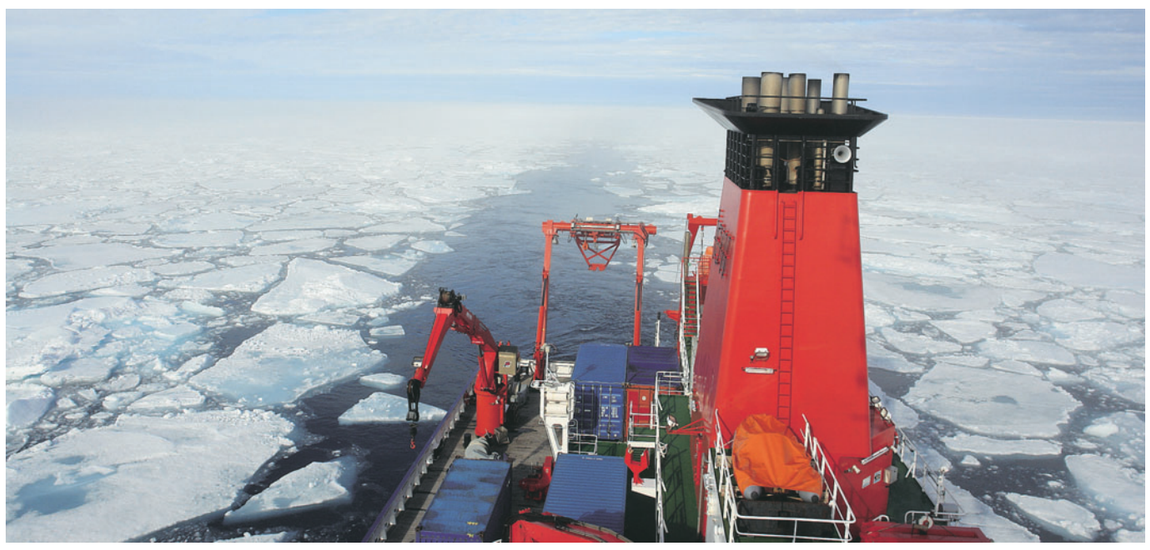
Ein Eisberg im Hafen der ostgrönländischen Stadt Kulusuk. Seitdem die Eispanzer immer schneller schmelzen und kalben, denken die Grönländer immer lauter nach, wie schnell sich alles ändert auf der Insel. Foto Reuters

Unter dem Eis

Das Nordpolarmeer wird mit dem Schwinden der Eismassen zur Kampfzone. Beispiel Grönland: Die Einwohner geben Traditionen auf, hoffen auf neue Industrien und Wohlstand mit dem Verkauf von Rohstoffen. Sogar dem Uranabbau hat man zugestimmt. Sollten alle Pläne verwirklicht werden, müsste sich die Bevölkerung versechsfachen. Was wird aus den Inuit? *Von Lilo Berg*



Schneisen für die Forschung – und bald auch für Handelsschiffe? Die „Merian“ unterwegs im Nordpolarmeer Foto Universität Tromsø

TROMSØ, Anfang Februar

Im Restaurant Roklubben ist die Winterpause vorbei. Jetzt gibt es sonntags wieder das üppige Grönlandbüffet mit Walspeck, Rentierfleisch, geräuchertem Heilbutt und einem speziellen Getränk, mit dem der Inhaber Kim Jørgen Ernst seine Gäste in dem roten Containerbau willkommen heißt. Das Besondere an seinem Trunk ist eine kleine Erdbeere. Sie ist in der Nähe gewachsen, in einem Gewächshaus in Kangerlussuaq, einer 500-Einwohner-Siedlung im Westen Grönlands, knapp oberhalb des nördlichen Polarkreises.

Das Gewächshaus gehört Kim Jørgen Ernst. Der Hobbygärtner züchtet darin nicht nur Erdbeeren, sondern auch Strauchtomaten, Buschgurken und Rhabarber. Nebenan, im Freilandbeet, wird Ernst im Mai Kartoffeln einpflanzen und hoffen, dass er im September wieder den Vorjahresrekord brechen kann. „Die Erträge steigen von Jahr zu Jahr“, berichtet der Däne, der seit 1999 in Grönland lebt.

In Grönland ist der Klimawandel überall sichtbar. Die weltgrößte Insel erwärmt sich doppelt so schnell wie andere Weltgegenden. Ihr Eisschild schmilzt rasant – inzwischen ist eine Fläche größer als Deutschland eisfrei. Im Süden ernten die Bauern Heu und züchten Schafe, in den Supermärkten der Hauptstadt Nuuk kann man im Sommer Gemüse aus der Region kaufen. „Die größten Erfolge konnten wir bisher mit Kartoffeln und Kohl erzielen“, sagt Josephine Nymand vom Greenland Institute of Natural Resources in Nuuk. Doch noch reicht die eigene Produktion nicht aus, um die 57 000 Grönländer zu ernähren. Gleichzeitig liefern Jagd und Fischerei, die traditionellen Lebensgrundlagen, immer weniger Erträge. Die meisten Nahrungsmittel werden importiert – aus Dänemark, zu dem Grönland gehört.

Die Insel hängt an der Nabelschnur der früheren Kolonialmacht. Mehr als die Hälfte des Staatsbudgets kommt aus Kopenhagen: Knapp 500 Millionen Euro waren es im vergangenen Jahr. Dabei ist Grönland seit 2009 weitgehend selbständig. Nur noch in den Bereichen Außenpolitik, Sicherheit und Finanzen hat Dänemark das Sagen.

Aleqa Hammond will das ändern. Sie wolle die Unabhängigkeit ihrer Heimatinsel selbst erleben, hat die 48-jährige grönländische Premierministerin früher oft betont. Inzwischen äußert sich sie vorsichtiger. „Das langfristige Ziel unserer Politik ist die Unabhängigkeit“, sagte Hammond kürzlich auf der Konferenz Arctic Frontiers im norwegischen Tromsø. Dorthin waren mehr als tausend Wissenschaftler und Wirtschaftsvertreter, Diplomaten und Regierungsvertreter vieler arktischer und nichtarktischer Länder gekommen, um über die Zukunft der Nordpolarregion zu diskutieren. Bei der inzwischen achten Folge der Konferenzreihe stand das Thema Menschen in der Arktis im Fokus.

Ein Höhepunkt war zweifellos der Auftritt der eleganten, charismatischen Aleqa Hammond. Seit April vergangenen Jahres ist die Inuit-Frau Regierungschefin. Der Klimawandel eröffne neue Chancen, sagte Hammond kämpferisch, und sie wolle, dass ihr Volk davon profitiere. Denn politisch unabhängig wird Grönland erst, wenn es auch wirtschaftlich auf eigenen Beinen stehen kann.

Das große Geld erhofft man sich nicht von Ackerbau, Viehzucht oder Fischerei, sondern von den Rohstoffen der Insel. Unter deren Eisdecke und vor den Küsten sollen große Mengen von Öl, Gas und anderen begehrten Bodenschätzen lagern. Berechnungen des US Geological Survey zufolge befinden sich 13 Prozent der noch unentdeckten Ölvorräte in der Arktis sowie etwa 30 Prozent der Gasvorkommen. Ein beträchtlicher Anteil wird im Ozeanboden westlich und nordöstlich von Grönland vermutet. Hinzu kommen Bodenschätze wie Eisenerz, Zink, Gold, Rubine, Diamanten und seltene Erden. Das ist eine Gruppe von 17 Elementen, die unverzichtbar für die Herstellung von Computern, Mobiltelefonen, Windturbinen und Elektroautos sind. Bisher ist China der einzige Lieferant der raren Stoffe – ein Abbau in Grönland könnte das drückende Monopol beseitigen.

Insgesamt sind derzeit sechs Erzlagerstätten auf der Rieseninsel bekannt. Wie groß die Vorkommen jedoch genau sind, ist unklar. Mit der Nutzung ihrer Bodenschätze sind die meisten Grönländer im Prinzip einverstanden. Auf viel Protest aber stößt eine Entscheidung der Regierung, den lange Zeit gültigen Bann zum Abbau von Uran aufzuheben. Der im vergangenen Oktober mit einer Stimme Mehrheit gefasste Beschluss ermöglicht es nun, das giftige, radioaktive Metall, das zum Bau von Atombomben genutzt werden kann, auf der Insel zu gewinnen und zu exportieren. Die australische Gesellschaft Greenland Minerals and Energy will die Lagerstätten im vergleichsweise dicht besiedelten Süden der Insel erschließen; die Produktion könnte im Jahr 2017 beginnen. Dänemark sieht weltweiten Ärger voraus und hat bereits energisch interveniert. Und viele Grönländer fürchten jetzt um ihre Gesundheit und die sensible arktische Natur.

„Heute bekäme Aleqa Hammond keine Mehrheit mehr“, sagte Aqqaluk Lynge, der Vorsitzende des Inuit Circumpolar Council in Tromsø. Die Bevölkerung sei von dem Uran-Beschluss überrumpelt worden. In dieser Frage hätte sich die Mehrheit ein Referendum gewünscht, berichtete Lynge. Er ist ein bedächtiger, in vielen Querelen erprobter Vertreter der Inuit, die fast neunzig Prozent der grönländischen Bevölkerung stellen.

Auf Widerstand stoßen auch die Pläne des britischen Bergbauunternehmens London Mining, mehr als zweitausend chinesische Billiglöhner auf die Insel zu bringen. Mit einer Lizenz auf 30 Jahre und ausgestattet mit viel chinesischem Kapital will die Firma in der Nähe der Hauptstadt Nuuk Eisenerz in großem Stil abbauen. „Wenn das so weitergeht, sind wir Inuit bald eine Minorität im eigenen Land – das ist sehr bitter“, sagte Lynge. Um soziale Spannungen abzumildern, plädiert er dafür, die Chinesen in einem Camp von der angestammten Gesellschaft abzuschotten.

Es ist ein Hochseilakt, auf den Aleqa Hammond sich eingelassen hat. Die Bergbau- und Ölförderlizenzen sollen die Zukunft der Insel sichern, doch kann Grönland die damit verbundene Industrialisierung überhaupt verkraften? Schon jetzt ächzt die Bevölkerung unter dem Druck der Modernisierung. Immer mehr Menschen geben die traditionelle Lebensweise auf, sie verlassen die Dörfer und ziehen in die Städte. Herzkrankheiten und Diabetes haben dramatisch zugenommen, die Suizidrate ist eine der höchsten weltweit. „In dreißig Jahren haben wir so 3000 Menschen verloren“, klagte Hammond bei der Arctic-Frontiers-Konferenz vor Journalisten. Jüngst ergab eine Studie, dass jede vierte junge Grönländerin schon einmal versucht hat, sich das Leben zu nehmen. Hinzu kommt der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften. Mindestens 320 000 Menschen sind einer Untersuchung zufolge nötig, um die Bodenschätze gewinnbringend bergen zu können. Dadurch würde sich die Einwohnerschaft versechsfachen, und das innerhalb relativ kurzer Zeit. Kein Wunder, dass Alteingesessene wie Aqqaluk Lynge um das Gemeinwesen und die empfindliche Natur bangen.

Was Grönland derzeit erlebt, könnte der gesamten Arktis bevorstehen. Überall schmilzt das Eis in rasantem Tempo. Seit den sechziger-Jahren ist die gemessene Eismasse in Fläche und Dicke um die Hälfte geschrumpft. In den vergangenen zehn Jahren hat sich die Schmelze noch einmal beschleunigt. Bereits in diesem Jahrhundert, sagen Experten, könnte die Region weitgehend eisfrei sein.

Das große Tauen hat einen Goldrausch ausgelöst. Die Bodenschätze der Arktis scheinen in greifbare Nähe gerückt zu sein. Schon plant etwa der norwegische Energiekonzern Statoil eine riesige Unterwasserfabrik, die von 2020 an in mehr als dreitausend Meter Tiefe Erdgas und Öl aus dem Nordpolarmeer fördern soll. Und spätestens seit Russland im Jahr 2007 seine Flagge auf dem Meeresgrund am Nordpol montierte, stecken auch andere Anrainerstaaten ihre Claims ab. So wollen Kanada und Dänemark (für Grönland) versuchen, bei den Vereinten Nationen eine Vergrößerung ihres Staatsgebiets durchzusetzen. Auf der Basis geologischer Gutachten behaupten sie, dass ihr Festlandsockel weit über das übliche Maß von 370 Kilometer jenseits der Küste hinausragt. Eine Anerkennung würde ihnen die exklusive Nutzung aller Ressourcen einschließlich der Fischgründe innerhalb einer sogenannten Ausschließlichen Wirtschaftszone sichern. Kanada und Dänemark haben im Dezember erste Datensätze bei der Festlandsockelkommission in New York eingereicht, Russland will mit einem überarbeiteten Antrag – der erste war abgelehnt worden – nachziehen. Noch in diesem Jahr, könnten alle drei Staaten den Nordpol für sich reklamieren.

Indessen bringen sich auch andere arktische und nichtarktische Staaten in Stellung, darunter die Vereinigten Staaten, China, Japan und Korea. Noch ist das alles friedlich. Doch das Nordpolarmeer könnte zur Kampfzone werden. Kurz nach Bekanntwerden der kanadischen Ansprüche ordnete der russische Präsident Wladimir Putin eine verstärkte Militärpräsenz in der Arktis an. Er ist offenbar gewillt, die Interessen seines Landes durchzusetzen – und die beziehen sich nicht nur auf die Schätze des Meeres.

Profitieren will Russland auch von der neuen Nordostpassage entlang der sibirischen Küste. Wenn das Eis weiter schmilzt, so die Hoffnung, könnte sie eines Tages die wesentlich längere Route durch den Suezkanal ersetzen. Die Südstrecke von Rotterdam bis Yokohama ist 21 000 Kilometer lang, entlang der Nordostpassage sind es nur 12 000 Kilometer. Im vergangenen Jahr bewältigten bereits 71 kommerzielle Schiffe den nördlichen Transit, allerdings in Begleitung eines russischen Eisbrechers. Von solchen Dienstleistungen und den Durchfahrtgebühren versprechen sich die Russen ordentliche Gewinne. Doch bisher ist die Strecke nur im Sommer befahrbar und auch dann nicht regelmäßig – ein Ausschlusskriterium für die Linienschifffahrt. Die Reeder bevorzugten daher bis auf weiteres die Suezroute, sagte Sturla Henriksen vom Verband der norwegischen Schiffseigner.

Den Russen aber läuft die Zeit davon. Denn sollte in einigen Jahrzehnten der Nordpol eisfrei sein, steht Schiffen die noch kürzere Transpolar-Route offen – und die liegt, bis jetzt zumindest, außerhalb russischer Hoheitsgewässer. Plötzlich muss alles ganz schnell gehen im hohen Norden. Aleqa Hammond wird viel von ihrem Charisma brauchen, um ihr Volk wohlbehalten in die Unabhängigkeit zu führen. Und Kim Jørgen Ernst, der dänische Koch? Er wird einfach abwarten. Und sich auf die nächste Erdbeerernte freuen.

Gletscherschwund und Warmluft: Die Arktis rast in eine neue Zeit

Kaum eine Region der Welt wird durch den Klimawandel so schnell verändert wie die Arktis: Der Temperaturanstieg der Luft verläuft seit einigen Jahren im Schnitt etwa doppelt so schnell wie in den gemäßigten Breiten der Nordhalbkugel. An einigen Stellen freilich galoppiert der Wandel buchstäblich davon. Der gewaltige Jacobyhavn Isbræ etwa, der von Touristen viel besuchte „Südliche Gletscher“ an der Westküste Grönlands, hat seine ohnehin schon seit Jahrzehnten berüchtigte hohe Fließgeschwindigkeit dramatisch erhöht: seit den neunziger Jahren auf das Vierfache. Wie Ian Joughin von der University of Washington in Seattle zusammen mit Wissenschaftlern des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) bei der Analyse von TerraSAR-X-Satellitenaufnahmen festgestellt hat, rückt die Gletscherzunge des Jacobshavn derzeit um 17 Kilometer pro Jahr – knapp 46 Meter pro Tag – vor. Innerhalb eines Jahres hat sich in den Sommermonaten die Fließgeschwindigkeit um bis zu fünfzig Prozent vergrößert. Wie die Arktisforscher in „The Cryosphere“ (doi: 10.5194/tcd-7-5461-2013) berichten, wird der gewaltige Eispanzer auch zusehends dünner. Allein in der ersten Dekade dieses Jahrhunderts soll er so viel Eis verloren haben, dass das entstehende Süßwasser, global gesehen, etwa einen Millimeter zum Meeresspiegelanstieg beigetragen hat. Der Schwund des Jacobshavn ist zwar nicht nur auf den Klimawandel zurückzuführen, denn die extrem steile Topographie des Küstengeländes sorgt für ein immer schnelleres Abrutschen. Aber die Klimaforscher sind sich einig, dass die Erwärmung eine dominante Rolle spielt. In „Nature Geoscience“ (doi: 10.1038/ngeo2071) haben jetzt Felix Pithan und Thorsten Mauritsen vom Max-Planck-Institut für Meteorologie in Hamburg die zur verstärkten Erwärmung führenden Rückkoppelungseffekte in Modellen analysiert. Ergebnis: Weniger die verstärkte Aufnahme der Strahlungswärme in dem dunklen Nordpolarmeer ist die wichtigste treibende Kraft als vielmehr die anhaltend warme Luft über dem Eis und dem Wasser: Anders als in den tieferen Breiten werden diese Luftmassen nur langsam abtransportiert. (jom)

Wie Wodka das Leben rasant verkürzt

Im Durchschnitt werden Russen nur noch 64 Jahre alt

Am Freitag werden in Sotschi die XXII. Olympischen Winterspiele eröffnet. Siebzehn Tage lang wird Russland im Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit stehen. Die Zeitschrift „Lancet“ macht derweil auf ein Problem aufmerksam, das so ganz und gar nicht zur weithin demonstrierten Stärke des Landes passt. In Russland liegt die durchschnittliche Lebenserwartung nur bei 64 Jahren. Das sind sechzehn Jahre weniger als in Deutschland und nur zehn Jahre mehr als im schwarzafrikanischen Malawi. Jeder vierte russische Mann wird nicht einmal 55 Jahre alt. Russland zählt zu den fünfzig Ländern auf dem Globus mit der geringsten Lebenserwartung. Als Ursache wird seit Jahren der hohe Wodkakonsum genannt. Zwei bis drei Flaschen sind für viele Russen eine übliche Wochenration. Die Studie im neuen „Lancet“ lässt keinen Zweifel mehr daran, dass der hohe Alkoholkonsum das Leben vieler Russen verkürzt (doi: 10.1016/S0140-6736[13] 62247-3). Die Schlussfolgerung basiert auf einer Befragung von 151 000 gesunden Männern und Frauen in drei westsibirischen Städten. Diese Gruppe wurde zehn Jahre lang beobachtet.

David Zaridze vom Russischen Krebsforschungszentrum in Moskau und seinen Kollegen beziffern das Sterberisiko mit erschreckenden Zahlen. Wer in Russland zwischen 35 und 54 Jahre alt und männlich ist, raucht und mehr als drei Halbliterflaschen Wodka pro Woche trinkt, hat ein Risiko von 35 Prozent, in den nächsten zwanzig Jahren zu sterben. Wer zwischen 55 und 74 Jahre alt ist, hat unter den gleichen Bedingungen und über den gleichen Zeitraum ein Sterberisiko von 64 Prozent. Wer zwar raucht, aber abstinenter lebt und weniger als eine halbe Flasche Wodka pro Woche trinkt, hat in jüngeren Jahren ein Sterberisiko von sechzehn Prozent, in älteren Jahren von fünfzig Prozent. Weil die russischen Frauen sehr viel weniger trinken, konzentrierten sich Zaridze und seine Kollegen bei der Auswertung vor allem auf die Daten der männlichen Teilnehmer.

Allerdings zeigt die Studie auch, dass die Lebenserwartung der russischen Männer nicht allein durch Alkoholkonsum reduziert wird, sondern auch durch das Rauchen. In Russland lassen sich die Wirkungen beider Suchtmittel kaum voneinander trennen, weil fast jeder, der dort viel trinkt, auch viel raucht. Neunzig Prozent derjenigen, die drei und mehr Flaschen Wodka in der Woche trinken, sind auch nikotinabhängig. Gefährlicher als das Spiegeltrinken ist das in Russland übliche Komasaufen. Beim Spiegeltrinken wird eine kontinuierliche Menge an Wodka konsumiert, beim Komasaufen wird bis zur Besinnungslosigkeit getrunken.

Der hohe Alkoholkonsum führt dazu, dass mehr Russen bei Unfällen ums Leben kommen, an Alkoholvergiftungen sterben, durch Gewalttaten und Selbsttötung ihren Tod finden und an Krankheiten sterben, die durch Alkohol verursacht werden, wie etwa Kehlkopfkrebs und Leberkrebs. Die Ergebnisse der „Lancet“-Studie helfen auch dabei, die in den vergangenen drei Jahrzehnten aufgetretenen Schwankungen bei der Lebenserwartung in Russland zu erklären. Im Jahr 1985 hatte Michail Gorbatschow den Zugang zu Alkohol erschwert. Der Konsum nahm daraufhin um 25 Prozent ab. Gleichzeitig sank auch die Sterblichkeit in der russischen Bevölkerung. Nach dem Zerfall der Sowjetunion kursierte wieder mehr Wodka, woraufhin die Sterblichkeit wieder zunahm. 2006 wurden einige Gesetze geändert, die den Zugriff erneut erschweren. Seitdem sinkt die Sterblichkeit wieder. Die Studie lässt keinen Zweifel daran, dass die russische Regierung mehr tun muss, um den Alkohol- und Tabakkonsum im Land einzudämmen. Sonst könnte Russland auf Dauer zu den Regionen mit geringer Lebenserwartung gehören. HILDEGARD KAULEN

ANZEIGE

Jenaer Forscher finden neue Vogelbakterien

Wissenschaftler vom Friedrich-Loeffler-Institut in Jena entdeckten bei der Analyse eines Ausbruchs der Papageienkrankheit (Psittakose) bisher unbekannte Bakterienarten. Chlamydia avium und Chlamydia gallinacea wurden jetzt im Magazin „Systematic and Applied Microbiology“ vorgestellt (doi:10.1016/j.syapm.2013.12.004). Sie verursachen Atemwegserkrankungen bei verschiedenen Vogelarten, etwa Tauben und Sittichen. F.A.Z.