

## Die ›Unternehmerin‹: Die Emschergenossenschaft und die beständig drückende Phenolfrage (1914–1975)

---

»Meine Herren! Nun werden Sie mir den Einwand machen, daß doch die Emschergenossenschaft den Zweck hat, die Abwässer zu reinigen [...]. Dieser Einwand würde berechtigt sein, wenn wir tatsächlich beabsichtigten, das Abwasser vollständig zu klären. Möglich würde das ja sein. Mir hat mal ein Herr, den ich kenne und verehre und der auch in Ihrer Mitte weilt, gesagt, auf technischem Gebiete gibt es keine Unmöglichkeiten. Gewiß, auch uns wäre es möglich gewesen, solche Vorkehrungen zu treffen, daß das Abwasser vollständig gereinigt wird. Aber die Kosten hierfür würden so enorm sein, daß es selbst Ihnen und der Industrie schwer sein würde, sie aufzubringen. Wir haben uns deshalb gesagt, daß wir die Abwässer nur bis zu einem so hohen Grade reinigen wollen, daß sie demnächst in der Emscher selbst gerade mit Rücksicht auf die glatte und elegante Vorflut keinen Schaden mehr anrichten und keine Belästigung mehr hervorrufen können. Wir glauben im Vorstande, daß wir es nur so verantworten können, die Mittel, die wir von Ihnen verlangen, zu verwenden.«  
(Karl Gerstein, 1907)<sup>1</sup>

In der Geschichte der Emschergenossenschaft dürfte es kaum einen Punkt geben, der zeitgenössisch wie in der Rückschau so heftig kritisiert worden ist, wie die Verschmutzung des Rheins mit Phenol. Phenol (zeitgenössisch auch Karbolsäure) fiel in den Kokerreien bei der trockenen Destillation an. Genauer: Es war das bei der Kokskühlung entstehende Gaswasser, bei dem es anfiel. Die leicht ausfäll- oder gewinnbaren Stoffe, Ammoniak usw., wurden in weiteren Schritten dem Gaswasser entzogen und verwertet. Am Ende blieb das Phenolwasser übrig, mehrere Hundert Liter pro Tonne erzeugtem Koks. Das Phenolwasser wurde abgekühlt, dann aber und ohne weitere Reinigung in den Nebenfluss bzw. die Emscher abgelassen. Besonders im Sommer führte das zu mitunter starken Geruchsbelästigungen in der Nähe der Ammoniakfabriken. Das Phenolwasser

---

<sup>1</sup> Stenogramm des Vortrages, den [...] Gerstein in der Versammlung der an der Emschergenossenschaft beteiligten Städte, Kreise und Gemeinden über das Genossenschaftskataster am 10. April 1907 zu Essen gehalten hat; vom Bergbauverein an die »Interessierten Vereinszeichen« am 22.4.1907 übermittelt, montan.dok/BBA, 35/379.

war allerdings nicht nur eine olfaktorische Belastung, es war darüber hinaus toxisch. Sogar stark verdünnt wirkt Phenol tödlich auf Mikroorganismen und Bakterien.<sup>2</sup>

Als *Bad Bank* war es die Emschergenossenschaft, die für die Phenolbelastung verantwortlich gemacht wurde. Das große Problem dahinter war aber natürlich keins, das die Emschergenossenschaft in ihrer hybriden Einfassung lösen konnte. Die nur unvollständige Erfassung der eigentlichen Kosten für die Produktion von Gütern ist ganz ohne Zweifel eines der Kernprobleme des Kapitalismus. Da ist so. Aus einer umweltbewussten Perspektive heraus ist klar, in dem Moment, in dem die tatsächlichen Kosten für die Rohstoffgewinnung, die Fertigung, von Handel und Verkauf, dann Konsum und die Entsorgung von Gütern und Abfällen – und nicht nur die des Bergbaus, sondern jedweder Produktion – kostenrechnerisch voll erfasst würden, wäre die Bilanz eine ganz andere und auch das Handeln in der Wirtschaft wäre ganz anders. Sehr anders. Über die Möglichkeiten und Konsequenzen einer solchen Berechnung wird und wurde immer wieder mal gestritten. Im 20. Jahrhundert aber, und im Übrigen bis heute, gab es keine Phase, in der die realen, tatsächlichen Kosten volumnäßig berechnet oder in das Wirtschaftssystem integriert worden wären. Die Tatsache, dass Unternehmen nur die Kosten inkorporieren, die sie ausweisen müssen, ist die Grundlage jeder betriebswirtschaftlichen Kostenrechnung und eben auch jedes Gewinns. Gerade um einen Teil der Kosten, der Abfall- und Entsorgungskosten, die drohten, zu sehr realen Fixkosten der Unternehmen zu werden, dauerhaft und unabhängig von der Veränderung der rechtlichen Rahmenbedingungen zu externalisieren, war die Emschergenossenschaft ja gegründet worden. Für die Industriellen – im Übrigen auch die kommunalen Interessenvertreter – war genau diese Auslagerung zentral gewesen. Als *Bad Bank* war die Emschergenossenschaft aber primär mit dem Abtransport des Abwassers – und nicht mit der Reinigung – beauftragt. Die Kosten für den Umbau der Emscher zum Abwasserkanal war durch die zwangsrechtlichen Möglichkeiten der öffentlich-rechtlichen Körperschaft für die Beteiligten verpflichtend. Da aber die Reinigung im Statut als eine sekundäre, als eine »Kann«-Aufgabe verankert worden war, waren der Umfang und die Anzahl der Reinigungsanlagen durchgängig ein Konflikt zwischen der Emschergenossenschaft und den Beteiligten. Zusätzliche Aufwendungen für die Reinigung mussten in zähen und langwierigen Verhandlungen erstritten werden. Und dabei war die Emschergenossenschaft nicht eben in der stärkeren Position. Denn einen rechtlichen Zwang, die Kosten für die Reinigungsanlagen den Interessenten aufzubürden, konnte die Emschergenossenschaft auf die Genossen respektive die Beteiligten in dieser Frage nicht ausüben. Insofern bedeutete der der Emschergenossenschaft von den Genossen, mehr noch aber der von den Beteiligten nach 1906 gesetzte Aktivitätsrahmen, dass sie erfinderisch sein musste, um überhaupt Reinigungsmaßnahmen vornehmen zu können. Um es vorwegzunehmen: Sie blieben unvollständig; eine angemessene Reinigung des Emscherabwassers von der Phenolbelastung gelang der Emschergenossenschaft nie. Und doch handelt es sich bei dem Umgang mit dem Phenol um mehr als nur die bloße Geschichte einer eklatanten Umweltverschmutzung. Denn sie belegt die Ausbildung taktischer und dann unternehmerischer Fähigkeiten der Emschergenossenschaft, und damit ein zunehmendes wirtschaft-

<sup>2</sup> Lt. Arten und Einteilung des Abwassers bei der Steinkohlengewinnung, -Verarbeitung und -Veredelung, 26.8.1944, montan.dok/BBA, 16/3988.

liches Selbstverständnis. Die Emschergenossenschaft entwickelte sich zu einer Gesellschaft, die mehr als nur eine willenlose Bad Bank von Genossen und Beteiligten war. Sie wurde zur *Unternehmerin*, jedenfalls belegt der Umgang mit der Phenolbelastung, dass der Hybrid in der Lage war, sich die Logik wirtschaftlichen Handels anzueignen.

Den ersten richtigen Schub erhielten sowohl die Kokserzeugung als auch die anhängende Nebenprodukterzeugung mit der Gründung des Rheinisch-Westfälische Kohlen-Syndikats (RWKS).<sup>3</sup> Denn das Syndikat als Rentabilitätsinstitution ließ das Nebenproduktgeschäft außen vor. Die Anfänge der Nebenproduktgewinnung – von Teer und Ammoniak im Besonderen – wurden von Fremdfirmen, die die Kokereien auf den Zechen betrieben, vorgenommen. Erst nach der Stabilisierung des Kohlensyndikats und mit dem zweiten Syndikatsvertrag entdeckten die Zechen die lukrative Kohlechemie.<sup>4</sup> Es bedeutete ein Add-on zu dem durch das Syndikat stabilisierten und organisierten Kerngeschäft mit Kohle, Koks und Briketts. Die Chemieindustrie hatte sich zum großen und stoffhungrigen Nachfrager gemausert; zunehmend entwickelten sich dadurch die Stoff- und Substanzmärkte nicht zuletzt für die Nebenprodukte der Zechen. Nacheinander entstanden im Industrierevier für die Verwertung und den Verkauf die Deutsche Ammoniak-Verkaufs-Vereinigung, der Benzol-Verband und die Gesellschaft für Teer-verwertung. 1900 waren rd. 95.000 Tonnen Teer im Industriebezirk erzeugt worden, 1913 waren es rd. 785.000 Tonnen. Der Verkauf von handelbarem Ammoniak, Benzol und Teer verzeichnete ebenfalls ein starkes Wachstum; 1913 wurden 324.000 Tonnen Ammoniak vertrieben, 112.000 Tonnen Benzol und 359.000 Tonnen Teer.<sup>5</sup> Die bei der Kokserzeugung anfallenden Abfallstoffe ließen sich aber nicht alle gewinnbringend als veredelte Stoffe verkaufen, besonders für Phenol gab es anfänglich nur einen sehr kleinen und übersichtlichen Markt. Zwar war es seit dem Ende des 19. Jahrhunderts als Desinfektionsmittel in Gebrauch; aufgrund der zell- und nerventötenden Wirkung nahm diese Form Verwendung aber bald ab und wurde durch verträglichere Wirkstoffe ersetzt.<sup>6</sup>

Phenolwasser fielen also im Industrierevier in beträchtlicher Menge an, gemessen an der Menge war es aber zunächst kaum marktfähig. Es wurde deshalb als flüssiger Abfall von den Kokereien in die Emscher und ihre Nebenflüsse abgelassen. Die Emschergenossenschaft wie auch die Zechen wussten früh um die daraus entstehende Belastung des Abwassers, um den Umstand, dass die Phenolkonzentration in den von den Kokereien abgelassenen Mengen hoch war und darum, dass sie den Rhein bis weit in die Niederlande erheblich schadete. Die Belastung der *Emscher* [!] mit Phenol, die ihren flüssig toxischen Weg durch das »Ruhrgebiet« nahm, war dabei aber weder für die Emschergenossenschaft noch für ihre Genossen und Beteiligten ein Problem, mit dem man sich

3 § 1, Syndikatsvertrag v. 15.9./1.10./29.12.1903, in: o. V.: Die Syndikatsverträge des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats, Essen 1933, o. S.

4 Dietmar Bleidick: Die Energieregion Ruhrgebiet. Eine historisch-statistische Studie, Baden-Baden 2023, S. 103 f.

5 Jahrbuch für den Oberbergamtsbezirk Dortmund, 1913–1921, Essen 1923, Angaben lt. Tab. S. 791–800.

6 O. V.: Meyers Konversationslexikon, 4. Aufl., Leipzig/Wien 1885–1892, Bd. 12, S. 990 f.

zu befassen hatte. »Da es sich bei den Bächen im Emschergebiet [...] um Schmutzwas-serkanäle handelt, so kann die Aufnahme des Phenolwassers in diese gleichgültig sein. Erst die Einleitung des Emscherwassers in den Rhein wirft die Frage der Schädigung des Vorflutwassers auf«, so formulierte es der Vorstand der Emschergenossenschaft Mitte der 1920er Jahre.<sup>7</sup> Die Emschergenossenschaft war die Eigentümerin der Emscher und fungierte als Genehmigungsstelle für die Einleitungen. In ihrer deformierten Gestalt als Cloaca Maxima stellte sich für die Beteiligten daher nie die Frage, ob und wie man die Phenolbelastung der Emscher reduzieren müsse oder sollte, etwa aus Rücksicht auf die an der Emscher lebenden Menschen. Die Phenolbelastung der Emscher war olfaktorisch und in ihrer toxischen Wirkung gewissermaßen eingepreist und Teil der belastenden Gemeinüblichkeit besonders im »Emschergebiet«.

Zu einem für die Emschergenossenschaft manifesten Problem wurde also keineswegs die starke Belastung der Emscher, sondern die hohe Phenolkonzentration des Rheins. Von seiner symbolischen und dann auch nationalen Bedeutung als ›Vater Rhein‹ einmal ganz abgesehen, unterstand der Rhein seit dem 19. Jahrhundert als internationales Gewässer der suprastaatlichen Kontrolle der *Zentralkommission für die Rheinschifffahrt*.<sup>8</sup> Klagen, von Fischereiverbänden etwa, ließen sich aber dennoch zurückdrängen. War die Schifffahrt des Rheins bereits seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts liberalisiert, galt das für die Belastung und Verschmutzung des Rheins genau nicht. Vielmehr sollte es bis in die 1950er Jahre dauern, bis die Verschmutzung des Rheins von einer Kommission, die von allen Anrainern akzeptiert wurde, überhaupt gemessen werden konnte. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts aber war von einer amtlich vorgenommenen Messung, geschweige denn einer übergeordneten Messung und Kontrolle der Rheinwasserqualität keine Rede. Die Fischereirechte wurden auf dem deutschen Rheinabschnitt vom deutschen Staat verpachtet, der die Beschwerden mit Hinweis auf den »Nationalwohlstand«, zu dem die Montanindustrie im Industriebezirk deutlich mehr beitrug als die Rheinfischer, stetig zurückgedrängt. Und so informierte die Emschergenossenschaft ihre Beteiligten zwar regelmäßig über diesbezügliche und sie erreichende Klagen, der Druck, der dabei auf die Emschergenossenschaft ausgeübt wurde, war aber zunächst nicht hoch genug, als dass dies zu einer Aktivierung geführt hätte. Bis 1914 versuchte es die Emschergenossenschaft mit guter Zurede, indem sie die Zechenvertreter bat, Klärbecken zu errichten. Die Zechen sollten durch Selbsttätigkeit verhindern, dass die schädlichen Abfallstoffe das Werksgelände an der nächsten Abwasseranschlussstelle verließen. Mit diesem Vorgehen konnte die Emschergenossenschaft nur scheitern; die Zechen hatte alle Möglichkeiten, die guten Argumente zu ignorieren. Und das taten sie auch.

Anfang Juni 1914 aber kam Bewegung in die Sache, wenn diese Bewegung auch nicht von der Emschergenossenschaft ausgelöst wurde. Sie reagierte vielmehr auf den Druck des Staates. Die Emschergenossenschaft war von der Regierung in Düsseldorf seit Jahren

7 [Heinrich] Helbing/[Hermann] Bach: Das Abwasser der Kokereinebenenproduktanlagen im Emschergebiete, in: Emschergenossenschaft (hg. im Auftrage des Vorstandes v. Baudirektor Helbing): *25 Jahre Emschergenossenschaft 1900–1925*, Essen 1925 (Selbstverlag), S. 262–276, Zit. S. 265.

8 Hein A. M. Klemann: The Central Commission for Navigation on the Rhine, 1815–1914. Nineteenth Century European Integration, in: Ralf Banken/Ben Wubs (Hg.): *The Rhine: A transnational Economic History*, Baden-Baden 2017, S. 33–68, hier S. 54–59.

mit Beschwerden über die Qualität des Rheinwassers konfrontiert worden. Diesmal aber hatte *Lisner & Söhne*, ein großer Fischereipächter in Wesel, Beschwerde bei der Regierung eingelegt. Der Fischhändler brachte vor, »die in Wesel am rechten Rheinufer in Fischbehältern eingesetzten Fische würden ihm von der Kundschaft zurückgewiesen, weil sie einen ausgesprochenen Karbolgeruch« aufwiesen.<sup>9</sup> Derartige Beschwerden waren nicht neu. Das Problematische an dieser Beschwerde war, dass die Fischerei fast 24 km von der Emschereinmündung (bei Walsum) entfernt lag. Die immer wieder angebrachte Selbstreinigungskraft der Flüsse, insbesondere des mächtigen Rheins, bei der eine Belastung in der »schädlichen Zone« von etwa 15 km Distanz toleriert wurde,<sup>10</sup> war damit deutlich überschritten.

Die Emschergenossenschaft lehnte ihre Verantwortung postwendend ab und ließ es auf ein Verfahren ankommen. Das hatte sich als Best Practice erwiesen. Die vor deutschen Gerichten gebrachten Klagen wurden in aller Regel nicht zugunsten der Kläger entschieden, weil mit dem durch die Phenole geschädigten Fisch kein Eigentumsrecht verletzt wurde. Es galt: »der Fisch in öffentlichen Gewässern ist eine herrenlose Sache«. Auch ein Schutzgesetz konnte von den Klägern nicht herangezogen werden. Denn in Hinblick auf diese Klagen bedeutete die sondergesetzliche Konstruktion der Emschergenossenschaft, dass ihre Ableitung in den Rhein nicht nur erlaubt, sondern sogar zwangsverfügt war. Die Emscherkanalisation und damit auch der Dreck, der von der Emscher in den Rhein gespült wurde, war aus dieser Sicht eine *res extra commercium*, Staatsvermögen also. Die Rechtsberater der Emschergenossenschaft und auch die der beteiligten Unternehmen waren sich sicher: Das Einzige, was dieser günstigen Ableitungspraxis gefährlich werden könnte, war eine Verankerung des Verursacherprinzips, woraus sich eine Schadensersatzpflicht hätte ableiten lassen.<sup>11</sup> Aus der preußisch-deutschen Rechtstradition heraus war das aber höchst unwahrscheinlich.<sup>12</sup>

Obwohl das bekannt war und die Emschergenossenschaft – und mittelbar auch ihre Beteiligten – nicht haftbar zu machen waren für die Schäden, nahm die Emschergenossenschaft die an die Regierung gerichtete Klage von *Lisner & Söhne* zum Anlass, um das Problem auf den Tisch zu bringen und lud zu einer Besprechung ein. Die Emschergenossenschaft hatte ihre Appelle um Mäßigung und Verantwortung bis dahin an die Zechen gerichtet und auf diese Weise die einzelnen Verursacher adressiert. Um dem Problem einen koordinierten und für die Zechenvertreter ernstzunehmenden Rahmen zu geben, lud sie diesmal nicht nur die Zechenvertreter mit großen Kokereianlagen ein, sondern auch den Vorstand des Bergbauvereins. Das zeigte Wirkung. An der Besprechung, die

9 Zit. Niederschrift über die Besprechung der Zechenverwaltungen des Emschergebietes über die Ableitung von phenolhaltigem Abwasser am 5.6.1914, montan.dok/BBA, 20/2738.

10 Jurisch: Verunreinigung, Zit. S. 95.

11 Aktennotiz, VSt, betr. Rechtsstreitigkeiten zwischen Fischereiberechtigten am Niederrhein bzw. dem preussischen Fiskus, und der Emschergenossenschaft, bzw. den vereinigten Zechenbesitzern, wegen Einleitung von phenolhaltigen Abwässern durch die Emscher in den Rhein, 4.8.1931, tkCA, TLi 2542.

12 Und zwar schon im 19. Jahrhundert; s. dazu Franz-Josef Brüggemeier: Eine Kränkung des Rechtsgefühls?. Soziale Frage, Umweltprobleme und Verursacherprinzip im 19. Jahrhundert, in: Werner Abelshauser (Hg.): Umweltgeschichte. Umweltverträgliches Wirtschaften in historischer Perspektive, Göttingen 1994, S. 106–142.

am 5. Juni 1914 stattfand, nahmen der Vorstand der Emschergenossenschaft, der Vorstand des Bergbauvereins und ein Großteil der Zechenvertreter mit Kokereianlagen teil.

Zu Beginn berichtete *Heinrich Helbing*, nachdem der Vorsitzender der Emschergenossenschaft, Karl Gerstein, die Sitzung eröffnet hatte, und machte deutlich: Die Emschergenossenschaft hatte die von der Regierung weitergeleitete Beschwerde mittels eigens entnommener Wasserproben am Rhein bei Wesel geprüft. Die Beschwerde sei »tatsächlich begründet«. Umgehend relativierte Helbing seine Aussage aber und nahm listig Bezug auf die Verantwortung der Verursacher: Die Emschergenossenschaft habe nämlich die Schadenersatzansprüche, die der Fischhändler formuliert habe, mit der Begründung zurückweisen können, »daß sie [die Emschergenossenschaft] für Schäden, die ohne ihr Zutun, nämlich durch das Anwachsen der Nebenproduktindustrie [...] entstehen[,] nicht verantwortlich gemacht werden kann«. Einerseits verschanzte sich die Emschergenossenschaft damit hinter ihrer Funktion als Bad Bank. Andererseits signalisierte Helbing den anwesenden Zechenvertretern damit, dass die Emschergenossenschaft nunmehr und in dieser Frage bereit war, ihre, die Beteiligten schützende Position ein Stück weit aufzugeben. Helbing begründete: Die Emschergenossenschaft hatte einen eigenen Gutachter beauftragt, *Paulus Schiemenz*, Professor für Fischerei und Fischzucht in Friedrichshagen. Dieser hatte in seinem vorläufigen Gutachten festgestellt, dass das »Emscherwasser« zwar das Fischleben im Rhein nicht negativ beeinflusse, der »schlechte Geschmack der Fische [aber] auf die Kokereinebenproduktabwasser zurückzuführen sei«. Schiemenz hatte seine Proben dabei nicht etwa aus der Rheinmitte, sondern entlang der Buhnen entnommen. Den Beteiligten war klar, dass dies durchaus ein Problem war. Mit anderen Worten: Auch dieses und selbst in Auftrag gegebene Gutachten schlug in die Kerbe des von Helbing formulierten Verschmutzungsproblems, das auf die Verursacher – nicht aber auf die Emschergenossenschaft – zuzukommen drohte. Denn, so führte Helbing weiter aus, mit erheblichen Auflagen sei in Kürze zu rechnen, denn die »Aufsichtsbehörde« bringe neuerdings nicht mehr nur finanzielle Gesichtspunkte vor, womit auf die abnehmenden Pachteinnahmen aus den Fischereirechten angespielt wurde, sondern ziele zunehmend auf die »ideelle[n] Werte« des Rheins ab. So habe die Regierung gar entschieden, in naher Zukunft Reinigungsauflagen zu verankern. Das sei ernst zu nehmen. Im besten Fall, so Helbing, sollten die Beteiligten dieser Auflagensetzung zuvorkommen, indem sie die Emschergenossenschaft bei der Entwicklung geeigneter Verfahren und Anlagen zur Reinigung unterstützten.<sup>13</sup>

Helbing unterbreitete den Kokereizechen, nachdem er den beschriebenen Handlungsdruck aufgebaut hatte, drei Vorschläge: Der einfachste und konkreteste war der erste Vorschlag, der einigermaßen vollmundig als »Umbau der Emschermündung« apostrophiert wurde. Die Emscher würde hierbei durch Rohre »bis in den Stromstrich« des Rheins – also den Punkt mit der größten Fließgeschwindigkeit – geführt werden, um die Abwässer bestmöglich im Rhein zu verteilen und die Phenolkonzentration damit insgesamt zu verringern. Auf diese Weise ließe sich die hohe und rechtsrheinisch festgestellte Phenolkonzentration reduzieren, so Helbing. Für diese bauliche Maßnahme benötigte die Emschergenossenschaft rund 200.000 Mark von den Verursachern, so

13 Bericht Gerstein, Niederschrift über die Besprechung der Zechenverwaltungen des Emschergebietes über die Ableitung von phenolhaltigem Abwasser am 5.6.1914, montan.dok/BBA, 20/2738.

hatte Helbings Bauabteilung kalkuliert. Diese Maßnahme sei in jedem Fall vorzunehmen. Auch wenn das Problem damit nicht beseitigt würde, wäre damit immerhin eine »Milderung« erreicht. Der zweite Vorschlag war nichts, was die Emschergenossenschaft leisten konnte, sondern war ein weiterer Versuch, die Reinigungsverantwortung den Verursachern zuzuspielen: Statt die Kokereilöschwasser in die Emscher oder in einen ihrer Nebenbäche abzulassen, so schlug Helbing vor, könnten sie vollständig zur Verdampfung gebracht werden, indem sie zur Kokslösung genutzt würden, womit sie gar nicht erst in den Abwasserkanal gelängen. Unter dem zweiten Vorschlag wurden noch eine Reihe weiterer technischer Verfahren vorgeschlagen, die allerdings – ebenso wie die Verdampfung – von den Kokereizechen seit Jahren abgelehnt wurden. Die vorgeschlagenen Lösungen hatten Techniker der Emschergenossenschaft im Zuge von Bereisungen in England und Schottland studiert. Allerdings, und das war bereits zu diesem Zeitpunkt klar: Die dort angewendeten Verfahren waren aufgrund der Abwasserorganisation im Industriebezirk, bei der die städtischen und die industriellen Abwässer gemischt wurden, nicht anwendbar bzw. ihre Anwendung hätte die gesamte Struktur der Cloaca Maxima erheblich verteuert, und zwar für alle Genossen und Beteiligten und nicht nur für die Kokereizechen. Deshalb war keines dieser Verfahren durchsetzbar. Am allerbesten sei es deshalb, so lautete der dritte und höchst lapidare Vorschlag, die »Bildung dieses Abwassers überhaupt zu vermeiden«.<sup>14</sup>

Die Emschergenossenschaft hatte das Problem auf den Tisch gebracht, ihr technisches Angebot unterbreitet, im Grunde aber den Versuch unternommen, die Zechenvertreter bei der eigenen Verantwortung zu packen. Die konfrontierten Zechenverwaltungen reagierten wie gewohnt abwehrend. Sie lehnten die Übernahme der Verantwortung für ihre Abwässer ab und pochten auf ihr »Recht auf Wasserverschmutzung«.<sup>15</sup> Die Beteiligten wehrten sich, besonders dagegen, die Reinigung als eigene Aufgabe anzuerkennen. Auch die von der Emschergenossenschaft vorgeschlagenen Prozesslösungen, etwa die der Unschädlichmachung durch die Verwendung zur Kokslösung, wurde von den Zechen kategorisch abgelehnt. Der Koks sah nach diesem Verfahren nicht nur »unvorteilhaft« aus, er roch auch streng, nach Phenol eben, das reduziere dessen Marktfähigkeit und kam für die Zechenvertreter daher überhaupt nicht infrage. Die Zechenvertreter drangen darauf, dass die Emschergenossenschaft als die zuständige Bad Bank eine Lösung zu entwickeln habe. Das nahm Gerstein auf und formulierte, dass »die Emschergenossenschaft die gesetzliche Verpflichtung hat, das Abwasser des Emschergebietes zu reinigen«. Da der Aufsichtsbehörde das Recht zustehe, die Reinigung der Abwässer zu verordnen, leitete er daraus das Mandat ab, sich um eine technische Lösung zu bemühen. Dass die Emschergenossenschaft zur Reinigung »verpflichtet« war, das wusste Gerstein genauso wie die anwesenden Vertreter der Kokereien, war natürlich nur die halbe Wahrheit. Dennoch nahm die Emschergenossenschaft sich der Phenolfrage nach dieser Sitzung an und machte sie zu ihrer Aufgabe. Die Vertreter der Emschergenossenschaft baten die Zechen zum Abschluss daher, »mit der Emschergenossenschaft Hand in

<sup>14</sup> Niederschrift über die Besprechung der Zechenverwaltungen des Emschergebietes über die Ableitung von phenolhaltigem Abwasser am 5.6.1914, montan.dok/BBA, 20/2738.

<sup>15</sup> Rommelspacher: Recht auf Wasserverschmutzung, v. a. Zit. S. 58–61.

Hand zu arbeiten« und sich kooperativ zu zeigen. Die Sitzung endete mit der Feststellung, dass das Problem erkannt, aber eine Lösung noch nicht gefunden sei. Eine durch den Bergbauverein einzurichtende Phenolkommission sollte die Zusammenarbeit von Zechen und Emschergenossenschaft koordinieren.<sup>16</sup>

Die Kommission kam dann nicht mehr dazu, ihre Arbeit aufzunehmen. Kaum zwei Monate nach der Zusammenkunft erklärte Österreich-Ungarn Serbien den Krieg, innerhalb weniger Tage befand sich das Reich im Krieg. Das verschob die Prioritäten, beim preußisch-deutschen Staat, bei den Beteiligten und bei der Emschergenossenschaft. Die Kommissionsarbeit an der Phenolververschmutzung wurde bis auf Weiteres ausgesetzt. Nach Kriegsende kam das Problem aber zügig wieder auf den Tisch. Der Druck wurde nun von den Anrainern, besonders den am unteren Rheinabschnitt liegenden Niederlanden, ausgeübt. Der deutsche Rheinabschnitt war, da das unterlegene Deutsche Reich einen Teil seiner Rheinflotte an die Alliierten hatte abgeben müssen, zunehmend von ausländischen, besonders niederländischen Schiffen befahren, und auch darüber hinaus zeigten die Niederlande, die im Ersten Weltkrieg neutral geblieben und damit gestärkt aus dem Krieg herausgekommen waren, an, sich nun intensiver um den Rhein zu kümmern. Und das bezog sich keineswegs nur auf die wirtschaftliche Seite des Rheins als Transportader, sondern auch auf seine Wasserqualität. Bereits seit dem Ende des 19. Jahrhunderts war die Trinkwasserversorgung Rotterdams direkt vom Rhein abhängig, auch Amsterdams Versorgung wurde in zunehmendem Maße mit Wasserentnahmen aus dem Rhein gespeist.<sup>17</sup> Die erste und bereits vor dem Krieg von der Emschergenossenschaft als dringend angeratene »Maßnahme« wurde daher nach dem Krieg angegangen und bis Ende 1921 realisiert: Über Rohre wurde das Emscherwasser nunmehr 40 Meter weit in den Rhein eingeleitet. Die Stahlrohre hatte die Gutehoffnungshütte (GHH) gefertigt, verlegt wurden sie von der Fa. Holzmann.<sup>18</sup> Die Rohre aber waren schadhaft und ihr zunächst kalkulierter Durchmesser nicht ausreichend, sodass schon bald nachgebessert werden musste. Ende 1922 waren zwei Rohre, die mit einem Durchmesser von je 2,2 Metern das Emscherwasser 65 Meter vom Ufer entfernt in den Rhein leiteten, verlegt worden. Vorgeschaltet war nun zudem eine »grobe Rechenanlage«, die unmittelbar vor der Emschereinmündung angebracht worden war. Die Rechenanlage hatte den Zweck, die sichtbare Wirkung der toxischen Emschergewässer zu verbergen. Und sie bewährte sich. In den Rechen blieben regelmäßig verendete Tiere und auch »menschliche Leichen« hängen (von Ende 1922 bis 1925 waren es zehn). Während die vielen Tierkadaver wie alles »brennbare[] Rechengut« in

16 Niederschrift über die Besprechung der Zechenverwaltungen des Emschergebietes über die Ableitung von phenolhaltigem Abwasser am 5.6.1914, montan.dok/BBA, 20/2738.

17 Cornelis Disco: Accepting Father Rhine? Technological Fixes, Vigilance, and Transnational Lobbies as »European« Strategies of Dutch Municipal Water Supplies 1900–1975, in: Environment and History 13:4, 2007, S. 381–411, hier S. 386–390.

18 Angebot der GHH, 21.6.1921; Reisebericht GHH, 15.7.1921; Emschergenossenschaft an GHH, 7.10.1921; Emschergenossenschaft an GHH, 15.10.1921, RWWA, 130–304151/4.

einer extra angeschafften »Kadaververnichtungsanlage« verfeuert wurden, wurden die hängen gebliebenen Leichen der Polizei Walsum übergeben.<sup>19</sup>

Der Verdünnungseffekt durch die Ablassung des Emscherwassers in die Rheinmitte reichte aber bei Weitem nicht aus. Die Emschergenossenschaft fragte zwar bei den Beteiligten regelmäßig die »Beseitigungsmöglichkeiten des Abwassers« ab, griff aber nicht weitergehend ein und machte auch keinerlei Anstalten, Vorgaben zur »Beseitigung« zu machen. Die an die Kokereizechen versandten Fragebögen erkundigten sich nach der täglichen Kohlenförderung, auch nach der täglichen Kokserzeugung, nach dem Fabrikationsverfahren, der Abwasserabführung, zudem erkundigte sich die Emschergenossenschaft, nach »welcher Weise wird das Abwasser Ihrer Nebenproduktanlage beseitigt?«, fragte nach den Erfahrungen mit der Berieselung und anderen »Versuchen«, das Ablassen der Phenolwasser in die Emscher zu reduzieren, ja, der Bogen fragte sogar ab: »Haben Sie zur Beseitigung des Nebenproduktabwassers besondere Vorschläge zu machen?«. Die einhellige Antwort der Kokereizechen lautete allerdings »Nein!«.<sup>20</sup> Der Druck, den die Niederlande in Hinblick auf den wiederkehrenden Phenolgestank des Rheinwassers auf die junge Republik ausübte,<sup>21</sup> wurde aber schließlich so stark, dass sich der *Bergbauverein* – und überaus ungewöhnlich, schließlich hatte der Bergbauverein keinerlei Berechtigung, seinen Mitgliedern Vorschriften zu machen – im Sommer 1922 veranlasst sah, einen Brandbrief an die Kokereizechen zu richten: Die niederländische Regierung habe sich an die deutsche Regierung gewandt, Beschwerde eingelegt und die sofortige »Abstellung« der Phenolbelastung gefordert. Waren die Klagen der am deutschen Rheinabschnitt liegenden Fischereipächter während des Kaiserreichs von der deutschen Regierung schlüssig negiert und dann in diversen Verfahren ausgesessen worden, bedeuteten die neuen außenpolitischen Rahmenbedingungen keineswegs eine stärkere Rücksichtnahme auf die deutschen Fischereiinteressen, aber ein starkes Interesse an guten deutsch-niederländischen Beziehungen.<sup>22</sup> Die Regierung gab zügig, auch um den Niederländern die eigene Handlungsbereitschaft zu signalisieren, ein größeres Gutachten über die Wasserqualität des Rheins bei der *Königlichen Landesanstalt für Wasserhygiene* (seit 1923: *Preußische Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene* [WaBoLu]) in Auftrag. Die WaBoLu fertigte seit ihrer Gründung um die Jahrhundertwende im Auftrag von Preußen, aber auch von Bayern, Baden und Hessen Gutachten an, die einen hohen Stellenwert hatten, galten sie doch als die Gutachten, die von der Regierung anerkannt wurden. Der Bergbauverein informierte die Zechen, dass es keinen Zweifel daran geben könne, dass die Regierung unter Bezugnahme auf das bald erstellte Gutachten zügig und auch hart eingreifen würde. Der Bergbauverein hielt fest: Das Hauptproblem sei die »folgenschwere Verunreinigung« durch die phenolhaltigen Abwässer aus der

19 Emschergenossenschaft, Bericht über den Betrieb der Kläranlagen v. 1.1.1925–31.12.1925, tkCA, TLi 2672. Der Verbrennungsofen wurde von der Fa. H. Kori GmbH, Berlin, erworben. Bericht des Baudirektors der Emschergenossenschaft, betr. Emschermündung, 1.1.1925, tkCA, TLi 2672.

20 Emschergenossenschaft an Gew. Ewald, Fragebogen betreffend die Beseitigungsmöglichkeiten des Abwassers der Kokereiproduktanlagen im Emschergebiet, Jan. 1921, montan.dok/BBA, 4/1006.

21 Eva-Maria Roelevink: Organisierte Intransparenz. Das Kohlensyndikat und der niederländische Markt, 1915–1932, München 2015, S. 134–144; Disco: Accepting Father Rhine?, S. 390–396.

22 Ries Roowaan: Im Schatten der großen Politik. Deutsch-niederländische Beziehungen zur Zeit der Weimarer Republik 1918–1933, Münster 2006, S. 71–94.

Nebenproduktgewinnung. »[A]ngeblich«, so der Bergbauverein einschränkend, aber doch bemerkenswert deutlich, würden die Zechen, statt die Phenole auszuwaschen, die Abwässer sogar mit Natronlauge versetzt in die »freie Flut ablassen«. Dabei sei das noch schädlicher, als die Phenole ohne Zuschlag abzulassen. Der Brandbrief des Verbandes schloss: »Wir bitten dringend, der Frage der Fernhaltung phenolhaltiger Abwässer besondere Beachtung zu schenken, damit sonst unausbleibliche behördliche Maßnahmen vermieden werden« können.<sup>23</sup>

Der Bergbauverein zeigte damit – in dem Brandbrief fand die Emschergenossenschaft keinerlei Erwähnung –, dass die Angelegenheit drängte. Gleichzeitig erklärte der Interessenverband die Phenolbelastung zur Angelegenheit der Zechen. Damit öffnete sich aber auch der Weg zu einer zecheneigenen und damit flexiblen Handhabung. In der Praxis bedeutete das: Die Kokereien hielten sich in nächster Zeit an die Hinweise des Bergbauvereins und ließen ihr Phenolwasser nach eigenem Ermessen und unter Einbezug der Meldungen des Bergbauvereins ab.<sup>24</sup> Wenn die Belastung zu hoch war, wurde es auf Halde gepumpt. Es versickerte dann und vergiftete dabei zwar die umgebenden Böden, geriet auf diese Weise aber erst zeitverzögert in die Emscher. Die Phenolkonzentration im Rhein konnte dadurch, zumindest zeitweise stark reduziert werden.<sup>25</sup>

Aber auch die Emschergenossenschaft wurde aktiv. Wie im Kaiserreich sollten Zeit und auch eine Mitsprache dadurch gewonnen werden, dass den gegnerischen Gutachten eigene gutachterliche Stellungnahmen entgegengesetzt wurden. Zu der noch laufenden Untersuchung der WaBoLu sollten eigene und auch aufwendige Gutachten in Auftrag gegeben werden. Dazu wurde eigens die »Arbeitsgemeinschaft zur Untersuchung des Rheins« gegründet, die von der Emschergenossenschaft koordiniert wurde, und an der die wesentlichen Rhein-Anrainerstädte (Köln, Düsseldorf und Koblenz) sowie die Industrie (v. a. Bayer und der Thyssenkonzern) beteiligt waren und insgesamt etwa 100.000 Mark pro Jahr für die Erhebungen und Gutachten aufbrachten.<sup>26</sup> Eine Dauerlösung konnte eine Gutachterschlacht aber natürlich nicht sein. Weitere Maßnahmen zur Beeinflussung der Regierungen wurden als erforderlich angesehen. Die Rheinbefahrungen etwa, die zunächst durch die deutsche Regierung, und dann später auch unter Hinzuziehung niederländischer Regierungsvertreter vorgenommen wurden, wurden terminlich so abgestimmt, dass insbesondere die Einleiter wussten, wann »gemessen« und »inspiert« wurde.<sup>27</sup> Auf diese Weise sah, v. a. aber doch es besser als »ortsüblich«.

Die Hyperinflation und die Ruhrbesetzung stoppten einstweilen alle weiteren Aktivitäten in der Phenolfrage, bei der Regierung genauso wie bei der Emschergenossenschaft. Zwar ging die Kohlenförderung während der Ruhrbesetzung stark zurück;

23 Verein für die bergbaulichen Interessen an Vereinszechen, 6.7.1922, montan.dok/BBA, 15/637.

24 Entscheidung des Genossenschaftsvorstandes in seiner Sitzung vom 2. September 1919 über den Einspruch der Gewerkschaft Friedrich der Große zu Herne gegen die Veranlagung des Bergwerks Friedrich der Große für das Rechnungsjahr 1919 (Schriftsatz vom 16.8.1919), 2.9.1919, montan.dok/BBA, 10/601.

25 Ergebnis der chemischen Untersuchung des Emscherwassers in der neuen Mündung in den Rhein, 20.4.1922, tkCA, TLi 2672.

26 Niederschrift über die Besprechung im Emscherhaus zwecks Bildung einer losen Arbeitsgemeinschaft am 20.4.1922, tkCA, TLi 2541.

27 Emschergenossenschaft an August Thyssen Hütte, Duisburg (ATH), 24.5.1922, tkCA, TLi 2541.

überraschenderweise aber blieb die Phenolkonzentration in der Emscher ausgesprochen hoch.<sup>28</sup> Das lag daran, dass die WaBoLu ihre Zweitmessungen aufgrund der Ruhrbesetzung nicht wie geplant vornehmen konnte und die Kokereien ihre Phenolwasser unbekümmert abließen. Mit der Stabilisierung nach dem Währungsschnitt 1924 wurden die Kohlenförderung und die Koksproduktion allerdings rasch erhöht und damit stieg auch die Phenolbelastung des Rheins auf ein neues Hoch. Während der relativen Stabilisierung vergaßen die Zechenverwaltungen und Kokereien ihr mit dem Bergbauverein geschlossenes Gentlemen's Agreement und ließen ihre phenolhaltigen Abwässer erneut und ohne Selbstbeschränkung frei in die Emscher ab.

Im Frühjahr 1924 war es die Emschergenossenschaft, die die Zechenleitungen darüber informierte, dass die Klagen erneut zugenommen und sich verschiedene Fischer bereits an die Regierung gewandt hätten. Die Emschergenossenschaft, die von der Regierung zur Stellungnahme aufgerufen worden sei, könne den Zusammenhang zwischen den Emschereinleitungen und dem Umstand, dass kaum einer der in den letzten Wochen rheinabwärts gefangene Lachse genießbar sei, nicht länger bestreiten. Denn inzwischen lagen die Vorergebnisse der Untersuchung der WaBoLu vor. »Genossenschaftliche Maßnahmen« in Form von gemeinsamen und von der Emschergenossenschaft vorgenommenen Reinigungsanlagen könnten, denn Eile sei geboten, in der Kürze der Zeit nicht zum Ziel führen. Die Zechen sollten ihre Klärbecken instand setzen und die Phenolwasser vor der Einleitung in die Emscher notdürftig reinigen, empfahl die Emschergenossenschaft ihren Beteiligten durchaus entgegenkommend und erneut mit Hinweis auf drohende Auflagen.<sup>29</sup>

Die Emschergenossenschaft hatte während des Krieges, ebenso wie die Zechen, nicht weiter an einer Lösung gearbeitet. Seit 1924, und unter Druck gesetzt durch die Wiederaufnahme der Arbeit der WaBoLu an dem ›großen‹ Gutachten, begann sie damit, technische Verfahren zu prüfen, und zwar solche, von denen angenommen wurde, dass die Zechen sie mittragen würden. Die Emschergenossenschaft integrierte also die ökonomische Logik der Beteiligten in ihr eigenes Vorgehen und nahm Rücksicht auf die Kostenargumente, die die Zechen fortwährend und stetig vorbrachten. Und damit ging ein Umdenken einher: Statt auf Verdünnung setzte sie nun auf die Gewinnung (und damit auf die Verwertung) der Phenole. Im Zuge dessen wurde eine Reihe von Drittfirmen beauftragt, verschiedene Auswaschmethoden zu erproben; auch wurden auf einzelnen Kokereien erste Versuchsanlagen errichtet.<sup>30</sup> Die Klagen der Fischer, und zwar auch der niederländischen, nahmen derweil erneut zu.<sup>31</sup> »Es soll kaum einer der in den letzten Wochen gefangenen Salme mehr genießbar sein«, informierte die Emschergenossenschaft ihre Beteiligten im Frühjahr 1925. Es sei »unbedingt erforderlich«,

28 Emschergenossenschaft (an ATH), betr. Chemische Untersuchung des Emscherwassers, 14.9.1923, tkCA, TLI 2672.

29 Emschergenossenschaft an Zechen, 25.4.1925, montan.dok/BBA, 4/1007.

30 Bericht (Baudirektor Helbing): Die Emschergenossenschaft im Rechnungsjahr 1924, montan.dok/BBA, 35/381.

31 Verein deutscher Eisenhüttenleute (VDEh) an ATH, betr. Entschädigung für die Verunreinigung der Fischereigewässer, 11.8.1925, tkCA, TLI 2541.

in »allerkürzester Zeit« die Verschmutzung des »Emscherwassers« zu vermindern. Die Emschergenossenschaft bemängelte nunmehr klar, die »mangelnde Sorgfalt« einer ganzen Reihe von Kokereien und das »trotz dauernder Ermahnung der Genossenschaft«.<sup>32</sup> Um mehr Zeit zu gewinnen, strengte die Emschergenossenschaft 1925 eine weitere Behelfslösung an, durch die die Phenolkonzentration im Rhein reduziert werden sollte. An drei Stellen, kurz vor der Einmündung der Emscher in den Rhein, wurden »mit einfachsten« Mitteln Absetzbecken geschaffen, die dazu gedacht waren, zumindest die durch den Kohlenschlamm aufgefangenen Phenole zurückzuhalten. Die Emschergenossenschaft baggerte den Schlamm aus und schaffte ihn – ungereinigt – auf Halde. Und auch weiterhin versuchte die Emschergenossenschaft für die einfachste und aus ihrer Sicht günstigste Methode, die Verwendung des Ammoniakwassers zur Kokslösung, bei den Zechen zu werben. Von den Kokereien wurde das aber weiterhin abgelehnt. Die Begründung der Zechen hatte sich aber jetzt, unter den politischen Bedingungen der Weimarer Republik verändert: Während es vor dem Krieg vollkommen akzeptabel war, darauf zu verweisen, dass der Koks farblich und geruchlich durch die Anwendung des Ammoniakwassers zur Kokslösung verändert würde, was der Markt nicht akzeptiere, argumentierten sie nun, dass die »Arbeiter« sich gegen den »unerträglichen Geruch«, der bei der Anwendung als Löschwasser auftrete, zur Wehr setzten. Auch die durch die Löschmethode verursachten Erkrankungen, wie Augen-, Magen- und Schleimhautentzündungen, führten sie als Argument an.<sup>33</sup> Das war natürlich nur der Austausch eines Abwehrarguments, zeigt aber, dass sich die Zechenvertreter allen Kraftmessungen in den diversen Streiks zum Trotz, zumindest rhetorisch, dem geänderten Koordinatensystem der Weimarer Republik anpassten.

Die Untersuchungen und die Probenentnahmen der WaBoLu des Jahres 1922 und dann die 1924 durchgeführte Zweitmessung am Rheinabschnitt von Koblenz bis an die niederländische Grenze, die 1925 als Gutachten vorlag, stellte eine deutliche Zunahme der Belastung mit chemischen Stoffen über den gesamten untersuchten Rheinabschnitt fest. Neben dem Abschnitt bei Leverkusen, wo die Bayer-Werke ihre Abwässer abließen, war es besonders der Abschnitt, in dem die Emscherwässer in den Rhein abgelassen wurden, der nachweislich durch starke »Gerüche« sowie eine enorme Zunahme der Phenolkonzentration gekennzeichnet war. Das war weder von der Emschergenossenschaft noch von den Zechen anders erwartet worden. Unter der Leitung und der Koordination der Emschergenossenschaft wurde nach Bekanntwerden der Ergebnisse umgehend die »Arbeitsgemeinschaft der Abwasserinteressen am Niederrhein« geschaffen, die, anders als die Arbeitsgemeinschaft von 1922, keine Beteiligung der Städte auswies, sondern allein von den Beteiligten der Emschergenossenschaft getragen wurde.<sup>34</sup> Der klare Auftrag dieser neuen Arbeitsgemeinschaft war, ein ergänzendes Gutachten zu erstellen und dafür zu sorgen, dass es von der Regierung zur Kenntnis genommen werden würde. Das eilig erstellte Gutachten führte die Phenolververschmutzung durchaus auf – schließlich war diese

32 Emschergenossenschaft (Vorsitzender) an Zechen des Emschergebietes, betr. Verschmutzung des Rheins durch Kohlenschlamm und Teerabflüsse, 25.4.1925, tkCA, TLI 2541.

33 Bericht der Emschergenossenschaft über das Rechnungsjahr 1925, montan.dok/BBA, 35/381.

34 Aktenkommentar (an Schmitz), 15.9.1930, tkCA, TLI 2542.

ja auch nicht länger zu leugnen. Es wies aber zusätzlich, und anders als das umfangreiche Gutachten der WaBoLu, auf die »durchgreifende Verbesserung« hin, die durch die Reinigung der Nebenproduktabwässer im Industriebezirk bereits erzielt worden sei.<sup>35</sup> Das war natürlich eine reichlich überzogene Behauptung. Auch wurde die bereits im Kaiserreich wirksame Formel der »Selbstreinigungskräfte« des Rheins argumentativ stark gemacht. Demzufolge galt: Solange für eine ordentliche und »innige« Vermischung gesorgt würde, sei der Rhein in der Lage, die Phenolkonzentration selbstaktiv abzubauen. Auch die billige Lösung, die Emschermündung mittels dicker Rohre in die Strommitte verlegt zu haben, wurde in dem Gutachten als großer Erfolg ausgewiesen.<sup>36</sup> Obschon die Regierung mit dem Gutachten der WaBoLu über eine deutlich belastbare und auch umfangreichere Grundlage verfügte, hatte das von der Arbeitsgemeinschaft eingereichte Gutachten einige Wirkung. Es versetzte die Regierung in die Lage, die »Beschwerden der Holländer« als »übertrieben« zurückzuweisen.<sup>37</sup>

Immerhin, parallel zur Gutachterschlacht war die bereits 1914 angekündigte und dann 1924 wiederaufgenommene Suche nach einsetzbaren und günstigen Verfahren fortgesetzt worden. 1928 wandte sich die Emschergenossenschaft endlich an die Kokereizechen. Die »Phenolkommission«, die sich aus der Leitung der Emschergenossenschaft sowie aus Vertretern des Bergbauvereins, einem Vertreter der Gesellschaft für Kohlentechnik und Vertretern der großen Zechen mit Kokereien (Stinnes, Harpen und VSt) zusammensetzte,<sup>38</sup> hatte sich für das *Pott-Hilgenstock-Verfahren* als anwendbares Verfahren zur Phenolreinigung ausgesprochen. Das Pott-Hilgenstock-Verfahren kann als das älteste Verfahren zur Entphenolung gelten. Es besaß den Vorzug, dass es auf das Abwasser angewendet werden konnte, obwohl die Abwässer durch die Grubenabwässer versalzen waren. Der Wirkungsgrad war allerdings ausgesprochen gering. Im Vergleich zu anderen Verfahren – dem Triverfahren, dem Aktivkohle- und Esterverfahren – war die Phenolausbeute »schlecht«.<sup>39</sup> Im Pott-Hilgenstock-Verfahren wurde das Phenol unter der Zugabe von Natronlauge ausgewaschen. Auf den zunächst errichteten Versuchsanlagen, so informierte die Emschergenossenschaft, habe sich gezeigt, dass die Auswaschung »wirtschaftlich« sei, wenn die Konzentration von  $1\frac{1}{2}$  Gramm Phenol pro

35 Preußische Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene: Gutachterliche Äußerung über die Beschaffenheit des Rheinstromes auf der Strecke von Coblenz bis zur holländischen Grenze. Erstattet im Auftrage der Arbeitsgemeinschaft der Abwasserinteressenten am Niederrhein, 25.8.19[25], tkCA, TLi 2542.

36 Bericht der Emschergenossenschaft über das Rechnungsjahr 1925, montan.dok/BBA, 35/381.

37 Zit. Arbeitsgemeinschaft der Abwasserinteressenten am Niederrhein an VSt/ATH, 8.10.1930, tkCA, TLi 2542.

38 Auflistung nach: Emschergenossenschaft an Ewald, 11.2.1928, montan.dok/BBA, 4/1007.

39 Das sog. Triverfahren konnte daher nicht anwendet werden. S. Martini u. Dierichs: Die Bedeutung des Esterverfahrens in der Entphenolung der Industrieabwässer, 9.12.1938, Bayer AG, Bayer Archives Leverkusen (BAL), 058-009-004: Im Verfahrensvergleich urteilten die Experten von Bayer in Hinblick auf das von der Emschergenossenschaft angewandte Pott-Hilgenstock-Verfahren: »Die Entphenolung ist schlecht. Der Extraktionskoeffizient von Benzol ist 2 bis 3, während der beim Trikresylphosphat etwa 30 ist. Aus diesem Grunde bestand für uns [...] kein Anreiz, dieses Verfahren anzuwenden.«

Liter Rohwasser anfalle.<sup>40</sup> Die Anlagen könnten nun also auf den Kokereien errichtet werden. Da – wie den Beteiligten ja sehr bewusst war – die Reinigung keineswegs die gesetzlich vorgeschriebene Aufgabe der Emschergenossenschaft war, sondern lediglich eine »Kann«-Aufgabe, würde die Emschergenossenschaft die Entphenolungsanlagen auf eigene Rechnung auf den Kokereien errichten, den Betrieb der Anlagen würden dann aber die Kokereien übernehmen, so der Vorschlag der Emschergenossenschaft.<sup>41</sup> Mit anderen Worten: Der Hybrid hatte eine privatwirtschaftliche Lösung nach dem Vorbild des ursprünglichen Nebenproduktgeschäfts erarbeitet, die man den Kokereizechen jetzt zur Umsetzung unterbreitete.

1929 wurden die ersten Entphenolungsanlagen aufgestellt. Der Bau der meisten Anlagen konnte als »Notstandsmaßnahmen« vorgenommen werden. Das bedeutete günstige Darlehn von Reich und Land und zudem die Möglichkeit, Arbeitslose für die Errichtung einzusetzen.<sup>42</sup> Für die Realisierung schlossen die einzelnen Zechen einen Normalvertrag mit der Emschergenossenschaft. Gegenstand des Vertrages war es, »eine Verschmutzung der Emscher und ihrer Nebenläufe durch die mit dem Abwasser der Ammoniakfabriken der Vorflut zufließenden Phenole zu verhüten«. Auf »zahlreichen« – also keineswegs allen – Kokereien sollten daher »Anlagen zur Gewinnung der Phenole« nach dem Pott-Hilgenstock-Verfahren aufgestellt werden, für das die Emschergenossenschaft inzwischen die Nutzungsrechte erworben hatte. Die vertragsschließende Zeche gewährte der Emschergenossenschaft mit dem Vertragsschluss das Recht, die Anlage auf dem Betriebsgelände der Kokerei zu errichten: Für den notwendigen Platz zahlte die Emschergenossenschaft die Kosten der Aufstellung der Anlage und sie trug auch die Betriebskosten. Gebunden wurden die ausgewaschenen Phenole noch vor Ort an Natronlauge, die von der Emschergenossenschaft hergestellt wurde. Die so gewonnenen Phenole wurden mit diesem Schritt zum Eigentum der Emschergenossenschaft. Die Emschergenossenschaft verpflichtete sich, die Phenole laufend abzunehmen. Die vertragsschließende Kokerei war lediglich verpflichtet, die Anlage »wie eine eigene« zu betreiben und täglich den Phenolausfall zu messen. Das war ein gutes Geschäft für die Verursacher, die damit praktisch ein Rundum-Sorglos-Paket erhielten. Aber auch die Emschergenossenschaft hatte sich abgesichert: Sie hatte das Recht, die entsprechende Anlage stillzulegen, und zwar »jederzeit« mit besonderer »Rücksicht auf die allgemeine Lage des Marktes«. Wenn sich der Betrieb also nicht rechnen und in einem marktwirtschaftlichen Sinn als Zuschussgeschäft erweisen würde, konnte die Emschergenossenschaft die Anlage schließen. Für den Fall, so wurde ebenfalls vertraglich fixiert, dass die Entphenolungsanlagen nicht nur kostendeckend arbeiteten, sondern die Erlöse gar über den Kosten lagen, wurde zusagt, den Gewinn entsprechend der dokumentierten Menge zurück an die Kokereien zu verteilen. Und Gewinn wurde ganz offensichtlich erwartet. Denn um Streitigkeiten unter den Kokereien zu vermeiden,

40 Niederschrift über die Versammlung der Emschergenossenschaft am 28.3.1929, montan.dok/BBA, 35/381.

41 Emschergenossenschaft an Gew. Constantin der Große, 7.9.1928, montan.dok/BBA, 20/2738.

42 Niederschrift über die Versammlung der Emschergenossenschaft am 28.3.1929, montan.dok/BBA, 35/381.

wurde zur Überwachung gleich ein »Vertrauensausschuß« eingerichtet, dessen Aufgabe darin bestand, die Gewinnverteilung zu überwachen.<sup>43</sup>

Die Emschergenossenschaft gewährte dieses Rundum-Sorglos-Paket wohl in erster Linie, um die Reinigung in der eigenen Hand zu behalten. Und sie hatte, um dieses Ziel zu erreichen, eine Konstruktion entwickelt, die mit der Logik ihrer Beteiligten vereinbar war. Tatsächlich war bereits zum Zeitpunkt der Aufstellung der ersten Versuchsanlagen absehbar, dass sich die lästige Phenolfrage gewinnträchtig entwickeln würde. Das zeigte sich daran, dass die Emschergenossenschaft vor der Entscheidung für das Pott-Hilgenstock-Verfahren verschiedene Angebote eingeholt hatte. Das Interesse an der Entphenolung hatte sich im Markt verbreitet, und es sorgte für reges Interesse. Inzwischen war klar: Phenole eigneten sich nicht nur für die Desinfektion, sondern auch für die Herstellung von Kunstharsz sowie für die Herstellung von Sprengstoffen. Eine ganze Reihe von Anbietern war längst davon überzeugt, dass das Geschäft mit den Phenolen aus der Koksproduktion rentabel zu betreiben sei. Die Firma Raschig, eine chemische Fabrik in Ludwigshafen, etwa wandte sich im Sommer 1928 an die Gewerkschaft Ewald in Herten und unterbreitete ihr das Angebot, eine Entphenolungsanlage auf dem Gelände der Kokerei zu errichten, und das völlig »kostenlos«: Raschig bot an, bis zu 80 Prozent der anfallenden Phenole auszuwaschen und zudem die Anlage auf eigene Rechnung zu errichten, solange Ewald sich verpflichte, die dieserart erzeugten Phenole exklusiv an Raschig zu verkaufen [!], zu »Konkurrenzpreisen«.<sup>44</sup> Damit war klar: Die Zeit, in der Phenol gerade einmal für ein übersichtliches Käufersegment attraktiv war, neigte sich dem Ende zu. Denn inzwischen ließ sich mit dem Abfallstoff noch sehr viel mehr anstellen als eine aggressive Wundreinigung oder eine Oberflächendesinfektion.

Die Machtübernahme beförderte die Durchsetzung einer reinigenden Phenolpolitik dann endgültig.<sup>45</sup> Die 1933 neu errichteten Entphenolungsanlagen konnten erneut ausgesprochen günstig über die Möglichkeit der Arbeitsbeschaffung gebaut werden. Auf diese Weise, so erklärte der Vorstand in seinem Jahresbericht, tat die Emschergenossenschaft sogar ein gutes Werk, indem sie nämlich dabei half, die Arbeitslosigkeit zu reduzieren. 1933, und obgleich eine Steigerung der Phenolgewinnung durch die neu errichteten Anlagen noch nicht hatte eintreten können, wurden bereits 1.180 Tonnen »verkaufsfähiger« Phenole erzeugt. Zur Jahreswende 1933 schnellte die Nachfrage empor, die Emschergenossenschaft konnte ihre 1932 angelegten Lagerbestände abverkaufen. Für den Verkauf – und nur dafür – war die *Karbolsäure-Verkaufsgesellschaft* gegründet worden, die 1933 einen Erlös von 500 RM pro Tonne Phenol erwirtschaftete.<sup>46</sup> Die Verkaufslage war gut – und dann wurde sie noch besser. Mit dem Vierjahresplan kam es zu einem regelrechten Run auf Phenole. Es erhielt mit der Aufrüstung eine »Bedeutung«, die vorher nicht »vorauszusehen« war, so hieß es im Bericht der Emschergenossenschaft für das

43 Vertrag zwischen der VSt und der Emschergenossenschaft, 22./27.3.1929, montan.dok/BBA, 55/2002.

44 Dr. F. Raschig an Ewald, 6.7.1928, montan.dok/BBA, 4/1007.

45 Hasslacher an die Abgeordneten, 31.1.1934, montan.dok/BBA, 4/799.

46 Emschergenossenschaft, Geschäftsbericht über die Phenolgewinnung im Kalenderjahr 1933, 1.3.1934, montan.dok/BBA, 4/799.

Rechnungsjahr 1936. Die »Ware« zählte zu den Stoffen der Rüstungswirtschaft, genauer, Phenol zählte jetzt zu den Grundstoffen für die Herstellung von »härbaren Kunststoffen«.<sup>47</sup> Die Phenolnachfrage ging im Zuge der Aufrüstung steil nach oben und die Emschergenossenschaft war stolz, mit ihren Anlagen 15 Prozent des notwendigen Phenolbedarfs aus »deutscher Produktion« decken zu können. Für 1937 konnte geplant werden, weitere Entphenolungsanlagen im Industrievier zu errichten.<sup>48</sup> Die Emschergenossenschaft hatte nicht nur die ökonomische Logik ihrer Beteiligten adaptiert, sondern war nunmehr zu einem Faktor in der Aufrüstung geworden. Sie tat ganz »autonom« ihre selbstdefinierte Pflicht, was angesichts ihrer just geklärten Sonderstellung in einer etwaig neuen nationalsozialistischen Wasserwirtschaftsordnung ein gewichtiges Pfund war.<sup>49</sup>

An der guten Verkaufslage änderte sich auch während des Krieges nichts, im Gegen teil. Phenol war gefragter denn je. Der Reichsfinanzhof befand sogar, dass Geschäft lohne sich so sehr, dass die Phenolverkäufe, 2.400 Tonnen im Jahr 1939, nun umsatzsteuerpflichtig werden müssten.<sup>50</sup> Die Betreibung der Entphenolungsanlagen lohnte sich auch, weil der Preiskommissar die von der Emschergenossenschaft errechnete Preisstellung für richtig befand.<sup>51</sup> Zwar waren die Reinigungskosten, die stoisch zu »Herstellungskosten« erklärt wurden, weiterhin hoch: »Trotzdem ist es möglich, mit dem Erlös für das Phenol [...] auszukommen, wenn der Gehalt an Phenol im zu behandelnden Wasser hoch genug« war.<sup>52</sup> 1942 erreichte die Anzahl der von der Emschergenossenschaft errichteten Entphenolungsanlagen mit 17 Anlagen ihren Höchststand; in dieses Jahr fiel auch die Höchsterzeugung von 3.825 Tonnen Reinphenol.<sup>53</sup>

Nach dem Krieg war das Geschäft nicht vorbei. Aufgrund der aussichtsreichen Marktlage wurden die Entphenolungsanlagen zügig instand gesetzt und weiterbetrieben. 1947 waren noch vier der während der NS-Zeit aufgestellten Anlagen in Betrieb, fünf neue Anlagen wurden geplant.<sup>54</sup> Das Geschäft war so aussichtsreich, dass die Hibernia, Harpen und die Rütgerswerke 1952 mit der *Phenolchemie GmbH* eine gemeinsame Ausgründung vornahmen, die sich auf Grundlage der Produktion von Reinphenol und Azeton dauerhaft etablieren konnte.<sup>55</sup> Denn der Normalvertrag, den die Emschergenos-

47 S. Tab., in: Dietmar Petzina: Autarkiepolitik im Dritten Reich. Der nationalsozialistische Vierjahresplan, Stuttgart 1968, S. 184.

48 1932: 1.184 Tonnen, 1933: 1.183 Tonnen, 1934: 1.870 Tonnen, 1935: 1.935 Tonnen und 1936: 1.800 Tonnen Reinphenol; Angaben lt. Die Emschergenossenschaft im Rechnungsjahr 1936, montan.dok/BBA, 35/383.

49 S. dazu das Kap. »Die ›Autonomie‹«.

50 Die Emschergenossenschaft im Rechnungsjahr 1939 [Bericht Ramshorn], montan.dok/BBA, 35/383.

51 Niederschrift über die Genossenschaftsversammlung der Emschergenossenschaft am 26.2.1942 (vertraulich!), montan.dok/BBA, 35/383.

52 Erfahrungsgemeinschaft des Gesamtausschusses zur Reinhaltung deutscher Gewässer: Gewinnung von Beseitigung von Phenolen aus phenolhaltigem Abwasser der Kohleverwertung, Okt. 1943 (Abschrift), montan.dok/BBA, 15/637.

53 Angaben lt. Die Emschergenossenschaft in den Rechnungsjahren 1945, 1946 und 1947, montan.dok/BBA, 35/383.

54 Niederschrift über die Genossenschaftsversammlung der Emschergenossenschaft am 7.2.1947, montan.dok/BBA, 35/383.

55 Abe/Echterhoff: Das Vest, S. 35 f.

senschaft 1929 mit den Kokereien geschlossen hatte, lief Ende 1952 aus. Die Emschergenossenschaft schlug den nicht an der Phenolchemie beteiligten Kokereizechen vor, eine Verlängerung bis Ende 1958 vorzunehmen, was von den Kokereien bestätigt wurde.<sup>56</sup> Nur eine wesentliche Vertragsanpassung wurde vorgenommen. Die Emschergenossenschaft zog sich aus dem Teil der Vertrages, in der sie selbst als Produzentin tätig war, zurück. Die Phenollauge wurde in den neuen Verträgen zu zwei Dritteln von der *Gesellschaft für Teerverwertung* und zu einem Drittel von den *Rütgerswerken* zu Reinphenol verarbeitet, und nicht mehr von der Emschergenossenschaft. Auf Wunsch der Zechen, die hartnäckig an ihren Monopol- und Exklusivvertragsmodellen festhielten, wurden das Reinphenol dann exklusiv von der *Kohlenwertstoff AG* vertrieben. Der Betrieb der Anlagen rechnete sich weiterhin, wenn auch nicht mehr so gut wie während der NS-Zeit. Deshalb passte die Emschergenossenschaft ihre Argumentation an, blieb aber bei der ökonomischen Logik und damit der Kostenargumentation: Auch wenn die Kosten den Betrieb nicht deckten, wäre dieses Vorgehen immer noch günstiger als »irgendwelche Kläranlagen« zu errichten, fand sie nun. Allerdings: Das »Wirtschaftswunder« bedeutete eine erhebliche Steigerung in der Förderung der Kohlenzechen und damit auch eine Steigerung der Kokspproduktion. Die 1951 betriebenen 14 Entphenolungsanlagen reichten bei Weitem nicht aus, um die »Vergiftung« des Rheines zu reduzieren. Noch immer verteilten die Emschermündungsrohre die Verschmutzung 65 Meter weit in den Rhein hinein.<sup>57</sup>

1953 waren immerhin 18 Anlagen in Betrieb. Allerdings brachen die Gewinne erheblich ein, aber erst seit 1961 verlor die Erzeugung der Reinware Phenol ihre Rentabilität, nicht zuletzt an das die Steinkohle und ihre Nebenprodukte substituierende Erdöl.<sup>58</sup> Während der Ölpreiskrise der 1970er Jahre beklagte die Emschergenossenschaft gar den Rückgang der Phenolkonzentration aufgrund geänderter Verkokungsmethoden auf einer Reihe von Kokereianlagen. Die Möglichkeiten für die Phenolerzeugung seien aufgrund dieser betrieblichen Veränderungen zurückgegangen, was bei der weltweiten Phenolknappheit zu bedauern sei.<sup>59</sup> Zwar hielt die Emschergenossenschaft daran fest, dass weitere Entphenolungsanlagen auf den Kokereien zu errichten seien, für die Zechen wurde das aber immer unattraktiver, weil die Wirtschaftlichkeit der Auswaschungsmethode beständig abnahm und der Konkurrenzdruck des Erdöls immer stärker wurde.<sup>60</sup>

56 Niederschrift über die Vorstandssitzung der Emschergenossenschaft am 19.12.1958, EGLVA, o. Sig.

57 Emschergenossenschaft an Gew. Emscher-Lippe, betr. Entphenolung des Abwassers der Kokereien im Emschergebiet, 19.11.1951, montan.dok/BBA, 35/383.

58 Emschergenossenschaft an Gew. Emscher-Lippe, betr. Finanzielle Entwicklung der Phenolgewinnung im Emschergebiet, 9.8.1962, montan.dok/BBA, 35/384.

59 Jährlich wurden allerdings immer noch rund 3.000 Tonnen Reinphenol produziert. Kurzbericht über die Arbeiten und Aufgaben der Emschergenossenschaft in den Jahren 1973 und 1974, montan.dok/BBA, 129/66.

60 Aktenvermerk über eine Sitzung des Vertrauensausschusses zur Abwicklung der Phenolgewinnungsverträge, 6.2.1953, montan.dok/BBA, 30/480.

Erst nach dem Zweiten Weltkrieg wurde der Reinhaltung des Rheins erstmals stärkere Aufmerksamkeit gewidmet.<sup>61</sup> Besonderen Auftrieb erhielt die Reinigungsfrage mit der *Internationale Kommission zum Schutz des Rheines*, einer 1950 eingesetzten Expertenkommission, die die Rheinverschmutzung auf vereinheitlichter Grundlage messen sollte, um dann – in einem zweiten Schritt – Empfehlungen für die Verbesserung der Qualität des Rheinwassers formulieren zu können.<sup>62</sup> Seit Mitte der 1950er Jahre nahm der über die Internationale Kommission aufgebaute Druck zu,<sup>63</sup> auch weil die Diskussionen um das 1957 verabschiedete *Wasserhaushaltsgesetz* unter den Beteiligten die Befürchtungen nährte,<sup>64</sup> dass ein »dirigistisches Eingreifen« durch die Landesverwaltungen nun zur Durchsetzung kommen werde.<sup>65</sup> Die Emscher kam nun auf die »Schwarze Liste«, aber eben erst jetzt. Und erst jetzt wurde publik: Noch immer, allen verlautbarten Erfolgen der Entphenolung als ›Geschäftsmodell‹ zum Trotz, gelangten tagtäglich 9 Tonnen Phenol in den Rhein.<sup>66</sup> Das Bundesgesundheitsamt aber war trotzdem hoch zufrieden. Ein von der Emschergenossenschaft beigebrachtes Gutachten über den biologischen und chemischen Zustand des Rheines urteilte in Hinblick auf die Phenolwerte: Erste erhebliche Verunreinigungen seien ab Bonn und dann ab Leverkusen feststellbar, zwar sei dann die Emschereinmündung deutlich zu erkennen, »[g]leichzeitig zeigt die Untersuchung aber auch den schnellen Phenolabbau im Rhein«. Und weiter: »Man sieht aus dieser Gegenüberstellung, daß der Rhein mit den ihm zugeführten Phenolen biologisch fertig wird.«<sup>67</sup> Noch immer also zog die ›Gemeinüblichkeit‹ des Industriebezirks und auch das Argument der ›Selbstreinigung‹; auch die problematische Zuordnung der Verursacher tat das ihre. Es war der Umgang der Emschergenossenschaft mit den Phenolen, der innerhalb dieses konstanten Rahmens einen Wandel erfahren hatte: Er war wirtschaftlich geworden und die Emschergenossenschaft hatte ihre unternehmerische Logik entdeckt, wenn auch erst zu einem Zeitpunkt, als Phenole zu einem gefragten Stoff geworden waren. Und damit zeigte sich: Der Hybrid konnte auch das sein, ein Unternehmen, das sich gewaschen hatte.

- 
- 61 Wasser- und Schiffahrtsamt Wesel an ATH, betr. Reinhaltung des Rheins, Ihre Einleitung von Abwässern, 3.9.1952, tkCA, TLi 2542.
- 62 Westdeutscher Wasserwirtschaftsverband e.V. an Mitglieder des Ausschusses für Bergmännische Wasserwirtschaft und Geohydrologie, betr. Internationale Kommission, 14.1.1958, tkCA, TLi 2542.
- 63 S. Thomas Lekan: Saving the Rhine. Water, Ecology, and Heimat in Post-War II Germany, in: Christof Mauch/Thomas Zeller (Hg.): Rivers in History. Perspectives on Waterways in Europe and Northern America, Pittsburgh 2008, S. 110–136.
- 64 S. dazu das Kap. »Die ›Beharrliche‹«.
- 65 Niederschrift über die Sitzung am 10.12.1957 (...) der Kammer (IHK Duisburg-Wesel), betr. Maßnahmen zur Verminderung der Verschmutzung, tkCA, TLi 2542.
- 66 Art. Emscher auf der ›Schwarzen Liste‹, in: Westfälische Allgemeine Zeitung, Nr. 146, 28.6.1958, tkCA, TLi 2542.
- 67 Biologische und chemische Untersuchung des Rheins auf der Strecke Linz-Lobbith durch die Chemische Abteilung der Emschergenossenschaft und des Lipperverbandes, Sept./Okt. 1959, Bundesarchiv (BArch), 208/220.

## Quellen

### Der Bergbauverein an die Vereinszechen, 1922

*(Rundschreiben Nr. 54, 1922, des Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund an die Vereinszechen, 6.7.1922, montan.dok/BBA, 15/637)*

An die Vereinszechen!

In den letzten Jahren haben sich die Klagen über [die] Verunreinigung des Rheins durch die Abwässer unsers Industriebezirks stark vermehrt. Auch die holländische Regierung hat sich kürzlich aus demselben Grunde beschwerdeführend an die deutsche Regierung gewandt und um Abstellung des Übelstandes gebeten. Insbesondere wird darüber Klage geführt, daß die Rheinfische durch das phenolhaltige Wasser gänzlich ungenießbar werden, was einen in die Millionen verbundenen Schaden zur Folge habe. Falls also von seiten der Industrie selbst nicht mit allen Mitteln einer Verunreinigung des Rheins entgegengearbeitet wird, ist ohne Zweifel binnen kurzem mit scharfen Eingriffen der Behörden zu rechnen. Um Maßnahmen solcher Art vorzubeugen, hat die Emschergenossenschaft bereits einige Millionen zu Versuchszwecken ausgeworfen, indes muß aber auch seitens der Industrie alsbald alles getan werden, um für Abhilfe der beklagten Mängel Sorge zu tragen.

Die für die Rheinfischerei besonders folgenschwere Verunreinigung wird durch die phenolhaltigen Abwässer der Nebenprodukte verursacht. Aus diesen Abwässern kann ein wesentlicher Teil des schädlichen Phenols dadurch ferngehalten werden, daß man das Phenol mit Ätznatron aus dem Benzol auswäscht, bevor es mit Schwefelsäure gewaschen wird. Auf einer Reihe von Zechen des Reviers steht dies Verfahren bereits in Anwendung. Angeblich sollen einige Zechen die Phenolnatronlauge aber nicht gewinnen und verkaufen, sondern in die freie Flut ablassen. Ein solches Verfahren trägt natürlich, von seiner Unwirtschaftlichkeit abgesehen, sehr zur Verunreinigung der Abwässer bei, da die Phenolnatronlauge unter Freiwerdung des Phenols von der Kohlensäure der Luft zersetzt wird. Es muß daher unbedingt vermieden werden, die Phenolnatronlauge in die freie Flut abzulassen. Die Gesellschaft für Kohlentechnik, die sich mit der Frage besonders eingehend beschäftigt hat, ist bereit, bei dem Verkauf der gesättigten Phenolnatronlauge behilflich zu sein.

Von weiteren schädlichen Bestandteilen ist Pyridin zu nennen. Es wird empfohlen, zur Entfernung der Pyridine das Rohbenzol mit verdünnter Schwefelsäure vorzuwaschen und auf Pyridinsulfat weiter zu verarbeiten.

Wir bitten dringend, der Frage der Fernhaltung phenolhaltiger Abwässer besondere Beachtung zu schenken, damit sonst unausbleibliche behördliche Maßnahmen vermieden werden.

Glückauf!

Die Geschäftsführung: v. Loewenstein [HiO]

## Der Phenolvertrag, 1929

*(Vertrag zwischen der Vereinigten Stahlwerke AG und der Emschergenossenschaft, 22./27.3.1929, montan.dok/BBA, 55/2002)*

Vertrag.

Um eine Verschmutzung der Emscher und ihrer Nebenläufe durch die mit dem Abwasser der Ammoniakfabriken der Vorflut zufließende Phenole zu verhüten, beabsichtigt die Emschergenossenschaft auf zahlreichen Kokereien des Emschergebietes Anlagen zur Gewinnung der Phenole und gegebenenfalls der Pyridine nach dem von der Emschergenossenschaft für den rheinisch-westfälischen Industriebezirk erworbenen patentamtlich geschützten Verfahren Pott-Hilgenstock (D.R.P. Nrn. 397 466, 375 309, 399 676, 418 623, 370 151) aufzustellen.

Zu diesem Zwecke räumt die Vereinigte Stahlwerke A.G., Düsseldorf – nachstehend Gesellschaft genannt – der Emschergenossenschaft – nachstehend E.G. bezeichnet – das Recht ein, solche Anlagen auf den im Emschergebiet liegenden Kokereien der Gesellschaft zu errichten unter folgenden Bedingungen:

§ 1.

Die Gesellschaft stellt den Platz für die Anlage gegen eine angemessene Jahresgebühr zur Verfügung. Die Kosten für die Herstellung der Anlage trägt die Emschergenossenschaft.

§ 2.

Die Gesellschaft ist verpflichtet, die von der Emschergenossenschaft errichtete Anlage wie eine eigene zu betreiben. Die Anmeldung des Betriebes bei der zuständigen Behörde muß durch die Gesellschaft geschehen. Die Kokerei stellt den täglichen Ausfall an Phenolen und den Wascheffekt der Anlage durch 24-stündige Durchschnittsproben fest. Das Ergebnis ist monatlich der Emschergenossenschaft mitzuteilen. Die Emschergenossenschaft hat die Pflicht, durch Stichproben die Wirksamkeit der Anlage festzustellen.

§ 3.

Es ist beabsichtigt, die Phenole an Natronlauge zu binden. Die Lauge wird von der E.G. gestellt. Alle mit der Anlage gewonnenen Phenole und sonstigen Erzeugnisse sind der E.G. zur Verfügung zu stellen. Die E.G. ist verpflichtet, die anfallenden Phenolatlau- gen laufend abzunehmen. Ist das freie Aetznatron der Lauge nicht mindestens zu einem noch zu bestimmenden Hundertsatz ausgenutzt, so kann die Emschergenossenschaft verlangen, daß die Lauge in den Betrieb zurückgenommen und entsprechend angereichert wird, ohne daß hierfür besondere Betriebskosten erstattet werden. Die Bemusterung der Vorratsmengen, die rechtzeitige Verladung und Absendung nach Anweisung der E.G. übernimmt die Gesellschaft. Von jeder Versendung ist der E.G. Nachricht zu geben und das Ergebnis der Analyse mitzuteilen.

Die E.G. kann die Anlage jederzeit stilllegen, wenn ihr dies mit Rücksicht auf die allgemeine Lage des Marktes für Phenol oder aus einem anderen Grunde zweckmäßig erscheint. Die der Gesellschaft während der Stillegung entstehenden Unkosten werden ihr von der E.G. erstattet. Sollten die in Betrieb gehaltenen Anlagen einen Überschuß nach

§ 5 ergeben, so nimmt die stillgelegte Anlage an der Ausschüttung dieses Überschusses so teil, als wenn sie ihre normale Produktion abgeliefert hätte.

§ 4.

Der Gesellschaft werden die Betriebskosten, d.h. die Kosten, die der Betrieb und die Unterhaltung der Anlage sowie die Lagerung und Versendung der anfallenden Produkte verursachen, erstattet. Sie erklärt sich damit einverstanden, daß die ihr erwachsenen Kosten mit einem Pauschalsatz je Tonne der abgelieferten Phenole erstattet werden.

§ 5.

Die E.G. errichtet die Anlagen in Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgabe zum Zwecke der Abwasserreinigung, sie soll daher durch die Verwertung der gewonnenen Produkte keinen Gewinn erzielen; dieser soll vielmehr ausschließlich den Ammoniakfabriken des Emschergebietes zugute kommen.

Zur Ermittlung eines etwaigen Überschusses stellt die E.G. am Ende eines jeden Kalenderjahres eine Abrechnung auf, bei der zu berücksichtigen sind: Verzinsung und angemessene Tilgung des aufgewendeten Kapitals, Betriebs-, Verwaltungs- und Unterhaltungskosten und die erzielten Nettoerlöse. Sollte sich alsdann ein Überschuss ergeben, so ist aus diesem zunächst eine angemessene Rückstellung für Zeiten schlechter Konjunktur zu machen. Von dem alsdann noch verbleibenden Überschuss werden 50 % auf alle Gesellschaften nach Maßgabe der Produktion an Reinphenolen der einzelnen Anlagen verteilt, während die übrigen 50 % einem Erneuerungsfonds zugeführt werden.

§ 6.

Es wird ein Vertrauensausschuß gebildet aus 5 Personen, von denen 4 durch den Bergbauverein und 1 durch die E.G. ernannt werden.

Dieser Ausschuß setzt mit Wirkung für die Parteien fest:

die Höhe der von der E.G. nach § 1 zu zahlenden Jahresgebühr,  
den Hundertsatz, bis zu dem nach § 3 Abs. 1 das freie Aetznatron der Lauge mindestens ausgenutzt sein muß,

die im Falle der Stilllegung nach § 3 Abs. 2 Satz 2 zu erstattenden Unkosten,  
was als „normale Produktion“ im Sinne des § 3 Abs. 2 Satz 3 anzusehen ist,  
die Pauschvergütung nach § 4 Satz 2.

§ 7.

Dieser Vertrag gilt bis zum 31. Dezember 1942 und verlängert sich um weitere 10 Jahre, wenn er nicht 1 Jahr vor Ablauf gekündigt wird.

Nach Ablauf des Vertrages kann die Anlage von der Gesellschaft, auf deren Gelände sie steht, unter dann näher zu vereinbarenden Bedingungen übernommen werden.

§ 8.

Sollten sich die Verhältnisse während der Vertragsdauer, insbesondere durch das Aufkommen neuer Verfahren, so wesentlich ändern, daß einer Partei die Fortsetzung des Vertragsverhältnisses billigerweise nicht zugemutet werden kann, so sollen die Parteien die vertraglichen Beziehungen neu regeln.

Essen, den 22.3.1929

Vereinigte Stahlwerke AG [Unterschriften]

Essen, den 27.3.1929

Der Vorstand der Emschergenossenschaft [Unterschriften]

## Der Geschäftsbericht über die Phenolgewinnung, 1937

(Alexander Ramshorn, Essen, an Generaldirektor Dr. Harry Vosberg, 24.3.1936,  
im Kalenderjahr 1937, 31.3.1938, RWWA, 130-400118/7)

### Geschäftsbericht über die Phenolgewinnung im Kalenderjahr 1937

Die Erweiterungsbauten auf einigen Entphenolungsanlagen, die bereits im Jahre 1936 begonnen wurden, konnten erst im Laufe des Jahres 1937 zu Ende geführt werden. Die 11 bestehenden Entphenolungsanlagen hatten daher erst im letzten Viertel des Jahres 1937 ihre volle Leistungsfähigkeit. Der Phenolgehalt im Gaswasser ging gegenüber dem Vorjahr nochmals etwas zurück, sodass im ganzen 1782 t verkaufsfähiger Reinware an Phenol und Kresol hergestellt werden konnten, gegenüber einer Menge von 1794 t im Jahre 1936.

Die folgende Übersicht zeigt, wie Mengen, Herstellungskosten auf den Kokereien und Durchschnittserlösen sich in den Jahren von 1934 an gestellt haben.

#### Übersicht I:

Jahr	Hergestellte Mengen an Phenol u. Kresol t/Jahr	Herstellungs-kosten für Phenolnatronlauge auf 1 t Reinware Phenol u. Kresol RM/t	Änderung i. Prozent gegenüber 1934	Durch-schnitts-erlöse für 1 t Reinware RM/t	Änderung in Prozent gegenüber 1934
1	2	3	4	5	6
1934	1870	160,00	100 %	575,-	100 %
1935	1935	167,50	106 %	504,-	88 %
1936	1794	179,50	112 %	525,-	91 %
1937	1782	181,25	113 %	560,-	97 %

Die außerordentlich starke Beschäftigung der Kokereien hat es mit sich gebracht, dass der Phenolgehalt im Gaswasser stark, in einzelnen Fällen bis zu 50 %, zurückging. Die Wassermengen nahmen zu und die Anlagen mussten vergrössert werden. Die gewinnbare Menge an Phenolen ging jedoch zurück und die Herstellungskosten stiegen erheblich an. Zwei besonders anschauliche Beispiele sind der folgenden Übersicht gegenübergestellt:

*Übersicht II:*

Jahr	Phenolgehalt g/l Wasser	Wassermenge cbm/Tag	Phenolmenge kg/Tag	Pauschalsatz: RM/t
<b>Entphenolungsanlage I:</b>				
1935	1,96	291	570	184,-
1936	1,57	359	564	210,-
1937	1,05	369	387	307,-
<b>Entphenolungsanlage II:</b>				
1935	2,23	237	529	172,-
1936	2,42	260	629	155,-
1937	1,56	273	429	232,-

Die Erlöse für die verkaufte Reinware konnten zwar gegenüber dem tiefsten Stand vom Jahre 1935 verbessert werden, jedoch reicht die Steigerung nicht aus, um das Mehr an Herstellungskosten auszugleichen. Da mit einer allgemeinen Preiserhöhung für Phenol und Kresol kaum zu rechnen ist, wird das wirtschaftliche Ergebnis, das in der folgenden Abrechnung der Einnahmen und Ausgaben des Jahres 1937 aufgeführt ist, auch für das laufende Jahr 1938 anzunehmen sein.

*Jahresabrechnung 1937*

Einnahmen	RM	Ausgaben	RM
Erlös aus dem Verkauf von Phenol und Kresol	998 345,10	Betriebs-, Unterhaltungs- u. Verwaltungskosten	840 258,84
Sondereinnahme	825,30	Umsatzsteuern	18 176,66
Verlustvortrag	160 000,00	Zinsen und Tilgung	300 734,90
	Sa. 1159 170,40		Sa. 1159 170,40
		Verlustvortrag aus 1937	160 000,00

Der Absatz der Reinware war gut, sodass Bestände nicht vorhanden sind. Das Finanzamt hat die Emschergenossenschaft erneut zur Umsatzsteuer veranlagt. Gegen die Veranlagung ist inzwischen Beschwerde erhoben worden. Es wird auch in diesem Fall wieder die Entscheidung des Reichsfinanzhofes notwendig werden. Vorsorglich musste ein Betrag von rund 18.000,00 RM für Umsatzsteuern bei den Ausgaben eingesetzt werden. Die nicht durch die Einnahmen gedeckte Summe für die Kapitaltilgung beträgt wie im Vorjahr 160.000,00 RM. Entsprechend dem Beschluss der Genossenschaftsversammlung wird die Summe bei der Gruppe der Ammoniakhersteller durch die Veranlagung eingezogen werden. Die an die Bergwerksverwaltungen zu vergütenden Pauschal-

kosten für die Herstellung der Phenolnatronlauge sind durch den Vertrauensausschuss zur Abwicklung der Phenolgewinnungsverträge in seiner Sitzung am 10.2.1938 in derselben Höhe festgesetzt, wie für das vergangene Jahre.

Der Beschluss lautet:

„Da keine Änderungen der Unkostenanteile in den Pauschalvergütungen für die Herstellung von Phenol-Natronlauge eingetreten sind, werden die Pauschalsätze für das abgelaufene Geschäftsjahr 1937 endgültig auf die in den Tabellen festgelegten Werte, zuzüglich 7 % festgesetzt. Für das Jahr 1938 sollen zunächst dieselben Pauschalsätze als vorläufige Vergütungen abgerechnet werden.“

Die für das Jahr 1937 geplanten Neubauten konnten wohl vorgearbeitet und vergeben werden, jedoch war es nicht möglich, mit dem Bau tatsächlich zu beginnen, da die Lieferung der Bleche für die Behälter und Waschtürme trotz der Bemühungen auch seitens des Amtes für deutsche Roh- und Werkstoffe erst mit 5 monatlicher Verspätung geliefert werden. Im Bau sind zur Zeit die folgenden 4 Anlagen:

- 1) Auf der *Kokerei Alma* [HiO] wird die Anlage von der Firma Walther Feld, Essen, errichtet,
- 2) auf der *Kokerei Ewald-Fortsetzung* [HiO] von der Firma Heinrich Koppers GmbH, Essen,
- 3) auf der *Kokerei Nordstern* [HiO] von der Firma Carl Still in Recklinghausen,
- 4) auf der *Kokerei Hansa* [HiO] von der Firma Dr. Otto in Bochum.

Nach dem Voranschlag wird der Betrieb dieser Anlagen jährlich 900 t Reinware an Phenol und Kresol bringen, sodass die bisherige Produktion eine Steigerung von 50 % erfahren wird. Die 4 Anlagen werden jedoch erst in der 2. Hälfte des Jahres 1938 in Betrieb kommen.

Ausserdem hat die Emschergenossenschaft den Bau und den Betrieb von 3 Anlagen übernommen, die im Verbandsgebiet des Ruhrverbandes liegen. Die Anlagen sind ebenfalls im Bau und zwar wird

- 1) die Anlage auf der *Kokerei Lothringen IV* [HiO] von der Firma Still/Recklinghausen ausgeführt,
- 2) die Anlage auf der *Kokerei Mansfeld* [HiO] von der Firma Walther Feld/Essen,
- 3) die Anlage auf der *Kokerei Robert Müser* [HiO] von der Firma Dr. Otto/Bochum.

Diese 3 Anlagen werden zusammen etwa 600 t Reinwaren an Phenol und Kresol liefern. Auch sie werden erst in der 2. Hälfte des Jahres 1938 in Betrieb kommen.

Ausserdem wurden Vorarbeiten für die Errichtung von 4 Entphenolungsanlagen im Gebiet des Lippeverbandes durchgeführt, jedoch ist mit dem Bau bisher noch nicht begonnen. Diese Anlagen werden eine Menge von rd. 900 t Reinware an Phenol und Kresol liefern. Die Anlagen sind geplant auf den Kokereien

- 1) Kaiserstuhl II,
- 2) Viktoria,
- 3) Heinrich Robert,
- 4) Gneisenau.

Es soll versucht werden, wenigstens für die im Bau befindlichen und geplanten Anlagen, die im Einvernehmen mit dem Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe errichtet werden, eine Sonder-Regelung für die Verkaufserlöse der Ware bei dem Preiskommissar zu erreichen. Die Verhandlungen, die bereits seit Ende 1937 mit dem Preiskommissar geführt werden, haben bisher noch zu keinem endgültigen Ergebnis geführt, und es ist noch nicht zu übersehen, ob es möglich ist, die Erlöse wenigstens so weit zu erhöhen, dass die Selbstkosten zur Herstellung der Phenole einschl. einer angemessenen Tilgung für das aufgewandte Kapitel gedeckt werden.

Die Verhandlungen werden weitergeführt.

Essen, den 31. März 1938.

Abwasseramt: i.V. gez. Wiegmann.

## **Emschergenossenschaft, betr. Phenolgewinnungsverträge, 1972**

*(Emschergenossenschaft an Steinkohlenbergbauverein, betr. Vertrauensausschuß zur Abwicklung der Phenolgewinnungsverträge, 27.6.1972, montan.dok/BBA, 229/66)*

Sehr geehrte Herren!

Wie Ihnen bekannt ist, haben die Emschergenossenschaft und der Lippeverband vor Jahrzehnten mit den Bergwerksgesellschaften in ihren Verbundgebieten Verträge über den Bau und Betrieb von Entphenolungsanlagen auf den Kokereien abgeschlossen. Aufgrund dieser Verträge wurde ein sog. Vertrauensausschuß gebildet, dessen Mitglieder, soweit es sich um Vertreter der Bergwerksgesellschaften handelte, vom Steinkohlenbergbauverein einberufen wurden. Dieser Ausschuß hatte für die Gesamtheit der Bergwerksgesellschaften die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Entphenolungsanlagen stehenden Fragen zu regeln.

Nach wiederholter Verlängerung sind diese Verträge Ende 1969 abgelaufen. Nach Neugliederung des Ruhrbergbaus war es dann erforderlich geworden, die alten Verträge durch neue mit der Ruhrkohle AG, dem Eschweiler Bergwerks-Verein und der August Thyssen-Hütte AG zu ersetzen. Auch nach den neuen Verträgen ist vorgesehen, daß ein Ausschuß mit etwa gleicher Funktion gebildet wird, dessen Mitglieder jedoch von den drei Gesellschaften direkt ernannt werden sollen. Im Gegensatz zu früher, wo die Ausschußmitglieder auch die Interessen der nicht im Ausschuß vertretenen Gesellschaft wahrzunehmen hatten, sind heute alle drei Gesellschaften im Ausschuß vertreten.

Inzwischen haben die Emschergenossenschaft und der Lippeverband mit dem Eschweiler Bergwerks-Verein den neuen Vertrag abgeschlossen. Die Vertragsverhandlungen mit der August Thyssen-Hütte AG stehen kurz vor dem Abschluß. Auch mit der Ruhrkohle AG wurde ein grundsätzliches Einverständnis hierzu erzielt.

Ich möchte nunmehr bitten, die von Ihnen in den Vertrauensausschuß berufenen Herren

Direktor Dr. B. Hofmeister

Direktor Dr.-Ing. J. Köhler

Direktor Dr. K. Müller-Gliemann

Direktor Dr.-Ing. G. Nashan

Kokereidirektor Dr. W. Ohme

Direktor Dr. G. Wunderlich

von der Neubildung des Ausschusses in Kenntnis zu setzen und von ihren bisherigen Verpflichtungen zu entbinden.

Abschließend möchte ihn Ihnen recht herzlich Dank sagen, daß Sie uns in den vergangenen Jahrzehnten bei der Erfüllung unserer Aufgaben auf dem Gebiete der Phenolgewinnung auf den Kokereien so nachhaltig unterstützt haben. Auch in Zukunft wären wir Ihnen für Ihre Hilfe bei der Lösung der Frage der Kokereiabwasserbehandlung dankbar.

Mit vorzüglicher Hochachtung und Glückauf

Dr. Knop

