

CO₂-Abscheidung aus der Luft

6. Juni 2017  ho

Erste kommerzielle Anlage saugt im Jahr 900 Tonnen CO₂ aus der Atmosphäre



Air-Capture heißt die nach eigenen Angaben der Firma Climeworks jetzt im schweizerischen Hinwil in Betrieb gegangene Anlage, die kommerziell Kohlendioxid aus der Luft gewinnt ([Solarify berichtete](#)). Eine Filtertechnik fängt rund 900 Tonnen CO₂ pro Jahr aus der Atmosphäre ein. Die Variante des Geo-Engineering soll langfristig zum Kampf gegen den Klimawandel beitragen. Bald sollen der jetzt eröffneten weitere, größere Anlagen ihrer Art folgen.

[note **Mit der Air-Capture-Anlage filtert Climeworks CO₂ aus der Luft und verkauft das Gas anschließend** – Foto © Climeworks, Julia Dunlop]

Auf dem Dach der Müllverwertungsanlage des Zweckverbands Kehrichtverwertung Zürcher Oberland (KEZO) in Hinwil wurden die 18 Ventilatoren der weltweit ersten kommerziellen Direct-Air-Capture-Anlage installiert, die von Climeworks, einem ETH-Spin-off, in jahrelanger Forschungsarbeit realisiert wurde. Die Ventilatoren saugen Umgebungsluft an, der in den CO₂-Kollektoren Kohlendioxid entzogen wird. Der große Nachteil: Weil die Konzentration des CO₂ in der Luft so gering ist, müssen enorme Luftmenge gefiltert werden – und das kostet Energie.



– Energie für die Zukunft –

SOLARIFY, das unabhängige Informationsportal für Nachhaltigkeitsfragen, Erneuerbare Energien, Klimawandel und Energiewende von Agentur Zukunft und Max-Planck-Gesellschaft

Verwandte Themen

[Mikroplastik rieselt mit Schnee](#)

AWI-Wissenschaftler weisen Kunststoff im Arktis- und Alpenschnee nach
Winzige Mikroplastikpartikel wurden in



[note Nur das kanadische Unternehmen [Carbon Engineering](#) war möglicherweise mit etwas Ähnlichem früher dran.



Die Capture-Technologie von Carbon Engineering bringt atmosphärische, CO₂ enthaltende Luft in Kontakt mit einer chemischen Lösung, die auf natürliche

Weise CO₂ absorbiert, in einem Gerät namens Contactor. Diese Lösung, die nun das eingefangene CO₂ enthält, wird einem Regenerationszyklus zugeführt, der gleichzeitig das CO₂ extrahiert, während die ursprüngliche chemische Lösung regeneriert wird, um sie wieder in dem Contactor zu verwenden. Das extrahierte CO₂ wird mit dem gesamten CO₂ aus dem Energieverbrauch des Systems kombiniert, und beide werden als Qualitäts-Produkt per Hochdruck-Pipeline geliefert.]



Zuerst werden die Climeworks-Geräte eingesetzt, um fast reines CO₂ für den wirtschaftlichen Einsatz zu gewinnen, zum Beispiel zur Herstellung synthetischer Kraftstoffe oder Sprudel. Die erste größere Testanlage versorgt ein Gewächshaus. Der hohe Kohlendioxid-Gehalt soll 20 Prozent mehr Ertrag ermöglichen. Die Verwendung von CO₂ zur Beschleunigung des Pflanzenwachstums ist ein gängiges Verfahren in dieser Branche. Denn erhöhte Konzentrationen des Treibhausgases kurbeln die Photosyntheserate an – wodurch vermehrt CO₂ und Wasser zu Biomasse umgesetzt werden. Bisher hat man Lkw von weither anfahren lassen, um den CO₂-Tank für die Begasung des Treibhauses zu befüllen. Dies kann nun direkt vor Ort und aus einer erneuerbaren Quelle geschehen. Das technische Prinzip ist ein zyklisch eingesetzter Filter: Er bindet das Gas aus der Luft und gibt es gesammelt ab, wenn er auf 100 Grad Celsius erhitzt wird.

[note Der Climeworks CO₂-Collector ist ein autarkes mobiles CO₂-Abscheidegerät, das 135 kg CO₂ aus der Luft pro Tag extrahiert. Für den Außeneinsatz gebaut, kann es für die Vor-Ort-CO₂-Versorgung für Kleinserien oder Pilotprojekte eingesetzt werden. Der CO₂-Collector ist vollautomatisch, über Tastenfeld und Touchscreen bedienbar und für den autonomen Dauerbetrieb geeignet.]

Folgt: [Jährlich 900 Tonnen CO₂ aus der Atmosphäre](#)

[Allgemein, News, Wirtschaft](#) [CCU, CO2-Emissionen, Geo-Engineering](#)

den vergangenen Jahren vielfach im Meer- und Trinkwasser und sogar in Tieren nachgewiesen. Forscher des Alfred-Wegener-Instituts und des schweizerischen WSL-Instituts für Schnee- und Lawinenforschung SLF haben jetzt unerwartet viel Mikroplastik in Schneeproben der Alpen nachgewiesen, aber auch in noch abgelegeneren Gegenden wie der ...

[Die Grenzen der Regenwald-Senken](#)

Regenwälder als Klimaretter? Nur solange der Nährstoff-Vorrat reicht... Wieviel Kohlenstoffdioxid können die tropischen Regenwälder aufnehmen? Untersuchungen eines internationalen Forscherteams mit maßgeblicher Beteiligung der Technischen Universität München (TUM) deuten darauf hin, dass die Aufnahmekapazität durch den Phosphorgehalt des Bodens stark begrenzt ist.

[Strom aus Stoff](#)

Textile Solarzellen mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten Solarzellen auf den Dächern sind längst Usus, ebenso wie große Solarparks. Künftig sollen jedoch auch solche Flächen zur



[← Zurück](#)
[US-Bürgermeister contra Trump](#)

Seiten: 1 2

[Weiter →](#)
[Brennelementesteuer verfassungswidrig](#)

Energieerzeugung genutzt werden, die bislang noch nicht dazu taugten. Neuartige textile Solarzellen von Fraunhofer-Forschern aus Dresden machen es möglich.

Hat Jänschwalde bald fertig?

Leag bereitet sich auf möglichen Stopp ihres Tagebaus vor Die Lausitz Energie Bergbau AG (Leag) bereitet sich auf einen unplanmäßigen Stopp ihres Tagebaus Jänschwalde vor. Denn der Abbau von Braunkohle in Jänschwalde könnte in Kürze durch einen Gerichtsbeschluss gestoppt werden. Das schrieb das Energieunternehmen am 13.08.2019 in einer Medienmitteilung. Für den Fall, dass der Tagebau ...

“Unverhältnismäßige” Medienpräsenz

Klimaleugner werden häufiger zitiert als Klimaforscher Die sogenannten Klimawandelleugner – Menschen, die an der Tatsache zweifeln, dass der Mensch im Zuge der Industrialisierung durch Emissionen an Treibhausgasen aus Fabriken, Verkehr und Landwirtschaft maßgeblich und nachweislich das Klima auf der ganzen Erde auf gefährliche