

21.06.2016

Aufwändige Grundwassersanierung geplant

Belastetes Grundwasser im Abstrom der ehemaligen BASF-Deponie in Maudach: Dichtwand im Untergrund wirkt als Barriere.

Das Grundwasser im Abstrom der ehemaligen BASF-Deponie Maudach weist Belastungen auf und muss saniert werden. Durch umfangreiche Sanierungsmaßnahmen soll verhindert werden, dass sich belastetes Grundwasser weiter ausbreitet und die Trinkwassergewinnung beeinflusst. Der Sanierungsplan wurde jetzt der Öffentlichkeit vorgestellt.

"Bereits seit 2013 wird im Auftrag der BASF und der Stadt die mit Deponiegasen belastete Bodenluft abgesaugt. Die Sanierungsdauer wurde auf bis zu fünf Jahre geschätzt. Schon heute, nach drei Jahren, konnten die Schadstoffgehalte in der Bodenluft deutlich reduziert werden. Jetzt geht der zweite Schritt in die konkrete Phase. Mit Genehmigung des Stadtrates und der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd können die Ausführungsplanung, die Ausschreibung und die Vergabe für die notwendige Sanierung des Grundwassers in die Wege geleitet werden", erläuterte Bau- und Umweltdezernent Klaus Dillinger in einem Pressegespräch am Dienstag, 21. Juni 2016.

Der Befund: Im Abstrom der ehemaligen BASF-Deponie Maudach - hier befindet sich heute das Gewerbegebiet "Am unteren Grasweg" - ist ein Grundwasserschaden belegt. Die BASF hatte in den Jahren von 1955 bis 1966 in diesem Bereich Bauschutt, Erdaushub, Betriebsmüll, allgemeinen Werksmüll sowie Kalkrückstände abgelagert - insgesamt rund 780.000 Kubikmeter Abfälle. Die Fahne mit belastetem Grundwasser dehnt sich in Richtung der Brunnen zur Trinkwassergewinnung für Maudach und Oggersheim aus. Sie ist insbesondere durch den Leitparameter Mecoprop (Pflanzenschutzmittel) charakterisiert, der in unterschiedlichen Tiefenbereichen bis 60 Meter unter Geländeoberkante nachgewiesen ist. Die fest-gestellten Mecoprop-Belastungen sind auf die ehemalige BASF-Deponie „Frigenstraße“ und dort im Wesentlichen auf den südöstlichen Deponiebereich zurückzuführen. Mecoprop ist für Menschen schwach giftig beim Verschlucken. Aktuell aber nicht als Erbgut schädigend oder krebserregend eingestuft. Der Grundwasserleitwert (Höchstkonzentration, die lebenslang ohne gesundheitliche Besorgnis aufgenommen werden kann) des Bundesamtes für Risikoforschung liegt bei 35 Mikrogramm pro Liter. Der Vorsorgegrenzwert der Trinkwasserverordnung für alle Pflanzenschutzmittel liegt bei 0,1 Mikrogramm pro Liter.

Die geplante Quellsanierung soll künftig unterbinden, dass sich Schadstoffe mit dem Grundwasser ausbreiten.

Der Sanierungsvorschlag: Stadtverwaltung und BASF haben einen Sanierungsplan erarbeitet und mit der zuständigen Bodenschutzbehörde, der Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD Süd), abgestimmt. Er sieht vor, dass ab Juli 2017 entlang des Unteren Graswegs und weiter südlich entlang einer bestehenden Brachfläche eine 500 Meter lange Dichtwand gebaut wird. Ein spezieller Bagger, ein so genannter Schlitzwandgreifer, baggert dafür den Untergrund entlang der Trasse auf einer Breite von etwa 60 Zentimeter bis zu zehn Meter tief aus. In den Graben wird eine spezielle Dichtmasse eingebracht, die langsam aushärtet und zukünftig als Strömungsbarriere im Untergrund wirkt.

Ergänzend wird das belastete Grundwasser über fünf Sanierungsbrunnen erfasst, gereinigt und über die städtische Kanalisation zur Kläranlage der BASF SE geleitet. Die Sanierungsbrunnen sind zwischen zehn und 20 Meter tief und erfassen somit den gesamten oberen

Grundwasserleiter. Die erforderliche Wasseraufbereitungsanlage wird südlich des Unteren Graswegs auf städtischem Grund errichtet und künftig dauerhaft betrieben. Sind alle technischen Anlagen fertiggestellt, kann der Grundwasserschaden voraussichtlich ab Februar 2018 saniert werden. Gutachtlich begleitet wird das Vorhaben durch das Koblenzer Büro Björnson Beratende Ingenieure. Sachverständiger Armin Bender stellte den "Sanierungsplan zur langfristigen Sicherung des deponienahen Grundwasserabstromes" (Quellsanierung) in einer gemeinsamen Sitzung des Bau- und Grundstücksausschusses und des Ortsbeirates Maudach am Montag, 20. Juni 2016, vor. Beauftragt wurde das Unternehmen von Stadtverwaltung und BASF.

Aufgrund der komplexen Untergrundstruktur waren zahlreiche Erkundungsschritte vorausgegangen. So wurden unter anderem in mehreren Kampagnen Grundwassermessstellen bis 50 Meter Tiefe hergestellt, ein umfangreiches Monitoringprogramm durchgeführt und Grundwassermodellierungen vorgenommen. Aus den Ergebnissen wurden Sanierungsvarianten abgeleitet und eine Vorzugsvariante ermittelt.

Alle vorgenommenen Untersuchungen und Maßnahmen erfolgen in enger Abstimmung mit der zuständigen Oberen Bodenschutzbehörde (SGD Süd). Die Projektsteuerung obliegt der BASF SE als ehemaliger Deponiebetreiberin. Die Stadt sieht sich als größter Grundstückseigentümer ebenfalls in der Pflicht. Zudem überplante die Stadt die ehemalige Deponie und ermöglichte, dass das Areal als Gewerbegebiet genutzt werden konnte. Hieraus ergab sich später ein Gefährdungspotential für das Grundwasser und für die Menschen.

Meilensteine der Planung

Kontrollen des Grundwassers erfolgten in den vergangenen Jahren regelmäßig. Ein ebenso gemeinsam von BASF, Stadt Ludwigshafen und TWL beauftragter Gutachter nahm im Jahr 2009 eine umfassende Gefährdungsbeurteilung für das Wasserwerk vor. Ergebnis: Die Trinkwassergewinnung im Wasserwerk Maudach/Oggersheim ist durch die Deponie Maudach auch langfristig nicht gefährdet. Diese Bewertung bestätigte ein weiterer Prüfgutachter.

Parallel hierzu arbeiteten Gutachter sowie Umweltexperten der Stadtverwaltung und der BASF an einem umfassenden Sanierungsplan für den unmittelbaren Abstrom der Deponie. Er wurde im Mai 2016 der zuständigen Bodenschutzbehörde - SGD Süd - zur Abstimmung vorgelegt, die spätestens im Herbst 2016 erwartet wird. Es folgen weitere Planungsschritte sowie die Auftragsvergabe. Nach derzeitigem Planungsstand rechnet die Stadtverwaltung damit, dass die Dichtwand zur Sicherung des Grundwassers bis Ende Oktober kommenden Jahres gebaut ist.

Rund zwei Monate werden dann der Bau der Sanierungsbrunnen und Grundwassermessstellen in Anspruch nehmen. Zeitlich parallel erfolgt der Leitungsbau für die Förderleitungen, Energieversorgung und die Steuerung der Brunnen. Der Zeitbedarf für den Bau der Wasseraufbereitungsanlage, einschließlich Baugrundvorbereitung und Anschlussarbeiten wird ebenfalls mit zwei Monaten angesetzt. Gleiches gilt für die Maschinenteknik, die jedoch teilweise bereits parallel zum Bau der Wasseraufbereitungsanlage erfolgen kann. Auf der Grundlage dieser Zeitansätze kann die Inbetriebnahme der technischen Anlagen für die Quellsanierung im Grundwasser im Februar 2018 erfolgen.

Verfahren und Kosten

Die Erkundung und die Sanierung der ehemaligen Deponie Maudach werden gemeinsam von BASF und Stadt Ludwigshafen durchgeführt. Auf der Grundlage eines privatrechtlichen Vertrages zwischen Stadt Ludwigshafen und BASF aus dem Jahr 2002 werden sowohl die Untersuchungs- als auch die Sanierungskosten zwischen beiden Partnern aufgeteilt. Die Kosten betragen nach derzeitiger Schätzung rund 2,7 Millionen Euro. Nachdem das Planungsvorhaben am Montag, 20. Juni 2016, den Mitgliedern des Bau- und Grundstücksausschusses und des Ortsbeirates Maudach vorgestellt wurde, entscheidet der Stadtrat am 4. Juli 2016 in öffentlicher Sitzung. Über alle Schritte der Sanierung werden die von der Baumaßnahme betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner sowie Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer

voraussichtlich im Oktober 2016 informiert.

TWL sichert Trinkwasserqualität

Die im Grundwasser festgestellten Mengen an Mecoprop-Rückständen stellen bis zum jetzigen Zeitpunkt keine Gefährdung der Trinkwasserqualität dar. Die zusätzlich beschlossenen Schritte sind reine Vorsorgemaßnahmen, um die Qualität des Trinkwassers in Ludwigshafen auch langfristig zu sichern.

Seit dem erstmaligen Auftreten von Mecoprop an Messstellen im Jahr 2007 beobachtet TWL die Entwicklung der Grundwasserbelastungsfahne intensiv. So werden die Einzelbrunnen einmal monatlich geprüft. Auch die Messstellen werden verstärkt überwacht. Der Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 0,1 Mikrogramm pro Liter wurde dabei zu keinem Zeitpunkt erreicht bzw. überschritten. Derzeit misst TWL einen Wert von 0,01 Mikrogramm pro Liter. Nachdem festgestellt wurde, dass sich die Grundwasserbelastungsfahne langsam in Richtung des Wassergewinnungsgebietes bewegt, hat TWL sich dazu entschieden, im Norden des Maudacher Bruchs - in größerer Entfernung von der Belastungsfahne - neue Brunnen zu bohren. Anschließend fördert TWL im südlichen Teil des Maudacher Bruchs kein Grundwasser mehr. Die dort liegenden Brunnen baut TWL zu Sicherungsbrunnen um. Hierzu werden sie mit Kies zurückverfüllt. Über dem Kies wird eine Stahlplatte eingesetzt.

Sicherheitshalber wird das Wasser aus der Fördertiefe bis 60 Metern unter Gelände, in der Mecoprop nachweisbar ist, abgezogen und in die Kanalisation eingeleitet. Damit schützen die Sicherungsbrunnen die nördlich davon liegenden Trinkwasserbrunnen.

"Die Vorsorgemaßnahmen bereiten wir bereits seit 2015 intensiv vor. Im November 2016 starten wir mit den Bauarbeiten. Sobald die neuen Brunnen in Betrieb sind, werden die südlichen Brunnen umgebaut und als Sicherungsbrunnen eingesetzt. Dies wird voraussichtlich im Juni 2017 der Fall sein", erklärt Dr. Reiner Lübke, Technischer Vorstand von TWL.