Ehemaliges Bundesbahn-Ausbesserungswerk in Hamburg-Harburg

Vornutzung:
Ausbesserungswerk der Deutschen Bahn AG

Nachnutzung:
Baumarkt (BAUHAUS)
Lebensmittelgroßmarkt (FEGRO)

Grundfläche:
rund 8 ha

Altlastensituation:
- Flächenhafte Belastung der oberflächennahen Auffüllungen
- Kontaminationsschwerpunkte (ehem. Kesselhauses und Öllager) durch PAK bzw. MKW

Sanierungsverfahren:
- Bodenaustausch mit Grundwasserhaltung
- Sonderverfahren zur Tiefgründung

Zeitrahmen:
- 1999: Historische Erkundung
- 2000 - 2003: Orientierende, Detail- und Sanierungsuntersuchungen
- Sept. 2003: öffentlich-rechtlicher Vertrag und Sanierung
- Herbst 2004: Verkauf des Geländes
- 2/2005 - 6/2006: B-Planverfahren
- Juli 2006: Baubeginn
- März 2007: Eröffnung FEGRO
- Sept. 2007: Eröffnung BAUHAUS

Projektbeteiligte:
- Vivico Real Estate GmbH
- Büll & Dr. Liedtke (Investoren)
- DGAG Shopping Immobilien GmbH (Unternehmen der Pirelli & C. Real Estate Deutschland GmbH)
- Altlasten + Planung GmbH
- ECOS Umwelt GmbH bzw. seit Juli 2006 Fugro Consult GmbH
- BBI Geo- und Umwelttechnik

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

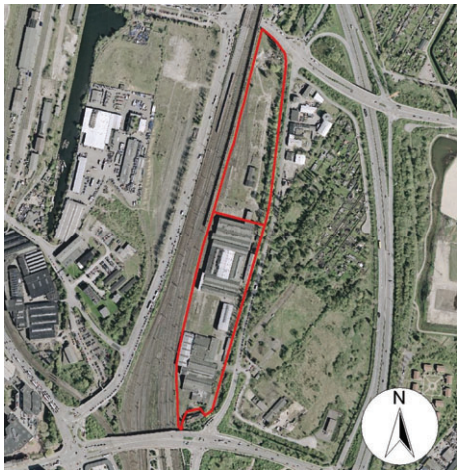
Historische Entwicklung

Das Ausbesserungswerk wurde 1883 errichtet und nahm 1885 als Königliche Eisenbahn Hauptwerkstatt ihren Betrieb auf. In dem Werk wurden zunächst Lokomotiven sowie Güter- und Personenwagen repariert und gewartet. 1925 wurde die Lokomotivaufarbeitung eingestellt. 1944 wurde das Werk durch Bombenangriffe zu zwei Drittel schwer beschädigt oder zerstört. Bis 1947 wurde es wieder aufgebaut bzw. erweitert, so dass der Betrieb in vollem Umfang wieder aufgenommen werden konnte. Ab den 70er Jahren wurden neben der Wagenwartung und -reparatur auch Radsätze aufgearbeitet.

Ehemaliges Bundesbahn-Ausbesserungswerk (Quelle: 100 Jahre Bundesbahn-Ausbesserungswerk Hamburg-Harburg)

Im Süden des Werksgeländes waren die Werkhallen mit Betriebsmittellagern, Werkstätten, der Farbspritzanlage sowie zahlreichen Tanks untergebracht. Bis 1967/68 befanden sich hier auch das Kesselhaus sowie die Schmiede. Im Norden befanden sich vor allem kleinere Hallen oder Schuppen sowie Freilagerflächen für Radsätze, Schrotte, Fässer, Öl und Kalk.

Durch die zunehmende Rationalisierung bei der Bahn verlor der Standort des Ausbesserungswerks seine Bedeutung und wurde 1990 nach 105 Jahren Betrieb geschlossen. Die Hallen, Gebäude und Lagerflächen wurden bis 1999 an verschiedene Firmen vermietet. Anschließend stand das Gelände zum Verkauf und lag brach.



Gelände des ehemaligen Bundesbahn-Ausbesserungswerks (südl. und nördl. Teilfläche)

Altlastensituation

Das Gelände war in mehreren Stufen detailliert erkundet worden. Die Untersuchungen ergaben, dass die Gesamtfläche durch sandiges Material mit Beimengungen an Ziegel- und Betonbruch, Bahnschotter, Schluff, Schlacken, Aschen und Glasstückchen in Mächtigkeiten von 0,7 bis 5,7 m aufgehöht worden war. Im Nordteil wurden unterhalb der Auffüllungen geringmächtige Weichschichten angetroffen, die den ersten Grundwasserleiter schützen. Im Südteil wurden keine Weichschichten angetroffen.

Die Bewertung der Untersuchungsergebnisse ergab, dass von den flächig angetroffenen belasteten Auffüllungen keine aktuell sanierungsrelevanten Gefährdungen ausgehen. Im Bereich des ehemaligen Kesselhauses im Süden sowie im Bereich des Öllagers im Norden wurden jedoch sanierungsrelevante Belastungen ermittelt:

Ehemaliges Kesselhaus: Belastung des Bodens sowie des Grundwassers durch PAK. Die Kontamination wird auf die Nutzung des ehemaligen Kesselhauses zurückgeführt.

Öllager: Belastung des Bodens durch PAK und MKW sowie Belastung des Grundwassers durch PAK. Die Kontamination wird auf die Nutzung des Öllagers zurückgeführt.

Darüber hinaus war bekannt, dass der Grundwasserleiter durch LCKW vorbelastet ist. Ein Eintrag von LCKW aus dem Bereich des Ausbesserungswerkes selbst konnte auf Grundlage der erfolgten Untersuchungen ausgeschlossen werden.

Sanierung

Für die Umnutzung des ehemaligen Werksgeländes waren neben der Sanierung der wasserwirtschaftlich relevanter Belastungen die Entkernung der denkmalgeschützten Hallen mit zum Teil überwachungsbedürftigen Abfällen, die Entsorgung belasteter Bodenmassen sowie besondere Maßnahmen zur Tiefgründung erforderlich.

Kesselhaus: Aufgrund der Lage der Kontamination in der wassergesättigten Zone war für den Bodenaustausch am ehemaligen Kesselhaus eine Grundwasserabsenkung notwendig. Das über drei Förderbrunnen abgesenkte Grundwasser wies erwartungsgemäß Belastungen durch PAK aus dem Schadenszentrum sowie darüber hinaus durch LCKW aus dem vorbelasteten Grundwasseranstrom auf. Aus diesem Grund wurde das geförderte Grundwasser über einen Aktivkohlefilter sowie eine nachgeschaltete Desorption gereinigt und anschließend in den nahegelegenen Neuländer Moorwettern eingeleitet.

Grundwasserabsenkung und Aushub der PAK-Kontamination am ehem. Kesselhaus (Quelle: Fugro GmbH)

Der Schadensbereich wurde auf einer Fläche von 500 m² bis zu 6,5 m tief ausgehoben und gegen unbelasteten Sand ausgetauscht.

Öllager: Für die Sanierung der Kontamination am Öllager wurde der Schadensbereich auf einer Fläche von 920 m² bis zur Oberkante der Weichschichten in 4 m Tiefe ausgehoben und gegen unbelasteten Sand ausgetauscht.

Aushub des Öl- und PAK- belasteten Bodens im Bereich des ehem. Öllagers (Quelle: Fugro GmbH)

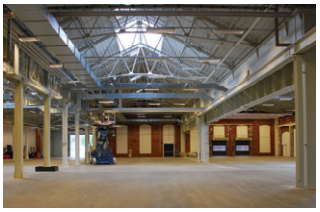
Insgesamt fielen rund 3.850 t kontaminierter Bodenaushub und 3.750 t unbelasteter Bodenaushub zur Entsorgung an. Rund 2.800 t Bodenaushub < Z 1.1 konnten zur Verfüllung der Sanierungsgrube „Öllager“ wieder eingebaut werden. Aus der Entkernung der Werkshallen fielen neben rund 50 t gemischten Bau- und Abbruchabfällen überwachungsbedürftige Abfälle (rund 1,3 t asbesthaltige Baustoffe, Leuchtstoffröhren und PCB-haltige Kondensatoren) an.

Sondergründung: Aufgrund der Weichschichten im Nordteil war eine Tiefgründung des Baukörpers erforderlich. Übliche Pfahlsysteme hätten zu einer Verschleppung von schadstoffhaltiger Auffüllung durch die Weichschichten in den Grundwasserleiter sowie zur Schaffung von Wegigkeiten geführt. Als Auflage der BSU musste daher das von dem Bauherren vorgesehene Sondergründungsverfahren über eine Gefährdungsabschätzung gutachterlich bewertet werden. Das Verfahren konnte mit einer technischen Modifikation realisiert werden.

Südliches Baufeld (BAUHAUS)

Brach liegende ehem. Werkhallen

Entkernen der Bauwerke und Sanieren von Trägern und Dachbindern



Auftrag einer neuen Dachhaut und Einbau aufwendiger Haustechnik

Restaurieren der historischen Fassade

Nördliches Baufeld (FEGRO)

Neubau in Fertigbauweise

Eröffnung nach nur 8 Monaten Bauzeit

Erfahrungen aus der Realisierung

- Aus der langjährigen Nutzung durch das Ausbesserungswerk waren eine flächenhafte Belastung der oberflächennahen Auffüllungen sowie lokale Belastungsschwerpunkte hervorgegangen.
- Zur Schaffung von Rechtssicherheit für nachfolgende Investoren schlossen die Vivico Real Estate GmbH als bundeseigene Immobiliengesellschaft und die BSU einen öffentlich-rechtlichen Vertrag. Dieser sieht die Sanierung von Belastungsschwerpunkten sowie ein mehrjähriges Grundwassermonitoring vor. Im Gegenzug prüft die BSU die Sanierung und stellt bei Erfolg eine Freistellungserklärung aus.
- Für die Bebauung der nördlichen Teilfläche war eine Tiefgründung erforderlich. Zur Vermeidung der Verschleppung von Schadstoffen musste ein geeignetes Gründungsverfahren gewählt und durch eine Gefährdungsabschätzung bewertet werden.
  Die späte Beauftragung der Gefährdungsabschätzung führte zu Bauzeitverlust.
- Die Tiefgründung auf kontaminierten Grundstücken mit speziellen Pfahlsystemen und einer Einzelfall bezogenen Gefährdungsabschätzung ist generell jedoch möglich.
- Ein Neubau ist besser zu kalkulieren als die Sanierung denkmalgeschützter Hallen. Durch die Sanierung konnten mit dem Erhalt der historischen Bausubstanz jedoch die besonderen Charakteristika des Stadtbildes für die kommenden Generationen erhalten werden.
- Die Sanierung des Bundesbahn-Ausbesserungswerkes zeigt, dass Denkmalschutz mit wirtschaftlichen Erfordernissen in Einklang zu bringen ist.

Folgenutzung / Flächenrecycling

Nach der Schließung des Ausbesserungswerks ließ die Deutsche Bahn AG die Altlastensituation über eine historische Recherche untersuchen. Mit diesem Kenntnisstand übernahm die Vivico Real Estate GmbH als bundeseigene Immobiliengesellschaft das Gelände zur Veräußerung. Initiativ und gemeinsam mit dem Gutachter stimmte die Vivico die Untersuchungskonzepte mit der BSU ab. Die Erkundung der Teilverdachtsflächen erfolgte anschließend bis zur Sanierungsreife.

Aufgrund des geplanten Verkaufs an einen Investor und zur Schaffung von Rechtssicherheit schlossen die Vivico und die BSU einen öffentlich-rechtlichen Vertrag. Inhalt waren zum einen die Sanierungsanforderungen der BSU, welche auf einer weiteren gewerblichen Nutzung des Geländes basierten. Zwei Belastungsschwerpunkte waren zu sanieren und das Grundwasser zur Feststellung einer etwaigen Schadstoffmobilisierung über mehrere Jahre zu überwachen. Im Gegenzug verpflichtete sich die Stadt, den Sanierungserfolg zu überprüfen und bei positivem Ergebnis eine Freistellungserklärung auszustellen.

Die beiden Belastungsschwerpunkte wurden im September 2003 saniert und die Überwachung des Grundwassers begonnen. Der Verkauf an die Investoren Büll & Dr. Liedtke erfolgte im Herbst 2004.

Für die Realisierung eines großflächigen Bau- und Gartenfachmarktes im Süden sowie eines Großhandelsbetriebes im Norden leitete das Bezirksamt Harburg im Februar 2005 das vorhabenbezogene Bebauungsplanverfahren Harburg 65 ein. Nachdem der B-Plan im Juni 2006 festgestellt wurde, konnte im Juli mit den Bauarbeiten begonnen werden. Nach nur 8 Monaten Bauzeit wurde auf der nördlichen Teilfläche der FEGRO Lebensmittelgroßmarkt in Fertigbauweise erstellt. Zu Bauverzögerungen war es durch die späte Anforderung einer Gefährdungsbeurteilung zu dem geplanten Gründungsverfahren gekommen.

Auf der südlichen Teilfläche wächst derzeit aus den denkmalgeschützten ehemaligen Hallen des Ausbesserungswerks in insgesamt 14 Monaten Bauzeit ein BAUHAUS Bau- und Gartenfachmarkt. Die Eröffnung ist für September 2007 geplant.

Finanzierung

Die Realisierung des Bauvorhabens, die Sanierung des Bodens mit Grundwasserhaltung, das mehrjährige Grundwassermonitoring, die altlastenbedingten Entsorgungsmehrkosten sowie die Mehrkosten für das Sondergründungsverfahren wurden vollständig aus privater Hand finanziert.

Ausblick

Durch die neue Fachmarkt- und Großhandelsnutzung soll das ehemalige Betriebsgelände zu einer funktionalen Ergänzung des Bezirkszentrums beitragen. Der denkmalgeschützte Gebäudebestand wurde liebevoll renoviert und bleibt Harburg als städtebauliche Aufwertung dauerhaft erhalten.

Sanierte Hallen des ehem. Bundesbahn-Ausbesserungswerks in 2007