Dipl.-Geogr. N. Klipsch, Wuppertal

Beratender Ingenieur der Ingenieurkammer-Bau NRW
öbv Sachverständiger gem. § 36 GewO und gem. § 18 BbodSchG
(Bodenschutz und Altlasten)

GeoKlipsch
Altlasten, Geo- und Deponietechnik

Baubegleitende Sanierung von multiplen Bodenkontaminationen mit CKW, MKW, PCDD/F und PAK

Auftraggeber: Kommune / Projektgesellschaft

Auftragsumfang: BGR 128-Koordination, Sanierungsuntersuchung /-planung, Entsorgungskonzept, fachgutachterliche Begleitung

Projektbeschreibung:

Ein privater Investor errichtete auf einem innerstädtischen Grundstück eine Seniorenresidenz. Das Grundstück wurde bis Mitte der 80er Jahre durch eine Aluminiumhütte genutzt und in den 90er Jahren von der Kommune erworben und teilsaniert.

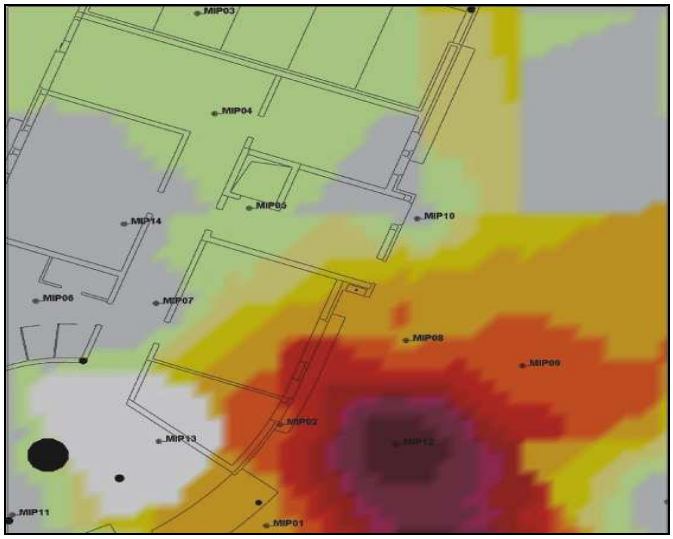
Nach dem Rückbau der Produktions- und Lagerhallen wurde das Grundstück lange nur als innerstädtische Parkplatzfläche genutzt und dient jetzt als Standort für ein neues Seniorenzentrum. Nachdem die Erdarbeiten zunächst ohne organisierten Arbeitsschutz erfolgten, war der Aushub im letzten Bauabschnitt gem. Auflage der BG Bau wegen mäßiger MKW- u. PAK-Belastungen durch einen Koordinator n. BGR 128 (GeoKlipsch) zu begleiteten. Im Zuge der Aushubarbeiten wurden dann auch PCDD/F festgestellt. Weiter ließen Hinweise auf eine in den 90er Jahren durchgeführte Bodenluftsanierung auch Reste von CKW im Untergrund erwarten. Die Arbeitsschutzmaßnahmen wurden entsprechend angepasst, um die Arbeiten ohne Gefahr weiterer Verzögerungen abschließen zu können.

Später wurden dann aber CKW u. MKW in Größenordnungen von mehreren Prozent im Boden nachgewiesen, an denen der Weiterbau des 18 Mio € -Projekts ohne umgehende Sanierung/Sicherung der Bodenkontamination zu scheitern drohte. Aufgrund der kritischen CKW-Gehalte musste die Schutzstufe (Arbeitssicherheit / Umgebungsschutz) erneut angehoben werden. GeoKlipsch wurde nun auch die gutachterliche Bearbeitung übertragen.

Wegen der mit etwaigen Bauverzögerungen verbundenen enormen Kosten standen die Sanierungsarbeiten unter hohem Zeitdruck. Die Sanierungsuntersuchung u. -planung, inkl. der Klärung der Arbeitssicherheits- und Entsorgungsfragen sowie der Genehmigungen für Transporte zu geeigneten Verbrennungs- und Entsorgungsanlagen liefen zeitnah bzw. zeitgleich ab. Die Sanierung erfolgte teilweise unter Pressluftatmung in einem eigens errichteten Zelt mit Bewetterungsanlage (16 m³ A-Kohle).

MIP-Sondiergerät

Auswertung der MIP-Sondierung



Neben klassischen Aufschlussverfahren wurden zur Erkundung auch MIP-Sondierungen eingesetzt, mit denen der Schadensbereich quasi dreidimensional erfasst wurde. Der ermittelte Hot Spot wurde bis zum anstehenden Fels entfernt. Die konkrete Aushubplanung und CKW-Analytik zur Entsorgung erfolgte sukzessive anhand von Analysenergebnissen, die durch logistische Optimierung mit dem Partnerlabor binnen 24 Stunden vorlagen.

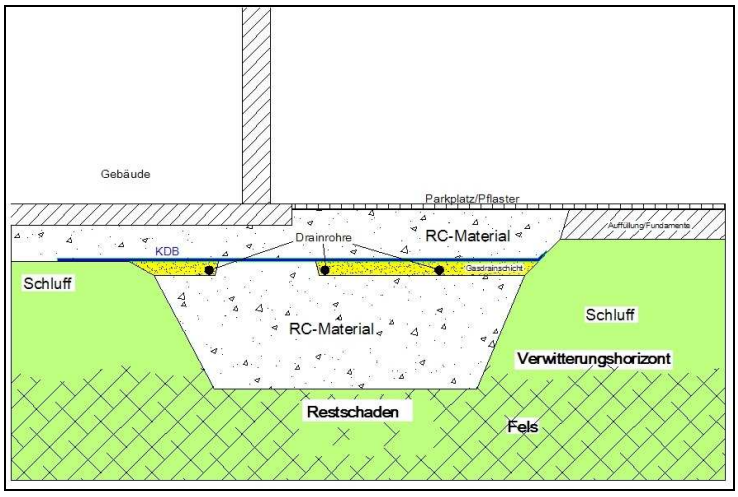
Einhausung

Abluftreinigung (A-Kohle-Einheit)

Die Sanierung wurde unter Beachtung höchster Anforderungen an die Arbeitssicherheit innerhalb von sieben Wochen nach der ersten Erkundungsbohrung zur Sanierung abgeschlossen. Insgesamt wurden ca. 2.000 to Aushubmaterialien separiert und entsorgt bzw. verwertet. Die Fläche wurde zum Schutz der Gebäude gegen potentielle Ausgasungen aus den nicht erreichbaren tief gelegenen Schadensresten und des Grundwassers zusätzlich mit einem Gasdrainagesystem und einer Kunststoffdichtungsbahn gesichert.

Schutzausrüstung

Sicherungsmaßnahme



Bei Fortführung der Baumaßnahme wurden dann sämtliche auf dem Gelände verbliebenen Bodenplatten aufgenommen und insges. weitere ca. 1.500 to Boden und Bauschutt sowie drei zuvor nicht bekannte Erdtanks abgefahren.

Weiter wurden in einem Keller ca. 200 to dioxinhaltige Aschen gefunden. Zu deren Entsorgung wurden binnen 3 Wochen die entsprechenden Genehmigungen für Arbeitschutz (mit S-W-Bereich), Transport und Verbrennung eingeholt und die Sanierung umgesetzt.