Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Curriculum Vitae Dr. Jan Ellenberg

Name: **Jan Ellenberg**
Geboren: **23. November 1967**

Forschungsschwerpunkte: Zellbiologie, Prozesse der Zellteilung und Zellkernorganisation, Chromatinstruktur, Chromosomensegregation, Kernporenkomplexkomponenten (NPC-Komponenten), Mikroskopie-Methoden

Jan Ellenberg ist Molekularbiologe mit Schwerpunkt Zellbiologie und Mikroskopie. Er erforscht vor allem den Zyklus der Zellteilung und die Organisation des Zellkerns. Mit seinem Team konnte er zahlreiche neue Erkenntnisse über die zugrundeliegenden molekularen Prozesse in der Zelle liefern.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2010	Leiter der Abteilung Cell Biology and Biophysics am European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg
2006 - 2009	Koordinator der Abteilung Gene Expression Unit am European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg
seit 2006	Senior-Wissenschaftler am European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg
seit 2004	Koordinator, Center for Bioimage Analysis (ehemals Centre for Molecular and Cellular Imaging), European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg
1999 - 2005	Forschungsgruppenleiter „Gene Expression and Cell Biology/Biophysics Units“, European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg
1998 - 1999	Postdoctoral Fellow am National Institutes of Health (NIH), Bethesda, USA
1998	Promotion in Biochemie an der Freien Universität Berlin
1995 - 1998	Arbeit an der Promotion am National Institutes of Health (NIH), Bethesda

1994 Diplom in Biologie an der Universität Hamburg

1993 - 1994 Diplomvorbereitung am Institut für Genbiologische Forschung Berlin GmbH

Studium der Biologie an der Universität Hamburg

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

Mikroskopie Infrastruktur

seit 2016 Koordinator, EMBL Imaging Centre

seit 2014 EMBL Delegierter im Euro-BioImaging Interim Board und Vorsitzender der Funding Acquisition Working Group

2016 - 2018 Koordinator, EC Euro-Bioimaging Preparatory Phase II

2015 - 2018 Wissenschaftlicher Koordinator des EC Global BioImaging Project (GBI)

2010 - 2014 Wissenschaftlicher Koordinator, Euro-BioImaging Preparatory Phase I

Mitglied in Scientific Advisory Boards und Review Panels:

International Advisory Board, SciLifeLab, Stockholm, IAB, Schweden (Vorsitzender)

Scientific Advisory Board des Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC), Helmholtz-Gemeinschaft, Berlin, Deutschland

Review Panel des Danish Research Institute of Translational Neuroscience, Aarhus University, Aarhus, Dänemark

Scientific Advisory Board Kavli Institute for Nanobiology, TU Delft, Niederlande

Scientific Advisory Board Institute for Molecular Genetics, Prag, Tschechische Republik

Scientific Advisory Board ARC center for advanced molecular imaging, Monash, Australien

Scientific Advisory Board Luxendo GmbH, Heidelberg (Vorsitzender und wissenschaftlicher Gründer)

Review Panel Stazione Zoologica Anton Dorn, Italien

Review Panel Karolinska Institutet, Stockholm, Schweden

Mitglied im Review Panel Swiss National Science Foundation (SNSF), National Centre of Excellence in Chemical Biology, Genf, Schweiz

Scientific Advisory Board Covalys Biosciences AG, Witterswil, Schweiz (2004 - 2007)

Mitglied der Editorial Boards von:

Current Biology

The Journal of Cell Biology

Molecular Systems Biology

Journal of Structural Biology

BioMedCentral Image Library (2004-2010)

Biology of the Cell (2002-2006)

Begutachtung von Forschungsvorhaben für:

European Research Council (ERC) (Gutachter und Panel-Mitglied)

Referee Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Mitglied in akademischen Auswahlkomitees für:

Universität Heidelberg, ETH Zürich (Externes Mitglied)

Francis Crick Institute, London und Institut Pasteur, Paris, Frankreich

CNRS ATIP Cell Biology, Paris, Frankreich (Review Panel)

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

2018 - 2020	Allen Distinguished Investigator Award „Understanding the self-assembly of the largest protein-based machine in human cells“
2017 - 2019	Baden-Württemberg Stiftung Förderung „Internationale Spitzenforschung“, „Understanding the self-assembly of the largest protein-based machine in human cells“
2017 - 2021	ERC Advanced Grant des European Research Council (EC H2020): „Cell division and the origin of embryonic aneuploidy in preimplantation mouse development“
2016-2018	Kooordinator des EC preparatory phase II project “Euro-BioImaging” (EuBI PPII) (EC H2020-INFRASUPP).
2015 - 2020	Lead PI des National Institutes of Health (NIH) für „4D nucleome: Reconstructing the dynamic 3D architecture of the human genome by superresolution microscopy and DNA sequence modelling“
2015 - 2020	EuBI representative for EC grant iNEXT „Infrastructure for NMR, EM and X-ray crystallography for translational research“
2015 - 2019	Work package leader EC grant CORBEL „Coordinated Research Infrastructures Building Enduring Life-science services“ (H2020-INFRADEV)

2015 - 2018	Wissenschaftlicher Koordinator of EC Global BioImaging Project (GBI) (EC H2020-INFRADEV-4).
2012 - 2017	Lokaler Koordinator EC Combined Collaborative Project & Coordination and Support Action for construction of new infrastructures „BioMedBridges“
2011 - 2016	Lokaler Koordinator EC Network of Excellence „Systems microscopy – a key enabling methodology for next-generation systems biology“
2010 - 2015	Wissenschaftlicher Koordinator EC Combined Collaborative Project & Coordination and Support Action for preparation of new infrastructures „Euro-Bioimaging“
2010 - 2015	Lokaler Koordinator der EC Large Collaborative Action MitoSys „Systems Biology of Mitosis“, framework 7, priority 1: Health
2010 - 2018	DFG-Projekt „Defining the mechanism of actin-mediated spindle position sensing in mouse oocytes“, Teilprojekt zu SPP 1464: Principles and evolution of actin-nucleator complexes
2010 - 2014	DFG-Projekt „Mechanismen der Zellteilungsstörung der akuten lymphatischen Leukämie im Kindesalter“
2009 - 2017	DFG-Projekt „Mechanism of the coordination of homologous chromosome segregation with asymmetric division in meiosis I“, Teilprojekt zu SPP 1384: Mechanisms of Genome Haploidization
2005 - 2015	DFG-Projekt „Elucidating the mechanism of nuclear pore complex assembly in intact nuclei of live cells“, Teilprojekt zu SPP 1175: Dynamics of Cellular Membranes and their Exploitation by Viruses
2005 - 2011	Lokaler Koordinator EC Network of Excellence ENFIN „an Experimental Network for Functional Integration“
2005 - 2008	Koordinator des BMBF-Projekts mit dem National Genome Research Network: „Genome wide RNAi screening using cell arrays“
2005 - 2008	Stellvertretender Koordinator Förderung der Landesstiftung Baden-Württemberg, „Production of siRNA microarrays for systematic high throughput analysis of human gene function in living cells by genome wide screening“
2004 - 2009	DFG-Projekt „The control of chromosome structure by cohesin/condensin complexes“
2004 - 2008	Lokaler Koordinator EC Integrated Project MitoCheck „Regulation of Mitosis by Phosphorylation - A Combined Functional Genomics, Proteomics and Chemical Biology Approach“
2004	Summer Research Grant of the Marine Biological Laboratory, Woods Hole, MA, USA

2002 - 2007	DFG-Projekt „Understanding complete transport cycles mediated by importin beta-type nuclear transport receptors in situ and in living cells“, Teilprojekt zu SPP 1050: Funktionelle Architektur des Zellkerns
2002	Nikon Fellow, Summer Research Grant at the MBL, Woods Hole, MA
2001 - 2004	Human Frontiers Science Program, „Functional organization of the cell nucleus investigated through proteomics and molecular dynamics“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2018	Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2017	Allen Distinguished Investigator, Paul G. Allen Frontiers Group
seit 2017	Mitglied der Academia Europaea
2016	ERC Advanced Investigator, European Research Council
2016	Ehrendoktor der Åbo Akademi University, Turku, Finnland
2015	Dritte Matthias Schleiden-Lecture der Deutschen Gesellschaft für Zellbiologie
2011	Leiter des Programmkomitees der 51. Versammlung der American Society for Cell Biology (ASCB), Denver, CO, USA
seit 2006	Mitglied der European Molecular Biology Organization (EMBO), Heidelberg
2004	MBL Summer Research Fellow, Marine Biological Laboratory, Woods Hole, MA, USA
2004	ELSO Early Career Award, European Life Scientist Organisation, ELSO, Sandhausen
2004	Walter Flemming Medaille der Deutschen Gesellschaft für Zellbiologie (DGZ)
2002	Nikon Fellow, Marine Biological Laboratory, Woods Hole, MA
1998 - 1999	Visiting Fellow Award des Fogarty International Center, NIH, Bethesda, USA
1998	Fellows Award for Research Excellence, NIH
1998	Stipendium des Boehringer Ingelheim Fonds, Stuttgart

Forschungsschwerpunkte

Jan Ellenberg ist Molekularbiologe mit Schwerpunkt Zellbiologie und Mikroskopie. Er erforscht vor allem den Zyklus der Zellteilung und die Organisation des Zellkerns. Mit seinem Team konnte er zahlreiche neue Erkenntnisse über die zugrundeliegenden molekularen Prozesse in der Zelle liefern.

Die Zellteilung ist ein grundlegender Prozess bei der Entwicklung des Menschen und aller lebenden Organismen. Störungen in diesem Prozess können zahlreiche Krankheiten

verursachen, u.a. gelten sie auch als Ursache für Tumore und deren Ausbreitung. Jan Ellenberg erforscht mit seinem Team entscheidende Moleküle (Chromatin/DNA und Proteine) und deren Strukturen, Funktionen, Interaktionen und Netzwerke sowie zugrundeliegende molekulare Prozesse während der Zellteilung. Dazu zählen unter anderem die Identifikation neuer Zellteilungsgene und Untersuchung der Funktionen der entsprechenden Proteine während der Zellteilung. Mittels korrelativer Bildgebungsverfahren und Lebendzellmikroskopie untersucht er auch die Organisation von Chromatin und die 4D-Architektur des menschlichen Genoms und konnte außerdem strukturelle Einzelheiten des Kernporenkomplexes bestimmen, welcher den kompletten Transport von Proteinen und RNA zwischen dem Zellkern und dem Zytoplasma vermittelt.

Mit seiner Forschung möchte Jan Ellenberg die molekularen und physikalischen Prinzipien der Zellteilung und der Kernorganisation weiter aufklären. Dafür entwickelt er Mikroskopietechniken weiter und kombiniert sie um Funktionalitäts- mit Strukturanalysen zu verbinden. Da der Zellzyklus und seine Moleküle als attraktives Ziel für neue therapeutische Wirkstoffe gelten, können die gewonnenen Erkenntnisse neue Ansätze für Therapien liefern.