

Holsteiner Chaussee / Rungwisch



Vornutzung:
Ellerbrock Reifenrunderneuerungs-Technologie GmbH

Nachnutzung:
Mehrteilige Wohnanlage mit rd. 340 Miet- bzw. Eigentumswohnungen

Grundfläche:
20.513 m² ehem. Betriebsgelände

Altlastensituation:
Heterogene Kontaminationen von Boden, Bodenluft, Grund- und Stauwasser durch LCKW, BTEX, MKW und PAK

Sanierungsverfahren:
Bodenluftsanierung, Bodenaushub und Grundwassersanierung

Zeitraumen:
1990 - 1992 detaillierte Untersuchung des ehem. Betriebsgeländes
09/1992 Grundstücksverkauf an die Behrendt Wohnungsbau KG
03/1993 - 03/1995 Absaugung und Reinigung der Bodenluft
11.5.1994 Sanierungsvereinbarung zwischen der Behrendt Wohnungsbau KG und der BSU
1995 - 1997 Baubegleitende Bodensanierung
09/1998 - 09/2000: Grundwassersanierung mit dem C-Sparge™-Verfahren
09/2002 Installation und Fortsetzung der Grundwassersanierung mit innovativem pump-and-treat-Verfahren
seit 01/2004 Grundwassersanierung im Normalbetrieb

Projektbeteiligte:
• Behrendt Wohnungsbau KG
• Taug's Geo-Consult

Ansprechpartner:
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Referat Flächenrecycling
flaechenrecycling@bsu.hamburg.de

Historischer Abriss

Heinrich Ellerbrock gründete 1919 mit der Herstellung von Gummierzeugnissen in Hamburg-Altona seinen ersten Betrieb. Ein Brand im August 1937 sowie ohnehin zu eng gewordene Räume führten zur Suche nach einem neuen Standort. Dieser fand sich in Hamburg-Eidelstedt an der Holsteiner Chaussee Ecke Rungwisch in den seit Jahren leerstehenden Räumen einer ehemaligen Nudelfabrik.

Im Juli 1943 wurden die Fabrikgebäude bei einem Bombenangriff völlig zerstört. Bis 1948 war die Fabrik wieder aufgebaut und wurde vor allem in den Jahren 1950 bis 1956 durch zahlreiche An- und Neubauten (u. a. Lager- und Werkstattgebäude, Knetmaschinenanlage für schwarze Massen, Tri-Lager, Mischanlage mit Rührwerk, Spritzlackier- und Trockenraum, Eigenverbrauchstankstelle) erheblich erweitert. 1979 folgte mit dem Zukauf weiterer Flächen und dem Bau einer zweigeschossigen Produktions- und Lagerhalle am Eidelstedter Standort die letzte große Betriebserweiterung.

Die Produktpalette bestand zunächst aus technischen Gummiwaren, die aus der direkten Verarbeitung von Naturkautschuk entstanden. Mit der zunehmenden Motorisierung nach dem Krieg stieg auch der Bedarf an Reifen. Die Herstellung von Material zur Runderneuerung von Reifen wurde daher konsequent ausgebaut. In den siebziger Jahren etablierte sich als weiteres Kerngeschäft die Produktion von Gummi- und Gummimetallteilen für die Kfz-Erstausrüstung.

Anfang der 90 er Jahre gab es am Eidelstedter Standort keine Entwicklungsmöglichkeiten mehr, so dass das Unternehmen nach Henstedt-Ulzburg übersiedelte.

Ende 1992 erwarb die Behrendt Wohnungsbau KG das ehemalige Betriebs-



Ehem. Betriebsgelände der Fa. Ellerbrock an der Holsteiner Chaussee / Rungwisch

(Quelle: Behrendt Wohnungsbau KG)

gelände. Die Übergabe des noch bebauten, aber von Maschinen und Betriebsmitteln befreiten Geländes erfolgte im März 1993.

Altlastensituation

Auf dem ehemaligen Betriebsgelände waren folgende Wasser gefährdende Stoffe zum Einsatz gekommen:

- Heizöl und Dieselmotorkraftstoff
- Hydrauliköl
- Tri- und Tetrachlorethen
- Benzol, Toluol und Xylol
- Gummilösungen
- Weichmacher
- Ruß

Detaillierte Untersuchungen zwischen 1990 und 1992 ergaben, dass im Boden, im Stau- und Grundwasser als auch in der Bodenluft heterogene Kontaminationen durch LCKW, BTEX, MKW und PAK eingetreten waren.



Oberflächliche und tiefreichende Kontaminationen durch Produktionsmittel

(Quelle: Behrendt Wohnungsbau KG)

Der Grundwasserabstrom wies bereits eine Kontamination durch Tri- und Tetrachlorethen auf. Die Bodenluft wies an mehreren Standorten auf dem Betriebsgelände starke Belastungen durch LCKW auf. Im Bereich einer Eigenverbrauchstankstelle wurden erhebliche Bodenkontaminationen durch MKW angetroffen.

Sanierung

Noch vor Übergabe des Grundstücks erfolgte im Oktober 1992 eine gemeinsame Besprechung zwischen der neuen Grundeigentümerin und Vertretern der Umweltbehörde Hamburg (heute BSU). Auf Grundlage der bisherigen Untersuchungsergebnisse wurde ein erstes Sanierungskonzept abgesteckt. Aufgrund einer bereits eingetretenen Kontamination des Grundwassers durch LCKW war eine Grundwassersanierung unumgänglich. Darüber hinaus wurden die Sanierung belasteter Böden, des Stauwassers sowie der Bodenluft für erforderlich gehalten. Die Sanierungsziele für den Boden, die Bodenluft sowie das Grundwasser wurden in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag festgelegt, welcher im Mai 1994 von beiden Seiten unterzeichnet wurde.

Entfernung der Schadstoffquellen

Parallel zu den laufenden Planungen war bereits im März 1993 unmittelbar nach der Grundstücksübergabe mit der Sanierung der Bodenluft (Absaugung und Reinigung von leichtflüchtigen Schadstoffen über Aktivkohle) im Bereich von Kontaminationsschwerpunkten begonnen worden. Der Rückbau der Betriebsgebäude erfolgte zwischen Mai und November 1993, wobei die Oberflächenbefestigung zunächst als Abdeckung für die Bodenluftsanierung erhalten blieb. Im Januar 1994 folgten der Ausbau dreier Erdtanks sowie die Sanierung von durch Leckagen eingetretenen Kontaminationen. Ab Juni 1994 wurde sukzessiv mit dem Rück-

bau der Oberflächenbefestigung begonnen. Ein ehemaliger Tiefbrunnen wurde rückgebaut und verfüllt. Im März 1995 wurde die Bodenluftsanierung beendet.

Im Juni 1995 konnte endlich mit dem Aushub der ersten zwei Baugruben begonnen werden. In der ersten Baugrube wurden zwei weitere, bislang nicht ermittelte Tanks entdeckt und ausgebaut. Durch Leckagen waren ein Heizöl- sowie ein Hydraulikölschaden eingetreten, welche durch Bodenaustausch bis in eine Tiefe von 8 m unter GOK saniert wurden.



Ehem. Hydrauliköltank mit zahlreichen Durchrostungen

(Quelle: Taug's Geo-Consult)

Die Trasse für die zukünftige Erschließungsstraße Simon-Wannewitz-Ring wurde durch Sondierbohrungen erkundet. Es wurden lokale Belastungen angetroffen, welche durch Bodenaustausch saniert wurden.

1996 begann der Aufhub der dritten und vierten Baugrube. Auch hier wurde eine lokale Kontamination (Toluol) angetroffen. Diese hatte sich bis in eine Tiefe von 2,8 m unter GOK ausgebreitet und wurde ebenfalls durch Bodenaustausch saniert. Aus den kontaminierten Bereichen wurden insgesamt 3.217 m³ Bodenmaterial in der folgenden Zusammensetzung ausgehoben und entsorgt:

Diesel- bzw. Heizölschaden	750 m ³
Hydraulikölschaden	1.392 m ³
Terpenschaden	290 m ³
Waschbenzinschaden	150 m ³
Benzin- / Dieselölschaden	150 m ³
Toluolschaden	485 m ³

Erfahrungen aus der Realisierung

- Aus der rund 50-jährigen industriellen Nutzung des Betriebsgeländes durch einen Gummi verarbeitenden Betrieb waren erhebliche heterogene Kontaminationen des Bodens, der Bodenluft des Stau- und Grundwassers durch LCKW, BTEX, MKW und PAK hervorgegangen.
- Aufgrund der großen Mobilität haben sich LCKW-Kontaminationen dem Grundwasser mitgeteilt.
- Zum Schutz der Anlieger vor Emissionen während der Erdarbeiten wurde die belastete Bodenluft Bau vorbereitend abgesaugt und gereinigt.
- Kontaminierter Boden wurde Bau begleitend ausgehoben und entsorgt.
- Bereiche, welche von der Bebauung frei blieben, wurden durch Sondierungen auf eventuelle Kontaminationen untersucht. Lokale Kontaminationen wurden durch Bodenaustausch saniert.
- Erdtanks erweisen sich häufig als Quelle für Kontaminationen.
- Die Übernahme einer Sanierungsverpflichtung birgt finanzielle Chancen und Risiken.

Sanierung des Grundwassers

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens folgten umfangreiche Untersuchungen des Grundwassers zur Abgrenzung des Sanierungsraumes und zur Ermittlung der erforderlichen Parameter. Über die Durchführung der Grundwassersanierung führte die Behrendt Wohnungsbau KG eine Ausschreibung durch; den Zuschlag erhielt ein holländisches Unternehmen für ein neues, in den USA entwickeltes In-Situ Verfahren (C-Sparge™). Die Anlage wurde im September 1998 aufgebaut und ging im Dezember in Betrieb. Nachdem das holländische Unternehmen den Sanierungsvertrag im September 2000 einseitig aufkündigte, wurde die Grundwassersanierung im November 2002 mit einem innovativen „pump-and-treat“-Verfahren (mit integrierter unterirdische in Situ-Enteisung, anschließender konventioneller Reinigung des gefördert Grundwassers über Aktivkohlefilter sowie Reinfiltration in den oberflächennahen Grundwasserleiter) fortgeführt. Ende 2003 erfolgte eine Anpassung der Behandlung (Desorption zur Elimination von Vinylchlorid). Seit Januar 2004 läuft die Sanierungsanlage im Routinebetrieb.



Grundwasseraufbereitungsanlage östlich der Wohnanlage

Mit Stand Dezember 2006 wurden durch die Grundwassersanierung rund 90 % der LCKW aus dem Grundwasser zurück gewonnen. Die Sanierung soll zunächst bis September 2007 fortgeführt werden. Dann soll anhand einer Kosten-Nutzen-Analyse über den



Fertig gestellte Wohnanlage Rungwisch

Abschluss bzw. eine Fortführung der Sanierungsmaßnahme entschieden werden. Alle Sanierungsmaßnahmen wurden durch einen von der Behrendt Wohnungsbau KG beauftragten Sachverständigen geplant, überwacht und dokumentiert.

Folgenutzung/ Flächenrecycling

Als Folgenutzung realisierte die Behrendt Wohnungsbau KG die Wohnanlage Eidelstedt Rungwisch. Beworben mit „*Modernes Wohnen ... mit Parkidylle und gute Verkehrsanbindung an das lebhaftes Zentrum Eidelstedts*“ wurden in einer modern ausgestatteten Wohnanlage rund 340 Miet- und Eigentumswohnungen mit Innenhöfen und Rasenflächen geschaffen.

Finanzierung

Mit dem Kauf des ehemaligen Betriebsgeländes übernahm die Behrendt Wohnungsbau KG vertraglich die Sanierungsverpflichtung. Alle Kosten für Bau und Sanierung wurden von der Behrendt Wohnungsbau KG getragen.