

China sorgt bei Vogelgrippe vor

Gesundheit Der Erreger H7N9 hält die Behörden noch in Atem, da weiter Menschen daran sterben.

Wegen einer Infektionswelle mit der Vogelgrippe H7N9 raten Chinas Behörden den Bürgern, Fieber zu messen. Menschen mit einer Temperatur von mehr als 38 Grad und Kontakt zu lebenden Vögeln sollten Krankenhäuser aufsuchen, empfahl Chinas Zentrum für Seuchenbekämpfung unter Berufung auf zuständige Behörden am Dienstag. In der ostchinesischen Provinz Zhejiang hatten die Behörden das Handelsverbot mit lebendem Geflügel bereits am Montag ausgedehnt: Neben Hangzhou sind zwei weitere Städte betroffen. Im benachbarten Shanghai sollen Geflügelmärkte zum chinesischen Neujahr am Donnerstag und Freitag geschlossen bleiben, wie die amtliche Nachrichtenagentur Xinhua mitteilte. In Hongkong sollten am Dienstag 20 000 Vögel gekeult werden, nachdem der Erreger H7N9 auf einem Geflügelmarkt festgestellt worden war. Der Markt werde anschließend nach den Vorgaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) für 21 Tage geschlossen bleiben, kündigte der Hongkonger Gesundheitsminister Ko Wing-man am Montag laut Mitteilung an.

Seit Jahresanfang sind mindestens 20 Menschen an dem Virus gestorben, rund 100 wurden infiziert, wie die amtliche Nachrichtenagentur Xinhua berichtete. Im März 2013 war der Erreger erstmals bei Menschen nachgewiesen worden. Seit März sind nach Angaben des Zentrums für Seuchenbekämpfung etwa 240 Menschen infiziert worden und mehr als 60 Patienten an dem Erreger gestorben. Lebende Vögel gelten als die Hauptursache für Infektionen. „Es gibt keinen Hinweis auf eine dauerhafte Übertragung von Mensch zu Mensch“, teilte die WHO mit. *dpa*

Frührente

Psychische Leiden sind oft die Ursache

Wegen psychischer Erkrankungen müssen immer mehr Menschen vor dem gesetzlichen Rentenalter ihre Arbeit aufgeben. Dies geht aus einer in Berlin vorgestellten Studie der Bundespsychotherapeutenkammer hervor. Der Studie nach bezogen 2012 erstmals rund 75 000 Versicherte eine Rente wegen Erwerbsminderung aufgrund psychischer Erkrankungen. Dies waren 42 Prozent der Frührentner im Berichtsjahr. Frührentner mit psychischen Erkrankungen sind der Erhebung zufolge im Durchschnitt 49 Jahre alt. Als Gründe werden vor allem Depressionen, Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen sowie Suchterkrankungen genannt. Die Zahl dieser Frührentner ist den Angaben nach in den vergangenen zehn Jahren stetig gestiegen.

Für den Deutschen Gewerkschaftsbund (DGB) ist vor allem Stress im Job der Auslöser für psychische Erkrankungen. Der Arbeitsplatz sei Stressfaktor Nummer eins, sagte Annelie Buntenbach, Mitglied im DGB-Bundesvorstand. Buntenbach forderte die Bundesregierung auf, Maßnahmen für eine Antistresspolitik im Arbeitsleben anzugehen. Der Bundesverband Deutscher Arbeitgeber (BDA) warnte dagegen davor, das Problem zu vereinfachen. Stress im Beruf sei nur ein Auslöser für psychische Erkrankungen, teilte der Verband mit. Die Versorgung psychisch Erkrankter müsse jedoch verbessert werden. *epd*

Auszeichnung

Preis für Tübinger Krebsforscher

Die Deutsche Krebshilfe zeichnet zwei Forscher mit dem Deutschen Krebshilfe-Preis aus. Am 4. Februar erhalten Hans-Jochem Kolb aus München und Hans-Georg Rammensee aus Tübingen die mit jeweils 10 000 Euro dotierte Auszeichnung auf einem Festakt in Bonn. Preisträger Kolb erhalte den Preis für seine Arbeiten auf dem Gebiet der zellulären Immuntherapie und der Stammzelltransplantation, hieß es zur Begründung. Die Forschung von Hans-Georg Rammensee, der an der Uniklinik Tübingen arbeitet, habe zu grundlegenden Erkenntnissen darüber geführt, wie das Immunsystem Tumorzellen erkennt. *epd*

Kontakt

Redaktion Wissenschaft
Telefon: 07 11/72 05-11 31
E-Mail: wissenschaft@stz.zgs.de

Auf neuen Wegen durch die Arktis

Schifffahrt Das Eis schmilzt, und Reeder dringen in weitgehend unbekannte und unregulierte Regionen vor. *Von Lilo Berg*

Was noch nie einem großen Handelsschiff gelungen war, schaffte der Frachter Nordic Orion im vergangenen September: eine Durchquerung der gefährlichen Nordwestpassage, die am Nordrand Amerikas Pazifik und Atlantik verbindet. Der dänische Transporter brachte Kohle von der kanadischen Westküste nach Finnland – immerhin vier Tage schneller als beim üblichen Weg durch den Panamakanal.

Eine Premiere gab es auch auf der anderen Seite des Polarmeeres: Im August bewältigte erstmals ein chinesischer Frachter den Weg von Dalian nach Rotterdam.

Die meisten Schiffe waren jedoch in umgekehrter Richtung unterwegs, um Waren von Europa nach Asien zu bringen. 2013 bewältigten 71 kommerzielle Schiffe die Passage, so viele wie nie zuvor. Bis 2030 könnte die Zahl auf 500 anwachsen, sagen manche Experten. Um die Mitte des Jahrhunderts ist womöglich ein noch direkterer Weg schiffbar, die Transpolarroute, über den dann fast eisfreien Nordpol.

Das alte Bild der Arktis stimmt nicht mehr. Die riesige Region ist mehr als eine Kältewüste, in der vor allem Eisbären leben. In kaum einem Ort lässt sich das besser erleben als in Tromsø, einer pulsierenden, modernen Stadt im Norden Norwegens. Tromsø liegt gut 300 Kilometer nördlich des Polarkreises und gilt als Tor zur Arktis. 10 000 der 70 000 Einwohner sind Studenten.

An der größten Hochschule der Stadt, der Universität Tromsø, ging gerade die Konferenz Arctic Frontiers zu Ende. Gekommen waren Wissenschaftler und Wirtschaftsvertreter sowie Diplomaten und Regierungsmitglieder vieler arktischer und nicht arktischer Länder, da-

Die Zukunft der Arktis

Konferenz Mit der internationalen Konferenz Arctic Frontiers soll die nachhaltige Entwicklung der Polarregion gefördert werden. Das bedeutende Forum bringt Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zusammen – immer Ende Januar in Tromsø.

Schwerpunkt Die diesjährige achte Arctic Frontiers-Konferenz hatte den Schwerpunkt „Menschen in der Arktis“. Zu der fünftägigen Veranstaltung kamen mehr als tausend Teilnehmer aus 25 Ländern. *lib*

/// **Vorträge im Web-TV und Bilder unter** www.arcticfrontiers.com/2014-conference



Ein Gastanker auf der Nordostroute
Foto: Dynagas Ltd.



nach Yokohama in Japan zum Beispiel legt ein Schiff rund 21 000 Kilometer zurück und braucht dafür etwa 48 Tage, über die Nordroute sind es nur etwa 12 000 Kilometer und 35 Tage. Das spart Zeit und Kosten und belastet auch die Umwelt weniger.

„Mein Land heißt die internationalen Schifffahrtsunternehmen willkommen“ – mit pathetischen Worten lud der sonst eher spröde wirkende russische Gesandte Anton Vasiliew die Reeder in Tromsø ein. Doch die reagierten verhalten. „Wir glauben nicht, dass die arktische Route mittelfristig eine große Rolle spielen wird“, sagte Sturla Henriksen vom Verband der norwegischen Schiffseigner. Ähnlich hatte sich kürzlich Nils Andersen, der Chef der weltgrößten Containerschiffreederei Møller-Mærsk in einem Interview mit der „Financial Times“ geäußert: Für den kommerziellen Gütertransport interessant werde die Nordostroute frühestens in zehn, zwanzig Jahren. Bis dahin sei die Suezpassage, auf der im vergangenen Jahr 18 000 Schiffe unterwegs waren, die bevorzugte Route.

Zu stark wiegen für die Reeder derzeit noch die Unwägbarkeiten der Nordpassage. Anders als die ganzjährig offene Südstrecke ist sie bislang nur im Sommer befahrbar, wenn das Eis sich weit ins Meer zurückzieht. Doch selbst in den wenigen Sommerwochen ist die Begleitung eines Eisbrechers obligatorisch, denn jederzeit können sichtbare und unsichtbare Eismassen die Fahrt behindern. Hinzu kommen die „lächerlich teuren“ Durchfahrtgebühren der Russen, wie ein Unternehmer in Tromsø monierte. Pro Containerschiffpassage kann sich die Rechnung auf mehr als 100 000 Dollar belaufen. Die

runter die Ministerpräsidentinnen Norwegens und Grönlands. Das hochrangige Angebot zeigt, wie wichtig die Arktis geworden ist. Dort schlummern nicht nur gewaltige Vorräte an Öl, Gas und anderen Bodenschätzen, dort öffnet sich auch ein neuer Ozean für die Seefahrt.

Zugänglich wird die Polarregion durch den Klimawandel. Nirgendwo sonst machen sich die Folgen so klar bemerkbar wie in der Arktis. Seit den 60er 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. Zwar habe es im vergangenen Jahr wieder mehr Eis gegeben, aber das ändere nichts am langjährigen Trend, hieß es auf der Arktis-Konferenz. Wenn das große Tauen fort schreitet, und davon gehen die Experten aus, könnte die Region in absehbarer Zeit weitgehend eisfrei werden.

Der Schifffahrt eröffnet das enorme Sparpotenziale. Das gilt vor allem für die Nordostpassage entlang der russischen Küste, die gegenüber der heute üblichen Route durch das Mittelmeer und den Suezkanal rund 40 Prozent kürzer und daher schneller zu bewältigen ist. Auf der viel befahrenen Strecke von Rotterdam

Die Unterkühlung ist nicht das Gefährlichste

Seenot Ein Physiologe untersucht, wie Menschen im eisigen Wasser ihre Überlebenschancen erhöhen können. *Von Lilo Berg*

Das Becken war mit kaltem Wasser gefüllt, auf einer Seite standen die muskulösen Soldaten, auf der anderen die untrainierten Studenten. Welches Team würde den Kälteschock am besten verkraften? „Auf die Studenten hatte keiner gesetzt“, erinnert sich Michael Tipton, „aber sie stiegen nach einer Viertelstunde als Sieger aus dem Becken.“ Wie sich später herausstellte, erzählt der Physiologe von der britischen Universität Portsmouth verschmitzt, hatten die Studenten vor dem Experiment seine Schriften gelesen. Darin ist das richtige Verhalten in großer Kälte beschrieben.

Solches Wissen könnte wichtiger werden, prognostizierte Michael Tipton beim Arctic-Frontiers-Kongress. „Es sind immer mehr Schiffe in nördlichen Gewässern unterwegs, und das Risiko steigt, dass es zu Unfällen kommt.“ Eine Überlebensgarantie gebe es nicht, auch nicht bei opti-

malen Verhalten, und doch könne jeder Einzelne seine Chancen erhöhen. „Die meisten Menschen glauben, Unterkühlung sei das größte Problem, aber das stimmt nicht“, sagt Tipton. Der agile 54-Jährige hat sein ganzes Forscherleben dem Überleben in kaltem Wasser gewidmet. Nur in 20 Prozent solcher Todesfälle, sagt er, ist eine Hypothermie die Ursache. Das ist eine starke Unterkühlung, ein Absinken der normalen Körpertemperatur von 37 Grad Celsius auf 35 Grad und darunter. Die Studien des Forscherteams um Tipton weisen jedoch in eine andere Richtung: Wirklich gefährlich ist die Kälteschockreaktion des Körpers.

Die ersten Symptome kennen manche aus eigener Erfahrung: das Luftanhalten beim Eintauchen und die anschließenden schnellen, wirren Atemzüge. Wenn das unter Wasser passiert und hektische Bewegungen hinzukommen, kann es gefähr-

lich werden. Die wichtigste Überlebensregel sei daher, von Anfang an Ruhe zu bewahren – auch gegen den inneren Widerstand, sagt Tipton: „Die Kälteschockreaktion dauert zwei bis drei Minuten, dann klingt sie ab.“ So lange werde der Körper auch ohne Schwimmweste durch die in der Kleidung gestaute Luft über Wasser gehalten. Tipton: „Man kann sich ganz darauf konzentrieren, die Atmung in den Griff zu bekommen.“ Das Wissen über den Verlauf der Reaktion helfe dabei.

Ist der Kälteschockimpuls vorbei, kann man wieder etwas Vernünftiges tun: eine Signalarakete abfeuern, die Schwimmweste arrangieren oder zu einem Rettungsboot schwimmen. Am wenigsten kühlt dabei aus, wer die Arme dicht am Körper hält und vor allem die Beine bewegt. Nach einigen Minuten werden die Finger taub und die Kontrolle über die Gliedmaßen lässt nach. Jetzt laute die Devise: wenig bewegen und auf Hilfe warten, sagt der britische Physiologe. „Tu nichts, tu etwas, tu nichts – das ist die Regel, die man sich einprägen sollte.“

Unkenntnis im Umgang mit dem Kälteschock kostet jährlich Tausende Menschen das Leben, davon ist Michael Tipton überzeugt. Die Reaktion kann schon bei Wassertemperaturen um 25 Grad Celsius auftreten, am häufigsten wurde sie bisher aber in 10 bis 15 Grad kalten Gewässern beobachtet. Seit Jahren plädiert der Brite dafür, die einfachen Verhaltensübungen in den Schulfächern aufzunehmen. Bis es so weit ist, macht man es am besten wie die Studenten. Denn Lesen rettet, manchmal sogar das Leben.



Schiffbrüchige im Film „Titanic“ Foto: Verleih