

Mag.^a Sonja Raus
PR-Managerin
Universitätskommunikation

T +43 732 2468 3008
M +43 664 60 2468 299
sonja.raus@jku.at
jku.at

Interview mit Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Maren Engelhardt, Institut für Anatomie und Zellbiologie

Titel der Antrittsvorlesung: „**Von Neuronen und Axonen – eine Reise ins Gehirn**“

In welchem Bereich forschen Sie?

Ich bin Neurowissenschaftlerin an der Schnittstelle zwischen Form und Funktion. Dieses Forschungsfeld ist recht jung im Gesamtkontext der Medizin, aber trotz intensiver Bearbeitung in den letzten 120 Jahren ein Feld, das bis heute viele Rätsel aufgibt. Eigentlich sind wir der vielfältigen Funktionen der Neurone im Gehirn nur bruchstückhaft auf die Spur gekommen, trotz erheblicher technischer Fortschritte.

Wie regeln einzelne Neurone ihre Erregbarkeit? Wie fügen sie sich sinnvoll in bestehende neuronale Netzwerke ein? Und welche Veränderungen durchlaufen sie im Laufe eines Lebens? Das sind Kernfragen unseres Forschungsinteresses.

Worum geht es in Ihrer Antrittsvorlesung konkret?

Ich plane die Zuhörer*innen auf eine Reise ins eigene Gehirn mitzunehmen. Das Kernthema des Vortrags wird die Frage nach der Balance in neuronalen Netzwerken sein. Wir alle kennen Begriffe wie Epilepsie, Depression oder Autismusspektrum. Aber was passiert da eigentlich im Gehirn? Dafür muss man den Normalbetrieb der beteiligten Zellen anschauen, was uns dank modernster mikroskopischer Verfahren auch ermöglicht wird. Das Gehirn ist ein unglaublich komplexes Organ, mit ungeahnter Schönheit im Detail. Der Vortrag soll einen kleinen Einblick in diesen Kosmos aus bizarren Zellen und elektrischen Entladungen geben.

Was begeistert Sie an Ihrem Fachbereich?

Mein Fachbereich in der Lehre ist die Anatomie, ein Fach, welches für das Medizinstudium absolut unerlässlich ist und dessen Entwicklung an der JKU von mir mit viel Engagement vorangetrieben wird. In der Forschung

bin ich Grenzgängerin zwischen Neuroanatomie und Zellphysiologie und genau das macht auch meine Begeisterung aus – meiner Fantasie sind im Labor keine Grenzen gesetzt.

Wofür ist Ihre Forschung überhaupt notwendig bzw. wie verbessert sie unser Leben?

Forschung allgemein ist grundsätzlich notwendig und sinnvoll, vor allem in den Grundlagenfächern. Wir generieren neues Wissen, welches sich auf den ersten Blick vielleicht nicht als „nützlich“ aufdrängt, aber schlussendlich zu unserem Grundverständnis der Funktion eines Organismus beiträgt. Ich verstehe unsere Arbeit als ein kleines Rad in einem großen Getriebe – ohne grundlegendes Verständnis über Morphologie und Funktion des Normalzustands eines Organs zum Beispiel ist es fast schon vermessen zu glauben, man könnte neue therapeutische Ansätze zum Wohle der Patient*innen entwickeln. Hier schließt sich auch der Kreis zu meinem Lehrschwerpunkt, der Anatomie. Es ist erst das Verständnis über den Normalzustand des Körpers, welches es Mediziner*innen erlaubt, pathologische Veränderungen zu erkennen.

Warum sollten sich Studierende Sie als Lehrenden wünschen?

Ich weiß nicht, ob sich Studierende ausgerechnet mich wünschen müssen, gute Dozent*innen gibt es an der JKU viele! Lassen wir das Fach Anatomie mal außen vor, dann versuche ich neben der reinen Faktenvermittlung das Verständnis für die kritische Auseinandersetzung mit der Materie „Medizin“ zu schärfen. Es ist wirklich egal, ob der persönliche Karriereweg in die Allgemeinmedizin, in die Augenheilkunde, an den OP-Tisch oder in die Kinderklinik führt – wir brauchen dringend wissenschaftlich geschulte, kritisch hinterfragende Ärzt*innen, die ein Grundverständnis vom wissenschaftlichen Prozess haben und dieses Wissen auch anwenden können. Wer sich auf die Medizin einlässt wird ein Leben lang in der Fortbildung stehen – den Sinn dafür möchte ich schärfen.

An welchem Projekt arbeiten Sie momentan konkret?

Konkret steht der Aufbau des Instituts und vor allem der Lehre im Mittelpunkt. Für die Forschung bleibt leider derzeit zu wenig Zeit, weshalb ich ganz besonders dankbar bin, auf ein tolles Team im Labor – an der JKU und auch an meinem alten Standort in Deutschland – zurückgreifen zu können. Im Labor konzentrieren wir uns derzeit vor allem auf die Frage, wie besondere morphologische Eigenheiten von Neuronen im Kortex deren Einbindung in aktive Netzwerke begünstigen. Eine Antwort auf diese Frage würde wesentlich zu unserem Verständnis von Lern- und Gedächtnisleistung beitragen.

Warum haben Sie sich für die JKU entschieden?

Die Leidenschaft und die Dynamik an der Medizinischen Fakultät sind ansteckend und waren die Hauptbeweggründe für meine Entscheidung, an die JKU zu wechseln.

Welche Hobbys haben Sie?

Der schönste Weg aus dem Arbeitsalltag ist der in die Berge und an die Seen in Oberösterreich. Ich bin zwar noch nicht so lange hier, aber habe zusammen mit meinem Partner schon einige tolle Entdeckungstouren unternommen.

Was wollen Sie in Ihrem Leben unbedingt noch machen oder erreichen?

Eine Frage, die ich mir oft stelle, und deren Beantwortung ständigem Wandel unterliegt.