

Interdisziplinäres Symposium

Bewusstsein – Wissen – Modell: Ein interdisziplinärer Diskurs

14.15 – 16.00 Uhr, Hörsaal XVII, Regina-Pacis-Weg 5

Vorsitzende des Symposiums: Prof. Dr. Dieter Sturma / Prof. Dr. Ulrich Ettinger

In diesem interdisziplinären Symposium gehen Mitglieder des Centre for Mind Research (CMR) der Universität Bonn auf grundlegende Fragen zum Verstand ein. Was ist Bewusstsein, was ist Wissen? Wie entsteht Bewusstsein im menschlichen Gehirn, wie wird Information in Systemen der künstlichen Intelligenz (KI) gespeichert und bearbeitet? Mit welchen Modellen des Verstandes wird in der Philosophie, der Psychologie, der KI und den Neurowissenschaften gearbeitet?

Prof. Dr. Andreas Bartels (Philosophie)

Das Denken der Tiere – Wie Empirie und Philosophie zusammenspielen

Die Frage, ob Tiere Begriffe und Überzeugungen haben können, ist hoch umstritten. Das Fehlen eines Konsenses über Kriterien des Begriffs- bzw. Überzeugungsbesitzes ist dabei charakteristisch. Ich schlage eine neue Begriffstheorie vor, die auch auf Tiere anwendbar ist. Für diese Theorie ist das Zusammenspiel philosophischer Analyse (hinsichtlich der Kriterien des Begriffsbesitzes) und empirischer Studien konstitutiv. Die Frage, ob Tiere Begriffe und Überzeugungen haben können, lässt sich weder rein empirisch noch rein philosophisch beantworten.

Prof. Dr. Maren Bennewitz (Informatik, Humanoide Roboter)

Humanoide Roboter: Wahrnehmung, Modellbildung und Bewegungsplanung

Ein zentrales Ziel der Robotik liegt in der Entwicklung von Robotern, die komplexe Aufgaben übernehmen und Menschen durch verschiedene Services unterstützen. Dies erfordert, dass die Roboter ihre Umgebung wahrnehmen, autonom Navigations- und Manipulationsaufgaben durchführen und mit Menschen interagieren. In diesem Vortrag werden Lösungen für die in diesem Kontext auftretenden Probleme vorgestellt. Ausgehend von einer geeigneten Umgebungsmodellierung werden Techniken zur Zustandsschätzung, Hinderniserkennung und Bewegungsplanung präsentiert. Ein Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf humanoiden Robotern, die

einen menschenähnlichen Körperbau haben und sich auf zwei Beinen fortbewegen, wodurch sie besonders geeignet für den Einsatz in für Menschen geschaffenen Umgebungen sind.

Prof. Dr. Ulrich Ettinger (Allgemeine Psychologie)

Experimentelle Modellsysteme in Psychologie und Neurowissenschaften

Die Erforschung von Wahrnehmung und Denken beim Menschen greift in der Psychologie und in den Neurowissenschaften häufig auf experimentelle Modellsysteme zu. In diesen kontrollierten Laborexperimenten werden Situationen nachgestellt, d.h. modelliert, in denen bestimmte Wahrnehmungen und Denkprozesse erforderlich sind. Aufgrund der Objektivität und Kontrollierbarkeit solcher Modellsysteme können perzeptuelle und kognitive Prozesse somit sehr spezifisch abgebildet werden und ihre zugrundeliegenden neuronalen Mechanismen illuminiert werden. In diesem Vortrag werden Modellsysteme aus verschiedenen Bereichen des menschlichen Erlebens und Verhaltens skizziert und hinsichtlich ihrer Gültigkeit hinterfragt.

Prof. Dr. Dieter Sturma (Philosophie unter bes. Berücksichtigung der Ethik in den biomedizinischen Wissenschaften)

Die Erforschung des Bewusstseins

Man muss Bewusstsein nicht verstehen, um bewusst zu leben. Menschliches Leben hängt in seinen Verläufen gleichwohl entscheidend von den Funktionen des Bewusstseins ab. Diese stehen spätestens mit dem Beginn der Neuzeit im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses. In immer neuen Anläufen – von der Philosophie und Physik über die Psychologie, Sozialwissenschaften, Biologie und Medizin bis hin zu den Neuro- und Informationswissenschaften – ist versucht worden, der Komplexität des Bewusstseins und seiner grundlegenden Bedeutung für das menschliche Leben auf die Spur zu kommen. Vor dem Hintergrund der wissenschaftsgeschichtlichen Entwicklungen sollen die vielfältigen disziplinären Zugänge zum menschlichen Bewusstsein in ihren Möglichkeiten und Grenzen vorgestellt werden.