

You are here: [Home](#)

News

28. November 2007 09:03

ESF to award European Latsis Prize to Professor Willi Kalender on Medical Imaging achievement



The European Science Foundation (ESF) will award this year's European Latsis Prize to Professor Willi Kalender from the Institute of Medical Physics at the Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nürnberg in Germany for his contribution and in-depth research on the medical imaging field.

The European Latsis Prize, valued at 100,000 Swiss francs (€65,000) is financed by the Geneva-based Latsis Foundation and awarded by the ESF to an individual or group who, in the opinion of their peers, has made the greatest contribution to a particular field of European research. The chosen field for the 2008 prize is astrophysics.

Professor Kalender is scheduled to receive the European Latsis Prize in a ceremony at the ESF's Science Policy Conference in Strasbourg on 29 November 2007. His main research interest is in the area of diagnostic imaging with a focus on the development and introduction of volumetric spiral computer tomography (CT). His other fields of research are radiation protection and the development of quantitative diagnostic procedures, e.g. for assessment of osteoporosis, lung and cardiac diseases. His work is widely documented in more than 700 scientific papers and 175 plus original publications.

"Since 1999, the European Latsis Prize has rewarded researchers who have made outstanding progress in European research," commented ESF President Ian Halliday. "The jury members all agreed that Professor Kalender's contributions made to scientific excellence, societal impact and European progress are particularly outstanding and he truly deserves to be awarded with this year's Prize."

The award of the European Latsis Prize to Kalender is to recognise his achievements in developing, testing and establishing spiral CT. Spiral CT enabled the transition from sequential two-dimensional (2D) CT imaging to fast volumetric three-dimensional (3D) imaging, which led to a complete change of paradigm in imaging. Spiral CT also allows diagnostic imaging of a level and in areas that were not possible with conventional 2D CT imaging.

Nowadays spiral CT has been fully integrated into clinical practice which resulted into two considerable benefits for the patient: reduction of examination times from half an hour down to as little as a few seconds and invention of completely new and more advanced applications. The development of spiral CT represents how successful translational research can contribute to both basic imaging science and clinical practice.

"I am overwhelmed and truly happy," said Kalender. "Medical Imaging has gotten quite a bit of attention in recent years. It is generally acknowledged that the advances in 3D imaging with different modalities such as CT, MR, PET and ultrasound has brought remarkable and practically relevant progress for diagnostic and therapeutic procedures. I hope that the award of the European Latsis Prize by the European Science Foundation in 2007 to work Medical

Imaging will have a further positive effect on this field of research.”

Kalender received his Master`s Degree and Ph.D. in Medical Physics from the University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, U.S. in 1979. In 1988 he completed all postdoctoral lecturing qualifications (Habilitation) for Medical Physics at the University of Tübingen. From 1979 to 1995 he worked in the research laboratories of Siemens Medical Systems in Erlangen, Germany, from 1988 to 1995 as head of the department of Medical Physics. Since 1991 he has been Adjunct Associate Professor of Medical Physics at the University of Wisconsin, from 1993 to 1995 he lectured at the Technical University of Munich. Since 1995 he was appointed full professor and director of the newly established Institute of Medical Physics at the Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nürnberg, Germany.

He also holds appointments as Distinguished Visiting Professor at Stanford University, Department of Radiology, and as Visiting Professor to the University of Wisconsin, Madison, Department of Medical Physics. He is a member of the International Commission on Radiation Units and Measurement (ICRU).

More information about Professor Kalender`s works:

The first communications on spiral CT by Dr. Kalender in the early 1990s demonstrated that spiral CT enables fast scanning by moving the patient on the table continuously through the gantry. First, these findings were met with disbelief and – partly - with harsh criticism. The experts in the scientific community, including the manufacturers, assumed that the implementation of this technique would be hampered by a severe impairment of image quality due to artefacts.

However, these artefacts were avoided by introducing various types of so-called z-interpolation schemes. In addition, Dr. Kalender was able to show that the image quality could be enhanced significantly with respect to 3D spatial resolution. He was the first to demonstrate the potential advantages of isotropic 3D spatial resolution. This feature became reality in clinical practice at the beginning of the 21st century. Today isotropic spatial resolution is the basis for many successful clinical applications such as CT angiography and virtual colonoscopy. Furthermore, it set a standard for other competing imaging modalities, such as magnetic resonance imaging (MRI), in order to achieve uncompromised 3D performance.

The impact of spiral CT and its dedicated applications was extraordinarily high and led to a „renaissance“ of CT in the 1990s. At that time, CT science was practically non-existent, partly due to the assumption that CT would soon be replaced by MRI. Today many scientific sessions and conferences are solely dedicated to basic CT imaging and many new developments are arising. At the same time, clinical CT imaging science has profited just as much and is nowadays nearly omnipresent at radiological conferences. In accordance with this, Dr. Kalender`s contributions are highly recognized by his peers world-wide. He received a number of awards, was elected member of several editorial boards of international scientific journals and he organized a number of workshops and conferences throughout the world. It is not only the advancement of basic science and the change and improvement of radiological diagnostics, but his work also had a positive effect for European medical imaging systems manufacturers, who improved their marketing position significantly. The huge impact of his work on science, the medical industry and patient care reflects the broad orientation of the nominee: his particular strength apparently lies in establishing interdisciplinary work and research projects which involve not only different disciplines of medicine, natural sciences and engineering, but also industrial partners.”

Contact for Prof. Dr. Willi A. Kalender

Telephone: +49-(0)9131-85-22310

Email: willi.kalender@imp.uni-erlangen.de

ESF Contact: **Mr. Thomas Lau** [E-Mail](#)

Category: CEO Unit, Media Centre, Homepage, Press Releases 2007

European Science Foundation

1, quai Lezay-Marnésia, BP 90015, F-67080, Strasbourg Cedex, France - Tel.: +33 (0) 388767100 - Fax: +33 (0) 388370532
© 2007 European Science Foundation

Pressemitteilung

Europäischer Forschungspreis für Prof. Kalender

Ute Missel, Öffentlichkeitsarbeit (Pressestelle)

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

30.11.2007



Die Europäische Wissenschaftsstiftung (European Science Foundation, ESF) verleiht den diesjährigen Europäischen Latsis-Preis an Prof. Dr. Willi A. Kalender, Ph.D., Inhaber des Lehrstuhls für Medizinische Physik an der Universität Erlangen-Nürnberg. Professor Kalender erhält den Latsis-Preis 2007 in Anerkennung seiner herausragenden Forschungsbeiträge auf dem Gebiet der medizinischen Bildgebung. Der jährlich verliehene Preis, dotiert mit 100.000 Schweizer Franken (65.000 Euro), wird von der Latsis-Foundation finanziert und von der ESF an eine Person oder Gruppe verliehen, die nach Meinung der Jury den größten Beitrag in einem spezifischen Gebiet der europäischen Forschung geleistet hat. Das für das Jahr 2007 gewählte Gebiet ist "Medizinische Bildgebung".

Zu Professor Kalenders herausragenden Leistungen gehört unter anderem die Entwicklung der Spiral-Computertomographie, die die radiologische Diagnostik revolutionierte und bis heute Standards in der medizinischen Bildgebung setzt. Beim Spiral-CT werden zweidimensionale Schicht-Aufnahmen des Körpers zu einer möglichst exakten räumlichen Abbildung zusammengesetzt. Das Spiralverfahren ist schneller als herkömmliche Computertomographien, reduziert Störfaktoren wie die Atembewegungen des Patienten auf ein Mindestmaß und erlaubt eine schonende Untersuchung des gesamten Körpers in wenigen Sekunden. Dank der exakten Diagnose sind weitere Untersuchungen oft unnötig. Die Spiral-CT-Technologie ist heute aus der klinischen Praxis kaum mehr wegzudenken und ein exzellentes Beispiel für den erfolgreichen Transfer von Ergebnissen wissenschaftlicher Grundlagenforschung in die Praxis. Die Jury des Latsis-Preises würdigte außerdem die Beiträge Willi A. Kalenders zur Verringerung der Strahlendosis für Patienten bei der Computertomographie und die Entwicklung von quantitativen Messverfahren.



Prof. Dr. Willi A.
Kalender
Foto: privat

Die Verleihung des Latsis-Preises fand am 29. November in Straßburg statt. Professor Kalender musste sich bei der Zeremonie im Rahmen der ESF Science Policy Conference durch seine Frau vertreten lassen, da er sich schon verpflichtet hatte, mehrere Vorträge auf der mit etwa 70.000 Teilnehmern weltgrößten Medizintagung in Chicago zu halten. Die Dankesrede des Erlanger Forschers wurde per Videokonferenz aus Chicago nach Straßburg in die Verleihungszeremonie übertragen. "Die ESF akzeptierte diese Lösung gelassen und gern als einen weiteren Hinweis, dass offensichtlich der richtige Kandidat für den Preis gewählt wurde", sagte Professor Kalender.

Der Preisträger

Willi A. Kalender, geboren 1949 in Thorr (Bergheim), studierte Mathematik und Physik in Bonn und Medizinische Physik an der Universität von Wisconsin (USA), wo er 1979 auch promovierte. 1988 folgte die Habilitation an der Universität Tübingen. Von 1976 bis 1995 war Willi A. Kalender auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung bei der Siemens AG in Erlangen tätig, zunächst im Grundlagenlabor, später im Unternehmensbereich Medizintechnik, wo er ab 1988 die Abteilung Medizinische Physik leitete. Seit 1991 lehrte Kalender außerdem als Associate Professor an der Universität von Wisconsin sowie 1993 bis 1995 als Privatdozent an der TU München. Seit 1995 leitet er den damals neu eingerichteten Lehrstuhl für Medizinische Physik an der Universität Erlangen-Nürnberg.

Professor Kalender ist Mitglied zahlreicher nationaler und internationaler Vereinigungen, Gremien und Komitees und wurde als Wissenschaftler mit hohen internationalen Auszeichnungen geehrt. Als ersten Nicht-Amerikaner wählten ihn die Mitglieder in das "Board of Directors" der Amerikanischen Gesellschaft für Medizinische Physik.

Der Erlanger Forscher hält 15 Patente und hat über 700 wissenschaftliche Veröffentlichungen publiziert. Im Mittelpunkt seines Engagement stehen die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Medizin, Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie der Technologietransfer zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft. Aus seinem Lehrstuhl für Medizinische Physik sind fünf erfolgreiche Medizintechnik-Unternehmen in der Metropolregion Nürnberg hervorgegangen.

Weitere Informationen für die Medien:

Prof. Dr. Willi A. Kalender, Ph.D.

Tel.: 09131/85-22310 bzw. -22309

willi.kalender@imp.uni-erlangen.de

URL dieser Pressemitteilung: <http://idw-online.de/pages/de/news238102>

Merkmale dieser Pressemitteilung:

Mathematik und Physik, Medizin und Gesundheitswissenschaften
überregional

Personalia

© 1995-2007 Informationsdienst Wissenschaft e.V.

Fußgänger-Lotse

Siemens prämiert Auskunftssystem



Tobias Schwab (links) bei der Preisverleihung in München mit Friedrich Smaxwil, Mitglied des Bereichsvorstandes bei Siemens Transportation Systems, und Susanne Kiefer, Leiterin der Hochschulförderprojekte Siemens Generation21. Foto: Siemens AG

Für seine Diplomarbeit „Mobile Fahrplanauskunft mit GPS und Web Services“ ist der Diplom-Informatiker Tobias Schwab mit dem „Werner von Siemens Excellence Award“ ausgezeichnet worden. Der Preis ist mit 3.000 Euro dotiert. Tobias Schwab hat ein Programm für Mobiltelefone entwickelt, das wie ein Routenplaner für Fußgänger funktioniert.

Latsis-Preis für Prof. Kalender

Science Foundation würdigt Beitrag zur medizinischen Bildgebung

Die Europäische Wissenschaftsstiftung (European Science Foundation, ESF) hat den diesjährigen Europäischen Latsis-Preis an Prof. Dr. Willi A. Kalender, Ph.D., Inhaber des Lehrstuhls für Medizinische Physik, verliehen. Professor Kalender erhielt den Preis in Anerkennung seiner herausragenden Forschungsbeiträge auf dem Gebiet der medizinischen Bildgebung. Der jährlich verliehene Preis, dotiert mit 100.000 Schweizer Franken (65.000 Euro), wird von der Latsis-Foundation finanziert und von der ESF an eine Person oder Gruppe verliehen, die nach Meinung der Jury den größten Beitrag in einem spezifischen Gebiet der europäischen Forschung geleistet hat. Das für das 2007 gewählte Gebiet war „Medizinische Bildgebung“.

Zu Professor Kalenders herausragenden Leistungen gehört die Entwicklung der Spiral-Computertomographie, die die radiologische Diagnostik revolutionierte und Standards in der medizinischen Bildgebung setzt. Die Spiral-CT-Technologie ist ein exzellentes Beispiel für den erfolgreichen Transfer von

Ergebnissen wissenschaftlicher Grundlagenforschung in die Praxis. Die Jury des Latsis-Preises würdigte zudem die Beiträge Prof. Kalenders zur Verringerung der Strahlendosis für Patienten bei der Computertomographie und die Entwicklung von quantitativen Messverfahren.

Prof. Kalender leitet seit 1995 den damals neu eingerichteten Lehrstuhl für Medizinische Physik. Der Erlanger Forscher hält 15 Patente und hat über 700 wissenschaftliche Veröffentlichungen publiziert. Aus seinem Lehrstuhl sind fünf erfolgreiche Medizintechnik-Unternehmen in der Metropolregion Nürnberg hervorgegangen.



Prof. Willi A. Kalender
Foto: privat

E.ON-Kulturpreis

Mathematikerin geehrt

Dr. Verena Bögelein, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Mathematik (Prof. Dr. Frank Duzaar), gehört zu den E.ON-Kulturpreisträgern 2007. Sie wurde für ihre mit „summa cum laude“ bewertete Doktorarbeit „Regularity results for weak and very weak solutions of higher order parabolic systems“ geehrt. Die Resultate der äußerst komplexen Untersuchungen sind für die Mathematik von grundlegender Bedeutung. Der Kulturpreis der E.ON Bayern AG ist mit 4.000 Euro dotiert.

Schmerzforschung

Forscherteam erhält Förderpreis

Dr. Katharina Zimmermann vom Institut für Physiologie und Experimentelle Pathophysiologie und Dr. Andreas Leffler von der Anästhesiologischen Klinik erhielten im Oktober 2007 den mit 3.500 Euro dotierten zweiten Preis der Kategorie Grundlagenforschung des Förderpreises für Schmerzforschung. Der Preis wird jährlich von der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes e.V. vergeben. Stifterin ist die Grünenthal GmbH.

Posthume Ehre für Sprachforscher

Britischer Linguist John McHardy Sinclair erhielt Ehrendokortitel

Die Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie hat den Linguisten John McHardy Sinclair mit der Ehrendoktorwürde ausgezeichnet. Sinclair, der im März 2007 verstarb, gilt als einer der bedeutendsten Sprachwissenschaftler der letzten fünfzig Jahre.

John McHardy Sinclair, geboren 1933, wurde nach Studium und Dozententätigkeit an der University of Edinburgh im Alter von 31 Jahren auf den Stiftungslehrstuhl für Modern English Language an der University of

Birmingham berufen, den er bis zum Jahr 2000 inne hatte. Dort etablierte er die Sprachwissenschaft als festen Bestandteil des Studiums. Nach seiner Emeritierung gründete er in Italien das Tuscan Word Centre.

John Sinclair war der Überzeugung, dass Sprache mit Methoden, die denen der Naturwissenschaft nahekommen, untersucht werden kann und muss. Der Forscher baute ab 1980 die bis heute größte Datensammlung der englischen Sprache auf, das Cobuild Korpus, das heute mehr als 400 Millionen Wörter umfasst. Die Auswertung dieser Datenbank liefert unter anderem Erkenntnisse darüber, wie häufig die Wörter einer Sprache in welchen Bedeutungen und Konstruktionen verwendet werden.

Sinclair hat auch die Sprachwissenschaft in Deutschland stark beeinflusst. Er war Mitglied des Beratergremiums der Zeitschrift für Anglistik und Amerikanistik, zu deren Herausgebern Erlanger Professoren gehören. Auf Basis des von Sinclair aufgebauten Sprachkorpus entstand unter Federführung des Erlanger Lehrstuhls für Anglistik (Linguistik) das Valency Dictionary of English, an dessen Konzeption Sinclair beratend beteiligt war.

Politik-Berater

Gutachten für Bundesfinanzminister

Prof. Dr. Berthold Wigger, Inhaber des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Finanzwissenschaft, ist vom Bundesminister der Finanzen, Peer Steinbrück, in den Wissenschaftlichen Beirat beim Bundesministerium der Finanzen berufen worden.

Der Wissenschaftliche Beirat berät und unterstützt politische Entscheidungsträger durch fundierte Gutachten und Analysen. Ihm gehören zur Zeit 27 Mitglieder an.