

22.01.2016 von Adrian Mogoş, Michael Bird

FATAL EXPOSURE:

Die zerstörerische Kraft des Uranabbaus im postkommunistischen Europa

Der Fokus der EU-Mitgliedstaaten auf Energieunabhängigkeit gefährdet die Umwelt und die Gesundheit ihrer Bürger, da der Block die europäischen Uranressourcen weiterhin ausbeutet.

Eine Untersuchung in vier Ländern - Rumänien, die Slowakei, die Tschechische Republik und Deutschland - zeigt, dass die nationalen und lokalen Behörden bei der Überwachung des Uranabbaus und der Sanierung geschlossener Uranminen kaum Respekt vor Gesundheits- und Umweltrisiken zeigen. Es gibt keine umfassenden und genauen Daten und keine Überwachung der Lebensqualität der Bevölkerung in der Nähe aktueller und ehemaliger Uranminen, während wilde Tiere zwischen abfallhaltigen Teichen und Müllhalden leben und sich von diesen ernähren. Inzwischen wurden Hunderte Millionen Euro ausgegeben, um Uranminen mit geringer Wirkung zu schließen.

Die EU befasst sich mit einem Erbe des verantwortungslosen und weit verbreiteten Uranabbaus aus der Sowjetzeit, als die Ausbeutung riesiger Landstriche von Ostdeutschland über die Slowakei und die Tschechische Republik bis nach Rumänien die menschliche Gesundheit und die Umwelt massiv geschädigt hat. Die Gewerkschaft fordert die Mitgliedstaaten auf, ehemalige Uranminen stillzulegen - ein Schritt, der nicht von allen EU-Ländern anerkannt wird. Außerdem müssen die Mitgliedstaaten eine Infrastruktur für die sichere und verantwortungsvolle Entsorgung radioaktiver Abfälle aufbauen - was unserer Ansicht nach ebenfalls nicht eingehalten wird.

Es fehlt jedoch an einer konsequenten und gründlichen Überwachung durch die EU. Die Strahlenüberwachung durch die Europäische Kommission hat sich von acht Ländern im Jahr 2012 auf drei im Jahr 2014 verlangsamt. In der Europäischen Union gibt es nur zwei Länder, die Uran in großen Anteilen produzieren: Rumänien und die Tschechische Republik, die nur zwei Prozent abdecken. des notwendigen Urans zur Stromversorgung der Kernenergie der EU. In der Slowakei und in der Tschechischen Republik werden jedoch neue Minen eröffnet. Kleine Mengen aus den Minenreserven werden auch in Frankreich, Deutschland und Ungarn produziert.

Die Schließung von Uranminen ist unterfinanziert und aufgegeben

"Wir leben hier, mit Radon [radioaktivem Gas] auf der anderen Straßenseite und mit Kreidestaub von unten im Tal - verdammt noch mal - es wird uns alle töten!" Ein ehemaliger Bergmann aus Bihor, Westrumänien, beschreibt, wie sein Leben zwischen zwei Verschmutzungsvektoren gefangen ist - einer ehemaligen Mine für Uran und einer anderen für Kreide. Baița Plai ist eine ehemalige kommunistische Arbeiterkolonie, die in den 1950er Jahren von den Sowjets erbaut wurde und Teil der nahe gelegenen Stadt Nucet am Rande des Naturparks Apuseni in der siebenbürgischen Landschaft ist.

Die Sowjets nutzten Uran an diesem Ort - einem der reichsten Reserven der Welt - als Wiedergutmachung für den Zweiten Weltkrieg, in dem Rumänen gegen die UdSSR kämpften. Das Uran wurde zuerst aus zwei Oberflächengruben gewonnen, bevor die Mine unter Tage ging.

"Für uns war es eine gefährliche Arbeit", sagt der 74-jährige ehemalige Bergmann Florian Covaci. „Wir sind eine Stunde mit dem Bus zu den Galerien gefahren, dann acht Kilometer mit dem Zug unter der Erde. Wir arbeiteten in den höchsten Bergen des Apuseni-Gebirges und arbeiteten nass auf der Haut, um mit Wasser Löcher in den Felsen zu bohren. Es war wie in einem Arbeitslager. “ Ab dem Jahr 2000 ging die Mine langsam zurück. Die Arbeiter gingen entweder freiwillig oder wurden in den Ruhestand versetzt. Heute sind die meisten Wohnungen in den vier Blöcken in Baița Plai leer, weil die Menschen nicht länger in der Nähe von Felsenbergen und schädlichen Minen bleiben wollen. Hier leben einhundert Menschen - aber nur vier sind ehemalige Bergleute. Zu Zeiten des rumänischen Diktators Nicolae Ceausescu beherbergte Nucet ein großes Kinderlager, das an heißen Sommertagen im Fluss badete, in dem radioaktive Abfälle deponiert wurden.

Die Straße nach Baița Plai führt langsam das Flussufer hinauf. Es gibt keine Fische, weil der Fluss voller Staub aus der Kreideminne ist. Keine Lebensform kann im Wasser überleben. Stattdessen ist es voller Müll. Am Straßenrand stehen Hunderte von Brombeersträuchern. Die Früchte können kaum gegessen werden, da sie mit Staub überzogen sind. In diesem Gebiet wurden auch 4,6 Millionen Liter radioaktiver Abfälle abgelagert. Neben dem Eingang der staubemittlernden Mine weist ein kürzlich veröffentlichtes Schild einen Reisenden darauf hin, dass er hier das Privileg hat, am „Natura 2000-Netzwerk“ teilzunehmen - Gebiete mit ökologischem Wunder, die auf EU-Ebene geschützt sind und eine Oase bieten Europas wertvollste und bedrohteste Arten und Lebensräume. Rumäniens Erfolgsbilanz bei der Säuberung seines Uran-Erbes ist eine Geschichte des Verfalls, der Aufgabe und der Unwissenheit, in der die Auswirkungen der Strahlung auf die menschliche Gesundheit nicht analysiert werden, die Umweltzerstörung ignoriert wird und die Uranminen ohne lebenswichtige Stilllegung verrotten.

Strahleninduzierter Krebs: Tausende gefährdet

Die Opfer von Krebs durch den Uranabbau und sein Erbe in Rumänien sind unbekannt - könnten aber zu Tausenden sein. Der 53-jährige Vasile Mocanu ist gerne als Doru bekannt. Er arbeitete viele Jahre in der Uranmine in Baița Plai und blieb dann als Sicherheitsbeamter für eine private Firma, die die Mine und die Ablagerungen von radioaktivem Material überwacht. Doru sagt, sein Körper habe sich an Radioaktivität gewöhnt und er hoffe "mit seiner ganzen Seele", dass er ein Rentenalter erreichen werde, weil viele seiner ehemaligen Kollegen früh gestorben seien. "Viele starben, bevor sie 50 Jahre alt waren", sagt Doru. „Ein ehemaliger Kollege ist kürzlich mit 57 Jahren gestorben. Wenn wir 60 Jahre alt sind, haben wir mehr Jahre. Diese Krankheiten bringen viele junge Menschen auf den Boden. “

Langzeitbestrahlung selbst in kleinen Dosen kann zu Leukopenie und angeborenen Deformationen führen, während Bestrahlung in hohen Dosen zu akzentuierter Leukopenie, Erythem, Haarausfall, inneren Blutungen, Sterilität und sogar zum Tod führen kann. Zu den Hauptquellen radioaktiver Verschmutzung gehört der Uranabbau. Jüngste Studien zeigen, dass die Strahlungsdosen pro Kopf aufgrund radioaktiver Verschmutzung in den letzten 60 Jahren um das Fünf- bis 15-fache gestiegen sind. Die nuklearen Risikozonen in Rumänien umfassen 33.290 km², 1.300 Ortschaften und 5,24 Millionen Einwohner, mehr als ein Viertel der rumänischen Bevölkerung.

"Die erste Wirkung von Strahlung ist Krebs", erklärt Laszlo Toro vom Nationalen Institut für öffentliche Gesundheit, Abteilung für Strahlenhygiene in Timișoara, Westrumänien. Das rumänische Gesundheitsministerium räumt ein, dass der Hauptexpositionsweg für Bergleute, die Uran nutzen, das Einatmen von radioaktivem Radongas ist. Dies wurde von der Internationalen Agentur für Krebsforschung als krebserzeugend für den Menschen eingestuft, und neuere Studien bewerten einen möglichen Zusammenhang zwischen Radon und Leukämie. Die Auswirkungen von Radon in Lebensmitteln oder Trinkwasser sind nicht bekannt. Nach dem Rauchen stellt Radon die zweite Hauptursache für Atemwegserkrankungen dar. Jüngste Studien zeigen, dass zehn Prozent der Lungenkrebserkrankungen auf Radon im Körper zurückzuführen sind.

In Rumänien könnten zwischen 1.000 und 3.000 Todesfälle pro Jahr auf Radon zurückzuführen sein, argumentieren Forscher der Fakultät für Umweltwissenschaften und -technik der Universität Babes-Bolyai, Cluj-Napoca und der Universität Kantabrien in Santander, die 1,12 Millionen Menschen durchgeführt haben Euro-Projekt (finanziert aus europäischen Mitteln) in Baița - Nucet. Diese Strahlungswerte sind im Gehäuse vorhanden. In den 1960er und 1970er Jahren erlaubte Rumänien die Verwendung von Materialien aus Uranminen für Gebäude in Baița Plai, so der Bürgermeister. Dutzende Menschen in dieser Gegend haben Funde, Mauern, Straßenkanten und Tierheime mit Steinen aus den Minenhalden gebaut. Solche Abfälle wurden auch für den Bau von Straßen in der Slowakei und in der Tschechischen Republik verwendet, und tschechische Beamte sagen, dass Obdachlose auch kontaminiertes Metall von Müllkippen stehlen und es als Schrott verkaufen. Die Forscher aus Cluj und Spanien haben den Radonspiegel in lokalen Wohnungen gemessen, wobei 20 Wohnungen über einen Zeitraum von drei Jahren überwacht und 580 Standorte analysiert wurden. Die Ergebnisse zeigen ein hohes Risiko für Lungenkrebs und 25 Prozent der Todesfälle pro Jahr könnten auf die Exposition gegenüber Radon in Häusern im Bergbaugebiet von Baița zurückzuführen sein.

Dies wird durch die niedrige Lebenserwartung in der Region und die steigenden Lungenkrebsraten untermauert. Für einen Arbeitsarzt ist es schwierig, einen strahleninduzierten Krebs zu bestätigen, da es schwierig ist, die Krebsquelle zu isolieren. Um festzustellen, ob strahleninduzierter Krebs auf eine Dosis radioaktiven Materials zurückzuführen ist, kann nur durch Studien an einer Gruppe von Personen bestimmt werden, die Strahlung ausgesetzt sind. Die Rückverfolgbarkeit von ehemaligen Bergleuten ist problematisch, da sie nicht am selben Ort bleiben. In der ehemaligen sowjetischen Arbeiterkolonie in Ciudanovița im südwestlichen Banat Rumäniens haben die Ex-Bergleute jedoch eine andere Theorie darüber, warum sie früh sterben.

Das Bergbaudorf zu verlassen ist "tödlich"

Zu seiner Zeit hatte die Bergbaugemeinde Ciudanovița eine eigene Fußballmannschaft - und das Stadion ist noch immer in der Nähe des Eingangs der Mine sichtbar, die mit Beton geschlossen ist.

Hier leben noch rund 300 Menschen. Die Schule, die einst mit Kindern gefüllt war, hat jetzt nur noch wenige. Die Renten für die ehemaligen Bergleute kommen zur kaputten Post, um ihr Geld abzuholen, weil die Stadt keine Geldautomaten hat.

Es ist möglich, Ciudanovița von Oravița mit dem Zug zu erreichen, einer Bergbahn, ähnlich der Schweizer Semmering, dies war die erste Bergbahn in Rumänien. Diese Station ist jedoch nur wenige Kilometer von der Kolonie entfernt. Die anderen Optionen sind mit einem Auto oder einem einzelnen Bus, der hier durchfährt. Die Einheimischen haben einen Namen für die Straße von Oravița nach Ciudanovița, die während des Kommunismus von Gefangenen gebaut wurde: "Golgatha".

In Ciudanovița, auf der Rückseite eines Wohnblocks, schläft eine Frau neben ein paar Kisten Bier. Wir beginnen mit einem Mann auf einem Balkon über Strahlung zu sprechen. Er glaubt, dass Gift aus der Mine ein Märchen ist. „Ich habe in der Mine gearbeitet und ich habe 11 Kinder. Wenn es Strahlung gegeben hätte, hätte ich nicht so viele gemacht!“ Ich argumentiere. Es gibt eine Legende, dass Menschen, die das Gebiet verlassen, krank werden und sterben, während diejenigen, die bleiben, gesund bleiben. Zwei alte Männer, ebenfalls ehemalige Bergleute, die auf einer Bank Bier tranken, sagten, diejenigen, die die Stadt verlassen hatten, seien an Lungenerkrankungen gestorben. Andere, die sich nicht an ein Leben an einem anderen Ort gewöhnen konnten, kamen zurück.

Einwohner von Baița Plai unterstützen ebenfalls diese Theorie, dass Bergleute sich an ihre Umgebung anpassen. „Ex-Bergleute, die nach drei bis vier Monaten gegangen waren, wurden tot aufgefunden. In uns ist Uran eingedrungen, aber wenn ein Besucher hierher kommt, bekommt er Kopfschmerzen“, sagt der 74-jährige Florian. "Diejenigen, die uns besuchen, werden sehr schnell müde", fügt ein 40-jähriger Einwohner von Nucet hinzu. „Wir, die wir hier geboren wurden, lebten in dieser Droge, in diesem Radon. Männer, die diese Umgebung verlassen haben, sind fertig. Ihre Haare fallen aus, und wenn man sie im Alter von 48 oder 50 Jahren sieht, sind sie weiß wie Kreide.“

Laszlo Toro vom Nationalen Institut für öffentliche Gesundheit hat viel in der Region Ciudanovița - Lișava gearbeitet und glaubt nicht an diese Legende. Er sagt, es sei schwierig, eine landesweite Studie über den Gesundheitszustand der Bevölkerung in diesem Gebiet durchzuführen, und Rumänien habe in den letzten zehn Jahren keine derartigen Untersuchungen durchgeführt. "Die Überwachung von Menschen wird nicht durchgeführt, weil dies viel Geld kosten würde", behauptet Toro. "Es ist möglich, dass Menschen, die Wild essen, exponierter sind als andere, weil die Strahlung für eine Weile anhält." lange Zeit in der Vegetation der Wälder, von denen sich die Tiere ernähren“. Toro unterstreicht, dass in einer Mine in der Nähe von Ciudanovița - Lișava das Wasser in die Abfallhaufen gelangt und nicht trinkbar ist, da die Gesteine der Deponie radioaktiv sind.

Die Abdeckung des radioaktiven Materials ist entscheidend und Rückstände aus Uranminen dürfen nicht der Luft ausgesetzt werden. "Radonausgasung kann eine potenzielle Exposition sein, wenn Rückstände nicht ausreichend abgedeckt werden", sagt Dr. Eberhard Falck, Professor für Umweltwissenschaften an der Universität Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines. "Wenn die Rückstände nicht abgedeckt sind oder wenn die Abdeckung durchbrochen wurde, können Verunreinigungen ausgelaugt werden und Oberflächen- und Grundwasser erreichen, wodurch ein potenzieller Expositionspfad entsteht." In den EU-Mitgliedstaaten mangelt es an internationaler Kontrolle der Strahlungswerte. Die Internationale Atomenergiebehörde (IAEO) zentralisiert nur Daten, die Mitglieder an sie senden. Es gibt einige Veröffentlichungen und Sicherheitsleitfäden zur

Praxis von Minenansprüchen, "aber dies sind nur Empfehlungen und nicht rechtsverbindlich", wie der Uranexperte Peter Diehl betont. Die Europäische Kommission ist die einzige unabhängige Stelle, die die Radioaktivität in Luft, Wasser, Boden und Lebensmitteln in EU-Ländern überwacht. Die Anzahl der von der EURATOM-Agentur der Kommission überwachten Länder ist jedoch von acht im Jahr 2012 auf nur fünf im Jahr 2015 zurückgegangen.

Die letzte Überprüfung in Rumänien erfolgte 2012 und 2008, in der Slowakei 2014, 2008 und 2005, in der Tschechischen Republik 2010 und 2005. Dies umfasst nicht nur Uranminen, sondern auch Verarbeitungsfabriken und Kernbrennstofffabriken. In all diesen Ländern fanden Überprüfungsbesuche über vier Tage statt, und es ist kaum zu glauben, dass die Inspektoren wirklich eine umfassende Analyse aller Standorte in den Ländern durchgeführt haben, die sich in abgelegenen Gebieten und in großer Entfernung voneinander befinden. Eines ist sicher: Sie haben nie mit den ehemaligen Bergleuten in Băița Plai gesprochen.

Ex-Uranminen nicht saniert

Ehemalige Uranminen benötigen ein strenges, professionelles und teures System der Schließung und Stilllegung, gefolgt von einer Sanierung, bei der die Natur das Bergbauland zurückerobern darf. Während dieses Zeitraums muss die Radioaktivität überwacht werden, um sicherzustellen, dass Abfall und Radon nicht in die Wasserversorgung oder Luft gelangen. In Rumänien wurden jedoch nur zwei von 23 Uranabbaugebieten stillgelegt. Für diese Rehabilitation wurden nur ein paar Millionen Euro ausgegeben, im Vergleich zu Milliarden in der Tschechischen Republik und in Deutschland. In der Zwischenzeit stehen viele Minen inaktiv oder leiden unter Verzögerungen und zeitlich gestaffelten Arbeiten, was viele zu der Annahme veranlasst, dass auf dem Land eine langsam brennende Umweltkatastrophe stattfindet.

In einem Bericht der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEO) über den Uranabbau nach dem Zweiten Weltkrieg heißt es, dass viele dieser Projekte keine angemessene Sorge um Umweltfragen hatten, da die Produktion die höchste Priorität hatte. Diese Standorte wurden am Ende meines Lebens häufig mit wenig oder keiner Sanierung aufgegeben. "Sulfidhaltige Gesteinsabfälle (auch in sehr geringen Konzentrationen) können Schwermetalle und radioaktive Zerfallsprodukte oxidieren und freisetzen", heißt es in dem Bericht. „Sie werden nicht erfolgreich verwaltet und haben das Potenzial, die Umwelt über Jahrzehnte, wenn nicht über Jahrhunderte hinweg nachteilig zu beeinflussen. Viele dieser Standorte wurden nicht saniert und weisen immer noch erhebliche Umweltgefahren auf.“

In den Regionen Băița Plai und Ciudanovița sind noch mehrere Orte sichtbar, an denen vor 1989 Bergbauerkundungen stattfanden. Die Minenhalden und Abfälle wurden nicht in ein ökologisches Sanierungsprogramm aufgenommen, und es wurden keine Analysen dieser Abfallgesteinshaufen durchgeführt. Die Rolle der Wiederherstellung wurde vom Menschen aufgegeben und langsam von der Natur übernommen. Die Deponien unterliegen einer Erosion durch Regen, wodurch giftige Schadstoffe in das Grundwasser oder Oberflächenwasser gelangen und dann über Trinkwasser oder durch den Verzehr lokaler Vegetation in den menschlichen Körper gelangen. Pflanzen und wilde Tiere wie die Hirsche, die wir fotografiert haben und die von einem Steinhaufen in der Nähe der Lișava-Mine gefüttert wurden, helfen dabei, das Deponiematerial zu verteilen. In Gebieten, die vom Uranabbau betroffen sind, kann man sehen, dass die Pflanzen viel kleiner sind und mit der Zeit viele Arten verschwinden.

An nassen Tagen ist Radon auch ohne starken Wind präsenter. Es liegen keine Studien zur Anzahl der Elemente vor, die von Tieren, dem Wind oder durch Wasser transportiert werden. Beamte des rumänischen Ministeriums für Umwelt und Klimawandel sind sich einig, dass die Hauptauswirkungen des Bergbaus auf die Umwelt von den Tailing-Teichen (Wasserbecken mit flüssigen Abfällen aus Minen) und Minenhalden ausgehen. Obwohl die Sanierung der kontaminierten Standorte so gestaltet sein sollte, dass die Wasserressourcen, die Ernährungssicherheit und die menschliche Gesundheit geschützt werden, geschieht dies nicht.

In Rumänien wurden 23 Uranstandorte zur Schließung vorgeschlagen, doch nur zwei wurden vollständig stillgelegt. Es gibt auch 23 Uranerzdeponien im Land. Ein Teil des Materials aus diesen Gesteinsabfällen ist in Ackerland gelangt. Tiere trinken Wasser aus Strömen, die Schwermetalle und Radionuklide enthalten, doch die Behörden analysieren nur das Trinkwasser. Das rumänische Recht legt keine Grenze für Radionuklide in Oberflächengewässern fest. Die Beamten der Nationalen Umweltgarde sagen, dass die Strahlung im Wasser nur für Menschen begrenzt ist, aber es gibt "keine Begrenzung" hinsichtlich der Wassermengen für wilde Tiere oder Pflanzen.

Ein 40-jähriger Bewohner zeigt mir eine Bergbaugalerie in Nucet, Landkreis Bihor, die mit Eisenstangen geschlossen ist, als wäre es ein unterirdisches Gefängnis, aus dem Wasser austritt. "Diese Mine hat die unterirdischen Quellen zerstört, die kein Wasser mehr an die Oberfläche bringen", sagt er. „Es gibt keinen Platz für Tiere, um Wasser zu trinken. Das Wasser kommt aus der Mine und fließt dann in den Criş-Fluss.“ Er erklärte, dass ein lokaler Unternehmer aus der Mine einen Teich mit Wasser gemacht habe, den er mit Forellen gefüllt habe, um sie auf einem Markt zu verkaufen. Dies ist nicht ganz erfolgreich. "Manchmal sterben die Fische im Teich", sagt er. "Im Fluss höher oben in Baița Sat gibt es keine Fische."

Die Schließung der Minen ist ein schwieriges Verfahren, an dem viele rumänische Institutionen beteiligt sind. Erstens ist Conversmin eine Firma des Wirtschaftsministeriums, deren Hauptziel es ist, inaktive Minen zu überwachen, bis sie einen Schließungsprozess beginnen. Die National Uranium Company (CNU) ist für die Überwachung der Uranressourcen in Rumänien verantwortlich. Der Nationale Rat für die Kontrolle nuklearer Aktivitäten (CNCAN) ist die Einrichtung, die alle Lizenzen zur Überwachung und Schließung der Minen genehmigt und die Stilllegung überwacht. Anders als in der Tschechischen Republik, wo der gesamte Abbau und die Verarbeitung von Uran von einer einzigen Einheit durchgeführt werden, hält der Staat an diesen und anderen Institutionen in diesem Bereich fest. CNCAN-Beamte geben an, dass sie das Gesetz zur individuellen Strahlenüberwachung von Personen, die ihren Strahlenbelastungen ausgesetzt sind, befolgt und Daten zu den Dosen zentralisiert haben, die innerhalb der gesetzlich zulässigen Grenzen lagen.

Ebenfalls in den vereinbarten Grenzen liegt die Radioaktivität in der Umwelt außerhalb der Grenzen des Uranabbaus und der Uranverarbeitung, einschließlich der Stilllegung, sowie die Einleitung radioaktiver flüssiger und gasförmiger Abwässer in die Umwelt, die aus dem Abbau und der Verarbeitung resultieren. Laut CNCAN waren die Ergebnisse "positiv nach Abschluss beider Missionen", als das Europäische Atomenergie-Komitee (EURATOM) 2012 und 2008 in Rumänien die radiologische Situation am Rand geschlossener Uranminen überprüfte. Die rumänische Regierung hat versprochen, 220 Millionen Euro in die Schließung von 23 Uransitzungen zu investieren, und bisher wurden nur zehn Prozent dieser Zahl absorbiert.

CNU hat Uran in nur wenigen produktiven Minen abgebaut: Natra-Dobrei, Ciudanovița, Baița Plai, Avram Iancu und Crucea - Botușana. der Geologie. Hier arbeiteten vor 1989 3.600 Bergleute, und jetzt sind nur noch 130 in der Mine in Crucea-Botușana beschäftigt. Die Schließungsarbeiten und die Sanierung sollten zunächst im Jahr 2009 enden, was sich aufgrund fehlender Mittel auf Dezember 2015 verzögerte. Ein genaues Datum für die Schließung ist nicht bekannt. Das beste Beispiel für ein Versagen bei der Sanierung rumänischer Minen ist Ciudanovița und Lișava im Landkreis Caraș - Severin im Südwesten Rumäniens.

Aufräumunternehmen: zwielichtige politische Verbindungen

In Ciudanovița befanden sich auf einer Fläche von 37.000 Quadratmetern, der Größe von fünf olympischen Stadien, Ablagerungen einer großen Menge Uranabfälle. Die nahe gelegene Mine Lișava ist eine der Hauptverschmutzungsquellen im Landkreis. Das Projekt zur Schließung und Sanierung der Minen hat nicht das Ziel, Bereiche außerhalb ihres Umfangs zu dekontaminieren. Diese Minen waren die ersten, die seit 1999 in den Stilllegungsplan aufgenommen wurden. Aufgrund fehlender finanzieller Mittel waren die Arbeiten jedoch nicht abgeschlossen. CNCAN bewertete und genehmigte die Stilllegung von Uranabbauanlagen durch CNU, die 2001 mit einer Geldstrafe von fast 2.000 Euro wegen Nichterfüllung der Umweltkriterien für die Ausbeutung und 2002 mit weiteren 4.500 Euro wegen Nicht-Sanierung der Deponien aus der Bergbauförderung bestraft wurde.

Jetzt führt die Straße zwischen Oravița und Ciudanovița durch die Entladestation für Uran. Die Gebäude wurden nicht stillgelegt und ihr Bau sieht unvollendet aus. Kontaminationen können durch Wasser aus Stauseen in den unterirdischen Minengalerien und durch das Abfließen der Bergbauabfalldeponien auftreten. Die Nationale Agentur für den Schutz der Umwelt (ANPM) erstellt ein jährliches Programm zur Überwachung der Radioaktivität der Umwelt in Gebieten, in denen Uran abgebaut wurde. Obwohl sie unterschiedliche Analysen von Wasser, Boden und Vegetation durchführen, überwacht dieses Programm nicht die Strahlungsemissionen in den Abfalldeponien. Die Nationale Umweltwache bestätigt, dass die Minen aus Ciudanovița und Lișava Verschmutzungsmittel sind und die Abfallhaufen den Boden kontaminieren radioaktive Elemente aus dem Uranabbau.

Aufgrund von Finanzierungsunterbrechungen wurde die ökologische Rehabilitation regelmäßig eingestellt, und ein Auftragnehmer kann keine Kontinuität der Aktivitäten anbieten, um den Auftrag abzuschließen. Diese ökologischen Arbeiten haben begonnen, sich zu verschlechtern und können nicht zusammengefasst werden. Daher müssen die Arbeiten von vorne beginnen. Verzögerungen sind auf unzureichende Mittel zur Fertigstellung der Arbeiten sowie auf die rumänische Gesetzgebung zurückzuführen, die mit der der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEO) in Wien in Einklang gebracht werden muss.

Ein weiterer Grund ist die Bürokratie. Als die rumänische Regierung Mitte der neunziger Jahre beschloss, diese Minen zu schließen, gab es in Rumänien keine Standards für den Strahlenschutz, die sich nach dem EU-Beitritt Rumäniens im Jahr 2007 änderten. Seit die Sanierungsarbeiten eingestellt wurden, hat die unterirdische Wasserstrahlung in Ciudanovița und Lișava zugenommen. von fast drei bis vier Mal.

Die Firma, die die meisten Aufträge zur Schließung und Sanierung der Uranminen in Rumänien erhielt, war die Castrum Corporation. Diese wurde 1992 gegründet und gehört Gheorghe Moiş, der auch deren Manager ist. Erst im Juli 2002 fügte das Unternehmen die Kompetenz hinzu, Schließungsarbeiten an unterirdischen Minen durchzuführen. Die Castrum Corporation ist neben einer öffentlichen Einrichtung und Teil des rumänischen Wirtschaftsministeriums, das im Immobilienbereich tätig ist, ein Hauptaktionär des Unternehmens. Moiş ist der Cousin eines ehemaligen rumänischen Abgeordneten und hatte gute Beziehungen zum ehemaligen Verteidigungsministerium, [Ioan Mircea Paşcu](#), der jetzt Mitglied des Europäischen Parlaments ist und nachweislich Verträge zwischen dem Ministerium und Castrum abgeschlossen hat. Moiş hatte auch gute Beziehungen zu Decebal Traian Remes, dem ehemaligen Minister für Finanzen und Landwirtschaft, der wegen Korruption verurteilt wurde. Viele Quellen haben behauptet, dass bei jedem Vertrag über die Schließung von Minen Unternehmen rumänischen Beamten einen Rückschlag zahlen müssen.

Ausländische Ausbeuter auf der Suche nach einem Uranrausch

Die Uranförderung ist in der EU nicht rückläufig, und Unternehmer versuchen, die Uranvorkommen des Blocks mit dem Argument zu nutzen, dass dies der EU hilft, ihre Energieunabhängigkeit zu verwirklichen. Jahodna Chata ist ein wunderschönes Skigebiet, etwa acht Kilometer von der ostslowakischen Stadt Košice entfernt, das Teil des Natura 2000-Netzwerks der EU für „Schutzgebiete“ für wertvolle und bedrohte Arten und Lebensräume ist. Im Jahr 2005 gab das kanadische Unternehmen seine Absicht bekannt, neben dem Resort Uran abzubauen. Das in Vancouver und Frankfurt gelistete Tournigan Energy hatte in der Slowakei mehrere Ziele für seine Gold- und Uranreserven.

Im Dezember 2011 gab Tournigan Energy bekannt, dass das französische Unternehmen Areva, ein wichtiger Akteur in der Atomindustrie und im Uranabbau, ein bedeutender Anteilseigner des Unternehmens geworden ist. Am selben Tag änderte Tournigan seinen Namen in European Uranium Resources Ltd. (EUU). Sein Präsident Dorian Nicol sagte in einer Pressemitteilung, dass aufgrund der 186 im Bau befindlichen und 19 im Bau befindlichen europäischen Kernkraftwerke und des hohen Pro-Kopf-Uranverbrauchs "Europa dringend eine nachhaltige Uranproduktion entwickeln muss". Nicol erklärte, dass die EUU "das wichtigste Uranexplorationsunternehmen mit Schwerpunkt in Europa" sein werde.

Im März 2012 gab die EUU bekannt, dass der technische Bericht für das Kuriskova-Projekt (in der Nähe des Skigebiets Jahodna Chata) das Potenzial des Gebiets zeigt, zu den kostengünstigsten Uranabbauten der Welt zu gehören. Einige Monate später, im Juli 2012, erklärte der slowakische Premierminister, dass die Kernenergie zu einer Hauptenergiequelle in der Slowakei werden würde, da der Bau eines fünften Kernkraftwerks im Land bis 2020 abgeschlossen und in Betrieb sein soll. Ende 2012 Die EUU hat mit dem slowakischen Wirtschaftsministerium ein Memorandum of Understanding unterzeichnet, das Einzelheiten zur Zusammenarbeit bei der Uranlagerstätte Kuriskova enthält. Die Einheimischen erfuhren erst in einer Pressemitteilung von diesem sensiblen, von der Regierung unterstützten Geschäft.

Martin Ondera ist ein führendes Mitglied des Slovenský Zväz Ochrancov Prírody a Krajiny (SZOPK) eine lokale NGO, die gegen die Eröffnung von Uranminen in der Region Košice kämpft. Er argumentiert, dass die Gewinnung des Erzes mehr kosten würde als der Uranpreis auf dem Markt. Als das Unternehmen seinen Betrieb im Skigebiet aufnahm. Mehr als 200 protestierten vor

dem Weißen Haus, dem Hauptquartier des Gemeinderats und der Gemeinde, und forderten die Stadträte auf, Lösungen gegen das Memorandum zu verabschieden. Ladislav Rovinsky ist der Gründer und Leiter von SZOPK. Er betont, dass das Unternehmen den Einheimischen gegenüber nicht ehrlich ist: "Das Uranunternehmen täuscht die Menschen darüber, dass der Bergbau vollständig unterirdisch sein wird", sagt Rovinsky. „Aber die Mülldeponie wird einen Kilometer lang und sehr hoch sein. Die gesamte Wasserversorgung der Stadt wird betroffen sein.“

EUU ist in der Slowakei als Aktionär von Ludovika Energy tätig. Rovinsky erklärt, dass dieses Unternehmen 2013 keine Finanzberichte hatte und alle seine Mitarbeiter entlassen hat. In der Zwischenzeit sponserte das Unternehmen lokale Fußballmannschaften, Golfturniere, Amphitheater für das Eishockey der Weltmeisterschaft, pilgerte nach Lourdes und unterstützte die Stadt Košice als Kulturhauptstadt Europas im Jahr 2013. Die Hauptattraktion der EUU war die Schaffung von Arbeitsplätzen. Ursprünglich wurde die Zahl der potenziellen Arbeitnehmer auf 60 bis 800 geschätzt. "Die Zahl der Arbeitsplätze ist übertrieben und wird zwischen 10 und 15 Jahre dauern, bis die Kautionserschöpfung ist", argumentiert Rovinsky. "Wenn Sie in Košice Pro-Uran sind, werden Sie nicht in den Gemeinderat oder als Major gewählt."

Da es sich bei der Uranfrage um eine politische Angelegenheit handelt, weigert sich der CEO der in der Slowakei ansässigen Tochtergesellschaft der EUU, die Einheimischen, Aktivisten oder lokalen Journalisten zu treffen. Rovinsky fügt hinzu, dass SZOPK Beweise dafür hat, dass das Unternehmen versucht hat, den Gemeinderat zu beeinflussen. Der Rat kann seinerseits die öffentliche Meinung beeinflussen. Die Versuche der Reporter, Košices Bürgermeister dazu zu bringen, seine Haltung gegenüber den Einheimischen, Anti-Uran-Aktivisten oder der EUU zu erklären, waren vergebens. Jozef Marko, der Assistent des Bürgermeisters von Kosice, sagte gegenüber Reportern: "Vielen Dank für Ihre Fragen, aber wir werden die Fragen nicht beantworten."

Die Lagerstätte Kuriskova gilt als Flaggschiff der EUU. Laut einer von der EUU in Auftrag gegebenen 12-Millionen-Dollar-Studie ist es jedoch sehr unwahrscheinlich, dass das Projekt wirtschaftlich durchführbar ist. Die EUU versuchte mehrmals, ihr Geschäft zu verkaufen, und ging sogar ein Joint Venture mit einem australischen Unternehmen ein, das sich auf die Exploration und Entwicklung von Uran und damit verbundenen Nebenprodukten in Afrika konzentrierte. Im März 2015 änderte die EUU ihren Namen in Reyes Resources Inc. Der Generalstaatsanwalt der Slowakei hörte den Einheimischen und den Anti-Uran-Aktivisten zu und forderte 2013 die Erneuerung der Explorationslizenz des Unternehmens heraus.

Darüber hinaus hat das slowakische Umweltministerium, das Explorationslizenzen verwaltet, kürzlich eine Erklärung veröffentlicht, in der es erklärt, dass es den Antrag des Unternehmens auf weitere Verlängerung ablehnen wird. Jetzt möchte das Unternehmen nicht mehr Uran, sondern Seltenerdelemente in der Region erforschen. Laut Odera sind Seltenerdelemente nur ein Vorwand, um ihre Uranaktivitäten fortzusetzen, da sie auch radioaktiv sind. Das Unternehmen antwortete in einer öffentlichen Pressemitteilung, dass es nach einer Investition von 25 Millionen Euro in die Region seine Investitionen schützen werde. Gleichzeitig bemühte sich die EUU, ihr Geschäft in der Slowakei zu verkaufen. Die Hauptadresse der EUU befindet sich in Kanada in einem kleinen Gebäude, in dem sich ein asiatisches Restaurant namens Sidhart Grill befindet.

Invasion des Giftschlamm

Das gesamte jetzt geschlossene mineralisierte Urangestein aus den Uranminen der Slowakei wurde entweder in die ehemalige Sowjetunion oder zu einer Uranverarbeitungsanlage in Mydlovary und Dolní Rožinka in der ehemaligen Tschechoslowakei, der heutigen Tschechischen Republik, transportiert. Die Tschechische Republik gibt Milliarden für die Sanierung ihrer kontaminierten Umwelt auf dem Gelände von Uranminen aus der Sowjetzeit aus. Das gleiche Unternehmen, das das Land saniert und die Strahlungswerte analysiert, betreibt jedoch auch bestehende Uranminen und plant die Eröffnung einer neuen Mine. Viele glauben, dass dies ein Interessenkonflikt ist.

Mydlovary ist ein kleines Dorf in Südböhmen, 150 km südlich von Prag. Eine chemische Aufbereitungsanlage für Uranerz und eine hier betriebene Mühle haben die Landschaft und die Ökologie nahezu zerstört. Die Anlage wurde zwischen 1962 und 1991 eröffnet und erzeugte Hektar kontaminierten Schlamm. Nach der Schließung der Wiederaufbereitungs-Urananlage wurde der Abfallschlamm in Braunkohlebergwerksschächte gegeben. Dieser radioaktive Schlamm enthielt Schwermetalle wie Quecksilber und Blei sowie Arsen und breitete sich in der umliegenden Landschaft und in den Dörfern, in der Luft und im Grundwasser aus. 150 Millionen Euro sind für die Reform dieser Website vorgesehen. Für die Umwelt ist es oft nicht die verbleibende Radioaktivität einer Uranmine, die ein Problem darstellt, "sondern andere Schwermetalle oder Bestandteile wie Arsen, die aus der mineralogischen Matrix stammen", so Dr. Eberhard Falck, Professor für Umweltwissenschaften in Versailles Saint-Quentin -in-Yvelines Universität.

Experten greifen den "langsamen" Fortschritt der Arbeiten an dem riesigen Landgut an, das vor fast 20 Jahren begann und 2024 abgeschlossen werden soll. Verantwortlich für die Sanierung ist Diamo, ein staatliches tschechisches Unternehmen des Ministeriums für Industrie und Handel . Dieses langsame Tempo zwang die einheimischen Mütter, eine NGO zu gründen, südböhmische Mütter (Sdružení Jihočeské Matky), die eine verantwortungsvollere Rehabilitation forderten. "Sie setzen Material wie zerkleinerte Reifen und Asche aus Heizwerken ein, um den Schlamm zu verfestigen, und legen dann Erde darauf", sagt Monika Machová Wittingerová, die für diese Organisation arbeitet. Wittingerová betont, dass Abfälle isoliert werden müssen, um zu verhindern, dass sich Wasser mit Schwermetallen und radioaktiven Substanzen in das Grundwasser und das Oberflächenwasser ausbreitet. Mydlovary ist nur einer der Orte, an denen Umweltprobleme in einem Umkreis von 150 km um Prag auftreten, in denen Uran abgebaut oder verarbeitet wurde .

Säure tritt aus

Stráž pod Ralskem ist eine Stadt in der Nähe von Liberec nördlich von Prag, in der zwischen 1967 und 1993 Uran durch Tiefbau und Urangewinnung mit einer Säurelösung, In-situ-Laugung (ISL), gewonnen wurde. Die Bergleute gruben über 7.000 Brunnen auf 5,7 Quadratkilometern in den Boden. Hier pumpten sie mehr als vier Millionen Tonnen Schwefel- und Salpetersäure sowie Ammonium durch Metallrohre in die Mine, um das Uran in Form einer Lösung zu extrahieren. Diese Chemikalien sind mehr als ein Jahrzehnt lang aus dem Produktionsgebiet in den nahe gelegenen Fluss gelangt. Die Kontamination besteht aus 100 Hektar Tailing-Teichen, Millionen Tonnen Grundwasser und vier Millionen Tonnen Chemikalien auf 27 Quadratmetern in der Nähe von Trinkwasserreservoirs.

Am Ufer eines künstlichen Sees in der Revolution Street befindet sich das Hotel Uran (Uran in tschechischer Sprache), das Teil einer Freizeitzone für Wassersportler ist. Dieser See ist von Rohren umgeben, die noch zur Uranextraktion genutzt werden. Am Seeufer stehen Dutzende gelber

Lastwagen, die Abfälle aus der Uranverarbeitung zu einer neuen Fabrik transportieren, die Diamo gehört. Die ehemalige Fabrik wurde im Rahmen des Plans zur Sanierung der Umwelt abgerissen. Dutzende Hektar Tailing-Teiche sind jedoch sichtbar und ungeschützt. Nur ein kleines Schild hinter einigen Bäumen warnt die Besucher, dass dies ein Bereich ist, der Strahlung ausgesetzt ist.

"Hunderte von Bergleuten starben infolge der Arbeit in den Uranminen, und die Auswirkungen auf die Landschaft gehören zu den schlimmsten Umweltkatastrophen in der Tschechischen Republik", verrät ein Sprecher der Calla - Vereinigung für Umweltschutz. Die geschätzten Kosten für die Sanierung betragen fast zwei Milliarden Euro mit einem Fertigstellungstermin von 2037. In vielen Fällen finanziert die Europäische Union diese Sanierungsverfahren mit bis zu 85 Prozent. Die ISL-Methode wirkte sich auch auf 266 Millionen Kubikmeter Grundwasser aus. Dieses Wasser kann bis zu 30.000 Mal häufiger mit Aluminium verunreinigt sein als Trinkwasser. Der lokale Beamte von Diamo in Stráž pod Ralskem sagte, dass bis September 2015 fast eine Milliarde Euro in diese Region investiert wurden, um die ehemalige Kläranlage zu sanieren und zu liquidieren. "Der gesamte Schrott wird auf radioaktive Kontamination überprüft", erklärte der Beamte.

Kontaminiertes Material wird nach Angaben des stellvertretenden Gouverneurs der Regionalbehörde von Liberec, Josef Jadrný, täglich mit einer Geschwindigkeit von 100 Kubikmetern in Tailings-Teichen entsorgt. "Die Kontamination in dieser Region reicht bis zu 300 Meter tief", sagt er. Einheimischen und Aktivisten zufolge gibt es jedoch keine unabhängigen Umwelt- und Gesundheitserhebungen oder -berichte, sondern nur Analysen von Diamo - dem Unternehmen, das in der Tschechischen Republik sowohl Uranabbau als auch Sanierungsmaßnahmen betreibt. Die Einheimischen sind mit den Methoden des Unternehmens nicht zufrieden und erklärten, dass die Reinigung des Gebiets für die tschechische Regierung bis zum EU-Beitritt des Landes im Jahr 2004 keine Priorität hatte. Wir geben Beamten jedoch, dass das Verfahren den gesetzlichen Bestimmungen entspricht. Das Unternehmen behauptet, dass Gesundheitsprobleme in der Region auf natürliche Strahlung durch Kontamination in den 1950er Jahren zurückzuführen sind.

Auf Nachfrage erklärte das tschechische Umweltministerium, es könne keine Fragen zum Uranabbau, zum Schließungsverfahren oder zu den Auswirkungen auf die Umwelt beantworten, da dies die Attribute von Diamo seien. In der Tschechischen Republik gibt es - ähnlich wie in Rumänien - keine nationale Strategie zur Überwachung der Gesundheit ehemaliger Bergleute oder Einheimischer. Alle Daten über die ehemaligen Bergleute werden in Diamos Akten geheim gehalten. Aktivisten sehen einen Interessenkonflikt darin, dass die Stelle, die alle Daten über kranke Bergleute kontrolliert, dieselbe Stelle ist, die diesen Arbeitnehmern Schadensersatz zahlen müsste.

Wir haben das Unternehmen zu solchen Analysen befragt: "Ich erinnere mich an nur einen Fall im Jahr 2007, als ein ehemaliger Bergmann untersucht wurde", sagt der Diamo-Beamte in Stráž. Es gibt auch einen weiteren Interessenkonflikt, da das Unternehmen mit einem Informationsmonopol über den Uranabbau und seine Auswirkungen sowie die Umweltsanierung ehemaliger Minen derzeit Uranminen betreibt und die Wiedereröffnung von Minen plant.

Rožná: der letzte sowjetische Außenposten

Der Eingang zum Uranschacht Dolní Rožínka ähnelt den Gleisen und Wagen einer Achterbahn. In der Nähe befindet sich eine Mülldeponie aus dem Uranabbau. Ein paar hundert Meter entfernt ist ein Teich mit Sonnenkollektoren um den Umfang eingezäunt, um neugierige Blicke fernzuhalten.

Das gesamte Gebiet ist voll von Teichen, die kaum sichtbar sind, da das Gelände mit dichten Wäldern bewachsen ist. Ein Holzschild zeigt, wie dieses Gebiet 1970 zum geschützten Landschaftsgebiet Green Heart erklärt wurde - eines der am besten geschützten Gebiete in der Tschechischen Republik. Dieses Zeichen sagt jedoch nichts über die ökologische Katastrophe aus, die hier stattgefunden hat.

Seit der kommunistischen Zeit ist der Uranabbau an 66 Standorten in der Tschechischen Republik aktiv. Die größten Uranvorkommen befinden sich in Stráž pod Ralskem, Jáchymov, Příbram und Rožná. Insgesamt hat die Tschechische Republik 6,33 Millionen Quadratmeter Tailings-Teiche produziert. Mit Ausnahme von Stráž pod Ralskem wird am Standort Rožná südöstlich von Prag nur 224 Tonnen Uran pro Jahr gefördert. Neben der Mine selbst und den Abfallsteinhaufen, Tailing Ponds und dem Abfluss des kontaminierten Minenwassers gibt es auch eine Uranaufbereitungsanlage. Öffentliche Züge fahren täglich unter den Förderbändern der kontaminierten Anlage.

Diese Mine ist seit 1958 in Betrieb und wird, obwohl die Arbeiter übermäßig viel Strahlung erhielten, kritisiert, weil Uranerz von geringer Qualität ist und der Umgang mit Abfällen teuer ist. Hinter einer Baumschicht liegen viele ungeschützte Schwanzteiche versteckt. Die Natur hat begonnen, das Land zurückzuerobern. Die Landwirtschaft wächst auf mehreren Dutzend Metern, wo die kontaminierten Materialien seit Jahrzehnten abgeladen werden. Die Herde von Wildenten nistet in einem Teich, der mit Rohren verbunden ist, aus denen gelbe Chemikalien gepumpt werden.

Wenn die Deponien und Abraumhalden nicht ausreichen würden, wollen die tschechischen Behörden wenige Kilometer von Dolní Rožínka entfernt auch die größte Lagerstätte für radioaktive Abfälle errichten. "No Repository at Kraví Hora" ist eine NGO, deren Vertreter Martin Schenk gegen die Lagerstätte für radioaktive Abfälle und abgebrannte Brennelemente kämpft. Sein Hauptanliegen ist die Passivität der Einheimischen vor allem aufgrund des Informationsmangels, der von Diamo monopolisiert wird. "Die Hauptverschmutzung liegt in den Köpfen der Menschen", sagt er. "Sie sehen Uran als etwas, das ihnen niemals schaden kann."

Es gibt keine unabhängigen Analysen und Schenk sagt, wenn die Tschechische Republik etwas Geld in eine Umfrage investieren will, „werden wir früher oder später Experten haben, die irgendwie mit Diamo verbunden sind, und selbst die unabhängigen weigern sich, mit uns zusammenzuarbeiten Links zu dieser Firma.“ Die beste Möglichkeit, sagte Schenk, ist die Kontaktaufnahme mit ausländischen Experten, die für seine kleine Organisation teuer sind. Wir haben vereinbart, der Gemeinde, in der sich das Paket für den radioaktiven Abfall befindet, eine finanzielle Entschädigung zu gewähren.

Hunderte starben im Uran-Zwangsarbeitslager

Da der Abbau von Dolní Rožínka 2017 eingestellt werden soll, beabsichtigen wir, eine alte Mine in Brzkov etwa 50 km weiter westlich wieder zu eröffnen. Die Mine der Stadt wurde 1981 eröffnet und 2004 geschlossen und verfügt über Uran von guter Qualität. Der 40-jährige Aleš Bořil wurde 2014 zum neuen Bürgermeister von Brzkov gewählt. Er behauptet, es bestehe politischer Druck, die Mine wieder zu eröffnen, weil ein lokaler Manager von Diamo davon träumt, eine Mine wieder zu eröffnen, in der er einst gearbeitet hat. Wir treffen den Bürgermeister auf dem Müllhaufen, der jetzt von Kiefern bedeckt ist, in der Nähe des Eingangs der ehemaligen Mine. Die Uranabfallschicht ist hier etwa zwei Meter dick und die Vegetation hat das Abfallgestein langsam überwältigt. Es war sein Spielplatz. "Nehmen wir an, der Staat hat Millionen tschechischer Kronen ausgegeben, um sie

zu erhalten. Warum nicht wieder öffnen?" sagt der Bürgermeister. Er glaubt, dass Diamo Bürgermeister und Politiker unter Druck setzt, die die Tschechische Republik als unabhängigen Staat in Bezug auf ihre Kernenergie betrachten. "Ich interessiere mich für die Zukunft dieses Ortes und wir wollen die Umwelt schützen, nicht zerstören", sagt Bořil. „Wenn ich nach Dolní Rožínka [dem Ort der offenen Mine] gehe, sehe ich einen traurigen Ort, ich möchte nicht, dass hier derselbe ist.“

Obwohl es fünf Gemeinden gibt, die ein Memorandum gegen die Wiedereröffnung der Mine unterzeichnet haben, hat die Regierung keine Antwort gegeben. Deshalb haben alle Ortschaften einen Anwalt eingestellt. "Wir unterstützen Bürgermeister und Kommunen finanziell und bieten Sitze im Parlament für diejenigen an, die in der lokalen öffentlichen Verwaltung arbeiten", behauptet der Bürgermeister. Jobs sind laut Josef Jadrný, dem stellvertretenden Gouverneur der Liberec Regional Authority, das Hauptargument, mit dem Politiker die Minen wieder eröffnen. Er glaubt, dass sie daran arbeiten, das Know-how im Land zu bewahren und einem riesigen Unternehmen das Überleben zu ermöglichen. "Es ist ein politischer Grund, warum dieses Unternehmen überlebt, nicht die Interessen der Menschen", fügt Jadrný hinzu. "Es ist ein russisches System: meins, meins und meins, ohne Rücksicht auf Umwelt und Gesundheit."

Auf dem Gemeindehaus von Brzkov befindet sich ein großes Schild mit der Aufschrift „Wir brauchen keinen Bergbau“. In der Nähe befindet sich ein kleiner Park, in dem Kinder spielen. Etwa 50 Meter entfernt rosten kontaminierte alte Bergbauwagen und Maschinen aus der Uranmine. "90 Prozent der Menschen, die hier in der Mine gearbeitet haben, sind tot", behauptet der Major. "Früher, als jemand starb, war die offizielle Aussage, dass er an Alter gestorben ist - aber tatsächlich sind sie an Krebs gestorben."

Abfälle aus dem Uranabbau sind an Standorten entlang eines 150 km langen Kreises um Prag zu sehen. Sechs Kilometer vom Stadtzentrum von Přeborn entfernt, in der Nähe eines kleinen Dorfes und versteckt hinter einem dichten Wald, befindet sich das ehemalige Konzentrationslager Vojna. Dies wurde von den deutschen Kriegsgefangenen zwischen 1947 und 1949 gebaut, die in der örtlichen Uranmine arbeiteten. Dieses Arbeitslager war nicht einzigartig. Vier weitere waren in der Tschechischen Republik in uranereichen Regionen tätig, die von der UdSSR als nukleare Supermacht genutzt wurden. In den frühen 1950er Jahren füllte die tschechische Regierung dieses Lager mit politischen Gefangenen, die ohne Schutz in der Uranmine arbeiteten. Mitte der 1950er Jahre wurden hier fast 1.500 Gefangene festgehalten, bis es 1961 geschlossen und vom Militär benutzt wurde. Zwischen 1947 und 1961 starben hier insgesamt 501 Menschen.

Wenn man in dieses Lager geht, kann man fühlen, wie die verstorbene Seele immer noch um Hilfe bittet. Der Müllhaufen in der Nähe des Lagers ist von einem jungen Wald bedeckt. Die beiden anderen Haufen im ruhigen Dorf erheben sich wie mittelalterliche Burgtürme. An der Basis der Pfähle ignorieren die Menschen die Gefahr. Die Landwirtschaft blüht hier, obwohl die Mine für Probleme aufgrund von Minenzittern bekannt war. Es litt unter Versickerung, Entwässerung, Überlauf durch das Aufstauen der Rückstände und Niederschlagswasser von der Deponie, die in die Baustelle freigesetzt wurde.

Aufräumen: massiv, teuer, beispiellos

Ostdeutschland gilt als das beste Beispiel für die Sanierung der Umwelt nach einem intensiven kommunistischen Uranabbau. Land aus einem riesigen Netzwerk von Minen aus der Sowjetzeit wurde in ein Spa, einen Golfplatz und eine Gartenbauausstellung umgewandelt. Die Kosten für den

deutschen Staat betrogen jedoch über sieben Milliarden Euro - und es gibt immer noch Probleme. Nach dem Zweiten Weltkrieg übernahmen die Sowjets die Bergbauunternehmen in Ostdeutschland, Sachsen und Thüringen, um die Kriegsreparaturen abzudecken. Von 1947 bis 1953 nutzten sie deutsche Uranvorkommen für ihr Atomprogramm. Zu Beginn wurden viele Bergleute aus Ostdeutschland, Polen und der UdSSR eingezogen.

Die Institution, die die Minen betreibt, hieß Wismut. Dies basiert auf dem deutschen Wort für Metall "Wismut", mit dem die Kommunisten die wahre Natur der Minenoperationen verheimlichten. Wismut schürfte in der Nähe der Häuser über das Erzgebirge und das Vogtland. Die gesamte Uranproduktion betrug 230.400 Tonnen. Damit ist Ostdeutschland nach der UdSSR, den USA und Kanada der viertgrößte Uranproduzent in der Geschichte. 1990 wurde die Uranproduktion eingestellt, und 1991 verzichtete die UdSSR auf ihren Anteil an Wismut, einem 100-prozentigen deutschen Staatsunternehmen. In den 1990er Jahren wechselte Wismut seine Rolle von einem Bergbauunternehmen zu einem Unternehmen, das sich mit der Stilllegung, Reinigung und Sanierung von Uranabbau- und -verarbeitungsstätten befasste. Die Uranproduktion wird in der Koenigstein-Mine südöstlich von Dresden, etwa 150 km von Prag, Tschechische Republik, entfernt fortgesetzt. Während der Reinigung des Grubenwassers wird eine Uranlösung erzeugt und in die USA verkauft.

Das Bergbauerbe umfasste jedoch 48 Minenhalden, 311 Millionen Kubikmeter Abfallgestein und 160 Millionen Kubikmeter radioaktiven Schlamm (Tailings) sowie 1.520 Hektar Mülldeponien. Viele davon befanden sich in oder in der Nähe von dicht besiedelten Gebieten. Die erwarteten Kosten für die Reinigung der Minen werden auf 7,1 Milliarden Euro geschätzt, von denen rund sechs Milliarden Euro ausgegeben wurden - im Vergleich zu den 20 Millionen Euro, die bisher für die Rehabilitation in Rumänien ausgegeben wurden. In mehr als tausend Projekten überflutete Wismut unterirdische Minen, behandelte das Wasser, baute kontaminierte Gebäude und Strukturen ab und zerstörte sie, kapselte die Tailings-Teiche ein und sanierte Minenhalden. Die Stadt Schlema, einst Standort einer Müllkippe, wird heute als Kurort mit einem Golfplatz über 57 Hektar Mülldeponie restauriert. In der ehemaligen Bergbaustadt Ronneburg findet eine nationale Gartenbauausstellung statt. Wismut war stolz darauf, das größte Bergbausaniierungsprojekt der Welt zu haben. Die Beamten weigern sich jedoch, uns zu treffen.

Es gibt jedoch noch einige Probleme: "In Deutschland, wo viel Geld für die Inanspruchnahme der ehemaligen Uranabbauorte ausgegeben wurde, gibt es immer noch einige anhaltende Probleme", sagt der Uranexperte Peter Diehl. Das Unternehmen muss das Grundwasser aus überfluteten Minen langfristig abpumpen und aufbereiten. Große Rückstandsablagerungen gefährden das Versickern und das Versagen des Damms. "Trotz aller Planungen und Fachkenntnisse gab es merkwürdige Fehler, wie z. B. sinkende Hangabdeckungen und übermäßige Radonfreisetzungen beim Trocknen von Abfallhaufenabdeckungen", sagt Diehl. Im Jahr 2008 wurden grabende Mäuse verdächtigt, zum Abrutschen einer Bodenbedeckung für einen Abfallhaufen in Aue, Sachsen, beigetragen zu haben, der nach starkem Regen zusammenbrach. Dies wurde repariert. Radonwerte haben ebenfalls einige Bedenken ausgelöst. "In Schlemas Gesteinsabdeckungen", sagt Diehl, "sind die Radonemissionen von Wismuts zurückgewonnenen Gesteinsabfällen gestiegen, was zu öffentlichen Dosen über 1 mSv / a Zielwert geführt hat."

Es gibt Bedenken, dass Wismut nichts gegen die Verletzung der 1-mSv-Dosisgrenze unternimmt, da eine neue EU-Richtlinie, die 2018 bald nationales Recht wird, sie nicht dafür bestraft. Die Internationale Strahlenschutzkommission empfiehlt der Öffentlichkeit eine durchschnittliche

wirksame Dosis von 1 mSv (0,001 Sv) pro Jahr ohne medizinische und berufliche Exposition. Der Sievert ist ein Maß für die gesundheitlichen Auswirkungen geringer ionisierender Strahlung auf den menschlichen Körper. In der EG-Richtlinie (2013, die 2018 umgesetzt werden soll) heißt es: "Die Mitgliedstaaten legen die Grenze für die wirksame Dosis für die öffentliche Exposition auf 1 mSv pro Jahr fest."

Wismut-Beamte lehnten die Möglichkeit ab, für diesen Artikel interviewt zu werden. Bergleute riskierten in den 1940er Jahren die Exposition gegenüber gefährlichem Quartstaub. Zu diesem Zeitpunkt bedeuteten enge Galerien und mangelnde Belüftung in den Minen hohe Radonkonzentrationen. Dies führte zu Silikose und Lungenerkrankungen. Hunderte starben auch bei Unfällen zwischen 1947 und 1964. "Das größte Problem ist die Zahl der Todesopfer unter denen, die in den ersten Jahren in den Minen arbeiteten, als keine Schutzmaßnahmen ergriffen wurden", sagt Peter Diehl.

Nachdem Wismut den Betrieb eingestellt hatte, wurden nach einem Bericht des Central German Broadcasting (MDR) im Jahr 2012 3.700 Fälle von Lungenkrebs bei Bergleuten als beruflich verursacht seit 1991 anerkannt, 100 Arbeiter erkrankten an Kehlkopfkrebs und 2.800 Arbeiter an Quarzpneumokoniose dass ein Zusammenhang zwischen Uranabbau und Berufskrankheiten hergestellt werden kann - ein Zusammenhang, auf den in der Tschechischen Republik, der Slowakei oder Rumänien noch nicht näher eingegangen wurde.

(Cristian Iohan Ștefănescu hat ebenfalls zu dieser Geschichte beigetragen)