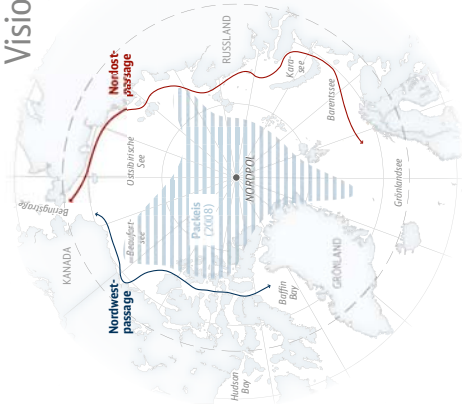


**Eisige Wege:** Der Klimawandel nimmt den gefürchteten Routen durch's Eis teils ihren Schrecken



# PASSAGE IM NICHT MEHR EWIGEN EIS

Der Klimawandel macht's möglich: Reeder und Regierungen planen Handelswege durch die Arktis. Aber das Geschäft ist riskant

[Text] Henning Sietz

Der Traum ist alt, er reicht zurück bis ins 15. Jahrhundert, und in diesem Sommer 2008 scheint die Menschheit ihm ein großes Stück nähergekommen zu sein: Zum ersten Mal in der Geschichte konnten Schiffe den geografischen Nordpol im offenen Wasser umfahren – die Nordwest- und die Nordostpassage waren zeitgleich eisfrei. Die Folgen für das regionale Klima lassen sich noch nicht absehen. Die Lebenswelt der Inuit in Alaska, Kanada und Sibirien wird sich grundlegend ändern und die Existenz der Eisbären ist bedroht.

Doch die fünf Anrainerstaaten Russland, USA, Kanada, Grönland (Dänemark) und Norwegen sehen jetzt gute Chancen, die in der Arktis lagernden Rohstoffe abzubauen. Vor allem am Öl und Gas sind sie interessiert. Sie wollen zudem ein umfassendes maritimes Verkehrssystem aufbauen, das dem Handel und der Seefahrt dient. Und Reedereien bieten sich die Gelegenheit, die Routen zwischen Europa und Asien über den Norden abzukürzen und Treibstoff einzusparen. Zu keiner Zeit wurden so viele Eisbrecher und eisfähige Schiffe geplant und gebaut wie jetzt. Die Arktis steht vor einem kompletten Wandel.

**Ganz ohne Probleme** lässt sich die bislang unwirtliche Region allerdings nicht erschließen. Die deutsche Reederei Beluga Shipping in Bremen bereitete sich im Sommer 2008 darauf

vor, den Schwergut-Frachter „Beluga-Foresight“ mit 20 000 Tonnen Tragfähigkeit erstmals auf die Nordostpassage zu schicken, um Ladung von Bremen nach Schanghai zu bringen.

Wochenlang plante die Reederei die Passage, die ohne Eisbrecher-Unterstützung erfolgen sollte. Man riskierte das Schiff entsprechend aus und spielte die gesamte Passage Tag für Tag durch, samt der Eisüberwachung.

Am Ende verhinderte ein kleines, aber wichtiges Detail die Versuchsfahrt: Die russischen Behörden in Murmansk brauchten für die Bewilligung zu lang. So verstrichen die Wochen im Juli und August, in denen die Passage möglich gewesen wäre. Niels Stolberg, Geschäftsführender Gesellschafter, lässt sich dadurch nicht entmutigen: „Beluga Shipping wird 2009 das nach-



**Pionier Roald Amundsen:** Der Norweger erreichte 1906 nach drei Jahren Drift durch die Nordostpassage den Pazifik

haltige Projekt der Nordostpassage erstmalig umsetzen.“

Der Grund für das Beharren liegt nicht zuletzt in den hohen Treibstoffkosten, die die Schifffahrt seit geraumer Zeit unter Druck setzen. Bei schwankenden Frachteinahmen schmälern die fast stetig steigenden Treibstoffkosten die Gewinne. Die Reeder müssen nach Möglichkeiten suchen, die Kosten zu senken – zum Beispiel durch kürzere Strecken. 3 200 Seemeilen, umgerechnet 5 920 Kilometer hätte die „Beluga-Foresight“ auf ihrem Weg von Bremen nach Schanghai einsparen können. Die Route Hamburg-Yokohama ist längs der sibirischen Küste um 4 000 Seemeilen kürzer. Da lohnen sich ein paar Wartetage in Murmansk ohne Weiteres.

Beluga Shipping wollte zunächst nur eine Fahrt in den günstigsten, fast eisfreien Monaten Juli und August durchführen. Andere, wie das russische Bergbau-Unternehmen Norlisk Nickel, wollen jedoch das ganze Jahr fahren. Die Probleme, die sich hier stellen, sind ganz andere. David Shirer von der Firma Marech Polar Consulting in Victoria, British Columbia, Kanada, weiß aus eigener Erfahrung: Um sicher im Eis zu navigieren, benötigt ein Schiffsführer etwa zehn Jahre Erfahrung.“

Ausgeschmaltene Schulungen gibt es am Marine-Institut in St. John's in Neufundland, am Merit-urva-Institut in Helsinki und am Makarow-Institut in St. Petersburg, die auch eine





(Kapitän David Snider)

## »Um sicher im Eis zu navigieren, benötigt ein Schiffsführer etwa zehn Jahre Erfahrung.«

Ausbildung in Schiffssimulatoren umfasst. »Aber diese Kurse sind kein Ersatz für die Praxis.« Die Vorbereitungen für die Nordwestpassage seien beträchtlich, betont der Kapitän. »Die Passage ist wegen der zahlreichen alternativen Routen navigatorisch sehr anspruchsvoll. Es gibt Einschränkungen beim Tiefgang, es gibt wechselnde Eisbedingungen, die Infrastruktur zur Unterstützung der Schiffe ist lückenhaft. Zwischen dem Hafen Nuuk in Grönland und Dutch Harbor auf den Aleuten im Pazifik gibt es keine einzige Gelegenheit, Treibstoff zu bunkern.«

Eine Reederei, die mit beiden Routen vertraut ist, ist die Rigel Schiffsfahrts GmbH in Bremen. Sie befährt mit ihren Öl- und Chemikalien-tankern streckenweise die Nordost- und Nordwestpassage. Laut Kapitän Ulrich Baar, der für die nautische Inspektion der Schiffe zuständig ist, unterscheiden sich die Seegebiete kaum. Auf beiden Routen muss die Passage rechtzeitig angemeldet werden, die Schiffe werden zuvor inspiert.

Eine Besonderheit der Nordwestpassage besteht darin, dass aufgrund der geringen Entfernung zum magnetischen Nordpol der Magnetkompass

**Murmansk in Russland:** Der Hafen der nördlichsten Großstadt der Welt ist auch im Winter eisfrei

berät – zum Beispiel bei der schwierigen Passage der Inselgruppen längs der Nordostpassage, deren schmale Durchlässe oft von Eis abgeriegelt sind. Eine besondere Ausbildung in Eisnavigation sei nicht vorgeschrieben, sagt Baar. Aber: »Beide Routen sind recht einsam. Anderen Schiffen begegnet man nicht allzu oft.« Immerhin: Entlang der sibirischen Küste sind Eisbrecher stationiert, die im Notfall eingreifen können. Das jedoch ist stets mit hohen Kosten verbunden.

**Die Geschichte der Erschließung** der beiden Routen ist rund 500 Jahre alt. Damals nahm alles seinen Anfang, als der Papst 1494 Spanien die westliche und Portugal die östliche Hemisphäre zusprach. Beide Nationen kontrollierten fortan die bekanntesten Routen: Spanien schickte seine Schiffe von Europa um Kap Hoorn (Südamerika) nach Asien, Portugal lenkte seine Seefahrer um das Kap der Guten Hoffnung (Südafrika). England und Holland sahen sich vom lukrativen Handel mit Asien ausgeschlossen und suchten einen Ausweg: Wenn es südliche Routen nach Asien gab, konnten dann nicht auch nördliche Seewege dorthin führen? Bereits Ende des 15. Jahrhunderts schickte die englische Krone Kaufmänner in die arktischen Gewässer. Der berühmteste der frühen Arktisfahrer war der Holländer Willem Barents, der 1597 bei einer Überwinterung auf der Insel Nowaja Semlja starb.

Während die Russen schon früh wussten, dass ein Weg längs der nordisibirischen Küste nach Asien

existierte, waren die Briten jahrhundertlang im Ungewissen. Einer der bekanntesten Seefahrer, der sich daran versuchte, war John Franklin, der 1845 aufbrach. Dabei kam die gesamte Mannschaft ums Leben. Erst 1906 konnte der Norweger Roald Amundsen das jahrhundertalte Rätsel lösen: Mit seinem 45-Tonnen-Walfängboot „Gjøa“ war er zuvor in Etappen drei Jahre lang vom Atlantik zum Pazifik gedriftet.

Die nordöstliche Passage dagegen war leichter zu erringen: 1878/79 gelang dem Schweden Adolf Erik Nordenskiöld mit der „Vega“ die gesamte Navigation, wenngleich mit einer Überwinterung. Doch es gab Rückschläge: 1934 wurde der Dampfer „Tscheljuskin“ in der Tschuktschen-see vom Packeis zerquetscht und sank. Ab Mitte der 1930er Jahre baute die Sowjetunion den nördlichen Seeweg durch Eisbrecher, Häfen, Flugplätze, Funk- und Eisüberwachungsstationen aus. Gleichwohl hatte die Nordostpassage nur für den Binnenhandel einen Nutzen. Ein internationaler Seeweg war sie nie. Auch die Nordwestpassage spielte wirtschaftlich keine Rolle.

**Dagegen wurde** für Handelsschiffe, die ständig in der Arktis fahren, bereits ein neuer Schiffstyp entwickelt, der vor allem als Tanker eingesetzt wird – der „double acting tanker“, kurz „DAT“ genannt. Diese Schiffe haben einen eschbrechenden Bug, mit dem sie bei dünner Eisbedeckung fahren können. Werden die Eisverhältnisse schwieriger, dreht das Schiff um und fährt Heck voraus ins Eis, das ebenfalls wie ein Eisbrecherbug gestaltet ist. Double-acting-Tanker verfügen über besonders gestützte Antriebe – Außenbordmotoren in einer Gondel (englisch: „pod“), die um 360 Grad drehbar sind. Da an der Gondel der Propeller sitzt, lässt sich das Schiff durch Drehen der Pods steuern, ein Ruder ist nicht mehr nötig. Beim Eisbrechen saugen die Pro-



(Niels Stolberg-Reeder)

## »Beluga Shipping wird 2009 das nachhaltige Projekt der Nordostpassage erstmalig umsetzen.«

**Heck voraus:** Wird das Eis dicker, wenden die sogenannten DAT und schieben sich mit dem Heck durch die Schollen. Sie verrücken über einen Antrieb, der sich unter dem Schiff drehen lässt

pellor das Wasser unter dem Eis an, das dadurch leichter nachgibt. Die starke Strömung funktioniert außerdem wie ein Schmirrmittel zwischen Schiffshaut und Eis. Kleine Eisbarrieren braucht ein DAT nicht zu fürchten, die verstärkten Propeller sind in stande, Eis schollen zu zerstückeln. Double-acting-Tanker sind kostspielig in der Anschaffung, nicht zuletzt wegen der Pod-Antriebe. Sie benötigen außerdem zwei Kommandostände auf der Brücke, damit die Besatzung mit Bug oder Heck voraus fahren kann. Der neue Schiffstyp lohnt sich nur, wenn dadurch auf den Einsatz eines teuren Eisbrechers zur Unterstützung verzichtet werden kann.

Ein Reeder, der ständig eine der Passagen befahren will, muss voll einsteigen: beim Design der Schiffe und ihrer navigatorischen Ausrüstung, bei der Ausbildung der Crew, bei der Planung der Fahrten und nicht zuletzt bei der Kommunikation mit den Behörden. Besonders die Nordostpassage ist hier immer noch kritisch. Nur zu gern möchte die Verwaltung des nördlichen Seeweges jedem passierenden Schiff einen Eisbrecher der eigenen (kostspieligen) Flotte mit auf den Weg geben. Die internationale Schifffahrtsindustrie wehrt sich gegen diese oft als unnötig empfundene Betreuung.

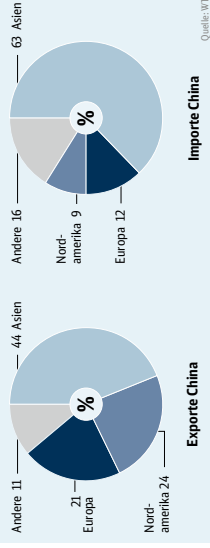
Die Arktis taut, sagen die Medien. Es wird auch in hundert Jahren noch Eis in der Arktis geben“, halten Fachleute wie Christian Haas dagegen, Geophysiker am Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI) in Bremerhaven. Das Eis geht zwar zurück und es wird dünner, doch dünnes Eis birgt für die Schifffahrt besondere Gefahren: Es ist beweglicher und kann sich bei Wind und Seegang leichter zu Eisrücken auftürmen, die bis zu 20 Meter dick sein können.

Seit dem genügt: Das Eis der Arktis taut, doch nie wurden so viele Eisbrecher und eisfähige Handelsschiffe geplant und gebaut wie zurzeit. ■



### BEI DEN NORDPASSAGEN GEHT ES UM DAS GESCHÄFT MIT ASIEN

Beispiel: Chinas Außenhandel, in Milliarden US-Dollar, 2006



Quelle: WTO