

1 Million Tonnen gepresstes CO₂-gespeichert unter der Stadt Decatur in Illinois

geschrieben von Eric Worrall | 17. Januar 2015

Aus der Presseerklärung:

Eines der größten Kohlenstoff-Abscheidungsprojekte in den USA, das Illinois Basin-Decatur-Projekt (IBDP) hat sein Ziel der Speicherung von einer Million Tonnen Kohlendioxid erreicht. Das Gas liegt tief im Untergrund der Mount Simon Sandstein-Formation unter der Stadt Decatur, Illinois. Das Projekt zielt darauf ab, die Durchführbarkeit der Kohlenstoffabscheidung [Carbon Capture and Storage CCS] zu zeigen. IBDP-Direktor Robert Finley sprach über den eine-Million-Eckpfeiler mit der Herausgeberin des News Bureau physikalischer Wissenschaften Liz Ahlberg. Finley ist Direktor des Advanced Energy Technology Institute am Illinois State Geological Survey, welches Teil des Prairie Research Institute an der University of Illinois ist.

Das Reservoir wurde also eingerichtet, um die Machbarkeit der Kohlenstoff-Abscheidung zu demonstrieren – das Einfangen großer Mengen Kohlenstoff, um zu verhindern, dass er als CO₂ in die Atmosphäre entweicht.

Die für dieses Vorzeigeprojekt verantwortlichen Wissenschaftler an der University of Illinois versichern uns, dass das Reservoir keine Bedrohung der Sicherheit darstellt. In einer Presseerklärung der University of Illinois heißt es dazu:

„Während und nach der Einleitung wird ein extensives Monitoring durchgeführt um sicherzustellen, dass das gespeicherte CO₂ an Ort und Stelle bleibt. Das Monitoring wird unter Anderem durchgeführt mittels geophysikalischer Technologie, um die Lage des CO₂ im Untergrund zu bestätigen sowie Probebohrungen zur Untersuchung von Grundwasser und Erdboden.

Keinerlei Risiken hinsichtlich Gesundheit, Sicherheit oder Umweltrisiken sind in diesem sachgerecht geschaffenen und betriebenen Reservoir beobachtet worden. Angemessene Risikovermeidung und Managementpläne waren integraler Bestandteil der gesamten Projektplanung. Extensive Überwachung wurde vor, während und jetzt nach der Einleitung durchgeführt um sicherzustellen, dass das CO₂ an Ort und Stelle bleibt. Die erste Beobachtungslinie beginnt tief im Untergrund, so dass wir wissen, dass sich irgendein Leck auftut, lange bevor irgendwelches CO₂ die Erdoberfläche erreicht“.

<http://illinois.edu/emailer/newsletter/65417.html>

Möglicherweise haben sie recht – wenn man ein Vorzeigeprojekt schafft, ein Vorzeigemodell, von dem man hofft, dass es zu einem lukrativen Geschäftszweig wird, muss man sicherstellen, dass nichts schief läuft. Ich bin sicher, dass man aufwändige Vorsichtsmaßnahmen getroffen hat, um nur die geringste Möglichkeit gegenteiliger Nachrichten auszuschließen

in der Hoffnung, dass dieses Reservoir das Erste von vielen Weiteren ist.

Wie jedoch die für das Projekt verantwortlichen Wissenschaftler einräumen, wird es ernsthafter und umfangreicher Bemühungen bedürfen, um viel mehr als eine Million Tonnen einzulagern. „...Eine Million Tonnen ist skalierbar mit dem Verhalten der 3 Millionen Tonnen, die pro Jahr von einem typischen mittelgroßen Kohlekraftwerk emittiert werden. ...“

Falls nur ein einziges dieser beantragten Abscheidungsprojekte Gegenstand eines großen Bruchs der Speicherwände werden, beispielsweise falls ein Erdbeben die geologische Struktur aufbricht oder ein Fehler oder auch Profitgier dazu führen, dass das Reservoir überladen wird, könnte daraus eine Katastrophe resultieren.

In Afrika hat im Jahre 1986 ein abrupter Ausbruch von geschätzten 100.000 bis 300.000 Tonnen CO₂ etwa 2500 Todesopfer im Umkreis bis zu 25 km um die Stelle geführt [hier noch einmal der Link:

http://en.wikipedia.org/wiki/Lake_Nyos#1986_disaster].

Die Freisetzung einer ähnlichen Menge nahe einer großen Stadt würde einen größeren Teil der Stadtbevölkerung töten. Das Gebiet der Zerstörung wäre vergleichbar mit der Anzahl der Todesopfer durch eine große Kernexplosion – der einzige Grund, warum am Lake Nyos nicht noch mehr Menschen gestorben sind, war einfach die ländliche, kaum besiedelte Gegend.

Die CO₂-Freisetzung am Lake Nyos war deswegen so tödlich, weil CO₂ schwerer ist als Luft – als die gigantische CO₂-Blase aus dem See hervorquoll, breitete sich das Gas am Boden aus und verdrängte gesunde Luft bis zu einer Höhe von mehreren Metern [10s of ft?]. Dadurch ist fast alles Leben in diesem Bereich erstickt.

Nicht nur Menschen und Tiere wären betroffen – Automotoren würden ebenfalls stillstehen, wird doch durch das konzentrierte CO₂ die Sauerstoffzufuhr zum Motor abgewürgt.

Falls die Kohlenstoff-Abscheidung Allgemeingut wird, wird irgendwann früher oder später irgendjemand gierig auf Profite sein und damit unvorsichtig werden, und er wird nachlässig werden in Bezug auf die Auswahl eines geologischen Reservoirs, und/oder man wird ihr geologisches Reservoir überladen bis über den zulässigen Grenzwert hinaus. Und diese Nachlässigkeit wird meiner Ansicht nach fast unvermeidlich zu katastrophalen Verlusten von Menschenleben führen.

Link:

<http://wattsupwiththat.com/2015/01/14/1-million-tons-of-pressurised-co2-stored-beneath-decatur-illinois/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE