

Bonner Universitäts Nachrichten

INFORMATIONEN DER RHEINISCHEN FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT BONN

Neue Wege der Verbundforschung in Künstlicher Intelligenz

Prof. Cremers Sprecher der Arbeitsgemeinschaft deutscher KI-Institute

Vor einem Jahr haben sich fünf Forschungsinstitute für Künstliche Intelligenz zu der Arbeitsgemeinschaft der deutschen KI-Institute (AKI) zusammengeschlossen. Die Arbeitsgemeinschaft, zu der insgesamt mehr als 200 Wissenschaftler gehören, zielt auf eine Intensivierung der Grundlagenforschung und des Technologietransfers auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz (KI). Professor Dr. Armin B. Cremers, Direktor am Bonner Institut für Informatik und Sprecher des nordrhein-westfälischen KI-Verbundes, hat turnusmäßig am 15. Oktober 1991 die Funktion des Sprechers der AKI für ein Jahr übernommen.

Die AKI-Gründungsinstitute sind:

- das Bayerische Forschungszentrum für Wissensbasierte Systeme (FOR-WISS) in Erlangen, München und Passau,
- das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Kaiserslautern und Saarbrücken,
- das Forschungsinstitut für anwen-



- dungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW) in Ulm,
- der Forschungsverbund "Anwendungen der künstlichen Intelligenz" in Nordrhein-Westfalen (KI-NRW) mit Sitz des Sprechers in Bonn,
- das Labor für Künstliche Intelligenz (LKI) in Hamburg.

Durch die Gründung der Arbeitsgemeinschaft soll die Zusammenarbeit durch Informationsaustausch, Abstimmung von Forschungsprogrammen und gemeinsame Willensbildung zwischen den Instituten verbessert werden. Die AKI versteht sich gemäß ihrer Satzung als Plattform zur Formulierung gemeinsamer Ziele der Institute, zur Erarbeitung gemeinsamer Vorstellungen über die Ausrichtung, das Verständnis, die Aufgaben und die gesellschaftlichen Aspekte der Künstlichen Intelligenz sowie zur Organisation der Zusammenarbeit und Vertretung der gemeinsamen Interessen auf der nationalen, europäischen und internationalen Ebene.

Das Themenspektrum der KI reicht von grundlagenorientierten Fragestellungen bis hin zu anwendungsorientierten Entwicklungen im Bereich der Wissensverarbeitung, der maschinellen Sprach- und Bildverarbeitung, der neuronalen Netze und teilautonomen Systeme. Dies umfaßt ebenso Beratungssysteme im Dienstleistungssektor, wie auch Diagnose- oder Steue-

rungssysteme in der Fertigung oder intelligente Entscheidungshilfen, etwa für Transportsysteme der Zukunft.

KI-NRW

Mit dem Beginn der koordinierten Förderung seit dem 1. Juli 1987 durch den Wissenschaftsminister des Landes existiert der Forschungsverbund "Anwendungen der Künstlichen Intelligenz" in Nordrhein-Westfalen offiziell in Form eines gemeinsamen Forschungsprogramms, das von universitären Gruppen in Bonn, Bielefeld, Dortmund, Duisburg, Essen, Hagen, Paderborn und Wuppertal sowie der GMD getragen wird. Initiator des Verbundes ist Prof. Cremers, der auch dem KI-Ausschuß des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) vorsitzt. Seit 1990 stehen dem Verbund jährlich ca. 4 Mio. DM an laufenden Forschungsmitteln zur Verfügung, davon 2,5 Mio. DM aus dem Land NRW.

Der Verbund bearbeitet seit 1990 den ersten Abschnitt des Forschungsprogramms, ausgelegt auf (3+2)-jährige Projektlaufzeiten, einer auf insgesamt zehn Jahre geplanten Initiative, deren einzelne Teile in unterschiedlich große Projekte gegliedert sind, an denen jeweils mehrere Verbundpartner zusammenarbeiten:

- I. Expertensysteme in den Naturwissenschaften, in der Technik und auf dem Dienstleistungssektor
- II. Innovationen der Wissensverarbeitung und hochparallele Systeme
- III. Natürlichsprachliche Systeme
- IV. Grundlagen der integrierten Technikfolgenabschätzung (TA)
- V. Intelligente Peripherik.

Für die Finanzierung des Zentralprojektes in Teil IV konnte seit 1990 der Bund gewonnen werden. Dieses Projekt steht unter dem Thema "Veränderungen von Wissensproduktion und -verteilung durch Expertensysteme" und umfaßt folgende Arbeitsfelder: KI-Technikgenese und -verbreitung, neue Arbeits- und Interaktionsformen, Akzeptanz, qualitative Veränderung von Wissensbereichen durch KI, Autono-

mie/Kompetenzgrenzen, Verantwortung, Qualitätssicherung und Grenzen von KI, TA im Prozeß der konkreten Anwendung von KI an den Grenzen heutigen Wissens und heutiger Technik, Entwicklungslinien praktischer Wissenschaftsethik.

Die Erfüllung dieser Aufgaben setzt eine Infrastruktur voraus, die nur unzureichend durch ein gemeinsames For-

schungsvorhaben geleistet werden kann, sondern sich auf den Aufbau und die Verknüpfung der vorhandenen Schwerpunkte zu einem regional enger verbundenen KI-Forschungszentrum stützen muß. Ausgangspunkt hierfür ist der Forschungsschwerpunkt von Prof. Cremers an der Universität Bonn, der mit Spitzenforschungsstellen des Landes NRW ausgestattet ist.

Bonner Sommerkurs

Anthropogene Klimaveränderungen

(uk) Anthropogene Einflüsse auf das Weltklimasystem zeigen Rückwirkungen auf unsere Umwelt, die in besorgniserregender Geschwindigkeit die Lebensbedingungen für Pflanzen, Tiere und Menschen verändern.

Der zweite Bonner Sommerkurs "Anthropogene Klimaveränderungen - Wissenschaftlicher Erkenntnisstand und Folgeminderungskonzepte", vom 16. bis 27. September 1991 vom Arbeitskreis Umweltforschung der Universität Bonn gemeinsam mit dem Forschungszentrum Jülich (KFA) durchgeführt, befaßte sich mit den vielfältigen Konsequenzen dieser Entwicklung. Die Leitung des Kurses lag in den Händen von Prof. Dr. Fritz Führ, Direktor des Instituts für Radio-Agronomie der KFA Jülich und Professor an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn, und von Prorektor Prof. Dr. Max G. Huber.

Etwa 50 Nachwuchswissenschaftler kamen im Rahmen des interdisziplinär angelegten Kurses mit anerkannten Wissenschaftlern sowie Fachleuten aus Politik und Wirtschaft zusammen - diesmal vorwiegend am Standort Jülich und an zwei Tagen in Bonn. In Vorlesungen, Diskussionen und bei Demonstrationen experimenteller Ansätze analysierten die Teilnehmer

im Kontext, welche Konsequenzen das aus dem Gleichgewicht gebrachte Weltklima hat oder haben wird, arbeiteten naturgesetzliche Zusammenhänge heraus und befaßten sich mit der Suche nach wirkungsvollen Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der natürlichen Umwelt - angesichts der rasch wachsenden Weltbevölkerung ein Problem von großer Dringlichkeit. Wirtschaftliche und politische Rückwirkungen standen hierbei ebenso auf dem Programm wie ethische und ordnungspolitische Fragen.

Einblicke in die Praxis vermittelten Exkursionen zum Braunkohle Tagebau, Rekultivierung und Kraftwerk (RWE) sowie zu Umweltschutz- und Entsorgungseinrichtungen der chemischen Industrie (Bayer AG). In zwei gut besuchten öffentlichen Abendveranstaltungen hatten auch Interessierte aus Bonn Gelegenheit, sich über die Problematik der anthropogenen Klima- und Umweltveränderungen zu informieren. Am 18. September sprach der Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit B. Schmidbauer über das Thema "Der Treibhauseffekt als globale Herausforderung" und am 26. September fand eine Podiumsdiskussion zum Thema "Klimaveränderungen - was tun?" unter Leitung von Prof. Dr. J. Treusch, Forschungszentrum Jülich, statt.

