgen.

Durch die Forschung und technologischen Entwicklungen des AIT werden grundlegende Innovationen für die nächste Generation von Infrastrukturtechnologien in den Bereichen Energy, Mobility, Health & Environment sowie Safety & Security verwirklicht. Ergänzt werden diese wissenschaftlichen Forschungsgebiete um die Kompetenz im Bereich Foresight & Policy Development.

Das AIT nimmt als Forschungsinstitut eine Brückenfunktion zwischen Universitäten und Industrie ein und unterstützt StudentInnen durch die laufende Vergabe von Diplomarbeiten bzw. Dissertationen und fördert Nachwuchsforscherinnen durch spezielle Programme.

### Rückfragehinweis:

#### **Zlata Kovacevic, B.A.**

Marketing and Communications

AIT Austrian Institute of Technology

Health & Environment Department

T +43 (0)50550-4406 | [zlata.kovacevic@ait.ac.at](mailto:zlata.kovacevic@ait.ac.at) | [www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)

#### **Mag. Michael H. Hlava**

Head of Corporate and Marketing Communications

AIT Austrian Institute of Technology

T +43 (0)50550-4014 | [michael.hlava@ait.ac.at](mailto:michael.hlava@ait.ac.at) | [www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)