

# VivaScope® 1500/3000

Konfokales Laserscanmikroskop für die in vivo-Anwendung (830 nm)

- Optische Biopsie
- Nicht-invasiv
- In Echtzeit

Das **VivaScope 1500** bietet Forschern und Anwendern in Medizin und Kosmetik die Möglichkeit der „optischen Biopsie“ der Haut in Echtzeit.

In vivo wird so ein nicht-invasiver Blick in die Epidermis und die Dermis bis hinunter in das Stratum reticulare möglich. Dabei trifft ein Lichtstrahl im nahen Infrarotbereich (830 nm) auf die einzelnen Hautbestandteile und wird von diesen reflektiert. Melanin und Keratin wirken aufgrund ihrer relativ hohen Brechungsindizes als natürliche Kontrastmittel. Das Gerät erzeugt Schwarz-Weiß-Bilder der Haut in optimaler Qualität. Zelluläre Mikrostrukturen können in horizontalen „optischen Schnitten“ (weniger als 5,0 µm Schnittstärke) Zelle für Zelle abgebildet werden.

Das **VivaScope 1500** kann bei einer Vielzahl medizinischer und kosmetischer Applikationen eingesetzt werden. Es gehört deshalb in vielen Kliniken, Praxen und der forschenden Kosmetikindustrie mittlerweile zum Standard.



Das **VivaScope 1500** kann optimal mit der **VivaCam®** und dem **Handgerät VivaScope 3000** kombiniert und ergänzt werden.



## VivaScope® 3000

### Konfokales Laserscannmikroskop als Handgerät für die in vivo-Anwendung.

Aufgrund seines geringen Gewichts und seiner kompakten Auslegung ist das **Handgerät VivaScope 3000** im alltäglichen Gebrauch besonders flexibel einsetzbar.

Das tragbare konfokale Laserscannmikroskop vereinfacht die Untersuchung an schwer zugänglichen Hautarealen wie zum Beispiel an der Nase oder in Körperbeugen und liefert in vivo stabile, verwacklungsfreie Aufnahmen.

Mit dem **VivaScope 3000** ist die Erfassung großer Hautareale, zum Beispiel bei aktinischen Keratosen, in kurzer Zeit möglich, da es ohne Ring-Fixierung auskommt.

Das **VivaScope 3000** ist eine ideale Ergänzung für das VivaScope 1500 oder das VivaScope 1500 Multilaser.



## VivaCam®

### Makrokamera für die konfokale Laserscannmikroskopie.

Die makroskopische Beurteilung der Oberfläche von Läsionen und dicht darunter liegender Hautschichten: Das ist die Aufgabe der **VivaCam**, einer digitalen Makrokamera mit dermatoskopischer Qualität.

Die **VivaCam** erzeugt ein 5 Megapixel großes Bild auf einer Bildfläche von 10 mm. Diese vergrößerte Ansicht erlaubt eine differenzierte Untersuchung der fraglichen Hautareale. Die **VivaCam** kann über den Standardring der VivaScope 1500-Produktreihe auf die Haut aufgelegt werden. Dadurch ist eine Korrelation zwischen dem makroskopischen Bild und der durch das VivaScope erzeugten konfokalen Aufnahmen möglich.

Die elektronische Kopplung beider Geräte ermöglicht eine Navigation im makroskopischen Bild zur Spezifizierung von Bereichen für die anschließende mikroskopische Betrachtung mit dem VivaScope.



© Dr. M. Ulrich, Charité Berlin

Technische Daten		VivaScope® 1500	VivaScope® 3000
Optische Auflösung	horizontal vertikal	< 1,25 µm im Zentrum des Bildfelds < 5,0 µm im Zentrum des Bildfelds	< 1,25 µm im Zentrum des Bildfelds < 5,0 µm im Zentrum des Bildfelds
Bildtiefe		Oberste Schichten des Stratum reticulare	bis zu 200 µm (abhängig vom Gewebetyp)
Ansichtsbereich	Einzelbild	500 µm x 500 µm	1000 µm x 1000 µm
X- & Y-Achsenbewegung		+/- 4,0 mm	–
Bildauflösung		1000 x 1000 Pixel (Nyquist-optimiert)	1000 x 1000 Pixel (Nyquist-optimiert)
Bildumwandlung		8 Bits	8 Bits
Framerate		9 Frames pro Sekunde	9 Frames pro Sekunde
Monitor		19", 1280 x 1024 Pixel, Flachbildschirm Farbe	19", 1280 x 1024 Pixel, Flachbildschirm Farbe
Software		VivaScan®	VivaScan®
Optische Betriebsstärke		CDRH Klasse 1, EU Klasse 1M	CDRH Klasse 1, EU Klasse 1M (max. 16mW)
Bildgebende Wellenlänge		830 nm	830 nm
Bildgebender Kopf		Die kardanische Aufhängung macht eine +/- 90°-Orthogonalrotation möglich	–
Mitgeliefertes Objektiv		Lucid StableView™ F.L. = 4,3 mm 0,9 NA Immersion	Lucid StableView™ F.L. = 4,3 mm 0,9 NA Immersion
Temperatur bei laufendem Betrieb		zwischen 13° und 30°C (55° und 85° F)	zwischen 13° und 30°C (55° und 85° F)
Stromquelle		110 – 230 VAC, 50 – 60 Hz	110 – 230 VAC, 50 – 60 Hz
Gewicht		—	0,7 kg
Luftfeuchtigkeit bei laufendem Betrieb		nicht kondensierend	nicht kondensierend
Zertifizierung		FCC Klasse A, CE-gekennzeichnet	FCC Klasse A, CE-gekennzeichnet

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 04/2011

### MAVIG GmbH VivaScope Systems

Stahlgruberring 5 · 81829 München  
Telefon +49(0)89-420 96-280  
info@vivascope.eu

www.vivascope.eu

**MAVIG**  
VivaScope