

Bildgebung / OCT, Phakogeräte und ophthalmologische Laser sowie Neuerungen im Bereich Imaging sind die Schwerpunkte meines Rundgangs durch die Ausstellungshallen der ESCRS 2018.

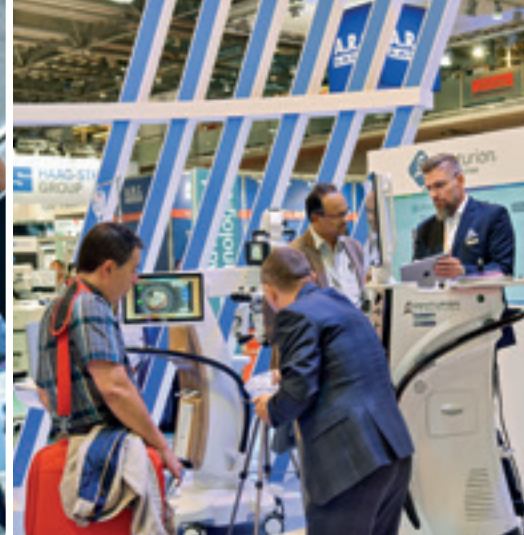
Von Mag. Bernhard Steiner

Nach wie vor geht die Entwicklung bei OCT-Geräten voran und immer noch kommen neue Anbieter dazu, obwohl man den Markt eigentlich für gesättigt halten könnte.

1 Das **Huvitz HOCT-1/1F** ist ein Kombinationsgerät Funduskamera/OCT und ein Standalone-HD-OCT, das sich vor allem durch einfache und intuitive Bedienung auszeichnet. Mit einem einzigen Knopfdruck werden ein HD-Scan und eine Fundusaufnahme mit 12 MP ausgelöst, die Betrachtung und Analyse am PC erfolgt mittels Webbrowser und ist standortunabhängig. 68.000 A-Scans, automatische Segmentierung von sieben Netzhautschichten und ein Anterior-Segment-Modul machen Hornhaut- und Kammerwinkel-Scans möglich.

2 Auf die Gruppe der preisbewussten Anwender, die die Basisfunktionen eines OCT nutzen möchten, zielt die im Jahr 2003 gegründete Firma **Moptim** mit dem **Mocean 3000/3000 Plus** ab. Das Mocean wurde bereits 2015 auf den Markt gebracht, 2018 startete die aktive Vermarktung in Europa. 36.000 A-Scans, Mittelung von 50 Aufnahmen sowie alle gängigen Scanmuster im Bereich Netzhaut, Sehnervkopf und Cornea sowie Kammerwinkel sind bei diesem Gerät verfügbar.

3 Mit dem **Anterion** stellt **Heidelberg Engineering** ein Swept-Source-Vorderabschnitts-OCT vor, das mit vier verschiedenen Apps modular konfiguriert werden kann. Die Imaging-App visualisiert den Vorderabschnitt von der Hornhaut bis zur Linsenrückfläche. Die Corne-App sorgt für



Die Industrieausstellung –

Darstellung von Vorder- und Rückfläche der Cornea. Mit der Cataract-App liefert das Anterion Achsenlänge sowie die Möglichkeit der IOL-Kalkulation und schließlich liefert die Metrics-App zahlreiche Analyse-tools für die Vorderkammer.

4 Beim **Optos Monaco** verbinden sich Weitwinkel-Bildgebung (Optomap) mit 40-Grad-SD-OCT-Aufnahmen. Die Scanmuster sind Linie, Raster, Topographie von Netzhaut und Sehnervkopf sowie RNFL. Die Präsentation von Farbbildern, Autofluoreszenz und OCT erfolgt in kombinierter Darstellung. Die Untersuchung beider Augen mit je drei Aufnahmen benötigt insgesamt weniger als zwei Minuten.

5 Das neue OCT von **Nidek**, das **RS-3000 Advance 2**, hat im Vergleich zum Vorgängermodell eine höhere Scangeschwindigkeit von 85.000 A-Scans und eine vergrößerte Bibliothek an Scanmustern, Averaging von bis zu 120 Scans sowie Auswahl unterschiedlicher OCT-Empfindlichkeiten für die Aufnahmen auch bei trüben Medien. Ein schnelleres Live-SLO sorgt für optimiertes Eyetracking – vor allem von Bedeutung bei der OCT-Angiographie.

6 Auf der ESCRS vorgestellt, aber erst im Laufe des Jahres verfügbar sind zwei ganz neue OCT-Geräte. Das **Flux** von

Optopol liefert dem Markt ziemlich sicher eine neue Benchmark mit den Features 250.000 A-Scans sowie True-Colour-SLO bei 60-Grad-Weitwinkelaufnahmen in vier Kanälen (IR/R/G/B). Und 18 mm Scanweite, Angio-OCT sowie vollständige Vorderkammeranalyse sind auch nicht ganz ohne. Im **Mirante** steckt die gesamte Erfahrung der Firma **Nidek** mit unterschiedlichen Bildgebungsmethoden. OCT, OCTA, SLO-basierende FA, ICG, FAF, Farbe, Retro-Illumination – bei einigen der Modi im Ultra-weitfeld-Verfahren.

7 Der neue grüne Laser von **Zeiss (Zeiss Visulas Green Comfort)** verfügt über etliche gut durchdachte Features, die den Alltag des Anwenders erleichtern sollen. Mit dem Insight View Display werden alle Behandlungsparameter in das Okular eingespiegelt. Ein Bedienhebel, der problemlos mit einem Finger der Hand, die den Joystick führt,





FOTOS: DR. ERICH FECHTINGER / MEDICAL NETWORK (3)

ESCRS 2018 VIENNA

erreicht werden kann, dient zur Veränderung der Parameter und über die Bedienkonsole kann nach Ende der Behandlung ein individualisiertes Behandlungsprotokoll generiert werden.

8 **Nidek** stellt mit dem **YC-200S** einen NdYAG-Laser und mit dem YC-200S-Plus einen kombinierten YAG/SLT-Laser vor. Im YAG-Modus soll der zweistrahlige rotierende Ziehstrahl – einigen Nutzern wird das bekannt vorkommen – ein besseres Fokussieren auch bei Astigmatismen oder Hornhautveränderungen ermöglichen. Bei diesem Laser war zur Zeit der ESCRS die CE-Zertifizierung und das FDA-Verfahren im Laufen.

9 Im Bereich der Phakogeräte sind zwei Hersteller in den vergangenen 14 Monaten von IOL-Herstellern übernommen worden. Die Fritz Ruck GmbH ist

seit Oktober Teil von Hoya und Optikon wurde im Oktober 2017 Teil der belgischen Firma PhysIOL. Aber mit **This AG** hat ein neuer Anbieter ein komplett neu entwickeltes System vorgestellt: **Sophi** ist kabellos, da akkubetrieben und dadurch in höchstem Maße mobil. Natürlich ist auch der Fußschalter kabellos, er wird bei Nichtverwendung induktiv aufgeladen. Das GUI ist einfach gestaltet und verfügt über die Möglichkeit der Einblendung des Operationsvideos über WiFi. Im Brustkasten von Sophi schlagen nicht drei Herzen sondern arbeiten drei Pumpen. Die optionale IOP-Kontrollpumpe sichert stabilen Druck im Auge. Für optimale Flusskontrolle sorgt eine Peristaltikpumpe und eine durch spezielle Versiegelung besonders hygienisch aufgebaute Venturi-Pumpe.

10 Zwei der führenden Hersteller von Perimetern haben ihre jeweilige Software gründlich überarbeitet. In die aktuelle Software für das **HFA3** von **Zeiss** ist die neue Schnellstrategie **Sita-Faster** implementierbar, hier wird die Untersuchungsdauer beim 24-2 im Vergleich zu Sita-Standard um 50 Prozent reduziert. Die Datensynchronisation ist verbessert worden, man

kann jetzt mehrere HFA3 und auch HFA-II-i zusammenschließen. Die Untersuchungen können wahlweise mit Forum der HFA-Review-Software betrachtet und analysiert werden.

11 Die neue Perimetrie-Software **Eyesuite i9** von **Haag-Streit** setzt vor allem auf einen vereinfachten Untersuchungsablauf. Schritt für Schritt wird der Anwender geführt, es gibt hilfreiche Tools wie z. B. einen Testlinsenrechner und schriftliche Patientenweisungen sowie Warnhinweise wenn die Testbedingungen nicht optimal sind. Während bei früheren Softwareversionen der Nutzer wissen musste, welches Programm für welche Pathologie erforderlich ist, gibt es nun einen Assistenten, der für die jeweilige Indikation die am häufigsten verwendeten Testparameter vorschlägt. Und bei der Interpretation der Gesichtsfeldarstellung gibt es eine On-Screen-Hilfestellung zu den verwendeten Symbolen.

12 IOL-Hersteller zeigten moderne Preloaded-Systeme. **Bausch+Lomb** zum Beispiel die hydrophobe, aberrationskorrigierende **EyeCee** mit integriertem Blaufilter. ▶



FOTOS: MAG. BERNHARD STEINER (12)