

30. September 2026

CCS-Pipeline
(Delta Rhine Corridor – DRC)

Guten Tag,

ich nehme hiermit wie folgt Stellung zur klimaschädlichen CCS-Pipeline, offiziell als Delta Rhine Corridor (DRC) bezeichnet,

Ich wohne in Duisburg-Rheinhausen und bin demnach betroffen, wie auch nachfolgend aufgeführt. Zu dem besteht eine Betroffenheit auf Wegen, wenn ich unterwegs bin.

Verfahrensfehler

Gefühlt hunderte Dokumente werden hochgeladen, deren Bezeichnung ist nicht wirklich klar und eingängig. Der vollständige Download ist nicht möglich. Man muss erst den Oberordner anklicken und dann die Seite mit dem Dokumentlink und dann noch einmal zum Download, davor allerdings runterscrollen. Und da man beim hoch- und runterscrollen schnell den Überblick verliert, könnten einem Dokumente entgehen. Dass es auch einen ZIP-Download gibt, wird einem nicht angezeigt und man stellt dies erst nach einigem Suchen fest. Allerdings kann da nur jeweils eine der vier Kategorien heruntergeladen werden. Zudem ist Download-Geschwindigkeit auch viel zu niedrig. So wurde mir am 26.09.2026 um 07:41 eine Downloadgeschwindigkeit von 1,7 MB/s angezeigt. Und die Downloads der ZIP-Dateien schlugen allesamt fehl, sodass ,mühsam einzeln heruntergeladen werden musste. Auch wurde behauptet, dass die Teile A und B als ZIP-Datei nur jeweils 80 kB groß wären, wenn man nach eine Fehlschlag erneut den Download versuchte. Wenn man eine Beteiligung durchführt muss diese auch mit zumutbaren Aufwand möglich sein und ich habe Glasfaser, also liegt das Problem eindeutig bei der Bezirksregierung, weil deren Datenbereitstellung nicht adäquat ist. Am 26.09.2026 habe ich die Bezirksregierung Düsseldorf auch per Mail darauf hingewiesen. Ich sollte es daraufhin noch einmal probieren, was aber auch nicht klappte. Der Aufwand zum Download ist deutlich größer, als der Aufwand zum Angucken, allerdings ist das Angucken wegen der unklaren Bezeichnungen notwendig.

In der Datei DRC_DTK200_Übersicht_gesamt_Rev00.pdf waren etliche Teilabschnitte mit Bezeichnungen aufgeführt, diese Bezeichnungen waren dann allerdings nicht Teil des Dateinamens, sodass man sich gezielt nur die Pläne von Interesse aussuchen konnte. Auf den Übersichtsplänen kann man jedenfalls nicht die lokale Betroffenheit klar erkennen. Wobei selbst die größeren Pläne nicht ausreichend vergrößert werden können, um hausgenau Abstände zu bewerten. Gerade bei solchen Großprojekten muss eine interaktive Karte her auf der man genau gucken kann und auch Abstände sieht.

Auch in Dateien DRC_DTK200_Übersicht_25.000er_Pläne_Rev00.pdf und DRC_DTK200_Übersicht_50.000er_Pläne_Rev00.pdf werden die gleichen Bezeichnungen verwandt, sodass die Einzelpläne nicht einfach und schnell gefunden werden können. Auf jeden Fall ein Armutszeugnis eine Beteiligung so unübersichtlich zu gestalten.

Wenn man dann die Einzelpläne herunterlädt muss man ständig hoch und runterscrollen. Von der Softwareergonomie taugt dies gar nichts und ist sehr schlecht gestaltet. Vermutlich hat man auch hier wieder den billigsten Anbieter genommen, ausgewählt von Menschen, die mit Software keine bis wenig Erfahrung haben. Bei einer interaktiven Karte könnte die Legende ständig eingeblendet werden, so kann man aber nicht gleichzeitig Details und die Legende angucken.

Fehlende Notwendigkeit

Es wird nur sehr vage darauf eingegangen wo Quellen sind und warum diese nicht anderweitig klimaneutral werden können. Eine brauchbare Prüfung war in den Unterlagen nirgendwo zu finden. Es wird einfach behauptet, dass es nicht ginge, obwohl es immer Alternativen gibt, auch wenn diese vielleicht nicht immer sofort offensichtlich sind und ggf. erst Entwicklung erfordern. Es wird einfach behauptet, dass die Leitung an verschiedenen Stellen benötigt würde. Vor einer Trassenfestlegung hätte erst einmal der reale Bedarf dezidiert begründet werden müssen und auch die Alternativen betrachtet werden müssen. Diese sind oft mit vertretbarem Aufwand realisierbar. Etwa Wasserstoff aus Elektrolyse statt aus Erdgas. Oder elektrische Heizung statt Verbrennung von fossilen Materialien. Müllverbrennung ist nicht notwendig, wenn recycelt wird bzw. nicht alles was verbrannt wird ist fossilen Ursprungs. Für die wenigen verbleibenden Betriebe muss das aktuelle Vorgehen gründlich hinterfragt werden. Es gibt keinen Grund, das alles mit Beton gebaut werden muss. Stein und Klebstoff ginge genauso. Zudem könnte durch Klebstoff auf Kohlenstoffbasis der Luft sogar CO₂ entzogen werden.

Bevor man eine tödliche CCS-Pipeline baut, muss man erst einmal sämtliche Prozesse hinterfragen und dann fällt die Notwendigkeit von selbst weg. Es gibt kein Recht Menschenleben zu gefährden, nur um die Gewinne mit veralteten Prozessen zu maximieren. Ist zwar für die Firmen bequemer, aber nicht gut fürs Allgemeinwohl. Innovation kommt aus Veränderung und nicht einem Weiter-So oder einem Haben-Wir-Schon-Immer-So-Gemacht. In Deutschland scheint Veränderung immer Druck zu brauchen, anderswo geht es deutlich besser.

Sicherheitsrisiken

Nach einem WDR-Bericht¹ ist das Vorhaben riskant:

"Doch gemeinsame Recherchen von WDR und Correctiv zeigen: Die Hürden und Risiken für die Umsetzung des geplanten Pipelinenetzes liegen höher als bisher angenommen. Denn CO₂ kontrolliert zu transportieren ist viel komplizierter als etwa Wasserstoff.

Je nach Industrie kommen mit dem CO₂ auch noch Begleitstoffe wie Stickoxide, Schwefeloxide oder Wasserdampf in die Leitung.

Denn treffen die Gemische dort aufeinander, können sie chemisch unkontrolliert reagieren. Dadurch kann es zu Korrosion kommen, im schlimmsten Fall außerdem zu einem "Phasenwechsel", wobei sich das CO₂ plötzlich ausdehnt. Führt das zu Rissen in der Leitung, kann CO₂ unkontrolliert entweichen. In großen Mengen kann CO₂ zu Bewusstlosigkeit oder Erstickung führen. In den USA mussten nach einem solchen Unfall im Jahr 2020 45 Menschen ins Krankenhaus."

Je nach Beimengungen sind die unterschiedlichsten Reaktionen denkbar. Da eine Pipeline unter Druck steht ist das Risikopotential erheblich. Selbst wenn das Projekt sinnvoll und von mir gewünscht wäre, was es definitiv nicht ist, müsste die Einspeisung auf reinst CO₂ beschränkt werden, um die vom WDR aufgeführten Risiken zu verhindern. Ansonsten müsste die Leitung so verlegt werden, dass ein Austritt mit 100 %iger Sicherheit verhindert werden kann. Etwa durch mehrere Rohrleitungen umeinander mit einem ausreichenden Expansionsvolumen. Zudem müsste noch ein paralleles Ersatznetz vorhanden sein.

Ferner müsste genau betrachtet werden, wie die Abtrennung erfolgen soll. Laut dem Artikel soll das erarbeitet werden, könnte aber noch sehr lange dauern, bis das fertig ist, weil es damit auch keine Erfahrungen gibt. Und wenn es keine Erfahrungen mit einer Hochrisikotechnologie gibt, können die Gefahren auch nicht annähernd sicher abgeschätzt werden. Wenn man die Gefahren nicht bewerten kann, kann man auch nicht die Auswirkungen auf die Bevölkerung bewerten, um eine Trasse festzulegen. Das ist eine Gleichung mit zu vielen unbekannten und das alles um klimaschädliche Branchen zu subventionieren. In den Unterlagen wird auf diese Thematik gar nicht eingegangen, sondern man zieht einfach die vorhandenen Richtlinien für Pipeline heran, die hier allerdings gar nicht einfach so angewandt werden können.

Auch Correctiv² führt erhebliche Risiken für die Allgemeinheit an, somit ist zweifelhaft, dass dies im überwiegenden Interesse der Allgemeinheit ist:

"Die bislang unerprobte Mischung aus Gasen von den vielen beteiligten Industrien könnte dazu führen, dass die Pipeline Risse bekommt und CO₂ ausströmt. Zudem sind die technischen Hürden der gesamten CCS-Infrastruktur so hoch, dass die Lösung entweder zu spät kommen oder so teuer werden könnte, dass die Idee verworfen wird. Oder der Steuerzahler einspringen muss, wie einige der industriellen Nutzer öffentlich einräumen."

Weiter heißt es:

"Es gäbe zwar bereits große CCS-Projekte, vor allem in den USA. Doch im Delta Rhine Corridor sollen erstmals CO₂-Ströme verschiedener Industrien zusammen fließen. Etwa von Zementfabriken und Gaskraftwerken."

1 <https://www1.wdr.de/politik/politik-in-nrw/ccs-co2-pipelinenetz-100.html> Diesen Artikel mache ich insbesondere in Hinblick auf die gewaltigen Probleme zum Teil meiner Stellungnahme.

2 <https://correctiv.org/aktuelles/klimawandel/2025/04/11/co2-lager-gefahr-durch-geplante-pipeline-im-rheinland/> Diesen Artikel mache ich zum Teil meiner Stellungnahme abzüglich der Befürwortung von Frau Neubaur.

Es gibt also keine Vergleichsprojekte und trotzdem will man nun Trassen festlegen, bevor überhaupt die Grundlagen erarbeitet wurden. Das ist so als würde man ein AKW genehmigen, ohne die Entsorgung sicherzustellen. Ist dumm, hat man in Deutschland schon gemacht, die Folgen kosten uns heute viele Milliarden. Dumme Fehler soll man nicht wiederholen, aber scheinbar sind die Fossilparteien nicht in der Lage zu vernünftiger Risikoabwägung oder Bewertung von Kosten und Nutzen.

Die Freisetzung von CO₂ in Gewässer führt zu einer erheblichen Versäuerung und stellt damit eine erhebliche Gewässerverschlechterung dar. Da außer Molchlauf keine Überprüfung möglich ist, sind die Probleme bei Gewässern, insbesondere dem Rhein erheblich. Zudem variiert die Auflast des Rheins durch erhebliche Pegeländerungen und bekanntlich führen mechanische Belastungen zu einem schnelleren Versagen.

Auf diese Risiken wird in den Unterlagen gar nicht erst eingegangen. Vermutlich will man die Bevölkerung nicht verunsichern und verschweigt dies deswegen lieber ganz. Bzw. man behauptet einfach:

"Die Grundlage für die technische Sicherheit bei Planung, Bau und Betrieb von Gasleitungen in Form von CO₂ ist die Einhaltung der im technischen Regelwerk des DVGW festgelegten Sicherheitsanforderungen. Gemäß § 4a Abs. 3 Satz 2 KSpTG i.V.m. § 49 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 EnWG wird mit Einhaltung des technischen Regelwerks des DVGW zugleich vermutet, dass die Leitung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht."

Diese Vermutung ist absurd, da es bisher keine derartige Leitung mit derartig vielen potentiellen Einspeisern gibt, die ganz unterschiedliche CO₂-Mischungen einspeisen. Es gibt derzeit keinen Stand der Technik für derartige CCS-Pipelines und in Anbetracht der Risiken kann auch nicht einfach ein derartiger Großversuch auf Kosten von Leben und Gesundheit der Bevölkerung gestartet werden, nur um der Industrie die Abgase zu verbilligen.

Die aufgeführte DVGW-Arbeitsblatt G 463 bezieht sich auf Arbeitsblatt G 260 und damit brennbare Gase. CO₂ ist allerdings kein brennbares Gas. Demnach kann diese Grundlagen nicht genutzt werden. Das chemische Verhalten von CO₂ unter Druck ist ein ganz anderes, als jenes von Wasserstoff oder Methan. Das OGE diese Regelung heranziehen will zeigt ziemlich deutlich, dass es bisher kein Verfahren gibt und somit die Risiken gar nicht seriös bewertet werden können. Es ist vielmehr der Versuch durch Nennung von Regelung ein völlig neues Verfahren zu etablieren, ohne die Hausaufgaben zu Gaszusammensetzung, Abnutzung, Erosion usw. zu machen. Hier wären eigentlich empirische Versuchsreihen notwendig in einem Labor.

In den verlinkten Artikeln ist die Rede von einer neuen Regelung für CCS-Pipelines. Scheinbar hat man davon aber Abstand genommen und versucht nun die Regeln für andere Leitungen einfach für CO₂ anzuwenden ohne zu erläutern, warum dies zulässig sein sollte. Es wird die ISO 27913 als einzige Vorgabe für CCS-Pipelines aufgeführt, alle anderen DIN usw. beziehen sich gar nicht auf den Transport von CO₂. Das zeigt deutlich, dass OGE nicht die Hausaufgaben gemacht hat. Vermutlich gab es auch keine Tests für die potentiellen Zusammensetzungen und Auswirkungen inkl. chemischer Reaktionen im Rohr. Und bekanntlich ist das dynamische Verhalten eines Gemisches in einem Rohr nicht so einfach vorhersagbar. wie will man unter solchen Bedingungen

eine Trasse festlegen mit allen Risiken, welche damit einhergehen und im Prinzip auch schon das Rohr und weitere Details festlegen, was damit zusammenhängt.

Aus meiner Sicht ist das Minimum ein doppelwandiges Rohr, um einen Austritt von tödlichem CO₂ zu verhindern.

Die "Durchstrahlung mittels Röntgenverfahren" ist unzureichend. Es muss mit einer entsprechenden radioaktiven Quelle im Rohr geprüft werden und nicht nur einfach mit einem mobilen Röntgengenerator von außen. Diese Art der Prüfung ist Standard in der chemischen Industrie und da kein reines CO₂ durch die Leitung geleitet werden soll, muss das wie eine Pipeline für ein unbekanntes Stoffgemisch behandelt werden, wenn nicht die genaue Zusammensetzung definiert werden kann. Zudem müssen auch Störfälle in den unterschiedlichen Firmen berücksichtigt werden. Also auch Stoffgemische, die entstehen könnten.

Durch die radioaktive Quelle im Rohr, können alle Nähte ordentlich geprüft werden und nicht nur einfach einmal im Querschnitt durchstrahlt, wodurch sich Fehler überdecken könnten.

Auf das Thema Korrosionsschutz im Inneren der Leitung wird nicht wirklich eingegangen. Dieser Punkt wird zwar kurz erwähnt, aber danach nur auf äußeren Korrosionsschutz eingegangen. Es bleibt somit unklar, ob im Inneren überhaupt Maßnahmen getroffen werden. Da im Abgas etwa einer Müllverbrennung, selbst nach der Reinigung immer noch korrosive Gase enthalten sind, sind auch im Rohr Maßnahmen zu treffen.

Der Punkt:

"CO₂-Leitungen müssen entsprechend den Anforderungen des Standes der Technik errichtet und geprüft werden."

lässt sich für die vorliegende Planung nicht durchführen, weil es bisher keinen Stand der Technik gibt und auch keine entsprechenden Materialprüfungen unter realistischen Bedingungen durchgeführt wurden. Es wird so getan, als könnte man die Leitungen betreiben, wie das bei anderen Leitungen der Fall ist. Es werden aber weder konkrete Zusammensetzung noch andere Angaben gemacht. Auf dieser Basis ist gar kein Bild möglich, welche chemischen Eigenschaften das Rohr aufweisen muss, um widerstehen zu können. Es gibt sehr unterschiedliche Stähle, die für unterschiedliche Medien geeignet sind. Die vagen und fehlenden Angaben zeigen, dass man der Fa. OGE definitiv nicht trauen kann, was die Sicherheit der Bevölkerung angeht.

Der Behauptung:

"Damit wird gewährleistet, dass der DRC aus sich heraus sicher ist und bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Gefahr von der Leitung ausgeht."

widerspreche ich hiermit ausdrücklich, weil die nicht belegt wird. Es wird lediglich auf Standards für andere Leitungen eingegangen, die aber nicht auf ein CCS-Pipelinennetz angewandt werden können.

Besonders nach Wartungen und Austausch von Bauteilen können Fehler auftreten. Etwa fehlerhafte Dichtungen oder Verschraubungen. Wobei sich neben der Innenbeschichtung der Rohre auch die Frage stellt, wie bei Bauteilen die entnommen werden müssen die Dichtungen sichergestellt werden, wenn neben CO₂ auch ein Chemikaliencocktail durch die Rohre gepumpt wird. Welche Dichtungen

sind da zulässig? Können sich durch die Chemikalien und eventuelle Ablagerungen von Feststoffen Schließer und andere Sicherheitseinrichtungen zusetzen? All das muss auch schon bei der Festlegung der Trasse betrachtet werden, da bei der Festlegung der Trassen auch die Auswirkungen auf den Menschen betrachtet werden. Wobei die wirklichen Risiken nicht beachtet werden. Insofern ist auch das Umweltgutachten unbrauchbar. Ebenso die Faktoren für die Bewertung der Trasse, da dies ja von den realen Sicherheitsrisiken abhängt und nicht von fiktiven Annahmen.

Bei einer derartig problematischen Pipeline reicht es auch nicht nur stichprobenartig die Schweißnähte extern prüfen zu lassen. Da müssen alle Schweißnähte extern und unabhängig geprüft werden.

Die Analyse Schutzgut Mensch geht gar nicht auf die Gefahren ein, die auftreten können. Auch eine CO₂-Exposition für die Fauna im Umfeld von Schutzgebieten wird nicht betrachtet. Es kann doch nicht sein, dass man so ein dummes Projekt unbedingt durchziehen will und dann schon am Anfang so stümperhaft arbeitet. Oder sollen die realen Risiken schöngeredet werden? Das verschweigen und vertuschen von wesentlichen Informationen in den Unterlagen spricht für mich jedenfalls Bände.

Technische Angaben

In DRC_Teil_A_Erläuterungsbericht.pdf wird unter Kapitel 5 "Technische Angaben" behauptet Transportmedium wäre nur CO₂ und dieses wäre ungiftig, nicht wassergefährdend, farb- und geruchlos, was allerdings in mehrfacher Hinsicht nur eine Halbwahrheit ist.

1. CO₂ ist zwar nicht direkt giftig, aber tötet Menschen und Tiere durch ersticken. CO₂ ist schwerer als Luft, sammelt sich also in Mulden und Kellern. Sprich CO₂ ist lebensgefährlich in hoher Konzentration.
2. CO₂ ist nicht direkt als wassergefährdend eingestuft, senkt aber durch die Löslichkeit den pH-Wert, schadet also Wasserleben, das darauf empfindlich reagiert. Sprich bei Freisetzung unter einem Fluss, wie etwa dem Rhein in Duisburg kann es durchaus ökologische Schäden geben.
3. Es wird nicht reines CO₂ durch CCS-Pipeline transportiert, sondern ein Gemisch mit anderen Chemikalien, da eine saubere Abtrennung bei der notwendigen Prozessgeschwindigkeit nicht möglich ist. Da die Industrie Geld sparen will, wird man auch nicht bereit sein zu einer großartigen Aufbereitung des CO₂-Chemikalien-Gemisches sein. Denn ansonsten bräuchte man dieses Greenwashing nicht, sondern würden einfach die industriellen Anlagen auf klimaneutral umrüsten.

Die Tiefe von nur mind. 1 m ist zu wenig und zudem darf die Leitung nicht durch Mulden gelegt werden, da bei Freisetzung eine Gefährdung für Menschen besteht. Aufs Höhenprofil wurde bei der Trassenfestlegung nicht eingegangen. Zudem besteht bei derartiger Infrastruktur die Gefahr von Sabotage und Anschlägen. Diese also öffentlich erkennbar zu markieren könnte dazu führen, dass es für Terroristen einfach wird.

Das nur Allgemein auf Sperren eingegangen wird und nicht auf den Abstand selbiger ist fragwürdig. Denn schließlich müssen die Abstände von Absperrventilen so gering sein, dass keine Gefährdung bei Freisetzung auftreten kann. Den Angaben nach ist das Rohr nur einwandig, eine Freisetzung des tödlichen Gases wird also nicht wirksam verhindert. Das heißt bei einem 800er Rohr sind das 80 cm bzw. 0,8 m Durchmesser. Dazu kommt ein Druck von 200 bar. Also dem etwa 200-fachen des Raumdrucks. Das heißt ein Rohrstück von etwa 2 m Länge enthält ein Volumen von 200 m³ CO₂ bei Raumdruck inkl. ggf. giftiger tödlicher Beimengungen. Selbst wenn man die Schließer in der CCS-Pipeline, um nicht zu sagen Todespipeline auf 500 m setzen würde, könnte bei einer Freisetzung ohne Vorwarnung 50 000 m³ CO₂ freigesetzt werden. Diese Freisetzung würde auch bei Wind erst einmal am Boden bleiben.

Ein doppelwandiges Rohr ist deshalb zwingend erforderlich, da ansonsten im Umfeld der Leitung im Erdgeschoss und in Kellern Lebensgefahr besteht. Da davon auszugehen ist, dass ein plötzlicher Bruch der Leitung an einer Stelle erfolgt und eine Reaktionszeit der Schließer bei Druckabfall vorhanden ist, kann die Freisetzung auch größer sein. Vermutlich will die Firma an Schließern sparen und wird deshalb eher größere Abstände wählen. Zudem würde das Gas wie eine Fontäne aus der CCS-Pipeline austreten und sich dann im Umfeld am Boden verteilen. Es braucht also in so einem Fall keine Mulde und könnte zudem auch höhere Etagen treffen. Aus meiner Sicht ist das Risiko erheblich, denn nicht ohne Grund ist CO₂ als Gefahrgut eingestuft³. Diese Gefährdung aber nicht einmal zu erwähnen und schon gar nicht bei der Trassenfestlegung zu berücksichtigen, erweckt kein Vertrauen in eine saubere Arbeit bei mir. Man lässt eine Lebensgefahr weg, weil das natürlich nicht gut ankommen wird bei der Bevölkerung. Vermutlich hofft man darauf, dass sich niemand damit auskennt. Die Hoffnung ist hiermit gestorben.

Ferner besteht auch das Risiko, dass ein oder mehrere Schließer nicht funktioniert. Etwa durch Softwarefehler, technische Defekte oder bereits erwähnte Ablagerungen.

Zudem scheint auch vorgesehen zu sein die CCS-Pipeline zu entleeren. Dies gefährdet ebenfalls alles Leben im Umfeld. Die Geräuschentwicklung beim Entleeren ist nicht das Problem und eine Freisetzung in die Umwelt kann, wenn man den Sinn der Leitung betrachtet ohnehin nicht in Frage kommen. Die Leitung ist immer so zu entleeren, dass gerade nichts in die Umwelt freigesetzt wird. Allein dass man bei OGE derartig plant lässt böses erahnen, was die Sicherheit für die Bevölkerung angeht. Aber auch der Naturschutz wird natürlich nicht berücksichtigt. Da selbst einem Ablassen außerhalb der Wohnbebauung geschützte Arten getötet würden. Etwa Feldhamster in ihren unterirdischen Bauten, wo man die Leichen nicht sieht. Und eine so langsame Freisetzung, dass niemand gefährdet würde, auch keine Tiere, würde für OGE sicherlich nicht Frage kommen, da man ansonsten nicht die Geräuschentwicklung erwähnt hätte. Laute Geräusche entstehen nur bei schneller Freisetzung.

Ich sehe nirgendwo eine Planung von Sensoren, die oberhalb des Erdbodens CO₂-Werte kontrollieren. Da es im Rohr Druckschwankungen geben wird, können kleine Druckabfälle nicht erfasst werden. Das heißt kleine Undichtigkeiten in der Leitung werden u. U. nicht erfasst. Bei der Kerosin-Pipeline in Wesseling war es nur ein kleines Loch. Und dieses Loch wurde nur bemerkt, weil man die Mengen in zwei Tanklagern verglichen hat. Wie will man die eingespeisten Mengen mit den transportierten Mengen vergleichen bei einem Gas? Das heißt bei kleinen Lecks kann es

3 https://wiki.einsatzleiterwiki.de/doku.php?id=cbrn:ericards:klasse_2:10130376

Todeszonen entlang der Leitung geben. Stand der Technik für gefährliche Leitungen ist heutzutage doppelwandig. Wenn die Doppelwand mit einem Schutzgas gefüllt ist und entsprechende Sensoren aufweist, können Undichtigkeiten sofort entdeckt werden. Eine einfache Rohrleitung ist bei einer Lebensgefahr zu wenig. Und ein Entleeren in die Umwelt darf auch nicht zulässig sein.

Doppelwandige Rohre für gefährliche Stoffe sind Stand der Technik und nicht einwandige Rohre um Geld zu sparen!

Zudem stellt sich die Frage, was bei einer einrohrigen Trasse gemacht wird, wenn ein Abschnitt längere Zeit ausfällt. Allein schon durch Wartung und Instandsetzung müsste das CO₂ dann vor Ort gespeichert werden. Somit müssten für einen permanenten Betrieb zwei doppelwandige Rohre verlegt werden, um Redundanz sicherzustellen, da ansonsten der Sinn der CCS-Pipeline in Frage gestellt würde. Wenn etwa Ersatzteile fehlen könnte ein Teilstück monatelang ausfallen. Das würde heißen das CO₂ würde wieder wie gehabt freigesetzt. Das ganze Projekt scheint nicht wirklich durchdacht zu sein. Nicht nur in Hinblick auf Kapazitäten unter der Nordsee und den realen Bedarfen in NRW, sondern auch in der praktischen Durchführung. Das klingt alles wie eine Billiglösung, damit klimaschädliche Branchen so tun können, als wären sie nicht klimaschädlich. Also nur ein billiges Alibi ohne reale sichergestellte Wirksamkeit. Ich denke man geht hier von einer billigen Realisierung ohne Rücksicht auf Bevölkerung und Umwelt aus. Da darf man sich dann bei einer Realisierung gegen alle Widerstände nicht wundern, wenn die Leitung deutlich teurer wird.

Trassenfestlegung ohne Basis

Es sind noch gar nicht alle Rahmenparameter bekannt, also gibt es gar keine fundierte Basis auf der man eine Entscheidung begründen kann. Weiterhin gibt es noch viel zu viele Unbekannte. Für eine Risikoabwägung und eine Interessenabwägung müssen aber alle wesentlichen Fakten bekannt sein, weil ansonsten kein Ermessen ausgeübt werden kann.

Auch, dass man Schließer noch nicht festlegen will, ergibt keinen Sinn. Denn die Teilstücke, welche verlegt werden, teilweise auch dicht an Wohnbebauung vorbei, können nur dann bewertet werden, wenn klar ist, welche Gefahr von der CCS-Pipeline ausgeht. Dazu muss aber auch klar sein, wie lang die jeweiligen Teilstücke sind, aus denen CO₂ entweichen könnte.

CCS

Ist Greenwashing pur, denn eine sicherer Speicherung unter der Nordsee für Branchen, die aus Geiz nicht klimaneutral werden wollen, ist nicht möglich. Dazu müsste belegt werden können welche Anzahl von CO₂-Molekülen chemisch gebunden gespeichert werden kann. Das ist nur ein sehr kleiner Anteil und nur dieser wäre halbwegs sicher. Angebohrte geologische Formationen, in denen vorher anderer Stoffe waren sind keine sicheren Speicherorte. Beim Anbohren wurden Risse erzeugt und bei Überdruck ist es wahrscheinlich, dass diese Undicht werden. Zudem müssten dazu auch Erkenntnisse über die Langzeitsicherheit vorhanden sein, was aber selbst bei der Endlagerung von

Atommüll ein Riesenproblem ist. Für Gase ist das noch viel schwieriger. Eine Explosion einer solchen Gaskaverne könnte auch einen Tsunami an der Nordsee auslösen, Schiffe versenken und Menschenleben kosten. Diese Technologie ist genauso dumm und riskant wie Atomkraftwerke ohne vorher die Endlagerung sicherzustellen.

Auch wenn diese Frage den Unterlagen nach nicht behandelt werden soll, was die typische Salomitaktik ist, ist diese Frage zu beantworten, da nur so festgestellt werden kann, ob die Leitung überhaupt notwendig ist. Denn erst der Abgleich zwischen anfallenden Mengen und Speichermöglichkeit kann aufzeigen, ob so eine CCS-Pipeline überhaupt Sinn macht. Schon aus diesem Grund macht eine Aufsplittung der verschiedenen Teilaspekte keinen Sinn.

Davon abgesehen werden auch mit CCS die Firmen weiterhin klimaschädliches CO₂ in die Umwelt freisetzen. Eine hundertprozentige Abtrennung ist technisch mit vertretbarem Aufwand nicht möglich. Es wird demnach also nur die Freisetzung vor Ort verringert.

In der Planung der CCS-Pipeline hat man keine konkreten Firmen und auch keinen konkreten Bedarf angeführt, sondern nur möglichen Bedarf, der aber weder belegt noch konkret hinterfragt wird, ob das wirklich notwendig ist. Wie bereits ausgeführt können viele der aufgeführten Betriebe auch ohne CCS klimaneutral werden. Es ist also gar nicht sichergestellt, ob eine CCS-Pipeline, die möglicherweise nie realisiert wird, überhaupt eine Lösung für das Problem sein kann. Vielmehr werden brauchbare Lösungen so prokrastiniert.

Nutzung von CO₂

Wenn man CO₂ nutzen will, braucht es keine Pipeline, sondern dies ist direkt vor Ort möglich. Wobei auch hier das Problem besteht, dass dieses CO₂ dann an anderer Stelle wieder freigesetzt wird.

Klimaschutz

Im Endeffekt will man mit Greenwashing veraltete Industrien retten, die so nicht weitergeführt werden dürfen. Stahlerzeugung kann klimaneutral werden auch ohne CO₂-Abscheidung. Die Baubranche hat auch bereits Verfahren erarbeitet mit denen zumindest eine deutliche Reduzierung möglich ist. Diese Verfahren würden auch angewandt, wenn man nicht künstlich u. a. die Preise für Bauschuttdeponien niedrig halten würde. Auch würde sich öfters der Erhalt von Bausubstanz rentieren, sodass es nicht rein finanziell wirtschaftlicher wäre abzureißen und neuzubauen. Auch bei der Chemiebranche ist mir kein Verfahren bekannt, wo CO₂ ausgestoßen werden muss. Zum Beispiel wird heute Wasserstoff aus Erdgas freigesetzt und CO₂, obwohl Wasserstoff auch direkt aus Strom und Wasser freigesetzt werden könnte. Das ist den Firmen aber zu teuer. Somit ist eine CCS-Pipeline ein klimaschädliches Subventionsprojekt.

Es ist nicht im überwiegenden nationalen Interesse gegen das Klimaschutzgesetz zu verstoßen. CCS verstößt aber definitiv dagegen., weil das CO₂ nicht in den zu erwartenden sicher eingelagert werden kann und somit definitiv freigesetzt wird. Man schafft hier also Altlasten, welche der Menschheit noch teuer zu stehen kommen, was gegen das Grundgesetz Artikel 20a verstößt. Mal völlig davon

abgesehen, dass mal wieder Gelder an die Bauwirtschaft fließen, die anderswo besser verwendet werden könnten.

Im Natura 2000 Dokument steht:

"Es geht dabei um CO₂ aus dem produzierenden Gewerbe, das sich, selbst mit modernster Technik kaum oder gar nicht vermeiden lässt – zum Beispiel aus den Bereichen Chemie, Zement, Kalk und der Abfallverwertung. Damit Deutschland seine Klimaziele erreicht, muss dieses CO₂ sicher abgeschieden und dorthin gebracht werden, wo es gespeichert oder weiterverwendet werden kann. Durch die CO₂-Pipeline soll das abgeschiedene CO₂ zunächst in die Niederlande und von dort weiter Richtung Speicherstätten in der Nordsee transportiert werden."

Es wird nicht plausibel dargelegt, warum die Chemieindustrie unbedingt CO₂ freisetzen muss, gerade die Chemieindustrie kann CO₂ in chemischen Prozessen einsetzen. Es gibt keinen, aber auch wirklich keinen gerechtfertigten Grund, warum die Chemieindustrie CCS auf Kosten der Allgemeinheit braucht. Der einzige Grund ist die Gewinnmaximierung. Also Steuergelder in Gewinne zu verwandeln, was eine klimaschädliche Subvention darstellt.

Bei Zement und Kalk müssen Abriss und Recycling hinterfragt werden, denn immer neue Gebäude aus Zement und Kies dienen nicht dem Allgemeinwohl. Deponie werden gefördert, Kiesabbau wird gefördert und das völlig ohne plausible Grundlage, wie ja auch schon beim Regionalplan geurteilt wurde. Es gibt keine Abfallverwertung, die CO₂ freisetzt, es gibt nur Müllverbrennung und das CO₂ wäre da gar kein Problem, wenn hier nicht Produkte aus fossilen organischen Verbindungen verbrannt würden. Somit gibt es auch für die Abfallverwertung keinen Grund für CO₂-Abscheidung, man kann die Verwendung von klimaneutralen Produkten vorschreiben und ebenso Recycling. Da neue Produkte die alten ersetzen wird das CO₂ im Kreislauf geführt. Die Stahlindustrie kann elektrisch werden oder andere klimaneutrale Verfahren nutzen. Wobei auch zu hinterfragen ist, ob so viel Stahl notwendig ist. Glas lässt sich ebenfalls elektrisch schmelzen. Bei welchem Prozess die Papierindustrie unbedingt CO₂ ausstoßen muss erschließt sich mir. Die energieintensive Trocknung geht auch elektrisch. Wobei sich auch viel Papier vermeiden lässt. Zu behaupten, dass es nicht ginge ist also eine klare Lüge für die angeführten Beispiele. Somit ist aus meiner Sicht das ganze Verfahren hinfällig. An allen Stellen ist Kostenreduktion bzw. Gewinnmaximierung der Grund und nicht die fehlende Möglichkeit.

Ferner verhindert so ein Märchen von "klimaneutral" mit CCS auch die Anpassung der Industrie und das geht dann irgendwann genauso nach hinten los, wie derzeit bei der Autoindustrie, weil man am Markt vorbei produziert und sich nicht rechtzeitig angepasst hat.

Davon abgesehen ist eine sichere Endlagerung in den geplanten Mengen, die für eine Pipeline sprechen gar nicht möglich. Die CCS-Pipeline macht also keinen Sinn, außer wie bereits geschrieben für Greenwashing.

Da auch die Aufzählung dem Text nach nicht abschließend war, müssten auch die weiteren Punkte aufgeführt werden, da ohne schlüssige Notwendigkeit auch keine weitere Prüfung notwendig ist. Da diese nicht aufgeführt wurden, ist unwahrscheinlich, dass die CCS-Pipeline überhaupt notwendig ist. Somit ist hier auch nichts festzulegen, weil unnötig.

Dies erkennt man auch daran, dass es in Wesseling kein Unternehmen gibt, welches eine CCS-Pipeline wirklich benötigt, da alle dort stattfindenden Prozesse so ausgelegt werden können, dass diese Nichtfossil stattfinden. Der Nachweis der Notwendigkeit muss lückenlos erbracht werden, um

überhaupt zu erklären, warum das notwendig sein soll. Dazu müssen alle Unternehmen die Einspeisen sollen/wollen vollständig aufgeführt werden und aus welchen Prozessen jeweils nicht vermeidbare klimaschädliche Emissionen freigesetzt werden. **Es reicht nicht aus einfach zu behaupten, dass das notwendig wäre. Sonst gibt es ganz sicher die nächste Klatsche vor Gericht.** Eine Genehmigung oder Trassenfestlegung ohne Prüfung der Notwendigkeit ist klar rechtswidrig. Es gibt aber Alternativen, die nicht das Klima schädigen. Somit wäre eine Förderung der Umrüstung an den Stellen sinnvoller. Ebenso der Abbau von klimaschädlichen Subventionen für KFZ-Verkehr. Denn Hauptkunde in Wesseling ist wohl eine Raffinerie, die vollständig vermeidbar ist.

Zur Behauptung:

"In einzelnen Branchen der Industrie wie beispielsweise der Zement- und Kalkindustrie, der Grundstoffchemie, Stahl-, Glas- und Papierindustrie sowie der Müllverbrennung ist das CO₂-Vermeidungspotenzial nach dem aktuellen Stand der Technik jedoch begrenzt."

in dem Dokument DRC_Teil_A_Erlaeuterungsbericht.pdf habe ich bereits zuvor ausgeführt, dass es ausreichend Alternativen gibt. Es mangelt also bereits an der Notwendigkeit der Vorhabens.

Der anschließende Text:

"Die Abscheidung sowie die Nutzung oder Speicherung dieser Emissionen ist daher die einzige im industriellen Maßstab verfügbare Möglichkeit, den Ausstoß des Kohlendioxids in die Atmosphäre zu verhindern."

ist eine Lüge. Es gibt mehr als genug Möglichkeiten bei näherer Betrachtung der einzelnen Emissionen. Dazu müsste aber nicht nur völlig unwissenschaftlich irgendwelche Branchen genannt werden, sondern konkrete welche Prozesse, welche Menge an CO₂ ausstoßen und warum sich dies nicht verhindern lässt, wobei auch vor- und nachgeordnete Prozessschritte analysiert werden müssen. Wenn man ein Haus etwa saniert statt einfach abreißt wird deutlich mehr CO₂ eingespart, weil gar nicht erst Zement verbraucht wird. Auch durch intelligentes Recycling. Hier geht es allerhöchstens um Kostenvorteile zu Lasten des Klimaschutzes, die aber keinen realen Klimaschutz darstellen, weil CCS nicht funktioniert. Die Abtrennung vielleicht noch, die Einlagerung aber nicht in der Menge und mit der notwendigen Sicherheit. Gutes CO₂ ist jenes, welches gar nicht erst freigesetzt wird.

In dem Satz:

"Nach Abschluss aller Ausbaustufen wird das Netz eine Transportkapazität von ca. 120 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr erreichen."

steht zwar die Transportkapazität aber **welches Lagervolumen steht überhaupt zur Verfügung?** Wie viel davon ist wirklich sicher für alle Ewigkeit? Wenn man eine Trasse festlegen will muss auch das Gesamtprojekt feststehen und überhaupt klar sein, wie das funktionieren soll und nicht einfach Trassen festlegen für etwas, was gar keinen Sinn macht, weil es völlig unsinnig ist. Die Unterlagen sagen schon eine Menge über das Projekt aus, besonders bei den Informationen, die fehlen.

Die Behauptung:

"Im gesamten Vorhabenbereich wird eine Vielzahl an regionalplanerisch ausgewiesenen Waldbereichen gequert (bspw. Duisburger Stadtwald). Um geschlossene Siedlungsbereiche zu umgehen ist häufig eine Querung von Waldflächen alternativlos."

stimmt zumindest in Duisburg nicht. Denn eine Pipeline könnte auch durch den Rhein gelegt werden. Es ist also keineswegs notwendig Wälder zu roden, um das Klima noch stärker zu

schädigen. Da Bäume lange brauchen, bis diese groß und robust werden, wäre eine gigantische Ersatzpflanzung notwendig. Weiterhin schwächen Waldränder das Ökosystem Wald in Dürrezeiten und die Wahrscheinlichkeit für einen Waldbrand steigt. Hier fast 30-40 m zu roden ist ein schwerer Schlag für den Klimaschutz. Wobei laut Planung ein Teil der Flächen im Wald für die Lagerung von Aushub vor benötigt wird. Es wäre auch möglich den Aushub außerhalb des Waldes zu lagern und so den Flächenbedarf zu reduzieren. Aber die OGE will auch hier natürlich Geld zu Lasten der Allgemeinheit sparen und lieber ein paar mehr Bäume töten und das in Duisburg wo eh schon zu wenig Wald ist. und völlig höhnisch wird dies dann noch als umweltschonender Bauablauf bezeichnet.

Die CCS-Pipeline verhindert zudem Windenergie, weil im Umfeld der Leitung keine Windräder errichtet werden dürfen. Denn durch die Windräder kann eine Beschädigung erfolgen. Dadurch behindert die CCS-Pipeline nicht nur den Klimaschutz, sondern auch die Energiewende.

Speicherstätten in der Nordsee

Seltsamerweise wird an keiner Stelle auf die konkrete Ausgestaltung der Speicherstätten in der Nordsee eingegangen. Es werden weder Kapazitäten noch die Risiken erwähnt. Es macht keinen Sinn über Leitungen nachzudenken, die viel Geld kosten und nur notwendig Maßnahmen verzögern. Und das wesentliche Informationen weggelassen werden, spricht Bände. Das heißt nämlich, dass sich OGE genau dieses Problems bewusst ist und deshalb gar nicht darauf eingeht. Dabei macht die CCS-Pipeline nur dann überhaupt Sinn, wenn auch der ganze Rest funktioniert.

Der Zeitplan ist illusorisch da mit Klagen gerechnet werden muss.

Naturschutz

Beim Naturschutz kann ich nirgendwo die Auswirkungen auf die im Umfeld liegenden Naturschutzgebiete erkennen. Naturschutzgebiete wurden nicht einmal vollumfänglich aufgeführt. Vorhaben im Umfeld von Naturschutzgebieten wirken sich auch auf die Naturschutzgebiete selber aus. Insbesondere Nahrung für die einzelnen Arten kann beeinträchtigt werden. Viele Arten haben Gebiete, die deutlich über das eigentliche Naturschutzgebiet hinausgeht. Zudem müssen auch Zusammenhänge mit anderen Vorhaben betrachtet werden, die ebenfalls den Arten- und Naturschutz beeinträchtigen. Besonders bedroht sind auch Wildbienen.

Die Auswirkungen bei einem Leitungsbruch oder einem gezielten entleeren auf die Natur wurden nicht betrachtet.

Hochwasserschutz

An einigen Stellen ist erkennbar, dass die CCS-Pipeline durch oder unter Deichen verlaufen wird. Somit ist davon auszugehen, dass hier ein erhöhtes Hochwasserrisiko entstehen kann. Es ich

technisch möglich Pipelines im Direktverfahren von der einen Seite eines Flusses bis zur anderen zu verlegen ohne den Deich anzutasten. Dabei muss die Pipeline so tief unter Fluss und Deich verlegt werden, dass eine zusätzlich Hochwassergefährdung ausgeschlossen ist.

In Duisburg Rheinhausen soll der Deich in Asterlagen durchbrochen werden, was nur wenige hundert Meter von meinem Wohnort entfernt ist. Im Falle eines Hochwasser droht hier nicht nur Gefahr für Leib und Leben, sondern auch für Hab und Gut. Die Alternative bei Friemersheim wäre zwar weiter weg, aber auch hier würde ein Deichbruch zu den gleichen Auswirkungen für mich führen. Gerade vor dem Hintergrund der Klimaerwärmung sind auch extreme Hochwasser zu erwarten. Für ein klimaschädliches Vorhaben meinen Hochwasserschutz zu riskieren werde ich nicht tolerieren.

Die zuvor aufgeführten Risiken der chemischen Erosion könnten im Zusammenhang mit der mechanischen Belastung durch Hoch- und Niedrigwasser dazuführen, dass der Deich in einer kritischen Hochwassersituation gesprengt wird.

Tierheim

In dem Bereich, wo die mögliche Trasse vom Rhein aus verlaufen soll, ist ein Tierheim geplant. Der Bau würde dadurch nicht mehr möglich.

Variante durch Rheinhausen

Die in der Datei DRC_DTK40_SP_Rheinhausen_Rev00.pdf dargestellte Variante entlang des Rheins und dann weiter an der Eisenbahntrasse durch Rheinhausen ist nicht machbar, da die Bevölkerung hier erheblich gefährdet würde. Auch die Variante den Rhein entlang bis nach Friemersheim ist nicht akzeptabel, da durch die CCS-Pipeline mehrere Naturschutzgebiete beeinträchtigt würden.

Dies wurde in den Unterlagen zwar quasi ausgeschlossen, wird im Rahmen der Prüfung aber sicherlich betrachtet und erlangt besondere Relevanz, wenn nur auf die Pipeline durch den Stadtwald drüben in Duisburg verzichtet wird. Dann erhöht sich zeitgleich die Betroffenheit erheblich.

Moore

Moore zu vernässen ist nicht nur günstiger, sondern auch effektiver als Maßnahme.

Alternativen zu CCS

Niemand sagt, dass nur mit Zement gebaut werden kann, es ist auch möglich Steine zu kleben. Zementwerke verschlingen viel Energie und können nach allen Behauptungen nicht klimaneutral werden. Warum will man diese Dinosaurier also weiter betreiben. Es gibt unzähligen Klebstoffe auf Kohlenstoffbasis, die in Kombination mit Steinen stabile und belastbare Strukturen erzeugen kann.

Wenn man in die Natur schaut gibt es unzählige Beispiele, wie die Natur stabile Strukturen baut. Das ist auch künstlich möglich. Dabei könnte statt CO₂ freigesetzt, welches in Gebäuden gespeichert werden. Und mit den richtigen Klebstoffen ist Recycling kein Problem.

Man sieht auch an dieser Stelle sehr deutlich, dass einfach nur vorhandene industrielle Strukturen bewahrt werden sollen, statt den notwendigen Wandel aktiv zu gestalten. Kurzfristig ist das bequemer, langfristig ist das idiotisch und ruinös, wie man ja schon heute bei der deutschen Autoindustrie sieht, wo Menschen mit wenig Verständnis der Zusammenhänge von hocheffizienten Verbrennern schwafeln. Wenn die deutsche Autoindustrie nicht die Antriebswende schafft, wird sie verschwinden.

Korruption

Wenn man den Artikel von Correctiv zur CCS-Pipeline liest, ist klar, dass es hier nicht um die Interessen der Allgemeinheit geht, sondern um wirtschaftliche Vorteile einzelner zu Lasten der Allgemeinheit:

"Hinter dem Delta Rhine Corridor steht ein Zusammenschluss von Konzernen aus der Chemie- und fossilen Industrie: BASF, der niederländische Stromnetzbetreiber Tennet und der Gasnetzbetreiber Gasunie, der dem niederländischen Staat gehört. Außerdem der Gaskonzern Open Grid Europe GmbH (OGE), ein Nachfolgeunternehmen des Essener E.ON-Konzerns, das das größte Gasnetz in Deutschland betreibt. "

Durch die Verflechtungen von Politik und Wirtschaft liegt für mich der Verdacht von Korruption nahe. Shell ist sicherlich nicht ohne Grund schon ausgestiegen, weil klar ist, dass das Projekt im Schwarzbuch der Steuerzahlenden landen wird.

Radschnellweg

Ich bin zwar, wie zuvor ausgeführt absolut gegen das Projekt, wenn man diese aber dennoch, entgegen jeglicher Vernunft unbedingt bauen will, muss aus meiner Sicht auf möglichst der gesamten Trasse eine Radschnellweg errichtet werden. Sowohl von Nord, nach Süd durch Duisburg, als auch von Rheinhausen nach Venlo. Da eh ein Korridor freigehalten werden muss, bietet sich das quasi an. Zudem erhöht dies die Kontrolle der Strecke, da ständig Verkehr darauf sein wird und so Sabotage erschwert wird. Jedenfalls kann niemand mit wenig Aufwand unbeobachtet ein Loch graben und die Pipeline beschädigen.

FAZIT

Das ganze Vorhaben ist nicht raumverträglich, sondern vernichtet Natur und gefährdet Leben. Warum das überhaupt notwendig ist, wurde nicht in ausreichender Tief begründet, so dass ein Abwägungsermessen nicht möglich.

Ich behalte mir Ergänzungen ausdrücklich vor.

Mit friedlichen Grüßen

Ulrich Scharfenort