

Beschaffung einer Fluoreszenzkamera als Ergänzung eines vorhandenen Fluoreszenzmikroskops

Zu den Standardmethoden der modernen biologischen Forschung zählt die Fluoreszenzmikroskopie, bei der z.B. einzelne Zellbestandteile durch eine spezifische Färbung markiert und sichtbar gemacht werden können. Um Studierende mit dieser wichtigen Methode nicht nur theoretisch sondern auch in der praktischen Anwendung vertraut zu machen, ist es notwendig entsprechende Mikroskope als Kursraumausstattung für Praktika zur Verfügung zu stellen.

Um aufgrund der hohen Zahl an Studierenden in den Kursen die Funktionen dieses Gerätes nicht nur in Form von Demonstrationsversuchen erklären zu können, wurde aus den Qualitätssicherungsmitteln in 2015 die Beschaffung eines zusätzlichen zweiten Fluoreszenz-Stereomikroskops für den Kursraum bewilligt. Aufgrund der hohen Anschaffungskosten und der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Mittel konnte dabei zunächst nur ein Basisgerät angeschafft werden, das in den Folgejahren um weitere Komponenten zu einem vollständig funktionsfähigen Fluoreszenzmikroskop erweitert werden soll. Um alle in den Kursen benötigten Funktionen dieses Gerätes nutzen zu können, ist die Erweiterung des Gerätes um eine Fluoreszenzkamera geplant. Damit ist neben einer Darstellung auf einem Monitor auch eine quantitative Auswertung, sowie die Untersuchung sehr schwacher Fluoreszenzen in lebenden Objekten möglich. Da weniger Anregungslicht eingestrahlt werden muss, sind die Präparate unter dem Mikroskop länger haltbar und können somit einem größeren Teilnehmerkreis präsentiert und auch dokumentiert werden.

Das Mikroskop kommt sowohl in Pflicht- als auch Wahlmodulen des Studiengangs B.Sc. Biologie (150 Studierende pro Jahrgang), des polyvalenten B.Sc. Lehramt (65 Studierende pro Jahrgang) und des M.Sc. Biologie (120 Studierende pro Jahrgang) intensiv zum Einsatz. Darüber hinaus wird das Mikroskop auch fächerübergreifend in den von der Fakultät für Biologie übernommenen Teilen der Ausbildung der Molekularmediziner eingesetzt, so dass das sowohl bereits vorhandene als auch das um eine Kamera zu ergänzende zweite Mikroskop einem großen Kreis an NutznießerInnen zur Verfügung stehen wird. Durch ein mit Kamera ergänztes zweites Mikroskop wird sich die Gruppengröße in den Kursen von derzeit 15 - 30 Studierenden (je nach Modul) deutlich reduzieren lassen, so dass diese Investition eine erhebliche Verbesserung der Studienbedingungen ermöglicht.