

Textbaustein zu den Maßnahmen des Deutschen Wetterdienstes

Stand: 04.06.2014

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) ist der für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland zuständige nationale Wetterdienst. Er betreibt in dieser Funktion die nationale meteorologische Infrastruktur zur Erzeugung wetterdienstlicher Daten und Produkte. Mit seinen Wetter- und Klimainformationen ist er im Rahmen der Daseinsvorsorge tätig.

Der Deutsche Wetterdienst ist die zentrale Stelle für die Bereitstellung von meteorologischen und klimatologischen Informationen für die Bundesrepublik Deutschland, insbesondere für die Bereiche Wasserbewirtschaftung und Hochwasserrisikomanagement.

Das flächendeckende Messnetz des DWD in Deutschland stellt die hydrometeorologischen Messdaten bereit. Ergänzt werden diese durch Messungen des Niederschlags der Ländermessnetze, die in die Datenbank des DWD integriert werden und in spezielle hydrometeorologische Produkte einfließen. Ein Radarverbundmessnetz mit 17 Wetterradaranlagen erfasst den Niederschlag in Deutschland flächendeckend. Gegenwärtig werden die bestehenden Radarsysteme durch moderne Dual-Polarisations Radargeräte ersetzt. Flussgebietsbezogene und damit grenzüberschreitende meteorologische Beobachtungsdaten und Radarmessungen werden über die meteorologischen Dienste der Nachbarländer bezogen.

Die Beratung der Hochwasserzentralen und des Katastrophenschutzes wird von den zentralen und dezentralen Standorten des Deutschen Wetterdienstes aus durchgeführt. Die Leistungen umfassen Wetterwarnungen (insbesondere vor Dauerregen, Starkregen und Tauwetter) und spezielle synoptische Vorhersage- und Beratungsleistungen bezogen auf die Zuständigkeitsbereiche von Hochwasserzentralen und Flusseinzugsgebiete. Meteorologische Online-Informationssysteme wie FEWIS (Feuerwehrwetterinformationssystem), WAWIS (Wasserwirtschaftswetterinformationssystem) und webKONRAD unterstützen die Information von Hochwasservorhersagezentralen und Katastrophenschutz. Unterstützt wird der Wettervorhersage- und Warndienst auch durch automatisierte Systeme und Verfahren. Spezielle hydrometeorologische Leistungen für die Hochwasservorhersage und -beratung sind darüber hinaus quantitative Niederschlagsanalysen basierend auf dem Radarmessnetz des DWD (RADOLAN), Niederschlagsvorhersagen im Nowcastingbereich (0 bis 2 Stunden; RADVOR) und Schneeschmelzvorhersagen (Modell SNOW).

Für den Vorhersagebereich von 2 bis maximal 174 Stunden betreibt der DWD ein aufwändiges Wettervorhersagesystem, das aus dem Globalmodell GME (Maschenweite 20 km), dem Regionalmodell für Europa COSMO-EU (Maschenweite 7 km) und dem Konvektion-auflösenden Regionalmodell für Deutschland COSMO-DE (Maschenweite 2.8 km) besteht. Basierend auf dem Ensemble-Vorhersagesystem COSMO-DE-EPS (Maschenweite 2.8 km; 20 Ensemble-Member; 8 Vorhersagen je Tag bis 27 Stunden) berechnet der DWD Überschreitungswahrscheinlichkeiten für starke Niederschläge und weitere statistische Produkte (z.B. Quantile). Die Modelle GME und COSMO-EU werden in naher Zukunft durch das neue nichthydrostatische Globalmodell ICON ersetzt, in dem über Europa die Maschenweite lokal von 13 km auf 6.5 km verfeinert wird. ICON wird gemeinsam vom DWD und dem Max-Planck-Institut für Meteorologie in Hamburg entwickelt.

In enger Abstimmung mit der Wasserwirtschaft erstellt der Deutsche Wetterdienst Klimainformationen für die wasserwirtschaftliche Planung vor dem Hintergrund von Klimavariabilität und Klimawandel, entwickelt diese weiter und bietet eine fachspezifische Beratung. Dies sind

u.a. räumlich hochaufgelöste flächendeckende, flussgebietsbezogene hydrometeorologische Daten (HYRAS) und statistisch-klimatologische Auswertungen hydrometeorologisch relevanter Größen wie z.B. Starkniederschlag (KOSTRA-DWD), Verdunstung, Schnee und klimatische Wasserbilanz. Ein Schwerpunkt der aktuellen Entwicklung ist eine hochauflösende, flächendeckende Statistik des Auftretens von Starkniederschlägen durch eine Reanalyse der mehr als zehnjährigen RADAR-Messungen des Deutschen Wetterdienstes. Weiterhin liefert der DWD klimatologische Aussagen für unterschiedliche in der Zukunft liegende Zeithorizonte. Diese reichen von der Saisonvorhersage (ca. 12 Monate) bis zur Klimaprojektion (ca. 100 Jahre). Für hydroklimatologisch relevante Größen zeigt der Deutsche Klimaatlas deren Entwicklung von der Vergangenheit über die Gegenwart bis in die Zukunft.

Wetter und Klima wirken grenzüberschreitend. Daher ist die Meteorologie keine rein nationale Aufgabe: Gemäß seines gesetzlichen Auftrags arbeitet der DWD weltweit mit den wichtigsten Institutionen und Forschungszentren zusammen und vertritt die meteorologischen und klimatologischen Interessen Deutschlands in enger Abstimmung mit der Bundesregierung in zwischenstaatlichen und internationalen Organisationen, wie etwa der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) und das European Meteorological Services Network (EUMETNET).

Verfasser:

Abteilung Hydrometeorologie, Deutscher Wetterdienst

Frankfurter Str. 135

63067 Offenbach