



русско-немецкое бюро
экологической информации

Russisch-Deutsches Büro
für Umweltinformation

ROHSTOFF*gewinnung*



Wenn die Ausgleichszahlungen für die lokale Bevölkerung und die Strafen für Umweltverschmutzungen im Verhältnis zu den entstandenen Schäden stünden, bliebe die Ölförderung dann noch ein profitables Geschäft?

Vladimir Chuprov

INHALT

04 Vorwort

Rohstoffabbau und Bevölkerung

- 07 Wladimir Tschuprow | Erschließung der Öl- und Gasfelder in Sibirien und dem Fernen Osten. Das schwierige Zusammenwirken der lokalen Bevölkerung mit der Rohstoffindustrie
- 14 Tatjana Kargina / Konstantin Rubachin | Bevölkerung im Widerstand gegen den Abbau von Buntmetallen in der Schwarzerde-Region

Rohstoffabbau und Umwelt

- 22 Michael Reckordt | Kampf um Rohstoffe ohne Rücksicht auf Mensch und Umwelt?
- 29 Wjatscheslaw Makejew | Die Auswirkungen des Bergbaus auf die Umwelt in der Russischen Arktis

Energierohstoffe im Fokus

- 39 Mechthild Baron | Fracking zur Schiefergasgewinnung
- 48 Irina Gretschuchina / Olga Kudrjawzewa | Braunkohle in Deutschland: Pro & Contra

Chronik

- 60 Chronik zu Protesten und Menschenrechtsverletzungen im Bereich Umwelt in Russland

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die vorliegende Ausgabe des Monitorings „Klimaschutz und Menschenrechte“ widmet sich verschiedenen Fragen und Problemen, die mit der Förderung von Rohstoffen, insbesondere von fossilen Energieträgern, verbunden sind. Die Verknappung der Rohstoffe bei steigender Nachfrage macht den gesteigerten Abbau sehr attraktiv, vor allem in den Regionen der Welt, in denen wenig auf eine umweltverträgliche Förderung und auf Ausgleichsmaßnahmen sowohl für Mensch als auch für Natur geachtet wird. Tatsächlich liegen der Abbau von Rohstoffen und die damit verbundenen Eingriffe in die Natur außerhalb der Wahrnehmungswelt der meisten Menschen – sie nutzen ein fertiges Produkt, welches nicht mehr in Zusammenhang mit seinem Ursprung zu bringen ist, seien es Strom und Wärme aus fossilen Energieträgern oder elektronische Geräte und Ziergegenstände, zu deren Herstellung u.a. Edelmetalle, seltene Erden oder Edelhölzer verwendet werden.

Zu einer öffentlichen Wahrnehmung der Probleme, die mit der Gewinnung von Rohstoffen verbunden sind, kommt es meist erst im Fall von fatalen Unfällen oder wenn die unmittelbare Umwelt der Menschen betroffen ist. Dann formieren sich Protestgruppen und Bürgerinitiativen, deren Kampagnen die Thematik in das Bewusstsein einer breiteren Öffentlichkeit rücken. Ein prominentes Beispiel in Deutschland sind die Proteste gegen Fracking, eine kontrovers diskutierte Methode zur Gewinnung von Schiefergas, oder gegen den weiteren Ausbau von Braunkohletagebauen. Weniger Beachtung finden dagegen die Aktivitäten von Rohstoffkonzernen in abgelegenen und dünn besiedelten Gebieten, wo der Kampf der Bevölkerung für ihre Rechte auf ihr Land und die Einhaltung von Umweltstandards dem von David gegen Goliath gleicht (siehe Artikel S. 7 und 14).

Welche Auswirkungen die Rohstoffförderung auf die Umwelt hat, ist oftmals im Vorfeld nicht vollständig abzuschätzen. Beispielsweise in Bezug auf die Umweltauswirkungen durch den Einsatz von Chemikalien oder langfristige, nicht vorhersehbare Instabilitäten von Erd- und Gesteinsmassen durch den Rohstoffabbau. Eine große Bedeutung kommt hier strengen, gesetzlich festgelegten Umweltstandards zu bzw. der Ausweisung von Naturschutzgebieten, in denen kein Abbau von Rohstoffen erfolgen darf sowie der Kontrolle zu deren Einhaltung und der Bestrafung im Falle von Verstößen. Schließlich sind auch die Unternehmen in der Pflicht, die Sanktionierung von Rohstoffen für Mensch und Natur so schonend wie möglich zu gestalten (siehe Artikel S. 22 und 29).

Zur Entscheidung, ob es sinnvoll ist, ein bestimmtes Rohstoffvorkommen abzubauen oder ein Verfahren einzusetzen, bedarf es im Vorfeld umfassender Analysen und

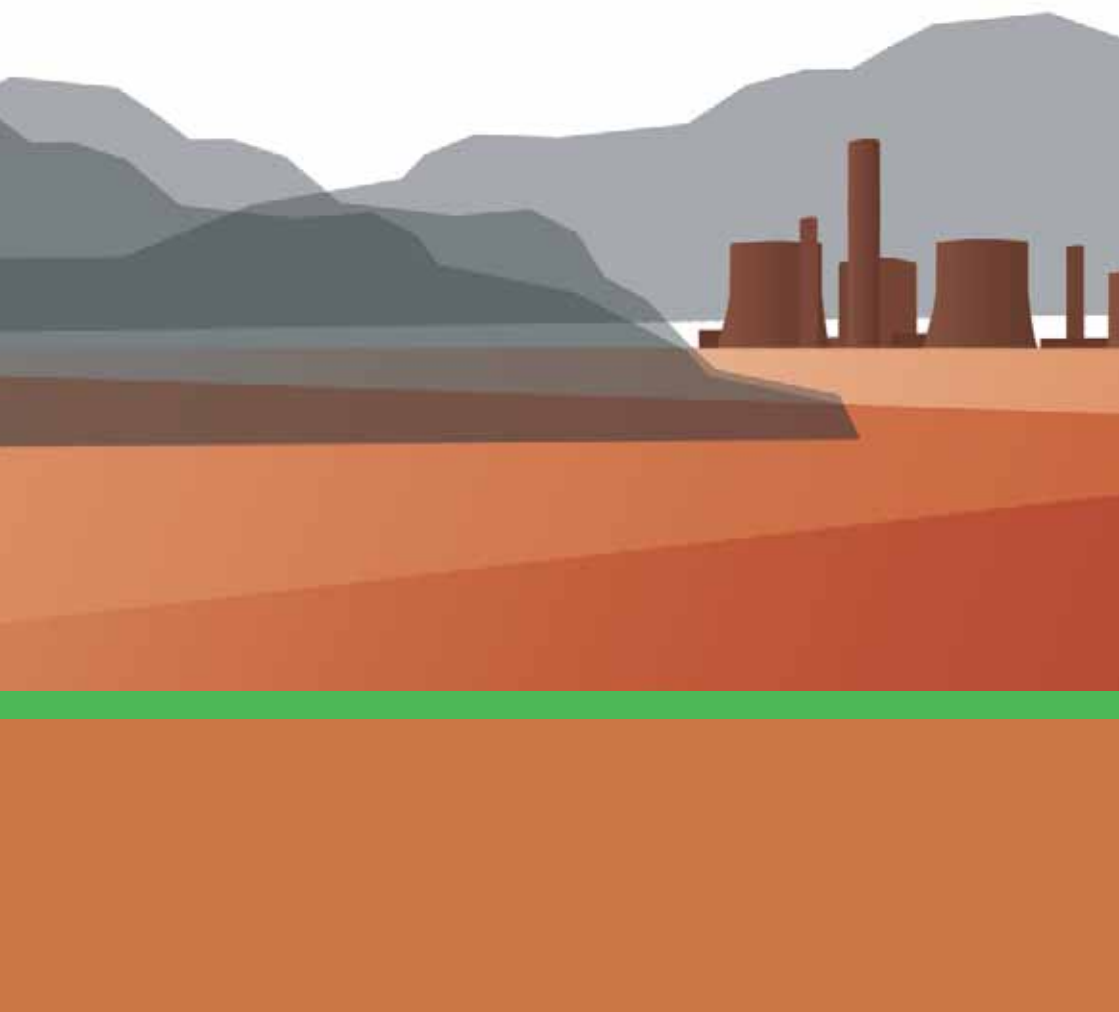
Prognosen zu Kosten und Nutzen. Wichtig ist die Erstellung von Modellen, die nicht nur die Wirtschaftlichkeit belegen, sondern auch soziale und ökologische Aspekte einbeziehen. Berücksichtigung finden müssen weiterhin nachgelagerte Fragen wie die Renaturierung oder Möglichkeiten der Nachnutzung, wenn ein Rohstoffvorkommen erschöpft ist oder der Abbau aus anderen Gründen eingestellt wird (siehe Artikel S. 39 und 48).

Generell sollte ständig hinterfragt werden, ob der Abbau eines konkreten Rohstoffvorkommens tatsächlich notwendig ist, oder ob es nur darum geht, einen kurzfristigen Kostenvorteil daraus zu ziehen. Oder ob die Rohstoffförderung in den entlegensten Ecken der Welt alleine deshalb umgesetzt wird, weil man technisch dazu in der Lage ist. Vielmehr sollten der Schutz und Erhalt intakter Ökosysteme sowie eines vorhandenen Artenreichtums den Ausschlag bei Entscheidungen für oder gegen die Erschließung neuer Rohstoffvorkommen oder die Ausweitung bereits vorhandener Abbaustätten geben.

Wir bedanken uns beim Programm Brot für die Welt des Diakonischen Werks der EKD sehr herzlich für die Unterstützung bei der Erstellung dieser Publikation. Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und hoffen, dass die Ergebnisse dieser Arbeit nützlich für Sie sind. Wenn Sie Kommentare oder Fragen an uns senden möchten, werden wir sie gern beantworten.

Silke Junge und das Redaktionskollegium

ROHSTOFFABBAU *und Bevölkerung*



Wladimir Tschuprow | Erschließung der Öl- und Gasfelder in Sibirien und dem Fernen Osten. Das schwierige Zusammenwirken der lokalen Bevölkerung mit der Rohstoffindustrie

1. Verletzung der Rechte der indigenen Bevölkerung in Ölfördergebieten

Die Gesamtzahl der Angehörigen indigener Völker des Nordens, Sibiriens und des Fernen Ostens in Russland wird auf etwa 250.000 geschätzt. Sie gehören zu den gefährdetsten Bevölkerungsgruppen innerhalb der russischen Gesellschaft. Ihre Wirtschaft, Kultur und Lebensweise sind ganz und gar abhängig von der Natur. Jahrhundertlang lebten die Familien als Jäger und Sammler, meist vom Fischfang und der Rentierzucht. Doch in den letzten Jahren veränderten Öl- und Gasprojekte, die gewerbliche Fischerei und die Forstwirtschaft den traditionell geprägten Lebensraum der indigenen Völker und zwangen viele Gemeinschaften, ihren Lebensraum zu verlassen.

Im Jahr 2009 teilte Sergej Konowalow, damaliger stellvertretender Gouverneur des Autonomen Kreises Jamal-Nenzen mit, dass 165 nenzische Familien von der Halbinsel Jamal ihr Land aufgrund von Kohlenwasserstoff-Projektvorhaben abtreten müssten (der Hauptbetreiber der Gasexploration auf der Jamal-Halbinsel ist „Gazprom“).

In Russland existieren allerdings keine rechtlichen Mechanismen für eine adäquate Entschädigung derjenigen, deren Land und traditioneller Lebensraum enteignet wurde.

Aus dem Bericht über die ökonomischen, sozialen und kulturellen Rechte der indigenen kleinen Völker des Nordens, Sibiriens und Fernen Ostens an die 46. Sitzung des Komitees für ökonomische, soziale und kulturelle Rechte (2.–20. Mai 2011): „Gazprom plant den Bau einer Öl-Pipeline von Jakutien über Chabarowsk nach Wladiwostok am Pazifischen Ozean. Nach den bisher genehmigten Plänen wird diese parallel zur bereits bestehenden, 4.857 km langen Ostsibirien-Pazifik-Pipeline verlaufen. Vor kurzem hat Gazprom einen geänderten Plan vorgestellt, der eine verkürzte und damit kostengünstigere Variante vorsieht. Allerdings wird die modifizierte Trasse durch drei Verwaltungsbezirke im Süden Jakutiens (Oljokminsker, Nerjungriner und Aldaner Bezirk) verlaufen, in denen 4.000 Angehörige des indigenen Volkes der Ewenken leben. Wegen der möglichen Einsparungen in Höhe von umgerechnet knapp eine Milliarde Euro wird in Erwägung gezogen, die Pipeline durch den traditionellen Lebensraum der Ewenken und das Naturschutzgebiet ‚Tscheroda‘ zu leiten. Bisherige Industrieprojekte streiften lediglich die Grenzen unserer Territorien, somit war es unseren

Jägern noch möglich, neue Jagdgebiete und für unsere Viehherden neue Weiden zu finden. Unser Land und die Natur blieben intakt und bewahrten ihre natürliche Schönheit. Aber jetzt ist alles anders. Die geplante Pipeline wird mitten durch unser Gebiet verlaufen und damit unsere Existenz bedrohen.“

Die Pipeline von Jakutien über Chabarowsk nach Wladiwostok wird voraussichtlich im Jahr 2017 in Betrieb genommen, einen Namen hat sie heute schon: „Kraft Sibiriens“.

Die Öl-Giganten, die sich als die wahren Herren Sibiriens fühlen, scheinen in der Tat allmächtig zu sein. Es sieht so aus, als ob den Einheimischen nur das Warten auf die Beendigung der Ölförderung bleibt, die eine Verschmutzung der Flüsse und Wälder nach sich ziehen wird, in denen weder Fisch noch Wild übrig bleiben werden. Trotzdem kommt es immer wieder vor, dass nur wenige Bewohner solch eine Stärke und Hartnäckigkeit in der Verteidigung ihres Landes entwickeln, die sogar große Unternehmen zum Rückzug zwingen.

Im Jahr 2011 erhielt Lukoil die Lizenz für die Erschließung der Martaller-Öl-Felder im Landkreis Nischnewartowsk, die sich fast zur Hälfte auf dem Territorium der örtlichen Rentierzüchter befinden. Genau durch die Mitte der traditionellen Weiden, die schon seit Jahrhunderten bewirtschaftet werden, plante die Firma eine Straße zu bauen und Probebohrungen durchzuführen. Um mit der Arbeit beginnen zu können, blieb allerdings noch eine kleine Formalität: Die Zustimmung der einheimischen Bevölkerung.

Für ein Unternehmen, das auf vielfältige Art und Weise Druck ausüben kann, stellt dies allerdings keine große Hürde dar. Es genügt lediglich mit den Bauarbeiten zu beginnen, woraufhin die Rentierzüchter selbst ihr Territorium verlassen würden, weil die Ausübung der traditionellen Lebensweise unmöglich werden würde.

Allein aus diesem Grund musste beispielsweise die Rentierzüchter-Familie Aipin fünf Mal umziehen. Nun kann die Familie aber nirgendwo mehr hinziehen – überall findet man die Infrastruktur der Ölindustrie oder verbrannten Wald. Die Regierung wies den wenigen verbliebenen Chanten sogenannte Territorien zur traditionellen Nutzung der Natur zu – Grundstücke, auf denen sie ihrem Handwerk nachgehen können. Die Öl-Firmen sind jedoch derweil auch an deren Grenzen vorgestoßen. Die Familie Aipin verstand, dass das Öl ihnen ihre Unabhängigkeit nahm, sowie die Möglichkeit zur Selbstversorgung durch die Viehzucht oder den Aufbau von Ökotourismus. Ihre Kultur könnte so vollständig in Vergessenheit geraten.

Die Familie zog einen Anwalt hinzu und stellte der Firma ihre Bedingungen: Die übliche Kompensation solle um das Fünffache erhöht werden und es solle garantiert werden, dass an für sie heiligen Orten nicht gefördert werden würde. Lukoil reagierte auf die berechtigten Forderungen auf ganz eigene Weise: Der Konzern forderte die Hilfe der Regierung an und bat um die Einrichtung einer Kommission zur „Überprüfung der Angelegenheit“.

In einer Eingabe an die Regionalverwaltung sprach das Unternehmen davon, dass die Einwohner eine „gewaltige Kompensation entgegen der bisherigen Praxis“ forderten (gewaltig bedeutet umgerechnet zwischen 20.000 und 80.000 Euro pro Familie, wobei eine Familie meist mehr als 10 Mitglieder hat). Dies berge „erhebliches Potential für soziale Spannungen“ und sei „destabilisierend für die gesamte Ökonomie der Region“.

Es scheint, als ob eine Entschädigung der indigenen Bevölkerung, wenn diese mehr oder weniger den gebrachten Opfern entspricht, eine Gefahr für die gesamte Ölindustrie darstellt. Wird die Förderung von Öl also erst lukrativ, wenn die Erlöse auf Kosten der lokalen Bevölkerung und des Umweltschutzes erzielt werden?

Die Regionalverwaltung unterstützte Lukoil allerdings nicht. Dabei spielten die Entschlossenheit der lokalen Bevölkerung, die Aufmerksamkeit der Presse und die Hilfe zivilgesellschaftlicher Organisationen eine wichtige Rolle. Lukoil verzichtete auf die Ausbeutung der Vorkommen auf dem Stammesland der Rentierzüchterfamilie Aipin. Zum ersten Mal wehrte sich die indigene Bevölkerung ausdrücklich gegen die Enteignung ihrer Gebiete – und hat gewonnen.

2. Die „besonderen Spielregeln“ der Ölfirmen und der Druck auf die Medien

Die Erschließung von Öl- und Gasfeldern geht häufig mit einer Monopolisierung der regionalen Ökonomie und der Politik einher. Eine offenkundig häufig angewendete Taktik der Ölfirmen ist es, Druck auf die Medien auszuüben. Daraus resultiert, dass sowohl die Medienfreiheit als auch die gesellschaftliche Kontrolle eingeschränkt und die Augen vor den offensichtlichen Verstößen der Ölgesellschaften verschlossen werden.

Am 26. Mai 2006 mussten in der Stadt Uchta in der Republik Komi 2.910 Exemplare der Zeitung Nowyj Sewer, der Regionalzeitung der Ischemsker Region, neu gedruckt werden. Aus der ersten Version wurde ein kritischer Artikel über eine Explosion an der Pipeline Makarjel-Lagerstätte, die Verletzung vorher vereinbarter Förderbedingungen und die Vertuschung von Öllecks entfernt. Stattdessen wurde Imageförderndes Material der PR-Abteilung von Lukoil-Uchtaneftegas abgedruckt, das beschrieb, wie das Ölunternehmen Waisenkindern hilft. Entsprechend konnte die Information über die Öl-Verschmutzung die Leser der Zeitung Nowyj Sewer nicht erreichen.

3. Fälschung und Unterschlagung von Informationen

Die Unterschlagung oder Fälschung von Informationen ist eine weit verbreitete Praxis der Ölfirmen. An dieser Stelle soll ein Beispiel einer solchen Fälschung vorgestellt



Ölschlieren in der Petschora (Foto: Greenpeace Russland)



Ölkonzerne wie Lukoil bestreiten Lecks und Umweltverschmutzungen in der Regel (Foto: Greenpeace Russland)

werden, die aufgedeckt werden konnte. Es ist aber eher die Ausnahme, wenn Ölfirmen bei der Fälschung von Informationen auffliegen.

Im Jahr 2009 leitete die Staatsanwaltschaft der Russischen Föderation in der Republik Komi ein Strafverfahren gegen die Lukoil-Komi GmbH ein. Grund war die Fälschung von Fakten im Fall eines Öl-Unfalls im Bezirk Kyrtael-Tschikschino.

Aus der Anklageschrift: „Im April dieses Jahres veröffentlichte die „Lukoil-Komi“ GmbH Informationen in den Medien, die besagten, dass Spezialisten des Unternehmens die Beseitigung der Öl-Flüssigkeiten rund um die Pipeline Kyrtael-Tschikschino abgeschlossen hätten. Zudem wurde darauf hingewiesen, dass die technische Anlage der Pipeline, durch die die Verschmutzung verursacht wurde, mit Zustimmung der zuständigen Behörden betrieben wurde. Die Öl-Gruben seien mit einem Sicherheitsabstand zu Gewässern und im gefrorenen Boden angelegt worden, wodurch ein Eindringen von Ölbestandteilen ins Grundwasser verhindert werden sollte.“

Gleichzeitig bestätigte das Untersuchungskomitee der Staatsanwaltschaft, dass diese Angaben nicht den Tatsachen entsprachen. Die Kontrollorgane – die Umweltaufsichtsbehörde der Republik Komi, die interregionale Petschora-Direktion für technische und ökologische Aufsicht, die Dwinsk-Petschora-Verwaltung der föderalen Agentur für Fischerei, das Petschora-Komitee zum Umweltschutz, das Komitee für Wälder in der Republik Komi –, die den unerlaubten Austritt von Öl-Flüssigkeiten entlang der Pipeline Kyrtael-Tschikschino im Auftrag der Petschora-Bezirksstaatsanwaltschaft für Umweltschutz untersuchten, bemängelten die Lage der Gruben entlang der Pipeline und die Einleitung ölhaltiger Flüssigkeiten in diese.

Die zur Untersuchung der Strafanzeige entnommenen Wasserproben haben gezeigt, dass in den nahegelegenen Gewässern die Grenzwerte für Öl um das 60- bis 70-fache überschritten wurden. Im Zusammenhang mit dieser Untersuchung wurde ein ausführliches Gutachten über die Qualität des Grundwassers erstellt und auf der Bezirksebene wurden die Aktivitäten der Lukoil-Komi GmbH auf ihre Rechtmäßigkeit hin überprüft. Bis zum jetzigen Zeitpunkt ist noch nicht alles Öl entfernt worden, ein Teil der Öl-Gruben ist mit Bodenmasse überschüttet. Infolgedessen bildeten



Die Erschließung neuer Öl- und Gasfelder gefährdet die Lebensgrundlagen der kleinen Völker Sibiriens
(Fotos: Greenpeace Russland)

sich entlang der Pipeline neue „Öl-Seen“ mit verschiedenen Durchmessern und Tiefen, was von einer inkorrekten Organisation der Rekultivierungsarbeiten vonseiten der Lukoil-Komi zeugt.

Im Jahr 2010 wurde die Klage abgewiesen.

4. Unangemessener Umgang der lokalen Behörden mit Informationen über Ölaustritte.

Die Öl-Firmen handeln mit der lokalen Verwaltung und den Behörden der Strafverfolgung „besondere rechtliche Regelungen“ in den Regionen aus, wodurch häufig die Rechte der lokalen Bevölkerung drastisch eingeschränkt werden.

Als Beispiele sollen zwei Fälle – aus der Republik Komi und aus der Region Tomsk – vorgestellt werden, die demonstrieren, wie lokale Behörden mit Öl-Firmen kooperieren und wie sie auf die Beschwerden der Bevölkerung reagieren.

Republik Komi, 2007

Am **28. April 2007** haben Aktivisten der örtlichen Umweltorganisation „Komitee zur Rettung der Petschora“ ein Leck in einer Pipeline am Fluss Petschora in der Nähe des Dorfes Neftepetchorsk entdeckt. Die Information darüber wurde an die zuständigen Behörden der Republik Komi weitergegeben.

Am **4. Mai 2007** begaben sich Mitglieder des Katastrophen- und Zivilschutzes gemeinsam mit offiziellen Vertretern der Lukoil-Uchtaneftegas zur Austrittsstelle. Zwischen letzterer und der Kommission lag jedoch der Fluss Petschora. Am Flussufer erklärte der leitende Ingenieur der Firma, dass zur Überfahrt der Fähre „nicht die notwendigen Genehmigungen vorliegen würden und die Fähre daher nicht zum gegenüberliegenden Ufer fahren dürfe“. Die Kommission hatte also keine Möglichkeit zur Austrittsstelle zu gelangen. Am Abend desselben Tages wurde den Mitgliedern des Komitees zur Rettung der Petschora mitgeteilt, dass die Fähre wenige Stunden nach der Abfahrt der Kommission weiterfuhr. Des Weiteren berichteten Anwohner,

dass ölverschmiertes Eis mit schwerer Technik und Schaufeln ins Wasser geschoben wurde und die Fähre eine Dampfmaschine geladen hatte, mit der das verschmutzte Eis in unzugänglichen Stellen geschmolzen werden sollte.

Am **8. Mai 2007** gelangte die Kommission auf einem Motorboot an das rechte Ufer der Petschora. Direkt am Ufer entdeckten einige Mitglieder der Kommission eine Erdaufschüttung, unter der Öl heraussickerte. Es wurden Wasserproben entnommen und eine Aktennotiz angelegt.

Am **10. Mai 2007** wurde die von den Sosnogorsker Mitgliedern der Kommission unterschriebene und an Lukoil-Uchtaneftegas weitergeleitete Aktennotiz erneuert (!). Aus der neuen Version wurden zahlreiche Details, die in der ursprünglichen Fassung enthalten waren, entfernt: Insbesondere die Erwähnung, dass die Leitung von Lukoil-Uchtaneftegas die Anordnung der Kommission, den Fährtransport sicherzustellen – unter anderem zum rechten Ufer des Petschora-Flusses – langfristig nicht ausführte. Zudem wird in der erneuerten Aktennotiz nicht mehr erwähnt, dass das Ausmaß der Ölverschmutzung heruntergespielt worden war. „Verschwunden“ war auch der Befund, dass ölverschmutzte Bereiche direkt am Ort des Durchbruchs entdeckt worden waren und dass sich ein Ölfilm vor dem Ufer gebildet hatte. Ebenso waren die Tatsache, dass die Kommission die Schlammbehälter inspizierte, sowie die Erwähnung des verunreinigten Eises auf ungeklärte Weise aus dem Bericht „abhandengekommen“. Die Anzahl der ölverklebten Sträucher wurde auf zwei verringert. Ferner wurde die Schuld für die ölverschmutzten Stellen Privatpersonen zugeschoben, deren Privatgebäude und Boote sich in der Nähe befanden.

Am **11. Mai 2007** weigerte sich der Vertreter der Agraraufsichtsbehörde strikt, das Protokoll zu unterschreiben. Der Vertreter des Katastrophen- und Zivilschutzes der Stadt Sosnogorsk unterzeichnete es mit einigen Bemerkungen...

Tomsker Region, 2013

Im August 2013 informierten Aktivisten der Gruppe „SibÖkoAgentur“ die Tomsker Staatsanwaltschaft für Umweltfragen über ein Öl-Leck im Norden der Region. Die Umweltaufsichtsbehörde der Region Tomsk begann erst im Oktober 2013 – zwei Monate nach Eingang der Beschwerde – mit der Überprüfung. Nach der Prüfung durch die Behörde kam man zu dem Schluss, dass eine Überschreitung der zulässigen Verschmutzungsgrenzwerte nicht nachgewiesen werden konnte. Nach Angaben der Firma kam es zu einem Austritt von lediglich 90 Kilogramm Öl, was die Umweltbehörde ebenfalls bestätigte.

Im Endeffekt musste Gazprom eine eher symbolische Strafe von umgerechnet etwa 250 Euro zahlen – für „das Versäumnis, keine vollständigen und wahrheitsgemäßen

Informationen über die Ausflüsse weitergegeben“ und letztere auch erst Monate später gemeldet zu haben.

Für Greenpeace Russland gibt es allen Grund anzunehmen, dass das Ausmaß der Ausflüsse enorm heruntergespielt wurde. Das Unternehmen erfuhr im Vorfeld von der Überprüfung durch die Inspektoren der föderalen Umweltaufsichtsbehörde und konnte sich entsprechend darauf vorbereiten, indem die Öllachen mit sauberer Erde aufgeschüttet wurden.

Die Vertuschung von Öllecks oder symbolische Bestrafungen – darauf beschränkt sich in den meisten Fällen die Haftung der russischen Ölkonzerne für Umweltverschmutzungen. Diese Praxis führt dazu, dass russische Ölunternehmen keine Stimuli für die Beseitigung von immer wieder auftretenden Lecks haben, die allein bei Gazprom in die Hunderte gehen.

Wenn die Ausgleichszahlungen für die lokale Bevölkerung und die Strafen für Umweltverschmutzungen im Verhältnis zu den entstandenen Schäden stünden, bliebe die Ölförderung dann immer noch ein profitables Geschäft?

QUELLEN

<http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/blogs/green-planet/blog/48001/>

http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/2014/22-01-2014_Gazprom_razliv_Tomsk/

<http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/blogs/green-planet/e/blog/47930/>

<http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/blogs/green-planet/blog/47861/>

<http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/blogs/green-planet/600/blog/47853/>



Wladimir Tschuprow | Studium der Ressourcennutzung an der Internationalen unabhängigen Universität für Ökologie und Politologie in Moskau. Leiter des Energieprogramms von Greenpeace Russland. Seine Arbeitsschwerpunkte sind sozialpolitische und wirtschaftliche Aspekte der Atomenergie, soziale und ökologische Aspekte der Ölindustrie, sowie Forstzertifizierung. Zuvor war er tätig beim Komitee zur Rettung der Petschora. Autor des Buchs „Atomenergie in Russland: Unbekanntes über Bekanntes“.

Tatjana Kargina, Konstantin Rubachin | **Bevölkerung im Widerstand gegen den Abbau von Buntmetallen in der Schwarzerde-Region.**

Die seit vielen Monaten anhaltenden Umweltproteste der Anwohner der an den Fluss Chopjor angrenzenden Territorien im Woronescher und Wolgograder Gebiet sind vor allem gegen den Abbau von Nickel in der Schwarzerde-Region gerichtet. Die Proteste der Bevölkerung werden zwar durch Bekundungen führender unabhängiger Wissenschaftler unterstützt, trotzdem besteht für die protestierenden Bewohner ein konstanter Druck und es gibt etliche Menschenrechtsverletzungen in Form von Einschränkungen der Meinungs- und Versammlungsfreiheit, unerlaubter Hausdurchsuchungen und Vorladungen von Aktivisten. Zudem wird auf Angestellte des öffentlichen Dienstes Druck ausgeübt – bis hin zur Entlassung. Im November erregte ein gravierender Vorfall Aufmerksamkeit, der kriminelle Handlungen gegen zwei lokale Bewohner beinhaltete.

Der sozio-ökologische Konflikt begann im Dezember 2011, als Wladimir Putin als damaliger Premierminister Russlands eine Anordnung unterschrieb, die eine Ausschreibung für die weitere Exploration der im Nowochopjorsk Kreis (Woronescher Gebiet) gelegenen Jelan- und Jolkino-Lagerstätten vorsah. Mit der fruchtbaren schwarzen Erde ist die Region wirtschaftlich eher auf den traditionellen Agrarsektor konzentriert. Sie liegt 20 Kilometer vom Naturschutzgebiet Chopjor entfernt, in dem seltene Tierarten leben, Seeadler nisten und der Fluss Chopjor entlangfließt. Er zählt zu den saubersten Flüssen Europas und speist zu einem Drittel den Fluss Don.

Laut Experten wird der Abbau von Nickel, Kupfer, Kobalt, Platin, Silber, Gold, Arsen und Antimon auf mehreren Tausend Quadratkilometern stattfinden und Verschmutzungen in allen Bereichen der Umwelt hervorrufen. Der Bau von Schachtanlagen und einer Erzaufbereitungsanlage wird unvermeidbar zur Bildung eines 50 Kilometer breiten abgesenkten Trichters führen, der nach Berechnungen des Instituts für Hydrogeologie der Moskauer Staatlichen Universität in 10 Jahren einen Durchmesser von etwa 50 Kilometern überschreiten wird. Dies kann zu einer großflächigen Trockenlegung der Chopjor-Auen führen, welche die grundlegenden, zu schützenden Objekte des Naturschutzgebietes darstellen. Zudem liegen die rohstoffführenden Schichten unter denen, die u.a. Mineralwasser präkambrischen Alters mit einer Jod- und Bromkonzentration von 70 Gramm pro Liter führen. Bereits die Explorationsarbeiten können zu einem höchst gefährlichen Sickerverlust führen.

Wirtschaftlich gesehen ist dieses Projekt höchst unrentabel für die Region. Ein Großteil der Buntmetallförderung in der Region wird durch die Firma „Ural Mining and



Proteste gegen den Abbau von Kupfer und Nickel in der Region Woronesch (Fotos: Konstantin Rubachin)

Metallurgical Company“ (UMMC) betrieben, welche zu einem zypriotischen Firmen-Netzwerk gehört, dessen Eigentümer Offshore-Firmen auf den Britischen Jungferninseln sind. Dabei wird heute mehr als 90 Prozent der Nickelproduktion Russlands ins Ausland exportiert.

Nach der Veröffentlichung der wirtschaftlichen Daten über die Bergbauarbeiten folgten unverzüglich Reaktionen der lokalen Bevölkerung. In mittelgroßen Städten mit etwa 60.000 Einwohnern nahmen bis April 2012 bis zu 15.000 Menschen an Demonstrationen teil. Im Mai 2012 begleitete in der Stadt Urjupinsk ein Autokorso die Demonstration. In Nowochopjorsk erstreckte sich eine Kolonne mit etwa 500 Fahrzeugen über 10 Kilometer. Seit knapp anderthalb Jahren läuft der Kampf der einheimischen Bevölkerung gegen das Vorhaben, mit der Buntmetallförderung in der Chopjorer Region zu beginnen. In dieser Zeit kam es zu mehreren Dutzend Demonstrationen, an denen knapp 85 Prozent der städtischen Bevölkerung des Gebietes teilnahm. Es wurden insgesamt mehr als 100.000 Unterschriften gegen den Abbau der Buntmetalle in der Schwarzerde-Region gesammelt. Die Bewohner haben aus eigener Kraft die Staats-Duma und Umweltschutzorganisationen hinzugezogen und wissenschaftliche Umwelt-Folgenabschätzungen angeschoben, die von führenden wissenschaftlichen Institutionen, wie der Moskauer Staatlichen Universität (MGU) oder der Russischen Akademie der Wissenschaften (RAN), übernommen wurden.

Eine Reaktion der Staatsmacht auf die öffentliche Empörung blieb bis Mitte 2012 aus. Die Strategie lag zwischen Totschweigen und dem Motto „Geld liebt Stille“. Darüber legen die vielen offensichtlichen Verstöße während der Vorbereitungsphase des Projektes zur Buntmetallförderung Zeugnis ab. Während der Erstellung der Ausschreibungsdokumente verschwanden Daten zu einer 30-jährigen Erkundungsarbeit an den Lagerstätten, die zwischen den 1960er und den 1990er Jahren durchgeführt wurden und deren Ergebnisse in einem Kataster hinterlegt waren. Das Vorhaben war deshalb bisher nicht als Projekt für den Bau von Schacht- und Industrieanlagen aufgeführt worden, sondern als reines Explorationsprojekt. Dies sollte den Weg zur Förderlizenz ebnen. Die Genehmigung zur Rohstoff-Förderung entbehrt zudem jeglicher ökologischer, sozialer oder ökonomischer Rechtfertigung. Die einzige



Proteste gegen den Abbau von Kupfer und Nickel in der Region Woronesch (Foto: Konstantin Rubachin)

aus Haushaltsgeldern finanzierte Studie wurde von Vertretern eines Irkutsker Institutes für umgerechnet etwa 10.000 Euro durchgeführt. Das Institut arbeitete mit der Ural Mining and Metallurgical Company (UMMC) zusammen, die zwei Jahre später den Zuschlag für den Abbau der Rohstoffe erhielt. Die „Studie“ wurde innerhalb von zwei Wochen erstellt, ohne dass es eine Reise in das erwähnte Gebiet gab, geschweige denn direkte Feldforschungen. Die Ergebnisse dieser „Expertise“ bestätigen, dass die Förderung keinen negativen Einfluss auf die Schwarzerde hat.

Eine weitere Frage in diesem Zusammenhang ist, wie das Bergbauunternehmen an die Grundstücke über den Lagerstätten gelangte. Bereits im Protokoll der Wettbewerbskommission war vermerkt, dass einer der ausschlaggebenden Gründe für die Erteilung des Zuschlags an das Mednogorsker Kupfer-Schwefel-Kombinat, welches zu UMMC gehört, ihre lange Anmietungsstrategie der Ländereien war. Die Anwohner konnten mit ansehen, wie die Firma „Agroresurs“ ein Jahr vor der Ausschreibung Grundstücke aufkaufte, welche angeblich für die landwirtschaftliche Produktion gedacht waren. Diese Grundstücke wurden von dem Sohn des stellvertretenden Verwaltungschefs von Nowochopjorsk ohne eine Ausschreibung und mit einem erheblichen preislichen Unterschied an die Firma „Agroresurs“ verkauft. Umweltaktivisten sind im Besitz von Kopien der Dokumente, laut derer die Preise für mehrere Grundstücke innerhalb von zwei Wochen um zwei Millionen Rubel (etwa 400.000 Euro) gestiegen sind.

Obwohl bisher keine Umweltverträglichkeitsprüfungen durchgeführt wurden, die bei Unternehmungen dieser Größenordnung obligatorisch sind, sind die Explorationsarbeiten des Unternehmens heute bereits in vollem Gange. Die Bohranlagen auf diesen Grundstücken nehmen die gesamte Fläche des ursprünglich für landwirtschaftliche Produktion gepachteten Geländes ein. Die Lagerstätte wird durch einen vier Kilometer langen Zaun begrenzt, der auch öffentliche Straßen und nicht durch die Bergbau-Firma gepachtete Grundstücke einbezieht. Die geologischen Erkundungsbohrungen finden in der direkten Nähe von gefährdeten Objekten statt (einer Ammoniak- und einer Gaspipeline). Dabei lassen die von UMMC eingestellten privaten Sicherheitskräfte das Bewachungspersonal seine direkten Aufgaben nicht durchführen.



Proteste gegen den Abbau von Kupfer und Nickel in der Region Woronesch (Foto: Sergej Birjukow)

Trotz der wiederholten, berechtigten Aufforderungen der einheimischen Bevölkerung und der Anerkennung der Beschwerden durch den Untersuchungsausschuss der Region Woronesch als Verstoß gegen das Eigentumsrecht der Russischen Föderation wurde bisher keine Kontrolle zur ordnungsgemäßen Bewirtschaftung des Geländes oder der Arbeit auf dem Gelände der gefährdeten Pipelines durchgeführt. Die Aktivisten konnten beobachten, wie Städtebau- und Eigentumsrechte mit dem Bau von Betonfundamenten verletzt und nahegelegene Felder durch die Arbeiten auf dem Grundstück verschmutzt wurden.

Das Ergebnis einer fehlenden Informationsplattform für den Ausdruck der öffentlichen Meinung, der scheinbaren Lähmung der Judikative, die die Situation hätte schlichten können, und des gleichzeitigen Verbots eines Lokal-Referendums über die genannten Fragen war vorhersehbar: Eine der Demonstrationen endete in einer Attacke auf ein Geologencamp. Am 22. Juni 2013 kamen etwa 4.000 Menschen auf einer Demonstration rund um den Zaun der Jelan-Lagerstätten zusammen, zerstörten diesen und brannten Teile der Einrichtung und der geologischen Ausrüstung nieder, was einen Schaden von umgerechnet etwa einer Million Euro verursachte. Dies war aber nicht die erste gewalttätige Auseinandersetzung im Zuge der Arbeiten. Seit dem Beginn der Explorationsarbeiten im Jahr 2013 kam es zu mehreren kleineren Zusammenstößen im Februar, März und Mai. Die Ungeschicklichkeit der Staatsmaschinerie und die Hartnäckigkeit des Unternehmens hatten zur Eskalation des Konfliktes beigetragen.

Für die lokale Bevölkerung stellt sich nicht die Frage, ob es ein Bergbau-Kombinat geben wird oder nicht. Die einzige Antwort ist: Aus der Perspektive der nachhaltigen Entwicklung der Region bleibt nur die Option, die ausgezeichnete Erde und das saubere Wasser zu erhalten und den Tourismus zu entwickeln. Unter der Nutzung von jod- und bromhaltigen Mineralwasser wäre auch die Entwicklung eines Kurortes möglich. Diese Ressourcen könnten die Grundlage für einen jahrhundertelangen Wohlstand der Chopjorer Region sein, während sich der Abbau von Buntmetallen an dem auf 30 bis 40 Jahre begrenzten Export orientiert, in dessen Folge die Menschen vor Ort mit massiven ökologischen Folgewirkungen zu kämpfen haben

werden. Genau deshalb ist die Stimmung in der Bevölkerung so entschlossen und die einzige offene Frage in der Situation ist: Welchen Preis wird es kosten, dieses ver-rückte Projekt zu stoppen?

Es gibt vier Varianten:

- > Der Stopp des Projektes durch die höchste Autorität im Staate – durch den Präsidenten oder die Regierung;
- > Ein Verbot der Arbeiten durch die Gerichte (wegen der nachgewiesenen Nichtigkeit der Grundstücksgeschäfte des Projektes);
- > Der Stopp des Projektes durch ein lokales Referendum;
- > Wie es in der russischen Verfassung heißt – „durch die direkte Umsetzung der Gewalt des Volkes“.

Die letzte Variante ist die unberechenbarste von allen und weder die Regierung noch die einheimische Bevölkerung möchten sie. Jedoch ist die Regierung einfach nicht bereit dafür. Die Menschen der Chopjorer Region hingegen haben ihre Handlungsfähigkeit schon mehrmals durch konzertierte und entschlossene Maßnahmen bewiesen. Um die Ausführung des vierten Szenarios unwahrscheinlich zu machen, arbeiten Umweltschützer mit zivilgesellschaftlichen und Umweltschutzorganisationen zusammen, kooperieren mit den entsprechenden Regierungsorganen und versuchen einen Beweis für die Kurzsichtigkeit und Gesetzeswidrigkeit des Buntmetallabbaus in der Nähe von Chopjor zu finden.

Am 2. August 2013 übergab die Bewegung „Zum Schutze Chopjors“ im Rahmen eines Treffens mit dem Präsidenten der Russischen Föderation Wladimir Putin ein Paket von Dokumenten, welches die Unzweckmäßigkeit der weiteren Entwicklung des Projektes beweisen sollte. Der Staatschef versprach, die Dokumente zu prüfen. Hoffen wir, dass die Reaktion der Behörden den Absichten der einheimischen Bevölkerung, die Probleme aktiv und mit harter Hand zu lösen, zuvorkommt.

Während der Vorbereitung dieses Artikels kam es allerdings zu einem bedrückenden Ereignis und der Konflikt am Chopjor spitzte sich schlagartig zu. Am 22. November 2013 wurden im Rahmen eines Strafverfahrens Michail Besmenskij und Igor Schitenjow (zwei Bewohner der Region Woronesch) verhaftet. Eingeleitet wurde das Strafverfahren auf Grund einer Beschwerde Petr Jamows, eines Beraters der UMMC Generaldirektion. Die Festnahme wurde durch die Punkte „a“ und „b“, Absatz 3 des Paragraphen 163 des Strafgesetzbuches der Russischen Föderation gedeckt, was in diesem Fall die Erpressung von Geldern der Firma UMMC mit einem Strafmaß von 7 bis 15 Jahren vorsieht. Die einheimische Bevölkerung und Bürgerrechtler sind der Meinung, dass die Anschuldigung des Straftatbestandes der Erpressung völlig absurd ist und dass es im vorliegenden Fall wichtige Gründe gibt, eine korrumpierte Absprache zwischen UMMC und des Innenministeriums zu vermuten.



Nach ausbleibender Reaktion der Behörden setzten Einwohner die illegale Bohrausrüstung der UMMC auf landwirtschaftlichem Nutzland in Brand
(Foto: Konstantin Rubachin)



Proteste gegen den Nickelabbau in Nowochopjorsk
(Foto: Konstantin Rubachin)

Bereits im Mai 2013 wurde der später festgenommene Igor Schitenjow, zusammen mit anderen Anwohnern, in einem friedlichen Protestlager auf dem Gelände der Jelan-Kupfer-Nickel-Lagerstätten von den Sicherheitskräften der Firma UMMC zusammengeschlagen. Er kam mit schweren Verletzungen davon und befand sich einen Monat in stationärer Behandlung. Im Anschluss kam es bei ihm zu einer fortschreitenden Verschlechterung der psychischen Gesundheit, zu Sehstörungen und Kopfschmerzen. Dem wegen angeblicher Erpressung inhaftierten Igor Schitenjow war nach dem Angriff auf seine Person am 13. Mai von Jurij Nemtschinow, einem Vertreter der UMMC-Leitung, eine Zahlung von umgerechnet etwa 4.000 Euro angeboten worden. Dies konnte durch eine veröffentlichte Tonbandaufnahme bestätigt werden.

Zeitgleich mit der Festnahme der Aktivisten wurde in den Medien erneut eine PR-Kampagne gegen die lokale Bevölkerung und die Umweltorganisationen gestartet, wonach letztere für ein komplettes Verbot Buntmetallförderung rund um Chopjor seien. Im Laufe der Woche verbreiteten zentrale Kanäle in Russland das Gerücht, dass die Umwelt-Aktivisten in der Schwarzerde-Region wegen Verbrechen gegen den Staat angeklagt worden seien. Der Leiter der Bewegung „Zum Schutze Chopjors“, Konstantin Rubachin, wurde als Erpresser und führendes Mitglied einer kriminellen Vereinigung bezeichnet, die an der Machtergreifung arbeiten und die Moskauer Opposition finanzieren soll. Zudem fand bei Konstantin Rubachin eine Durchsuchung statt, ohne dass seinem Anwalt dabei Zutritt gewährt wurde. Dies gibt Anlass zur Befürchtung, ein zusätzliches Verfahren könnte möglicherweise gegen den Leiter der unabhängigen NGO eingeleitet werden. Als besonders alarmierend wird empfunden, dass als Leiter der Ermittlungsgruppe in dieser Sache der Untersuchungsrichter Oleg Siltschenko ernannt wurde, der den betrüblich bekannten Fall von Sergej Magnitskij verhandelte und heute als persona non grata in den USA und anderen Staaten der Welt bezeichnet wird.

Derzeit können die Anwälte den Status der Anklage von Rubachin nicht klären. Es gibt ernsthafte Gründe für die Annahme, dass Rubachin auf einer gefälschten

rechtlichen Basis jederzeit mit einer Festnahme rechnen muss. Im Rahmen des Ermittlungsverfahrens, das im russischen Fernsehsender NTW gezeigt wurde, sagte Michail Besmenskij fälschlicherweise gegen Rubachin aus, dass sein Mitinsasse Schitenjow nach Anweisung des Leiters der Bewegung „Zum Schutze Chopjors“ Geld von UMMC abpresste.

Zwei Jahre lang leitete Konstantin Rubachin die Aktivitäten für die Einstellung der Nickelförderung, die ökologisch und ökonomisch sehr nachteilig für das Land ist. Er ist unter anderem der Initiator einer Reihe von öffentlichen Anhörungen in der Gesellschaftlichen Kammer Russlands, deren Ergebnis eine unabhängige Bewertung der Materialien durch bedeutende Wissenschaftler war. Darüber hinaus war er Berichterstatter mehrerer parlamentarischer Aktionen und nahm an einem Treffen mit Wladimir Putin am 2. August 2013 teil, bei dem er die Materialien über die Unzweckmäßigkeit der Nickelbergwerke in der Schwarzerde-Region dem Präsidenten der Russischen Föderation persönlich übergab. Offensichtlich passierte das alles entgegen der Absichten der UMMC, deren Aktivitäten viele Verstöße aufweisen.

Trotz des großen Schlages, den die einheimische Bevölkerung infolge der Strafsache erhielt, dauern die Proteste bis heute an. Um das Verbot der Fortsetzung der Arbeiten einzuleiten, übergab die Bevölkerung dem Gouverneur der Region Woronesch eine Liste mit über 30.000 Unterschriften. Jetzt liegt das Ziel darin, 100.000 Unterschriften zu sammeln. Neben Kundgebungen, Mahnwachen und der Vorbereitung einer weiteren wissenschaftlichen Konferenz werden viele andere Schritte gemacht, um den Abbau von Nickel in der Schwarzerde-Region zu verhindern.

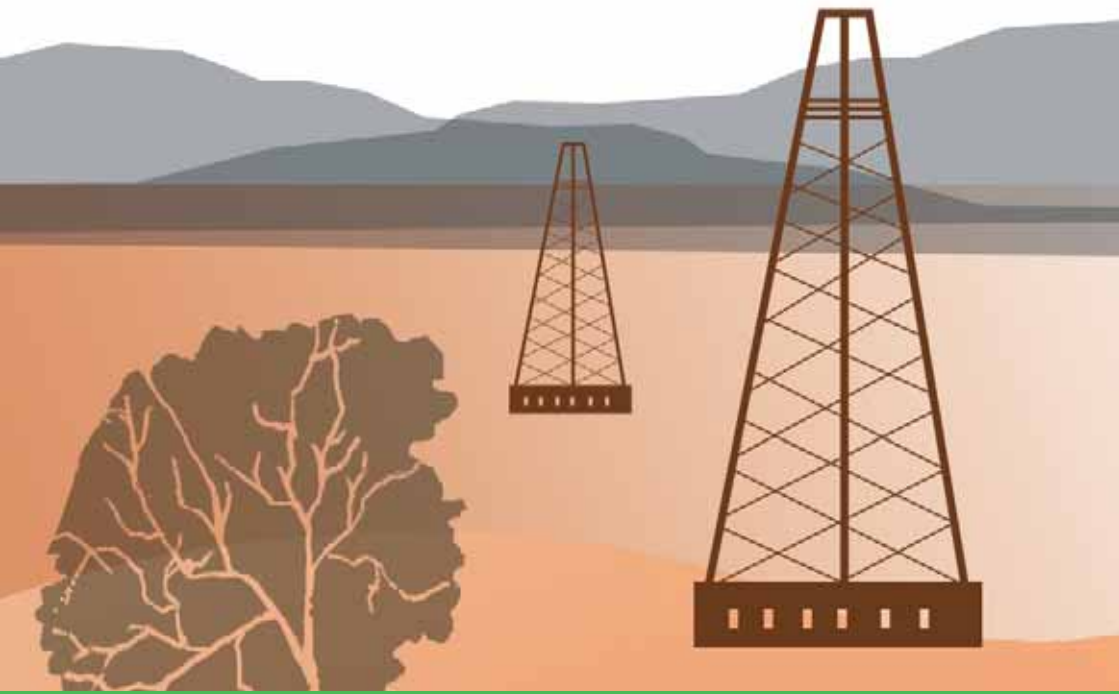


Tatjana Kargina | Direktorin der Grünen Bewegung Russlands (EKA).
Doktorandin am Institut für Ressourcenökonomie an der Wirtschaftsfakultät der Moskauer Staatlichen Lomonossow-Universität. Seit 2012 Mitglied der Bewegung ‚Zum Schutze Chopjors‘ und Unterstützerin einer breiten Bürgerbewegung gegen Nickelförderung in der Schwarzerde-Region.



Konstantin Rubachin | Koordinator der Bewegung ‚Zum Schutze Chopjors‘, die für ein Nickelförderverbot in der Schwarzerde-Region eintritt. Journalismusstudium an der Woronescher Staatlichen Universität, Abschluss 1997. Dissertation über Mediasoziogenese (Einfluss der Medien auf das kollektive Bewusstsein).

ROHSTOFFABBAU *und Umwelt*



„Kampf um Rohstoffe: Russland schickt Raketenkreuzer in die Arktis“ betitelt der Spiegel im September 2013 einen Artikel über die Ambitionen des Kremls im hohen Norden nach Erdöl und -gas zu suchen. Deutschland importiert schon heute ungefähr 40 Prozent seines Erdgas- und 30 Prozent seines Erdölverbrauchs aus Russland, dessen Zugriff auf Rohstoffquellen in der Arktis die Abhängigkeit Deutschlands weiter erhöhen würde. Doch nicht nur Russland, auch die USA, Dänemark, Norwegen und Kanada fordern als Anrainerstaaten an dem Rohstoffreichtum unter dem schmelzenden Eis zu partizipieren. Schon längst hat ein Wettlauf um die Rohstoffquellen begonnen, der sich nicht nur auf die Arktis beschränkt, beispielhaft aber gut an ihr aufgezeigt werden kann.

Auch deutsche Forschungsteams, etwa von der Deutschen Rohstoffagentur (DERA), die dem Wirtschaftsministerium unterstellt ist, schätzen das „mineralische Rohstoffpotenzial Grönlands“ in einer gleichnamigen Studie aus dem Jahr 2010 als sehr hoch ein. „Bei einer weiteren Klimaerwärmung, verbunden mit einer Freilegung zusätzlicher, bis dato unbekannter Rohstoffvorkommen, dürfte Grönland langfristig zu einem sehr wichtigen Rohstofflieferanten, der Bedeutung nach ähnlich Australien, Kanada, Südafrika oder Russland, aufsteigen“. Vor allem für Platingruppenmetalle, Seltene Erden, Gold, Coelestin und Thorium bzw. Uran erwartet die DERA Vorkommen von „Weltrang“.

Dabei sind extraktive Eingriffe in die Natur immer mit ökologischen Risiken verbunden. Bergbau benötigt große Mengen an Energie – der Herstellungsprozess von Aluminium verbraucht alleine ein Prozent der weltweit erzeugten Elektrizität – und Wasser. Zurück bleiben häufig giftige Rückstände, da zum Beispiel bei der Goldgewinnung große Mengen an Zyanid, bei kleineren Bergbau-Projekten sogar Quecksilber eingesetzt werden. Diese großen Mengen an toxischen Rückständen werden in Rückhaltebecken gesammelt, die bei schlechter Konstruktion oder im Falle von Naturkatastrophen – Erdbeben, Taifune, Starkregen – in der Vergangenheit immer wieder gebrochen sind und ganze Fluss- und Meeres-Ökosysteme verseucht haben.

Auch der Abbau von Seltenen Erden ist mit hohen Umweltbelastungen verbunden, da bei dem Abbau und der Weiterverarbeitung radioaktive Elemente wie Thorium und Uran auftreten. Daher protestieren zum Beispiel seit 2011 Umweltaktivist/innen und Anwohner/innen gegen eine Produktionsstätte von Seltenen Erden in Kuantan an der Ostküste Malaysias. Der australische Konzern Lynas plant, Seltene Erden als Erzkonzentrat aus einem Abbaugelände am Mount Weld im Westen Australiens in das

rund 6.000 Kilometer entfernte Kuantan zu verschiffen und dort zu verarbeiten. Die Menschen in Malaysia befürchten, dass der Konzern radioaktive Rückstände nicht ordnungsgemäß entsorgen wird und aufgrund von Konstruktionsfehlern der Raffinerie hohe Belastungen für Mensch und Umwelt die Folge sein werden. „Das Lynas-Werk liegt in der Nähe von Fischerdörfern und Siedlungen. Lynas weiterhin zu erlauben unsere Luft zu verunreinigen, unser Wasser und unser Land steuerbefreit zu konterminieren, ist dumm. Es ist eine Verletzung der Menschenrechte auf saubere Luft, sauberes Wasser und darauf, in einem sicheren Ort zu leben“, erklärt Haji Ismail Abu Bakar, einer der Sprecher der Kampagne „Save Malaysia, Stop Lynas“ im Juli 2013 in einer Pressemitteilung.

Die Menschen in Malaysia haben schon einmal schlechte Erfahrungen mit dem Abbau und der Produktion von Seltenen Erden gemacht. Bis ins Jahr 1994 hatte der japanische Mischkonzern Mitsubishi in Bukit Merah, im Staat Perak, durch mangelnde Schutzvorkehrungen die Gesundheit der Anwohner/innen gefährdet. Sowohl chronische als auch Krebserkrankungen waren in der Region angestiegen und anschließende Massenproteste führten zu einer Schließung. Dass Lynas nun ohne Einbeziehung der lokalen Bevölkerung eine zehnmal so große Produktionsstätte plant, führte zu den aktuellen Protesten in Kuantan.

Vorkommen von Seltenen Erden sind, anders als der Name es vermuten lässt, in der Erdkruste weit verbreitet, doch ihr Abbau ist nur selten wirtschaftlich lukrativ. Die Gruppe der Seltenen Erden umfasst Lanthan und die 14 im Periodensystem folgenden Lanthanoide sowie Yttrium und Scandium. Sie werden in Hochtechnologie-sektoren eingesetzt und gelten als zentral für viele „grüne Technologien“ und somit für die deutsche Industrie. Letztere zählen Seltene Erden zu den „Kritischen Metallen“, da deren Versorgung aufgrund von politischer oder natürlicher Verknappung gefährdet ist. So findet Cer, Europium und Terbium in modernen Leuchtmitteln, Samarium in Mikromotoren oder Dysprosium und Terbium in Permanentmagneten von modernen Windkraftanlagen Verwendung. Bis zu 97 Prozent der globalen Förderung findet derzeit in China statt, da das Land geringere Umweltauflagen hat als zum Beispiel die USA. Dort wurden in der Mountain Pass Mine in Kalifornien bis 2002 ebenfalls Seltene Erden abgebaut, bis der Betrieb aufgrund von Verstößen gegen die Umweltauflagen und Verschmutzung des Grundwassers geschlossen wurde.

Nachdem China im Juli 2010 die Ausfuhrquote um 72 Prozent gesenkt hatte, stiegen die Preise rapide an. China argumentierte mit den negativen ökologischen Auswirkungen und hatte das Ziel, die Produktion zu drosseln. Aufgrund der Monopolstellung wurden neue Seltene Erden Lager- und Produktionsstätten eröffnet. Nach hohen Investitionen in den Umweltschutz operiert die Mountain Pass Mine in Kalifornien seit 2012 wieder. Im gleichen Jahr sollte auch Lynas in Malaysia die Produktion aufnehmen.

Der deutschen Industrie ist jegliche Diversifizierung der Bezugsquellen für Seltene Erden sehr willkommen. Daher traten – zeitgleich und ungeachtet der Proteste in Malaysia – die beiden deutschen Konzerne Siemens und BASF an den australischen Konzern Lynas heran. Siemens und Lynas unterzeichneten im Juli 2011 eine Absichtserklärung zur Gründung eines Joint Ventures zur gemeinsamen Produktion von Magneten auf Neodym-Basis für energieeffiziente Antriebe und Windturbinengeneratoren. BASF verkündete im darauffolgenden September die Unterzeichnung eines langfristigen Liefervertrages mit Lynas für Lanthan, das für bestimmte chemische Katalysatoren-Erzeugnisse und bei der Weiterverarbeitung von Erdöl benötigt wird.

Dem Rohstoffhunger unserer „imperialen Lebensweise“, wie es die Wissenschaftler Ulrich Brand und Markus Wissen beschreiben, wird dabei einträchtig Vorrang vor radioaktiven Gefahren und den Belangen lokaler Bevölkerungsgruppen gegeben. Es ist unwahrscheinlich, dass ausgerechnet beim Abbau von Seltenen Erden in der Arktis höhere Umweltstandards eingehalten werden. Das hochgradig sensible Ökosystem der Region droht nachhaltig zerstört zu werden.

Russland spielt allerdings nicht nur bei den energetischen Rohstoffen und in Zukunft unter Umständen bei Seltenen Erden eine wichtige Rolle, sondern auch bei metallischen Rohstoffen. Eine Studie der DERA stellte im Jahr 2010 fest, dass metallische Rohstoffe im Wert von 2,636 Milliarden Euro aus Russland nach Deutschland eingeführt werden, darunter die von der EU als kritisch definierten Rohstoffe: Antimon, Fluorit, Gallium, Graphit, Kobalt, Magnesium, Platinmetalle und Wolfram. Daher verwundert es wenig, dass die Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing, German Trade and Invest (gtai), Russland im Jahr 2012 als einen „Rohstoffgigant“ betitelte: „Das Land ist größter Nickelexporteur. Zu seinen wichtigsten Abnehmern gehört Deutschland. Nickel-Weltmarktführer Norilsk Nickel will bis 2025 rund 35 Milliarden US-Dollar ausgeben für den Ausbau neuer Lagerstätten, Produktionseffizienz, neue Produkte und Umwelttechnik. Ähnlich ist es bei RUSAL, dem größten Aluminiumhersteller der Welt. Das Unternehmen Rustitan wird in der Republik Komi 1,3 Milliarden US-Dollar investieren, um Titandioxid zu produzieren. Und Russlands größter Goldförderer Polyus Gold gibt bis 2015 fast 5 Milliarden US-Dollar aus, um die Goldproduktion zu verdoppeln“ (gtai). Gleichzeitig wird Russland durch seine vielfachen Bergbauaktivitäten auch zu einem interessanten Exportmarkt für deutsche Maschinenbau-Hersteller.

Rückblickend kann festgestellt werden, dass die deutsche Industrie das Thema Versorgungssicherheit im Bereich der Rohstoffe seit knapp zehn Jahren für sich entdeckt hat. Aufgrund der höheren Preise auf dem Weltmarkt und neuen Mitbewerber sorgt sich die Industrie um den Produktionsstandort Deutschland und ihre Gewinne. Deutsche Großkonzerne wie Bayer, BASF, Bosch, Thyssen-Krupp, BMW und



Diamantenförderung im Gebiet Archangelsk (Fotos: sdelanounas.ru)

VW gründeten daher im Jahr 2012 die RA Rohstoffallianz GmbH, um sich gemeinsam auf dem Weltmarkt für die Versorgungssicherheit bei Rohstoffen einzusetzen. Doch nicht nur die wirtschaftliche Selbstversorgung steht dabei im Zentrum, sondern auch der Druck auf die Bundesregierung, die Industrie flankierend zu unterstützen. So forderte der Geschäftsführer der Rohstoffallianz Dierk Paskert die Bundesregierung im Frühjahr 2013 in einem Interview im Handelsblatt auf, „mehr Verantwortung in Außenwirtschafts- und Sicherheitsfragen (zu) übernehmen“, um freie Märkte zu erhalten. Dafür bedarf es weiterer „sicherheitspolitischer und militärischer Instrumente“, wie er ergänzte.

Sowohl die Große Koalition als auch die Koalition aus CDU/CSU und FDP kamen diesem Wunsch nach. So wurde im Oktober 2010 die „Rohstoffstrategie der Bundesregierung“ verabschiedet. Diese unter Federführung des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi) entwickelte Strategie beinhaltet die „Gewährleistung einer bedarfsgerechten Versorgung der Industrie mit mineralischen Rohstoffen“, da dies „von grundlegender Bedeutung für die Wirtschaft Deutschlands“ sei.

Die Kernziele dieser Strategie umfassen den Abbau von Handelshemmnissen und Wettbewerbsverzerrungen, die Unterstützung der deutschen Wirtschaft bei der Diversifizierung ihrer Rohstoffbezugsquellen, die Fokussierung rohstoffbezogener Forschungsprogramme, die Herstellung von Transparenz und Good Governance bei der Rohstoffgewinnung und die Verzahnung nationaler Maßnahmen mit der europäischen Rohstoffpolitik. Zum 1. Januar 2013 startete zudem das beim BMWi angesiedelte Explorationsförderprogramm, das bedingt rückzahlbare Darlehen an Unternehmen vergibt, die im Bereich der Exploration der von der EU identifizierten „kritischen Rohstoffe“ – wie z.B. Kobalt oder Seltene Erden – tätig werden wollen.

Ein weiteres politisches Instrument zur Rohstoffsicherung sind bilaterale Rohstoffpartnerschaften, in denen außen-, wirtschafts- und entwicklungspolitische Zielsetzungen miteinander verbunden werden sollen. Im Oktober 2011 unterzeichnete die Bundesregierung die erste Rohstoffpartnerschaft mit der Mongolei. Die Federführung für die Aushandlungen solcher Partnerschaften obliegt dem BMWi, obgleich

auch BMZ und BMU eingebunden sind. Im Februar 2012 folgte eine zweite Rohstoffpartnerschaft mit Kasachstan. Regierungsvertreter/innen Deutschlands und Chiles unterzeichneten im Januar 2013 eine Absichtserklärung über eine rohstoffpolitische Zusammenarbeit. Ein ähnliches Abkommen mit Peru ist für die zweite Jahreshälfte 2013 geplant.

In der Rohstoffstrategie, den Rohstoffpartnerschaften und anderen politischen Entscheidungen der Bundesregierung spielen menschenrechtliche und ökologische Standards eine untergeordnete Rolle. In dem Rohstoffstrategie-Papier aus dem Jahr 2010 unterstreicht die Bundesregierung zwar, „dass nachhaltige Entwicklung sowie wirtschaftlicher und sozialer Fortschritt ohne gute Regierungsführung, ohne Achtung der Menschenrechte und ohne Beachtung ökologischer und sozialer Standards nicht möglich ist“, bleibt aber vage bei den Konsequenzen und tritt nur „dafür ein, dass die deutsche Wirtschaft unternehmerisches Handeln an international anerkannten Instrumenten und Initiativen wie der OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen ausrichtet.“ Während die Bundesregierung also konkrete Ziele, Programme und gar Abkommen formuliert, um die Versorgungssicherheit für die deutsche Industrie zu garantieren, bleibt sie bei Verstößen der Unternehmen gegen nationales oder internationales Recht unkonkret: „Problematisch sind Rohstoffgewinnungsprojekte, die Umweltschäden verursachen, bei denen schlechte Arbeitsbedingungen herrschen und Menschenrechte missachtet werden. Rohstoffreichtum kann auch zu Korruption führen, mitunter werden damit bestehende Konflikte finanziert oder neue bewaffnete Konflikte ausgelöst.“ Das klingt ähnlich konsequent wie „Rauhen kann tödlich sein“-Schilder auf Zigaretten-Packungen.

Dabei sind deutsche Unternehmen nur selten an Menschenrechtsverletzungen direkt beteiligt. Die meisten Bergbaukonzerne kommen aus Nordamerika, Australien, Ostasien, Russland oder Großbritannien. Diese übernehmen sozusagen die Drecksarbeit vor Ort, während sich die deutsche Industrie über Zulieferer mit weiterverarbeiteten Rohstoffen eindeckt. Zu den wenigen Ausnahmen zählt unter anderem der Konzern H.C. Starck aus Goslar. Das ehemalige Tochterunternehmen der Bayer AG hatte in den Jahren 2000 und 2001 nachweislich als einer der Hauptabnehmer Coltan aus den Bürgerkriegsregionen im Kongo bezogen. Der Konzern behauptet von Händlern getäuscht worden zu sein und ist sich keiner Schuld bewusst. Heute bezieht der Konzern laut eigenen Angaben keine Rohstoffe mehr aus dem Kongo. Ein anderes Beispiel ist Thyssen-Krupp. Der Essener Konzern besitzt zusammen mit dem Bergbaugiganten Vale ein Stahlwerk nahe Rio de Janeiro, welches massiv toxische Substanzen emittiert, wodurch Anwohner/innen über Umweltschäden und Gesundheitsprobleme klagen. Auch hier weigert sich der Konzern, seine Verantwortlichkeit einzugestehen und Kompensationszahlungen zu leisten.

Im Sommer 2013 erneuerten Menschenrechts-, Umwelt- und Entwicklungsorganisationen daher ihre Kritik an der einseitigen Rohstoffpolitik der Bundesregierung, die nur Unternehmensinteressen widerspiegelt. Statt einem „Weiter-so-wie-bisher“ fordern sie eine absolute Reduktion des Rohstoffverbrauchs in Deutschland und Europa. Einige Rohstoffe, wie Indium, das wahrscheinlich im nächsten Jahrzehnt nicht mehr gefördert werden kann, sind schon heute knapp und der Aufwand und somit das Risiko ihrer Gewinnung wird immer größer. Der Schutz von Menschenrechten, Umwelt und Klima sind nicht mit dem immensen Verbrauch vereinbar. Der von der Bundesregierung eingesetzte Rat für Nachhaltige Entwicklung geht von einem jährlichen Ressourcenverbrauch von circa 40 Tonnen pro Kopf in Deutschland aus – ein Wert, der deutlich über einem global nachhaltigen Konsum liegt, den das International Resource Panel der UNEP mit fünf bis sechs Tonnen einschätzt. Nichtregierungsorganisationen wie der Naturschutzbund (NABU) fordern daher, den Rohstoffbedarf bis 2050 um mehr als zwei Drittel zu senken.

Zudem fordern Menschenrechts-, Umwelt- und Entwicklungsorganisationen verbindliche Regulierung von Unternehmen im Rohstoffgeschäft. Das beinhaltet eine generelle Transparenz in den Zahlungsströmen, aber auch in den Lieferketten. Deutschland trägt eine Mitverantwortung für die Einhaltung der bürgerlichen, politischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Menschenrechte beim Abbau extraktiver Rohstoffe weltweit. Dies gilt einerseits für deutsche Unternehmen, die Metall- und Energierohstoffe importieren oder die an Rohstoffprojekten oder deren Finanzierung beteiligt sind. Andererseits gilt dies ebenso für die Bundesregierung, die deutschen Unternehmen den Zugang zu Rohstoffen zu erleichtern sucht. Durch Instrumente der Außenwirtschaftsförderung, insbesondere Garantien für ungebundene Finanzkredite, sowie durch ein neues Explorationsförderprogramm unterstützt sie vermehrt Rohstoffprojekte deutscher Unternehmen. Die UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte betonen die Verpflichtung von Staaten, die Bevölkerung vor Menschenrechtsverstößen durch Unternehmen zu schützen, sowie die Verantwortung der Unternehmen selbst, die Menschenrechte entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu achten. Die Staaten sind verpflichtet, dafür effektive Rechtsmittel bereit zu stellen. Menschenrechtliche Sorgfaltspflichten müssen insbesondere in solchen Fällen vorgeschrieben werden, wo Staaten die Aktivitäten dieser Unternehmen selber fördern. Die Einhaltung von sozial-ökologischen Standards sowie Partizipations- und Klagemöglichkeiten für Opfer von Menschenrechtsverletzungen zu schaffen, gehört dazu.

Nur wenn der Rohstoffabbau verantwortlich im Sinne der Menschenrechte und mit hohen Umweltstandards durchgeführt wird, kann er auch zu einem Wohlstand der Bevölkerung beitragen. Nichtsdestotrotz muss darüber hinaus diskutiert werden, ob global einmalige Ökosysteme, wie die Arktis, Landschaften mit hoher Biodiversität

oder Regionen mit hoher kultureller Bedeutung nicht als „No-Go“-Zonen definiert werden müssten, in denen rohstoffpolitische hinter andere Interessen gestellt werden. Statt einem „Kampf um Rohstoffe“ sollte dabei auf internationale Kooperation gesetzt werden.

LITERATUR

- > SMSL – Save Malaysia, Stop Lynas (2013): Lynas' breached licensing condition – TOL should be suspended! URL: <http://savemalaysia-stoplynas.blogspot.de/2013/07/press-statement-of-save-malaysia-stop.html>
- > German Trade & Invest (2013): Rohstoffgigant Russland. URL: <http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Specials/special-rohstoffe-russland.html>
- > Germanwatch (2012): „Rohstoffsicherung mit welchen Mitteln?“. URL: <http://germanwatch.org/en/node/6391>
- > BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft (2010): Rohstoffstrategie der Bundesregierung – Sicherung einer nachhaltigen Rohstoffversorgung Deutschlands mit nicht-energetischen mineralischen Rohstoffen. URL: <http://www.bmwi.de/Dateien/BMWi/PDF/rohstoffstrategie-derbundesregierung>



Michael Reckordt | Seit Mai 2013 bei PowerShift e.V. verantwortlich für die Arbeit zur deutschen Rohstoffpolitik. Er ist Koordinator des AK Rohstoffe, einem Zusammenschluss aus deutschen Menschenrechts-, Entwicklungs- und Umweltorganisationen. Von 2008 bis April 2013 hat er im Philippinenbüro zu den Auswirkungen des Bergbaus in den Philippinen gearbeitet.

Wjatscheslaw Makejew | Die Auswirkungen des Bergbaus auf die Umwelt in der Russischen Arktis

Das Land und der Seeraum des russischen Teils der Arktis machen 30 Prozent von der Gesamtfläche Russlands aus und schließen dabei 6,8 Millionen Quadratkilometer ein, die auf die Wasserfläche und den Kontinentalschelf entfallen. An dieser Stelle sollte jedoch erwähnt werden, dass die südliche Grenze der Arktis bisher gesetzlich nicht festgelegt wurde. Sie war während der Ausarbeitung der Gesetzesinitiative „Über die arktische Zone der Russischen Föderation“ mehrmals einer Revision unterzogen. Der letzte dieser missglückten Versuche endete im Juni 2013.

Zu den spezifischen ökologischen Besonderheiten der Arktis gehören die über das Jahr äußerst ungleich verteilte Sonneneinstrahlung und Temperatur, der geringe Umfang der jährlichen Strahlungsbilanz, die weite Verbreitung von kalten Luftmassen und Wasserströmen, welche die Entwicklung der Kryosphäre (auf und unter der Erde, sowie auf dem Meer) fördern, sowie der landschaftlich geringe Bestand an Flora und Fauna sowie der langsame biologische Stoffwechsel.

Die Besonderheiten der niedrigen biologischen Produktivität des Ökosystems (der jährliche Umsatz der Biomasse und ihr gesamter Bestand in der Fläche ist in der Arktis um 5 bis 15 Mal kleiner als in den südlicheren Klimazonen) bedingen die Entwicklung der schlichten landschaftlichen Strukturen und deren geringe Fähigkeit zur Selbstreinigung. Folglich sind die arktischen Ökosysteme weniger stabil gegenüber äußeren, vor allem gegenüber menschlichen Einflüssen.

Weitere Besonderheiten der Arktis sind die geringe Bevölkerungsdichte und der Reichtum an natürlichen Ressourcen, insbesondere an verschiedenen Bodenschätzen. Hier leben etwa 1,5 Millionen Menschen. Die Mehrheit der Bevölkerung konzentriert sich in Städten und Arbeitersiedlungen und ist hauptsächlich in der Industrie tätig. Die Bevölkerungsdichte in den ländlichen Gegenden des europäischen Teils von Nordrussland pendelt zwischen 0,3 bis 3 – 8 Personen pro Quadratkilometer. Im asiatischen Teil ist die Dichte noch niedriger: 3 – 6 Personen pro 100 Quadratkilometer (Autonomer Kreis Taimyr, Autonomer Kreis der Ewenken). Die Bewohner der dörflichen Gegenden gehören in der Regel zu den kleinen indigenen Völkern (Nenzen, Chanten, Dolganen, Ewenken, Tschuktschen, Eskimos usw.), die sich ihre Lebensversorgung auf traditionelle Art und Weise sichern (Rentierzucht, Jagd, Fischerei usw.).

Im Inneren der Arktis und den angrenzenden Regionen im Norden ballen sich unterschiedlichste, oftmals einmalige Lagerstätten von Bodenschätzen. Nach Berechnungen von Experten summiert sich der Gesamtwert der Mineral- und Energieressourcen auf über 2,4 Billionen Euro, wovon zwei Drittel auf die Energieressourcen entfallen (Dodin: 2003).

Von den Mineralressourcen sind in erster Linie die Vorkommen zu erwähnen, die zur Gruppe der Erze gehören: Nickel, Kupfer, Kobalt, Platinmetalle, Gold, Silber, Zinn, Mischerze, Seltene Erden, Schwarzmetalle (Eisen, Mangan, Chrom, Titan), Diamanten und Phosphor. In Bezug auf die russischen Vorrätlager in der Arktis unter anderem fast 100 Prozent der Erze und des Vermiculits, 97 Prozent der Platinmetalle, 90 Prozent des Chroms und des Mangans, mehr als 60 Prozent des Nickels, Kupfers, Antimons, Wolframs, Zinns, Kobalts, Quecksilbers, Phlogopits und 40 Prozent des Goldes.

Geographisch konzentrieren sich die bedeutendsten Vorkommen der mineralischen Rohstoffe auf die folgenden Provinzen: Halbinsel Kola (Kupfernickelerz, Platinmetalle, Titan, Tantal, Niobium, Eisen, Phosphor, Halbedelsteine), Kaninsk-Timansker Provinz (Diamanten, Bauxite), Pajchojsk-Nowosemelsker Provinz (Mischerze, Fluorit, Eisen, Chrom, Mangan, Gold, Diamanten, Blei-Zink-Erze und Kupfernickelerze), Tajmyr-Norilsker Provinz (Kupfernickelerze, Platinmetalle), Majmetscha-Kotujsker und Udschinsker Provinz (Phosphor, Gold, Eisen, Niobium, Diamanten, Platinmetalle), Nordtajmyr-Nordsemelsker Provinz (Gold, Silber, Molybdän, Wolfram, Chrom, Vanadium), Anabarsker und Jakutsker Provinz (Diamanten, Eisen, seltene Metalle), Werchojansker und Jano-Tschukotsker Provinz (Zinn, Gold, Mischerze, Wolfram, Vanadium, Platinmetalle, Quecksilber). Dazu kommt, dass der Erkundungsgrad vieler mineralischer Ressourcen niedrig (unter 40 Prozent) und das Engagement für eine Ausnutzung weiterer Lagerstätten klein ist (Dodin: 2003).

Unternehmen, die sich mit dem Abbau von Rohstoffen beschäftigen, sind fast über das gesamte arktische Gebiet verteilt und unterscheiden sich nach Methode, Art und Umfang der Förderung. Zu ihnen gehören sowohl Kleinunternehmen für die Gewinnung von Sand, Kies, Steinen und anderen allgemein verbreiteten Rohstoffen, die für verschiedene Bauarbeiten (Straßen, Gebäude, Fundamente für Ölplattformen u.a.) notwendig sind, als auch gigantische Bergbau- und Hüttenbetriebe, wie die Polar-Filiale der Aktiengesellschaft Bergbau- und Hüttenkombinat Norilsker Nickel. Letztere nehmen große Territorien in Anspruch, halten mehrere Bergwerke und führen Arbeiten des gesamten Produktionskreislaufes durch – von der Erzförderung bis zur Erzeugung des fertigen Produktes (Metall).

Für die Förderung aller Rohstoffe wird auf fünf gängige Verfahren zurückgegriffen: die offene Förderung (Tagebau), unter Tage (Bergwerk), ein Kombinationsverfahren aus den beiden zuvor genannten, hydrotechnische (durch Bohrlöcher) und das Förderverfahren unter Einsatz von Schwimmbaggern. All diese Verfahren beeinflussen die Umwelt.

Die typischen Umweltauswirkungen bei dem Abbau von Bodenschätzen im offenen Betrieb sind:



Russische Arktis (Foto: Fjodor Jakowlew)

- > die Zerstörung beziehungsweise Störung von großen land- und forstwirtschaftlichen Flächen auf Grund der dauerhaften Nutzung durch den Tagebau, der Entsorgung von Produktionsabfällen (Schutt, Abraum, Schlammgruben, Klärgruben usw.) und der Entstehung von Zufahrtsstraßen und Aufbereitungsanlagen;
- > Luftverschmutzung in den Steinbrüchen und den nahegelegenen Regionen durch die Nutzung von Transport- und Verladungstechnik und anderer motorisierter Hilfsausrüstung, die toxische Substanzen freisetzt (Stickstoff, Kohlenstoffe, Schwefel, Benzo(a)pyren, Ruß, Blei, Aldehyde);
- > die Bildung von Staubschlacken bei der Durchführung großer Sprengarbeiten, von denen ein Drittel nach der Explosion in den Gesteinsmassen bleibt und eine Gefahr für die Arbeiter während der Aushubarbeiten und des Transports der Gesteinsmassen darstellt;
- > die allmähliche Verschmutzung der Erd- und Wasseroberfläche in den angrenzenden Territorien als Ergebnis von schadstoffhaltigen Staubpartikelverwehungen aus dem Bergbau, den Schlammbecken und den Schlammgruben;
- > große und gigantische Schlammbecken, die beim Abbau der Kupfernickerzeste entstehen, wie beispielsweise in den Norilsker und Talnachscher Lagerstätten, tragen nicht nur zur starken Umweltverschmutzung durch Staub und Schwermetalle und zur Bildung von säurehaltigem Regen bei, sondern beeinflussen auch den Charakter der physikalischen Felder der Erde (Dodin, Tscherednikowa: 2002);
- > die Verschmutzung der Gewässer und des Grundwassers infolge der durch Regen verursachten flächenhaften und erosiven Abschwemmung von mineralischen, mit aktiven chemischen Elementen angereicherten Partikeln aus den Schlammbecken und Halden; als Ergebnis von unvorhergesehenen Durchbrüchen des verschmutzten Wassers aus den Teichen der Kläranlagen und Schlammbehältern; während der Grundwasserspiegelabsenkung an Tagebauen mit hochgelegenen Vorkommen an hochmineralisiertem Grundwasser u.a.

Zu den offenen Verfahren kann man auch den Abbau von Trümmersedimenten mit Hilfe von Wasserbaggern zählen. Hierbei wird infolge des erhöhten Schlammgehalts in den Wasserströmen eine beträchtliche Wirkung auf alle Gruppen von Wasser-

organismen ausgeübt (Plankton, Benthos, Algen, Fische), was letztlich zum Schwund des gesamten Fischbestandes führen kann.

Die charakteristischen Einflussarten auf die Umwelt durch die Arbeiten unter Tage (im Bergbau) sind:

- > die Verschmutzung der Oberflächengewässer in den umliegenden Gebieten durch stark mineralisiertes, aus dem Schacht abgepumptes Wasser und durch Rückstände aus der Aufbereitung der kohle- und erzhaltigen Massen in den Schlammbehältern und Kläranlagen;
- > die Verschmutzung von Boden und Vegetation der umgebenden Territorien mit Ruß und Staub, die toxische Elemente enthalten (Co, Cu, Mn, Hg, Zn) und die infolge von Wind und Regen von den äußeren Lagen der Schachthalden abgetragen und verbreitet werden;
- > die Entstehung von Erdbeben, Erdfällen, Trichtern und Einbruchstellen über Tage durch abgelöstes Gestein in den Schächten, die zum Teil mit relativ starken Erdbeben in aktiven Regionen (beispielsweise in Workuta) vergleichbar sind

Die Intensität der Umweltauswirkungen durch den Bergbau hängt ab von der Größe der Lagerstätte, der Dauer der Arbeiten, der Anzahl der Bergwerke pro Flächeneinheit, den Besonderheiten der mineralischen Zusammensetzung des Rohstoffs, der geologischen Beschaffenheit der Landschaft und von den Abbau- und Anreicherungstechniken.

Die größten und meisten Bergbaubetriebe befinden sich:

- > auf der Halbinsel Kola (das Schdanowsker Bergbau- und Aufbereitungskombinat [BAK], das Apparetschensker Bergwerk des Bergbau- und Metallurgiekombinats Petschenganickel, das BAK des Bergbau- und Metallurgiekombinats Seweronickel, die AG Apatit, das Kowdorer BAK, das Olenegorskij BAK, das Lowoserskij BAK, das Kandalakschà-Aluminiumwerk, die OAG Kowdorsljuda u.a.);
- > im Gebiet der Stadt Workuta, wo noch Mitte der 1990er Jahre 12 Bergwerke in Betrieb waren, die rund 11 Millionen Tonnen Kohle im Jahr förderten und von denen 85 Prozent verkokbar waren (heute ist die Hälfte der Schächte geschlossen);
- > im Norilsker Industriegebiet: hier ballen sich Kohleförderbetriebe (Kajerkan), die Tagebaue der Norilsker, Oktjabrsker und Talnachsker Kupfernickelvorkommen sowie große bis gigantische (Umfang bis zu 160 Kubikmeter) Schlammteiche von Lagerstätten und Aufbereitungsfabriken, die im Grunde genommen technogene Lagerstätten darstellen.
- > in Jakutien und in Tschukotka befinden sich die Deputatsker, Komsomolsker und Natalkino – Bergbau- und Aufbereitungskombinate sowie weitere Betriebe, von denen bis heute sechs stillgelegt oder geschlossen wurden.

In den letzten Jahren nahmen neue, relativ große Bergbauunternehmen ihre Arbeit im Norden Russlands auf: zur Diamantförderung im Norden des Archangelsker Gebietes (Lomonossow und Griba) und im Anabarsker Bezirk von Jakutien, zum Abbau von Chrom im Polaren Ural (um die Siedlung Charp) und zur Goldförderung in Tschukotka (Kupol-Vorkommen u.a.).

Für eine Reihe von alten Bergwerken liegen heute Daten zu deren örtlichen Schadstoffemissionen in der Atmosphäre und den Gewässern vor. Eine Bewertung zum Grad ihres Einflusses auf das Ökosystem abzugeben ist jedoch schwer, da sich viele dieser Bergwerke in Regionen befinden, in denen die Umweltbelastung auch zahlreiche andere Ursachen haben kann. Beispielsweise im Wirkungsbereich des Petschenger Bezirkes, in welchem, abgesehen von den Bergwerken, auch Aufbereitungsanlagen und das Metallurgische Kombinat Petschenganickel eine Rolle spielen. Weitere Verschmutzungsquellen sind öffentliche Versorgungsunternehmen, das Wärmekraftwerk, der Autoverkehr, die Siedlungen Nickel, Sapoljarnyj und andere Siedlungen in der Polarregion. Allerdings ist der Effekt des metallurgischen Kombinats wesentlich höher als der Einfluss aller anderen Quellen.

In der Gemeinde Nickel, in deren Nähe sich die Teileinheit des Bergbau- und Metallurgiekombinates Petschenganickel befindet, belief sich der Ausstoß an Schwefeldioxidemissionen auf 160.000 Tonnen. Dabei entfielen auf das Hütten- und Bergwerk Petschenganickel fast 98 Prozent des gesamten Ausstoßes.

In der Stadt Sapoljarnyj produzierten Unterabteilungen desselben Kombinates etwa 70.000 Tonnen Emissionen, einschließlich 64.000 Tonnen Schwefeldioxid. Auf die verbleibenden Emissionsquellen entfielen weniger als zehn Prozent des Gesamtausstoßes. In den vergangenen Jahren wurden die Emissionen an diesen zwei Stellen auf 11.500 Tonnen verringert.

Ein noch höheres Emissionsverhältnis kann man im Gebiet der Stadt Montschegorsk beobachten, in der das Kombinat Seweronickel in Betrieb ist. Dort entfallen 99,8 Prozent der Emissionen aus stationären Quellen auf das Kombinat (58.900 Tonnen). Im Jahr 2010 wurden die Emissionen wegen einer Erzknappheit und eines veränderten technischen Prozesses auf etwa 39.000 Tonnen reduziert.

Zum Vergleich kann man die Emissionsdaten von zwei großen Bergwerken heranziehen, in denen keine metallurgische Produktion stattfindet. Das sind zum einen die vier Bergwerke der Aktiengesellschaft Apatit, in denen im Jahr etwa 30 Millionen Tonnen Erz gefördert und deren Emissionen in die Atmosphäre auf etwa 14.100 Tonnen im Jahr geschätzt werden. Zum anderen gibt es das Kowdorer Bergbau- und Aufbereitungskombinat, welches beim Eisenerzabbau und bei der Produktion von Erzpellets etwa 8.900 Tonnen im Jahr emittiert. Im Gebiet der Bergwerke auf der



Der Fluss Workuta im Gebiet der Schachtanlage „Workutinskaja“
(Foto: wikimapia.org)

Goldgewinnung in Jakutien (Foto: nevsedoma.com.ua)

Halbinsel Kola ist eine große Anzahl an Schutthalden entstanden, die mehr als 7.000 Hektar einnehmen.

In der Nähe der Norilsker Bergwerke befinden sich Nickel- und Kupferwerke, das Nadeschdinsker metallurgische Werk, eine metallurgische Zeche und eine Pelletfabrik, deren Emissionen sich in den letzten Jahren zusammen auf 1,8 bis 1,9 Millionen Tonnen Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Kohlenmonoxid, Nickel, Kupfer, Kobalt, Blei (4 bis 4,5 Tonnen pro Jahr), Nickel-Aerosol, Chlor, Schwefelwasserstoff, Selendioxid und Schwefelsäure belaufen.

Im Workutaer Gebiet wird die Umwelt neben dem Kohlbergbau stark durch die öffentlichen Versorgungsunternehmen, durch das Zementwerk und hauptsächlich durch die Wärmekraftwerke belastet, welche mit der lokal geförderten Kohle arbeiten. Von den etwa 218.000 Tonnen Emissionen pro Jahr (Staub, Schwefeldioxid, Stickstoff, Kohlenmonoxid), die im Gebiet Workuta von allen Quellen erzeugt werden, liegt die Summe der Emissionen aus Bergbaubetrieben bei rund 170.000 bis 180.000 Tonnen.

Darüber hinaus gelangen durch dieselben Unternehmen der OAG Norilsker Nickel im Produktionsprozess bedeutende Mengen an verseuchtem Wasser in die nahegelegenen Gewässer.

Mitte der 1990er Jahre lag die Konzentration von Kupfer und Nickel im Fluss Njuduaj in der Nähe des Kombinates Seweronickel um das Hundertfache, in einem Fall sogar um das 2524-fache über dem zulässigen Grenzwert. Dieselbe hohe Konzentration an Kupfer und Nickel ließ sich in den Flüssen Kolos-Joki und Patso-Joki im Gebiet des Petschenganickel-Kombinates und im Fluss Norilka auf der Taimyr-Halbinsel beobachten (Nikanorow et al.: 2004–2009). In den letzten Jahren hat sich die Situation zwar ein wenig verbessert, nichtsdestotrotz ist die Konzentration in den Gewässern nach wie vor um ein Vielfaches höher als es der Grenzwert zulässt.

Am Beispiel dreier unterschiedlicher Emittenten kann man die verschiedenen Arten von Umwelteinwirkungen durch Bergbauunternehmen gut veranschaulichen: Die Schachtanlage Workuta, das Chrombergwerk in der Nähe der Siedlung Charp (Auto-



Goldförderung durch Wasserbagger
(Foto: nevsedoma.com.ua)



Eine der größten Diamantenminen der Welt „Udatschnyj“
(Foto: wikimedia.commons)

nomer Kreis der Jamal-Nenzen) und die Diamantenminen Lomonossow und Griba im Archangelsker Gebiet.

In den bestehenden Workuter Schachtanlagen, der Workutinskaja, Worgaschorskaja und anderen, werden größere Kohleschichten über die Schwertrübbrennung mittels hydraulischer Senkung aufbereitet.

Das zu diesem Zweck eingesetzte Wasser und der Schlamm werden in externe Schlammbehälter gepumpt, die auf einer Fläche von rund 50 Hektar verteilt sind. In den Schlammbehältern befinden sich insgesamt rund 3 Millionen Kubikmeter Schlamm (im trockenen Zustand 1,9 Millionen Tonnen Konzentrat).

Die Schlammbehälter sind von einem 5 bis 15 Meter hohen steinernen Damm umgeben, dessen Material aus überschüssigen Haldenprodukten aus der Kohleförderung stammt, und verfügen über eine Lehmdichtung.

Aus verschiedenen Gründen wird der Lehmverschluss aber häufig beschädigt. Dadurch gelangt Schlamm in die nahegelegenen Gewässer und verschmutzt diese. Darüber hinaus zieht die Deflation feinkörnigen Kohlestaubs von der ausgetrockneten Oberfläche des Schlammbehälters eine Verschmutzung der Umgebung nach sich.

So weist zum Beispiel der Fluss Workuta, der dieses Gebiet durchfließt, einen vergleichsweise sehr hohen Verschmutzungsgrad auf. In den Fluss fließen etwa 48 Millionen Kubikmeter Abwässer, von denen 18 Millionen Kubikmeter schlecht oder gar nicht gereinigt werden und etwa 22.000 Tonnen Chloride, Phenole, Sulfate, Schwermetalle, Erdölprodukte, organische Abfälle usw. enthalten.

Eine außergewöhnlich hohe Schadstoffkonzentration (Cd, Mn, Hg, Zn, Cu) tritt im Gestein der Abraumhalden der Schächte auf. Durch die Zerstäubung werden Bodenschichten und Gewässer in der Nähe der Stadt Workuta verschmutzt. In der Tundra nahe der Schächte lagern sich in Sträuchern und Pilzen große Mengen von Zink und Kadmium ein; die Gewässer, in die das Wasser aus den Schächten eingeleitet wird, sind durch eine allgemein hohe Mineralisation (bis 988 mg/l) und durch den abrupten Rückgang des Artenbestandes von Wasserpflanzen gekennzeichnet (Stadt Sapoljarje und Umwelt 1994).

Das Bergwerk „Zentralnyj“ in der Nähe des Dorfes Charp (Autonomer Kreis der Jamal-Nenzen) ist auf die Förderung von Chrom spezialisiert. Zu dem Bergwerk gehören der Tagebau, der technische Bereich der Erzaufbereitung Eisberg, ein Amphibolit-Steinbruch sowie ein drei Kilometer langes Förderband vom Bergwerk bis zur Aufbereitungsanlage. Die Gewinnung der Erze findet in einem offenen Tagebau in einer Tiefe von 60 bis 70 Metern statt.

Bei allen technischen Unternehmungen – dem Bohrbetrieb, den Sprengarbeiten, der Mobilität innerhalb des Tagebaus, der Beförderung zu den Gesteinszerkleinerungsanlagen, dem Transport von zerkleinertem Gestein auf die Schiene und dem Umschlag in die Waggons der Eisenbahn – entstehen durch die oben genannten Bergwerke und technischen Trassen starke Staubemissionen, die von Luftströmungen über große Strecken weitergetragen werden. Daraus gehen starke Schwermetallemissionen hervor, welche die Bodenoberfläche und die nahegelegenen Gewässer verschmutzen können.

Der Chromgehalt der Böden der Siedlung Charp übersteigt die zulässigen Schwellengrenzwerte um das 1,8- bis 2,9-fache. Der Gehalt des Nickels wird gar um das 8- bis 10-fache überstiegen. Rund um den nahen technischen Großraum wird der Schwellengrenzwert von Chrom um das drei- bis 31-fache und der des Nickels um das 48- bis 321-fache überstiegen. In Pflanzen, Beeren und Pilzen im Wald wurden in der Nähe der technischen Zufahrtswege und des Amphibolit-Tagebaus Schwermetalle festgestellt, die den zulässigen Kadmium-Schwellenwert um das 12- bis 655-fache, den des Nickels um das 16- bis 191-fache, den des Chroms um das 18- bis 125-fache und den des Bleis um das neun- bis 47-fache übersteigen.

Während der Arbeiten rund um die Diamanten-Lagerstätte im Archangelsker Gebiet wirft das offene Tagebauverfahren die folgenden Probleme auf (Osipow, 2002):

- > die Verschmutzung der Oberflächengewässer und des hoch mineralisierten Grundwassers während der Grundwasserabsenkung (schwierige Einspeisung aus den wasserführenden unterirdischen Schichten);
- > die Entstehung großer Mengen an Industrieabwässern, deren Inhalt (u.a. Saponit) eine extrem niedrige Abscheidungsrate in Wassersuspensionen (~ 0,1 Zentimeter/Tag) hat;
- > die Entstehung großer und voluminöser Absetzteiche und Schlammbehälter mit langen Dämmen, was das Risiko eines Durchbruches und der Verunreinigung des Solotiza – Flussbeckens durch verschmutztes Wasser erhöht;
- > eine durch Wind verursachte Verteilung des feinkörnigen Staubmaterials aus den Abraumhalden, Absetzteichen und Schlammbehältern, die zu einer Verunreinigung der in der Umgebung liegenden Böden und Pflanzen durch Schwermetalle führt (Chrom, Vanadium, Nickel, Baryt);
- > die Entwicklung von Erdbeben und Absenkungen an den Flanken der Schlamm-

behälter im Zusammenhang mit der niedrigen Dichte und Stabilität des Gesteins. Eine große Besorgnis im Diamantenabbaugebiet im Archangelsker Bezirk erregt die Verschmutzung des Flusses Solotiza: Durch den Anstieg des Gehalts von Schwermetallen um das 10-fache über dem Schwellengrenzwert hat sich der Zustand der Wasserqualität abrupt verschlechtert. Darüber hinaus verschlechterte sich der Zustand der Wasserorganismen (in erster Linie der Fischfauna, einschließlich der Bedrohung der wirtschaftlich äußerst kostbaren Population des Lachses).

Der Bergbau in der russischen Arktis entwickelt sich rasant, während die Auswirkungen immer vielfältiger werden und alle Komponenten des lokalen Ökosystems betreffen. Von den dort tätigen Unternehmen werden zwar verschiedene Verfahren eingesetzt, um die negativen Auswirkungen zu verringern, diese führen aber nicht zu den gewünschten Ergebnissen – auf den überbelegten Landflächen, die immer größer werden, übersteigt die Verschmutzung durch Schadstoffe im Boden, im Wasser und in der umgebenden Atmosphäre die Schwellengrenzwerte um das Zehn- und Hundertfache.

LITERATUR

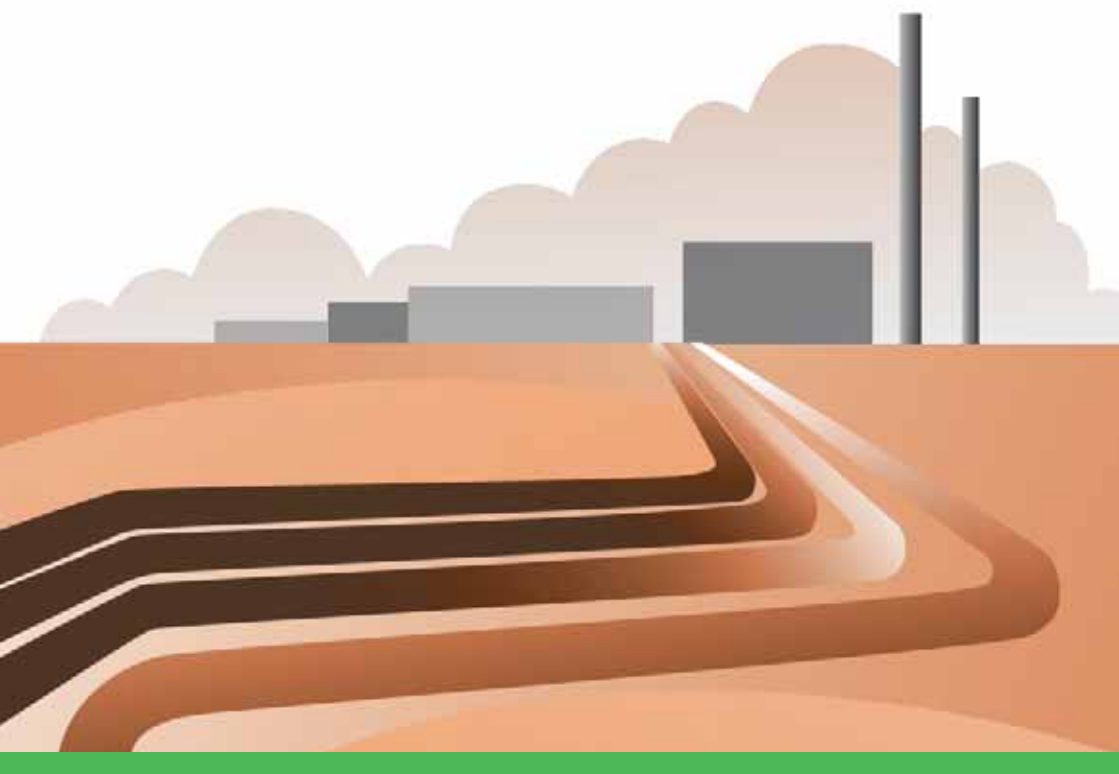
- > Gorod v Sapoljarje i okruschajuschtschaja sreda. Trudy meschdunarodnoj konferenzii. Syktyvkar – Workuta, 1994. S. 156.
- > Dodin D.A., Problemy ustojschiwogo raswitija Rossijskoj Arktiki i puti ich reschenija/RAN. Vseros. nausch.-issled. in-t geologii i miner. resursow mir. okeana. – Moskau: Geoinformzentr, 2003, S.57.
- > Dodin D. A., Ustojschiwoe rasvitie Arktiki. Problemy i perspektiwy. Isd. «Nauka», 2005, S. 283.
- > Nikanorow A. M., Iwanow W.W., Brysgalo W. A., RekiRossijskojArktiki v sowremennychuslowijachantropogennogowosdejstwija. Rostow am Don, 2007. S. 271.
- > Dodin D. A., Tscherednikowa O. N., Technogennye mestoroschdenija i monitornye ismenenija okruschajuschtschey sredy. S. 146-148.
- > Nikanorow A. M., Brysgalo W. A., RekiRossii. Chast1.RekiKoljskogoSewera. Rostow am Don, 2009. S. 199
- > Osipow W.I., Ekologitscheskie problemy rasrabotki almasow mestoroschdenijaim. M. W. Lomonosowa. EkologijaSewernyh territorij Rossii.Problemy, prognossituazii, putiraswitija, reschenija. Archangelsk, 2002. S. 32–42.
- > Susdalskij O. W., Nikolajew W. W. u.a, Geoekologija utschastkow Belogo, Barenzewa i Karskogomorej. S. 233–238.



Wjatscheslaw Makejew | Kandidat (Doktor) der Geographie, Professor an der Staatlichen Polarakademie (St. Petersburg), Vorsitzender des Lehrstuhls für Ressourcennutzung. Leiter der Sektion für Umweltsicherheit in der Arktis und Antarktis beim Vorsitzenden des Russischen Föderationsrats. Autor und Co-Autor von über hundert Druckerzeugnissen, unter ihnen „Die Inselgruppe Sewernaja Semlja“ und „Autonomer Kreis der Nenzen“.

ENERGIEROHSTOFFE

im Fokus



1. Fracking - Hoffnungsträger oder trojanisches Pferd?

Die mögliche Gewinnung von unkonventionellem Erdgas durch die sogenannte Fracking-Technik ist momentan Gegenstand einer intensiven politischen Auseinandersetzung, da Chancen und Risiken sehr unterschiedlich bewertet werden.

Erdgas ist weltweit ein Energieträger mit wachsender Bedeutung. Konventionell wird es durch Bohrungen in reinen Erdgasfeldern oder als Nebenprodukt bei der Erdölförderung gewonnen. Erdgas steht in der Regel unter hohem Druck und strömt nach Öffnung der Lagerstätte kontrolliert an die Erdoberfläche. Erdgas, das im Gestein eingebunden ist (unkonventionelles Erdgas), lässt sich erst nach Aufschluss des Gesteins fördern. Hydraulicfracturing, kurz Fracking, umschreibt ein Verfahren, bei dem Flüssigkeit mit hohem Druck in die erdgashaltigen Gesteinsschichten (Kohleflöze, Sandstein, Schiefer) verpresst wird. Durch den Druck entstehen Risse, über die das Erdgas abgezogen werden kann. Je nach Rohstoff (das Verfahren wird auch für Erdöl und konventionelles Erdgas sowie in der Geothermie angewandt), geologischen Bedingungen und Verfahren enthält die verpresste Flüssigkeit Hilfsstoffe (Stabilisatoren, Biozide, Stützkörper und andere Additive).

Die Auseinandersetzung über die Rolle, die Fracking zukünftig in der Erdgasversorgung spielen soll, findet gleichzeitig auf der europäischen wie auf der nationalen Ebene statt.

Auf der Seite der Befürworter wird argumentiert:

- > Schiefergas hat die Wettbewerbsfähigkeit der USA durch sinkende Energiepreise deutlich gesteigert
- > Heimisches Schiefergas ist wichtig für die Versorgungssicherheit, um die Abhängigkeit von Exporten nicht steigen zu lassen
- > Schiefergas hat die Klimabilanz der USA deutlich verbessert, da weniger Kohle verfeuert wird
- > Fracking wird seit Jahrzehnten in Deutschland angewendet – wenn auch in anderen Gaslagerstätten – und ist beherrschbar

Die Argumente der Kritiker sind:

- > Chemikalien und Lagerstättenwasser sind eine Gefahr für Grund- und Trinkwasser
- > Fracking kann Erdstöße verursachen
- > Die für die Gewinnung von Schiefergas weiterentwickelte Fracking-Technik bringt neue Risiken mit sich, die noch unzureichend untersucht sind
- > Billige Energie senkt das Interesse an Effizienz- und Energiesparmaßnahmen
- > Bohrplätze und Infrastruktur führen zu Flächenverbrauch und negativen

Folgen für die Natur

- > Auch Erdgas ist ein fossiler Energieträger, der langfristig durch erneuerbare Energien ersetzt werden muss

Eine ausführliche Diskussion dieser Argumente findet sich in einer Stellungnahme des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU 2013).

2. Schiefergasgewinnung mit Fracking - wie funktioniert das?

Bislang waren unkonventionelle Erdgasvorkommen technisch und wirtschaftlich nicht förderbar. Erst durch Weiterentwicklung spezieller Bohrtechniken mit horizontaler Ablenkung aus einem vertikalen Bohrschacht in Verbindung mit Fracking sind diese Vorkommen mit vertretbarem Aufwand zugänglich. Das Unkonventionelle an dieser Erdgasgewinnung sind daher die Besonderheiten des Speichergesteins (hohe Dichte, geringerer Gasdruck, geringere Migrationsneigung) in Verbindung mit einer modifizierten Fracking-Methode (Abb. 1). Dabei wird eine Tiefenbohrung in die gasführenden Sedimentschichten abgeteuft und in der gasführenden Schicht horizontal bis zu einer Länge von mehreren Kilometern abgelenkt. In den Horizontalbohrungen werden mechanisch Löcher in die Rohre geschlagen. Anschließend wird unter hohem Druck (bis zu 1.000 Bar) ein Frack-Fluid (eine Mischung aus Wasser und Additiven) in den Untergrund gepumpt, um Risse zu erzeugen und für den Abfluss des freigesetzten Gases offenzuhalten.

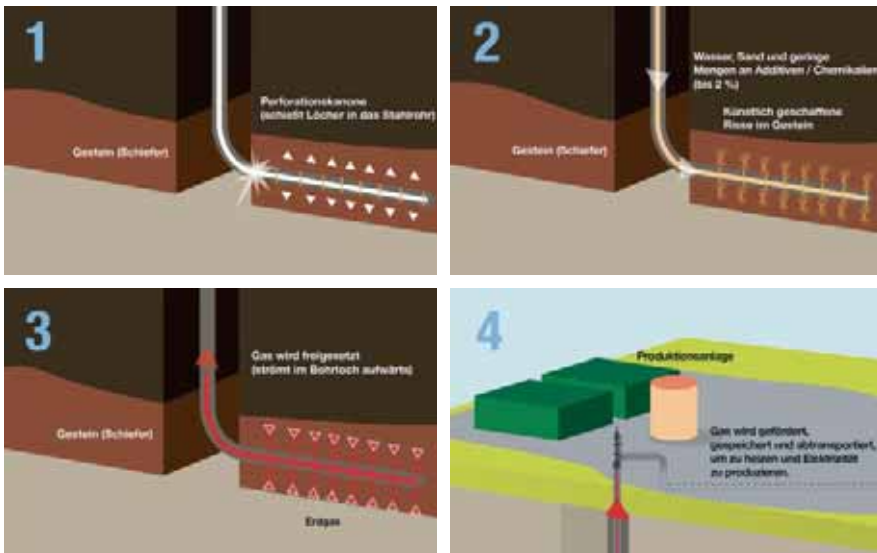


Abb.1: Fracking-Verfahren

Quelle: EURACTIV.DE (2012)

Neben Sand oder Keramikpartikeln werden den Frack-Fluiden in Abhängigkeit von den geologischen Bedingungen verschiedene chemische Additive zugesetzt. Der Prozess des Aufbrechens des Speichergesteins dauert wenige Stunden. Mit der Druckentlastung beginnt die Freiförderphase, in der das Flowback, bestehend aus Frack-Fluid und Lagerstättenwasser, an die Oberfläche gelangt. Mit der Zeit stellt sich eine konstante Menge an Flowback ein, in dem der Anteil des Frack-Fluids gegenüber dem Lagerstättenwasser abnimmt. Die Menge hängt von der Lagerstätte und den geologischen Gegebenheiten ab. Anteile der Frack-Fluide verbleiben dauerhaft im Boden. Während der Produktionsphase strömt das freigesetzte Gas durch die Bohrung an die Oberfläche und wird dort aufgefangen. Es enthält Feuchtigkeit, die übertägig kondensiert und als Teil des Flowback entsorgt werden muss. Der Flowback kann entweder an anderer Stelle in den Untergrund verpresst oder aufbereitet und wiederverwendet werden. Lagerstättenwasser, das ja auch bei der konventionellen Gasgewinnung anfällt, wird derzeit in Deutschland zumeist in Disposalbohrungen oder in alte Produktionsstandorte verpresst (Rosenwinkel et al. 2012b).

3. Potenziale in Deutschland und Europa

Innerhalb von Europa sind nach Studien der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR 2012) und der U.S. Energy Information Administration (EIA 2013) die Hauptvorkommen an Schiefergas in Polen, Frankreich, Rumänien und Dänemark zu finden. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich diese Schätzwerte aufgrund von Wissenszuwachs verschieben werden, wie bereits an den Veränderungen zwischen 2011 und 2013 deutlich wird (Abb. 2).

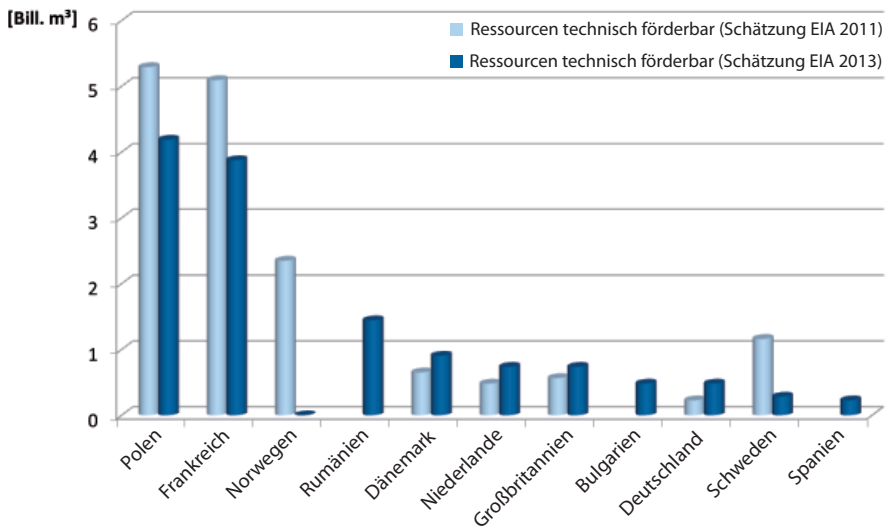


Abb.2: Technisch förderbare Schiefergasressourcen in Europa, Eigene Darstellung, Datenquelle: EIA (2011, 2013)



Fracking in den USA: Bohrloch nach Entfernung der Fracking-Anlage (Foto: Wikimedia Commons)



Fracking-Bohrstelle in Warren Center, Pennsylvania (Foto: Wikimedia Commons)

Innerhalb Deutschlands werden nennenswerte Potenziale in Norddeutschland (vor allem in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen) vermutet. Die BGR schätzt die förderbaren Schiefergasressourcen Deutschlands im Mittel (etwas höher als die EIA) auf etwa 1,3 Billionen Kubikmeter. Sie legt dafür unkonventionelle Erdgasressourcen zwischen 6,8 bis 22,6 Billionen Kubikmeter zugrunde und nimmt eine Förderquote von 10 Prozent an. Nach dieser Einstufung sind die Schiefergasressourcen in Deutschland erheblich größer als die Erdgasressourcen in konventionellen Lagerstätten (0,02 Billionen Kubikmeter) (Andruleit et al. 2012). Zur Veranschaulichung der Mengenverhältnisse wird häufig das Konzept der statischen Reichweite verwendet, bei dem gleichbleibender Verbrauch und eine vollständige Förderung vorausgesetzt wird. Die geschätzten technisch förderbaren Schiefergasressourcen von 0,7 bis 2,3 Billionen Kubikmeter hätten für Deutschland eine statische Reichweite von acht bis 27 Jahren.

Allerdings sind in diesen Schätzungen Umweltschutzaufgaben und Ausschlussflächen (wie z. B. für den Trinkwasserschutz) nicht berücksichtigt. Die unter den Restriktionen des Umweltschutzes sowie anderweitiger Raumansprüche förderbaren Mengen an Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten sind vermutlich deutlich geringer als die nach bisherigen Kriterien ermittelten Potenziale. Ein weiterer Aspekt, der die Marktpotenziale des Schiefergases erheblich einschränken dürfte, ist die Wirtschaftlichkeit der Förderung, wenn die Produktion nur unter hohen Umweltauflagen – wie es in Deutschland unstrittig wäre – stattfinden darf.

4. Risiken

Die Aufsuchung und Gewinnung von Energieträgern stellt immer einen Eingriff in Umwelt und Natur dar. Die unkonventionelle Gasförderung ist mit Umweltbelastungen und -risiken sowohl im unmittelbaren Umfeld der Förderanlagen als auch im Untergrund verbunden. Der Prozess beginnt mit der Erkundung der Lagerstätte durch Tiefbohrungen. Bei Erfolg versprechenden Ergebnissen folgt der Ausbau zur Produktionsanlage und nach Ende der Förderung eventuell der Rückbau der technischen Vorrichtungen. Abbildung 3 zeigt im Überblick die einzelnen Prozessschritte

der Förderung von Schiefergas und mögliche Umweltbeeinträchtigungen, die von unterschiedlicher Eintrittswahrscheinlichkeit, Intensität und Dauer sind.



Abb.3: Wirkungen auf und Risiken für Umwelt und Natur bei der Förderung von Schiefergas, Quelle: SRU (2013)

Bei den für die unkonventionelle Gasförderung erforderlichen Tiefbohrungen werden die oberflächennahen Grundwasserschichten, salzhaltige Wasserschichten und abdichtende Barrierschichten bis zur gasführenden Gesteinsschicht durchdrungen. Die Bohrungen werden vor der Gasförderung nach den Regeln der Technik, die in den Länderverordnungen zu Tiefbohrungen festgelegt sind, abgedichtet, unter anderem um hydraulische Kurzschlüsse zu verhindern. Dennoch bestehen Risiken für die Verunreinigung von Trink- oder Grundwasser mit Chemikalien oder Lagerstättenwasser durch die Schaffung ungewollter Wegsamkeiten, unbekannt geologische Störungen oder Undichtigkeiten der Bohrungen.

Für die Freisetzung von Schiefergas müssen die Gasspeichersedimentschichten flächenhaft aufgebrochen werden. Diese Maßnahme ist unumkehrbar. Sie bedarf des Einsatzes von Frack-Fluiden, die unbeabsichtigt negative Auswirkungen an der Oberfläche sowie im Untergrund haben können. Mit dem gewonnenen Schiefergas

wird gleichzeitig Lagerstättenwasser gefördert, das entsprechend den hydrogeologischen Bedingungen hohe Konzentrationen an Salzen, Schwermetallen, flüchtigen Bestandteilen und radioaktiven Substanzen enthalten kann. Diese Stoffe sind human- und ökotoxisch und dürfen daher weder in das Grundwasser noch in die Oberflächengewässer oder in die Böden gelangen. Die Entsorgung des Flowback durch Verpressung ist daher sehr kritisch zu begleiten und zu überwachen.

Die Errichtung von Bohrplätzen erfordert die Erschließung (Straßen- und Infrastrukturausbau) sowie das Versiegeln der Flächen. Dies ist zwangsläufig mit einer Flächeninanspruchnahme und Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Der Betrieb der Gasförderanlagen bringt Lärm- und Luftschadstoffemissionen mit sich. Die Gewinnung von Schiefergas in relevantem Umfang erfordert die Einrichtung zahlreicher Bohrplätze. Pro Bohrplatz werden circa zwei bis 3,6 Hektar Fläche benötigt, abhängig von der Art der Bohrung und von der jeweiligen Phase (Erkundung, Gewinnung). Diese Fläche kann neben dem eigentlichen Bohrplatz, der versiegelt wird, Lager- und Stellplätze, Zufahrtsstraßen, Gas- und Fluidleitungen sowie begrünte Randflächen umfassen. Erfahrungen in den USA zeigen, dass die geförderten Gasemengen je Bohrloch mit einem Maximalwert beginnen und innerhalb weniger Jahre stark absinken. Dies bedeutet, dass für eine konstante Gesamtfördermenge fortlaufend neue Bohrplätze erschlossen werden müssen. Dies wird in dicht besiedelten Gebieten kaum möglich sein beziehungsweise aufgrund der Flächeninanspruchnahme mit starken negativen Folgen für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und Erholungsflächen verbunden sein (siehe SRU 2013).

Eine belastbare Klimabilanz für Schiefergas, das heißt, welche Mengen an Kohlenstoffdioxid-Äquivalenten im Vergleich zu anderen Energieträgern ausgestoßen werden, liegt bisher nicht vor. Zu berücksichtigen ist in einer solchen Bilanzierung unter anderem, wie viel Energie bei der Bohrlocherstellung verbraucht wird und wie viel Methan, das selbst eine große Klimawirkung hat, bei der Förderung, Aufbereitung des Erdgases sowie der Entsorgung des Flowback entweicht.

Regional müssen die kumulierten Auswirkungen der Schiefergasgewinnung (Wasserentnahme für die Frack-Fluide aus dem Grundwassersystem, Versiegelung und Zerschneidung von Flächen, Lärm- und Lichtemissionen usw.) ermittelt werden.

5. Erfahrungen mit Fracking

Langjährige Erfahrungen mit der Gewinnung von Schiefergas mit Hilfe der Fracking-Technologie liegen bisher nur in den USA vor (Logan 2013). Die technischen, wirtschaftlichen und umweltbezogenen Erfahrungen aus den USA lassen sich allerdings nur sehr begrenzt auf die Vorkommen in Europa übertragen, da sich die

geologischen, gesetzlichen und strukturellen (beispielsweise die Bevölkerungsdichte) Bedingungen deutlich von den europäischen Rahmenbedingungen unterscheiden. Außerhalb der USA werden derzeit in verschiedenen Ländern Probebohrungen durchgeführt, um die Mengenschätzungen für Schiefergas, die bisher meist auf vermuteten geologischen Formationen beruhen, auf eine verlässlichere Datenbasis zu stellen.

Auf der europäischen Ebene sind gegensätzliche Positionen zu beobachten: So haben einige europäische Staaten (Frankreich, Tschechien, Bulgarien) ein Verbot oder ein Moratorium zu Fracking beschlossen. Im Lichte erwarteter energiewirtschaftlicher Vorteile haben Großbritannien und Rumänien hingegen ihr Moratorium aufgegeben. Polen plant erhebliche Investitionen in die Erschließung unkonventioneller Gasvorräte.

In Deutschland wird die Fracking-Methode seit den 1960er Jahren in konventionellen Gaslagerschichten eingesetzt, um die Ausbeute in Randbereichen zu erhöhen. Erfahrungen bei der Erschließung unkonventioneller Gasvorkommen über Horizontalbohrungen liegen nicht vor. Bisher gab es lediglich erste Erkundungsbohrungen.

6. Gesetzeslage in Deutschland

Die Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen wird in Deutschland über das Bundesberggesetz und die gewässerschutzrechtlichen Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes geregelt.

Im Hinblick auf eine mögliche zukünftige generelle Durchführung von Fracking-Vorhaben fehlt es gegenwärtig an spezifischen Regelungen, um die zum Teil besonderen Risiken der unkonventionellen Gasgewinnung zu berücksichtigen (Roßnagel et al. 2012). Bei Vorhaben zur Förderung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten sind in erster Linie bergrechtliche und wasserrechtliche Regelungen sowie das Stoffrecht und das Bergabfallrecht (Allgemeine Bundesbergverordnung) relevant. Zu überlegen ist, inwieweit eine Fortentwicklung des Bergrechts sinnvoll und geboten ist (Franke 2011). Der näheren Untersuchung und gegebenenfalls Regelung bedürfen in jedem Fall die unterschiedlichen Umwelanforderungsniveaus von Berg- und Wasserrecht sowie die Konkretisierung der wasserrechtlichen Anforderungen im Hinblick auf das Fracking-Verfahren (Gaßner und Buchholz 2013).

Die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), in deren Rahmen Umweltfolgen ermittelt, bewertet, dokumentiert und unter Beteiligung der Öffentlichkeit diskutiert werden, ist derzeit für die Aufsuchung und Gewinnung von Schiefergas nicht verpflichtend, da die festgelegten Mindestfördervolumen bei der

unkonventionellen Erdgasförderung voraussichtlich nicht erreicht werden. Sowohl auf europäischer als auch deutscher Ebene sind jedoch kurzfristig Änderungen zu erwarten, die vor der Zulassung von Maßnahmen zur Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten mittels Fracking eine obligatorische UVP und Öffentlichkeitsbeteiligung vorsehen.

7. Fazit

Die Befürworter der Schiefergasförderung in Europa hoffen, dass sich die Effekte sinkender Preise und steigender Wettbewerbsfähigkeit der USA in Deutschland wiederholen könnten. Angesichts der vergleichsweise geringen Mengen an Schiefergas in Deutschland sind jedoch sinkende Gaspreise nicht zu erwarten und auch die rückläufige Eigenversorgung mit Erdgas wäre nur in geringem Maße abzumildern. Die verbesserte Klimabilanz der USA lässt sich tatsächlich auf die zunehmende Substitution von Kohle durch Erdgas zurückführen. Gleichzeitig ist aber aus globaler Klimaperspektive nur wenig gewonnen, da die Kohle nicht etwa im Boden verbleibt, sondern aufgrund der sinkenden inländischen Abnahme als billiger Energieträger mit entsprechend steigenden Kohlenstoffdioxid-Emissionen erfolgreich exportiert wird.

Die Risiken einer Grundwassergefährdung durch die Schiefergasgewinnung oder ein ungewollter Ausstoß von Klimagasen sind real, lassen sich aber voraussichtlich mit weitergehender Forschung, hohen Umweltauflagen und Überwachung beherrschen. Folgen, wie Flächenversiegelung oder der Verlust von Natur- und Erholungsräumen, lassen sich jedoch nicht verhindern. Hier bedarf es einer sorgfältigen Abwägung von Kosten und Nutzen der Schiefergasgewinnung. Es bestehen erhebliche Wissenslücken über die Umweltwirkungen, die vor einer kommerziellen Nutzung mit repräsentativen Pilotprojekten geschlossen werden müssen.

Unter den Voraussetzungen der Energiewende ist Schiefergas entbehrlich, da es nicht kurzfristig zur Verfügung steht und der Gasbedarf mittelfristig abnehmen wird.

LITERATUR

- > Andruleit, H., Babies, H. G., Bahr, A., Kus, J., Meßner, J., Schauer, M. (2012): Energiestudie 2012. Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen. Datenstand: 2011. Hannover: Deutsche Rohstoffagentur in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. DERA Rohstoffinformationen 15.
- > BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) (2012): Abschätzung des Erdgaspotenzials aus dichten Tongesteinen (Schiefergas) in Deutschland. Hannover: BGR.
- > EIA (U.S. Energy Information Administration) (2013): Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States. Washington, DC: EIA.
- > EIA (U.S. Energy Information Administration) (2011): World Shale Gas Resources: An Initial Assessment of 14 Regions Outside the United States. Washington, DC: EIA.
- > EurActiv.de (2012): Yellow Paper Hydraulic Fracturing. Hydraulic Fracturing auf dem Prüfstand: Potenziale und Risiken. Berlin: EurActiv.de.
- > Franke, P. (2011): Rechtliche Rahmenbedingungen für die unkonventionelle Gasgewinnung in Nordrhein-Westfalen. In: Frenz, W., Preuß, A. (Hrsg.): Chancen und Risiken von unkonventionellem Erdgas: 13. Aachener Altlasten- und Bergschadenkundliches Kolloquium. Gemeinsame Tagung des Instituts für Markscheidewesen, Bergschadenkunde und Geophysik im Bergbau der RWTH Aachen, des Lehr- und Forschungsgebiet Berg-, Umwelt- und Europarecht der RWTH Aachen und der GDMB Gesellschaft für Bergbau, Metallurgie, Rohstoff- und Umwelttechnik e.V. vom 19. September 2011 in Aachen. Clausthal-Zellerfeld: GDMB-Informationsgesellschaft mbH. Veröffentlichungen der GDMB 126, S. 9–20.
- > Gaßner, H., Buchholz, G. (2013): Rechtsfragen des Erdgas-Fracking - Grundwasserschutz und UVP. Zeitschrift für Umweltrecht 24 (3), S. 143–150.
- > Logan, K. (2013): Shale oil and gas. US revolution, global evolution. New York, NY: HSBC. Economics/Equities/Climate Change, September 2013.
- > Rosenwinkel, K.-H., Weichgrebe, D., Olsson, O. (2012): Stand der Technik und fortschrittliche Ansätze in der Entsorgung des Flowback. Gutachten zur Abwasserentsorgung und Stoffstrombilanz. Hannover: Leibniz Universität, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfall.
- > Roßnagel, A., Hentschel, A., Polzer, A. (2012): Rechtliche Rahmenbedingungen der unkonventionellen Erdgasförderung mittels Fracking. Kassel: Kassel University Press. Interdisciplinary Research on Climate Change Mitigation and Adaptation, 2.
- > SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2013): Fracking zur Schiefergasgewinnung: Ein Beitrag zur energie- und umweltpolitischen Bewertung. Berlin: SRU. Stellungnahme 18.



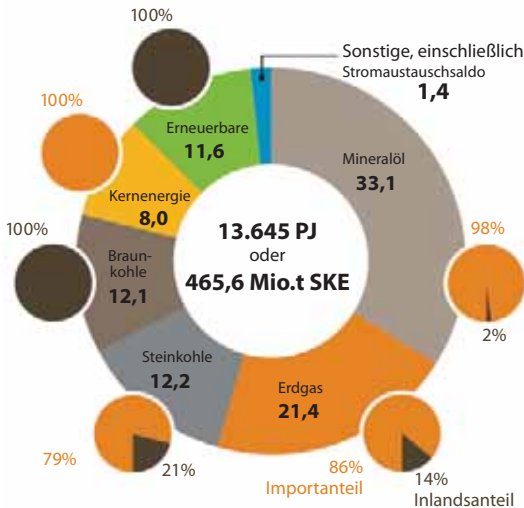
Dr. Mechthild Baron | Ingenieurin für technischen Umweltschutz, Projektleiterin für Altlastensanierung und Gebäuderückbau bis 1999, anschließend wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Abfallwirtschaft der TU Berlin. Seit 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin für Abfall- und Rohstoffwirtschaft sowie Bodenschutz beim Sachverständigenrat für Umweltfragen.

Die Rolle der Braunkohle bei der Energieversorgung Deutschlands stellt eine durchaus strittige Frage dar. Einerseits ist die Braunkohle die einzige Energieressource des Landes, die noch für viele zukünftige Generationen in ausreichender Menge vorhanden sein wird. Sie hat einen konstanten Preis und ist nicht von der Konjunktur ausländischer Energiemärkte abhängig. Außerdem sind alle sogenannten alternativen Energiequellen, die es zum jetzigen Zeitpunkt gibt, im Verhältnis teurer, und ihre Nutzung verstärkt die Importabhängigkeit der deutschen Wirtschaft sowie die Abwanderung von Investitionen und Arbeitsplätzen. So ist die Braunkohle ein äußerst wichtiger Faktor für die Konkurrenzfähigkeit Deutschlands und ein Garant für die Energiesicherheit des Landes. Auf der anderen Seite hat die Kohleindustrie eine Vielzahl negativer sozial-ökonomischer und ökologischer Konsequenzen: Die reihenweise Zerstörung von Dörfern und die Umsiedlung von Menschen, der Anstieg von Krankheiten und der Sterblichkeit infolge der Freisetzung von Feinstaub und Strahlung, der gewaltige CO₂-Ausstoß, das Absenken und die Verschmutzung des Grundwassers, der Verlust von Biodiversität – dies ist nur eine unvollständige Aufzählung der Nachteile der Braunkohlenutzung, ohne die sie leider nicht denkbar ist. Somit finden sich in einer Waagschale der nationale Wohlstand, in der anderen Privatinteressen, die Gesundheit der Bevölkerung, der Schutz von Klima und Ökosystemen usw. Bis heute spielt der Faktor des nationalen Wohlstands in diesem Dilemma die entscheidende Rolle.

Braunkohle in der Energiebilanz Deutschlands

Deutschland bezieht seine Energie aus verschiedenen Quellen: fossile Energieträger (Kohle, Erdöl, Erdgas), Uran und seit geraumer Zeit auch erneuerbare Energiequellen (Abb.1). Je vielfältiger der Energiemix ist, umso stabiler und zuverlässiger erfolgt die Energieversorgung. Sonne, Wind, Wasser, Biomasse, Geothermie und Braunkohle stellen eigene Energieressourcen Deutschlands dar, wohingegen Gas, Öl, Steinkohle und Uran importiert werden müssen. In den vergangenen Jahren wuchs die internationale Konkurrenz um diese fossilen Energieträger. Schwellenländer, allen voran China, Indien und Brasilien, haben aufgrund ihres schnellen Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums eine stetig wachsende Nachfrage nach Energieressourcen. Dies wirkt sich entsprechend auf die Preise auf den Energiemärkten aus. Noch größere Besorgnis jedoch ruft die mögliche politische Manipulation der öl- und gasexportierenden Länder hervor. Zu guter Letzt rückt auch das Problem des Klimawandels immer stärker auf die Tagesordnung.

Energiebilanz



Stromerzeugung

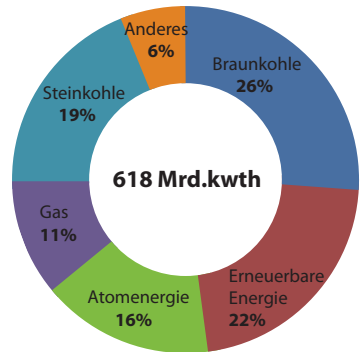


Abb.1: Energiebilanz und Stromerzeugung Deutschlands 2012 Quelle: AG Energiebilanzen, BMU, Stand 03/2013

2011 wurden 80 Prozent der Elektroenergie in Deutschland aus fossilen Energieträgern und Kernenergie erzeugt. Die Braunkohle hatte dabei einen Anteil von 25 Prozent; 20 Prozent der Elektroenergie stammten aus erneuerbaren Quellen^[2].

Braunkohle in Deutschland: Potentiale und Risiken

Braunkohle kommt in Deutschland hauptsächlich in drei Regionen vor: im Rheinischen Revier, in der Lausitz sowie in der Region zwischen Helmstedt und Leipzig/Halle (Mitteldeutschland). Das Rheinische Revier liegt zwischen drei Städten – Köln, Aachen und Mönchengladbach – und stellt die größte zusammenhängende Braunkohlenlagerstätte Europas dar. Die Förderung erfolgt dort in drei Tagebauen: Inden, Hambach und Garzweiler. Die Gesamtabbaufläche in Garzweiler beträgt 114 Quadratkilometer, davon befinden sich 48 Quadratkilometer im Tagebau Garzweiler II, wo der Konzern RWE bis 2045 1,2 Milliarden Tonnen Braunkohle abbauen will^[11].

(Abb.2 Seite 50)

Argumente,dafür'

Eine eigene Energiequelle Deutschlands

Braunkohle ist die einzige eigene Energieressource Deutschlands, deren Vorkommen groß genug ist, um mehrere zukünftige Generationen mit Energie zu versorgen. Die

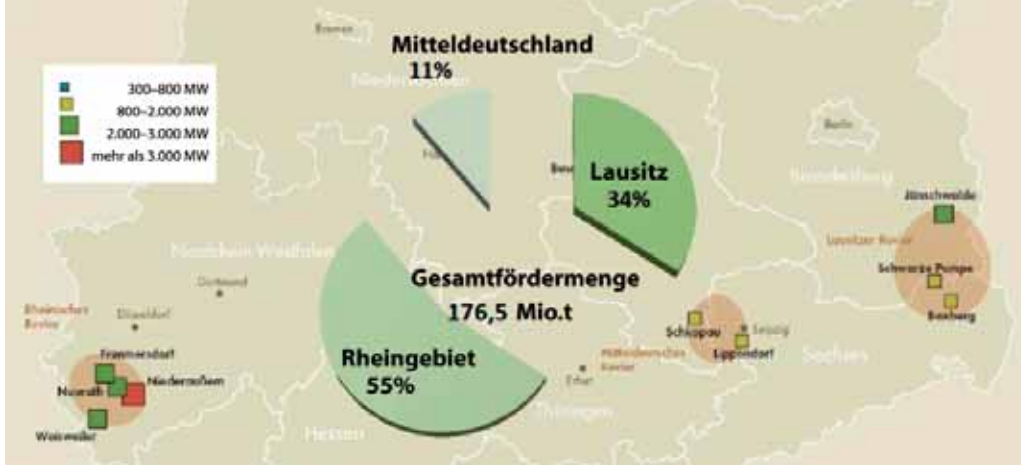


Abb.2: Anteil der Fördermenge von Braunkohle in den Regionen Deutschlands (Statistisches Bundesamt, eigene Darstellung)

derzeitige Fördermenge reicht für die kommenden 25 bis 40 Jahre, die Förderung aus den bereits erkundeten, weiteren Lagerstätten soll mindestens für die nächsten 200 Jahre ausreichend sein^[2].

Durch die ausgereifte Technologie von Kohleförderung und Kraftwerksnutzung sind Unterbrechungen in der Energieversorgung praktisch ausgeschlossen. Dank der geografischen Nähe von Tagebauen und Kraftwerken wird die staatliche Transportinfrastruktur (Straßen und Eisenbahnlinien) nicht belastet, und das Risiko von Transportunfällen, die bei Öl- und Gasleitungen nicht selten auftreten, wird minimiert.

Daneben benötigt die Braunkohle keine staatlichen Subventionen und hat im Gegensatz zu Öl und Gas einen stabilen Preis.

Flexible Nutzung

In älteren Kraftwerken gab es drei Hauptarten der Leistungserzeugung: Grund-, Mittel- und Spitzenlast. Im Zuge der Entwicklung der erneuerbaren Energien, angesichts ihres steigenden Anteils an der Stromerzeugung sowie aufgrund der Tatsache, dass 'ökologische' Energie Vorrang bei der Einspeisung in die Stromnetze hat, ändert sich die Art der Nutzung traditioneller Kraftwerke in der letzten Zeit stark. Die wichtigste Anforderung an Kraftwerke ist heute die Flexibilität beim Betrieb, um eine lückenlose Erzeugung von elektrischer Energie sicherzustellen und eine Auslastung der Netze auch dann zu gewährleisten, wenn es gerade keine Sonne und keinen Wind gibt. Moderne Kohlekraftwerke entsprechen diesem Anspruch. Sie arbeiten auf Grundlage von Technologien, die eine schnellstmögliche Anpassung an Schwankungen der Netzauslastung erlauben. Dank computergesteuerter Regelungstechnik lässt sich die Fahrweise eines Kraftwerks schnell ändern. So können beispielsweise Kohlekraftwerke vom Typ BoA 2 und 3 innerhalb von 15 Minuten 1.000 Megawatt an Leistung erzeugen. Dadurch sind sie in der Lage, innerhalb einer Viertelstunde ein

Energiedefizit auszugleichen, das entsteht, wenn ein Park von 400 Windkraftanlagen aufgrund völliger Windstille die nötige Energiemenge nicht erzeugen kann. Auf diese Weise wird Kohleenergie zum besten Partner der erneuerbaren Energien^[12].

Eine Möglichkeit für große Investitionen

Die Erzeugung von 150 Milliarden Kilowatt Elektroenergie mithilfe von Kohlekraftwerken entspricht in Deutschland der Schaffung eines jährlichen Mehrwerts von sieben Milliarden Euro. Die Gesamtmenge an festem Brennstoff, die in allen Förderstätten abgebaut wird, hat einen Wert von circa 800 Millionen Euro^[2]. So erzielen Kohleunternehmen jedes Jahr hohe Gewinne, was ihnen die finanzielle Möglichkeit gibt, in den Bau von modernsten Kraftwerken und in die Modernisierung bestehender Kraftwerke zu investieren.

Schaffung von Arbeitsplätzen

In der Braunkohlenförderung sowie in Kohlekraftwerken sind circa 23.000 Menschen beschäftigt. Die Hälfte davon arbeitet in den Tagebauen im Rheinischen Revier, etwa 35 Prozent in der Lausitz und 13 Prozent in Mitteldeutschland^[2].

Studien zufolge kommen auf jeden Angestellten in der Kohleindustrie zwei Angestellte in der Zulieferindustrie sowie im Bereich des Endverbrauchermarktes. Ausgehend von dieser Zahl kann man sagen, dass in Deutschland 86.000 Arbeitsplätze direkt oder indirekt mit der Kohleindustrie zusammenhängen^[12].

Man darf jedoch auch die negativen Folgen der Kohle auf die regionalen Arbeitsmärkte nicht vergessen. So ist insbesondere ein Anstieg der Arbeitslosigkeit im Dienstleistungsgewerbe (in den Bereichen Tourismus und hauswirtschaftliche Dienstleistungen) sowie in der Landwirtschaft zu verzeichnen.

In wirtschaftlich schwachen Regionen der Lausitz, in Mitteldeutschland und in der Region um Helmstedt stellen die Einkommen, die durch die Kohleindustrie generiert werden, einen bedeutenden Wohlstandsfaktor dar. Da Privateinkommen auch unmittelbar in den Regionen umgesetzt werden, entstehen lokale Wirtschaftskreisläufe. Um normal funktionieren zu können, benötigt die Kohleindustrie finanzielle Ressourcen, technische Anlagen, Rohstoffe und andere Materialien sowie Dienstleistungen. Ein Großteil dieser Investitionen bleibt in den Regionen und stärkt deren Wirtschaft.

Argumente ‚dagegen‘

Umsiedelungen und ihre sozio-ökonomischen Folgen

Braunkohlenförderung ist nicht möglich ohne einen Eingriff in den Lebensraum der Menschen. Im Zuge von Zwangsumsiedlungen brechen entwickelte kommunale Strukturen zusammen, familiäre Bindungen und ganze Gemeinden werden zerstört. Damit opfert man lebendige wirtschaftliche und soziale Systeme einem angeblichen allgemeinen Wohlstand.

Wenn es nötig ist, werden die Umzusiedelnden mithilfe staatlicher Maßnahmen zwangsenteignet. Der unumkehrbare und nicht wiedergutzumachende Verlust des Elternhauses kann in keiner Weise durch die Ausgleichszahlungen, welche die Umsiedler von den Energieunternehmen erhalten, aufgewogen werden.

Es gibt keine Maßnahmen zur sozialen Unterstützung der Umsiedler. So verlieren die Menschen nicht nur ihre Immobilien, sondern müssen den Bau eines neuen Hauses sogar mithilfe eigener Ersparnisse oder Kredite finanzieren.

Der Abbau der Braunkohle führt bereits lange vor Beginn der eigentlichen Förderung zu einer Entwertung von Eigentum, die leider nicht auf das Tagebaugebiet begrenzt ist. Menschen ziehen nicht in Regionen, die für die Kohleindustrie potenziell von Interesse sind. Auch Firmen siedeln sich dort nicht an. Viele Einwohner und Unternehmen verlassen solche Regionen aus Angst vor einer möglichen Umsiedlung. Infolge dessen fallen die Immobilienpreise, und es kommt zu einer wirtschaftlichen Stagnation. Zudem führt das Absenken des Grundwassers zu Gebäudeschäden, was sich ebenfalls negativ auf deren Preis auswirkt ^[15].

Die Braunkohleförderung in Deutschland begann im großen Umfang in den 1950er Jahren, nach dem Zweiten Weltkrieg. Seitdem sind ihr etwa 300 Dörfer zum Opfer gefallen. Allein im Rheingebiet wurden circa 35.000 Menschen umgesiedelt. In den vergangenen 60 Jahren hat das Problem der Zwangsumsiedlungen nicht an Schärfe und Aktualität verloren. Das Unternehmen RWE Power plant bis 2045 1,3 Milliarden Tonnen Braunkohle abzubauen und dafür den Tagebau Garzweiler II bis auf 48 Quadratkilometer zu erweitern. Der Preis dafür ist die Zerstörung von 18 Dörfern und die Umsiedlung von 7.600 Menschen. In Ostdeutschland wiederum beabsichtigt der Konzern Vattenfall bis 2020 einen verstärkten Abbau der Lagerstätten in der Lausitz, wofür weitere 5.000 Menschen ihre Heimatorte verlassen müssen^[7].

In der Regel erfolgen die Umsiedlungen gegen den Willen der Menschen. Eigentlich ist das Recht auf Privateigentum Bestandteil des Grundgesetzes, aber ‚zum Wohle der Allgemeinheit‘ darf der Staat auch auf Eigentum zugreifen. Es gab noch keinen Fall, in dem die großen Energiekonzerne nicht auch eine Stärkung des Gemeinwohls

als Begründung für ihre Projekte anführten. Bis Dezember 2013 konnten die Bürger erst dann gerichtlich gegen eine Zwangsumsiedlung vorgehen, wenn ein Projekt bereits bestätigt war, also wenn der Kohlebagger buchstäblich schon vor ihrer Tür stand. Dies war die übliche Vorgehensweise, auch wenn Planungsprozesse für den Kohleabbau bereits Jahre vor der offiziellen Bekanntgabe begannen und die Notwendigkeit von Umsiedlungen bereits zu einem frühen Zeitpunkt diskutiert wurde. Im Dezember 2013 kam es dann zu einem denkwürdigen Ereignis: Das Bundesverfassungsgericht fällte im Fall eines Bewohners des kleinen Dorfes Immerath (Tagebau Garzweiler) ein Urteil. Dieser verteidigte bereits seit zehn Jahren sein ‚Grundrecht auf Heimat‘ und weigerte sich, sein Elternhaus zu verlassen. Die Entscheidung des Gerichts erfolgte zu seinen Ungunsten. Es wurde jedoch festgelegt, dass die privaten Interessen der Bürger schon in der Frühphase der Planung der Kohleförderung beachtet werden müssen. Damit erweiterte und stärkte das Gericht die Rechte der Bürger in Entscheidungsprozessen bezüglich Zwangsumsiedlungen^[5]. Dieses Urteil ist noch ganz jung, hat jedoch schon heute viele Konsequenzen. So gefährden bereits jetzt neue Gerichtsverfahren die Pläne Vattenfalls, den Tagebau Welzow-Süd zu erweitern, denn damit geht die Umsiedlung von 800 Menschen bis zum Jahr 2020 einher. Mehr als 120.000 Menschen schickten bereits Protestbriefe an die für den Abbau zuständigen Behörden. Ermöglicht wurde dies vor allem durch die Unterstützung der Umweltorganisation GRÜNE LIGA, die eine Internetplattform zum Sammeln der Briefe bereitstellte. So kam es zu der in Deutschland bislang erfolgreichsten Unterschriftenaktion gegen eine Zwangsumsiedlung^[18]. Entgegen den Plänen Vattenfalls und den Erwartungen der lokalen Braunkohlelobby wurde das Projekt bis heute nicht bestätigt. Der Unmut der Öffentlichkeit gegenüber Zwangsumsiedlungen drückt sich jedoch nicht nur in Klagen und Unterschriftenaktionen aus. Aktivisten unterschiedlicher Umweltorganisationen, darunter Greenpeace, Klima-Allianz, BUND, Robin Wood, Dorf-Kohle-Umwelt und andere, führen regelmäßig Veranstaltungen und Demonstrationen durch und blockieren die Kohleförderung. So nahmen im Sommer 2013 bereits zum siebenten Mal in Folge tausende Menschen an einem Sternmarsch teil, um gegen den Abbau im Tagebau Jänschwalde-Nord (Lausitz) zu protestieren^[17]. Greenpeace-Aktivisten blockierten schon mehrfach die Transportgleise in den Tagebauen Welzow und Garzweiler II und verursachten dadurch erhebliche Arbeitsunterbrechungen in den Kraftwerken von Vattenfall und RWE. Dutzende Teilnehmer der Aktionen wurden zu Ordnungsstrafen verurteilt^[14].

Die Protestaktionen richten sich nicht nur gegen die Zwangsumsiedlungen: Die Bürger fordern ungehinderten und kostenlosen Zugang zu umweltrelevanten Daten, um gerechte Ausgangsbedingungen für jene zu schaffen, die aufgrund der Kohleindustrie in unterschiedlichster Weise Schaden erleiden (Beschädigung des Eigentums, Gebäudeschäden aufgrund der Grundwasserabsenkung usw.). Laut



Braunkohletagebau Garzweiler in Nordrhein-Westfalen (Foto: Wikimedia Commons)

geltendem Gesetz müssen die Geschädigten den Energieunternehmen selbst beweisen, dass die Schäden an ihrem Eigentum auf die Tätigkeit Letzterer zurückzuführen sind. Ein weiterer, häufiger Grund für Bürgerproteste ist die geplante Lagerung von Kohlenstoff in der Nähe von Siedlungen (ein aktuelles Beispiel ist der Protest gegen einen geplanten Kohlenstoffdioxid-Speicher nahe der Gemeinde Jänschwalde). Insgesamt ist festzuhalten, dass die Proteste nicht ungehört verhallen, sondern sogar positive Auswirkungen haben, wenngleich nicht so starke, wie sich die Bürger das wünschen. Nach Ansicht von Experten kann die erkennbare Tendenz zur Stärkung von Bürgerrechten in Bezug auf Zwangsumsiedlungen die Bürgerbewegung in Zukunft tatsächlich zu einer Kraft werden lassen, die Einfluss auf die Entscheidungen von KohleKonzernen haben wird^[7].

Negativer Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung

Die Kohleindustrie beinhaltet zahlreiche Risiken für die Gesundheit der Bevölkerung in den Fördergebieten. Bei der Verbrennung von Braunkohle entstehen schädliche Stoffe wie Kohlenmonoxid, Schwefeloxide sowie Feinstaub. Letzterer besteht aus sehr kleinen, unsichtbaren Partikeln, die in die Lunge, das Lymphsystem und den Blutkreislauf gelangen und Erkrankungen der Atemwege (Asthma, Bronchitis), Herz-Kreislauf- sowie Krebserkrankungen verursachen können^[2]. Selbst modernste Filter in den Kohlekraftwerken können den Austritt von Feinstaub nicht verhindern. Außerdem werden bei der Braunkohleförderung radioaktive Elemente (Thorium, Uran) freigesetzt. Jede Tonne freigelegten Gesteins, das unter den Lagerstätten Garzweiler, Hambach und Inden liegt, enthält etwa 0,8 Gramm Uran. Jährlich entstehen insgesamt 460 Millionen Tonnen Abraum. Mit anderen Worten, es werden 368 Tonnen Uran freigelegt. Über den Feinstaub gelangen radioaktive Substanzen in den menschlichen Organismus und können dort eine Vielzahl negativer Folgen für die Gesundheit haben^[3].

Folgen für die Umwelt

STARKE KOHLENSTOFFDIOXID-EMISSIONEN. Braunkohle besteht je etwa zur Hälfte aus Wasser und aus Kohlenstoff, daher wird bei ihrer Verbrennung eine große Menge an Kohlendioxid freigesetzt. Dieser Prozess ist technologisch bedingt und kann



Braunkohletagebau Welzow-Süd in Brandenburg:
Förderband (Foto: Deutsch-Russischer Austausch e.V.)



Absetzbagger zur Entfernung der obersten Bodenschicht
(Foto: Deutsch-Russischer Austausch e.V.)

nicht verhindert werden. Man kann ihn lediglich mithilfe effektiverer Kraftwerke verringern. Im Schnitt verursacht ein Braunkohlekraftwerk einen Ausstoß von einem Kilogramm Kohlenstoffdioxid pro Kilowatt Energie – weitaus mehr also als Gas- oder Steinkohlekraftwerke. Bekanntermaßen wirken sich diese Emissionen äußerst negativ auf das Klima aus.

Um den Kohlendioxidausstoß zu verringern, müssen zunächst moderne Kraftwerke gebaut werden, denn die alten Anlagen produzieren weitaus mehr Kohlenstoffdioxid. Dabei darf man jedoch nicht vergessen, dass die Entwicklung und der Bau eines neuen Kraftwerks zehn Jahre dauern. Außerdem sind die Emissionen auch bei modernsten Kraftwerken immer noch hoch. Eine effektive Lösung dieses Problems könnte die Technologie der Kohlenstoffdioxid-Abscheidung und -Speicherung (CCS – Carbon Dioxide Capture and Storage) sein. Bislang wurde jedoch erst ein Projekt mit dieser Technologie in Brandenburg umgesetzt. Aufgrund fehlender Gesetze zur Regulierung der CCS-Technologie und des Unmuts in der Bevölkerung, die sich gegen den Bau von Kohlenstoffdioxid-Lagerstätten in der Nähe von Siedlungen ausspricht, ist unklar, wann und ob überhaupt diese Technologie im großen Maßstab angewendet werden kann. Natürlich würde auch dieser Ansatz das Problem des Klimawandels nicht lösen. Er könnte aber eine Übergangstechnologie darstellen, eine Art Brücke, mit deren Hilfe man die nötige Zeit gewinnen könnte, um einen effektiven und ausreichend großen Park an Kraftwerken auf Basis erneuerbarer Energiequellen aufzubauen, die langfristig die Kohlekraftwerke vollständig ersetzen können^[3].

ABSENKEN DES GRUNDWASSERSPIEGELS. Die Förderung von Braunkohle im Tagebau erfordert das Absenken von Grund- und Schichtenwasser im Förderbereich bis unter das tiefste Kohleflöz, das abgebaut werden soll (Sümpfung). In Abhängigkeit von der Abbautiefe kann die Absenkung des Grundwassers bis zu 450 Meter betragen. Da es aus hydrogeologischen und technischen Gründen nicht möglich ist, das Wasser nur im Tagebau selbst zu entfernen, erfolgt die Absenkung auch in den umliegenden Gebieten in einem Radius von 50 Kilometer. Dies hat vor allem negative Folgen für die Wasserwirtschaft. Die natürlichen Systeme von Gewässern und Feuchtbiotopen werden zerstört, und das Grundwasser geht auf lange Zeit verloren,

wodurch die Biodiversität beeinträchtigt wird. Die Probleme für die Wasserversorgung, die dadurch entstehen, erfordern die Verlegung kilometerlanger Leitungen zur Versorgung der Bevölkerung und der Industrie mit Trinkwasser, wobei die entstehenden Mehrkosten auf den Endverbraucher umgelegt werden. Zur Trockenlegung der Tagebaue werden hunderte von Pumpen eingesetzt. Jährlich müssen circa 540 Millionen Kubikmeter Grundwasser abgepumpt werden. Zum Vergleich: Die Stadt Mönchengladbach (250.000 Einwohner) hat einen jährlichen Wasserverbrauch von 30 Millionen Kubikmetern^[3].

OXIDATION VON SCHWEFELKIES. Der in den Kohlelagerstätten enthaltene Schwefelkies oxidiert während der Förderung. Dabei können große Mengen an Säuren, wEisen und Sulfat entstehen. Reagieren diese leicht freisetzbaren schwefelhaltigen Verbindungen mit Sauerstoff und wird der Tagebau nach Abschluss der Abraumarbeiten von Grundwasser durchspült, so gelangen schädliche Stoffe in das unterhalb der Lagerstätte anliegende Gestein und fügen dem Boden und ganz besonders dem Grundwasser Schaden zu. Das Wasser wird dadurch unbrauchbar. Eine mögliche Lösung für dieses Problem ist die künstliche Zugabe von Kalk, der die freigesetzten Säuren binden und dadurch das Grundwasser schützen würde. Diese Prozedur ist aber sehr teuer, und da es keine Gesetze und Vorschriften diesbezüglich gibt, verzichten Kohleunternehmen in der Regel darauf^[2].

VERLUST VON NATÜRLICHEN LANDSCHAFTEN UND BIODIVERSITÄT. Kohleförderung im Tagebau führt zur Zerstörung und zum Verlust von jahrhundertealten Kultur- und Naturlandschaften. Nach Abschluss der Arbeiten dauert es Jahrzehnte, bis die Landschaft zumindest einigermaßen wiederhergestellt ist. Im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen werden Tagebaue meist geflutet und somit zu Seen, was jedoch ebenfalls Jahrzehnte in Anspruch nimmt. Der Wasserhaushalt dieser neu entstandenen Seen ist empfindlich, da sie keinen natürlichen Zu- und Abfluss haben und das Milieu durch die metallhaltigen Verunreinigungen, die auf den Kohleabbau zurückzuführen sind, sowie den geringen Sauerstoffgehalt des Wassers für höhere Organismen ungeeignet ist. Die Folge sind wertlose Monokulturen mit einer artenarmen Flora und Fauna. Es ist unmöglich, die Biodiversität, die vor dem Abbau existiert hat, wieder herzustellen.

Entwicklungsprognose für die Kohleenergie

Das Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart stellte 2012 seine Studie zur Zukunft der Kohleenergie in Deutschland im Kontext der europäischen und nationalen Klimapolitik vor^[6]. Danach werden die Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien und die wachsende Energieeffizienz bis 2030 zu einer Verringerung der Nutzung fossiler Energieträger um 28 % im Vergleich zu 2010 führen. (Abb.3)

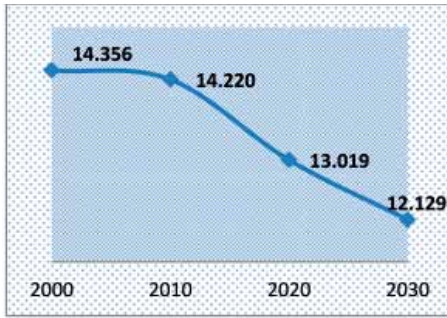


Abb.3: Dynamik des Primärenergiebedarfs (PJ) 2000-2030
Quelle: BMU/ BMWi, 2010

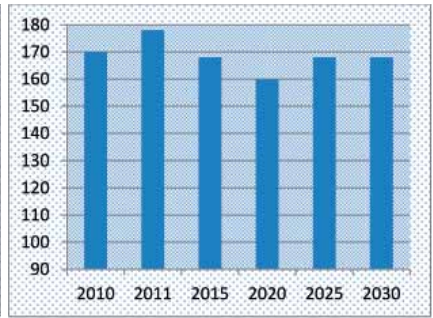


Abb.5: Dynamik der Braunkohlenförderung (Millionen Tonnen) in Deutschland von 2010 bis 2030
Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft / IER 2012

Dies betrifft insbesondere Erdgas und Steinkohle, deren Importe um 50 beziehungsweise 40 Prozent zurückgehen wird. Der Primärenergiebedarf an Braunkohle wird jedoch ungefähr gleich bleiben. (Abb.4)

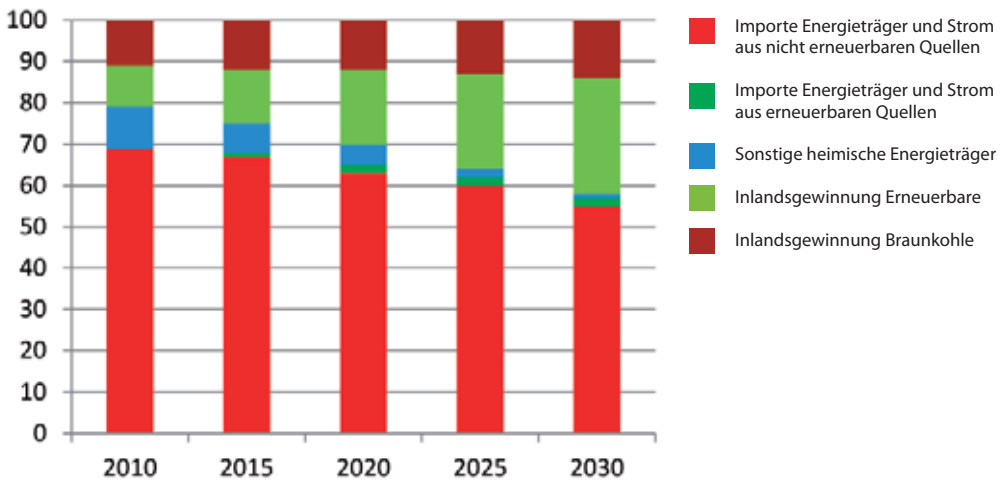


Abb.4: Struktur des Energiebedarfs in Deutschland von 2010–2030 - Anteile in Prozent

Quelle: IER 2012

Laut der Studie des IER wird die Nachfrage nach Braunkohle im Jahr 2030 160 bis 170 Millionen Tonnen jährlich betragen. Aufgrund des sinkenden Primärenergiebedarfs wächst der proportionale Anteil der Braunkohle am Energiemix Deutschlands bis 2030 von elf auf 14 Prozent. (Abb.5)

Diese Tendenzen sind in erster Linie bedingt durch die Notwendigkeit, im Zuge des Ausbaus der erneuerbaren Energien eine lückenlose Energieversorgung sicherzustellen. Die Erhöhung des Anteils der Erneuerbaren am Energiemix des Landes soll mit einem Rückgang der Nutzung fossiler Energieträger, besonders Erdgas und

Steinkohle, einhergehen, denn deren Import stellt ein Risiko für die Energiesicherheit Deutschlands dar. Da die Produktion umweltfreundlicher Elektroenergie jedoch noch lange nicht stabil funktionieren wird, muss es einen zuverlässigen traditionellen Marktteilnehmer geben, der Schwankungen im Netz ausgleichen kann. Diese Rolle wird derzeit der ‚braunen‘ Energie zuteil. Moderne Kohlekraftwerke können ihre Energieerzeugung innerhalb einer Minute um drei Prozent ändern. Bei einer Minimalauslastung von 40 Prozent werden sie zukünftig einen wichtigen Stabilisierungsfaktor für das System darstellen.

Es wird außerdem erwartet, dass die Nutzung der Braunkohle einen positiven Einfluss auf den Energiepreis haben wird, was sich auch günstig auf andere makroökonomische Faktoren, wie Beschäftigung und Wirtschaftswachstum, auswirken wird. Laut Prognosen wird die Kohleenergie bis 2030 ein kumulatives Wachstum des Bruttoinlandsprodukts von 340 Milliarden Euro und einen Anstieg der Beschäftigungszahlen um 180.000 Arbeitsplätze ermöglichen.

Damit bleibt die ‚braune‘ Energie mittelfristig konkurrenzfähig, und das sogar vor dem Hintergrund, dass Deutschland nationale und europäische Klimaziele in Hinblick auf eine Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen verfolgt. Braunkohle stabilisiert das Energieangebot und wird weiterhin die Energiesicherheit des Landes gewährleisten.

LITERATUR

- 1 Braunkohle: Anhörung zu weiterem Tagebau, Greenpeace.de. URL: http://www.greenpeace.de/themen/energie/nachrichten/artikel/braunkohle_anhoerung_zu_weiterem_tagebau/
- 2 Braunkohle im Energiemix, DEBRIV Bundesverband Braunkohle. URL: <http://www.zeitbild.de/2012/11/12/braunkohle-im-energiemix/>
- 3 Braunkohle: Ein schmutziges Geschäft, Greenpeace URL: http://gruppen.greenpeace.de/wuppertal/service_files/infoliste_files/klima_kohle/braunkohle_november_2010.pdf
- 4 Bürgermeister stoppt Umsiedlungen, taz.de, 17.12.13. URL: <http://www.taz.de/Braunkohletagebau-in-Erkelenz/!125380/>
- 5 Die Zahl der Klagen wird steigen, Zeit ONLINE, 17.12.2013, URL: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2013-12/greenpeace-garzweiler-bundesverfassungsgericht>
- 6 Energiewirtschaftliche Bedeutung der Braunkohlenutzung in Deutschland, IER Studie URL: http://www.ier.uni-stuttgart.de/publikationen/arbeitsberichte/Braunkohlenutzung_Endbericht_Januar_2012.pdf
- 7 Es geht nur um die Kohle, Sueddeutsche.de, 17.12.13. URL: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/enteignung-fuer-braunkohletagebau-es-geht-nur-um-die-kohle-1.1845672>

- 8 Flächenverbrauch für Rohstoffabbau, Umweltbundesamt, 17.12.2013. URL: <http://www.umweltbundesamt.de/daten/flaechennutzung/flaechenverbrauch-fuer-rohstoffabbau>
- 9 Garzweiler-Enteignung verletzte Grundrechte, Zeit ONLINE, 17.12.2013. URL: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2013-12/garzweiler-klage-bundesverfassungsgericht-urteil>
- 10 Geplanter Vattenfall Tagebau wird Flüsse verschmutzen, Greenpeace.de. URL: http://www.greenpeace.de/themen/energie/nachrichten/artikel/geplanter_vattenfall_tagebau_wird_fluesse_verschmutzen/
- 11 Grünes Licht für Garzweiler II, Frankfurter Rundschau, 17.12.2013. URL: <http://www.fr-online.de/energie/braunkohletagebau-gruenes-licht-fuer-garzweiler-ii,1473634,25645870.html>
- 12 Klimadiskussion im Spannungsfeld, DEBRIV Bundesverband Braunkohle. URL: <http://www.braunkohle.de/pages/publikation.php?page=147>
- 13 Stopp von Garzweiler II abgelehnt, taz.de, 17.12.13. URL: <http://www.taz.de/Urteil-zu-Braunkohletagebau/!129539/>
- 14 Tagebau Garzweiler: Kohle schlägt Heimat, Spiegel, 17.12.2013. URL: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/braunkohle-tagebau-garzweiler-verfassungsgericht-erlaubt-abbau-a-939589.html>
- 15 Umsiedlung im Braunkohlenbergbau. Erfahrungen und Perspektiven, Universität Leipzig Institut für Umwelt und Planungsrecht & DEBRIV Bundesverband Braunkohle URL: <http://www.braunkohle.de/pages/publikation.php?page=152>
- 16 Vattenfall will noch mehr Kohle, Zeit ONLINE, 03.12.2013. URL: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2013-12/greenpeace-gutachten-vattenfall>
- 17 Vattenfalls Kohle tötet, Greenpeace.de. URL: http://www.greenpeace.de/themen/energie/nachrichten/artikel/vattenfalls_kohle_toetet/
- 18 Verfassungsgericht stärkt Rechtsschutz bei Enteignung, Sueddeutsche.de, 17.12.13. URL: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/urteil-zu-braunkohletagebau-garzweiler-verfassungsgericht-staerkt-rechtsschutz-bei-enteignung-1.1845511>



Irina Gretschuchina | Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Moskauer Staatlichen Lomonossow-Universität. 2009 Masterabschluss. Seit 2012 Doktorandin, Spezialisierung auf Ressourcennutzung und Umweltpolitik. Seit November 2013 Stipendiatin des DAAD und Marion Dönhoff-Stipendiatenprogramms des Deutsch-Russischen Austauschs in Berlin. Dort tätig im Projekt „Russisch-Deutsches Büro für Umweltinformation“.



Prof. Olga Kudrjawszewa | Habilitierte Doktorin der Wirtschaftswissenschaften. Absolventin der mechanisch-mathematischen Fakultät der Moskauer Staatlichen Lomonossow-Universität (MGU). Dozentin für Ressourcenökonomie und Umweltmanagement an der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der MGU, Professorin an der Moskauer Staatlichen Skrjabin-Akademie für Veterinärmedizin und Biotechnologie. Autorin von mehr als 80 wissenschaftlichen Arbeiten in den Bereichen Wirtschaft und Naturnutzung.

CHRONIK *von Umweltprotesten*



2013

Februar

8. FEBRUAR Die Moskauer Staatsanwaltschaft hat den Bau von Privathäusern im Stadtpark von Wysokowsk in der Region Klinsk als illegal erklärt. Im Verlauf des vorangegangenen Jahres hatten Einwohner der Stadt mehrfach auf Kundgebungen und bei Protestaktionen gefordert, ein Verwaltungsverfahren gegen die Bauherren zu eröffnen.

9. FEBRUAR In Kudepsta fand eine mit den Behörden abgestimmte Demonstration gegen das Kudepsta-Wärme Kraftwerk und die Bebauung des Naherholungsgebiets statt. Etwa dreihundert Menschen verfassten eine Petition mit dem Aufruf, die lokalen ökologischen und sozialen Probleme zu lösen.

16. FEBRUAR In Balaschicha beteiligten sich über 1.000 Menschen an einem stadtweiten Protestmarsch mit einer Kundgebung gegen die Verabschiedung des neuen Generalplans zur Stadtentwicklung, der eine Gebietserweiterung für Neubauten und die Zerstörung von Grünflächen vorsieht.

24. FEBRUAR In Moskau hielten mehrere Dutzend Menschen eine Kundgebung der ‚Wütenden Einwohner‘ zum Schutz der Ökologie ihrer Stadt und der Moskauer Region ab. Ihr Forderungskatalog enthielt ein Abholzungsverbot in besonders sensiblen Naturschutzgebieten, sowie die Einstellung des Verfahrens gegen Tatjana Pawlowa und anderen Schützern des Seljatino-Waldes.

24. FEBRUAR In St. Petersburg kamen etwa 500 Menschen zu einer Kundgebung gegen die Bebauung des Farforow-Friedhofs und der umgebenden Parkanlage. Dort ist die Errichtung eines großen Einkaufszentrums geplant.

10. MÄRZ Etwa 5.000 Menschen nahmen in Nowochopjorsk an einer Kundgebung gegen die Erschließung von Nickellagerstätten in der Schwarzerde-Region teil. Die Petition, in der ein Abbauverbot von Buntmetallen gefordert wird, wurde von 3.500 Teilnehmern unterschrieben.

März

19. MÄRZ Greenpeace übergab dem Vorzimmer des Präsidenten der Russischen Föderation ein Schreiben mit der Bitte, schnelle Maßnahmen gegen die Brandstiftung an ausgetrockneten Wiesen einzuleiten. Der Brief mit fast 87.000 Unterschriften ist Teil des Greenpeace-Programms ‚Frühling ohne Feuer‘.

23. MÄRZ In St. Petersburg hielten Aktivisten der Bewegung ‚Retten wir den Siweskij Wald‘ auf dem Marsfeld eine Mahnwache im Rahmen einer gesellschaftlichen Demonstration und Kundgebung ab. Sie forderten ein Bauverbot auf Waldflächen sowie ein Ende der Tatenlosigkeit der regionalen Staatsanwaltschaft.

24. MÄRZ Im Dorf Slawjanka im Gebiet Primorje versammelten sich etwa 1.000 Einwohner zu einer Kundgebung gegen den Bau eines Kohleterminals. Der Kohlestaub würde der Gesundheit der Menschen ebenso wie dem Naturschutzgebiet schaden.

30. MÄRZ Im Dorf Seljatino versammelten sich 500 Menschen zu einer Kundgebung zum Schutz des Seljatino-Waldes, der für die Errichtung von Wohnvierteln abgeholzt werden soll. Die Bewohner stimmten einer Petition zu, die den Vorschlag enthält, die Frage der Bebauung auf einer Einwohnerversammlung oder in Form eines Referendums zu klären.

April

12. APRIL Das Verwaltungsgericht der Leningrader Region hat der Fabrik KPO verboten, Abfälle auf der Mülldeponie an der Wolchonsker Landstraße zu disponieren. Wenige Tage vor dieser Entscheidung veranstalteten Einwohner der Stadt Puschkin eine Kundgebung und sammelten 500 Unterschriften für die Schließung der Wolchonsker Mülldeponie. Der von ihr ausgehende Rauch hatte der Umwelt und der Gesundheit der Einwohner schweren Schaden zugefügt.

20. APRIL In St. Petersburg fand eine Kundgebung zum Schutz des Malinowka Parks statt, der einzigen großen Grünfläche im Kalininograd-Viertel. Die Einwohner wehrten sich gegen den geplanten Bau einer orthodoxen Kirche auf einer Fläche von zwei Hektar des Parks. Als Ergebnis der Kundgebung entstand eine Petition mit Forderungen an die Behörden.

Am **21. APRIL** fand eine internationale Solidaritätsaktion mit der Umweltbewegung ‚Zum Schutze Chopjors‘ statt, die sich gegen den Abbau von Nickel im Schwarzerde-Gürtel einsetzt. Einzelne Mahnwachen gab es nicht nur in Russland, sondern auch in Paris, Berlin und Genf. Große Kundgebungen fanden in Woronesch und zum ersten Mal in Moskau statt. An der Kundgebung in Woronesch nahmen mehrere tausend Menschen teil.

25. APRIL In Moskau wurden drei Greenpeace-Aktivisten in weißen Eisbärkostümen wegen ihres Protestes vor dem Büro der norwegischen Ölfirma Statoil festgenommen. Die Verhafteten ketteten sich an Ölfässer und riefen Losungen zum Schutz der Arktis. Im Mai 2012 hatte Statoil mit ihrem russischen Partner Rosneft eine Vereinbarung über die gemeinsame Ölförderung unterschrieben.

27. UND 28. APRIL Mehr als 70 Städte nahmen an der russlandweiten Aktion ‚Russland ohne Grausamkeit‘ teil. Tierschützer forderten auf Kundgebungen und Wohltätigkeitsveranstaltungen, herrenlose Tiere nicht länger abzuschießen. Darüber hinaus sammelten sie Unterschriften gegen das Gesetzesvorhaben ‚Über den verantwortungsvollen Umgang mit Tieren‘ des Abgeordneten Schingarkin, der die Tötung von Straßenhunden legalisieren möchte.

28. APRIL Im Birkenwald des Leningrader Gebiets fand eine Kundgebung statt, auf der etwa 100 Menschen gegen die Lagerung und die Verarbeitung radioaktiven Mülls aus dem Atomkraftwerk Kursk protestierten.

11. MAI Umweltaktivisten der Region Woronesch schlugen gemeinsam mit Kosaken ein Protestlager neben der Lagerstätte Jelan auf, um gegen den Abbau von Buntmetallen im Schwarzerde-Gebiet zu protestieren.

13. MAI Eine Konfrontation zwischen Woronescher Umweltschützern und dem Wachpersonal einer privaten Sicherheitsfirma endete in einer Massenschlägerei. Es wurden etwa 20 Personen auf beiden Seiten verletzt. Einer der Umweltaktivisten erlitt eine Gehirnerschütterung sowie Rippen- und Kieferbrüche. Infolge der Schlägerei wurde ein Gerichtsverfahren eingeleitet.

19. MAI In Blagoweschensk kamen etwa 30 Mütter mit ihren Kindern zu einer Umweltaktion gegen die Verwendung von Dimethylhydrazin (hochgiftiger Treibstoff) auf der Raketenbasis ‚Wostotschnyj‘, die in der Region Amur gebaut wird. Anfang Mai hatten die Einwohner der Stadt über 600 Unterschriften unter dem Aufruf gesammelt, die Umweltsicherheit auf der Basis zu garantieren.

23. MAI In Woronesch fand ein friedlicher Anti-Nickel-Protest vor der Fabrik ‚Woroneschsinteskautschuk‘ statt, die an diesem Tag Besuch von Präsident Wladimir Putin bekommen sollte. Die Polizei vertrieb die Demonstranten jedoch.

25. MAI Der internationale Protesttag gegen gentechnisch veränderte Organismen wurde mit einem ‚Marsch gegen Monsanto‘ (Monsanto ist der führende Hersteller gentechnisch veränderter Nahrungsmittel) begangen. Protestaktionen gab es in 250 Städten weltweit. In Moskau veranstalteten die Demonstranten Proteste und Mahnwachen.

Juni

9. JUNI In Koltuschy kamen etwa 900 Menschen zu einer Kundgebung gegen die illegale Lagerung chemischer Abfälle, die Unterbrechung der Wasserversorgung und die unkontrollierte Bautätigkeit im Ort.

15. JUNI In Wenjow fand eine Demonstration gegen den Bau einer Betonfabrik statt. Diese hätte starke negative Auswirkungen auf die ökologische Situation der Stadt. Außerdem glaubten die Einwohner nicht den Versprechungen, dass die Arbeitsplätze mit Einheimischen besetzt werden würden. Am Ende verabschiedeten die Bewohner eine Petition.

23. JUNI Mehrere Bewohner von Woronesch setzten nach einer genehmigten Kundgebung mit 2.000 Teilnehmern ein Geologenlager und drei Bohrtürme in der Nähe der Nickellagerstätten in Brand. Es gab keine Verletzten, 25 Personen wurden verhaftet.

25. JUNI In St. Petersburg wurde eine Reihe von Mahnwachen für den Schutz der städtischen Grünflächen abgehalten. Grund hierfür war das von Beamten initiierte Vorhaben, den zahlreichen Parks und Grünanlagen mit Gehöften und Naturdenkmälern den Status besonders schützenswerter Flächen abzusprechen. Umweltschützer sehen in dieser Initiative einen Vorwand für die großflächige Bebauung.

VON 24. BIS 30. JUNI fand die gesamteuropäische Woche von Umweltaktionen gegen die französische Bank Société Générale statt. UmweltschützerInnen aus Murmansk, Kaliningrad, St. Petersburg und Nischnij Nowgorod hielten Mahnwachen vor den Hauptbüros der Rosbank (die zur Gruppe der Société Générale gehört) ab, bei denen sie forderten, die Finanzierung des Atomkraftwerks Kaliningrad zu stoppen.

Juli

4. JULI Andrej Tschernyschjow, der frühere Leiter der Stadtverwaltung von Chimki, wurde für die Organisation des brutalen Überfalls auf den Journalisten Konstantin Fetisow zu sechs Jahren Haft verurteilt. Der Umweltaktivist hatte gegen die Abholzung des Chimki-Waldes, durch den eine Autobahn gebaut werden sollte, protestiert. Bei zwei Auftragsüberfällen im Herbst 2010 wurde er so schwer verletzt, dass er heute körperlich beeinträchtigt ist.

10. JULI Auf den Moskauer Sperlingsbergen versammelten sich etwa 30 Menschen zur Kundgebung ‚Naturschutzgebiete erhalten heißt die Lungen Moskaus erhalten‘. Anlass hierzu war die Entscheidung der Behörden, das Schutzgebiet Sperlingsberge dem Gorkijpark anzuschließen.

21. JULI In der Nähe von Woronesch fand erneut eine Anti-Nickel-Kundgebung statt. Verschiedene Quellen sprechen von 900 bis 3.000 Teilnehmern. Die Veranstaltung verlief ohne besondere Zwischenfälle.

27. JULI In Ufa protestierten 1.500 Einwohner gegen den Bau der Holzverarbeitenden Fabrik Kronospan. Sie forderten die sofortige Einstellung des extrem umweltschädlichen Vorhabens.

ENDE JULI wurden drei Umweltaktivisten ermordet: Igor Sapatow, der die illegale Abholzung und Bauvorhaben in Wasserschutzgebieten in Tatarstan aufdeckte; Nikolaj Podolskij und Sergej Malaschenko, die von einem Dorfbewohner erschossen wurden, als sie auf der Kola-Halbinsel ein Umweltcamp aufschlugen.

August

5. AUGUST In der Nähe von Ufa errichteten Aktivisten ein Camp gegen eine holzverarbeitende Fabrik. Das Protestlager bestand aus 30 Zelten und wurde von 50 Menschen bewacht. Die Aktivist*innen forderten die Aussetzung der Bauarbeiten bis zur öffentlichen Anhörung am 10. September. Die Behörden kamen dieser Forderung schließlich nach.

22. AUGUST In Moskau fand eine Massenkundgebung für den Schutz der Stadtökologie statt. Die Versammelten kritisierten die Pläne der Behörden, Parks und Grünanlagen zu zerstören, um an deren Stelle Bauprojekte zu realisieren.

24. AUGUST In Tscheljabinsk beteiligten sich etwa 200 Personen an einer Demonstration gegen die großflächige Abholzung und Bebauung von Grünflächen. Die Einwohner von Kopejsk bei Tscheljabinsk protestierten ebenfalls gegen den Bau einer Tankstelle auf einer Parkfläche. Im Rahmen der Veranstaltung wurden Unterschriften für eine Petition an den Präsidenten Wladimir Putin gesammelt.

24. AUGUST In Moskau fand der internationale Solidaritätsmarsch ‚Wir sind alle Erdenbürger‘ für die Befreiung der Tiere statt, zu dem mehr als 300 Menschen kamen. Die Teilnehmer trugen schwarze Augenbinden als Zeichen des Protests gegen den brutalen Umgang mit Tieren und die Beziehung zu ihnen wie zu einer Ware.

25. AUGUST In Ufa fand eine Großdemonstration mit einem Auto-korso gegen den Bau der Holzfabrik Kronospan statt. An den Veranstaltungen beteiligten sich über Tausend Menschen.

September

7. SEPTEMBER In Ufa kamen etwa 400 Personen zu einer nicht genehmigten Kundgebung gegen den Bau der Kronospan-Fabrik. Im Rahmen der Protestaktion wurde eine fiktive Gerichtsverhandlung gegen die Organisatoren des Projekts inszeniert, in der diese schuldig gesprochen wurden. Zudem wurden weitere Unterschriften gegen den Bau der Fabrik im Jahr 2014 gesammelt. Der Aufruf wurde bisher von über 60.000 Menschen unterschrieben.

10. UND 11. SEPTEMBER In Ischewsk fanden an zwei aufeinanderfolgenden Tagen Kundgebungen zum Schutz des Ischewsker Stausees statt. Am ersten Tag wurde ein Protestkonzert organisiert und in einer Resolution vorgeschlagen, das Wasserbecken zu säubern und die Bauarbeiten der Wohnblocks fortzuführen. Die Umweltaktivisten, die sich am darauffolgenden Tag versammelten, waren mit dieser Lösung nicht einverstanden und schlugen stattdessen vor, dass das Territorium wieder den Status einer Erholungszone erhalten solle.

18. SEPTEMBER Etwa 100 Einwohner der Stadt Uljanowsk protestierten gegen den Bau eines Marriot Courtyard-Hotels im Uljanow-Stadtpark. Die Demonstranten verbrachten darüber hinaus eine Woche in einem ‚grünen‘ Zeltlager. Das bürgerliche Engagement führte letztendlich zum Erfolg: Der Gouverneur entschied, das Bauprojekt abzubrechen.

19. SEPTEMBER Russische Grenzbeamte verhafteten 30 Mitglieder der Arctic Sunrise-Besatzung (28 Mitglieder von Greenpeace und zwei Journalisten) beim Versuch, ein Banner auf der Ölplattform Piraslornaja zu hissen. Das Greenpeace-Schiff wurde nach Murmansk abgeschleppt. Dort wurden alle Verhafteten wegen Piraterie angeklagt.

26. SEPTEMBER In Moskau hielten Journalisten vor dem Gebäude des Untersuchungsausschusses eine Solidaritätskundgebung für ihren Kollegen Denis Sinjakow ab. Dieser war zusammen mit den anderen Besatzungsmitgliedern der Arctic Sunrise verhaftet worden. Die Journalisten betrachteten die Verhaftung als inakzeptabel, da Sinjakow ihrer Meinung nach lediglich eine redaktionelle Anweisung erfüllt hätte.

5. OKTOBER In mehr als 40 Ländern wurde ein Solidaritätstag mit Greenpeace abgehalten. In Russland gab es die größten Veranstaltungen in Moskau und Murmansk. Die Demonstrierenden forderten die Freilassung der 28 Greenpeace-Aktivistinnen sowie der zwei Journalisten. Darüber hinaus sammelten Menschen in Murmansk Lebensmittel und Gegenstände für die Mannschaft der Arctic Sunrise in der Untersuchungshaft.

13. OKTOBER In St. Petersburg hielten etwa 50 Fotografen auf dem Marsfeld eine Mahnwache für den Journalisten Denis Sinjakow ab.

Am **20. OKTOBER** fand ein russlandweiter Antipelzmarsch statt. Über Tausend Menschen gingen in 40 Städten Russlands auf die Straßen. In St. Petersburg versammelten sich mehr als 400 Personen.

23. OKTOBER In Kudepsta blockierten Bewohner erneut die Straßen zu einem illegalen Industriegebiet, in dem Beton für die Anlagen der Olympischen Spiele hergestellt wurde. Mit diesen Aktionen wollten die Menschen auf die systematische Zerstörung des Ökosystems ihres Wohnorts aufmerksam machen.

27. OKTOBER In Moskau fand eine genehmigte Demonstration gegen den Bau der Müllverbrennungsanlage Rudnewo statt. Die Anwesenden forderten außerdem, gefährliche Betriebsbereiche aus Wohngebieten auszulagern und ein Programm zur ökologischen Sanierung der Stadt durchzuführen.

November

2. NOVEMBER In Detschino kam es zu einem Protest der Einwohner gegen den Bau einer umweltgefährdenden Müllsortieranlage. Nach der Kundgebung verabschiedeten 750 Personen eine Resolution.

9. NOVEMBER In Woronesch kam es zu einer großen Demonstration mit mehr als 2.000 Demonstranten gegen weitere Bohrungen und die Förderung von Erzen im Schwarzerde-Gebiet, an der Wissenschaftler, Kosaken, Duma-Abgeordnete sowie Aktivisten der Anti-Nickel-Bewegungen teilnahmen. Zuvor hatte sich die Firma Uralskaja Gorno-Metallurgitscheskaja Kompanija (Ural Mining and Metallurgical Company) an das Umweltministerium mit der Bitte gewandt, die Erschließung der Jelan- und Jolkino-Lagerstätten aufgrund der massiven Proteste der Bewohner um ein Jahr zu verschieben.

15. NOVEMBER Tierschützer aus Nowosibirsk schickten einen offenen Brief mit 4.000 Unterschriften an den russischen Präsidenten, den Premierminister und den Gouverneur, in dem sie sich gegen den Bau eines Delfinariums vor Ort aussprachen. Die Bürger fanden es zum einen bedenklich, seltene Delfinarten in Gefangenschaft zu halten, zum anderen waren sie darüber aufgebracht,

dass das Delfinarium in einem dendrologischen Park – einem Naturdenkmal – errichtet werden soll.

28. NOVEMBER Greenpeace hinterlegte eine Kautions von zwei Millionen Rubel für das letzte Mitglied der Mannschaft der Arctic Sunrise, den Funker Colin Russel. Die anderen Gefangenen waren bereits zuvor aus der Untersuchungshaft in St. Petersburg entlassen worden.

30. NOVEMBER In Detschino fand erneut eine Demonstration gegen die Müllsortieranlage statt. Es hatte zuvor Ankündigungen über ein halbjähriges Moratorium für das Bauvorhaben gegeben. Die Protestierenden glaubten diesen Mitteilungen jedoch nicht und gingen auf die Straße. Die Zahl der Teilnehmer liegt nach unterschiedlichen Angaben zwischen 400 und 800 Personen.

1. DEZEMBER In Nowotscherkassk kamen über 200 Personen zu einer Kundgebung gegen die Abholzung der Bäume im einzigen Stadtwald Roter Frühling. Auf dem Territorium sollten zwei Kindergärten gebaut werden. Die Tatsache, dass sich in dem Wald auch eine Heilklinik für Tuberkulosekranke befindet, hatten die Behörden ignoriert.

1. DEZEMBER In Moskau fand eine Volksversammlung zum Schutz des Parks Birkenhain statt (die Zahl der Anwesenden lag nach unterschiedlichen Angaben bei bis zu 500). Wegen der wenige Monate zuvor begonnenen Bauarbeiten zur ‚Verbesserung‘ der Parkfläche, unter anderem der Asphaltierung von Grasflächen und Abholzung der Bäume, wurde das Ökosystem des Parks stark beeinträchtigt.

7. DEZEMBER In Moskau protestierten mehrere hundert Bewohner des Viertels Sokolniki gegen den Bau eines U-Bahn-Knotenpunkts unter einem einzigartigen Park und in unmittelbarer Nähe einer alten Lindenallee.

20. DEZEMBER Das städtische Gericht von Tuapse (Kreis Krasnodar) wandelte die Bewährungsstrafe für den Aktivistin Jewgenij Witischko in eine Haftstrafe um – drei Jahre Freiheitsentzug in einer Strafkolonie. Witischko und seinem Kollegen von der Umweltwache des Nordkaukasus Suren Gasarjan wurde vorgeworfen, mehrere beleidigende Sprüche auf dem Zaun der Datsche von

Dezember

Alexander Tkatschjow, dem Gouverneur von Kuban, hinterlassen zu haben. Die Revision des Urteils rief öffentliche Resonanz sowohl in Russland, als auch im Ausland hervor.

22. DEZEMBER In Krasnogorsk organisierten Umweltaktivisten eine Kundgebung zum Schutz des Gubajlowskij-Stadtparks, in dem die Stadtverwaltung die Abholzung erlaubt hatte. Die Resolution unterschrieben fast 500 Versammlungsteilnehmer.

2014

Januar

8. JANUAR In Ufa kam es erneut zu einer genehmigten Demonstration gegen den Bau der Holzverarbeitungsfabrik Kronospan. Mehr als 300 engagierte Bürger gingen auf die Straße.

10. JANUAR Mehrere dutzend Einwohner des Nowosibirsker Stadtteils Lesoperewalka organisierten eine Kundgebung gegen den Bau einer Tankstelle auf dem Territorium eines Stadtwalds.

15. JANUAR Umweltaktivisten schlugen ein Zeltlager im Naturschutzgebiet der Koltuschy-Höhen im Leningrader Gebiet auf, um den Bau eines Wohnviertels sowie einer Skitrasse auf dem Gebiet des Naturparks vor der offiziellen Gerichtsentscheidung über die Legalität eines solchen Bauvorhabens zu stoppen.

19. JANUAR In Nischnij Nowgorod fand eine Kundgebung zum Schutz des Awtosawodsk-Parks statt, auf der fast 600 Unterschriften für eine Resolution gesammelt wurden. Die Bürger forderten, die Entscheidung zu überdenken, einen Aquapark auf der Grünfläche zu bauen und die Steuergelder stattdessen für die Verbesserung des alten Stadtparks einzusetzen.

26. JANUAR In Samara nahmen fast 400 Teilnehmer an der Kundgebung ‚Samarer Erde unter Bürgerkontrolle‘ teil. Auf den im Vorfeld stattgefundenen öffentlichen Anhörungen zu der Bebauung von Grünflächen für die Weltmeisterschaft 2018 waren zahlreiche Fälschungen ans Licht gekommen. Die Samarer gingen auf die Straße, um den städtischen Eichenhain und die Stadtwälder zu schützen.

IM FEBRUAR kam es in Moskau (Zarizyno) zu spontanen Demonstrationen gegen den groß angelegten Bau eines Verkehrsknotenpunktes. Nach zahlreichen Protestaktionen in der Stadtduma von Moskau wurde ein Runder Tisch veranstaltet, bei dem VertreterInnen des Bezirksamtes, der Eisenbahn und der Verkehrsbehörde den Bewohnern regelmäßige Treffen versprochen, auf denen Problemlösungen besprochen werden sollten.

2. FEBRUAR In der Stadt Peterhof, die heute administrativ zu St. Petersburg gehört, kamen etwa 250 Menschen zu einer Kundgebung gegen die Verbauung ihres Bezirks. Die Demonstranten möchten nicht, dass die ‚Stadt der Parks und Fontänen‘ sich in einen weiteren Schlafbezirk verwandelt.

7. FEBRUAR In St. Petersburg hielt die Menschenrechtsorganisation Bellona eine Mahnwache zur Unterstützung von Krasnodarer Umweltschützern ab, die auf Grund der Umweltschädigung mehrfach berechtigte und fundierte Kritik an den Vorbereitungsarbeiten auf die Olympischen Spiele in Sotschi sowie der Umweltpolitik der Regionalbehörden geäußert hatten.

8. FEBRUAR In Newjansk fand eine Großdemonstration gegen den Bau einer stadtnahen Chemiefabrik zur Goldproduktion statt. An der Protestaktion nahmen auch Bewohner aus Nachbardörfern und VertreterInnen der lokalen Behörden teil.

12. FEBRUAR In St. Petersburg hielten Beschützer des Malinowka-Parks eine Mahnwache in der Nähe des Marienpalasts ab, in dem die Legislative tagt. Sie sind unzufrieden mit der Tatsache, dass der Malinowka-Park von den Abgeordneten nicht in die Liste gemeinschaftlich genutzter Grünflächen aufgenommen wurde und die Bebauung dort nicht verboten ist.

15. FEBRUAR Im ‚Hyde-Park‘ des Gorkijparks (Moskau) wurde eine Kundgebung gegen die Olympischen Spiele in Sotschi und zur Unterstützung des verhafteten Umweltschützers Jewgenij Witischko veranstaltet. An ihr beteiligten sich etwa 100 Menschen.

März

1. MÄRZ In Wladiwostok veranstalteten Aktivisten eine Kundgebung, bei der sie gegen die punktuelle Bebauung der Stadt sowie die Zerstörung von Gedenkstätten und historischen Orten in der Stadt demonstrierten. Im Laufe der Demonstration wurden Unterschriften gegen bedenkliche Bauprojekte gesammelt.

1. MÄRZ In Nachodka fand eine genehmigte Demonstration gegen den Bau einer petrochemischen Anlage statt. Die Demo war eine notgedrungene Reaktion auf die gefälschten Aussagen in einem staatlichen Umweltgutachten, nach der die Bewohner den Bau der Östlichen petrochemischen Anlage im Umkreis der Stadt unterstützen würden.

15. MÄRZ In Nowotscherkassk kam es erneut zu einer Protestkundgebung gegen die Pläne des Bürgermeisters, einen Teil des Stadtwalds Roter Frühling für die Bebauung abzuholzen. Die Bürgerproteste entstanden nach der Entscheidung der Stadtverwaltung, zwei neue Kindergärten auf der letzten in Nowotscherkassk verbliebenen Grünfläche zu bauen.

30. MÄRZ In Tscherepowez wurde eine Kundgebung gegen den Bau einer Zellstoff- und Papierfabrik am Rybinsker Stausee veranstaltet. Protestpetitionen wurden an den Präsidenten der Russischen Föderation sowie an die Duma geschickt.

April

6. APRIL In Kasan fand eine Kundgebung zum Schutz der Wolga und gegen die Privatisierung der Inseln auf dem Fluss zwischen Kasan und Selenodolsk statt.

13. APRIL Im Bezirk Ischemsk (Republik Komi) fand ein Treffen der Öffentlichkeit mit Vertretern der Erdölindustrie statt, um über die Beendigung der Tätigkeit des Ölkonzerns Lukoil in der Region zu beraten. Diese Entscheidung war von der einheimischen Bevölkerung und Vertretern der Bezirksverwaltung einstimmig getroffen worden. Im Ergebnis sicherte Lukoil die Weiterführung einer konstruktiven Kooperation zu.

14. APRIL In der Ortschaft Sjuselskij wurde eine Bevölkerungsumfrage durchgeführt, in deren Verlauf sich die Bewohner praktisch einstimmig gegen die Erschließung der Fundstätte ‚Baschowskie mesta‘ aussprachen.

26. APRIL Im Dorf Verchnij Tagil wurde eine Kundgebung gegen die Errichtung umweltschädlicher Anlagen des Uraler Bleiunternehmens in der Nähe der Ortschaft abgehalten. Innerhalb einer Stunde wurden 427 Unterschriften für eine Petition an Wladimir Putin gesammelt.

28. APRIL In Jekaterinburg organisierten die Bewohner des Ortes Newjansk erneut eine Protestaktion. Die Demonstrierenden entrollten ihre Transparente vor der regionalen Aufsichtsbehörde für Naturnutzung. Sie forderten ein unabhängiges Gutachten für ein Goldgewinnungsprojekt, bei dem Zyanid zur Förderung eingesetzt werden soll.

Mai

5. MAI In Krasnojarsk wurde eine Umweltkundgebung abgehalten. Die Protestierenden forderten, den Birkenhain des Stadtteils Akademgorodok für die Bebauung zu sperren. Weiterhin forderten sie, den Status der Krasnojarsker ‚Stolby‘ als staatliches Naturschutzgebiet zu erhalten.

14. MAI In der Moskauer Region fand eine Aktion statt, bei der die Demonstrierenden die Schließung Sondermülldeponie „Dmitrowskij“ (ehemalige „Ikscha-2“) forderten. Sie ist riesig und die älteste ihrer Art in der Region. Offiziell darf der Betrieb bis 2034 fortgeführt werden, die Müllberge haben sich jedoch bereits nah an mehrere Wohnsiedlungen ausgebreitet.

18 MAI In der Siedlung Krasnobor trafen sich Bewohner mit Vertretern von Lukoil auf einer Versammlung und forderten den sofortigen Stopp der Erkundungsarbeiten und der Bohrungen neuer Erdölschächte. Darüber hinaus informierten sie Lukoil und die Vertreter der Kreisverwaltung über eine geplante Protestaktion in der Siedlung der Ölarbeiter im Dorf Schtscheljajur.

26. MAI In der Siedlung Tbilisskaja (Region Krasnodar) fand eine Massenkundgebung gegen den Bau einer chemischen Raffinerie

einer westlichen Kapitalgesellschaft statt, an der sich circa 2.000 Menschen beteiligten.

31. MAI Bewohner der Landkreise Istra und Klin in der Moskauer Region demonstrierten gegen den Bau einer Sondermülldeponie und die rechtswidrige Entscheidung der örtlichen Behörden, das Grundstück in der Nähe des Dorfes Tschudsewo für das genannte Ziel freizugeben.

Juni

5. JUNI In Ust-Usa gingen 187 Menschen auf die Straße, um gegen die Verstöße der Ölfirmen gegen Umweltschutzaufgaben zu protestieren.

5. JUNI Am Internationalen Tag der Umwelt wurden in Moskau mehrere Aktionen zum Schutz der ‚grünen Lungen‘ der Stadt durchgeführt. Die größte und ungewöhnlichste Kundgebung mit Konzert fand im Stadtteil Schulebino statt, dessen Bewohner dafür kämpfen, dass der umliegende Wald den Status eines Naturschutzgebiets erhält.

14. JUNI Im Protestcamp der Bewegung gegen die illegale Errichtung der Kronospan-Fabrik hielten Bewohner des Stadtteils Schakscha (Stadt Ufa) und umliegender Dörfer eine Bürgerversammlung ab. Sie seien am stärksten von der Verschmutzung durch Holzfeinstaub und Formaldehyd betroffen.

18. JUNI Im Zentrum von Jekaterinburg protestierten Einwohner der Siedlung Sjuselskij vor dem Rathaus und dem Parlamentsgebäude gegen die geplante Erschließung des Erdöllagers ‚Baschowskie mesta‘.

28. JUNI In Dubna fand eine Umweltschutzkundgebung statt, an der über 150 Einwohner teilnahmen. Die Demonstrierenden forderten von der Firma Rosbio, Reinigungsanlagen in der Woskresensker Alkoholfabrik zu modernisieren, sodass diese den Auflagen der Umweltschutzgesetze entsprechen.

Juli

9. JULI Im Moskauer Stadtviertel Tscherjomuschki veranstalteten die Bewohner eine Kundgebung für den Erhalt der Fußgänger-

zone ‚Geplante Durchfahrt 3843‘ und einer Parkanlage, an deren Stelle der Bau einer Straße geplant war. Die Kundgebung wurde von der Bürgerinitiative der Perekopskaja-Straße organisiert.

10. JULI Auf der Aussichtsplattform der Sperlingsberge (Moskau) organisierten Bürgerrechts- und UmweltaktivistInnen eine Kundgebung gegen die Überführung der Sperlingsberge und der Flächen um den Palast der Kinderkunst in den Besitz des Gorkijparks.

30. JULI In Stawropol versammelten sich etwa 100 Einwohner zu einer Protestkundgebung gegen die Abholzung des Tamanskij Waldes, an dessen Stelle ein medizinisches Zentrum gebaut werden soll. Die Bewohner sind der Meinung, das Projekt würde ein Verkehrschaos nach sich ziehen und die ökologische Situation des Ortes verschlechtern.

August

4. AUGUST In der Kosakensiedlung Dolschanskaja (Gebiet Ejskij) fand eine Kundgebung statt, die die gewaltigen ökologischen Probleme der Ortschaft thematisierte. Die RednerInnen sprachen über die Knappheit und schlechte Qualität des Trinkwassers, die katastrophale hygienische Situation der sanitären Anlagen im Erholungsgebiet, den illegalen Bau gewerblicher Objekte, die Abholzung von Wäldern und die Sperrung des Zugangs zum Meeresufer an der Landzunge Dolgaja durch den Unternehmer Paragulgov, der dort Land pachtet. An der Kundgebung nahmen etwa 300 Bewohner teil.

9. AUGUST In der Kleinstadt Mytischtschi (Moskauer Gebiet) fand eine Kundgebung gegen den Bau einer Müllverbrennungsanlage statt.

17. AUGUST In Abinsk organisierten Aktivisten der ‚Umweltwache des Nordkaukasus‘ eine Kundgebung gegen den Abbau von Rohstoffen für die Zementherstellung im Gebirge der Region (Ortschaften Schapsugskaja und Eriwanskaja). Daran beteiligten sich etwa 500 Menschen.

21. AUGUST 20 Bewohner des Dorfes Gorodischtsche im Wolgograder Gebiet hielten eine Kundgebung gegen den Betrieb der Rizinusölfabrik und für mehr Umweltsicherheit ab.

24. AUGUST In Magnitogorsk fand eine Aktion zum Erhalt des Ökologischen Parks und der Grünanlagen im 112. Bezirk statt. Über 50 Aktivisten und couragierte Bürger forderten auf dem zentralen Platz der Stadt das Ende der Bebauung städtischer Parks und Grünflächen.

28. AUGUST Im Stadtzentrum von Gatschina wurde eine Kundgebung abgehalten, um öffentlich auf die Risiken für die Umwelt und Gesundheit der Menschen im Stadtteil Aerodrom aufmerksam zu machen. Dort befindet sich die Ö raffinerie LWSCH-701, deren Emissionen die Gesundheit der Einwohner bedrohen und Allergien verursachen. Die Tätigkeiten des Unternehmens werden auf Bezirks- und regionaler Ebene bereits seit fünf Jahren diskutiert. Alle durchgeführten Untersuchungen und Gutachten blieben jedoch ohne Konsequenzen.

September

9. SEPTEMBER Bewohner aus der gesamten Moskauer Region veranstalteten in Moskau auf der Gorodetskij-Allee eine Umweltschutzaktion. Auf der Kundgebung wurde auf drängende Umweltprobleme aufmerksam gemacht: Die Umweltverschmutzung durch die Müllverbrennungsanlage Nr. 4, der sterbende Saltykow-Wald, die immer größer werdende Mülldeponie in Kutschino und die damit verbundene Verschmutzung des Grundwassers, die Verbauung der Stadtteile und vieles mehr. Am Ende der Veranstaltung wurde eine an die Moskauer Stadtverwaltung gerichtete Resolution verabschiedet, die von über 500 BürgerInnen unterschrieben wurde.

11. SEPTEMBER Auf dem zentralen Boulevard Korablestroitelej in Nischnij Nowgorod fand eine Mahnwache gegen die Verdichtung der Bebauung statt, an der sich über 50 Menschen beteiligten.

21. SEPTEMBER In Abinsk wurde erneut eine Kundgebung abgehalten, bei der auf die Gefahren der Mergelgewinnung und die Umwandlung des bergigen Teils der Stadt in ein Industriegebiet hingewiesen wurde.

28. SEPTEMBER Einwohner der Stadt Schukowskij (in der Moskauer Region) kamen am Gluschiza-See zu einer Bürgerversammlung zusammen. Die TeilnehmerInnen sprachen sich gegen den Bau eines Hotels am Seeufer aus und rissen den Bauzaun ab.

13. OKTOBER In Belgorod fand eine Kundgebung mit anschließendem Konzert gegen die Förderung von Schiefergas (Fracking) in den angrenzenden ukrainischen Gebieten statt.

25. OKTOBER In Moskau veranstalteten Einwohner der Stadtteile Otradnoje und Juschnoje Medwedkowo eine genehmigte Kundgebung, um für den Schutz eines der schönsten Parks der Hauptstadt am Fluss Tschernjanka und gegen seine flächenmäßige Bebauung zu demonstrieren.

26. OKTOBER In Stawropol fand eine Kundgebung gegen die Abholzung des Tamanskij Waldes statt, an dessen Stelle im Rahmen eines föderalen Programms ein Perinatalzentrum errichtet werden soll. Auf der Veranstaltung wurde eine Petition verabschiedet, in der gefordert wird, der Bevölkerung das beschließende Stimmrecht in Fragen der Verwendung von Naturressourcen einzuräumen.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER



русско-немецкое бюро
экологической информации
Russisch-Deutsches Büro
für Umweltinformation

Russisch-Deutsches Büro für Umweltinformation
RF - 191040 St. Petersburg, Ligovskij Prosp. 87/300
info@rnei.ru

> www.rnei.de > www.rnei.ru



Deutsch-Russischer Austausch e.V.
Badstraße 44, D – 13357 Berlin
info@austausch.org

> www.austausch.org
> www.facebook.de/draberlin

REDAKTION

Silke Junge, Angelina Davydova, Judith Kiss, Irina Bukharkina,
Julia Burkhart, Alexandra Kokoreva

ÜBERSETZUNGEN

Irina Grechukhina, Silke Junge, Susanne Konschak, Julia Burkhart,
Enno Strudthoff, Irina Bukharkina

GESTALTUNG

Anja Tchepets, Kerstin Porges, Berlin > info@porges-tchepets.de

DRUCK

kopierladen, Berlin

Diese Publikation wurde realisiert aus Mitteln des Evangelischen Werks
für Diakonie und Entwicklung, Brot für die Welt



Publikation als PDF im Internet: > www.rnei.de > www.rnei.ru
Berlin, Dezember 2014



русско-немецкое бюро
экологической информации

Russisch-Deutsches Büro
für Umweltinformation



gefördert von

Brot
für die Welt