

Mehr Sicherheit durch Meteorologie

Zu Wasser, zu Lande, in der Luft



Am letzten Augustwochenende meldete sich, gänzlich unerwartet und mit teilweise katastrophalen Folgen, der Winter in Kanada zurück. Über die Prärieprovinzen Saskatchewan und Manitoba brach eine Kältewelle herein, deren Ausläufer sich bis ins südliche Ontario erstreckten. Dieser für die Jahreszeit ungewöhnliche Kälteeinbruch zerstörte in Ontario einen großen Teil der Tabakernte und verursachte auch in der Prärie erhebliche Ernteverluste bei verschiedenen Getreidesorten.

Für ein so riesiges Land wie Kanada ist das Wetter immer noch ein Faktor, der, obwohl dank der meteorologischen Forschung zunehmend berechenbar, das Leben, auch das wirtschaftliche, entscheidend mitbestimmt. Das zum Teil nur sehr dünn besiedelte Land mit seinen riesigen, im Sommer von schweren Gewittern bedrohten Waldbeständen, mit seinen ausgedehnten Getreidefeldern, seinen langen, klimatisch ganz unterschiedlichen Küsten braucht möglichst genaue, zuverlässige Aussagen über das Wetter, über die Verhältnisse der bodennahen Atmosphäre, über Eisgang. Im Folgenden haben wir einen (übersetzten) Beitrag von „Canada aujourd’hui“, der in Paris erscheinenden „Schwester“ von „Focus Canada“ über die Arbeit der kanadischen Meteorologie übernommen:

Die Meteorologie und, ganz allgemein, die Klimatologie, spielen in Kanada eine wichtige Rolle, weist das Land, das sich vom 38. Breitengrad bis zum Nordpol erstreckt, doch eine ganz besondere geographische Lage auf. Die Kanadier sind sich für gewöhnlich allerdings durchaus der Beziehungen bewußt, die zwischen der Beschaffenheit der atmosphärischen Bedingungen, der Ökologie und der Wirtschaft bestehen. Sie kennen die Rolle, die den meteorologischen Wissenschaften bei der Lösung sozio-ökonomischer Probleme dadurch zukommt, daß man die atmosphärischen Bedingungen miteinbezieht. Man braucht wirklich nicht näher darzulegen, wie nützlich es ist, wenn man in der Landwirtschaft und bei der Nutzung der forstwirtschaftlichen Ressourcen über klimatologische Kenntnisse verfügt. Wenn man

mit Trockenheit, Frost, Hagel, außergewöhnlich starken Regenfällen, mit Wind und Schnee fertigwerden will, dann müssen Wettervorhersagen speziell für die Land- und Forstwirtschaft ausgearbeitet werden. Darüber hinaus sind diese Kenntnisse für die Bewirtschaftung und die Nutzbarmachung der erneuerbaren Ressourcen unentbehrlich.

So sind die Niederschläge die vorrangige „Versorgungsquelle“ für den Wasserspiegel, in der Verdunstung liegt dessen hauptsächlicher „Verbrauch“. Ausmaß und Nutzbarkeit dieser Ressourcen werden von den charakteristischen Merkmalen der Regen- und Schneefälle bestimmt. Im übrigen kann auch die Ausbeutung natürlicher Ressourcen, etwa der Teersände in Alberta, schwere ökologische Probleme aufwerfen, zum Beispiel wegen der Emissionen von Schwefelsäure – Anhydrid aus den Raffinerien, durch das die Vegetation großer Gebiete in Gefahr gerät, sich nachteilig zu verändern, wenn man nicht für eine Emissionsüberwachung sorgt. Folglich ist es wichtig zu bestimmen, in welchem Umfang die Atmosphäre diese Verunreinigung auflösen kann.

Eine besonders wichtige Aufgabe

kommt der Meteorologie auch bei den Voraussagen zu, die sich mit den Bewegungen des Eises befassen. Auf den Seen und entlang der Küsten gibt es praktisch während eines großen Teils des Jahres Treibeis, in den arktischen Gebieten sogar während des ganzen Jahres. Deshalb ist es unumgänglich, daß die Seeleute darüber verlässliche Auskünfte erhalten können.

Beim kanadischen „Dienst für Umweltatmosphäre (AES)“ liegt die Verantwortung für meteorologische Fragen aus dem ganzen Lande. Er befaßt sich ebenso mit der Qualität der Luft, den Vorhersagen fürs Wetter und für den Eisgang wie auch mit Forschungsarbeiten auf diesen Gebieten. Dieses Umwelt-Wetteramt befaßt sich mit allen möglichen Spezialanforderungen, und zwar auf regionaler wie auf nationaler Ebene. Es erarbeitet ferner Informationsprogramme, die darauf hinzielen, voraussagbare klimatische Auswirkungen menschlicher Tätigkeit abzuschwächen und Auswirkungen wirtschaftlicher Tätigkeit auf die Umwelt dadurch zu regulieren, daß man vor allem abschätzt, wie die Atmosphäre mit den Emissionen aus den Fabrik-schornsteinen fertigwerden kann.

Die 130 meteorologischen Zentren des Landes haben bislang über zehn Millionen Mal Auskünfte erteilt. Die Anfragen stammten von Einzelpersonen, aber auch von öffentlichen Einrichtungen, von Transportunternehmen, aus der Land- und Forstwirtschaft.

Es gibt ein besonderes klimatologisches Überwachungsprogramm für die Prärieregionen: ein dichtes Netz von Kontrollstationen macht es möglich, daß sich in dieser Region Unwetter schon bei ihrer Entstehung erkennen lassen. Zudem wurde vor kurzem ein Beobachtungs- und Vorhersagesystem für atmosphärische Störungen, die aus dem Pazifik herühren, in Betrieb genommen.

Seit 1976, dem Jahr seines Beginns, nimmt das Programm über den Langstreckentransport von Verunreinigungen der Atmosphäre (Tadpa) einen zentralen Stellenwert bei den meteorologischen Forschungsvorha-

Für die Umwelt-Forschung



Das kanadische Bundesministerium für Umweltschutz unterstützt in diesem Jahr mit Forschungsstipendien im Gesamtwert von 312400 Dollar 43 Forschungsprojekte von Universitäten und Hochschulen, die sich mit der Umwelt der Atmosphäre befassen. Zu den geförderten Untersuchungen gehören Forschungsarbeiten über konvektive Wetter-Systeme, über die Entstehung von warmem Regen, über Veränderungen der arktischen Schneedecke, über Säureregen und über die Erstellung von Computerprogrammen für Langzeitkontrollen und -analysen im meteorologischen Bereich.