



Morphodynamische Modellierung von Windwatten - Arbeiten in dem virtuellen Institut MORWIN -

Prof. Dr.-Ing. K.-Peter Holz

Das Forschungsvorhaben MORWIN wird seit Beginn 1997 vom BMFT gefördert. Es ist auf zwei Kernfragen ausgerichtet: 1. Erwerb verbesserter Kenntnisse über die physikalischen Prozesse auf den Windwatten am Beispiel des Bock und 2. Erwerb von Kenntnissen über die notwendigen technischen Umgebungen und die Kooperationsprozesse in dezentral bearbeiteten Forschungsvorhaben im Ingenieurbereich. In diesem Beitrag wird auf den Bereich 2 eingegangen.

Das virtuelle Institut MORWIN wird auf der wissenschaftlichen Seite gebildet von den Lehrstühlen/Institutionen für Bauinformatik (Cottbus), Wasserwesen (Darmstadt), Bauinformatik (Hannover). Beteiligt im Rahmen einer Kooperation ist das Labor für die Mathematische Modellierung von Prozessen in Technik und Umwelt der Universität Riga. Diesen Einrichtungen stehen als anwendungsorientierte 'Abnehmer' und Partner die Wasserschiffahrtsverwaltung in Kiel, das Wasser- und Schiffsamt Stralsund, das Staatliche Amt für Umwelt und Naturschutz in Rostock gegenüber. Die Bearbeitung ist somit auf insgesamt 7 Standorte verteilt. Die Standorte sind vernetzt, einige über ISDN-Dienste, einige über das Wissenschaftsnetz. Diese Art der Vernetzung ist ein Abbild für typische Ingenieurprojekte.

Der Ansatz virtueller Organisationen ist arbeitsteilig. Experten unterschiedlicher Ausrichtung bringen ihre Erfahrung in eine Projektbearbeitung auf Zeit ein. Sie müssen zum Erfolg des Projektes zusammenarbeiten. Für die Zusammenarbeit ist zunächst eine Internet-basierte Arbeitsplattform zu schaffen. In einem dezentral arbeitenden virtuellen Institut ist die Arbeitsumgebung auf vernetzte Rechner abzubilden. In MORWIN wurde zunächst eine Server-Plattform installiert, die gemeinsame Dienste unterstützt. Nachrichten werden grundsätzlich über e-mail Dienste versandt, die jeder erhält. Daten für die Projektbearbeitung werden auf einem Server vorgehalten, auf die jeder Zugriff hat. Numerische Modellrechnungen haben direkten Zugriff auf eine gemeinsame Datenbasis. Die Modellergebnisse werden auf dem Server abgelegt, so dass jeder

Mitarbeiter den Fortgang der Arbeiten verfolgen kann. Wesentliche dabei gewonnene Erkenntnisse werden in Form von Kurzberichten über ein Bulletin-Board im Internet gegenseitig zur Verfügung gestellt. Notwendige mündliche Kommunikation erfolgte versuchsweise über elektronische Konferenz-Dienste. Trotzdem hat das Telefon seine Bedeutung behalten. Unverzichtbar sind gemeinsame Treffen. Es entsteht der Eindruck, dass diese häufiger erforderlich werden zur Klärung nicht formal definierter Sachverhalte und zur Projektsteuerung.

Die Arbeit in einem virtuellen Institut stellt hohe Anforderungen bezüglich der Teamfähigkeit der Mitarbeiter. Das Projekt zeigt, dass in diesem Bereich erhebliche Erfahrungen zu sammeln sind. Es wurde mit verschiedenen Organisationsformen der Arbeitsteilung experimentiert. Derzeit wird eine hierarchische Projektleitung praktiziert, die sich zu bewähren scheint. Eine Alternative zu virtuellen Organisationen bei zunehmender Spezialisierung der Forschung und der Ingenieur Anwendungen wird nicht gesehen.
