

Bezirksregierung Köln  
Dezernat 54  
Zeughausstraße 2 - 10  
50667 Köln

per mail: [poststelle@bezreg-koeln.nrw.de](mailto:poststelle@bezreg-koeln.nrw.de)



Für Umweltschutz und sichere  
Arbeitsplätze bei BAYER weltweit !

Philipp Mimkes  
[Info@CBGnetwork.org](mailto:Info@CBGnetwork.org)  
21. August 2015

## Leverkusen: Rheinunterquerung einer Kohlenmonoxid-Leitung

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei finden Sie unsere Stellungnahme zum geplanten Bau einer Rheinunterquerung (Düker) für Versorgungsleitungen der Firma *Bayer MaterialScience* (ab 1. September *Covestro*).

Grundsätzlich begrüßen wir die Stilllegung des maroden Alt-Dükers und den Bau eines begehbaren Tunnels für den Transport von Gasen wie Sauerstoff, Wasserstoff, Erdgas oder Stickstoff. Bei einer Leckage können die Leitungen einfacher erreicht und repariert werden als im Fall eines nicht-begehbaren Tunnels oder einer Verlegung der Leitungen am Grund des Rheins.

Die Genehmigung des Betriebs einer Kohlenmonoxidleitung unter dem Rhein lehnen wir hingegen ab. Auch kritisieren wir, dass für ein derart gefährliches Projekt das unzureichende Plangenehmigungsverfahren gewählt wurde.

### Vorbemerkung

Kohlenmonoxid (CO) ist extrem toxisch, farb- und geruchlos und kann schon in geringsten Konzentrationen tödlich wirken. Da CO nur wenig leichter ist als die Luft, breitet es sich bei einem Austritt für längere Zeit in Bodennähe aus.

Für keine Pipeline kann eine vollständige und dauerhafte Dichtheit garantiert werden. Technisches Versagen, Schäden durch Bau- oder Landwirtschaftsmaschinen, Bomben aus dem 2. Weltkrieg, Flugzeugabstürze, Erdbeben oder Sabotage stellen reale Gefährdungsrisiken dar, bis hin zu einem Vollbruch der Leitung. Für den Transport von Erdgas, CO<sub>2</sub> oder Wasserstoff ist ein solches Risiko akzeptabel, nicht jedoch für den Betrieb einer Kohlenmonoxid-Pipeline.

Zwar wird Kohlenmonoxid in der chemischen Industrie schon seit dem 19. Jahrhundert eingesetzt, jedoch fast ausschließlich innerhalb gut gesicherter Werke. Das Regierungspräsidium Düsseldorf räumte noch im Jahr 2007 ein, dass *„zu Kohlenmonoxidfernleitungen keine umfänglichen Erfahrungsberichte existieren, da es sie weltweit kaum gibt“*. Polizei, Feuerwehr und medizinische Dienste haben erklärt, dass sie die Sicherheit der Bevölkerung im Fall eines Bruchs einer CO-Leitung nicht gewährleisten können. Die betroffenen Kommunen lehnen eine CO-Pipeline daher ab.

Selbst die Firma Bayer MaterialScience räumt in den Antragsunterlagen ein, dass eine Explosion im Düker *„nicht 100-prozentig ausgeschlossen werden“* kann. Weiter heißt es: *„Die Folgen wären wegen der engen räumlichen Nähe der Rohrleitungen und dem zu erwartenden Totalversagen auch der CO-Leitung als katastrophal einzuschätzen“*.

Ein solches „katastrophales“ Risiko ist untragbar und wegen der Möglichkeit einer dezentralen Kohlenmonoxid-Produktion in den einzelnen Werken auch nicht notwendig.

Die gesamte Leitung incl. des Dükers hat niemals eine ordnungsgemäße Genehmigung für den Transport von Kohlenmonoxid erhalten. Wir kritisieren, dass für die nun beantragte Genehmigung des Dükers ein einfaches Plangenehmigungsverfahren ohne Umweltverträglichkeitsprüfung gewählt wurde. Zudem ist die im Sicherheitskonzept herangezogene *Technische Regel für Rohrfernleitungen (TRFL)* nicht für den Bau von CO-Leitungen ausgelegt. Ein reguläres Genehmigungsverfahren müsste die gesamte Leitung von Dormagen bis Leverkusen umfassen und eine Umweltverträglichkeitsprüfung beinhalten.

Auch ist das Genehmigungsverfahren zum gegenwärtigen Zeitpunkt unangebracht: das Bundesverfassungsgericht überprüft derzeit die Genehmigung der (mit deutlich höheren Sicherheits-Standards ausgestatteten) CO-Leitung von Dormagen nach Krefeld. Laut BAYER bilden die beiden Pipelines einen Verbund. Sollte das BVG der Beurteilung des Oberverwaltungsgerichts Münster folgen und die Genehmigung kippen, wäre der Betrieb der deutlich älteren Leitung nach Leverkusen inakzeptabel.

### **60er Jahre: Genehmigung und Bau der Leitung**

Die sechs Gasfernleitungen zwischen Dormagen und Leverkusen wurden Mitte der 60er Jahre nach § 24 der damaligen Gewerbeordnung genehmigt. Die hier betrachtete Leitung 3 wurde zunächst zum Transport von Stickstoff verwendet. Im April 1971 erfolgte die Umwidmung auf Kohlendioxid. In dieser Funktion wurde die Pipeline bis zum Jahr 2000 betrieben.

Die mittlere Verlegungstiefe beträgt lediglich 1,2 Meter. Hierdurch besteht die Gefahr einer Beschädigung durch Grabungsarbeiten, zumal kein Warnband (Geogrid) verlegt wurde.

In dem lediglich 4-seitigen Genehmigungsbescheid vom Juli 1966, auf dem die Genehmigung bis heute beruht, wurden keinerlei Auflagen zum Betrieb der Leitung oder zum Sicherheitskonzept gemacht. Ein Szenario für den Austritt gefährlicher Stoffe wurde nicht untersucht. Weder wurde

die Erdbebengefahr betrachtet, noch wurde eine Untersuchung auf Kampfmittelfreiheit durchgeführt. Genau diese Fragen spielten eine entscheidende Rolle bei den Gerichtsverfahren um die neue CO-Leitung von Dormagen nach Krefeld. Bis heute erfolgte keine durchgängige Prüfung auf Kampfmittel, dabei wurden noch im Juli 2014 unweit der Trasse (in Köln-Riehl) Weltkriegsbomben gefunden und umgehend entschärft.

Schon aus dieser Vorgeschichte ergibt sich, dass der Betrieb der CO-Leitung unverantwortlich ist. Eine vor 50 Jahren gebaute Pipeline entspricht nicht dem heutigen Stand der Technik, zumal die Leitung für deutlich ungefährlichere Gase konzipiert wurde. Die bis heute auf Eis liegende CO-Pipeline von Dormagen nach Krefeld verfügt über deutlich höhere Sicherheitsstandards.

### **2001: Umwidmung der Leitung**

Seit 2001 wird die betreffende Leitung für den Transport von deutlich gefährlicherem Kohlenmonoxid betrieben. Ein neuer Genehmigungsantrag wurde hierfür nicht gestellt, dementsprechend gab es auch keinen neuen Genehmigungsbescheid. Die Umwidmung auf Basis der Gashochdruckleitungs-Verordnung erfolgte lediglich im Rahmen einer „Änderungs-Mitteilung“. Die Öffentlichkeit wurde nicht beteiligt.

Die vor 15 Jahren gültige Gashochdruckleitungs-Verordnung befasst sich im Wesentlichen mit der technischen Sicherheit von Pipelines, nicht aber mit der Gefahrenabwehr und den Folgen eines möglichen Gasaustritts. Die Verordnung enthielt keine technischen Regeln für den Transport von CO nach dem damaligen Stand der Technik, da zu diesem Zeitpunkt CO nicht in der Liste der in Pipelines zu transportierenden Stoffe enthalten war.

Für die Umwidmung einer bestehenden Leitung auf Kohlenmonoxid war die Verordnung nicht geeignet. Ein vergleichbarer Fall ist in Deutschland nicht bekannt.

Vor der Umwidmung war die letzte Prüfung der Leitung im Juli 1984 erfolgt. Die Bezirksregierung verlangte daher eine Druck- und Dichtheitsprüfung. BAYER führte die Prüfung im Jahr 2001 durch (mit Wasser, max. 52 bar, Prüfdauer 3 Stunden). Die Druckdifferenz nach der Prüfdauer betrug immerhin 0,21 bar (0,4%). Auf Kohlenmonoxid übertragen könnte dies Verluste von mehreren hundert Liter pro Stunde bedeuten. Lecks in dieser Größenordnung können von dem bestehenden Überwachungssystem nicht detektiert werden, da das von BAYER verwendete Verfahren nur schlagartig auftretende Lecks, z. B. bei Beschädigung durch einen Bagger, feststellen kann.

### **fehlendes Austritts-Szenario**

Für die beantragte Zulassung des Leitungsabschnitts im Düker fehlt die Betrachtung eines *worst case*-Szenarios. In den Antragsunterlagen wird lediglich darauf hingewiesen, dass eine Explosion im Düker „nicht 100-prozentig ausgeschlossen werden“ könne, was „wegen der engen

*räumlichen Nähe der Rohrleitungen und dem zu erwartenden Totalversagen auch der CO-Leitung als katastrophal einzuschätzen“ wäre.*

Zu einer aussagefähigen *worst case*-Betrachtung gehören eine Ausbreitungsrechnung für einen möglichen Leitungsbruch unter Einbeziehung der topografischen Begebenheiten, die Beschreibung konkreter Maßnahmen zur Schadenfolgenreduzierung sowie Evakuierungspläne. Schon wegen des fehlenden Austritts-Szenarios ist die Leitung nicht genehmigungsfähig.

Bereits im Rahmen der Änderungsmitteilung aus dem Jahr 2000 wurde kein Szenario für den Austritt von CO untersucht. Weder erfolgten detaillierte Ausbreitungs-Rechnungen, noch wurden die örtlichen Begebenheiten betrachtet. Einzig ein Gutachter von BAYER widmete sich der Frage eines Austritts von 3.500 cbm Kohlenmonoxid (Inhalt der Leitung plus 15 min Nachströmen), wenn auch nur auf neun Zeilen (!). Doch sogar dieser kurze Absatz ist alarmierend: der von BAYER bestellte Gutachter Dipl.-Ing. Boguschewski spricht für den Fall einer Beschädigung der Leitung von einem Gefahrenbereich von bis zu 350 Metern beidseits der Trasse (Datum: 20. Juni 2000). In diesem Abstand finden sich die Wohngebiete von Wiesdorf, Merkenich, Rheinkassel, Langel, Hitdorf und Worringen. Dennoch unterblieb eine weitere Untersuchung der Risiken für die Anwohnerinnen und Anwohner. (Ein Hinweis an dieser Stelle: der TÜV kam in einem Gutachten vom Juni 2005 zu dem Ergebnis, dass bei einem Vollbruch der Leitung bis zu 590 m auf beiden Seiten eine tödliche CO-Konzentration entstehen kann).

Die Bezirksregierung forderte von BAYER lediglich, die Stellungnahme eines Sachverständigen einer technischen Überwachungsorganisation beizubringen. BAYER legte daraufhin am 23. Oktober 2000 ein 2-seitiges Gutachten vor (Autor: Dr. F. W. Meyer vom TÜV Rheinland). Dr. Meyer urteilte offenbar nur nach Aktenlage und bescheinigte, dass die Anforderungen nach §3 der Verordnung über Gashochdruckleitungen entsprechen. Zwar merkte der Gutachter an, dass der Korrosionsschutz im Düker „nicht nachweisbar“ sei, weswegen er eine Untersuchung mit einem Ultraschall-Molch forderte. Die Folgen eines CO-Austritts wurden jedoch erneut nicht untersucht.

Die geforderte Molch-Messung kam zu bedenklichen Ergebnissen. In der untersuchten Leitung drei wurden insgesamt 202 Wanddicken-Minderungen gefunden, ausnahmslos Korrosionsstellen (TÜV-Bericht vom 20. Dezember 2001; Gutachter: W. Schmidt). Die geringsten Restwanddicken lagen bei 3,66 mm und 3,87 mm - bei ursprünglich 5,6 mm bzw 7,1 mm starken Rohren.

Diese Erkenntnisse werden in den Antragsunterlagen weder analysiert noch in die Gefährdungsbetrachtung einbezogen. Allein dieser Mangel muss zur Zurückweisung des Antrages führen.

### **Betrieb seit 2001**

Nach Angaben der Bezirksregierung wurden nach der Umwidmung bis zum Jahr 2011 keine weiteren Prüfungen der Leitung durch Sachverständige durchgeführt (Brief vom 5. März 2014). Zur Begründung wird angeführt, dass es nach der damaligen Gashochdruckleitungsverordnung

keine gesetzliche Verpflichtung für wiederkehrende Prüfungen gab. Auf einer Informations-Veranstaltung in Leverkusen am 3. Februar 2014 teilten Herr Dr. Jäger von BAYER und Herr Dr. Grigat von Currenta zudem mit, dass bis dahin keine Übungen im Rahmen des Allgemeinen Gefahrenabwehrplans (AGAP) stattgefunden hätten.

Diese beiden Aussagen zeigen einmal mehr, dass die Gashochdruckleitungsverordnung für die Genehmigung der Umwidmung nicht geeignet war.

Nach Aussage der Bezirksregierung mussten mehrfach korrodierte Rohrstücke der CO-Pipeline ausgetauscht werden (Brief vom 24. Juni 2014). Unter anderem wurde ein zwölf Meter langer Leitungsabschnitt am Kölner Rheinufer ausgetauscht. Wegen fortgesetzter Korrosionsschäden wurde Kohlenmonoxid im Abschnitt unter dem Rhein schließlich in die Erdgasleitung umgeleitet.

### **Leckerkennung**

Die CO-Leitung wird durch das Leckageüberwachungssystem „Pipe-Patrol E-RTTM“ der Fa. Krohne überwacht. Dieses umfasst ein statisches Massenbilanzierungsverfahren für schleichende Leckagen sowie ein dynamisches Massenbilanzierungsverfahren für größere Leckagen. Ein Prüf- oder Schnüffelschlauch wurde nicht verlegt.

Das System „Pipe-Patrol“ ist ungenau und kann keine kleinen Lecks finden. Im Pumpbetrieb können stündlich mehrere hundert Kubikmeter CO unbemerkt austreten. Zumal sich die Frage stellt, was es den Anwohnerinnen und Anwohnern der Pipeline nützt, wenn zwar die Leckentstehung zeitnah erkannt und gemeldet wird, bis zum drucklosen Leerlaufen des Leitungsabschnittes jedoch mehrere Tausend Kubikmeter CO austreten.

### **Anbindung**

Besonders problematisch ist die Anbindung der neuen Leitungen an die bestehenden Pipelines am linken Rheinufer. Der Bereich ist öffentlich zugänglich. Ein Eingriff durch Erdarbeiten, Sabotage, Dammbbruch etc ist daher nicht auszuschließen. Im Sicherheitsbericht (S. 24) wird für diesen Fall eine „*ernsthafte Personengefährdung im Nahbereich der Leitung*“ erwartet. Der Abstand zur Wohnbevölkerung an dieser Stelle beträgt ca. 400 Meter.

Als „verhindernde und begrenzende Gegenmaßnahmen“ werden im wesentlichen die Leckageüberwachungs-Systeme genannt. Es wird jedoch nicht beschrieben, wie ein großflächiger Bruch durch äußere Einwirkung verhindert und wie im Schadensfall reagiert werden soll. Die Risiken für Anwohner (Letal- und Verletzungsrate in Abhängigkeit von Entfernung und Topographie) werden nicht untersucht. Erneut wird keine Ausbreitungsrechnung für den Fall eines CO-Austritts vorgenommen.

### Schlussbemerkung

Wie gefährlich der Umgang mit Kohlenmonoxid ist, zeigt der Unfall im Brunsbütteler BAYER-Werk am 25. September 2013: nach einer Freisetzung von CO schwebten nach Angaben der Polizei zwei Mitarbeiter in Lebensgefahr. Zu den Ursachen des Unfalls macht BAYER bis heute keine Angaben.

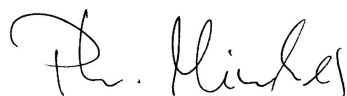
Dipl.-Ing. Bernhard Wening, seit 1991 Sachverständiger für Gasleitungen und bis Dez. 2012 Leiter Qualität und Regelsetzung der RWE Deutschland AG, warnt vor den Risiken der CO-Leitung: „Die Annahme, ein gefährlicher Gasaustritt aus einer erdverlegten Gashochdruckleitung in öffentlich zugänglichen Gebieten sei absolut auszuschließen, widerspricht wissenschaftlichen Erkenntnissen und der praktischen Betriebserfahrung. Die Umwidmung der Kohlendioxid-Leitung auf den Transport von Kohlenmonoxid ohne umfangreiche Sicherheitsvorgaben halte ich für äußerst unsachgemäß. Gefahrstoffe wie CO sollten nur im Labormaßstab transportiert und ansonsten am Ort ihres Verbrauchs produziert werden“.

Giftige Gase wie Chlor, Kohlenmonoxid oder Phosgen müssen – wenn überhaupt - dezentral produziert und in gut gesicherten Werken verarbeitet werden. Ein Transport solcher Gefahrstoffe verbietet sich. Es ist unverantwortlich, die Bevölkerung diesem unnötigen Risiko auszusetzen.

Wir rügen zudem, dass für die Genehmigung der CO-Leitung statt eines Planfeststellungsverfahrens lediglich ein einfaches Plangenehmigungsverfahren ohne Umweltverträglichkeitsprüfung gewählt wurde. Dieses Verfahren ist nicht geeignet, die notwendige Sicherheit der Anwohner und Nutzer der örtlichen Bereiche um die CO-Pipeline zu gewährleisten und richtet sich damit gegen das Gemeinwohlinteresse.

Wir fordern Sie aus den genannten Gründen auf, der CO-Leitung im Rheindüker keine Genehmigung zu erteilen.

Mit freundlichen Grüßen,



Philipp Mimkes

Geschäftsführer *Coordination gegen BAYER-Gefahren e.V.*

#### Beirat

Hiltrud Breyer, MdEP (1989 bis 2014), Berlin  
Eva Bulling-Schröter, MdB, Berlin  
Wolfram Esche, Rechtsanwalt, Köln  
Prof. Jürgen Junginger, Designer, Krefeld  
Dr. Erika Abczynski, Kinderärztin, Dormagen

Dr. Sigrid Müller, Pharmakologin, Bremen  
Prof. Dr. Jürgen Rochlitz, Chemiker, eh. MdB  
Prof. Dr. Anton Schneider, Baubiologe, Neubeuern  
Dr. Angela Spelsberg, Leiterin Tumorzentrums, Aachen  
Prof. Dr. Rainer Roth, Sozialwissenschaftler, Frankfurt