

es doch offenbar möglich war – nicht die ganze Menschheit ausgewandert ist, was die nachfolgenden Generationen denn zwingt, die Konsequenzen der Fehler ihrer Urahren auf sich zu nehmen und was es denn ist, was die Welt im

Innersten zusammenhält? Darauf gibt Helmut Hirsch eine deutliche Antwort: Es ist nichts als die Liebe. Deshalb ist diese Erzählung nicht nur zur Weihnachtszeit eine sehr empfehlenswerte Lektüre.

Th.D.

Helmut Hirsch: Land der Hügel, Kurzgeschichte, in Earth Rocks – Das Magazin des Vereins zur Förderung phantastischer Literatur in Österreich, Sonderheft Dezember 2007, EUR 3,50, ISSN 1996-7705 (Print), ISSN 1996-7713 (Online), Bezug über redaktion@earth-rocks.at, Manu-

ela Führer, Amselweg 2, A-4910 Ried im Innkreis, +43-699-11703 070; Florian Stummer, Sternwartr. 21, A-6020 Innsbruck, +43-676-6301463, www.earth-rocks.at

Uranbergbau-Sanierung

Probleme bei der Flutung der alten Uranbergwerke der SDAG Wismut

Der Kirchliche Umweltkreis Ronneburg fordert ein verbessertes Flutungsregime der Wismut GmbH

Von Frank Lange, Kirchlicher Umweltkreis Ronneburg

Flutungswässer des Uranbergbaus gelangen seit einigen Wochen unbehandelt über den Gessenbach (Foto) in die Weiße Elster¹. Das widerspricht eigentlich allen bisherigen Anstrengungen des Sanierungsprozesses im Raum Ronneburg in Thüringen und führte den Kirchlichen Umweltkreis Ronneburg zu dem Standpunkt: „Alles mögliche führen Verantwortliche für die schlechte Wasserqualität des Gessenbaches als Begründung an, nur nicht, dass technische, mitunter hausgemachte Unzulänglichkeiten die Ursachen sind.“

Belastungen mit Bergbauabwässern im durch die Bundesgartenschau landesweit bekannt gewordenen Gessental gab es in den vergangenen 55 Jahren oft. Die Anlieger im Geraer Stadtteil Collis waren da schon immer einiges gewöhnt. Doch kehrte, auch in Vorbereitung der Bundesgartenschau, mehr und mehr die alte Idylle des Tales mit (fast) sauberen kleinen Fließgewässern zurück. Viel wurde dafür in den Jahren seit der Wende

getan: Mit dem Bau der Kläranlage Ronneburg und zugehöriger Abwassersysteme im Stadtgebiet gelang es, fast die gesamte Abwasserlast aus dem Gessental heraus zu bekommen. Die Beendigung des

beeinflussten Bachläufe im Gessental, zeigten deutlich positive Wirkung. Doch bereits als erste Flutungswässer der stillgelegten Bergwerke im Jahre 2006 die Erdoberfläche erreichten, störten sporadische Verschmutzungen die gewonnene Tal-Idylle. Deutete die zögerliche Inbetriebnahme der Wismut-Wasserbehandlung, die den lange erwarteten Austritt der Flutungswässer in den Griff bekommen sollte, im Sommer letzten Jahres noch auf technische Anfangsprobleme hin, so nahmen die Probleme in der Folgezeit stetig zu. Ein rechtzeitiges Stoppen beziehungsweise Wiederabsenken der

konnte nicht verhindern, dass wenige Monate vor Beginn der Bundesgartenschau mehrmals unkontrollierte Schadstoffaustritte in den Gessenbach erfolgten, die zusätzliche provisorische Schutzmaßnahmen nach sich zogen. Hektisch sperrte man den gesamten Bach in der Nähe der Kläranlage ab und pumpte in Trockenwetterzeiten das gesamte Bachwasser zur Wasserbehandlungsanlage. Kaum war die Bundesgartenschau vorbei, kamen die Flutungswasserprobleme wieder zum Vorschein. Es gab besorgte Anfragen an den Kirchlichen Umweltkreis, wieso nun wieder rotbraune Wassermassen



Uranabbaus, die voranschreitende Bergbausanierung im Bereich des ehemaligen Lichtenberger Tagebaus und die aufwendigen technischen Schutzmaßnahmen (zum Beispiel Tiefdrainagen, Abdichtungen des Bachbetts, Pumpanlagen) für die bergbaulich

Flutungswässer misslang, weil der vorgesehene Tiefbrunnen nach zu langer Nutzungspause seine Aufgabe erst gar nicht erfüllte und eine funktionsfähige Neubohrung weitere 12 Monate Zeit beanspruchte. Das aufwendig geschaffene Schutzsystem im Gessental

durch das Gessental zur Weißen Elster geleitet werden. Die Recherchen des Umweltkreises zeigten, dass diese mit Schwermetallen belasteten Wässer (siehe Abbildungen) seit Wochen ständig über das provisorische Dammbauwerk in Richtung Gera strömen und

¹ Die Weiße Elster ist der 247 Kilometer lange Hauptfluß des westlichen Sachsens. Sie mündet schließlich zwischen Merseburg und Halle in die Saale.

mit ihrer schlechten Qualität wieder das Niveau der Vorsanierungszeit² erreicht haben. Erneut waren technische Probleme zu vermuten. Der Umweltkreis forderte daher die Vorlage eines bis dato nicht vorhandenen konkreten Fahrplanes zur schnelleren Verbesserung der Situation, es sei denn, man möchte auf eine langsame „natürliche“ Verbesserung der Wasserqualität im idyllischen Gessental warten. Dann erhebt sich allerdings die Frage nach dem Sinn des betriebenen Aufwandes für das bisherige Schutzsystem. Zu beachten ist auch, dass es für die Aufsichtsbehörde eigentlich keine bergbaubedingten „genehmigungsbedürftigen Einleitungen in den Gessenbach“ gibt.

Der Kirchliche Umweltkreis Ronneburg wünscht ein Mindestmaß an Information für die Anlieger. Das Beispiel der letzten Einwohnerversammlung im Gebiet der IAA³ von Wolfersdorf offenbarte, dass die Wismut GmbH in diesem Punkt ihrer Öffentlichkeitsarbeit durchaus wieder Nachholbedarf hat.

Unsere Interventionen bei Behörden⁴ und Wismut-Geschäftsleitung ergaben folgende Ergebnisse:

- Die Überwachungsbehörde schätzt die eingetretenen Flutungswasserabschläge nun ebenfalls als bedenklich und nicht duldbar ein und will entsprechende Auflagen erlassen.
- Der Kirchliche Umweltkreis erhält neben den aktuellen Probenahme-Ergebnissen

² J. Geletneký, Dissertation „Hydrologische Untersuchung einer Prä-Flutungssituation am Beispiel des Gessental im ehemaligen ostthüringischen Uranbergbauebiet“, Jena, 2002.

³ Industrielle Absetzeranlagen, die in Sanierung befindlichen Becken mit Abfallprodukte der Uranaufbereitung.

⁴ Thüringer Landesbergamt (TLBA); Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG).

Abbildung 1:

Monatliche Maxima des Nickelgehaltes im Gessenbach in Mikrogramm pro Liter ($\mu\text{g/l}$; am Überlauf des Absperrdammes); das Sanierungsziel (SZ) für das Jahr 2009 beträgt $170 \mu\text{g/l}$.

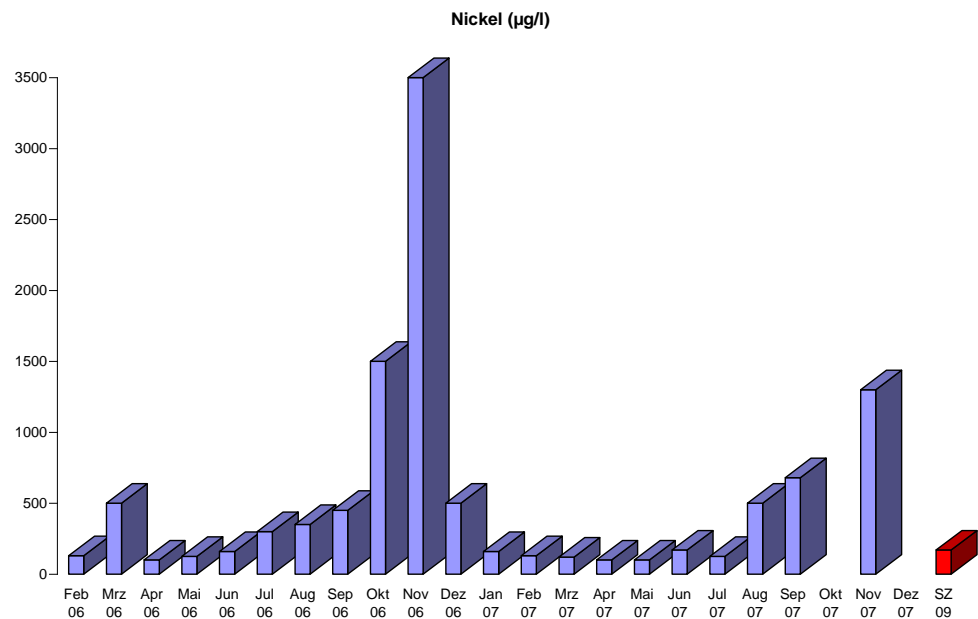
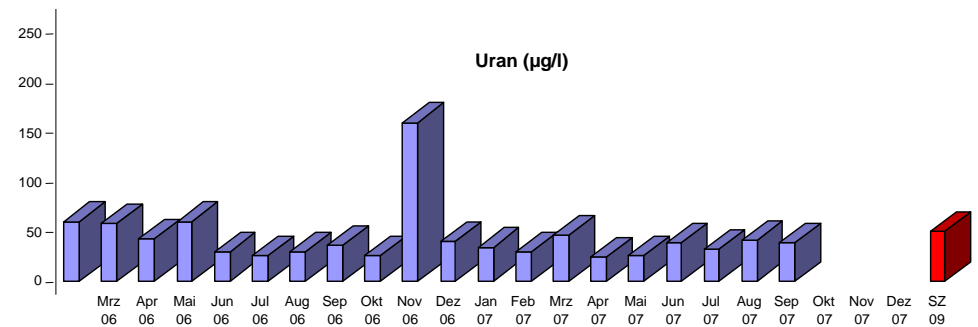


Abbildung 2:

Monatliche Maxima des Urangelhaltes im Gessenbach in Mikrogramm pro Liter ($\mu\text{g/l}$; am Überlauf des Absperrdammes); das Sanierungsziel (SZ) für das Jahr 2009 beträgt $50 \mu\text{g/l}$.



des Umweltamtes und der Wismut GmbH in dreimonatigem Abstand alle vorliegenden Analyseergebnisse des Gessenbaches.

- Die Aufsichtsbehörde wird das Sanierungsunternehmen zu schnelleren Gegenmaßnahmen auffordern.
- Diese Gegenmaßnahmen werden ein Jahr Umsetzungszeit benötigen, aber umgehend beginnen.
- Bisher vorgesehen ist die Erweiterung der Drainagesysteme und Bachabdichtungen; weitere Fassungsbrunnen und Querstränge an Problemstellen, zunehmend Altbohrungen gegen Wasseraustritt sichern.
- Zusätzlich soll nun die Flutung nicht nur bei 245 Metern NN gehalten (wie ver-

sucht), sondern weiter abgesenkt werden.

- Neu ist auch die Absicht, die unbeeinflussten Wässer des vorgelagerten Badergrabens und Gessenbaches um das belastete Gebiet (Flutungszutrittbereich) zu leiten, um so eine Mengenminimierung und stabilere Rohwasserqualität für die Wasserbehandlungsanlage zu erreichen.
- Die Wismut GmbH prüft eine regelmäßige Übergabe der Flutungs-Halbjahresberichte an den Umweltkreis über das Landesbergamt.

Die Frage, weshalb die unbehandelten Flutungswässer quantitativ so stark zugenommen haben, werden von der Wismut GmbH mit der Witterung und der Einzugsgebiets-

größe erklärt. Eine zu geringe Leistungsfähigkeit der Flutungswasserabsenkung und des Abflusses durch den Gessenbach (bis hin zum Anlagenausfall), verbunden mit Engpässen in der Wasserbehandlungsanlage, wollte die Wismut GmbH nicht bestätigen, der Umweltkreis sieht das aber als gegeben an. Ziel muss es sein, endlich wieder in Trockenwetterzeiten kein unbehandeltes Flutungswasser in die Weiße Elster zu leiten, unabhängig davon, ob die Sanierungsziele 2009 für das Vorflutgebiet (Wasserqualität der Wipse und des Gessenbaches) nun schon erreicht werden oder nicht. Die neuen Maßnahmen stellte das Sanierungsunternehmen inzwischen dem Landesbergamt als Ab-

sichtserklärung vor.

Als positiv schätzt der Umweltkreis das schnelle Gesprächsangebot der Wismut GmbH ein, dass durch das persönliche Engagement des amtierenden Geschäftsführers Dietmar Leupold am 16. November 2007 umgesetzt wur-

de. Es bleibt zu hoffen, dass die angedachten technischen Maßnahmen zügig und wirksam umgesetzt werden. In Absprache mit der TLUG wird der Umweltkreis eigene, auch analytische, Kontrollen vornehmen.

In Abbildung 1 wurde von den

vielfältigen Parametern zur Darstellung des Einflusses der Bergbauflutungswässer auf den Gessenbach das Schwermetall Nickel ausgewählt. Dabei ist festzustellen, dass es gerade zu Zeiten erhöhter Konzentrationen (zum Beispiel oberhalb 500 Mikro-

gramm pro Liter ($\mu\text{g/l}$) zu Abflüssen unbehaltener Bergbauwässer zur Weißen Elster kam und zur Zeit weiterhin ständig kommt. In radiologischer Hinsicht werden vorläufig keine so schwerwiegenden Probleme gesehen (Abbildung 2). ●

Atompolitik / Atomwirtschaft

„Der Spiegel“ verbreitet Legenden vom harmlosen Atom

Mit der Veröffentlichung des Artikels „Legenden vom bösen Atom“ von Matthias Schulz in „Der Spiegel“ vom 19. November 2007 betätigt sich das in Hamburg produzierte Nachrichtenmagazin unkommentiert als Verbreiter von Legenden vom angeblich harmlosen Atom. Der Autor dieses Spiegel-Artikels stützt sich auf alte, längst widerlegte Zahlen sowie auf Aussagen des Münchner Strahlenbiologen Professor Dr. Albrecht Kellerer. Dieser ist als ausgewiesener Befürworter der Atomenergie bekannt und hatte die gesundheitlichen Folgen von Tschernobyl bereits 1990 bestritten, als diese wissenschaftlich noch überhaupt nicht abgeschätzt waren.

Kommentar von Dr. Sebastian Pflugbeil, Präsident der Gesellschaft für Strahlenschutz e.V.

Der Artikel von Matthias Schulz enthält zu viele irreführende Angaben:

Im „Spiegel“ wird behauptet, die Umweltverseuchung durch die sibirische Atomwaffenschmiede Majak habe weniger Strahlenopfer gefordert als erwartet. Tatsächlich ist das Gegenteil der Fall: Das EU-Forschungsprojekt „Soul“ (Southern Urals Radiation Risk Research) hat nicht geringere, sondern seinem Leiter Dr. Peter Jacob vom GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit in Neuherberg bei München zufolge etwa 4mal höhere Strahlenschäden in der Umgebung der russischen Atomwaffenschmiede Majak festgestellt als nach dem Risikomodell, das der deutschen Strahlenschutzverordnung zugrunde liegt, zu erwarten wären. Das bedeutet nicht Entwarnung für Majak,

sondern anstehendes Nachdenken über erneut zu verschärfende deutsche Strahlengrenzwerte. Wer in der russischen Obrigkeit hat wohl ein Interesse daran, eine Jahrzehntelang erfolgreich vor der eigenen Bevölkerung und der Weltöffentlichkeit verschwiegene Katastrophe jetzt ehrlich aufzuklären? Majak gehörte zu den geheimsten Orten in der UdSSR, alles war geheim, wurde getarnt, Sträflinge aus dem GULAG wurden eingesetzt, wo es am Gefährlichsten war.

Im „Spiegel“ heißt es zu Hiroshima und Nagasaki, „die berüchtigte Strahlenkrankheit – jenes schleichende Leiden, das ab sechs Gray Dosis zum sicheren Tod führt“ sei nach den Atombombenabwürfen im August 1945 kaum aufgetreten. Unter den Überlebenden in Hiroshima und Nagasaki

gab es tatsächlich später „nur“ einige hundert Todesfälle, die man als Spätfolgen der Strahlung einordnen kann. Diesen tragischen Bereich als Beispiel für Legendenbildung zu mißbrauchen, verschlägt einem die Sprache. Jedes Schulkind kann erklären, daß die überwiegende Mehrzahl der Opfer verdampfte, verbrannte oder zerquetscht wurde, bevor sie an der Strahlenkrankheit sterben konnten. Obwohl die Daten von Hiroshima und Nagasaki erhebliche Mängel aufweisen (so ließ man zum Beispiel erst fünf Jahre nach der Bombardierung die Datenerfassung einsetzen und nahm als statistische Vergleichsgruppe strahlenbelastete Personen) tragen sie bis heute wesentlich zur Ermittlung des Strahlenrisikos bei. In den letzten Jahrzehnten hat sich gezeigt, daß das Risiko, nach Strahlenbelastung an Krebs zu sterben, wieder und wieder nach oben korrigiert werden mußte. Zusätzlich zu den Krebsfällen nehmen seit einigen Jahren auch verschiedene andere Erkrankungen strahlenbedingt zu.

Die Toten von Tschernobyl – Schulz nennt 47 Liquidatoren, 9 Schilddrüsenkrebskinder und irgendwann mal 4000 Tote insgesamt – derart zu beschreiben, ignoriert die Ergebnisse eines langjährigen Streits um die Wahrheit. Bis heute gibt es „die Wahrheit“ über Tschernobyl nicht, weil jene, die sie formulieren könnten, daran kein Interesse haben. Wenn etwa die ukrainische Katastrophenministerin berichtet, daß mehr als 17.000 Familien in ihrem Land eine Rente bekommen, weil die Väter infolge ihres Liquidato-

reneinsatzes ums Leben kamen, so wiegt das schwerer, als die gebetsmühlenartig wiederholte sowjetrussische Aussage von 30, 31 oder 47 gestorbenen Liquidatoren. Die Schilddrüsenkrebskrankung als harmlos, weil gut operabel hinzustellen, beweist weitere Ahnungslosigkeit im Detail. Die Kinder, denen die Schilddrüse entfernt werden mußte, sind lebenslang auf Tabletten angewiesen, die die fehlenden Schilddrüsenhormone ersetzen. Sie müssen in kurzen Abständen zur Nachsorge. Vielen Familien fehlt schon für die Reise zum Arzt das Geld. Was in Deutschland lösbar scheint, bleibt in den desolaten Regionen um Tschernobyl ein lebensgefährliches Unterfangen. Bei der Weltgesundheitsorganisation (WHO) geht man davon aus, daß alleine in dem weißrussischen Gebiet Gomel mehr als 50.000 der damals dort lebenden Kinder im Laufe ihres Lebens Schilddrüsenkrebs bekommen. Auch für Erwachsene gibt es das Schilddrüsenkrebsproblem.

Die irgendwann „insgesamt 4000 Toten“ im „Spiegel“ stammen aus einer Presseerklärung der Internationalen Atomenergieagentur (IAEA) anlässlich des Tschernobylforums im Herbst 2005 in Wien. In dem Bericht der WHO für dieses Forum findet man aber nicht 4.000, sondern 8.930 Tote. Liest man auch noch die hierfür angegebene wissenschaftliche Originalquelle, findet man bei Elisabeth Cardis (vom International Agency for Research on Cancer in Lyon) 9.785 bis 22.160 zusätzliche Krebs- und Leukämietote angegeben. Dabei ging es jedoch nur um die Tschernobylregion