

Studie: CO₂-Abscheidung aus Biomasse kann erheblichen Beitrag zur Klimaneutralität leisten

Berlin 14.3.26: Eine neue Studie zur Wirtschaftlichkeit der CO₂-Abscheidung aus Biomasse zeigt: Bioenergieanlagen in Deutschland besitzen ein erhebliches Potenzial für sogenannte Negativemissionen. Technologien wie BECCS (Bioenergy with Carbon Capture and Storage) und BECCU (Bio-energy with Carbon Capture and Utilization) könnten einen wichtigen Beitrag leisten, um verbleibende Treibhausgasemissionen auszugleichen.

Die Studie, die von Seeger Engineering im Auftrag des Hauptstadtbüros Bioenergie und des Bundesverbands der deutschen Bioethanolwirtschaft erstellt wurde, analysiert die Kosten der CO₂-Abscheidung in drei Bioenergieanwendungen – von gasförmiger, flüssiger und fester Biomasse. Die geringsten Kosten entstehen bei den Anlagen mit flüssiger Biomasse (Bioethanol) mit rund 60 Euro pro Tonne CO₂, da das CO₂ hier bereits in hoher Konzentration anfällt und nicht verflüssigt werden muss. Bei der gasförmigen Biomasse, also Biogas- und Biomethananlagen, liegen die Kosten bei etwa 117 Euro pro Tonne, bei der festen Biomasse, den Holzenergieanlagen, bei rund 119 Euro pro Tonne CO₂. Als zentrale Kostentreiber identifiziert die Studie vor allem den Energiebedarf, insbesondere für Strom, sowie die Anlagengröße, Auslastung und Wärmeintegration.

Das Potenzial der CO₂-Abscheidung ist beträchtlich: Bereits bestehende Bioenergieanlagen könnten laut einer Vorgängerstudie 13,1 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr abscheiden, bei weiterem Ausbau sogar bis zu 30 Millionen Tonnen jährlich.

Sandra Rostek, Leiterin des Hauptstadtbüros Bioenergie, erklärt: „Bioenergie mit CO₂-Abscheidung bietet die Chance, erneuerbare Energie zu erzeugen und gleichzeitig CO₂ dauerhaft aus der Atmosphäre zu entfernen. Gerade weil ein großer Teil der Bioenergieanlagen bereits existiert, könnten negative Emissionen vergleichsweise schnell realisiert werden. Damit dieses Potenzial gehoben werden kann, braucht es jetzt eine Anschubfinanzierung für erste Projekte – etwa aus Einnahmen des Emissionshandels bzw. dem Klima- und Transformationsfonds.“

Stefan Walter, Geschäftsführer des Bundesverbands der deutschen Bioethanolwirtschaft unterstreicht: „Ei-nige Bioethanol-Anlagen liefern bereits heute biogenes CO₂ für die stoffliche Nutzung. Die weiteren erheblichen Potenziale für die Abscheidung, Speicherung und Nutzung sollten gehoben werden, um auftretende CO₂-Restemissionen künftig auszugleichen. Entscheidend ist nun, dass die Politik den regulatorischen Rahmen schafft. Dazu gehören langfristig klare Regeln für den CO₂-Transport und die Speicherung sowie wirtschaftliche Anreize für Investitionen.“

[Link Download Studie](#)

[Link Download Hintergrundpapier](#)