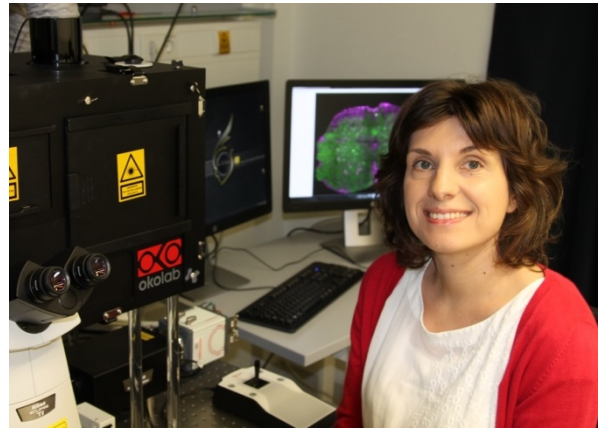


Presseinformation, 6. September 2017

## Nervenschädigungen im Visier – auf der Suche nach den molekularen Grundlagen der Multiplen Sklerose

**Schering Stiftung ehrt Nachwuchswissenschaftlerin Ivana Nikić-Spiegel für ihre herausragenden Forschungsarbeiten zur Neuroinflammation mit dem Friedmund Neumann Preis 2017**

Ivana Nikić-Spiegel ist Gruppenleiterin am Werner Reichardt Centrum für Integrative Neurowissenschaften (CIN) der Eberhard-Karls-Universität Tübingen und verbindet in ihrer Forschung zwei hochmoderne Spitzentechnologien in erfolversprechender Weise miteinander. Die studierte Molekularbiologin konnte bereits in ihrer Doktorarbeit an der Ludwig-Maximilians-Universität München eine neue Form der Nervenschädigung (die sog. Fokale Axonale Degeneration) beschreiben, die durch Angriffe von Immunzellen hervorgerufen wird. Doch was passiert auf molekularer Ebene bei dieser Nervenschädigung? Ivana Nikić-Spiegel hat in ihrer Postdoc-Zeit am European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg eine neue Methode der Proteinmarkierung entwickelt. Zusammen mit dem Einsatz von ultrahochoflösender Mikroskopie ist sie nun in der Lage, die Funktion von Proteinen in Nanometer-Auflösung abzubilden und für ihre Fragestellungen im Bereich entzündlicher Erkrankungen des Zentralnervensystems (Neuroinflammation) einzusetzen.



Für ihre herausragenden Forschungsarbeiten erhält Dr. Ivana Nikić-Spiegel den diesjährigen **Friedmund Neumann Preis**. Die Schering Stiftung vergibt den mit 10.000 € dotierten Preis an NachwuchswissenschaftlerInnen, die herausragende Arbeiten in der humanbiologischen, organisch-chemischen oder humanmedizinischen Grundlagenforschung erbracht und nach der Promotion bereits ein eigenständiges wissenschaftliches Profil entwickelt haben. Der Preis will exzellente wissenschaftliche Leistung sichtbar machen und die wissenschaftliche Etablierung unterstützen.

Frau Dr. Nikić-Spiegel wurde für den Friedmund Neumann Preis 2017 von **Dr. Edward Lemke**, Gruppenleiter am EMBL, vorgeschlagen. „*Ivana Nikić-Spiegels Forschung deckt die komplette Bandbreite ab, um vom molekularen Mechanismus bis zur Physiologie die Gründe für Multiple Sklerose zu verstehen. Hierfür entwickelt und nutzt sie auf einzigartige Weise neue und bahnbrechende Methoden aus der chemischen Biologie. Das macht ihre Forschung wirklich innovativ und international herausragend,*“ so Lemke.

### Preisverleihung Friedmund Neumann Preis

**25. September 2017, 18:30 Uhr**

Leibnizsaal der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften  
Markgrafenstr. 38 | 10117 Berlin

Anmeldung bis 17.09. unter [anmeldung@scheringstiftung.de](mailto:anmeldung@scheringstiftung.de)

Musikalisch begleitet wird die Preisverleihung vom STEGREIF.orchester. Es ist das einzige improvisierte Sinfonieorchester weltweit und besteht aus 24 jungen Musikern, die die Klassik revolutionieren wollen. Sie lösen sich von starren Konventionen, spielen weder mit Noten noch mit einem Dirigenten. Die dadurch gewonnene Freiheit gibt ihnen Raum für Spontanität, Improvisation und Bewegung. Grundlage einer jeden Produktion ist eine klassische Sinfonie, die mit verschiedenen Musikstilen wie Jazz, Folk oder Techno kombiniert wird. So schafft das STEGREIF.orchester ein völlig neues Klangerlebnis, unterstützt durch eine ausdrucksstarke Choreografie. [www.stegreif-orchester.de](http://www.stegreif-orchester.de)

Anlässlich der Auszeichnung wird Dr. Ivana Nikić-Spiegel am 26.09. einen Vortrag vor Schülern der Lise-Meitner-Schule in Berlin halten und mit ihnen über ihre Forschungsarbeit sprechen.

### Hintergrundinformationen

Multiple Sklerose (MS) ist eine weit verbreitete neuroinflammatorische Erkrankung, bei der die Immunzellen Komponenten des zentralen Nervensystems angreifen. Diese Entzündungsangriffe können in fast jeder Region des Gehirns und des Rückenmarks auftreten und eine Reihe von neurologischen Symptomen verursachen, wie z.B. Sehstörungen, Taubheit, Kribbeln, Mobilitätseinschränkungen, Müdigkeit und Schmerzen. Die Symptome sind je nach Patient unterschiedlich, und MS nimmt einen unvorhersehbaren, aber oft invalidisierenden Verlauf. Von den weltweit rund 2,5 Millionen betroffenen Menschen leben über 120.000 in Deutschland. Aktuelle Therapien können das Fortschreiten der Krankheit nicht aufhalten; folglich ist es wichtig, die Mechanismen der Krankheit zu verstehen.

Während ihrer Promotion an der LMU ging Ivana Nikić-Spiegel der Frage nach, wie Immunzellen die Axone – die langen Fortsätze von Nervenzellen – schädigen. Axone spielen eine maßgebliche Rolle beim Informationstransfer an das Gehirn, und Verletzungen der Axone sind großteils für die irreversiblen neurologischen Defizite von MS-Patienten verantwortlich. Mithilfe einer speziellen Art der Mikroskopie konnte sie die Interaktion von Immunzellen und Axonen bei transgenen Mäusen abbilden. Aufgrund ihrer Dissertation gelang es Ivana Nikić-Spiegel und ihren KollegInnen, eine neue Form der Axonenschädigung zu beschreiben. In einem Mausmodell von Multipler Sklerose konnten sogar einige der Schäden rückgängig gemacht werden. Um jedoch den therapeutischen Ansatz vom Mausmodell in eine reale patientenorientierte Therapie zu überführen, müssen die Wissenschaftler noch genauer verstehen, was auf der Molekularebene passiert. Genau daran arbeitet Ivana Nikić-Spiegels Gruppe derzeit. Mithilfe eines speziellen Lichtmikroskops mit Nanometer- („Super-“)Auflösung und neuen Methoden zur Proteinmarkierung, die Ivana Nikić-Spiegel während ihrer Postdoc-Zeit entwickelt hat, wollen sie und ihr Team die Axonschädigungen noch genauer unter die Lupe nehmen. Durch die Kombination dieser hochmodernen Spitzentechnologien hoffen sie, das molekulare Wissen über Multiple Sklerose voranzutreiben, was möglicherweise dazu führt, dass neue Therapieziele definiert werden können.

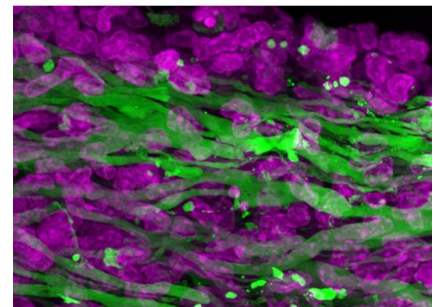
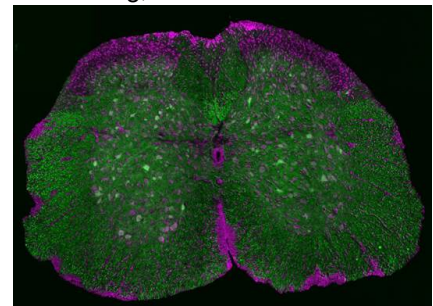


Bild eines Rückenmarkabschnitts im Mausmodell für Multiple Sklerose. Immunzellen (magenta) häufen sich in entzündlichen Läsionen an und schädigen die Axone (grün).

**Ivana Nikić-Spiegel** studierte Molekularbiologie und Physiologie an der Universität Belgrad in Serbien. Danach wechselte sie für ihre Promotion an das Labor von Martin Kerschensteiner an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München. Zweitbetreuer ihrer Dissertation war Thomas Misgeld von der Technischen Universität (TU) München. Für ihre Arbeit erhielt sie den Dr. Hildegard und Heinrich Fuchs Preis zur Förderung medizinischen Nachwuchses, der jährlich für die beste Dissertation an der Medizinischen Fakultät der LMU verliehen wird. Nach der Promotion wechselte sie in die Lemke-Gruppe am EMBL in Heidelberg, wo ihr Postdoc-Aufenthalt durch ein Marie Curie IntraEuropean Fellowship und ein EMBO-Langzeitstipendium finanziert wurde. Danach wurde sie zur Juniorgruppenleiterin am Werner Reichardt Centrum für Integrative Neurowissenschaften (CIN) in Tübingen ernannt. Seit letztem Jahr werden Ivana Nikić-Spiegel und ihre Forschungsgruppe über einen Zeitraum von fünf Jahren durch das Emmy-Noether-Programm der DFG gefördert.

### Weitere Informationen

Die Presseinformation mit weiterem Bildmaterial zum Download finden Sie auf unserer Website [www.scheringstiftung.de](http://www.scheringstiftung.de) im Bereich „Presse“.

Andrea Bölling | Pressereferentin  
 Schering Stiftung | Unter den Linden 32-34 | 10117 Berlin  
 Tel. 030-20 62 29-60 | [boelling@scheringstiftung.de](mailto:boelling@scheringstiftung.de)