

CO₂ – vom Klimakiller zum Rohstoff der Zukunft

BMBF fördert „Technologien für Nachhaltigkeit und Klimaschutz – Chemische Prozesse und stoffliche Nutzung von CO₂“ mit 100 Mio. €

Als Beitrag zum Klimaschutz fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Technologien, die die Energieeffizienz steigern und CO₂-Emissionen senken sollen. Dazu trägt unter anderem das „CO₂-Recycling“ bei: das vom Menschen produzierte Kohlendioxid soll in stärkerem Maße als bisher wiederverwertet werden und zukünftig einen wichtigen Rohstoff für die Chemie- und Energiewirtschaft bilden. Kohlendioxid kann beispielsweise als Ausgangsstoff für Kunststoffe einen alternativen Rohstoff zum Erdöl darstellen oder bei der Speicherung regenerativer Energien eingesetzt werden.

Dafür hat das BMBF den Förderschwerpunkt „Technologien für Nachhaltigkeit und Klimaschutz – Chemische Prozesse und stoffliche Nutzung von CO₂“ ins Leben gerufen. Er ist mit 100 Mio.€ (2010-2016) ausgestattet und Teil des Rahmenprogramms „Forschung für nachhaltige Entwicklungen“. Die geförderten Unternehmen steuern zusätzlich ca. 50 Mio. € eigene Mittel bei. Deutschland ist damit Wegbereiter für eine Verwertung von CO₂ als Chemierohstoff – kein anderer Staat investiert mehr in diesen Forschungsbereich. Das deutsche Engagement hat hierbei schon international Wellen geschlagen, in mehreren europäischen Mitgliedsstaaten haben sich Netzwerke und Initiativen zur stofflichen Nutzung von CO₂ gebildet, und die Europäische Kommission zeigt hohes Interesse an der Thematik für das nächste EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon2020, das im nächsten Jahr starten wird.

Ziele der Fördermaßnahme

Mit der Fördermaßnahme greift das BMBF die Klimaziele der Bundesregierung auf und leistet einen Beitrag zu folgenden übergeordneten Zielen:

Reduzierung der Abhängigkeit von Öl und Gas (Verbreiterung der Energiebasis)

Stoffliche Nutzung von CO₂ als Rohstoff

Verdoppelung der Energieproduktivität bis 2020

Senkung der CO₂-Emissionen um bis zu 40 % bis 2020

Ein weiterer wichtiger Aspekt - die Energiewende - wird durch diese Fördermaßnahme ebenfalls aufgegriffen: Die Nutzung regenerativer Energien setzt Speichermöglichkeiten voraus. Dazu bietet die chemische Speicherung unter Verwendung von CO₂ ideale Voraussetzungen.

Mit den Lösungsansätzen der Fördermaßnahmen wird der wirtschaftliche Strukturwandel unterstützt. Das bedeutet die Entkopplung von Ressourcenverbrauch und Umweltbelastungen und die Umstellung und Erweiterung der Rohstoffbasis, weg vom Öl hin zu erneuerbaren und alternativen Rohstoffen.

Die Fördermaßnahme - Zielgruppe

Mit der Fördermaßnahme werden Forschung und Entwicklung von nachhaltigen Technologien, neuen Produkten und innovativen Verfahren unterstützt. Innerhalb dieser Maßnahme arbeiten Forschungseinrichtungen und Industrieunternehmen in Verbundprojekten zusammen.

Die Fördermaßnahme spricht im Wesentlichen die chemische Industrie an, da sie am Beginn weit verzweigter Wertschöpfungsketten steht. Die Effekte, die durch eine effizientere Produktion erreicht werden, wirken sich auch auf alle anschließenden Produktionsverfahren und Produkte aus. Dies kann zu erheblichen Einsparungen bei Energie- und Materialkosten beitragen. Wissenschaft und Wirtschaft sollen so gemeinsam innovative Technologien und Verfahren entwickeln und erproben, damit die Emission von Treibhausgasen reduziert werden kann.

Die Projekte

Insgesamt wurden im Rahmen der Fördermaßnahme 89 Projektvorschläge eingereicht. Davon wurden 33 Projekte im Rahmen eines umfassenden Begutachtungsprozesses für eine Förderung identifiziert. 32 Projekte (bestehend aus 156 Vorhaben) mit einem Fördervolumen von rund sind bereits bewilligt, ein weiteres wird im Rahmen der Statuskonferenz den Zuwendungsbescheid erhalten.

Insgesamt sind 79 industrielle Partner an der Bearbeitung der Projekte beteiligt, davon 15 KMU. Weitere 77 Projektpartner kommen aus Forschungseinrichtungen
18 (knapp 2/3) der Projekte behandeln das Thema CO₂-Verwertung, davon 12 für Basisprodukte der chemischen Industrie, d.h. vorwiegend mit Polymeren und Feinchemikalien als Zielprodukte, 6 Projekte adressieren das Thema Energiespeicherung durch Herstellung von künstlichem Erdgas oder Kraftstoffen aus CO₂ und regenerativ erzeugtem Wasserstoff. 14 Projekte adressieren Technologie- und Verfahrensentwicklungen zur Vermeidung von CO₂.