

4. Das ökomoderne Projekt und CCS

In diesem Kapitel wird die Verbindung zwischen der Analyse des ökomodernen Hegemonieprojekts (Kapitel 3) und der mikroanalytischen Untersuchung der CCS-Konflikte (Kapitel 5) hergestellt. Die Auswahl des Untersuchungsgegenstands beruht auf der Annahme, dass sich an den Auseinandersetzungen um CCS paradigmatisch zentrale Konflikte um die weitere Entwicklung des ökomodernen Projekts bzw. der Bearbeitung der ökologischen Krise analysieren lassen.

- 2) Welche Bedeutung haben die Konflikte um CCS-Technologien in den Auseinandersetzungen um die weitere Entwicklung des ökomodernen Projekts?
- 3) Welche Auswirkungen haben die Konflikte um CCS-Technologien auf die Auseinandersetzungen um die Bearbeitung der ökologischen Krise?

Die in Kapitel 1.1 formulierten Forschungsfragen beziehen sich auf die re- und entpolitiserenden Prozesse im Konfliktfeld der ökologischen Krise: Inwieweit werden CCS-Technologien als relevante Klimaschutztechnologien in das ökomoderne Projekt integriert? Nehmen CCS-Technologien eine wichtige Rolle im ökomodernen Projekt ein, weil mit ihnen bestimmte Risse und Brüche des ökomodernen Diskurses gekittet werden sollen? Oder tragen die Konflikte um CCS dazu bei, dass bestimmte Risse und Brüche des ökomodernen Diskurses zum Ausgangspunkt (re-)politiserender Prozesse – innerhalb und/oder außerhalb des ökomodernen Diskurses – werden? Diese Fragen können in Bezug auf die in Kapitel 3 herausgearbeiteten ökomodernen Hegemoniestrategien präzisiert werden:

Die Bedeutung von CCS in Bezug auf die Strategie der reflexiven Naturbeherrschung

CCS-Technologien stehen paradigmatisch für Klimaschutzmaßnahmen, die mit der Aufrechterhaltung bestimmter Produktions- und Konsummuster kompatibel sind, welche auf der Bereitstellung von Energie durch fossile Brennstoffe basieren. Damit wird mit CCS-Technologien eine spezifische Naturbeherrschung (re-)produziert, in der die Subsumtion von Natur unter die Funktionslogik der fossilen

Energieinfrastruktur ein zentrales Element darstellt. Gleichzeitig stellen CCS-Projekte als Klimaschutzmaßnahme eine Reaktion auf die nicht-intendierten Nebenfolgen dieser spezifischen Naturbeherrschung dar. Dabei wird wiederum die Möglichkeit der Kontrolle der Technologie-inhärenten Risiken und damit die Berechenbarkeit von Natur vorausgesetzt. Insofern lässt sich an den Konflikten um CCS analysieren, wie die Frage der (Erwünschtheit und Möglichkeit der) Naturbeherrschung aktuell verhandelt wird. Die Auseinandersetzungen um CCS-Technologien könnten in einer Ausweitung der bewussten Inkaufnahme möglicher nicht-intendierter Nebenfolgen (gesundheitlicher und ökologischer Risiken) münden, um den Klimawandel, der selber eine nicht-intendierte Nebenfolge darstellt, abzuschwächen. Die reflexive Dimension der Naturbeherrschung würde dabei insofern begrenzt, als dass die weitere Ausschöpfung der fossilen Brennstoffe nicht zur Debatte stehen, sondern gerade den Kern der CCS-Technologien ausmachen würde. Denkbar wäre aber auch, dass durch die Versuche einer solchen Ausweitung der bewussten Inkaufnahme möglicher nicht-intendierter Nebenfolgen die tendenziell wenig beachtete Kritik am Prinzip der Naturbeherrschung wieder mehr Aufmerksamkeit erfahren könnte. Eine derartige Entwicklung würde sicherlich durch ein konkretes Scheitern des Managements nicht-intendierter Nebenfolgen verstärkt werden – beispielsweise durch das Austreten größerer Mengen von CO₂ bei CCS-Projekten oder durch eine erhöhte Sensibilität gegenüber den sozialen, ökologischen und gesundheitlichen Folgen des Kohleabbaus. Meine diesbezügliche Frage lautet also, inwieweit die Grenzen der *reflexiven Naturbeherrschung* in den Auseinandersetzungen um CCS-Technologien verschoben werden? Führt die Thematisierung von Risiken, die mit den CCS-Technologien verbunden sind, zu einer (Re-)Politisierung des Prinzips der Naturbeherrschung innerhalb und/oder außerhalb des ökomodernen Diskurses? Oder werden CCS-Technologien als ökomoderne Klimaschutzmaßnahme artikuliert, die zu einer *reflexiven Naturbeherrschung* beiträgt?

Die Bedeutung von CCS in Bezug auf die Strategie des reflexiven Fortschritts

CCS-Technologien sind unter den jetzigen Bedingungen weit davon entfernt, betriebswirtschaftlich rentabel zu sein (vgl. Kapitel 5.2.1). Deshalb setzt die *CCS-Community* (vgl. die Ausführungen zur *CCS-Community* in Kapitel 5.3.2) auf Anreize durch die Politik und fordert öffentliche Investitionen in Forschung und Entwicklung, gesicherte Marktpreise für CO₂-Äquivalente und die Aufnahme von CCS-Technologien in den CDM (vgl. de Coninck/Bakker 2005; Tjernshaugen 2008). Je höher der Subventionsbedarf allerdings ausfällt, desto größer wird die Diskrepanz zur ökomodernen Vorgabe der „Erzielung eines ökologisch-ökonomischen Doppelnutzens“ (Jänicke 1988: 23). Meine diesbezüglichen

Forschungsfragen lauten deshalb, ob, inwiefern und von welchen Akteur_innen der Subventionsbedarf von CCS-Technologien als Riss innerhalb des ökomodernen Diskurses oder als Bruch mit diesem artikuliert wird?

Neben der Kosteneffizienz stellt der Beitrag zur Steigerung des Sicherheitsempfindens einen relevanten Faktor für die Bewertung von Umwelttechnologien dar. Dabei spielen sowohl risikobewusste Praktiken wie Technikfolgenabschätzung, Technikakzeptanz-Forschung und Risikokommunikation als auch risikovermeidende Praktiken wie der Einsatz sogenannter sanfter Technologien oder der Fokus auf Effizienzsteigerung eine wichtige Rolle. Um CCS-Technologien mit den gestiegenen Anforderungen in Bezug auf das Sicherheitsempfinden in Einklang zu bringen, wird innerhalb der *CCS-Community* stark gerungen (vgl. Stephens/Hansson/Liu/de Coninck/Vajjhala 2011: 386f). Bereits in der jetzigen Entwicklungsphase, in der nur vereinzelt Demonstrationsprojekte installiert werden, gibt es Widerstände von Bürgerinitiativen, die sich gegen den Einsatz einer ‚Risikotechnologie‘ in ihrer Umgebung richten (vgl. Kapitel 5.2.1). Darauf wird mit einer großen Anzahl von Studien zur Akzeptanzforschung reagiert, die selber auf die Beschaffung von Akzeptanz für CCS-Technologien angelegt sind und/oder die Basis für derartige Kampagnen vorbereiten (vgl. Hansson 2012: 82ff; Meadowcroft/Langhelle 2009b: 16). Diese Studien und Kampagnen zielen darauf ab, die CCS-Technologien durch die Gegenüberstellung mit zwei ‚Horrorszenarien‘ konsensfähig zu machen – den Gefahren eines ungebremsten Klimawandels auf der einen und den hohen Kosten einer Verhinderung desselben bei Verzicht auf CCS auf der anderen Seite (vgl. Alphen et al. 2007: 4378; Hansson 2012: 84, 87). Im Vergleich zu diesen beiden Szenarien wird der großflächige Einsatz von CCS-Technologien als das kleinere Übel propagiert. Inwieweit ein derartiges Akzeptanz-Management erfolgreich sein wird, ist allerdings noch nicht abzusehen. sofern lautet eine weitere Frage, inwieweit CCS-Technologien trotz der ihnen inhärenten Sicherheitsrisiken von den Protagonist_innen des ökomodernen Projekts als wichtige Klimaschutzmaßnahme angesehen werden? Sollte dies prinzipiell der Fall sein, stellen sich daran anschließend drei weitere Fragen:

- 1) Könnten CCS-Technologien die Hoffnungen auf einen *Deus ex Machina*, auf eine (Er-)Lösung, die unabhängig von langwierigen politischen Auseinandersetzungen die ökologische Krise bearbeiten kann, erfüllen?
- 2) Inwiefern führt die Integration von CCS-Technologien in das ökomoderne Projekt zur weiteren Schließung des Diskurshorizonts, indem der reflexive Anteil – die Bedeutung von risikobewussten und vor allem von risikovermeidenden Praktiken – zurückgedrängt wird?

- 3) Inwieweit wird diese Schließung des Diskurshorizonts in der Folge als Riss innerhalb des ökomodernen Diskurses artikuliert und/oder als Ansatzpunkt für antagonistische Artikulationen außerhalb des ökomodernen Diskurses genutzt?

Es ist aber auch denkbar, dass CCS-Technologien im ökomodernen Projekt keine relevante Rolle spielen, weil risikovermeidende Klimaschutzmaßnahmen stärker gefördert werden. In diesem Fall wäre danach zu fragen, ob es dabei zu einer Öffnung des ökomodernen Diskurshorizonts kommt und damit zu (re-)politisierenden Prozessen in Bezug auf die ökomoderne Strategie des *reflexiven Fortschritts*?

Die Bedeutung von CCS in Bezug auf die Strategie des nachhaltigen Wachstums

CCS-Technologien stellen ein mögliches Vehikel für die strategisch-selektive Integration der Wachstumskritik dar (zur Strategie der Äquivalenzierung vgl. Kapitel 3.4.3), weil sie Wirtschaftswachstum – auf der Basis fossiler Energie – bei gleichzeitiger Reduktion der Treibhausgasemissionen versprechen. Wenn CCS-Technologien wirkmächtig sind (im Sinne von: als wichtige Klimaschutzmaßnahme gelten), könnte dies zur weiteren Schließung des Diskurshorizonts führen. Sie könnten als Indiz für die Möglichkeit der Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Anstieg der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre (allerdings nicht von der Produktion von Treibhausgasen¹ und auch nicht vom Ressourcenverbrauch) gelten. Wenn CCS-Technologien bedeutungslos sind (im Sinne von: nicht als relevante Klimaschutzmaßnahme gelten), könnten umgekehrt Risse und Brüche, die mit der Abhängigkeit des Wirtschaftswachstums von fossilen Brennstoffen verbunden sind, virulent werden. Die Bedeutung von CCS-Technologien in den klimapolitischen Aushandlungsprozessen interessiert mich hier in Bezug auf die Entkopplungsthese: Werden CCS-Technologien als Indiz für die Möglichkeit der Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom weiteren Anstieg der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre artikuliert? Und/Oder wird umgekehrt die Kritik an CCS-Technologien mit einer Kritik am Konzept des *nachhaltigen Wachstums* gekoppelt? Wird die Kritik, dass CCS-Technologien keine relevante Klimaschutzmaßnahme seien, als Beleg für die Unvereinbarkeit von Umweltschutz mit fossilen Brennstoffen und/oder Wirtschaftswachstum angeführt? Wird diese Kritik innerhalb oder außerhalb des ökomodernen Diskurses artikuliert?

1 Bei CCS-Projekten wird die Produktion von Treibhausgasen nicht reduziert, sondern allein der Anteil, der in die Atmosphäre gelangt. Dennoch wird oftmals vereinfachend – auch in dieser Arbeit – ausgedrückt, dass mit CCS-Technologien die Treibhausgasemissionen reduziert werden.