

## **Zelleinblicke in nie dagewesener Schärfe**

**Gemeinsam mit Eurac Research hat die Bozner Firma MPD ein Mikroskop entwickelt, mit dem die Abläufe in lebenden menschlichen Zellen besser denn je beobachtet werden können**

**Neue Technologien für die Bildgebung, das „Imaging“, sind ein zentraler Aspekt des biomedizinischen Fortschritts – je genauer Wissenschaftler die Prozesse beobachten können, die in lebenden Zellen unter realen Bedingungen ablaufen, desto umfassender und detaillierter wird ihr Verständnis. Für diese Lebendzell-Mikroskopie hat die Bozner Firma Micro Photon Devices (MPD) gemeinsam mit Eurac Research, dem Politecnico di Milano und der Universität Cambridge ein neuartiges System entwickelt, das bisher verfügbare Mikroskoptechnologie an Sensitivität, Auflösung und Aufnahmegeschwindigkeit weit übertrifft: Ein entscheidender Fortschritt, um die molekularen Mechanismen hinter der Entstehung und Entwicklung von Krankheiten zu erforschen und um die Wirkung von Medikamenten zu testen.**

MPD entwickelt schon seit langem Photonen-zähler für wissenschaftliche Spitzenanwendungen, unter anderem im Bereich der Mikroskopietechnik. Dass das Unternehmen direkt mit den biomedizinischen Forschern von Eurac Research zusammenarbeiten könnte, um die Abläufe in menschlichen Zellen noch besser zu erhellen – diese Idee entstand bei einem Gespräch zwischen Peter P. Pramstaller, Leiter des Instituts für Biomedizin, und dem MPD-Chef Roberto Biasi.

Biasi hatte enge Kontakte zum Politecnico di Milano, Pramstaller zu Experten für physikalische Chemie der Universität von Cambridge, und gefördert vom Innovationsfond des Landes Südtirols begann so zwischen Biologen, Physikern und Technikern ein Entwicklungsprozess, dessen Ergebnis nun im Institut für Biomedizin von Eurac Research steht: der Prototyp eines Mikroskops, das die Prozesse in menschlichen Zellen viel genauer und schneller abbildet, als dies bisher möglich war.

Derzeit erproben die Bozner Wissenschaftler die neue Mikroskoptechnologie vor allen in der Parkinsonforschung, wo sie ihnen ganz neue Einblicke in einen zentralen Mechanismus der Erkrankung ermöglicht, nämlich in die Verklumpung des Eiweißstoffes Alpha-Synuclein in den Gehirnzellen; außerdem können die Forscher testen, wie Medikamente diesen Vorgang in den Zellen beeinflussen. Verbesserte Bildgebung ist aber auch für andere Bereiche der Biomedizin von großem Wert, etwa für die Tumorforschung.

Bozen, 25.09.2017

**Kontakt:** Barbara Baumgartner, [barbara.baumgartner@eurac.edu](mailto:barbara.baumgartner@eurac.edu), Tel. 0471 055 181