

# Versuchsanlage soll Weg zeigen, PCB aus Grubenwasser zu filtern

**Oberaden.** Die RAG erprobt, wie sich das Umweltgift PCB aus dem Grubenwasser filtern lässt.

Erkenntnisse soll eine Pilotanlage bringen, die noch bis Ende März auf Haus Aden eingesetzt wird.

Von Michael Dörlemann

Eine Pilotanlage auf dem ehemaligen Bergkamener Bergwerk Haus Aden soll helfen, eine Lösung für das PCB zu finden, das über das Grubenwasser in die Gewässer gelangt. Umweltverbände wie der BUND gehen davon aus, dass rund 8000 Tonnen PCB unter Tage in deutschen Steinkohlebergwerken geblieben sind. Der Bergbau hatte es unter anderem als Hydraulikflüssigkeit bei Bergbaumaschinen eingesetzt, aus denen es ausgetreten ist.

Anlage erprobt drei Methoden

Die Anlage, die schon seit dem vergangenen Oktober in Betrieb ist, erprobt drei verschiedene Methoden, Feststoffe aus dem Grubenwasser auszufiltern. PCB ist nicht wasserlöslich, sondern haftet sich an Feststoffe an und gelangt so in die Umwelt. Im Fall der Wasserhaltung auf Haus Aden ist das die Lippe, in die das Grubenwasser gepumpt wird. Die Konzeption für die unterschiedlichen Filterverfahren Verfahren hat das Rheinisch-Westfälische Institut für Wasserwirtschaft (IWW) mit Sitz im Mülheim/Ruhr entwickelt. Es überwacht die Werte, die von der Pilotanlage geliefert werden ständig - und zwar, ohne dass ein Mitarbeiter vor Ort ist. Die Anlage wird „mannlos gefahren“, wie Joachim Löchte bei einem Ortstermin an diesem Dienstag erläuterte, der Leiter der Abteilung für Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz bei der RAG. Die Werte werden direkt online nach Mülheim übertragen. Zwei Filteranlagen sind in einem blauen Container untergebracht, der hinter dem Schacht auf Haus Aden steht, über den die Grubenwasserhaltung läuft. Dabei handelt es sich um zwei sogenannte Festbettfilter. In dem einen werden die Schadstoffe mithilfe von einem speziellen Sand ausgefiltert, in dem anderen mit Anthrazit. Vor dem Container ist eine weitere Filteranlage installiert, die einen Dyna-Sand-Filter hat und weite-

rer Vergleichswerte liefern soll.

Proben von Grubenwasser und Schlamm Diese Werte bekommt das IWW auch, indem es Proben vom Grubenwasser vor und nach der Filtration nimmt und vom Schlamm, in dem die ausgefilterten Schwebstoffe enthalten sind. Die Belastung des Schlammes ist auch wichtig, um zu entscheiden, wie er deponiert werden muss, erläuterte Dr. Dieter Stetten vom IWW, der das Projekt betreut.

Die Menge Grubenwasser, die durch die Filter der Pilotanlage, läuft ist noch relativ gering. Die RAG geht davon aus, dass es sich um unter ein Prozent des Grubenwassers handelt, das ständig über Haus Aden in die Lippe gepumpt wird. Das Wasser und die Schwebstoffe werden nach der Beprobung ohnehin wieder in die Grubenwasserleitung zurückgepumpt. Die Anlage soll das Grubenwasser noch nicht reinigen, sondern Erkenntnisse über die beste Methode dafür bringen. Ende März soll die Pilotanlage ohnehin wieder abgebaut und in Ibbenbüren wieder aufgebaut werden. Dort soll sie nach einem halben Jahr Probetrieb auf Haus Aden weitere drei Monate erprobt werden.

Unterschiedliche Zusammensetzung

Das Grubenwasser sei je nach Standort sehr unterschiedlich von seiner chemischen Zusammensetzung, erläuterte Löchte. Deshalb lassen sich auch nicht alle Erkenntnisse von einem Standort ohne weiteres auf einen anderen übertragen. In Ibbenbüren ist das Grubenwasser salzhaltiger. Auf Haus Aden enthält es mehr Schwefelwasserstoff, was zu einem Geruchsproblem führt: Sobald das Grubenwasser mit Sauerstoff in Verbindung kommt, entwickelt sich ein Geruch wie nach faulen Eiern.

Vertreter der RAG betonten bei dem Termin vor Ort, dass das Unternehmen mit der Anlage absolutes Neuland beschreitet. Weltweit gebe es noch kein Verfahren, um PCB aus dem Grubenwasser zu filtern. Einen Abschlussbericht über die Erfahrungen mit der Pilotanlage soll es Ende des Jahres geben.

Nachdem die Steinkohlezechen im Ruhrgebiet stillgelegt sind, muss die RAG verhindern, dass sich das stark salzhaltige und mit diversen nicht ver-

träglichen Stoffen durchsetzte Grubenwasser nicht mit dem Grundwasser vermischen kann. Das hätte für Flora und Fauna und für die Trinkwassergewinnung fatale Folgen.

Vom noch bestehenden Schacht 2 des ehemaligen Bergwerks Haus Aden in Oberaden wird deshalb ständig Grubenwasser in die Lippe gepumpt, um das Wasser unter Tage auf einem bestimmten Niveau zu halten. Zurzeit wird das Grubenwasser im östlichen Ruhrgebiet noch auf einer Tiefe von 980 Metern gehalten.

Dafür müssen ständig riesige Mengen Wasser gepumpt werden. Nach Angaben der RAG sind das im Jahresschnitt etwa 22 Kubikmeter pro Minute. Das sind umgerechnet 22.000 Liter und entspricht in etwa 147 gefüllten Badewannen.

Die RAG plant, den Grubenwasserspiegel künftig auf 600 Meter Tiefe ansteigen zu lassen. Damit wahrt sie nach Angaben von RAG-Pressesprecher Christof Beike noch 150 Meter Sicherheitsabstand zu den Halterner Sanden, aus denen Trinkwasser gewonnen wird. Das Ansteigen ist umstritten. Kritiker befürchten, dass das Grubenwasser und die enthaltenden Schadstoffe doch mit dem Grundwasser in Berührung kommen können.

Mit dem Anstieg des Grubenwassers will die RAG die Wasserhaltung umstellen. Bisher wird das Wasser von Pumpen gefördert, die auf dem Schachtboden installiert sind. Sie sollen durch Tauchpumpen ersetzt werden, die durch sogenannte Hüllrohre nach unten gelassen werden. Für Wartungsarbeiten und Reparaturen könnten sie nach oben gezogen werden. Niemand müsste mehr unter Tage einfahren.

Insgesamt gibt es sechs solche Einleitstellen im Ruhrgebiet. Drei leiten Grubenwasser in den Unterlauf der Ruhr ein und zwei in den Rhein.

Auf Haus Aden laufen ewig die Pumpen Zentrale Grubenwasserhaltung für das gesamte östliche Ruhrgebiet Polychlorierte Biphenyle (PCB) sind giftige organische *Chlorverbindungen*, die im Verdacht stehen, Krebs auszulösen.

Ihre Gefährlichkeit war zunächst nicht bekannt. Da sie nicht brennbar sind, wurden sie im Bergbau vor allem als Ersatz für Hydrauliköl verwendet. PCB zählen zu den zwölf als „*dreckiges Dutzend*“ bekannten Stoffen, die durch das Stockholmer Übereinkommen 2001 weltweit verboten wurden. PCB löst sich zwar nicht im Wasser, gelangt aber als Anhaftung an *Schwebstoffen* in die Umwelt. *Umweltschützer* befürchten, dass sie sich über die Nahrungskette anreichern. Die RAG bestreitet allerdings, dass der *Bergbau* in erheblichem Maße für die Verbreitung von PCB in der Umwelt verantwortlich ist. Nach den Angaben des Unternehmens stammt weniger als 0,2 Prozent des an der deutsch-niederländischen Grenze im Rhein gemessenen PCB aus *Bergbau-einleitungen* .  
Teil des „Dreckigen Dutzends“

**Urheberinformation:** Hellweger Anzeiger

*Artikellayout (Format) wurde nachträglich verändert*