

Porzellanfabrik Ludwigsmühle in Selb

Autoren: Dr. G. Pedall, Stefan Neumann, Haag

Projektschwerpunkte:

Historie

Schadstoffsituation

Sanierungsverfahren

Flächenrecycling

Finanzierung



Projektdaten:

Vornutzung:
Porzellanfabrik

Nachnutzung:
Gewerbe, Dienstleistung, Park-
bzw. Retentionsfläche

Grundfläche:
80.000 m²

Altlastensituation:
Teeröl und metallhaltige Pigmen-
te;
Werksdeponie: Erdaushub,
Bauschutt, Aschen, Schlacken u.
Schamotte z.T. mit PAK /Metalle

Sanierungsverfahren:
Bodenaushub

Zeitraum:
04/2005 – 02/2006

Kosten:
Plankosten: Abbruch und Boden-
sanierung ca. 1,7 Mio. €
Finanzierung durch:
Europ. Städtebauförderung
StMUGV
Stadt Selb
ehem. Eigentümer

Projektbeteiligte:
Auftraggeber: Stadt Selb
ehem. Eigentümer
Planer und Bauüberwachung:
IB Dr. Pedall
Auftragnehmer: Fa. Karl

Ansprechpartner:
Stadt Selb
Bauamt
Herr Siller
Ludwigstr. 6
95100 Selb
Tel.: 09287-883188
Fax: 09287-883180
stadtplanung@selb.de

Historischer Abriss

Auf dem Standort einer ehem. Porzellanfabrik in Selb wurde über mehr als 130 Jahre Gebrauchs- und Zierporzellan hergestellt. Bereits 1859 war hier eine Porzellanherstellung auf einem alten Mühlenstandort aufgenommen worden. Nach raschem Aufschwung unter steter Erweiterung der Fabrikationsgebäude wurden in einer ersten Blütezeit der Fabrik ab Ende des 19. Jh. bis zu 14 mehrstöckige Rundöfen betrieben. Nach Stillstandsperioden während und nach dem 2. Weltkrieg wurde nach 1948 die Produktion wieder aufgenommen, eine 2. Blütezeit des Betriebs bis etwa in die 80er Jahre ist durch Errichtung umfangreicher Neubauten und Einführung neuer Technologien belegt. Etwa 1957 wurde der Porzellanbrand von den Rundöfen auf kontinuierlich arbeitende Tunnelöfen mit Längen von weit mehr als 50 Metern umgestellt. Hierzu war ein Umbau großer Teile der Fabrik notwendig; die Feuerung dieser Öfen erfolgte zunächst mit Generatorgas, welches ähnlich wie bei der Stadtgasherstellung in den sogenannten Generatorenhäusern durch Verschmelzung von Kohle gewonnen wurde. Bei der Gasreinigung fielen dabei als Abfallprodukt PAK- und phenolhaltige Teeröle an, welche entweder in die Umwelt stark belastenden „Teerweihern“ abgelagert wurden oder aber - wie im Fall Selb - über beheizte Leitungen den Kesselhäusern zugeführt und dort verbrannt wurden. Etwa 1975 wurde die Ofenfeuerung auf Erdgas umgestellt. 1995 wurde die Produktion am Standort eingestellt.

Altlastensituation

In der Porzellanindustrie werden nur untergeordnet Stoffe eingesetzt, welche zu gravierenden Bodenverunreinigungen führen können. Hauptverdachtsbereiche sind stets die Standorte ehemaliger Generatorgas-erzeugung sowie vereinzelt Ablagerungen von Teerkondensaten. Daneben können – mengenmäßig wenig bedeutsame - schadstoffhaltige Verbrennungsaschen auftreten und punktuell Belastungen im Feststoff durch Schwer- bzw. Halbmetalle vorwiegend aus Pigmenten. Wie in jedem Industriestandort sind handhabungsbedingte Bodenverunreinigungen begrenzter Größe möglich. Langzeitig angehäufte Werksdeponien („Scherbenhaufen“) finden sich mit großen Kubaturen nahezu bei jedem Standort der Porzellanherstellung. Neben Erdaushub und Bauschutt der Betriebsentwicklung finden sich Kohleschlacken und –aschen der Rundofenfeuerung, Porzellanscherben, verbrauchte Gipsformen, Weißschlämme sowie Schamottekapseln und Ofenausbruch. Auf dem für eine Folgenutzung vorzubereitenden, 80.000 m² großen Areal wurden die Boden- und Ablagerungsverhältnisse mit Baggerschürfen und Rammkernsondierungen in einem systematischen Aufschlussraster von 25 m untersucht. Zur Zeitersparnis wurden hierbei vorgefundene Bodenverunreinigungen in einem der Ersterkundung unmittelbar folgenden Schritt lateral und vertikal eingegrenzt. Gleichzeitig wurden v.a. um die Werksdeponie Messstellen zur Gefährdungsabschätzung für das Grundwasser errichtet.

Historische Darstellung um 1900:
Porzellanfabrik Ludwigsmühle in Selb





Abbruch von Gebäuden und Brennöfen mit mobiler Bauschuttaufbereitung

Sanierung

In Vorbereitung auf die vorgesehene Folgenutzung als Gewerbegebiet wird der gesamte, nicht genutzte Teil der Betriebsgebäude mit insgesamt ca. 160.000 m³ umbauten Raum zunächst dekontaminiert und dann sortengetrennt rückgebaut. Ermittelte Bodenverunreinigungen werden durch Bodenaustausch saniert. Rückbaubegleitend wurde bereits ein Teerkondensatschaden an der geborstenen „Phenolleitung“ durch Bodenaustausch beseitigt. Etwa 1.000 t massiv teerölverunreinigte Auffüllung wurden ausgehoben und beseitigt. Sensorische Kontrolle von Sohle und Wänden der bis zum anstehenden Boden reichenden Aushubgrube belegte ebenso die voll-ständige Entfernung der Altlast wie die Ergebnisse beweissichernder Probenahme. Besonders bemerkenswert ist, dass sich im Wasser einer nur weniger als fünf Meter vom Schadenszentrum entfernten Grundwasser-Messstelle weder vor, während noch nach der Bodensanierung Hinweise auf Schadstoffe aus der Kondensat-Altlast zeigten. Gebäudeabbruch und Sanierung von Belastungsschwerpunkten werden Anfang 2006 abgeschlossen.

Folgenutzung/Flächenrecycling

Teile der ehemaligen Porzellanfabrik - wurden bereits 1998 veräußert und sind nicht mehr Gegenstand der heutigen Betrachtungen. In z.T. denkmalgeschützter und zu erhaltender Substanz befinden sich die Verwaltungen eines großen Herstellers von Gebrauchsporzellan in der Region sowie ein Produzent von Massen und Glasuren für die Porzellanindustrie

im ehemaligen Generatorenhaus. Daneben hat sich in renovierter Altbausubstanz die Fa. HSB Systemhaus GmbH angesiedelt, welche als großer Dienstleister im Bereich Datenverwaltung und Kommunikation mit dem Ende der Rückbauarbeiten ihren Firmensitz erheblich erweitern wird. Auf dem Gelände wird einhergehend mit dem Abbruch bereits derzeit mit Umprofilierungsarbeiten sowie neuen Ver- und Entsorgungsleitungen und Verkehrsflächen die Infrastruktur für die Folgenutzung geschaffen. Der südliche Teil des Geländes entlang des Vorfluters wird nach Abtrag der Altablagerung bis zum Anstehenden nicht technisch gesichert als Park bzw. als Retentionsfläche für Überschwemmungen belassen.

Finanzierung

Vertraglich beim Eigentumsübergang des Geländes abgesichert, wird die Sanierung von Bodenverunreinigungen vom ehem. Eigentümer getragen. Der Hauptteil des ehemaligen Betriebsgeländes ist in das Eigentum der Stadt Selb übergegangen, welche den Rückbau samt Begleitarbeiten der Werksgebäude beauftragt hat. Die Stadt Selb wird hierbei von der europäischen Städtebauförderung sowie dem Bayer. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz finanziell unterstützt.

Erfahrungen aus der Realisierung

- Standorte von Porzellanfabriken sind keine erstrangigen Altlastenverdachtsbereiche. Bodenverunreinigungen beschränken sich i.d.R. auf begrenzte Teilbereiche. Bodenverunreinigungen in Altablagerungen weisen i.d.R. keine Wiederfindungsrate in benachbarten Aufschlüssen auf.



Haufwerk aus Scherbenbruch der ehem. Porzellanproduktion.

Gebäudeabbruch mit Haufwerk aus Gussasphalt aus Estrichen.