

# Grundwassersanierung auf dem Betriebsgelände der Fa. Raschig in Ludwigshafen



BAUERUmweltgruppe

<b>Maßnahmenträger:</b>	Land Rheinland-Pfalz / Stadt Ludwigshafen / Raschig GmbH
<b>Überwachung und Anlagenbetrieb:</b>	FWS Filter- und Wassertechnik GmbH
<b>Aufgabe:</b>	Betreiben einer Grundwasseraufbereitungsanlage mit Leichtphasenabschöpfung, Grundwasserförderung und Grundwasserreinigung
<b>Ausführungszeit:</b>	seit Sept. 1997



### Projekt

Seit 1997 wird auf dem Betriebsgelände der Fa. Raschig in Ludwigshafen eine Reinigung von mit den Schadstoffen BTEX, Chlorbenzol, LHKW und Naphthalin belastetem Grundwasser durchgeführt. Die maximale Durchsatzleistung der Grundwasserreinigungsanlage beträgt 140 m<sup>3</sup>/h.

### Projektumfeld

Bei diesen im Grundwasser befindlichen Verunreinigungen handelt es sich um Folgeschäden des Zweiten Weltkrieges. Veranlassung der Grundwasseraufbereitung ist die Gefahrenabwehr von den in der Nähe befindlichen Trinkwasserentnahmebrunnen.

### Umsetzung und Ergebnis

Die dezentrale Abschöpfung und Sammlung der auf dem Grundwasser aufschwimmenden Leichtphase im Gefahrstofftank erfolgt durch das FWS-Sipex Absaugverfahren. Das belastete Grundwasser wird über 15 Brunnen aus unterschiedlichen Horizonten (6 und 20 m unter GOK) entnommen und zur Aufbereitungsanlage geleitet.

Von den Brunnen wird das belastete Grundwasser in getrennte Vorlagen gefördert, um dann entsprechend dem Belastungsgrad einer „Hochlaststraße“ (30 % des geförderten Wassers) und einer „Schwachlaststraße“ (entsprechend 70 % der Förderleistung) zugeführt zu werden. Die leichtflüchtigen organischen Stoffe werden durch Vakuumstrippung mit anschließender Abluftreinigung über imprägnierte Luft-Aktivkohle, katalytischer Nachverbrennung mit nachgeschaltetem Gaswäscher (Starklast) und normaler Luft-Aktivkohle (Schwachlast) getrennt und aufbereitet.

ner vorbeugenden Instandsetzung durch einen Verfahreningenieur gewährleistet. Darüber hinaus ist ein automatisches Störmeldesystem installiert, das im Falle einer Anlagenstörung rund um die Uhr einen Mitarbeiter der BAUER Umweltgruppe informiert. Aus diesen Maßnahmen resultiert eine annähernd 100 %-ige Anlagenverfügbarkeit.



Der Schadstoffaustrag über das geförderte Grundwasser mit den Leitparametern Dichlormethan, Monochlorbenzol, Naphtalin, BTEX, LHKW's betrug 120.000 kg. Zudem wurde direkt an den Brunnen 48.000 kg organische Phase abgezogen.



Bei einer Gesamtförder- und Reinigungsmenge von 5.577.000 m<sup>3</sup> entsprechend 85 m<sup>3</sup>/h wurden 41 % des gereinigten Wassers in das öffentliche Kanalnetz und 59 % in den Rhein abgeleitet

Die noch im Wasser befindlichen Stör- und Schadstoffe werden über eine Kiesfilteranlage mit Schlammkonditionierung und anschließender Adsorption über Wasser-Aktivkohle entfernt. Das gereinigte Wasser wird entsprechend der behördlichen Auflagen in den Vorfluter oder ins öffentliche Kanalnetz abgeleitet.

Die Prozesskontrolle erfolgt anhand einer Prozessvisualisierung mit Fernabfrage. Der Anlagenbetrieb wird im Rahmen ei-