



Der Verein *Erhalt Abbe'schen Gedankenguts* in Kooperation mit der Volkshochschule Aalen lädt ein zu dem Vortrag

Skalenübergreifende Mikroskopie in der modernen biomedizinischen Forschung

Wie Licht uns detaillierte Einblicke in die Entstehung und Bekämpfung von Krankheiten ermöglicht

Donnerstag, den 18. Januar 2024, Beginn: 19 Uhr

Gut 400 Jahre nach der Entwicklung des ersten Lichtmikroskops erlebt die Mikroskopie in den Lebewissenschaften eine Revolution: Biologische Prozesse können mit beispiellosem Genauigkeit visualisiert werden. Die Super-Auflösungsfluoreszenzmikroskopie (Nobelpreis 2017) ermöglicht die Lokalisierung einzelner Moleküle mit einer Präzision von wenigen Nanometern, die Kryo-Elektronenmikroskopie (Nobelpreis 2014) kann einzelne Partikel nahezu atomar auflösen. Zusätzlich bieten die neuen Techniken eine Erweiterung der mikroskopisch zugänglichen Probentiefen.

Der erreichte Stand der Forschung erlaubt es, spezifische Moleküle direkt innerhalb ihres nativen zellulären Kontexts abzubilden und ist damit Wegbereiter für zukünftige biomedizinische Diagnostik.

Im Vortrag wird über den aktuellen Stand der Forschungsarbeiten in der Licht- und Elektronenmikroskopie und ihre biomedizinischen Anwendungen berichtet, zum Beispiel über Chemotherapie mit Nanopartikeln.

Der Referent Prof. Dr. Andreas Walter ist Physiker und befasst sich seit 15 Jahren mit der Entwicklung und Anwendung von Mikroskopie- und Bildgebungstechniken – mit Forschungsaufenthalten am Max-Planck-Institut für Biophysik in Frankfurt, an der University of California San Francisco und am Vienna Biocenter. Seit 2022 arbeitet Andreas Walter als berufener Professor für biomedizinische Bildgebung & Biophotonik an der Hochschule Aalen.

Volkshochschule

Aalen Torhaus

Gmünder Straße 9

Paul-Ulmschneider-Saal

Der Eintritt ist frei