

Das **High-Magnification-Modul (HMM)** ermöglicht es, die Mikrostrukturen der Netzhaut detaillierter als mit dem SPECTRALIS® Standardobjektiv darzustellen. Dabei verwendet das HMM nicht einfach einen digitalen Zoom, sondern nutzt die konfokale Scanning-Laser-Technologie mit einer besonders hohen Abtastdichte.

Die Detailgenauigkeit der mit dem HMM aufgenommenen Bilder bietet die Möglichkeit neuer Einblicke in die Pathogenese und das Fortschreiten von Netzhauterkrankungen. So könnten chirurgische Eingriffe und Therapieentscheidungen zusätzlich verfeinert werden.

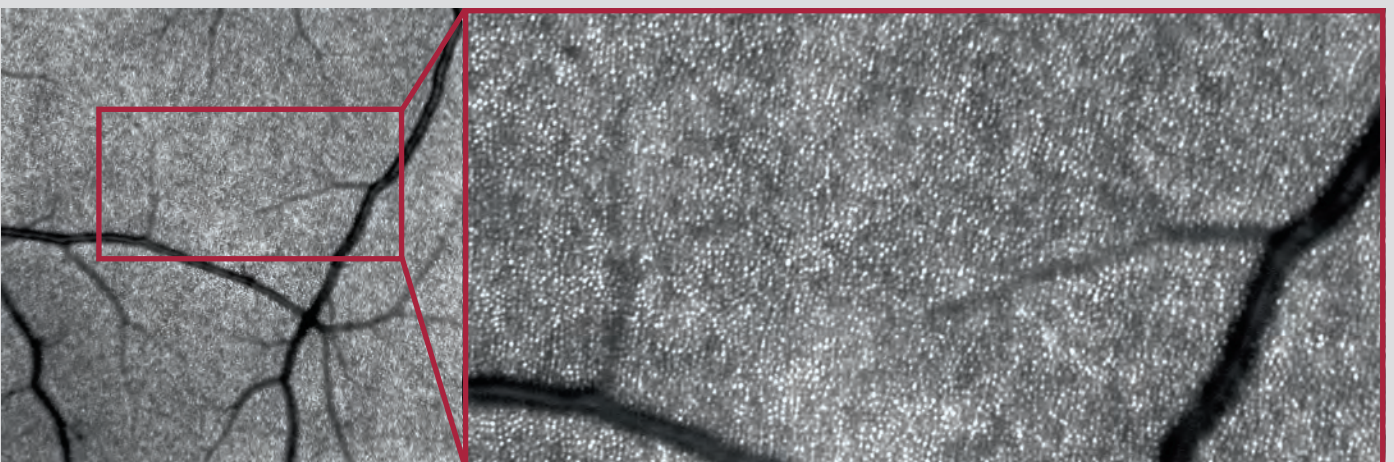
Es ist sehr vielversprechend, dass wir Fundus-Infrarotbilder mit dieser Vergrößerung mit dem bewährten SPECTRALIS machen können. Anscheinend können wir damit sogar bis auf die Fotorezeptor-Ebene sehen. Das High-Magnification-Modul haben wir erst vor kurzem in unsere multimodale Bildgebungsroutine aufgenommen und freuen uns darauf, seinen klinischen Wert voll auszureizen.

Prof. Dr. Giovanni Staurenghi,
Professor für Ophthalmologie an der Universität Mailand, Italien



Mikrostrukturen der Netzhaut genauer untersuchen

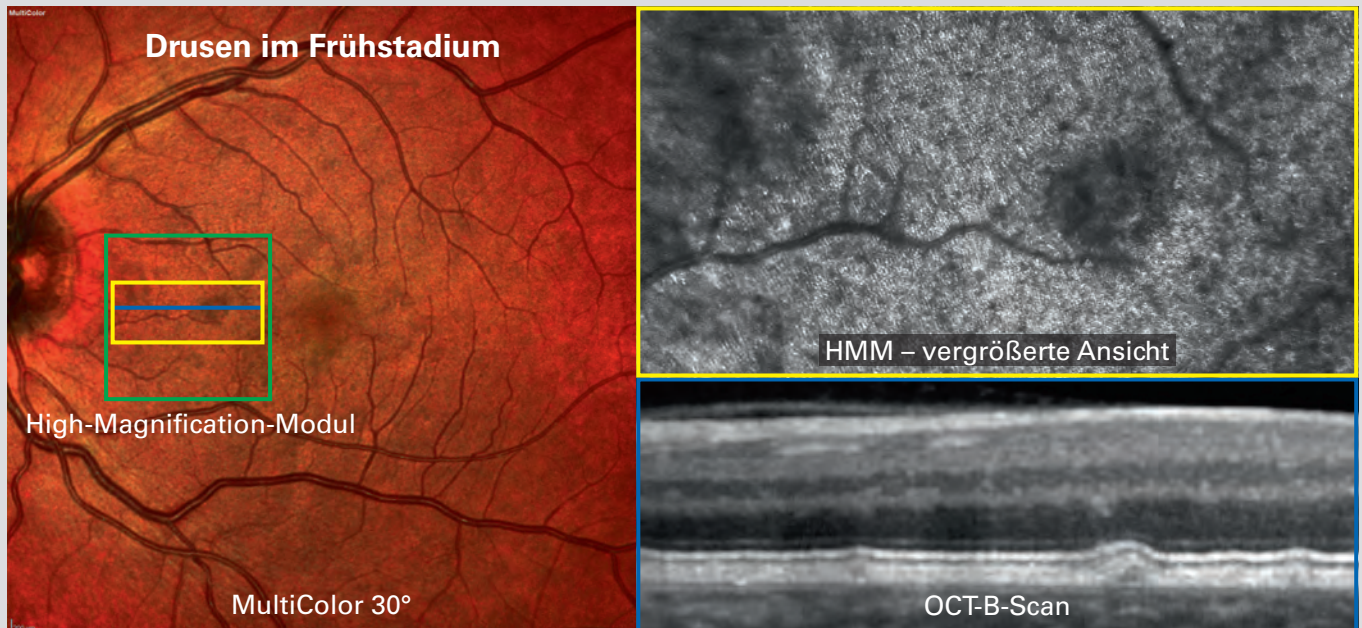
Die multimodale Bildgebungsplattform SPECTRALIS bietet die Flexibilität, im Standardbild von 30°, im Weitwinkelbild von 55° oder im Ultraweitwinkelbild von 102° Regionen mit Auffälligkeiten zu bestimmen und diese dann mit dem High-Magnification-Modul in einem hochaufgelösten Bild von 8° x 8° gezielt zu vergrößern. Der Bildausschnitt von HMM-Aufnahmen ermöglicht die genauere Untersuchung der Mikrostrukturen in dem Bereich der Netzhaut und ist immer noch groß genug, um die zu untersuchende Region schnell zu lokalisieren und aufzunehmen.



HMM-Bild einer gesunden Patientin (links) mit Fokus auf der äußeren Netzhautschichtebene. Die vielen hellen, runden Formen ergeben ein Muster, das dem Mosaik der Fotorezeptorschicht ähnelt (siehe vergrößerte Darstellung rechts).

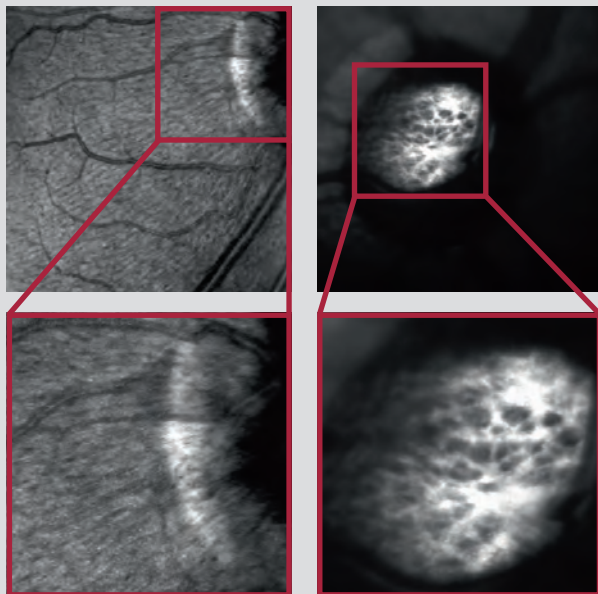
Konfokale Technologie optimal nutzen

Das nicht-invasive High-Magnification-Modul nutzt die Möglichkeiten der konfokalen Scanning-Laser-Ophthalmoskopie (cSLO) der SPECTRALIS Plattform auf optimale Weise, indem es sie mit den optischen Eigenschaften des Laserlichts kombiniert. Dadurch können retinale Mikrostrukturen so hochaufgelöst dargestellt werden, wie es im klinischen Alltag typischerweise nicht möglich ist.



30°-MultiColor-Bild mit Anzeichen für Drusen im Frühstadium (links). Das grüne Quadrat zeigt den 8° x 8°-Bereich, der mit dem High-Magnification-Modul (HMM) untersucht werden soll. Eine vergrößerte Ansicht dieses Bereichs (gelb) und ein OCT-B-Scan (blau) sind rechts abgebildet.

Klinische Anwendungen im Blick



HMM-Bilder des Sehnervenkopfes mit retinalen Nervenfaserbündeln (links) und mutmaßlichen Poren in der Lamina cribrosa (rechts).

Die Anwendung dieser neuen Technologie ist innovativ und wird derzeit mit bereits etablierten Bildgebungsverfahren kombiniert. HMM-Bilder liefern neue Einblicke bei Patienten mit versehrter Ellipsoidzone oder Veränderungen der äußeren Netzhautschichten, sowie Drusen im Frühstadium und drusenartigen Ablagerungen im Zusammenhang mit AMD. Das neue HMM-Modul wird auch zur Untersuchung von pachychoroidalen Erkrankungen, Nervenfaserbündeldefekten und für die Beurteilung der retinalen Gefäßwände eingesetzt.

Verfügbarkeit

Das SPECTRALIS High-Magnification-Modul hat CE- und FDA-Zulassung. Es kann mit neuen und bestehenden Geräten verwendet werden, wenn diese mit einer Thunderbolt-Schnittstelle ausgerüstet sind.

Hauptniederlassung
Heidelberg Engineering GmbH
Max-Jarecki-Str. 8
69115 Heidelberg · Deutschland
Tel. +49 6221 6463-0

CH
Heidelberg Engineering GmbH
Schulstrasse 161
8105 Regensdorf
Tel. +41 44 888 70 20

**HEIDELBERG
ENGINEERING**
www.HeidelbergEngineering.com