

Internationaler Hauptpreis für Wissenschaft & Forschung 2012

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Klimesch

Wolfgang Klimesch kam 1948 in Bad Ischl zur Welt. An der Paris Lodron Universität Salzburg nahm er sein Studium in den Fächern Psychologie und Soziologie im Jahr 1969 auf; bereits in seiner Dissertation beschäftigte er sich mit Informationstheorien und Intelligenz. Fragen der Kognition und Psychophysiologie bildeten dann weiter den Schwerpunkt in seiner Tätigkeit in Forschung und Lehre am Salzburger Institut für Psychologie. Nach der Habilitation 1981 folgten zudem regelmäßige Gastprofessuren und Forschungsaufenthalte an Universitäten in Europa und den USA, seit 1991 hat Wolfgang Klimesch die Professur für Psychophysiologie an der Universität Salzburg inne und leitet die Abteilung Physiologische Psychologie. Mit seinem Forschungsteam „Oscillations, Brain and Thinking“ untersucht Klimesch vernetzte neuronale Strukturen und Prozesse von Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Gedächtnis. Für seine international hoch angesehene Forschungsarbeit wurde er u.a. mit der Wilhelm Wundt Medaille der Deutschen Gesellschaft für Psychologie ausgezeichnet.

Über das wissenschaftliche Werk

Rund 100 Milliarden Neuronen stecken im menschlichen Gehirn, alle miteinander verbunden durch etwa 1.000 Milliarden Schaltstellen, die so genannten Synapsen, dazu Nervenfasern mit einer Gesamtlänge von knapp sechs Millionen Kilometern. Die Frage, wie das komplexe Zusammenspiel der Nervenzellen im Kopf funktioniert – im Schlaf oder bei wacher Aufmerksamkeit, beim Erlernen von Begriffen und der Verwendung von Sprache, beim Abrufen von Gedächtnisinhalten – beschäftigt Wolfgang Klimesch seit mehr als 40 Jahren. Im Besonderen untersucht er, wie sich Gehirnzellen in neuronalen Netzwerken untereinander „verständigen", wenn beim Denken verschiedene Areale im Gehirn gleichzeitig aktiv sind. Einen international beachteten Durchbruch für die Hirnforschung bedeutet seine Erkenntnis, dass sich Gehirnaktivitäten in Oszillationen zeigen, die riesige Mengen an Neuronen synchron steuern – ähnlich wie Schwingung im Wasser für den Wechsel zwischen Wellenbergen und Wellentälern sorgt. Im Teich lässt das Ufer die Wellen abebben; das lang untersuchte Rätsel, wodurch endlose Ausbreitung von Aktivität im Cortex verhindert wird, hat Wolfgang Klimesch 2007 gelöst: Er entdeckte mit seinem Team, dass es Oszillationen mit spezifisch hemmenden Eigenschaften gibt, die nur in jenen Gehirnarealen neuronale Erregung zulassen, die für das Denken bzw. gesteuerte Aufmerksamkeit gerade benötigt werden.



Univ.-Prof. Heinrich Schmidinger, Rektor der PLUS i.R.

Heinrich Schmidinger über Wolfgang Klimesch

Wolfgang Klimesch gehört zu den profiliertesten Forscherpersönlichkeiten in Salzburg. Die Gehirnforschung, die hier betrieben wird, ist prominent mit seinem Namen verbunden. Und dies gilt bei weitem nicht nur für Salzburg, sondern international. Klimesch überzeugt jedoch auch als Person: Im eigentlichen Sinn des Wortes „Professor" bildet sein Wirken als Forscher und Lehrer eine bemerkenswerte und zugleich vorbildliche Einheit von Ethos und Wissen, die ich nur mit Begriffen wie Redlichkeit, Objektivität und Freude an Erkenntnis zu beschreiben weiß