



Kreis Herzogtum Lauenburg
Fachbereich Regionalentwicklung, Umwelt und Bauen
Fachdienst Abfall und Bodenschutz

**Chronologische Übersicht über den Gaswerksbetrieb
in Ratzeburg, die Altlastenbearbeitung und die
angedachte Sanierung des Domsees**

Chronologie des Gaswerkbetriebes:

Am 13.09.1899 erfolgt der Eintrag des späteren Gaswerksgeländes in das Grundbuch der Stadt Ratzeburg als Eigentum der Firma Palmer und Fehrer. Kurz nach diesem Zeitpunkt wurde das Gelände durch ein Gaswerk und für den Verkauf von Steinkohlen, Koks und Teer genutzt. Bereits zu diesem Zeitpunkt erfolgte die Einleitung anfallender Abwässer in den Domsee. Am 02.09.1903 beantragte die Firma Emil Palmer (Nachfolger der Fa. Palmer und Fehrer) die Errichtung einer Wasserfilteranlage bei der Baupolizeiverwaltung der Stadt Ratzeburg. Die Genehmigung hierfür wurde am 08.09.1903 erteilt. Am 31.08.1915 gibt es einen ersten Hinweis auf die Fortführung der geschäftlichen Aktivitäten der Fa. Emil Palmer durch die Gasanstaltsbetriebsgesellschaft mbH Berlin, Gas-Wasser-Elektrizitätswerk Ratzeburg. Vom 30.08.1916 bis zum 09.04.1919 war das Gaswerksgelände als Eigentum der Erben Palmer in das Grundbuch eingetragen. Danach erwarb dann die Stadt Ratzeburg das Grundstück. Nach 1919 erfolgte die Übernahme der Gasanstalt durch die „Städtischen Betriebswerke Lauenburg“. Am 21.09.1934 fragte der Bürgermeister der Stadt Ratzeburg bei den „Städtischen Betriebswerken Lauenburg“ an, ob Betriebswässer in den See eingeleitet werden und ob eine vorherige Klärung dieser Abwässer erfolgt. Am 04.10.1934 antworten diese, dass eine neue Kläranlage geplant sei. Am 24.05.1935 beantragen die „Städtischen Betriebswerke Lauenburg“ die Errichtung einer solchen Kläranlage. Der Antrag wird damals durch das Kulturbauamt Neumünster, das Gesundheitsamt des Kreises, das Gewerbeaufsichtsamt in Wandsbek und den staatlichen Oberfischmeister in Kiel geprüft. Am 14.09.1935 gibt der Oberfischmeister den Hinweis auf eine erhebliche Schädigung des Seebodens. Auch der Kreisausschuss führt gegenüber dem Bürgermeister der Stadt Ratzeburg als Baugenehmigungsbehörde eine mögliche Schädigung des Fischbestandes an und weist auf die Notwendigkeit von Schadensersatzansprüchen hin. Am 30.09.1935 erteilt dann die Stadt Ratzeburg den Bauschein unter dem Hinweis des Widerrufsvorbehalts und auf die Schadensersatzansprüche des Landeskommunalverbandes (als Eigentümer des Sees) im Falle einer Schädigung des Fischbestandes.

1943 wird dann ein Hochdruckgasbehälter und ein neues Apparatehaus zur Erhöhung der Gasproduktion errichtet. 1952 kommt eine Horizontalkammerofen und 1953 eine Benzolanlage und ein zweiter Hochdruckbehälter hinzu. Am 30. Oktober 1961 wird in der Sitzung des Ausschusses für die Stadtwerke berichtet, dass die volle Ferngasversorgung aus Lübeck Mitte November 1961 einsetzen wird. In der Sitzung vom 12. Juli 1962 wird dann schon darüber berichtet, dass ein Abbruch der Gaswerksanlagen wegen Arbeitskräftemangel bisher noch erfolgen konnte. Der Gaswerksbetrieb wird offiziell 1966 eingestellt.

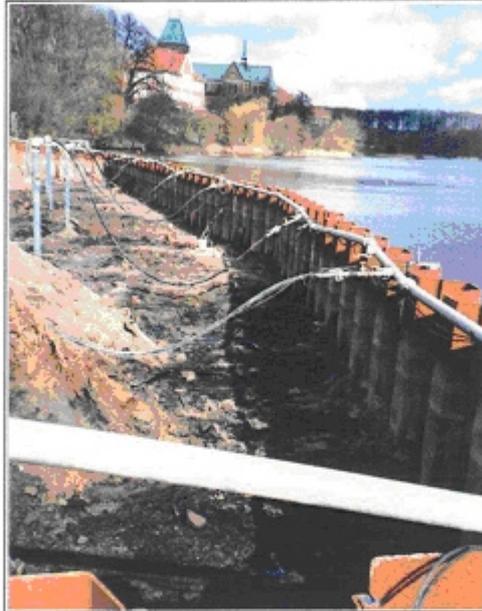
Chronologie der Altlast:

Im Jahr 1977 erfolgt eine erste Überprüfung der Teerablagerungen im Ratzeburger Domsee durch Taucher des Bundesgrenzschutzes. Am 03.07.1986 werden die Teerablagerungen ebenfalls durch Taucher des Bundesgrenzschutzes (technische Hundertschaft) untersucht. Zur Erfassung werden hier Boden- und Wasserproben entnommen. Die Stadt Ratzeburg gibt am 21.07.1986 eine rechtliche Stellungnahme zu den Teerablagerungen im Uferbereich des Domsees ab. Am 31.10.1989 werden Wasserproben aus dem Domsee chemisch untersucht und im November 1989 erfolgen im Auftrag des Kreises umfangreiche Bodenuntersuchungen auf dem ehemaligen Gaswerksgelände durch das Ing.-Büro Dr. Slomka & Harder. Bereits bei diesen ersten Untersuchungen wird u.a. festgestellt, dass im Bereich einer Kondensatgrube am Niederdruckbehälter und bei dem ehem. Teerabscheider am Seeufer Bodenverunreinigungen vorliegen, die bis in sechs Meter und damit in das Grundwasser hineinreichen. In einer zweiten Untersuchungsphase ebenfalls im Auftrag des Kreises zu Beginn des Jahres 1990 belegten die Untersuchungsergebnisse der Bodenproben dann eine großflächige Verunreinigung des Bodens. Vor allem im Bereich des Ehemaligen Teerabscheiders am Seeufer und am Kokslagerplatz wurden Teerprodukte, sogenannte polycyclische aromatischen Kohlenwasserstoffe (kurz: PAK) und giftige Cyanide aus den Gasreinigungsmassen festgestellt. Am 15.02.1991 wurde dann im Auftrag der Stadt Ratzeburg als Eigentümerin des ehemaligen Gaswerksgeländes ein Gutachten und eine Kostenschätzung zu den Behandlungsmöglichkeiten der Bodenverunreinigungen auf dem ehemaligen Gaswerksgelände vorgelegt.

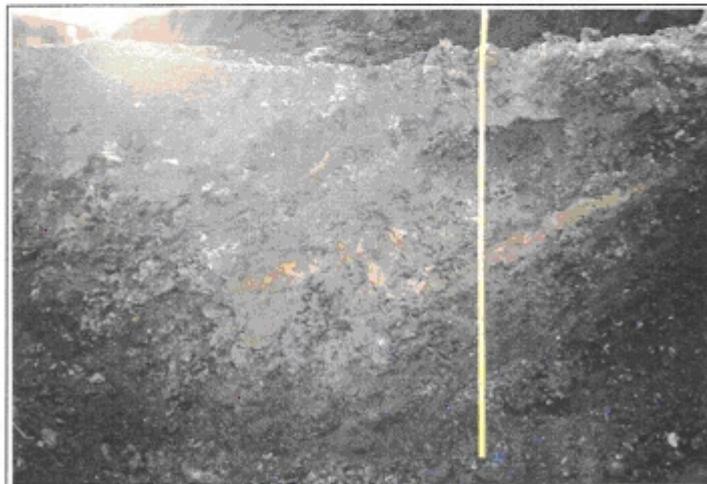
Zu diesem Zeitpunkt musste man davon ausgehen, dass ca. 3.500 m³ Boden mit Cyaniden, PAK und Mineralölkohlenwasserstoffen (Heizöl, Diesel) zu sanieren waren. Für die Sanierung nahm man daher Gesamtkosten von ca. 2,85 Millionen DM an. Am 26.07.1991 erging vom Kreis als untere Wasserbehörde gegen die Stadt Ratzeburg als Grundstückseigentümerin eine Sanierungsanordnung. Die Verursacherin der Verunreinigungen oder deren Rechtsnachfolgerin war bereits zu diesem Zeitpunkt nicht mehr existent und konnte daher auch nicht zur Sanierung verpflichtet werden. Vom 05.08.1992 bis zum 23.06.1993 wurde das ehemalige Gaswerksgelände landseitig im Auftrag der Stadt Ratzeburg saniert. Insgesamt wurden hierbei 6.400 Tonnen Boden abtransportiert. Während der Sanierung wurde im Uferbereich ein Teil des Sees durch eine Spundwand abgetrennt, um überhaupt eine Wasserhaltung in der Baugrube zu ermöglichen.

Dr.-Ing. Slomka & Harder

Ingenieurbüro für Hydrogeologie, Hydrochemie und Umweltschutz GmbH



Brunnengalerie Domseeseite
Sanierungsebene -2,2 m OK Spundwand Foto 40

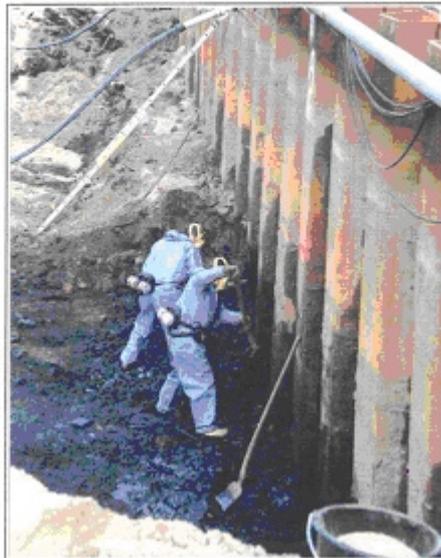


Anthropogene Lagerung aufgefüllten Materials in Schrägschichtung Foto 41

Der Seegrund innerhalb dieser Spundwand bestand hier durchgehend aus einem Gemisch aus organischen Abfällen wie Holz, Seeschlamm und Bauschutt und Schlackkeresten. Dieses Gemisch war direkt an der Spundwand zum See hin bis in sechs Meter Tiefe mit Teer vermischt, die Hohlräume mit flüssigem Teer verklebt.

Das Material war derart verunreinigt, dass die Arbeiten im ehemaligen Seebereich nur unter Vollschutz für Arbeiter durchgeführt werden konnten.

Dr.-Ing. Slomka & Harder
Ingenieurbüro für Hydrogeologie, Hydrochemie und Umweltschutz GmbH



Handarbeiten unter Vollschutzbedingungen
Entfernung v. teerverunreinigten Boden Foto 54



Verankerung der Spundwand in den Bereichen A4/AC-AD
(ca. -4 m OK Spundw.) durch die Fa. Preussag Foto 55

An der hellen Linie auf der Spundwand auf dem Foto 55 kann man sehr gut erkennen, wie hoch das Wasser hinter der Wand ansteht, bzw. wie tief man sich bereits unterhalb der Wasseroberfläche befindet.

Wie man insbesondere aus den Fotos 54 und 55 erkennen kann, setzen sich die mächtigen Teerölablagerungen direkt hinter der Spundwand im Seegrund fort.

Im Mai 1996 wurde daher im Auftrag des Kreises eine Bestandsaufnahme und Gefährdungsabschätzung für die Teerablagerungen innerhalb des Domsees vorgelegt. Die Teerverunreinigungen erstrecken sich bis zu 105 Meter in den See hinein und sind rund 60 Meter breit. Im Zentrum der Ablagerungen liegen die Teerverunreinigungen als massive, zähplastische bis zu 30 cm mächtige Teerhorizonte vor. Des Weiteren wurden teerverunreinigte Ablagerungen als lockere, teerimprägnierte Mittelsande (max. Mächtigkeit bis zu 30 cm) und breiige, teerhaltige Feinsand/Schluff-Gemische (Teerschlamm bis zu 40 cm) angetroffen. Im Labor wurde eine hohe Mobilität der Schadstoffe durch Eluatuntersuchungen belegt. Das Gesamtvolumen der Teerverunreinigungen wurde damals auf 2.500 m³ berechnet. Die Ablagerungen wurden als sanierungsbedürftig eingestuft.

Am 25.11.1996 wurde die Machbarkeitsstudie zu den Möglichkeiten einer Sanierung der Teerablagerungen vorgelegt. Es wurde jeweils ein Verfahren zur Einkapselung der Teerverunreinigungen auf dem Seegrund und zur Entnahme vom Seegrund (Dekontamination) gegenübergestellt. Beide Verfahren sind letztendlich geeignet, die Gefahren die von den stark krebserregenden und erbgutschädigenden Teerverunreinigungen ausgehen, abzuwehren. Das Einkapselungsverfahren wurde damals auf rund 2,3 Millionen DM, das Dekontaminationsverfahren auf rund 3,0 Millionen DM geschätzt. Ein Einkapselungsverfahren basiert auf einem in seiner Haltbarkeit zeitlich begrenzten und mit regelmäßigem Kontroll- und Wartungsaufwand versehenen Ingenieurbauwerk. Letztendlich kann nur eine Dekontamination verhindern, dass zukünftige Generationen jemals wieder mit der Teeraltlast zu tun bekommen. Ein natürlicher Abbau kann bei den extremen Konzentrationen und den geringen Sauerstoffgehalten auf dem Seegrund nicht erfolgen. Man hat sich daher sowohl von Seiten der Fachbehörden als auch des Kreises als sanierungspflichtiger Seeigentümer für eine abschließende Problemlösung, die Dekontamination, entschieden.

Der Kreistag hat daher am 27.10.2005 für die Sanierung des Domsees einstimmig die Einrichtung einer außerplanmäßigen Verpflichtungsermächtigung für das Haushaltsjahr 2005 in Höhe von 1.880.000 € beschlossen. Die Verpflichtungsermächtigung wurde auf die Haushaltsjahre 2006 mit 870.000 € und 2007 mit 1.010.000 € aufgeteilt.

Durch das Land Schleswig Holstein erfolgt mit Zuwendungsbescheid vom 20.12.2005 eine Förderung der Maßnahme mit 50%. Das öffentliche Ausschreibungsverfahren ist abgeschlossen. Den Zuschlag für die Durchführung der Sanierung hat die Firma Eggers Umwelttechnik aus Hamburg erhalten.

Chronologie geplanter Sanierungsablauf (Eckdaten):

Ab dem 04.09.2006 erfolgt die Baustelleneinrichtung „Am Wall“ bestehend aus Bürocontainern für die Bauleitung, der Antransport kleiner Baugeräte und Errichtung des Bauzaunes. Zum Verladen des Aushubmaterials in Rothenhusen an der Nordspitze des Ratzeburger Sees wird dort ein Umschlagsplatz von Wasser- auf Landfahrzeuge eingerichtet. Der Abtransport erfolgt dann auf kürzestem Wege über die Kreisstraße zur Autobahn, ohne dass auch nur eine Gemeinde mit den Lkws durchquert werden muss. Ab dem 12.09.2006 beginnt dann die statische Sicherung der Spundwand am Ufer des Domsees, die vermessungstechnische Aufnahme des Seegrundes im Sanierungsbereich, der Transport der Schuten und des Schubbootes über den Wasserweg von Lübeck kommend, der Transport und das Zuwasserlassen der Pontons, die Installation des Baggers auf einem Ponton, die Errichtung der Wasseraufbereitung auf Pontons „Am Wall“ und die Installation des Luftblasenvorhangs und der Ölfangsperrren um den jeweiligen Arbeitsbereich auf dem Seegrund. Ab dem 25.09.2006 soll dann die Überprüfung der Funktionsfähigkeit der installierten Anlagen erfolgen, sollen die Aushubarbeiten unter Wasser beginnen, soll der wechselseitige Transport von entleerten und vollen Schuten nach Rothenhusen und die Beladung, der Transport und die fachgerechte Entsorgung der aufbereiteten und entwässerten Sedimente erfolgen. Ab dem 29.01.2007 ist der Abtransport der Schuten und Pontons und der Geräte auf der Fläche am Wall angedacht, sollen die vermessungstechnische Aufnahme des sanierten Seegrundes erfolgen, soll die Baustelle „Am Wall“ auf den ursprünglichen Zustand zurückgebaut werden und restliche Sedimente in Rothenhusen zum Abtransport vorbereite werden. Ab dem 19. März 2007 soll die Maßnahme dann endgültig beendet werden, indem auch die Fläche in Rothenhusen wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt wird. Es erfolgt dann die abschließende Dokumentation und Abrechnung.