

found to occur in conjunction with a strong cold polar vortex containing a large potential area of polar stratospheric clouds.

The book has a nicer format (24 cm times 17 cm) than the usual A4 format for university theses. It has got a coloured title photograph showing a satellite flying over the cloudy atmosphere of the Earth. The text is typeset with LATEX and contains coloured diagrams. The rather high price will limit the commercial distribution of this publication.

S. EMEIS, Weilheim

Walch, D., H. Frater (Hrsg.): Wetter und Klima – Das Spiel der Elemente – Atmosphärische Prozesse verstehen und deuten. – Springer Verlag, Heidelberg etc., 2004. 225 S. 242 Abb. Geb. EUR [D] 29,95, sFr 48,00. ISBN 3-540-00839-X, www.springeronline.com

Das vorgestellte Buch bietet eine gute Übersicht der wetter- und klimarelevanten Prozesse. Alle wesentlichen Aspekte werden dabei angesprochen. Dass die Beschreibungen dabei nicht sehr weit in die Tiefe gehen, ist verständlich und in diesem Rahmen auch sinnvoll. Das Spektrum der Themen reicht von den astronomischen Eigenheiten der Erde und der Sonne über das globale Klima und seine Änderung, die globale Zirkulation von Atmosphäre und Ozean, Temperatur, Druck und Windsysteme, Wolken, Niederschlag und Tiefdruckgebiete bis hin zur Wettervorhersage.

Das Lesen in diesem Buch wird nicht zuletzt durch die zahlreichen und sehr schönen Fotos und Schaubilder zu einer sehr angenehmen Beschäftigung. Fast immer unterstreichen oder verdeutlichen diese Bilder die gelesenen Sachverhalte. Wünschenswert wäre jedoch bei einigen Bildern eine erschöpfendere Beschreibung des Dargestellten um die Interpretation zu erleichtern. Einige wenige Schaubilder sind ohne ein gewisses Maß an Vorwissen nur sehr schwer zu verstehen. So wird auf S. 32 unten in einer Grafik der Verlauf von „Globaler Temperatur“ und „CO-Konzentration“ über die Zeit von 1880 bis 2000 aufgezeigt. Überschriften ist diese Grafik mit „Temperatur und CO₂ Prognose“, während in der Beschreibung von Messungen die Rede ist. Auch bleibt dem unvoreingenommenen Betrachter unklar, welche der beiden gezeigten Kurven den Verlauf der Temperatur und welche den der CO-Konzentration repräsentiert. Bei einer Darstellung der Ozeanzirkulation in der heutigen Zeit (S. 34) weist der Warmwasserast der Thermohali-

nen Zirkulation im Nordatlantik in die falsche Richtung. Schließlich passt die Legende nicht zur zugehörigen Karte, die den Zusammenhang von Klima und Landwirtschaft verdeutlichen soll (S. 75). An dieser Stelle soll aber noch einmal daraufhingewiesen sein, dass sich obige Kritik auf einen Bruchteil der vielen, sehr hilfreichen Bilder beschränkt. Die schwierige Aufgabe einer plastischen Darstellung des Luftdruckes oder die Erklärung der Corioliskraft gelingt in diesem Buch sehr gut. Auch die wirkungsvoll in Szene gesetzten Satellitenbilder und Wetterkarten, die es erlauben aus anderer Perspektive auf eine beschriebene Situation zu blicken sind sehr nützlich.

Das Buch beginnt mit der Beschreibung der Erde als Planet und zoomt dann über die globalen Verteilungen der Klimazonen auf kleinskalige Phänomene – von der globalen Zirkulation zu den lokalen Windsystemen. Im Ganzen stellt es eine schöne Mischung aus Physik und „Lokalteil“ dar. Für das Beispiel des Windes heißt das, dass einer Erklärung, warum und wie sich die Luft bewegt, eine Übersicht folgt, die herausstellt wie sich diese Bewegung lokal auswirken kann, hier anhand einer Karte der Windsysteme im Mittelmeerraum. Durch den konsequenten Einsatz von Schaubildern konnte der Text knapp und präzise gehalten werden, wobei weitgehend auf Erklärungen über Formeln verzichtet wurde (es gibt lediglich eine, nämlich das Stefan-Boltzmann-Gesetz). Das öffnet dieses Buch für einen weiten Leserkreis. Es ist erfreulich festzustellen, dass die Erklärungen trotzdem nie schwammig oder oberflächlich wirken. Die einzige Ausnahme bildet hier die Beschreibung zur Entstehung des El Niño. Der vorgeschlagene Mechanismus mit der Abschwächung des Hochs über dem Südpazifik als Auslöser entspricht meines Wissens nach nicht dem Stand der Forschung.

Das Buch stellt nahezu alle Facetten des Klima- und Wettergeschehens wie es heute verstanden wird in übersichtlicher Form dar. So gibt man der Leserschaft die Möglichkeit, sich nach eigenem Gutdünken in die Materie zu vertiefen. Hilfreich ist vor allem auch das umfangreiche Glossar mit Erklärungen vieler Fachbegriffe (auch solcher die im Buch sonst nicht vorkommen) Liste ausgewählter Literatur.

Der Klappentext empfiehlt dieses Buch für „Schüler, Lehrer, Studenten und alle, die mehr über das Wettergeschehen wissen wollen“. Dieser Empfehlung kann man sich uneingeschränkt anschließen.

R. SCHEIRER, Oberpfaffenhofen