

Radioaktivität an der Fossa Eugeniana und am Rheinberger Altrhein

02.03.2004

Mit der neuen Strahlenschutzverordnung, veröffentlicht am 20. Juli 2001 im Bundesgesetzblatt, geändert am 18. Juni 2002, wurde die EURATOM Grundnorm von 1996 in Deutsches Recht überführt.

Dort heißt es: „Wer eine Tätigkeit plant oder ausübt, ist verpflichtet, jede unnötige Strahlenexposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt zu vermeiden und unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik und unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls auch unterhalb der Grenzwerte so gering wie möglich zu halten.“ Der Grenzwert der effektiven Dosis im Kalenderjahr beträgt für den Schutz von Einzelpersonen aus der Bevölkerung 1 Millisievert (1 mSv/a).

Die Strahlenschutzverordnung unterteilt die Bevölkerung in sieben Altersgruppen, nämlich: Kleinstkinder unter einem Jahr, ein- bis zweijährige Kleinkinder, zwei- bis siebenjährige Kinder, Sieben- bis Zwölfjährige, Zwölf- bis Siebzehnjährige und Erwachsene älter als siebzehn Jahre. Bei Kleinkindern (ein bis zwei Jahre) geht man u. a. davon aus, dass sie beim Spielen - entsprechend der Berechnungsgrundlage Bergbau - 100g Erde verschlucken. Das ist natürlich besonders gesundheitsschädlich, wenn diese Erde radioaktiv belastet ist. Kleinkinder sind bekanntlich besonders anfällig für Leukämie.

Das Kernkraftwerk Obrigheim leitete im Jahr 2002 von allen deutschen Kernkraftwerken die höchste Dosis radioaktiver Stoffe mit seiner Abluft in die Umwelt. Für ein- bis zweijährige Kinder bedeutet das eine effektive Dosis von 0,01 Millisievert pro Jahr (mSv/a). Dem gegenüber leitet das Kernkraftwerk Neckar 1 + 2 mit 0,0011 Millisievert pro Jahr in Deutschland die höchste effektive Dosis für Kleinkinder mit seinem Abwasser in die Umwelt. Beide Kernkraftwerke sind im bundesweiten Vergleich diejenigen mit der jeweils größten radioaktiven Einleitung in die Umwelt, einerseits in die Luft und andererseits in das Wasser. Vergleicht man beide Dosen, nämlich 0,01 und 0,0011 Millisievert pro Jahr, so wird deutlich, dass die Ableitung in die Umgebungsluft etwa zehnmal größer ist als die Einleitung in das Oberflächenwasser.

Im Jahr 2002 war die Strahlenbelastung in der Umgebung aller deutschen Kernkraftwerke durch das Ableiten radioaktiver Stoffe mit der Abluft im Durchschnitt etwa 10 mal größer als die Einleitung in die Oberflächengewässer.

Die für die Kernkraftwerke angegebenen Messwerte beziehen sich auf die der Öffentlichkeit unzugänglichen Übergabebehälter (Sammelbecken) aus denen heraus eingeleitet wird. Schon am Zaun um das Kernkraftwerk ist in der Regel keine Radioaktivität mehr messbar. Im Gegensatz dazu sind mit der Fossa Eugeniana und dem Altrhein offene Oberflächengewässer betroffen, die mitten durch die Stadt Rheinberg fließen.

Das Bergwerk West leitet seine Grubenwässer über die Fossa Eugeniana in den Rheinberger Altrhein und weiter in den Rhein ein. Der Rheinberger Altrhein wirkt wie ein großes Absetzbecken für Schwebstoffe, die u. a. die radioaktiven Verbindungen enthalten. **Der Rheinberger Altrhein wird damit zum Zwischen- oder gar Endlager für radioaktive Stoffe des Bergwerks West.** Am Rheinberger Altrhein beträgt die berechnete effektive Dosis etwa 1 Millisievert pro Jahr (1 mSv/a), vermutlich aber durchaus mehr. Sie übersteigt damit den Grenzwert der Strahlenschutzverordnung.

Die Einleitungen des Bergwerks West übertreffen die Werte des hinsichtlich seiner radioaktiven Einleitungen schlechtesten deutschen Kernkraftwerks für die Einleitung in die Luft mindestens um das 100-fache. Vergleicht man die effektive Dosis für Kleinkinder am Rheinberger Altrhein mit der entsprechenden Dosis beim Einleiten von Kernkraftwerken mit dem Abwasser, so übertrifft sie die entsprechende Dosis des schlechtesten deutschen Kernkraftwerks sogar etwa um das 1.000-fache

Die radioaktiven Belastungen und die Einleitungsmengen des Bergwerks West in die Fossa Eugenia und später in den Rheinberger Altrhein schwanken deutlich. Die Gründe sind vielfältig:

- Zum Abpumpen ihrer Grubenwässer nutzt die Deutsche Steinkohle AG (DSK) möglichst den billigen Nachtstrom. Nachts wird deshalb mehr gepumpt - das bedeutet: mehr radioaktive und auch nicht radioaktive Schadstoffe - als tagsüber.
- Bei Regen oder Trockenheit ändert sich die Verdünnung der Grubenwässer in den Vorflutern.
- Die Zusammensetzung der Abwässer verändert sich untertage häufig. Ihre Strahlungsaktivität variiert daher auch deshalb ständig.

Hinzu kommt ein typischer bergbaubedingter Effekt. Das Karbongebirge enthält, ähnlich wie es in jeder Tropfsteinhöhle zu beobachten ist, Hohlräume, sogenannte Kavernen, die mit warmer Sole (salzhaltigem, warmen Wasser) gefüllt sind. Sie werden als Erzgänge bezeichnet. In diesen Wässern lösen sich Metalle wie Barium und selbstverständlich auch stark radioaktives Radium. Wenn beim Steinkohleabbau solch ein kuppelförmiger Hohlraum geöffnet wird, ergießt sich eine große Menge radioaktiven Wassers in das ohnehin vorhandene Grubenwasser. Es gibt Hinweise, dass sich die übliche Radioaktivität auf diese Weise bis zu drei Jahre lang um das Drei- bis Fünffache vergrößerte.

Man kann also nicht davon ausgehen, dass die zu einem bestimmten Zeitpunkt gemessene Strahlungsaktivität über eine kürzere oder längere Zeitspanne konstant bleibt. Änderungen lassen sich in der Natur nie ausschließen.

Die an die Tagesoberfläche geförderte Strahlungsaktivität hängt stets mit der Abbautätigkeit der DSK zusammen. Die in der Erdkruste vorhandene natürliche Radioaktivität gelangt allein durch den Steinkohleabbau an die Erdoberfläche. Ohne den Steinkohlenabbau durch das Bergwerk West bliebe die Radioaktivität unter der Erde, und schadete niemandem.

Bei der Strahlungsaktivität der Grubenwässer handelt es sich um natürliche Radioaktivität. Der Begriff natürliche Radioaktivität kann jedoch irreführen. Nur weil diese Form der Radioaktivität eine natürliche Ursache hat, wird sie nicht ungefährlicher. Sie schädigt biologisches Gewebe in Pflanzen, Tieren und Menschen ebenso wie künstliche Radioaktivität und führt bei entsprechender effektiver Dosis zu den gleichen Krankheiten, wie z. B. Krebs.

Die strahlungsaktiven Einleitungen der Kernkraftwerke in die Luft sind deutlich größer als die strahlungsaktiven Einleitungen in die Oberflächengewässer. Daher fordert die SGB, dass die Radioaktivität, welche die DSK durch die Tätigkeit des Bergwerks West in die Luft einleitet, ebenfalls gemessen und bewertet wird. Neben der Abluft der Zechen gehören dazu auch die Ausgasungen in die Umgebung, die von den Einleitungen der Grubenwässer in die Fossa Eugenia und den Rheinberger Altrhein oder den Ablagerungen von Abfällen z. B. auf Bergehalden, wie den Halden Rossenray und Kohlenhuck ausgehen.

Das Folgeprodukt des stark radioaktiven Radium-226, das durch die Grubenwässer zunächst in die Fossa Eugeniana gelangt, ist ein radioaktives Edelgas, nämlich Radon-222. Der gasförmige Zustand des Radons erlaubt eine weitere Verbreitung der Radioaktivität aus dem Wasser über die Luft in die Umwelt. Gerade in der Westwindzone am Niederrhein wird die Strahlungsaktivität so in die dicht besiedelten Gebiete zahlreicher Großstädte verweht. Die Folgeprodukte des Radons sind kurzlebige α - und β -Strahler. Sie lagern sich an Staub- und Schmutzteilchen in der Luft an und werden auf diese Weise transportiert. So können sie auch entfernt vom Entstehungsort eingeatmet werden. Ihre Radioaktivität im Körper konzentriert sich zunächst in der Lunge.

Für das Steinkohlenbergwerk West bei Kamp-Lintfort am Niederrhein gibt es bisher lediglich Einleitgenehmigungen mit überproportional großen, nie erreichten Wassermengen, aber keine Grenzwerte für die zahlreich enthaltenen Schadstoffe. Schlimmer noch, die zuständige Behörde hat dem Ersuchen der DSK von festgelegten Grenzwerten abzusehen, zugestimmt. **Das ist sonst für keine andere Industrie in Deutschland denkbar.** Von Radioaktivität ist weder in den Anträgen noch in den Genehmigungen die Rede, obwohl die DSK behauptet, das Auftreten von Radioaktivität in den Grubenwässern sei ihr und den zuständigen Behörden bekannt

Die LINEG ist von der DSK beauftragt, die Grubenwässer zu entsorgen. Es ist zu vermuten, dass sie die Wässer in den vergangenen Jahren in oberirdische Absetzbecken leitete, wo sich die Feststoffe (Sedimente) teilweise absetzen konnten. Alles, was sich hier nicht absetzt, gelangt dann in die Fossa Eugeniana und den Rheinberger Altrhein. Der in den Absetzbecken entstandene radioaktive Klärschlamm ist natürlich zu entsorgen. Vielleicht dienen und dienen dazu z.B. die Halden in der Umgebung von Rheinberg, wie Kohlenhuck und Rossenray. Jedenfalls ist es völlig unklar, was mit diesen radioaktiven Schlämmen geschah und geschieht. Die LINEG und die Kreis-Weseler-Abfallgesellschaft konnten bisher keinen Entsorgungsnachweis erbringen, wie es die SGB forderte. Man verschleierte, wo diese Abfälle blieben und bleiben.

Im Januar 2004 pumpte die LINEG an den Einleitungsstellen des Bergwerkes West in die Fossa Eugeniana, den sogenannten „hot spots“, die Sedimente ab. Nun behauptet sie, die Fossa sei sauber. Die SGB hat jedoch immer noch hohe, unzulässige Radioaktivität gemessen. Das kann nicht überraschen, da mit jedem Kubikmeter Grubenwasser, der weiter in die Fossa Eugeniana eingeleitet wird, erneut auch radioaktive Stoffe des Bergwerkes West in die Fossa Eugeniana gefördert werden. Natürlich sind die an die Fossa angrenzenden Böden zusätzlich radioaktiv verseucht.

Die abgepumpten Sedimente stehen seither in mit Folie abgedeckten Containern auf dem Gelände der LINEG-Kläranlage Pattberg, bis die Entsorgung nach Angaben der LINEG mit dem Materialprüfungsamt NRW und der Bezirksregierung Düsseldorf abgestimmt sei. **Der Vorgang verdeutlicht, dass man bisher keinen Entsorgungsweg für radioaktive Klärschlämme kennt. Wo sind also die offenbar jahrelang angefallenen radioaktiven Klärschlämme geblieben? Es deutet sich hier ein Umweltskandal größten Ausmaßes an, wenn man berücksichtigt, wie lange das Bergwerk West bereits Steinkohle fördert. Es bleibt ebenso zu fragen, warum die LINEG den Rheinberger Altrhein nicht abgepumpt hat?**

Grubenwässer werden in Deutschland zu Mineralwässern erklärt. In Polen und der Türkei, wie auch in Großbritannien und Finnland ist man ehrlicher und behandelt sie als Abwässer.

Das führt u. a. dazu, dass die DSK keine Abwasserabgabe zu zahlen braucht und damit einmal mehr gegenüber der sonstigen Industrie in Deutschland bevorzugt wird. So fehlt natürlich für die DSK jede Motivation die „Qualität der Grubenwässer“ vor dem Einleiten zu verbessern.

Auch in den Steinkohlebergwerken Oberschlesiens kam es zu Einleitungen stark salzhaltiger Wässer mit erhöhter natürlicher Radioaktivität in die Flüsse und Gewässer der Oberfläche.

Man entdeckte das in den sechziger Jahren des zurückliegenden Jahrhunderts. In Polen hat man - wie eine polnische, wissenschaftliche Veröffentlichungen beschreibt - eine sehr einfache, wirksame und kostengünstige Methode zum Reinigen salzhaltiger Wässer entwickelt und eingeführt. Der gesamte Prozess findet untertage in alten Abbaubetrieben statt. Bergarbeiter kommen mit radioaktiven Ablagerungen nicht in Kontakt.

Der wichtigste Effekt ist die beinahe vollständige Beseitigung des Radiums aus den Grubenwässern. Die Effektivität der Methode liegt bei über 90 Prozent. Man ist der Ansicht, dass der erreichte Durchschnittswert der Radiumkonzentration in Zukunft noch geringer wird.

In Deutschland verschwieg die Deutsche Steinkohle AG (DSK) das Problem der Radioaktivität der in die Kanäle, Bäche und Flüsse eingeleiteten Grubenwässer der Bevölkerung gegenüber ebenso wie großen Teilen der eigenen Belegschaft. Die DSK pflegte stets ihre übliche Desinformationspolitik. Den Begriff Radioaktivität gab es einfach nicht bis die Schutzgemeinschaft Bergbaubetroffener (SGB) Rheinberg e. V. im Herbst 2003 mit eigenen Recherchen und Messungen den Sachverhalt öffentlich machte.

Versuche zum Ausfällen von Radium sowie zum Verbleib der Grubenwässer untertage wurden bereits vor mehreren Jahrzehnten von der DSK aus Kostengründen abgebrochen. Jetzt im Jahre 2004 will die Bergbehörde die Möglichkeit des Ausfällens der radioaktiv belasteten Stoffe untertage überprüfen und, so behauptet sie wenigstens, dafür Sorge tragen, dass dieser technische Prozess optimiert wird.

Musste sich die angeblich technisch so hoch entwickelte DSK erst von einem weniger entwickelten Land wie Polen deklassieren lassen?