



Carbon Dioxide Removal ist notwendig zur Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5°C

- Klimaforscher halten Carbon Dioxide Removal (CDR) für notwendig, um das 1,5°C-Ziel zu erreichen / Direct Air Capture and Storage (DACs) von CO₂ als Schlüsseltechnologie
- CarbFix-Projekt: Nach einer erfolgreichen, einjährigen Pilotphase in Island, planen Reykjavik Energy, ON Power und Climeworks nun den Ausbau der Kapazitäten
- Eigene CO₂-Emissionen aus der Atmosphäre entfernen und echte CO₂-Neutralität erreichen: Bei Interesse ab sofort unter www.climeworks.com registrieren

Zürich / 08.10.2018. Um die Menschheit vor den Folgen der Klimaerwärmung zu schützen, ist die Filterung von CO₂ aus der Umgebungsluft und dessen Langzeitspeicherung unabdingbar. Alle wissenschaftlichen Szenarien zur Erreichung des 1,5°C-Ziels enthalten «Carbon Dioxide Removal», also beispielsweise die Filterung von CO₂ aus der Umgebungsluft und dessen langfristige Einlagerung. Die dafür besonders geeignete DACS-Technologie hat das CarbFix-Konsortium, zu dem der isländische Energieversorger Reykjavik Energy und das Schweizer Unternehmen Climeworks zählen, jetzt erfolgreich getestet und die Phase der Projektplanung gestartet, um die DACS-Kapazitäten auszubauen. Dies wird es jedem – weltweit erstmalig – ermöglichen, mittels Direct Air Capture seine Emissionen rückgängig zu machen.

Um die Klimawissenschaftler von Direct Air Capture als disruptiver Technologie zur Erzeugung von „Negativen Emissionen“ zu überzeugen, forderten diese zuletzt einen „Proof of Concept“. Diesen Nachweis der DACS-Technologie haben Climeworks und Reykjavik Energy, die Pioniere für die Filterung von CO₂ aus der Umgebungsluft und dessen unterirdischer Speicherung, jetzt mit der erfolgreichen, einjährigen Demonstration im Rahmen des CarbFix2-Projekts erreicht.

"Heute haben wir eine klare Botschaft für die Klimaforschung und den Rest der Welt: DACS funktioniert nicht nur, sondern ist auch sicher, dauerhaft und in industriellem Maßstab realisierbar", sagt Christoph Gebald, Mitbegründer von Climeworks. "Ab 2019 bieten wir Einzelpersonen, Ländern, Unternehmen und Institutionen aus der ganzen Welt die einmalige Möglichkeit, ihre vergangenen, gegenwärtigen oder zukünftigen Emissionen mit Direct Air Capture dauerhaft und sicher rückgängig zu machen."

DACS als vorteilhafte Carbon Dioxide Removal-Technologie

Der Weltklimarat hat wiederholt darauf hingewiesen, dass es jetzt notwendig ist, die weltweiten Emissionen rasch zu reduzieren und gleichzeitig aktiv CO₂ aus der Atmosphäre zu entfernen.

Das weltweite Potenzial der DACS-Technologie zur dauerhaften Entfernung von atmosphärischem CO₂ ist gewaltig: So ist der Land- und Wasserverbrauch für DACS sehr niedrig und Climeworks-Anlagen können überall dort installiert werden, wo Basaltgestein (oder andere CO₂-Speichermöglichkeiten) und erneuerbare Energiequellen verfügbar sind. Noch wichtiger ist, dass DACS-Anlagen kein fruchtbares Land für den Betrieb benötigen und somit Ökosysteme nicht belasten.

Die geologischen Bedingungen für eine sichere und dauerhafte Einlagerung existieren auch außerhalb von Island, wie etwa in den USA, dem Nahen Osten und Afrika. "Die Speicherkapazität dieser Basalte reicht – theoretisch gesehen – aus, um die gesamten CO₂-Emissionen aufzunehmen, die durch das Verbrennen aller fossilen Brennstoffe auf der Erde entstehen", sagt die für CarbFix tätige Geologin Dr. Sandra Snaebjörnsdóttir.

Erfolgreiche Pilot-Anlage in Island

Rund 25 Kilometer von Reykjavik entfernt hat das CarbFix-Konsortium mit Climeworks und seinem Partner Reykjavik Energy im vergangenen Jahr bewiesen, dass die Kombination von CO₂-Filterung aus der Umgebungsluft und unterirdischer Einlagerung auch unter schwierigen klimatischen Bedingungen funktioniert. Im Rahmen des Horizon 2020-Projekts CarbFix2 gelang es den Partnern durch den Einsatz von lokalem technischen Fachwissen, schwierige Bedingungen, wie eisige Temperaturen in Verbindung mit hoher Luftfeuchtigkeit oder die hohe Konzentration von Schwefel in der Luft, zu bewältigen.

"Nach einer anfänglich steilen Lernkurve haben wir die Anlage schließlich mehrere Monate ohne Ausfälle betrieben", berichtet Mitgründer Jan Wurzbacher. Das in der Pilotphase gewonnene CO₂ wurde im CarbFix-Verfahren mit Wasser gemischt und in 700 Meter unter der Erdoberfläche liegende Basaltgesteinsschichten gepumpt. Dort reagiert die CO₂-Lösung mit dem unterirdischen Basalt und verwandelt sich in weißen, kalkhaltigen und unschädlichen Calcit, der die Poren des Gesteins füllt. Innerhalb von zwei Jahren wird das CO₂ dauerhaft und sicher eingelagert.

Erweiterung der DACS-Kapazität

Aufgrund des erfolgreichen "Proof of Concept" durch die Pilotanlage von CarbFix2 planen Reykjavik Energy, ON Power und Climeworks nun eine Erweiterung ihrer DACS-Kapazität. "An Standorten wie dem Geothermiekraftwerk Hellisheidi von ON Power haben wir das Potenzial, jährlich mehrere Hunderttausend bis Millionen Tonnen CO₂ aus der Atmosphäre zu entfernen", sagt Dr. Edda Sif Aradóttir, stellvertretende Geschäftsführerin von Reykjavik Energy. "Gemeinsam mit ON Power und Climeworks planen wir derzeit die nächsten Schritte, um die DACS-Kapazität an unserem Standort weiter zu erhöhen."

Emissionen rückgängig machen, sich einer Bewegung anschließen, die Climeworks-Community zum Leben erwecken

PRESSEMITTEILUNG



CLIMEWORKS
Capturing CO₂ from air

Climeworks wird „Carbon Dioxide Removal“ für jeden zugänglich machen. Dies wird es uns allen, auch Ländern und Unternehmen, ermöglichen, vergangene, gegenwärtige oder zukünftige Emissionen rückgängig zu machen. Mit diesem Angebot möchte Climeworks anderen Pionieren die Möglichkeit geben, sich zusammenzuschließen und uns auf dem Weg in eine sichere Zukunft für das Klima und unseren Planeten zu begleiten. Die Vorregistrierung für den Kauf ist ab heute über die [Climeworks-Webseite](#) möglich.

Über das CarbFix2-Projekt

CarbFix2 wird im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 der Europäischen Union (Fördervertragsnummer 764760) finanziell unterstützt. Geleitet wird das Projekt von Reykjavik Energy (Island). Weitere Partner sind die Universität von Island, CNRS (Toulouse, Frankreich) und Amphos 21 (Barcelona, Spanien).

Über Climeworks

Climeworks filtert CO₂ mit Hilfe der weltweit ersten kommerziellen Carbon Dioxide Removal Technologie direkt aus der Umgebungsluft. Die Direct Air Capture Anlagen von Climeworks filtern das CO₂ mit einem patentierten Filter und nutzen entweder Abwärme oder erneuerbare Energien als Energiequelle.

Das atmosphärische CO₂ von Climeworks wird an Kunden in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, der Landwirtschaft, sowie im Markt für erneuerbare Kraftstoffe und Materialien verkauft. Climeworks bietet darüber hinaus CO₂ Removal – das Rückgängig machen von Emissionen – an. Dies ermöglicht es Kunden, ihre Klimaziele zu erreichen, indem das atmosphärische CO₂ sicher und permanent im Untergrund mineralisiert wird. Die permanente CO₂-Speicherung trägt entscheidend dazu bei, dem Klimawandel entgegenzuwirken.

Climeworks wurde von den Ingenieuren Christoph Gebald und Jan Wurzbacher gegründet und beschäftigt heute mit über 60 Mitarbeitern das weltweit grösste und erfahrenste Expertenteam im DAC Bereich, mit dem Ziel, ein Prozent der globalen Emissionen bis 2025 aus der Atmosphäre zu filtern.

Weitere Informationen: www.climeworks.com

Kontakt:

Martin Jendrischik, media@climeworks.com, +49 341 52 57 60 50