



26. Juni 2019

INNOVATIONSPROJEKTE DES BMBF FÜR DEN KLIMASCHUTZ

Fördervolumen der nachfolgend
genannten Projekte bis 2025:
ca. 300 Millionen Euro

Gesamtreduktionsziel CO₂ der Bundesregierung bis 2030
gegenüber 2014:
etwa 350 Millionen Tonnen
(Emissionen in 2014: 890 Millionen Tonnen)

ENERGIE

1

► **Kopernikus-Projekte für die Energiewende**

Die Projekte liefern praktische Lösungen für zentrale Herausforderungen der Energiewende. So erforscht das Kopernikus-Projekt SynErgie die Flexibilisierung industrieller Großverbraucher und das Kopernikus-Projekt P2X, wie mit Überschussstrom wirtschaftlich umgegangen werden soll. So setzt das P2X-Projekt künftig einen Schwerpunkt darauf, die Erzeugung von grünem Wasserstoff marktfähig zu machen.

► **„Grüner“ Wasserstoff: CO₂-Reduktion in Energiewirtschaft und Industrie**

Wasserstoff ist ein universeller Energieträger, der aktuell überwiegend in der Industrie genutzt wird. Er kann auch in Gebäuden und Autos genutzt werden. Der Bedarf wird derzeit unter Anfall erheblicher Mengen von CO₂ größtenteils aus fossilen Rohstoffen gedeckt. Der Umstieg auf „grünen“, d. h. klimaneutralen Wasserstoff, ist also ein zentraler Hebel für Klimaschutz. Wir bauen hierzu neue Partnerschaften z.B. mit Frankreich, Afrika und Australien auf. Die Projekte zielen auf die Produktion, den Transport und die Nutzung von „grünem“ Wasserstoff ab.

GEBÄUDE

► **CO₂-Reduktion im Gebäudebereich**

Ein Drittel des gesamten Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen gehen auf den Gebäudebestand zurück, etwa drei Viertel auf die Wärmeerzeugung. Kommunen



können es aus eigener Kraft kaum schaffen, unsere Städte durch Energieeffizienz und erneuerbare Energien nahezu klimaneutral zu machen. Hier setzt die ressortübergreifende Förderinitiative „Solares Bauen/ Energieeffiziente Stadt“ von BMBF und BMWi an. Seit 2017 fördern beide Ressorts sechs systemisch angelegte Leuchtturmprojekte mit bis zu 100 Mio. Euro. Diese Projekte besitzen eine überregionale Strahlkraft und können so zur erforderlichen CO₂-Reduktion im Gebäudebereich beitragen.

VERKEHR

► Urbane Mobilität

Die Emissionen aus dem Verkehr sind seit 1990 kaum zurückgegangen, im Straßenverkehr, der für ca. 95 Prozent der verkehrsbedingten Emissionen verantwortlich ist, steigen sie in den letzten Jahren sogar wieder leicht. Laut Klimaschutzplan 2050 (KSP) soll das deutsche Verkehrssystem bis 2050 nahezu unabhängig von Kraftstoffen mit fossilem Kohlenstoff und weitgehend treibhausgasneutral sein. Kurzfristig werden zwei Fördermaßnahmen zu urbaner Personenmobilität gestartet.

► Synthetische Kraftstoffe

Aktuell ist der Verkehrssektor für etwa ein Fünftel der CO₂-Emissionen Deutschlands verantwortlich. Das BMBF lässt technologieoffen alle Alternativen für eine CO₂-freie Mobilität umfassend prüfen. Neben Elektromotoren und Brennstoffzellen zählen dazu synthetische Kraftstoffe. Sie sind nahezu klimaneutral, wenn sie aus erneuerbaren Energien, Wasser und CO₂ hergestellt werden.

2

INDUSTRIE

► CO₂-Reduktion in der Industrie

Um eine zügige Reduzierung der industriellen CO₂-Emissionen zu ermöglichen, fördert das BMBF am Beispiel der Stahl- und Chemieindustrie Carbon2Chem. CO₂-haltige Hüttengase der Stahlproduktion werden katalytisch in Grundstoffe für Kraftstoffe, Kunststoffe und Dünger umgewandelt. Der als CO₂ im Abgas enthaltene Kohlenstoff wird wirtschaftlich verwertet. Auf diese Weise wird CO₂ nicht emittiert, sondern ersetzt Öl oder Erdgas als Kohlenstoffquelle der Chemieindustrie.

► Prozessemissionen in der Industrie

Der Industriesektor war 2016 mit 188 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten der zweitgrößte Treibhausgasemittent in Deutschland. Mehr als ein Drittel der Industrieemissionen – und damit fast 8 Prozent der gesamten deutschen Treibhausgasemissionen – sind direkt auf Produktionsprozesse in der Grundstoffindustrie zurückzuführen (Stahlherstellung, Kalk- und Zementherstellung, Grundstoffchemie, Aluminium). Das BMBF wird ein Förderprogramm auflegen, mit dem die



deutsche Grundstoffindustrie befähigt werden soll, treibhausgasvermeidende Prozesse und Verfahrenskombinationen zu entwickeln.

► **KMU-innovativ: Spitzenforschung und Entwicklung zu Energieeffizienz und Klimaschutz**

In vielen Bereichen der Spitzenforschung sind kleine und mittlere Unternehmen (KMU) Vorreiter des technologischen Fortschritts. Mit KMU-innovativ bietet das BMBF ihnen die Chance, mit neuen Produkten und Prozessen erfolgreich im Markt zu bestehen. Auch bei Klimaschutz und Energieeffizienz kommen wichtige Impulse aus mittelständischen Unternehmen. Die Förderinitiative besteht seit 2007 und wird breit über Deutschland verteilt bei KMU genutzt, die Spitzenforschung betreiben wollen. Die bisher bewilligte Fördersumme beträgt über alle Bereiche mehr als 1.2 Mrd. Euro und hat rund 2.900 kleine und mittelständische Unternehmen erreicht.

LANDWIRTSCHAFT

► **Klimaschutz in Landwirtschaft sowie Landnutzung und Forstwirtschaft**

In der Landwirtschaft stagniert die Verringerung der Treibhausgasemissionen. Wichtige Treibhausgase sind Methan und Lachgas in der Tierproduktion und Kohlendioxid und Lachgas aus landwirtschaftlich genutzten Böden, insbesondere aus Moorböden und durch Torfabbau. Der Klimaschutzplan 2050 benennt daher konkreten Forschungsbedarf in den Handlungsfeldern Landwirtschaft sowie Landnutzung und Forstwirtschaft.

► **Bioökonomie: zur Untersuchung und Optimierung der Klimaeffekte der Bioökonomie**

Die Bundesregierung unterstützt den Ausbau der nachhaltigen Bioökonomie als Wirtschaftsform. Mithilfe nachwachsender Rohstoffe und der Nutzung biologischen Wissens sollen Ressourcen geschont und effizienter als bisher verwendet werden. Fossile Rohstoffe sollen ersetzt und Treibhausgasemissionen reduziert werden. CO₂ wird insbesondere mithilfe langlebiger Produkte der Bioökonomie für die Dauer der Nutzung entzogen.