



Ihr Zeichen
Vostro riferimento

Ihre Mitteilung vom
V comunicazione del

Unser Zeichen
Nostro riferimento

Sachbearbeiter
Riferente

EMS-CHEMIE AG
Business Unit EMS-SERVICES
Via Innovativa 1
7013 Domat/Ems

Altlasten Ems Chemie AG

Stellungnahme: Vorgehenskonzept mit Pflichtenheft zur Ergänzung der Technischen Untersuchung

Sehr geehrte Damen und Herren

Zum Vorgehenskonzept mit Pflichtenheft zur Ergänzung der Technischen Untersuchung der CSD Ingenieure AG, Thusis, Bericht Nr. GR07041.300.10 vom 28. November 2011 [1] nehmen wir wie folgt Stellung:

- Wir teilen die Meinung der Berichtverfasser (Kap. 2.1 [1]), dass mit den bisherigen Untersuchungen weder die Grundwasserströmungen im Bereich des Betriebsareals bei den verschiedenen Betriebszuständen der Grundwasserpumpwerke noch die Auswirkungen der Sonderabfallablagerungen auf das Grundwasser bestimmt werden konnten.
- Bei dieser Aufzählung [1] fehlt, dass die genaue Herkunft der Grundwasserbelastungen durch die verschiedenen Kohlenwasserstoffe nicht geklärt ist und weiter untersucht werden muss.
- Klar ist, dass die im Grundwasser gemessenen Schadstoffe Chlorid, Nitrat, Sulfat, Trichlorethen, Dichlorethen und PAK vom Betriebsstandort stammen. Unklar ist die Zuordnung zu einer bestimmten Fläche auf dem Betriebsgelände.
- Unklar ist, ob die Quelle der im Grundwasser gemessenen Schadstoffe Ammonium, Nitrit, Trichlormethan, Benzol, Toluol, Xylol, Phenol und MTBE im Betriebsstandort liegt. Fest steht, dass diese Stoffe auf dem Betriebsstandort vorhanden sind.
- Momentan fehlen (Aufzählung ohne Anspruch auf Vollständigkeit):
 - Ein Grundwasserüberwachungsnetz, das den BAFU-Vorgaben entspricht. Es können weder Isohypsen mit der erforderlichen Genauigkeit konstruiert noch können für die Standortflächen repräsentative Grundwasserproben erhoben werden.
 - Grundwasseranalysen vom PW 5.
 - Angaben zum Umgang mit Epichlorhydrin und zu dessen Verhalten im Untergrund. Es müssen Abklärungen über mögliche Verluste von Epichlorhydrin und dessen Begleitstoffe/Verunreinigungen (z.B. 1,2,3 Trichlorpropan; 1,3-Dichlor-2-propanol; 3-Chlor-1,2-dihydroxipropan) und deren mögliche Einwirkungen auf das Schutzgut Grundwasser getroffen werden.
- Der Epichlorhydrintank ist gemäss ANU Tankkataster seit 1963 in Betrieb und befindet sich in einer Betonwanne ohne Innenbeschichtung. Vom Tank führen Leitungen in den

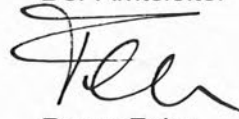
RV-Betrieb, die gemäss Aussagen von Dritten in früheren Jahren undicht waren (Tropfverluste). Dazu wurden bisher keine Angaben gemacht.

- Unserer Meinung nach kann nach bald 10 jähriger Bearbeitungszeit nicht davon gesprochen werden, dass die Untersuchungen mit *verhältnismässigem Aufwand*, mit *einigen wenigen Sondierungen* oder mit *ergänzendem Aufwand* durchgeführt werden sollen. Die Untersuchungen müssen dem Stand der Technik entsprechen und dem Problem angepasst sein. Das Problem und der Stand der Technik definieren den Aufwand und nicht das subjektive Empfinden über die Aufwandshöhe.
- Unserer Meinung nach können mit dem existierenden Messstellennetz die Grundwasserströmungen nicht mit der erforderlichen Genauigkeit konstruiert werden. Trotzdem stimmen wir einer zusätzlichen halbjährigen Frist für weitergehende Wasserstandsmessungen zu. Das Überwachungsnetz sollte aber an dieser Stelle bekannt sein, die Aussage, dass *weitere zugängliche Messstellen* gemessen werden sollen, tönt etwas vage.
- Warum nach dieser *ersten Beobachtungsphase* zwei Bohrungen bei der Deponie und bei den drei belasteten Flächen abgeteuft werden sollen ist nicht klar. Eine „Sammelbohrung“ wird sich zur Beurteilung der belasteten Flächen kaum eignen.
- Ob die Statusbeurteilung der verschiedenen Standorte nach Art. 8 Altlastenverordnung vom 26. August 1998 (AltIV; SR 814.680) mittels Eluat und Beurteilung des Rückhaltevermögens des Untergrundes oder Analysen von Grundwasserproben in zu erstellenden Piezometern vorgenommen werden, ist nicht von entscheidender Bedeutung. Wichtig ist, dass sie bald möglichst vorgenommen wird. Unsere Meinung ist, dass mit den Eluattests und der Beurteilung des Rückhaltevermögens des Untergrundes weniger Interpretationsspielraum offen bleibt als mit Bohrungen (richtiger Standort? Obstrombohrung nötig usw.).
- Wird die Statusbeurteilung mittels Piezometern vorgenommen, muss die Grundwasserflussrichtung hinreichend bekannt sein. Sie kann nicht nur *mit grosser Wahrscheinlichkeit* oder als *vereinfachende Annahme* angenommen werden.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass das vorgeschlagene Programm zur Ergänzung der Technischen Voruntersuchung mit den oben erwähnten Ergänzungen durchgeführt werden muss, um die offenen Fragen beantworten zu können. Wir bezweifeln allerdings, ob dies mit dem vorgelegten Vorgehen hinreichend nachvollziehbar durchgeführt werden kann (vgl. oben). Es liegt jedoch nicht am Amt, ein Untersuchungsprogramm aufzustellen. Wir erwarten, dass die Ergebnisse der Untersuchungen bis am **1. März 2013** in einem Bericht vorliegen.

Im Weiteren machen wir Sie darauf aufmerksam, dass wir den internen Aufwand zur Betreuung des geologischen Büros (zweite Anpassung/Ergänzung zur Techn. Untersuchung) in Zukunft verrechnen werden müssen, weil wir den Arbeitsaufwand nicht selber bewältigen können und eine Zweitmeinung einholen müssen, deren Aufwand wir in Rechnung stellen werden.

Freundliche Grüsse
Amt für Natur und Umwelt
Der Amtsleiter


Remo Fehr