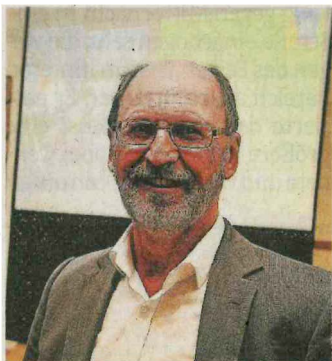


Physiker Karl-Heinz Kampert stellt vor, wie viele technologische Durchbrüche die Uni erzielt hat

Top-Adresse in der Welt der Wissenschaft

Von Alexandra Dulinski

Das Farbfernsehen wurde zwar ein paar Jahre vor der Gründung der Bergischen Universität (BUW) erfunden. Dennoch war die BUW maßgeblich an der Entwicklung beteiligt. Der verantwortliche Ingenieur Franz Josef In der Smitten, unter dessen Leitung das Farbfernsehen entwickelt wurde, kam 1975 vom WDR an die Bergische Universität. 1997 wurde das erste terrestrisch digital empfangene HD-Farbfernsehbild entwickelt – der weltweit einzig tragbare Empfänger kam im Handgepäck



Prof. Karl-Heinz Kampert hielt den Vortrag im Rahmen von Unital. Fries

Der Satellit Crista wurde erstmals – und seitdem nie in diesem Maße wiederholt – vollständig an einer Universität gebaut und in den Orbit gebracht. Als das „berühmteste bergische Mädchen“ wurde der Satellit seinerzeit titulierte, der 1994 und 1997 durch das All flog. „Man versuchte seinerzeit, die Atmosphäre zu verstehen, die chemischen Prozesse und dynamischen Vorgänge“, erklärte Kampert. Heute sind Forschungsflugzeuge, wie ehemals „Geophysica“ und aktuell „Halo“ in 15 Kilometern Höhe unterwegs und sammeln Daten über Europa, Afrika, Südamerika, Asien und der Arktis.

Erst in diesem Jahr gelang Wissenschaftlern der Universität ein Weltrekord in der Solarenergie-Forschung. Bisherige Solarzellen aus mono- und polykristallinem Silizium erreichten

bislang einen Wirkungsgrad bis zu 22 Prozent. Ein neuer, in Lagen geschichteter Baustoff kann „Sonnenlicht in verschiedenen Wellenlängen absorbieren. Dadurch steigt der Wirkungsgrad“, erklärte Kampert. Die Herstellung sei deutlich energieeffizienter. „Das steckt zwar noch in den Kinderschuhen. Der Ausbau ist aber nur eine Frage der Zeit“, ist er sich sicher.

Ungeahntes Potenzial steckt in Transistoren

Ein ungeahntes Potenzial stecke auch in optischen Transistoren. „Transistoren ersetzen 1942 Röhren in alten Fernsehern oder in Radios. Das war eine Sensation. Wir wurden von der Industriegesellschaft zur Informationsgesellschaft.“ Seitdem fließen Elektronen durch Geräte. Das könnte aber bald der Vergangenheit angehören. Die Zukunft sind Photonen, sogenannte Lichtquanten, die als extreme Signalverstärker wirken. „Es ist nicht vorstellbar, wie das die Welt verändern könnte“, sagte Kampert.

Die internationale Spitzenforschung sei der Wuppertaler Physik in die Wiege gelegt worden. So sind Wuppertaler Forscher beispielsweise am Delphi-Experiment im Cern in der Schweiz beteiligt gewesen – im Wettbewerb mit renommierten Universitäten wie Oxford

und Sorbonne. „Wuppertal hat schnell eine enorme Rolle in der Welt gespielt“, weiß der Wissenschaftler. Das weltweit größte Observatorium zur Beobachtung von Teilchenschauern aus dem All oder die Erarbeitung einer digitalen Edition der literarischen Werke Arthur Schnitzlers sind nur einige der Erfolge.

Die Bergische Universität belegte mehrmals die Top 10 der „Wissenschaftlichen Durchbrüche“, die jedes Jahr festgelegt werden – sieben Mal in den vergangenen 15 Jahren. Kampert macht die Tragweite deutlich: „Die Entdeckung der DNA und des Internets sind dabei unsere Konkurrenten.“ 2017 belegten die Wissenschaftler Platz eins. „Wir haben erstmals zwei Neutronensterne beobachten können, die den Todestanz geführt haben und dann miteinander verschmolzen sind“, erklärte Kampert. Der nächste Durchbruch, so der Physiker, stehe bestimmt bald bevor.

Warum Forschung wichtig ist, zeigte er an einem Studienbeispiel: Jeder Euro, den Nordrhein-Westfalen seinen Universitäten als Grundfinanzierung zur Verfügung stellt, erzeugt eine Wertschöpfung von mindestens vier Euro, fand die Universität Heidelberg in diesem Jahr heraus. „Wir wollen die Grenzen des Wissens verschieben“, fasste Kampert zusammen.

Unital

aus Wuppertal. „Das war eine Sensation“, sagte Karl-Heinz Kampert, Professor für Astroteilchenphysik an der Uni Wuppertal. Am Donnerstag stellte er im Rahmen der Unital-Reihe die internationale Spitzenforschung der Universität vor.

Nicht unerwähnt ließ er zahlreiche Namen von Persönlichkeiten, die die Forschung in Wuppertal maßgeblich geprägt haben: So erhielt beispielsweise der Mathematiker Georg Faltings für seinen Beweis einer Zahlentheorie die Fields Medaille. „Das ist der Nobelpreis der Mathematik“, erklärte Kampert die Bedeutung.