

Plasma-Technologie für den Mittelstand

24.07.2009, 17:20 | Industrie, Bau & Immobilien

Pressemitteilung von: *Plasma-Technologie-Grid*



PT-Grid ist ein vom BMBF gefördertes Projekt.

BMBF fördert industriefähige Plasmamodellierung im D-Grid

Greifswald, 15.7.2009. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat dem Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP Greifswald), Greifswald, Mitte Juni den Zuschlag für die Koordination des Plasma-Technologie-Grid (PT-Grid) erteilt. Projektziel ist es, kleinen und mittleren Betrieben (KMU) den Zugang zu komplexen plasmatechnischen Berechnungen auf Basis der D-Grid-Computerinfrastruktur zu ermöglichen. Mittelfristig werden die PT-Grid-Leistungen allen Interessenten aus der Forschung und Industrie offen stehen.

Vier führende Institute und Firmen der Plasmatechnik (CFX Berlin Software GmbH, Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik, Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. und Lehrstuhl für Theoretische Elektrotechnik der Ruhr-Universität Bochum) bereiten ihre im Industrieauftrag erstellten Plasmamodelle zur Anwendung in der D-Grid-Infrastruktur vor. Als Pilotanwendungen sind Modelle aus den Bereichen Schweißtechnik, Plasmaabscheidung, Großflächen-Glasbeschichtung und Halbleiterherstellung vorgesehen. Industriellen Pilotanwendern wird damit erstmals ermöglicht, plasmatechnische Modellrechnungen aus der wissenschaftlich-technischen Forschung direkt vom Arbeitsplatz aus zu steuern und eigene Parameterstudien durchzuführen. Die industriellen Anwender werden durch PT-Grid weitgehend von eigenen Investitionen in Schulung, Lizenzen und Hardware entlastet.

Das PT-Grid mit 9 geförderten Partnern aus Forschung und Industrie hat ein Gesamtvolumen von 1,87 Mio. €, wird mit 1,47 Mio. € gefördert und läuft vom 1.5.2009 bis 30.4.2012. In das Verbundprojekt sind insgesamt 19 Institutionen eingebunden, 10 davon aus der Industrie. Anfang Juni 2009 hatten bereits 5 weitere Unternehmen ihr Interesse an den Projektergebnissen bekundet.

Geförderte Projektpartner sind CFX Berlin Software GmbH, Engineering System International GmbH (ESI), SIMAT an der Fachhochschule Stralsund, Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik, GNS Systems GmbH, Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V., Plasmatrix GmbH, Lehrstuhl für theoretische Elektrotechnik an der Ruhr-Universität Bochum und das Institut für Roboterforschung an der Technischen Universität Dortmund. Als assoziierte Partner konnten die folgenden Institutionen und Firmen gewonnen werden: Rechenzentrum der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Euroglas GmbH, EWM Hightec Welding GmbH, Kjellberg Finsterwalde Plasma und Maschinen GmbH, Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB), Leybold Optics GmbH, Linde AG, Max-Planck-Institut für Plasmaphysik Teilinstitut Greifswald, Technische Universität Dresden, VON ARDENNE Anlagentechnik GmbH.

Das PT-Grid-Projekt reiht sich ein in die aktuelle Diskussion zum Cloud-Computing und Grid-Computing. Die Begriffe beziehen sich auf einen Paradigmenwechsel in der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT): Rechnerleistung,

Speicherplatz, Programme, Messergebnisse sollen einfach wie Strom aus der Steckdose bezogen werden können. Dann interessiert es keinen Nutzer mehr, wo Simulationsrechnungen durchgeführt, Ergebnisse dargestellt und gegebenenfalls animiert werden. Dafür notwendige Technologien stellt das Grid-Computing bereit. Vernetzte IKT-Ressourcen erlauben es, für den jeweiligen Anwendungsfall maßgeschneiderte Lösungen anzubieten. Der Anwender bezahlt dann nur noch seinen „Verbrauch“ an Rechenleistung, Programmnutzung oder benötigtem Speicherplatz.

D-Grid stellt hierfür eine Infrastruktur aus Hochleistungsrechnern, Computerclustern, Datenspeichern und Netzwerken zur Verfügung. Diese bundesweit verteilten Ressourcen werden beim Grid-Computing zur koordinierten Problemlösung in institutionsübergreifenden Arbeitsgruppen genutzt.

Die Förderung des Plasma-Technologie-Grid erfolgt im Rahmen der dritten Förderbekanntmachung zur Förderung von Forschungsvorhaben auf dem Gebiet „Grid-Dienste für Wirtschaft und Wissenschaft“ im Rahmen des BMBF-Förderprogramms „IKT2020 – Forschung für Innovationen“. In der D-Grid Initiative werden Forschungsvorhaben zum Aufbau integrierter, verteilter IT-Arbeitsumgebungen gefördert.

Diese Vision einer sehr flexiblen IKT wurde von Wirtschaft und Wissenschaft in einem Strategiepapier bereits Ende 2003 formuliert und eine deutsche Grid-Initiative angeregt. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) griff diese Überlegungen auf und initiierte 2004 die D-Grid-Initiative. Als Ergebnis von bisher drei zeitlich gestaffelten Bekanntmachungen werden im Referat 524 Grid-Technologien mit rund 100 Mio. Euro in 36 Verbundprojekten mit mehr als 140 Partnern gefördert und in Anwendungsszenarien erprobt.

Kernpunkt der Projektförderung ist die Vereinfachung des Einsatzes von IT-Diensten und Ressourcen in Wissenschaft und Wirtschaft durch Verwendung der Grid-Technologie. Da die Industrieunternehmen in der Regel erst dann auf eine neue Technologie umstellen, wenn der Produktionseinsatz unmittelbar bevorsteht, galt die erste Phase der Projekte vor allem akademischen Anwendungsgebieten. Die Erfahrungen und Ergebnissen aus diesen Projekten erlauben dann in den weiteren Phasen eine schnellere Hinführung gerade auch kleinere Unternehmen an diese Technologie.

Nutzen bislang vor allem Wissenschaftler diese Technologie, findet Grid-Computing aktuell mehr und mehr Resonanz in Hightech-Industriebranchen mit rechenintensiven Aufgaben. Dies wird an der zunehmenden Anzahl der beteiligten Branchen im D-Grid deutlich. Das Plasma-Technologie-Grid-Projekt beispielsweise arbeitet mit industriellen Anwendern aus der Schweißtechnik, Architekturglasveredelung oder Halbleiterindustrie zusammen. Weitere Branchen sollen folgen.

Die D-Grid-Initiative bietet damit gerade dem innovativen Mittelstand die Chance, an rechenintensiven Technologien zu partizipieren. Dadurch können z. B. Standortvorteile gefestigt und ausgebaut sowie Kosteneinsparungen erzielt werden – wichtige Wettbewerbskriterien im Zeitalter der Globalisierung.

Interessierte Institute und Unternehmen können sich jederzeit in die Weiterentwicklung des PT-Grid einbringen.

Portrait

Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V.

Das Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie (INP Greifswald e.V.) ist europaweit die größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung zu Niedertemperatur-Plasmen, deren Grundlagen und technischen Anwendungen. Ziel ist einerseits die anwendungsorientierte Grundlagenforschung und andererseits die Optimierung sowie Entwicklung etablierter plasmagestützter Verfahren und Produkte. Dies wird ergänzt durch die Anpassung von Plasmen an kundenspezifische Einsatzbedingungen sowie Machbarkeitsstudien, Serviceleistungen und Beratung.

Das Institut betreibt Forschung und Entwicklung von der Idee bis zum Prototyp, die Themen orientieren sich an den Bedürfnissen des Marktes. Derzeit stehen Umwelt- und Energietechnik, Oberflächen und Materialien sowie interdisziplinäre Themen in Biologie und Medizin im Mittelpunkt des Interesses. Unterstützt wird dies durch Spezial-Plasmaquellen, Modellierung und Diagnostik. Neben 3.700 m² Hauptnutzfläche verfügt das INP über 26 Labore, einen klassifizierten Reinraum sowie ein mikrobiologisches Labor für interdisziplinäre Forschung.

Als gemeinnütziger Verein organisiert, beschäftigt das INP derzeit etwa 150 Mitarbeiter und hat ein Gesamtbudget von ca. 9,9 Mio. Euro (davon ca. 3,5 Mio. kompetitiv eingeworbene Drittmittel aus z.B. der Industrie, der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Forschungs- und Wirtschaftsministerium oder der Europäischen Union).

News-ID: 326921 • Views: 2248 (Stand: 28.08.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/326921/Plasma-Technologie-fuer-den-Mittelstand.html>