

## Hinweise und Bewertung zum CCS-Gesetzentwurf

(*kursiv* = Zitate, Unterstreichungen von mir)

Oberfläche (Verpackung):

§ 1

*Gewährleistung einer dauerhaften Speicherung*

*Klimaschutz*

*Schutz des Menschen und der Umwelt*

*Verantwortung für künftige Generationen*

dann aber:

§ 3 (Begriffsbestimmungen)

*1. dauerhafte Speicherung: Injektion ... von Kohlendioxid in tiefen unterirdischen Gesteinsschichten mit dem Ziel, auf unbegrenzte Zeit eine Leckage zu verhindern*

-also keine Gewährleistung!

§ 13 (Planfeststellung)

(1) ... die *Plangenehmigung* darf nur erteilt werden, wenn

*1. sichergestellt ist, dass ... der Betrieb des geplanten Kohlendioxidspeichers das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt ...*

*2. die Langzeitsicherheit des Kohlendioxidspeichers gewährleistet ist*

Definition der Langzeitsicherheit nach § 3:

*Zustand, der gewährleistet, dass das gespeicherte Kohlendioxid unter Berücksichtigung der erforderlichen Vorsorge gegen Beeinträchtigungen von Mensch und Umwelt vollständig und auf unbegrenzte Zeit in dem Kohlendioxidspeicher zurückgehalten werden kann*

- bisher wurde immer zugegeben, daß eine gewisse Ausgasung unvermeidlich ist

*3. Gefahren für Mensch und Umwelt im Übrigen nicht hervorgerufen werden können*

Doch schon im nächsten Punkt heißt es:

*4. die erforderliche Vorsorge gegen Beeinträchtigungen von Mensch und Umwelt getroffen wird, insbesondere durch Verhinderung erheblicher Unregelmäßigkeiten das sind nach § 3:*

*jede Unregelmäßigkeit bei den Injektions- oder Speichervorgängen ... die mit einem Leckagerisiko oder einem Risiko für Mensch oder Umwelt behaftet ist*

Die Gefahren können also doch hervorgerufen werden!

Im Kommentar zu dieser Stelle (S. 77, unterste Zeile) wird bezeichnenderweise das Wort „können“ stillschweigend durch „dürfen“ ersetzt!

Der Begriff „Leckage“ kommt im Gesetzestext mindestens 20 mal vor

- Definition (nach § 3):

*der Austritt von Kohlendioxid oder von anderen Bestandteilen des Kohlendioxidstroms aus dem Speicherkomplex*

Die „anderen Bestandteile“ sind die Beimengungen aus der CO<sub>2</sub>-Abscheidung und doch wohl auch die im Lagerstättenwasser enthaltenen Giftstoffe.

Im **Besonderen Teil** heißt es S. 55 unten:

*Die Leckagedefinition erfüllen sowohl geringfügige „schleichende“ Leckagen als auch plötzlich auftretende große Leckagen.*

Und zuvor:

*Als leakagegefährdete Stellen gelten insbesondere tektonische Störungen und Verwerfungen in den Gesteinsschichten, die Bohrlöcher, über die die Injektion erfolgt, sowie sonstige im Bereich des Speicherkomplexes befindliche Bohrlöcher.*

Von letzteren gibt es in der Altmark „mehr als 450“ (laut CLEAN). Die exakte Zahl der Förderbohrungen liegt wohl vor, doch gibt es auch Probebohrungen, Bohrversuche etc., über deren exakte Zahl keine genauen Angaben (geschweisedenn Ortsangaben) kursieren.

Die alten Bohrlöcher werden als ein Hauptrisikofaktor für die CO<sub>2</sub>-Verpressung in der Altmark eingeschätzt. Doch auch Brunnen werden als mögliche Leckagewege aufgeführt (Anlage 1, 1.g), was wohl den Rückschluß erlaubt, daß damit gerechnet wird, daß das CO<sub>2</sub> aus 3500 m Tiefe bis in oberste Schichten vordringen kann.

Im § 19 (Sicherheitsnachweis) heißt es:

*Im Sicherheitsnachweis sind auch geeignete Maßnahmen zur Verhütung und Beseitigung von Leckagen und erheblichen Unregelmäßigkeiten zu beschreiben.*

Welche Maßnahmen „geeignet“ wären, ist das große Fragezeichen. - Da müßte der Betreiber schließlich über eine Flotte geländegängiger Elektrofahrzeuge, elektrisch betriebene Geräte, genügend Akkus, sowie Sauerstoffausrüstungen für die Mannschaft verfügen, um an das Leck überhaupt heranzukommen, da das mit Verbrennungsmotoren bekanntlich nicht möglich ist.

Doch „Beseitigung“ hat auch wieder eine Definition, und die ist „Eindämmung“. Kommentar S. 68, 2. Absatz:

*Vom Begriff der Beseitigung erfasst sind nachträgliche Maßnahmen, die im Fall tatsächlich auftretender Leckagen oder erheblicher Unregelmäßigkeiten zu deren Eindämmung ergriffen werden.*

Es gibt weitere Bestimmungen, die derart ins Leere gehen.

§ 28 (4) 4.:

*Sind Leckagen zu besorgen oder erhebliche Unregelmäßigkeiten aufgetreten, so hat die zuständige Behörde geeignete Anordnungen zur Verhütung oder zu Beseitigung zu treffen.*

Und was ist etwa von der Bestimmung § 7 (1) 6 a  
*der Schutz und, soweit ein solcher nicht möglich ist, die ordnungsgemäße  
Wiederherstellung der betroffenen Umweltgüter*  
zu erwarten?

Doch wohl etwas im Sinn des § 29, wo es heißt:  
*Wird infolge der Ausübung einer in diesem Gesetz geregelten Tätigkeit ... jemand  
getötet, ...so hat der für die Ausübung Verantwortliche ... dem Geschädigten den daraus  
entstehenden Schaden zu ersetzen.*

Denn wie kann beispielsweise das Umweltgut sauberes Grundwasser nach einer  
Kontaminierung „wiederhergestellt“ werden?  
Oder wie kann etwa die Erholungsqualität einer naturnahen Landschaft wiederhergestellt  
werden, wenn man jederzeit damit rechnen muß, in einen nicht wahrnehmbaren, aber  
tödlichen CO<sub>2</sub>-Schleier zu geraten?

Unter **Anlage 1** 3.3.1.

befindet sich eine „Charakterisierung der Gefahren“, welche für sich selber spricht:

- a) *potenzielle Leckagewege*
- b) *potenzieller Umfang von möglichen Leckagen bei ermittelten Leckagewegen  
(Strömungsraten)*
- c) *kritische Parameter, die das Leckagepotenzial beeinflussen (beispielsweise  
maximaler Druck im Kohlendioxid-speicher, maximale Injektionsrate ...*  
(z.B. bei Zeitdruck, was in einem Betriebsablauf immer wieder vorkommt)
- d) *... Bildung neuer Stoffe durch die Kohlendioxid-speicherung im Speicherkomplex*
- e) *Risiken für das nutzbare Grundwasser, insbesondere für die Trinkwasservorkommen*

3.3.2.

*Bewertung der Gefährdung – ausgehend von den Umweltmerkmalen und der  
Verteilung und den Aktivitäten der über dem Speicherkomplex lebenden Bevölkerung  
sowie vom möglichen Verhalten und Verbleib von Kohlendioxid, das über die nach  
Nummer 3.3.1 ermittelten potenziellen Leckagewege austritt.*

3.3.3.

*Folgenabschätzung – ausgehend von der Sensibilität bestimmter Arten,  
Gemeinschaften oder Lebensräume im Zusammenhang mit den nach Nummer 3.3.1  
ermittelten möglichen Leckagen. Gegenentfalls schließt dies die Folgen der Einwirkung  
höherer Kohlendioxid-Konzentrationen auf die Biosphäre (einschließlich Böden...) mit ein.  
... Die Folgenabschätzung umfasst darüber hinaus eine Bewertung der Auswirkungen  
anderer Stoffe, die bei Leckagen aus dem Speicherkomplex austreten können (im  
Injektionsstrom enthaltene Verunreinigungen oder im Zuge der Kohlendioxid-Speicherung  
entstandene neue Stoffe). Diese Auswirkungen werden für verschiedene zeitliche und  
räumliche Größenordnungen betrachtet und mit Leckagen von unterschiedlichem Umfang  
in Verbindung gebracht.*

3.3.4. *Risikocharakterisierung*

*... Die Risikocharakterisierung stützt sich auf eine Bewertung der Gefahren, der  
Gefährdung und eine Folgenabschätzung und umfaßt eine Bewertung der  
Unsicherheitsquellen ... sowie – im Rahmen des Möglichen – eine Darstellung der*

### *Möglichkeiten zur Verringerung der Unsicherheit.*

Als Einfallstor ist die Altmark vorgesehen. Hier, in der Nähe Salzwedels wartet eine seit 11/2 Jahren betriebsbereite Verpressungsanlage auf ihren Einsatz. Der § 37 bezieht sich direkt auf das dort geplante „Pilotprojekt“ und befreit es noch von einigen Sicherheitsanforderungen des § 13.

### **Bewertung und Ausblick**

An der Oberfläche will dieser Gesetzesentwurf mit Vokabeln wie „sicher“, „gewährleistet“ etc. beruhigen. Schaut man nur ein wenig tiefer, wird deutlich, daß hier der Weg in ein geradezu gespenstisch riskantes Unterfangen eröffnet werden soll. Menschenleben, Gesundheit, Umwelt werden höchsten Gefahren ausgesetzt.

Sollte dies mit dem Grundgesetz vereinbar sein, wird fraglich, wieso Deutschland eigentlich als Rechtsstaat bezeichnet wird.

Daß seit einiger Zeit (und auch hier im Entwurf) der mögliche Einsatz von CCS für Industrieemissionen, ja sogar für den Entzug des CO<sub>2</sub> aus der Luft ins Gespräch gebracht wird, scheint nicht einem heißen Verlangen nach noch mehr Klimaschutz zu entspringen, sondern ist ein Versuch, die Gegner von Kohleverstromung und CCS zu verunsichern.

Für die Gefährlichkeit der CO<sub>2</sub>-Verpressung ist es jedoch gleichgültig, aus welcher Quelle das CO<sub>2</sub> stammt.

Die 100%ige Stromerzeugung aus EE – dies ist das heute vorrangige Ziel. Auf es müssen alle Kräfte und Finanzmittel konzentriert werden.

Der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft muß durch großflächige, biologisch gestaltete Aufforstungen reduziert werden. Auf diesem Weg bleibt das O<sub>2</sub> in der Luft und nur das C wird entzogen.

Biogasanlagen mit CO<sub>2</sub>-Abscheidung auszurüsten, ist angesichts der Kosten wohl nicht wirklich ernst gemeint.

Entgegen früheren Verlautbarungen ist in diesem Gesetzesentwurf auch die CO<sub>2</sub>-Verpressung in den Meeresboden vorgesehen. - Dies dürfte als Verhandlungsmasse für den parlamentarischen Prozeß gedacht sein. Ebenso die Regelung, wonach die Verantwortung für einen gefüllten Speicher u.U. auch vor dem Ablauf von 30 Jahren an das Land übergehen kann (S. 74 unten).

Wir brauchen weder ein schlechtes, noch ein „gutes“ CCS-Gesetz. Was wir brauchen, ist ein Gesetz für den Übergang zur 100%igen Versorgung mit EE. Hierfür haben SRU („Klimaverträglich, sicher, bezahlbar: 100% erneuerbare Stromversorgung bis 2050“ und UBA „Energieziel 2050: 100% Strom aus erneuerbaren Quellen“) wertvolle Vorarbeit geleistet. Hierauf sollte die Aufmerksamkeit gerichtet werden.