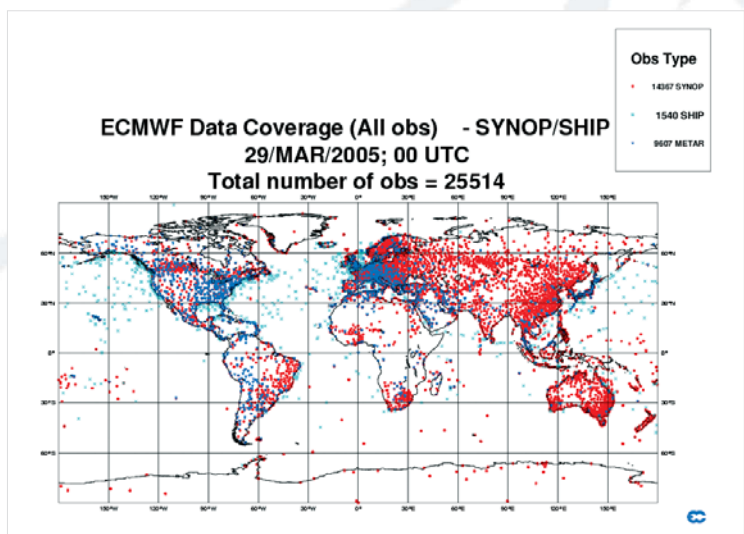




Wetter kennt keine Grenzen

Internationale Zusammenarbeit



«Wann es in Luzern regnet, können wir Ihnen leider erst sagen, wenn die ersten Wolken in Basel auftauchen.» So müsste unsere Antwort lauten, wenn es in der Meteorologie nicht die Zusammenarbeit über die Landesgrenzen hinaus gäbe.

Das Wetter kommt von weit her: Wenn man es genau nimmt, beeinflusst irgendein Regenguss irgendwo auf der Erde früher oder später das Wetter bei uns. Wetterdaten müssen also über die Landesgrenzen hinweg ausgetauscht werden und damit jeder weiss, wovon der andere spricht, braucht es weltweit gültige Abmachungen.

Globaler Datenaustausch dank der Weltorganisation für Meteorologie WMO

Wetterstationen am Boden, im Meer auf Schiffen und auf Bojen, Wetterballone, Flugzeuge und Satelliten messen und beobachten ohne Unterbruch das Wetter auf unserem Planeten. Mit ihrem wichtigsten Element, dem *World Weather Watch Programme*, schafft die Weltorganisation für Meteorologie WMO die Grundlagen für die internationale Kooperation beim Aufbau und Unterhalt

Der Autor: *Alex Rubli*, von Beruf Physiker, leitet die Abteilung Internationale Zusammenarbeit. In der ganzen Deutschschweiz kennt man ihn als langjährigen TV-Wettermoderator.
alex.rubli@meteoschweiz.ch

Verteilung der Wetterstationen, die an einem beliebigen Tag (hier der 29.3.05) eine Wettermeldung abgesetzt haben

von meteorologischen und hydrologischen Mess- und Beobachtungsnetzen. Sie gewährleistet damit den raschen Austausch der Daten, sorgt für die Standardisierung der Wetterbeobachtungen, die Ausbildung der Meteorologen und den Know-How-Transfer. Mit dem Welt-Klimaprogramm leistet die WMO wichtige Beiträge zum Verständnis des globalen Klimas. Die WMO ist eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen (UNO) mit Sitz in Genf.

100-prozentiger Nutzen bei 3 Prozent Kosten

Ebenso wichtig wie der internationale Austausch von Wetterdaten ist die technische und wissenschaftliche Kooperation. Gerade die Schweiz profitiert von gemeinsamen Programmen mit anderen Wetterdiensten. Der Betrieb von Wettersatelliten, zum Beispiel, ist sehr teuer. Daher haben sich 18 europäische Länder zusammengetan und die Europäische Organisation für den Betrieb von Wettersatelliten (EUMETSAT) mit Sitz in Darmstadt gegründet. Die Schweiz profitiert 100% vom Nutzen, muss aber nur gut 3% der Kosten tragen.

Seit 1975 liefern Wettersatelliten Bilder aus dem All, die über die Verteilung der Wolken und der Feuchtigkeit in der Atmosphäre Auskunft geben. Hier ein Satellit der neusten Generation





Wettersatelliten liefern wertvolle Informationen über die Verteilung der Bewölkung. Ihre empfindlichen Sensoren messen die Temperaturen vom Boden bis in hohe Schichten der Atmosphäre. Wo die Luft feucht und wo sie trocken ist, erfährt man ebenso von den Wettersatelliten wie die Richtung und Geschwindigkeit der Winde in den Tropen.

Ein Supercomputer analysiert das Wetter auf der ganzen Erde

Wie ein Walfisch schluckt das Europäische Zentrum für Mittelfristige Wettervorhersagen (EZMW) in Reading (England) kontinuierlich den riesigen Datenstrom, der den globalen Wettermessungen und -beobachtungen entspringt. Die Wetterinformationen landen im Speicher eines Supercomputers mit 2'240 Prozessoren. Der Computer analysiert zuerst die Wetterdaten und legt so zwei Mal täglich das aktuelle Wetter für jeden Punkt der Erde fest. Indem auf diesen Anfangszustand die physikalischen Gesetze angewendet werden, kann auf zehn Tage hinaus berechnet werden, wo auf dieser Welt Tiefdruckgebiete entstehen, wo sie hinziehen und Regen verursachen, wo der Wind dreht, wo der Druck steigt und wo Hochdruckgebiete die Wärme bringen. Die Resultate dieser numerischen Vorhersage sind Wetterkarten, gültig für jeweils einen bestimmten Tag in der Zukunft. Sie sind die Grundlage für die Wetterprognosen der Meteorologen. Neben den numerischen Vorhersagen des EZMW werden bei MeteoSchweiz aber auch Randwerte für das hoch aufgelöste Wettermodell gebraucht. Dieses Modell, das MeteoSchweiz in internationaler Zusammenarbeit mit dem Deutschen Wetterdienst und anderen entwickelt hat, gibt das in den nächsten 72 Stunden zu erwartende

Wetter für das komplexe Terrain der Schweiz noch genauer wieder als es die globale Wettervorhersage des EZMW zu tun vermag.

Europäische Zusammenarbeit

Aus ihrer Geschichte heraus haben die europäischen Wetterdienste ihre Beobachtungsnetze aufgrund der nationalen Bedürfnisse konzipiert. Beim Wetter, das keine Grenzen kennt, bringt dieser Ansatz manche Nachteile, die die europäischen Wetterdienste mit der Vereinigung EUMETNET korrigieren wollen. Eines der wichtigsten EUMETNET-Programme heisst EUCOS. Es bringt eine meteorologisch bessere geographische Verteilung der Wetterbeobachtungen in Europa und über dem Atlantik.

Wetterdaten und Produkte der europäischen Wetterdienste können gegen eine Gebühr von privaten Endverbrauchern und Dienstleistungsanbietern bezogen werden. Die Vereinigung ECOMET regelt den Vertrieb international erzeugter Daten und Produkte, damit diese auch privaten Nutzern einfach und effizient zugänglich sind.



Das WMO-Gebäude in Genf

Die internationale Kooperation in der Meteorologie geht bis ins 19. Jahrhundert zurück. Kein Wetterdienst könnte vor Unwettern warnen, keine Zeitung einen Wetterbericht veröffentlichen und kein Wettermoderator würde im Fernsehen auch nur einen Ton von sich geben, wenn es die internationale Zusammenarbeit der Länder und der staatlichen Wetterdienste nicht gäbe. MeteoSchweiz vertritt die Interessen der Schweiz in den massgebenden internationalen Organisationen und erfüllt damit eine wichtige hoheitliche Aufgabe.

Internationaler Meteorologen-Kongress in Rom 1879, zwei Jahre vor Gründung des nationalen Wetterdienstes



05/2006 © MeteoSwiss

MeteoSchweiz
Krähbühlstrasse 58
CH-8044 Zürich

T +41 44 256 91 11
www.meteoschweiz.ch

MeteoSchweiz
Flugwetterzentrale
CH-8058 Zürich-Flughafen

T +41 43 816 20 10
www.meteoswiss.ch

MeteoSvizzera
Via ai Monti 146
CH-6605 Locarno Monti

T +41 91 756 23 11
www.meteosvizzera.ch

MétéoSuisse
7bis, av. de la Paix
CH-1211 Genève 2

T +41 22 716 28 28
www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse
Les Invaudés
CH-1530 Payerne

T +41 26 662 62 11
www.meteosuisse.ch