UIP22-BOKU - Hochauflösende Mikroskopie für die Beobachtung von multiplen Farbmarkern

Zusammenfassung

In diesem Vorhaben wird um Finanzierung für die Aufrüstung des Leica SP8-STED Konfokal-mikroskops in der Core Facility Multiscale Imaging (CF-MSI, https://boku.ac.at/cf/msi) an der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) angesucht. Die BOKU Core Facilities wurden einge-richtet, um Großgeräteinfrastrukturen, Methodenplattformen und Know-How an einem Ort zu bündeln und so Forschende und Lehrende bestmöglich unterstützen zu können. Die Metho-den- und Geräteplattform der CF-MSI umfasst höchstwertige und komplementäre Mikroskope und Messeinrichtungen für das „Chemical- und Bio-Imaging“ biologischer und anorganischer Proben in unterschiedlichsten biologischen Systemen und Materialien. Das Leica SP8-STED ist ein sehr vielseitiges Gerät, kann aber in seiner aktuellen Ausstattung nur Farbmarker eines bestimmten Wellenlängenbereichs in Super-Auflösung darstellen. Die super-auflösende Be-obachtung von Farbmarkern außerhalb dieses Wellenlängenbereichs bzw. von multiplen Farbmarkern ist nicht möglich. Deshalb soll dieses Konfokalmikroskop mit der vollautomati-schen Bildgebungssoftware LIGHTNING erweitert werden, welche mit nur einem Klick die Auflösung der konfokalen Bildgebung in den Bereich der Super-Auflösung bringt. In Kombina-tion mit dem Navigationstool NAVIGATOR und der Installation neuer Hochleistungslaser soll die hochauflösende Mikroskopie für die Beobachtung von multiplen Farbmarkern in Echtzeit in jeder Art von Probe für eine breite Nutzer*innenschaft möglich gemacht werden. Die geplanten Anschaffungen werden für alle BOKU-internen und -externen Nutzer*innen aus Forschung und Industrie, v.a. aus dem Wiener Forschungsumfeld, zugänglich sein. Die weit reichenden Einsatzmöglichkeiten der beantragten Investitionen schaffen einen enormen Mehrwert für die BOKU und den Wissenschaftsstandort Wien, weil diese für eine Vielzahl von Forschungsbereichen und die Lehre an der BOKU relevant sowie für externe Kooperations-partner attraktiv sind.

Principal Investigator:

Institution:

Status: Abgeschlossen (01.01.2023 – 31.12.2023)

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://wwtf.at/funding/programmes/uip/UIP22-BOKU/