

Möglichkeiten, das vorhandene CO₂ zu reduzieren

Frage der 9. Klassen an der Heinrich-von-Buz Realschule, Augsburg:

Gibt es Möglichkeiten, das bereits vorhandene CO₂ zu reduzieren?

Sicherlich gibt es technische Möglichkeiten bereits in der Atmosphäre befindliches CO₂ zu binden. Beispielsweise durch Methanisierung. Dabei wird, immer wenn Windkraft- oder Photovoltaikanlagen überschüssigen Strom produzieren, Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff gespalten. Mit dem Wasserstoff kann dann CO₂ aus der Atmosphäre in Methan umgewandelt werden. Diesen Vorgang nennt man Methanisieren. Das dabei entstehende Methan kann dann in das normale Gasnetz als Brennstoff eingespeist werden. Dieses Verfahren entfernt CO₂ nicht dauerhaft aus der Atmosphäre, vermeidet aber die Verbrennung fossilen Methans aus Erdgas. Eine Endlagerung des CO₂ versucht man durch Abscheidung des CO₂ bei der Verbrennung im (Kohle-)Kraftwerk und Lagerung in unterirdischen Hohlräumen. Dieses Verfahren nennt man CCS (*C*arbon *D*ioxide *C*apture and *S*torage). Das Verfahren ist jedoch extrem energieaufwändig und es besteht die Gefahr, dass das CO₂ im Laufe der Zeit in die Atmosphäre gerät, wenn die Hohlräume nicht absolut Gasdicht sind. Siehe hierzu den Wikipedia-Artikel zu [CCS](#).

Die andere Möglichkeit nennt sich „biologische Sequestrierung“. Damit ist die Fixierung des CO₂ durch Pflanzen gemeint. Entweder durch Algen im Meer oder durch die Vegetation an Land. Daher ist Aufforstung eine geeignete Maßnahme, das CO₂ zu binden. Allerdings geschieht zurzeit durch die Abholzung des Regenwaldes genau das Gegenteil. Es wird zusätzlich zum fossilen Kohlenstoff auch der Kohlenstoff aus der Vegetation und den Böden freigesetzt.