

Produktentwicklung im global verteilten Team

FORSCHUNG Mit elf Millionen Euro fördert die Europäische Kommission im Projekt SIMDAT

die Forschung an modernen informationstechnischen Methoden für die Produktion in Schlüsselbranchen der Industrie

Für das Wetter gelten keine Ländergrenzen. Doch für Meteorologen stellen sie oft schwierig zu überwindende Hindernisse dar, wenn es um die Analyse grenzüberschreitender Wetterphänomene für das Rheintal oder die Alpenregion geht. Der Grund dafür sind verschiedene Datenformate und -modelle, die bei den nationalen Wetterdiensten zum Einsatz kommen. Ein Abgleich der Informationen ist deshalb aufwändig. Erschwerend kommt hinzu, dass ein zentraler Katalog für die in den einzelnen Ländern erhobenen Wetterdaten bislang fehlt.

Mit einer neuen Software soll sich das ändern. Ein vom Europäischen Zentrum für mittelfristige Wettervorhersagen (ECMWF), dem

Deutschen Wetterdienst (DWD), EUMETSAT sowie den Wetterdiensten Météo France und dem Met Office in Großbritannien entwickeltes Computerprogramm ermöglicht den einheitlichen Zugriff auf eine Vielzahl verschiedener meteorologischer Datenbanken. Den Forschern erschließen sich Satellitenbilder, Klimadaten, die bis 100 Jahre zurückreichen, und Petabytes an Daten numerischer Wetterprognosen – über Ländergrenzen hinweg.

Die Grundlage für den Erfolg dieser bislang einzigartigen Software in der Meteorologie bildet das von der Europäischen Kommission mit elf Millionen Euro geförderte Projekt SIMDAT (Grids for Industrial Product Development). Darin arbeiten 25 europäische Unterneh-

men und Forschungseinrichtungen aus unterschiedlichen Branchen zusammen, darunter die Automobilfirmen Audi und Renault, der Luft- und Raumfahrtkonzern EADS, das Pharmaunternehmen GlaxoSmith-Kline, nationale Wetterdienste, MSC-Software in München sowie die Forschungsabteilungen von Intel in Brühl und von NEC in Sankt Augustin. Die Koordination dieses Großprojekts, das im August 2008 abgeschlossen sein wird, liegt in den Händen von Clemens-August Thole, Abteilungsleiter am Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen SCAI.

„Produkte und Dienstleistungen entstehen heute in Teams weltweit verteilter Experten aus unterschiedlichen Fachdisziplinen“, beschreibt Thole die aktuelle industrielle Entwicklung. „Um solche komplexen Prozesse zu unterstützen, gilt es, moderne Verfahren der Informationstechnik, wie das Grid Compu-

The screenshot shows the SIMDAT website interface. At the top, there are navigation links: Home, Search, Database, Network. Below that, there are tabs for 'Home > Metadata' and 'Home > Metadata'. The main content area displays search results for a dataset titled 'Free available data from ECMWF 15 Years Re-Analysis'. The abstract describes the dataset as containing daily fields, monthly means, invariant fields, and monthly invariant fields from ECMWF 15 years Re-Analysis, on a 2.5 degree grid. Parameters listed include: 10 m sea U wind component, 10 m sea V wind comp, 2 metre dewpoint temperature and 2 metre temperature and cloud cover. The period is 1979-01-01 to 1993-12-31, and the bounding box is 30°N 150°W 90°E 150°E. There are two map thumbnails: one showing a global view and another showing a zoomed-in view of the North Atlantic region. Below the maps, there are sections for 'Categories' and 'Keywords'. Categories include: NWP Outputs > ECHAM5 > 15 years reanalysis > GCMs > ECMWF > 15 years reanalysis. Keywords include: ECMWF, ERA15, ERA-15, reanalysis, GCMs, NMCCP.

Präzise Prognosen:
Auch Meteorologen profitieren von den Vorteilen des Grid Computing

Wetterstudien für die Alpenregion sind kein Problem mehr

ting, zu entwickeln“, nennt Thole ein Ziel von SIMDAT. Das „Grid“ erlaubt den gesicherten Austausch von Daten und Methoden und unterstützt damit das Zusammenwirken von Entwicklern in Firmen und Organisationen. In der Automobilindustrie wird so sichergestellt, dass Abteilungen für Konstruktion

(CAD), Funktionsauslegung (CAE) und Test (CAT) ihre Ergebnisdaten mit Entwicklungspartnern permanent austauschen und transparent auf gemeinsame Datenbestände zugreifen können – ohne von Konkurrenten belauscht zu werden.

Internet: www.simdat.eu