

A Virtual Laboratory for Earth System Studies

I. Kirchner

Freie Universität Berlin, Institute for Meteorology, Berlin, Germany (ingo.kirchner@met.fu-berlin.de)

Die transparente Einbindung von Klima- und Wettermodellen von der Anwendung in der Lehre (die ersten Schritte bei der Modellierung) bis hin zum Einsatz in wissenschaftlichen Projekten (Produktion mit sehr hohen Leistungsanforderungen an die Hardwareumgebung) wird durch das VAST System ermöglicht. Im Vordergrund steht eine einfache und einheitliche Bedienung der verschiedenen Modelle (vom einfachsten Abbild einzelner Prozesse bis zum komplexen Erdsystemmodell) und die Verbindung der unterschiedlichen Ressourcen (von der Workstation bis zum Hochleistungsrechner, einschließlich großer Datenarchive) in einer einheitlichen Arbeitsumgebung. Die Bedienung und eine Betriebssystem unabhängige Steuerung des VAST Systems über eine Weboberfläche bietet höchst mögliche Flexibilität für den Einsatz an sehr unterschiedlichen Orten (PC-Pool an der Universität oder auf Exkursionen und in Kursen für Graduierten oder fachnahe Disziplinen). Das Rollenkonzept und die Unterstützung von Arbeitsabläufen (Workflows) für Experimente, Datenauswertung und Kursgestaltung erlauben eine sehr breit gefächerte und individuell zugeschnittene Zusammenstellung von Experimenten. Damit kann der Umgang mit den meteorologischen Modellen passend auf unterschiedliche Zielgruppen zugeschnitten werden.

Das VAST System baut auf die WEKUW Arbeitsumgebung auf und hat diese in der Lehre an der FUB abgelöst. Mit VAST stehen dem Nutzer mehr Funktionen zur Einrichtung, Verwaltung und Durchführung von Modellierkursen zur Verfügung als im WEKUW System. Im VAST System lassen sich unterschiedliche Computeserver als Werkbank für eine transparente und einheitliche Durchführung von Experimenten mit Modellen aus der Meteorologie und Klimaforschung nutzen. Das VAST System als Framework mit der Datenbank, dem Web-Frontend und dem Netzwerkdämon wird unter der Common Creative Licence entwickelt und ist damit frei zugänglich für die Nutzung an anderen Universitäten oder Instituten.