

# Das Labor der Welt

Die nördlichste Siedlung der Welt, Ny-Ålesund auf Spitzbergen, liefert der Wissenschaft wichtige Daten zum Klimawandel



In den Häusern der früheren Bergbausiedlung Ny-Ålesund auf Spitzbergen sind heute Forschungsstationen untergebracht, unter anderem die des Alfred-Wegener-Instituts (am rechten Bildrand).

## FERDINAND KNAUSS | NY-ÅLESUND

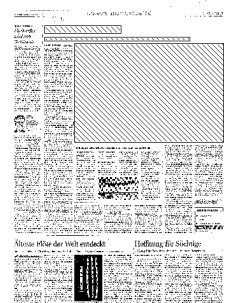
Beim ersten Blick aus dem Flugzeug auf Spitzbergen kann man sich nicht vorstellen, dass hier überhaupt etwas lebt - geschweige denn Menschen. Die schroffen Berge sind im Juni noch schneebedeckt, durch die meisten Täler schieben sich riesige Gletscher ins Polarmeer. Dann landet der Airbus auf einem gut ausgebauten Flughafen, vor dem Terminal stehen gut hundert Autos. Die menschliche Zivilisation hat also auch vor Svalbard, wie die Norweger diese unwirtliche Inselgruppe auf halbem Weg zwischen Nordkap und Nordpol nennen, nicht haltgemacht. In die Arktis fliegen heute nicht mehr nur wage-

mutige Abenteurer (siehe Kasten), sondern täglich die Linienflugzeuge der SAS.

Spitzbergens Hauptort Longyearbyen hält mit seinen rund 2000 Einwohnern zahlreiche Weltrekorde im nördlich Sein: das nördlichste Einkaufszentrum, die nördlichste Kirche, der nördlichste Kindergarten, der nördlichste Marathonlauf. Bis vor einigen Jahren waren es fast ausschließlich die Kohlegruben, die Menschen dazu brachten, hier die dreimonatige Polarnacht bei Temperaturen unter minus 30 Grad und ohne jedes Tageslicht durchzustehen.

Heute zieht es vor allem Wissenschaftler auf die arktische Insel. Spitzbergen ist daher nicht nur die nördlichste besiedelte Insel der

Welt, sondern auch die mit dem wohl radikalsten Strukturwandel. Rund ein Sechstel der knapp 3000 ständigen Bewohner sind Wissenschaftler oder Studenten. Spitzbergen ist zu einem Zentrum der Polar- und Klimaforschung geworden.



Unis, das „University Center in Svalbard“, ist mit seinem vor drei Jahren fertiggestellten modernistischen Holzgebäude der neue Mittelpunkt von Longyearbyen. Es beherbergt 400 Studenten und 50 Angestellte aus 26 Ländern. Unis ist keine Volluniversität, sondern bietet Forschern norwegischer und anderer Hochschulen die Ausrüstung und Infrastruktur für Feldstudien in arktischer Biologie, Geologie, Geophysik und Technologie. „Das Meiste, was wir tun, hat mit dem Klimawandel zu tun“, erklärt Christin Kristoffersen von der Unis-Verwaltung. Auf Spitzbergen werden viele Daten gesammelt, auf denen die komplexen Modelle beruhen, die das Klimasystem begreifbar machen sollen. Norwegens Forschungsministerin Tora Aasland nennt Spitzbergen euphorisch ein „Labor der Welt“.

Der Archipel wanderte in den vergangenen 700 Millionen Jahren von der Höhe des heutigen Spanien in die Arktis und bietet daher mit seinem Gestein aus vielen geologischen Epochen und seinem Gletschereis ein Archiv der Klimageschichte. Zur Erhebung aktueller atmosphärischer Daten eignet sich Spitzbergen vor allem, weil hier keine lokalen verzerrenden Effekte auftreten: keine Industrie, so gut wie keine Autoabgase. Die Schwebstoffe und Spurengase in Spitzbergener Luft entsprechen also der weltweiten Belastung.

Die Zusammensetzung der Atmosphäre über Spitzbergen zu messen ist eine der zentralen Aufgaben der deutschen Station des Alfred-Wegener-Instituts in Ny-Ålesund, der nördlichsten zivilen Siedlung der Welt. Stationsleiter Marcus Schumacher und Ingenieur Moritz Sieber nutzen dafür unter anderem ein Lidar-Gerät, das in der klaren Polarnacht einen grünen Laserstrahl senkrecht in den Himmel schießt. „Da die von dem Strahl getroffenen Schwebeteilchen einen Teil der Laserenergie fressen, kann man aus der Stärke der Rückstrahlung auf deren Zahl und

Größe schließen“, erklärt Sieber.

Aber auch die deutschen Meeresbiologinnen, die bei sommerlichen Temperaturen von zwei Grad Celsius im Kongsfjord nach arktischen Algen tauchen, betreiben in einem weiteren Sinne Klimaforschung. Sie untersuchen, wie die Meerespflanzen auf Klimaveränderungen, etwa eine stärkere UV-Strahlung, reagieren.

Die wenigen Arten, die an ein Leben in der Arktis angepasst sind, reagieren meist besonders empfindlich auf klimatische Veränderungen. Das betrifft nicht nur populäre Arten wie die rund 3000 Eisbären Spitzbergens, sondern auch unspektakulärere Lebewesen wie die Algen der Gattung *Laminaria* auf dem Meeresboden in den Fjorden. Wenn die Gletscher stärker abschmelzen, verringert sich dadurch der Salzgehalt des küstennahen Meerwassers. Das bekommt den dort lebenden Algen und Muscheln überhaupt nicht.

Die Erforschung des Klimas und der Folgen seiner Veränderung erfordert die Zusammenarbeit vieler wissenschaftlicher Disziplinen. Das wird nirgendwo so deutlich wie in Ny-Ålesund, wo Forscher und Institutionen aus zehn Nationen zusammenkommen, darunter nicht nur europäische, sondern auch chinesische, japanische, koreanische und indische. Hier sitzen norwegische Meteorologen und französische Gletscherforscher gemeinsam in der Kantine und hören den Vortrag des deutschen Algenforschers Christian Wiencke an. Die allerorten geforderte Multidisziplinarität ist hier selbstverständlich.

Ny-Ålesund ist ein internationales Wissenschaftlerdorf an der Nordgrenze der Menschheit. Schon die gemeinsame Abgeschiedenheit vom Rest der Welt sorgt für unbürokratische Kooperation. Besonders eng ist diese zwischen den Deutschen vom Alfred-Wegener-Institut und den Franzosen vom „Institut Polaire français - Paul Émile Victor“ (IPEV), die eine gemeinsame Station betreiben. Dass die nationalen Institute ver-

schiedene Forschungsschwerpunkte haben, verhindert Dopplungen, berichtet der deutsche Stationsleiter Schumacher. Die Deutschen konzentrieren sich auf Meeresbiologie und Atmosphärenforschung, die Franzosen auf die Glaziologie.

Wiencke und die anderen Meeresbiologen vom Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven sind wie die meisten Forscher nur für einige Wochen im Sommer hier. Im Winter schrumpft die Bevölkerung Ny-Ålesunds auf rund 35 Menschen, also die Kernbesetzungen der Stationen und die Mitarbeiter der staatlichen norwegischen Kings-Bay-Gesellschaft, die die Infrastruktur bereitstellt, vor allem die Kantine und den kleinen Hafen.

Ny-Ålesund ist ein Dorf ohne Kinder. Für Familien gibt es hier weder geeignete Wohnungen noch eine Schule. Wer ein „normales“ Leben auf Spitzbergen führen will, mit Kirche und Sportverein, der muss in Longyearbyen wohnen. Doch auch da, so berichtet der „Sysselman“, Spitzbergens Gouverneur, „lebt niemand von der Wiege bis zur Bahre“. Das gilt für die Kohlearbeiter ebenso wie für die Forscher.

Die Frage, wie weit sich Menschen auf dieser bis 1906 völlig unbesiedelten Insel ausbreiten sollen, wird unter Norwegens Politikern schon diskutiert. „Früher oder später muss es eine Grenze geben“, sagt Forschungsministerin Aasland. Die Forscher sind dabei das geringere Problem. 190 Kreuzfahrtschiffe legten im Sommer 2008 in Ny-Ålesund an, neunzig mehr als 2003. Für eine Stunde flanieren dann jedes Mal Hunderte Touristen durch das kleine Forscherdorf. Nach dem Willen der norwegischen Regierung sollen sie alle „Umweltbotschafter“ werden.



Mehr über Spitzbergen finden Sie im Internet: [www.handelsblatt.com/spitzbergen](http://www.handelsblatt.com/spitzbergen)



## Mit dem Luftschiff über den Nordpol: Amundsen und Nobile

### Norwegens Polarheld

Roald Amundsen (1872-1928) war der Leiter der ersten erfolgreichen Südpolexpedition 1911. Der norwegische Nationalheld überflog auch 1926 als erster den Nordpol, gemeinsam mit seinem amerikanischen Sponsor Lincoln Ellsworth und dem Italiener Umberto Nobile (1885-1978), der das Luftschiff „Norge“ (Norwegen) konstruiert hatte. Startpunkt des Fluges war Ny-Ålesund. Der stählerne Haltemast steht noch heute dort. Vermutlich waren sie damit auch die ersten Menschen überhaupt am Pol, da sowohl die Expedition des Amerikaners Robert Peary 1909 als auch der be-

hauptete Überflug durch den Amerikaner Richard Byrd nach neueren Erkenntnissen anzuzweifeln sind.

### Drama um die „Italia“

Bei einer zweiten Fahrt zum Nordpol, diesmal ohne Amundsen, startete Nobile am 23. Mai 1928 mit dem Luftschiff Italia von Ny-Ålesund aus. Mit seinen 16

Mann Besatzung erreichte er am 24. Mai den Pol. Auf dem Rückflug am 25. Mai stürzte die Italia nördlich Spitzbergens ab, wobei die Kanzel mit zehn Männern – einer starb dabei – und Nobile abgetrennt wurde und auf einer Eisscholle liegen blieb. Die unlenkbar gewordene Italia stieg mit sechs an Bord verbliebenen Män-

nern auf und wurde nie wieder gesehen. Am 2. Juni 1928 empfing ein russischer Funkamateurliebes einen SOS-Ruf von Nobile. Es begann eine internationale Rettungsaktion. Amundsen beteiligte sich mit einem Wasserflugzeug – und verlor selbst sein Leben. Amundsens Leiche wurde nie gefunden. Den verletzten Nobile rettete ein schwedischer Flieger, die anderen Überlebenden am 12. Juli der sowjetische Eisbrecher „Krasin“. Die internationale Rettungsaktion, vor allem die Teilnahme der Sowjets, rief ein starkes öffentliches Echo hervor. Die Geschichte der Italia wurde 1969 verfilmt (deutscher Titel „Das rote Zeit“).

