



## Im Hamsterrad durch virtuelle Welten

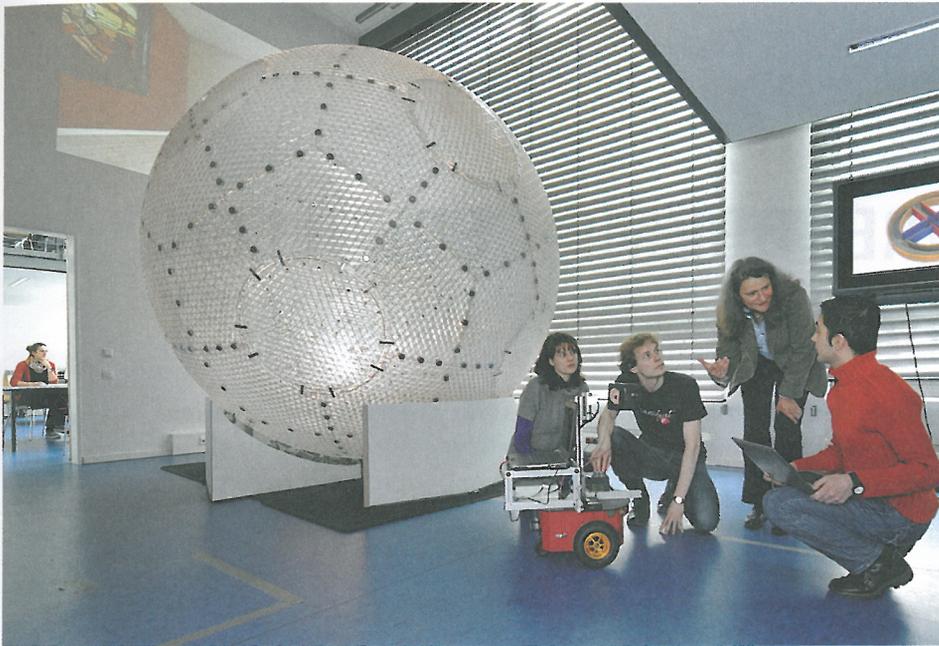
Wissenschaft im Bild: Wie orientiert sich der Mensch?



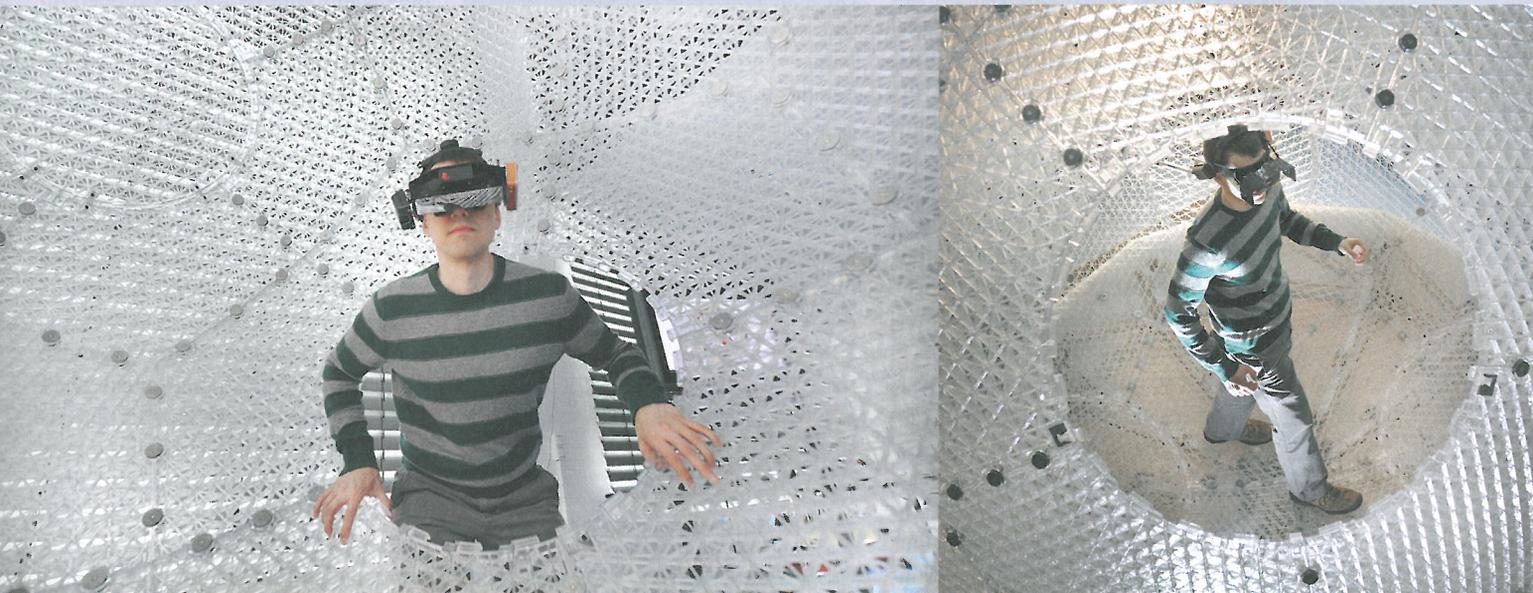
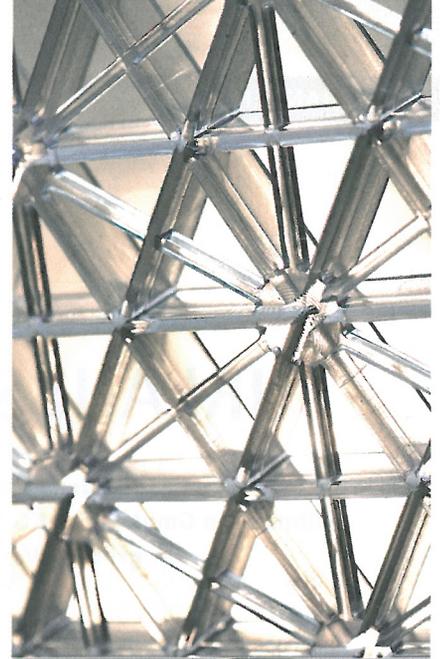
Die Universität Bremen ist eine weithin anerkannte Forschungsuniversität. Doch wie sieht Spitzenforschung – Grundlagen- und Anwendungsforschung – im Alltag konkret aus? Wie findet man etwa den Weg zum Roboterkopf für den industriellen Einsatz? WiB-Fotograf Frank Pusch hat eine Episode fotografiert.

VirtuSphere – so heißt eine neue Experimentierplattform des Sonderforschungsbereiches *Spatial Cognition* an der Uni. Sie erinnert an ein Hamsterrad und soll die Frage klären, wie der Mensch räumliche Informationen aufnimmt und verarbeitet. Hat er eine Art Landkarte im Kopf gespeichert, bildet

das Gehirn die Informationen also metrisch ab – so die gängige These – oder funktioniert das Ganze über eine Art „sensomotorische Repräsentation“, das heißt ohne kognitive Karte? Diese Spur verfolgen die Bremer Neuroinformatiker um Professorin Dr. Kerstin Schill. „Mit diesem Wissen können geeignete



**Projektkonferenz:** Professorin Dr. Kerstin Schill (stehend) bespricht mit Studenten die Tests. Proband Dr. Eric Marsh, wissenschaftlicher Mitarbeiter am SFB Spatial Cognition läuft mit dem Head-Mounted-Display in der fast drei Meter hohen, auf Rollen gelagerten Kugel umher. So werden neue Aufschlüsse über das menschliche Orientierungsvermögen gewonnen. Joachim Clemens (unten links), auch er wissenschaftlicher Mitarbeiter, nimmt die Daten im Laptop auf.



technische Assistenzsysteme entwickelt werden", sagt sie. „Künftige Robotersysteme sollen mit einem dynamischen und uns Menschen ähnlichen Orientierungssystem ausgestattet werden.“

In der VirtuSphere – ein überdimensionales, kugelförmiges Rad – läuft die Versuchsperson mit einer speziellen

Hightech-Brille umher; die Umgebung wird ihr elektronisch vor Augen gestellt. Damit kann die optische Wahrnehmung zusammen mit den Gehbewegungen in der virtuellen Umgebung untersucht werden. Der Proband sieht nicht nur, dass er sich vorwärts bewegt und um eine Ecke biegt, sondern er

spürt auch die tatsächliche Bewegung. Spannend ist, wie die Koppelung von optischer Wahrnehmung und tatsächlicher Bewegung sich auf die Verarbeitung räumlicher Informationen auswirkt. Das Geheimnis von der räumlichen Intelligenz des Menschen wird hier ein Stück weit entschlüsselt. ■