

## Nobelpreisträgerin Prof. May-Britt Moser im Portrait



Wie können wir uns innerhalb eines Raumes orientieren und woher wissen wir, dass wir zum Beispiel mit zwei großen Schritten die Tür erreichen? Genau diesen Fragen spürt die norwegische Neurowissenschaftlerin Prof. May-Britt Moser nach. Für ihre Forschung erhielt sie gemeinsam mit ihrem Ehemann Edvard Moser und dem britisch-US-amerikanischen Neurowissenschaftler John O'Keefe im Jahr 2014 den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin.



Zum Schülerwettbewerb "Triff die Nobelpreisträgerin!"

Schon als Kind war May-Britt Moser vom Verhalten der Tiere fasziniert und beobachtete in ihrer Freizeit das Verhalten von Schnecken. Nach ihrem Schulabschluss studierte sie Psychologie an der Universität in Oslo. Dort lernte sie ihren Forschungskollegen und späteren Ehemann Edvard Moser kennen, mit dem sie dreizehn Jahre später in der Neurophysiologie promovierte. Während eines Forschungsaufenthalts am University College in London lernten sie John O'Keefe kennen. Dieser hatte bereits 1971 die sogenannten Ortszellen (place cells) im Hippocampus entdeckt, der unter anderem als Schaltstelle zwischen dem Kurz- und dem Langzeitgedächtnis im Gehirn fungiert. Die Entdeckung der Ortszellen begründete die Annahme, dass der Hippocampus neben dem Gedächtnis außerdem die räumliche Orientierung steuert ? ein kognitives Navigationssystem.

?Als Kind war ich neugierig, was uns in unserem Inneren zum Denken, Lernen und Handeln antreibt. Als Neurowissenschaftlerin habe ich die Möglichkeit, diese Fragen in meinem eigenen Labor zu beantworten. Genau das macht die Leidenschaft zu meiner Arbeit aus. Zu einer exzellenten Wissenschaft gehören aus meiner Sicht glückliche Menschen und zufriedene Tiere, genau das möchte ich erreichen.?

May-Britt Moser

Der Schwerpunkt von May-Britt Mosers Forschung ? die räumliche Orientierung ? zieht sich seitdem wie ein roter Faden durch ihr Leben. Gemeinsam mit ihrem Ehemann entdeckte May-Britt Moser im Gehirn von Ratten bisher unbekannte Nervenzellen, die sogenannten Gitterzellen (grid cells). Sie arbeiten wie ein inneres Navigationssystem und legen ein virtuelles Raster aus Sechsecken über den Raum, mit dem das Gehirn die Position im Raum berechnen kann. Damit wurde zum ersten Mal eine konkrete Denkleistung auf neuronaler Ebene nachgewiesen.

Für die Erforschung des Orientierungsvermögens erhielten May-Britt Moser und Edvard Moser gemeinsam mit John O'Keefe im Jahr 2014 den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin. Mit ihren Forschungsergebnissen könnte es außerdem neue Entwicklungen in der Alzheimer-Forschung geben, denn die Hirnareale der räumlichen Orientierung sind die ersten, die von der heimtückischen Krankheit betroffen sind.

Einen Eindruck von der Person May-Britt Moser und ihrer Forschung vermittelt ihre ?Nobel Lecture? ? der öffentliche Vortrag den jede/r Nobelpreisträger/in halten muss, wenn der Preis überreicht wird (in englischer Sprache):

[https://nobelmedia.akamaized.net/flashcontent/lecture\\_2014\\_med\\_moser-maybritt\\_01\\_496.mp4](https://nobelmedia.akamaized.net/flashcontent/lecture_2014_med_moser-maybritt_01_496.mp4)

Weitere Informationen über Prof. May-Britt Moser, ihre Biographie und ihre Arbeit, hat das Nobelpreiskomitee zusammengestellt (in englischer Sprache): <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2014/may-britt-moser/facts/>