



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES



INTERNATIONALES
JAHR DES LICHTES
2015

Landeshauptstadt
**SAAR
BRÜ
CKEN**

Licht-Reflektionen

Vortragsreihe zum internationalen Jahr des Lichts 2015

Farbiges Licht verschafft Einblicke in Zellen des Immunsystems

Jun.-Prof. Dr. Franziska Lautenschläger

Experimentalphysik
Universität des Saarlandes

Donnerstag, 26. November 2015, 19:00 Uhr
Haus der Zukunft*

Wie schauen sich Biologen lebende Zellen an? Eine Möglichkeit sind Lichtmikroskope. Aber was sieht man, wenn man eine Zelle unter ein Lichtmikroskop legt? Erstmal nicht viel. Das Mikroskop vergrößert die Zellen ca. 100 - 2000x. Aber selbst dann sieht man höchstens die Umrisse der Zellen, und mit ganz viel Glück vielleicht noch die Zellkerne. Aber in Zellen steckt so viel mehr! Wir nutzen farbiges Licht und das Phänomen der Fluoreszenz um möglichst viele dieser Zellbestandteile anzufärben und zu untersuchen, ganz speziell Immunzellen. Neu sind sogenannte Superresolutionsverfahren, mit denen man die Auflösung von zwei Punkten über die bisher berechnete, theoretisch mögliche Grenze hinaus messen kann (Nobelpreis 2014)! Ich werde diese Verfahren erklären und zeigen, wie weit man damit ins Innere von Zellen blicken kann. Außerdem nutzen wir Licht nicht nur zum Betrachten von Zellen, sondern auch, um Kräfte auf diese Zellen auszuüben, um die Dynamik von Partikeln innerhalb von Zellen zu messen oder sogar um kleine Löcher in lebende Zellen zu schneiden. Wie und warum? Erfahren Sie im Vortrag!

www.uni-saarland.de/licht2015

* : Haus der Zukunft, Richard-Wagner-Str. 14-16, 66111 Saarbrücken