

**Deutsche Sprachprüfung
für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber
(DSH)**

Leseverstehen (Bearbeitungszeit: 60 Minuten)

CO₂-Reduktion

Das klimaschädliche Kohlendioxid (CO₂) einfangen und für immer tief unter der Erde in Gestein lagern - das hört sich verlockend an. Doch ist das wirklich möglich?

- 1 I. Das Verfahren CCS (englisch "carbon capture and storage") dient dem Auffangen und
2 Speichern von Kohlendioxid. Es kommt im Prinzip überall dort in Frage, wo CO₂ in großen
3 Mengen entsteht, bei Verbrennungsprozessen, der Herstellung von Bioalkohol oder
4 Düngemitteln sowie in der Petrochemie. Technisch ist es kaum ein Problem, das
5 Treibhausgas abzutrennen, zu reinigen, zu konzentrieren und zu komprimieren. Als
6 Flüssigkeit fließt es dann durch Pipelines und wird schließlich tief unter die Erde gepresst,
7 zum Beispiel in Salzwasserschichten oder in ausgebeutete Erdgasfelder, an Land oder unter
8 dem Meeresboden.
- 9 II. Wie das Verfahren allerdings zu bewerten ist, darüber wird seit Langem gestritten. Seinen
10 Gegnern gilt es als grüne Fassade der Kohleindustrie, sie haben zum Beispiel in Deutschland
11 fast alle Pilotversuche verhindert. Seine Anhänger hingegen loben CCS über den grünen Klee.
12 "Ohne CCS ist es unmöglich, die europäischen oder globalen Ziele einer CO₂-Reduktion zu
13 erreichen", verkündet zum Beispiel die Zero Emissions Platform, ein Zusammenschluss von
14 Firmen und Regierungsorganisationen. Der Klimaökonom Nicholas Stern hält CCS sogar für
15 "absolut notwendig". Hinzu kommt, dass viele Klimaforscher inzwischen erklären, die Welt

16 müsse in den kommenden Jahrzehnten große Mengen CO₂ aus der Atmosphäre entnehmen.
17 Und irgendwo muss das Treibhausgas danach ja gelagert werden.

18 **III.** Gemessen an diesen Ansprüchen passiert mit CCS jedoch ziemlich wenig. So hatte zum
19 Beispiel die Europäische Union 2007 ein ehrgeiziges Programm beschlossen, das bis 2015 ein
20 Dutzend Demonstrationsprojekte vorsah. Etwa 600 Millionen Euro hat die EU seither
21 ausgegeben, ohne etwas Vorzeigbares zu bekommen. Als letztes Vorhaben wurde im
22 Sommer 2017 die Planung des mit CCS-Technik ausgestatteten Kohlekraftwerks ROAD in den
23 Niederlanden eingestellt. Ein anderes CCS-Projekt in Spanien kassierte 2013 alle nur
24 möglichen Fördergelder und wurde dann erfolglos beendet. Auch in Deutschland scheiterten
25 Vorhaben: So sollten ein Braunkohlekraftwerk in Brandenburg sowie der Steinkohlemeiler
26 Moorburg in Hamburg mit CCS ausgerüstet werden. Das Kraftwerk wurde nicht gebaut, der
27 Meiler ging ohne die Technik zum Auffangen von CO₂ ans Netz.

28 Der zentrale Grund ist in jedem Fall: CCS ist teuer. Solange das Freisetzen von CO₂ fast nichts
29 kostet, ist es betriebswirtschaftlich gesehen sinnlos, die Abgase zu behandeln. Die Betreiber
30 von Kraftwerken oder anderen Industrieanlagen müssten eine Perspektive über 30 Jahre
31 bekommen, damit sich ihre Investition in die Abgasreinigung auszahlt. Solche Signale sendet
32 die Politik derzeit fast nirgendwo.

33 **IV.** Mit großer Hoffnung blickt die CCS-Gemeinde deshalb auf die Steuergesetzgebung der
34 USA, wo ein Entwurf Abschreibungen für das Auffangen und Speichern von CO₂ vorsieht.
35 Das bedeutet, dass Firmen die Überweisung ans Finanzamt um 50 US-Dollar für jede Tonne
36 mindern können, die sie unter die Erde pressen. Das ist zwar nicht kostendeckend, könnte
37 der Technologie aber zusammen mit anderen Subventionen über die Schwelle zur
38 Wirtschaftlichkeit helfen.

39 **V.** Schon heute liegen 9 der insgesamt 17 Projekte, die das CCS Institute in ihrem
40 Statusbericht aufzählt, in den USA. Allerdings wird nur in einem Fall das Kohlendioxid
41 tatsächlich allein zu dem Zweck unter die Erde gedrückt, es dort loszuwerden. Die anderen
42 acht Pioniere verkaufen das Treibhausgas an die Betreiber von alternden Ölfeldern, die
43 damit ihre Produktion verbessern.

44 In der Summe ist das allerdings ein schlechtes Geschäft für die Atmosphäre, wie die Analyse
45 einer Umweltgruppe belegt: Jede der etwa eine Million Tonnen Kohlendioxid pro Jahr
46 bedeutet für die Ölfeldbetreiber ein Produktionsplus von ungefähr 2,5 Barrel Erdöl. Mit dem
47 Rohstoff kommen ungefähr 300 Kilogramm des CO₂ wieder nach oben und entweichen, nur

48 700 Kilogramm werden tatsächlich in der Tiefe gebunden. Aus dem Öl wiederum werden
49 später Kraftstoffe, und wenn diese irgendwo verbrannt werden, entstehen weitere etwa 1,3
50 Tonnen Kohlendioxid.

51 Solche unangenehmen Zahlen können die Betreiber von CCS-Anlagen nur dann vermeiden,
52 wenn sie das Kohlendioxid tatsächlich ausschließlich zur Entsorgung unter die Erde drücken.
53 Geeignet dafür sind neben Salzwasserschichten auch ausgebeutete Öl- und Gasfelder, aus
54 denen die Besitzer wirklich nichts mehr herauspressen können oder wollen. Die Kapazität
55 solcher Lagerstätten ist offenbar gewaltig; allein im britischen Teil der Nordsee könnte man
56 mehr als 100 Jahre lang CO₂ verpressen.

57 **VI.** Dennoch müssen die Vertreter der Technik noch viel werben, selbst wenn sich CCS
58 demnächst zu einem guten Geschäft entwickeln sollte.

59 "CCS hat in Deutschland vermutlich weniger Anhänger als die Atomenergie", bestätigt Oliver
60 Geden von der Stiftung Wissenschaft und Politik in Berlin.

61 Umfragen zum Thema zeigen allerdings, dass viele Menschen kaum etwas über das CCS-
62 Verfahren, seine Ziele und Randbedingungen wissen. So könnte es helfen, die Bevölkerung
63 über die Chancen der Technologie aufzuklären und vor allem, ihnen erste Erfolge zu
64 präsentieren, spekuliert Oliver Geden. Die bisherige Ablehnung von CCS in Deutschland wird
65 sich vielleicht langsam ändern, wenn tatsächlich Treibhausgase aus der Luft entnommen
66 werden.

771 Wörter, 5368 Zeichen mit Leerzeichen

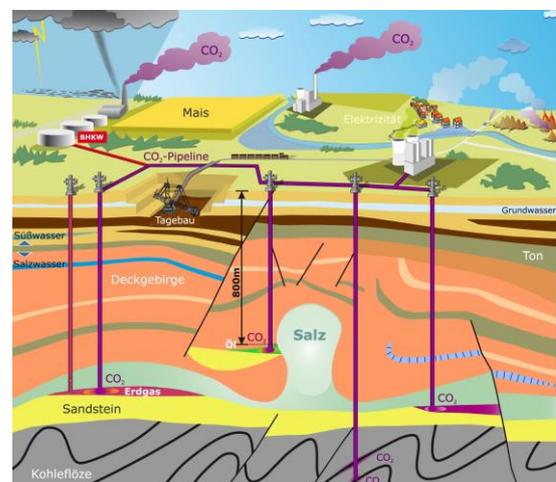
Quelle: <http://www.spektrum.de/news/wie-steht-es-um-die-einlagerung-von-kohlendioxid/1549421>

Worterklärungen:

s. Verfahren: ein chemisches, technisches Verfahren = Methode

r. Meiler (r. Steinkohlemeiler): ein Kraftwerk (eine Fabrik), wo aus Kohle Energie produziert wird

r. Betreiber: derjenige, der für die Organisation eines wirtschaftlichen Unternehmens verantwortlich ist



Beispiel für CCS