

VivaScope® Systems

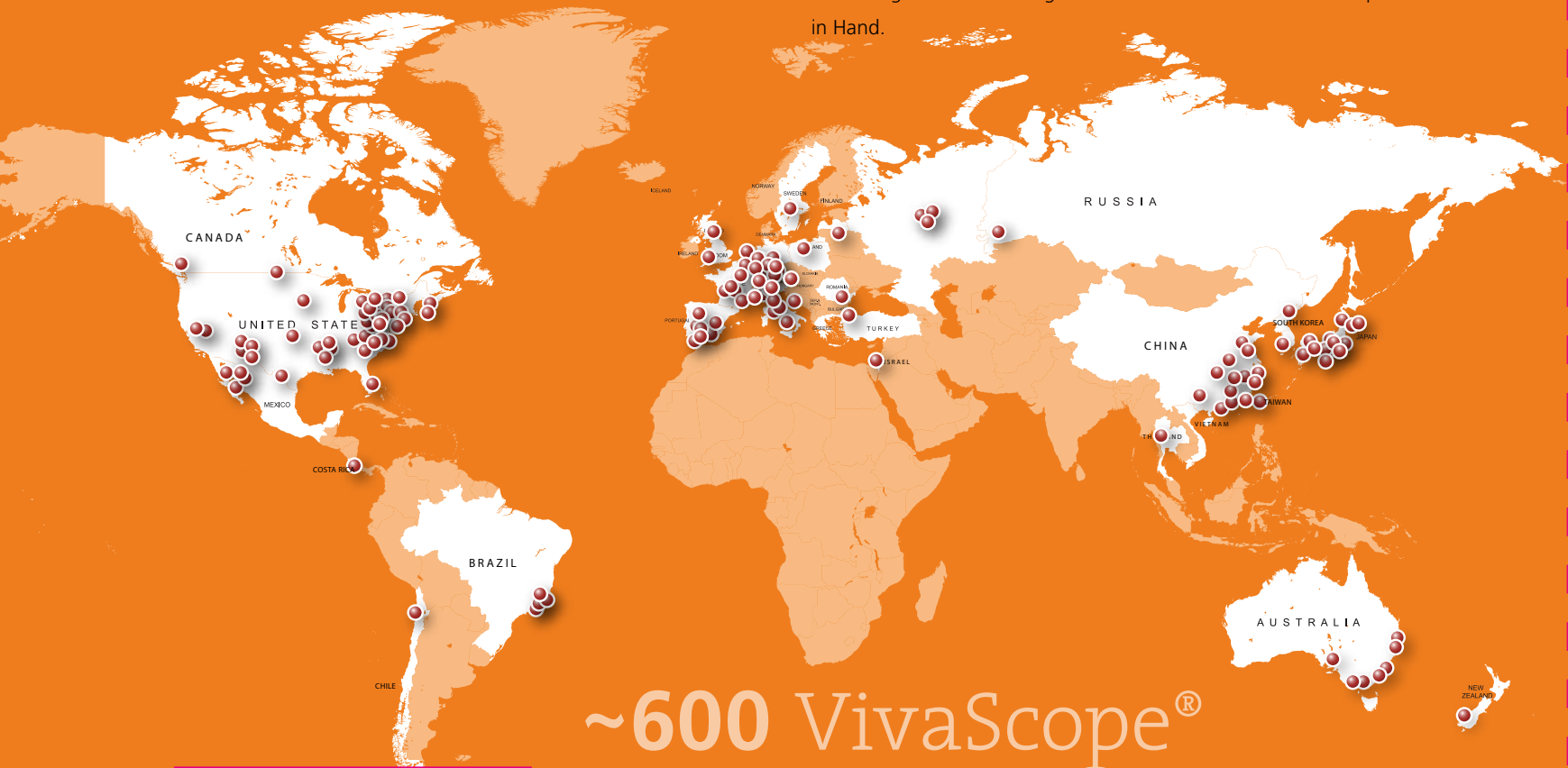
Konfokale Laserscanmikroskopie –
Innovation für Analyse, Diagnose und
therapeutisches Monitoring



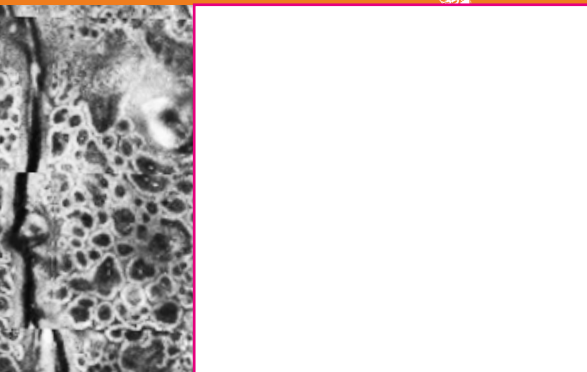
Das
Fenster
in die
Haut.

Tradition und Innovation

Die MAVIG GmbH, ein 1921 gegründetes Familienunternehmen mit Sitz in München, ist Qualitäts- und Innovationsführer im Bereich Röntgenschutz. Caliber Imaging & Diagnostics, Inc. mit Sitz in Rochester / USA ist Hersteller der VivaScope-Produkte. 2006 übernahm MAVIG die Vertriebsrechte an der Konfokalen Laserscantechnologie in Europa, Russland, Nahost, dem mittleren Osten und Nordafrika. Beide Unternehmen arbeiten im Bereich Forschung und Entwicklung der Konfokalen Laserscanmikroskopie Hand in Hand.



~600 VivaScope®



Die VivaScope-Produktreihe wird sowohl in Deutschland als auch im europäischen und außereuropäischen Ausland erfolgreich eingesetzt. Zahlreiche wissenschaftliche Publikationen belegen ihre hohe Sicherheit und das breite Spektrum der Einsatzmöglichkeiten.

Inhalt

| | |
|---|-------------|
| Vorsprung in Forschung und Kompetenz | Seite 2/3 |
| Basis der Konfokalen Laserscanmikroskopie | Seite 4/5 |
| Anwendungsgebiete | Seite 6/7 |
| Die komplette Bildgebungskette | Seite 8/9 |
| Trainingsprogramm | Seite 10/11 |
| Publikationen und Referenzen | Seite 12/13 |
| Produktüberblick | Seite 14 |

Vorsprung in Forschung und Kompetenz.

Optische Biopsie der Haut in Echtzeit

Die Konfokale Laserscanmikroskopie öffnet ein „Fenster in die Haut“.
Als innovatives bildgebendes Verfahren ermöglicht sie erstmals nicht-invasiv den Blick in die Epidermis und die Dermis bis in das obere stratum reticulare – schmerzfrei, unkompliziert und schnell.

Führend in Service und Beratung

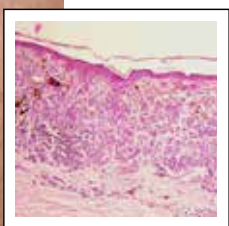
Das Angebot von MAVIG umfasst nicht nur Geräte und Software für die Konfokale Laserscanmikroskopie – in vivo und ex vivo.
Den Anwendern steht nach der Installation ein modular aufgebautes Trainingsprogramm zur Verfügung.

Mikroskopisch genau und nicht-invasiv

Herkömmliche Verfahren sind nur der erste Schritt meist invasiver und zeitintensiver Diagnoseverfahren. Im Gegensatz dazu ermöglichen es die von MAVIG angebotenen Konfokalen Laserscanmikroskope, verschiedene Hautstrukturen in mikroskopischer Genauigkeit und zellulärer Auflösung Schritt für Schritt horizontal abzubilden.

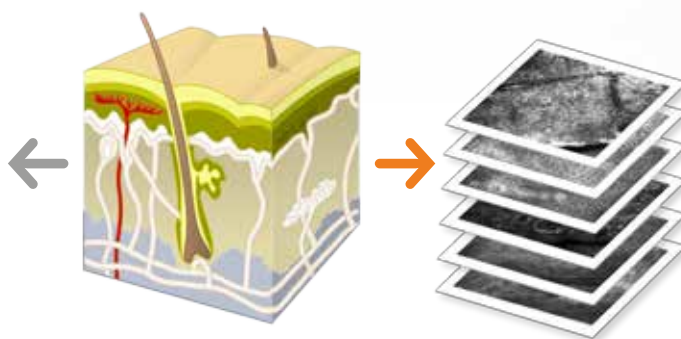


MAVIG bietet verschiedene Konfokale Laserscanmikroskope für den in vivo-Einsatz – am lebenden Gewebe – und für den ex vivo-Einsatz sowie dazugehörige Software zur Bildgebung an.

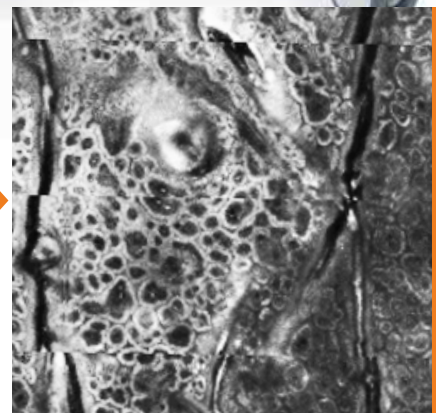


© Prof. J. Welzel,
Klinikum Augsburg

H&E-Schnitt



Hautmodell



Optischer Schnitt einzelner Hautschichten von der Oberfläche in die Tiefe der Haut.

Was ist Konfokale Laserscanmikroskopie?

Die mikroskopische Begutachtung entnommenen Gewebes gilt als Goldstandard zur Beurteilung pathogener Gewebeveränderungen. Mit der traditionellen Auflichtmikroskopie ist jedoch nur eine geringe Eindringtiefe in die Haut möglich.

Die exakte Diagnosestellung verlangt ein meist invasives und zeitintensives Vorgehen.

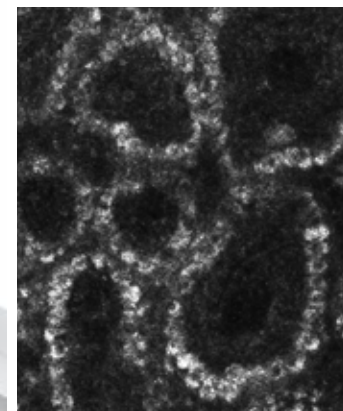
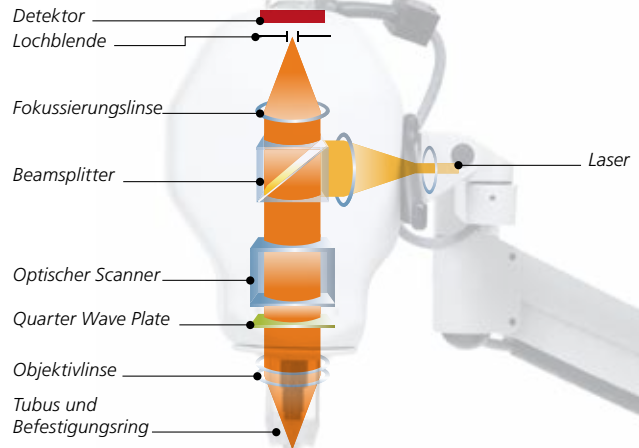
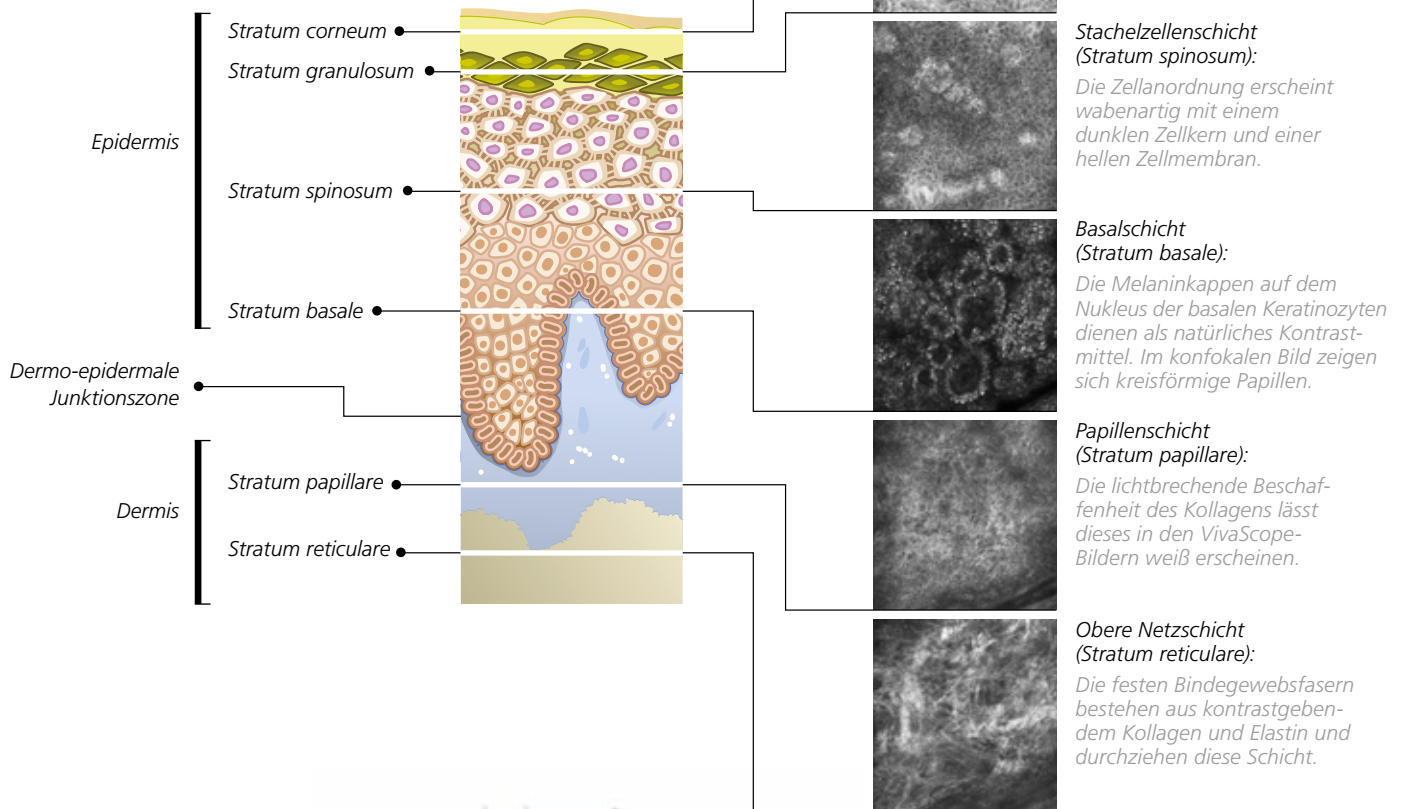
Im Gegensatz dazu ermöglicht die konfokale Laserscanmikroskopie eine schnelle, nicht-invasive Differenzierung zwischen pathogenem und gesundem Gewebe. Das Verfahren wird in der Medizin **in vivo** und **ex vivo** eingesetzt. Dabei optimiert die Technik die Diagnose bei verschiedenen Hauterkrankungen und findet auch Anwendung im therapeutischen Monitoring. Es kommen fortlaufend neue medizinische Einsatzmöglichkeiten hinzu.

Das Fenster in die Haut.

Schicht für Schicht: Eine Reise durch die Haut

In vivo-Untersuchungen mit der Konfokalen Laserscanmikroskopie ermöglichen die Durchführung einer optischen Biopsie durch ein nicht-invasives Verfahren. Zelluläre Mikrostrukturen der Haut können so in horizontal klar definierten „optischen Schnitten“ mit weniger als 5,0 µm Dicke Zelle für Zelle abgebildet werden.

Normale, unbehandelte Haut bei einer konfokalen in vivo-Aufnahme eines 500 µm x 500 µm großen Bildfeldes.



Um konfokale Bilder zu erzeugen, wird ein Laserstrahl im nahen Infrarotbereich (Standardgerät) durch eine zwischengeschaltete Optik und einen Beamsplitter auf die zu untersuchende Hautpartie gesandt und von dort reflektiert. Die Lichtquelle (der beleuchtete Spot auf der Haut) und die Blendenöffnung des Detektors stehen konfokal zueinander.

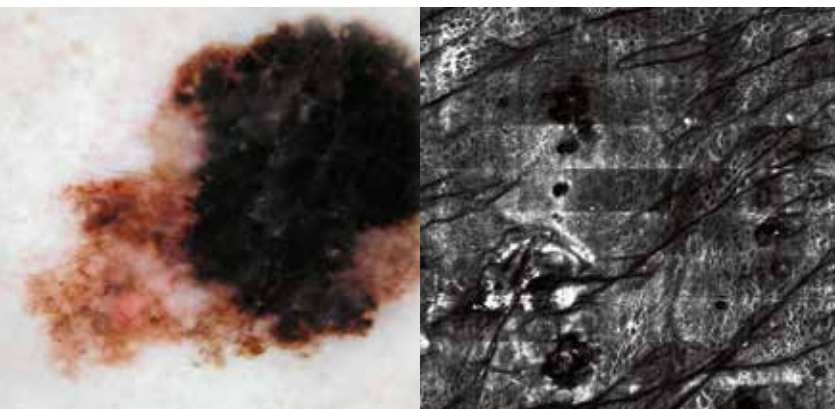
In vivo und ex vivo: erstaunlich schnell und einfach.

Welche Einsatzmöglichkeiten bietet die Konfokale Laserscanmikroskopie?

Es gibt unzählige Anwendungs- und Forschungsgebiete, in denen die Konfokale Laserscanmikroskopie eingesetzt werden kann. Besonders gut geeignet ist die Laserscanmikroskopie für Vorsorgeuntersuchungen und Diagnosestellung bei Hautkrebs oder Hautkrebsfrühformen (carcinoma in situ). Anwendung findet die Technik zum Beispiel auch bei Verbrennungen, Wundheilungsprozessen, entzündlichen Krankheiten, Infektionskrankheiten und in der kosmetischen Forschung.

Zeitnahe Befunderstellung in vielen Untersuchungs- und Diagnosebereichen

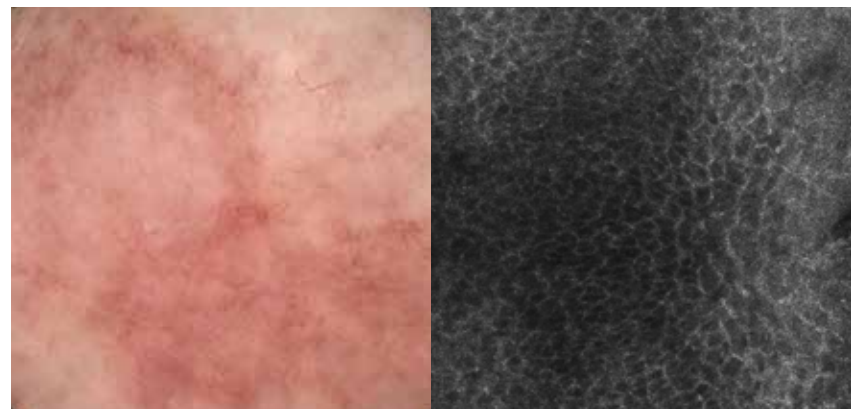
In der Hautkrebsvorsorge ist die in vivo-Abgrenzung eines harmlosen Nävus von der bösartigen Form entscheidend.



Dermatoskopisches Bild eines Melanoms.

VivaBlock®, sog. „konfokales Mosaik“ eines Melanoms ohne Ulzeration auf Höhe der dermo-epidermalen Junctionszone.

Konfokale Bilder aus der Anwendung mit dem VivaScope 1500 und dem VivaScope 3000 können die erforderlichen Kriterien für eine sichere Diagnose des Basalzellkarzinoms zeitnah, nicht-invasiv und genau erfüllen.



Dermatoskopisches Bild (aufgenommen mit der VivaCam®) eines oberflächlichen Basalzellkarzinoms.

Das konfokale Bild des gleichen oberflächlichen Basalzellkarzinoms auf Höhe des stratum granulosum zeigt elongierte, polarisierende Zellen.

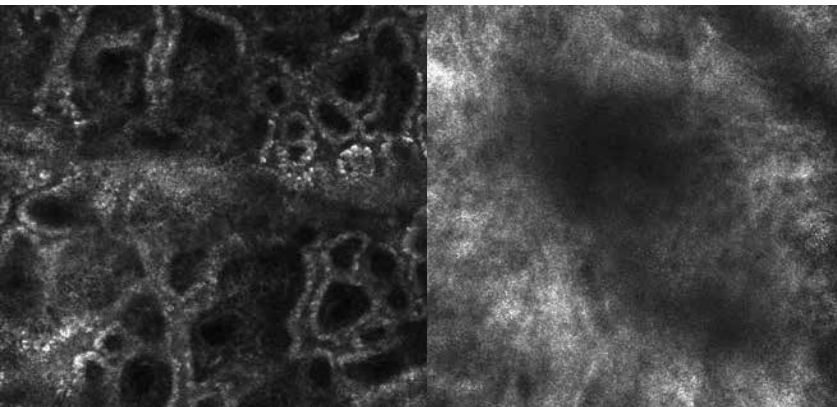
In vivo: Der Blick ins lebende Gewebe

Die in vivo-Untersuchung durch die Konfokale Laserscanmikroskopie ist ein nicht-invasives und zeitsparendes Verfahren. Patienten kann durch die Untersuchung mit dem VivaScope zum einen eine schmerzhaft und potentiell nicht notwendige Gewebeentnahme erspart werden. Zum anderen liegen die Ergebnisse der Untersuchung nach nur wenigen Minuten vor – und das ohne fremde Kontrastmittel. Die Diagnostik ist dadurch nicht wie bei herkömmlichen Verfahren auf eine Gewebeentnahme angewiesen. Untersuchte Hautareale können falls notwendig zu einem späteren Zeitpunkt unverändert standard-histologischen Methoden zugeführt werden. Analog zum Standardgerät kann für besonders differenzierte Fragestellungen ein Multilaser-Gerät hinzugezogen werden, das reflektierende und fluoreszierende Konfokale Laserscanmikroskopie miteinander kombiniert.

Beispiele für in vivo-Anwendungen

- Melanozytäre Läsionen: schwarzer Hautkrebs u. seine Frühformen
- Nicht-melanozytäre Läsionen: heller Hautkrebs u. seine Frühformen
- Entzündliche Krankheiten
- Wundheilung /Verbrennungen

Der Einsatz des VivaScope 1500 und des VivaScope 3000 erlaubt die qualitative und quantitative Abgrenzung von oberflächlichen Verbrennungen zweiten Grades gegenüber schwervwiegenden Wunden, die sich an der Grenze zum dritten Grad bewegen und der sofortigen Behandlung bedürfen.



Das konfokale Bild auf Höhe der dermo-epidermalen Junctionszone zeigt bei oberflächlich zweitgradigen Verbrennungen die teilweise erhaltene Basalzellschicht als hell reflektierende Ringe. Diese Wunden zeigen in der Regel eine gute Heilungstendenz ohne Narbenbildung.

Konfokales Bild bei tief zweitgradigen Verbrennungen. Hier können Zellen bzw. Zellstrukturen bis zu einer Tiefe von ca. 300 µm nicht nachgewiesen werden.

© Dr. M. A. Altintas,
Medizinische Hochschule Hannover

Ex vivo: Die Analyse von biopsiertem Gewebe in nur 9 Minuten

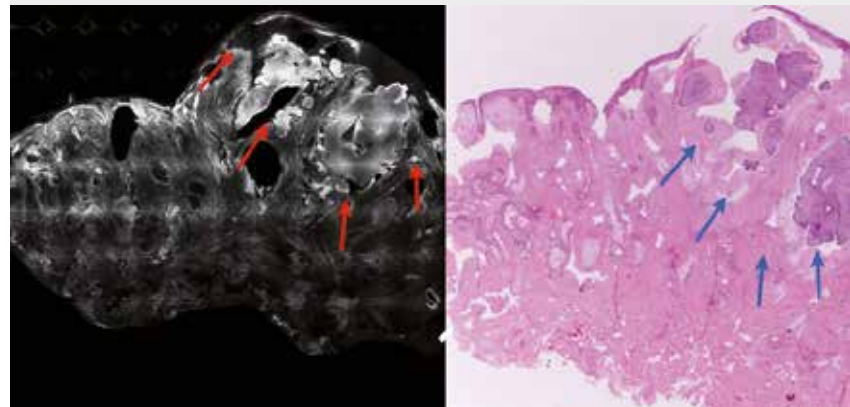
Obwohl durch die Konfokale Laserscanmikroskopie in vielen Fällen eine Biopsie vermieden werden kann, bleiben ex vivo-Gewebe-proben unverzichtbar. Mithilfe der Konfokalen Laserscanmikroskopie kann entnommenes Gewebe nach lediglich minimaler Präparierung untersucht werden. Eine zeitnahe Beurteilung des entnommenen Gewebes in horizontal exakt definierten optischen Schnitten ist unmittelbar nach der Exzision möglich. Wird eine solche Analyse während einer Operation zur Schnitttrandkontrolle zwischen pathogenem und gesundem Gewebe durchgeführt, kann eine zweite Operation überflüssig werden.



Beispiele für ex vivo-Anwendungen

- Mohs Surgery (mikrographische Chirurgie)
- pathologisches Gewebe (z.B. Darmkrebs)

Mit Hilfe der Konfokalen Laserscanmikroskopie ließe sich im Rahmen der Mohs Surgery der Bedarf an Kryoschnitten durch die Möglichkeit der raschen und sicheren Beurteilung von frisch exzidiertem Gewebe vermeiden. Exzisate müssen beim Einsatz des VivaScope 2500 Multi-laser weder gefroren noch geschnitten werden.



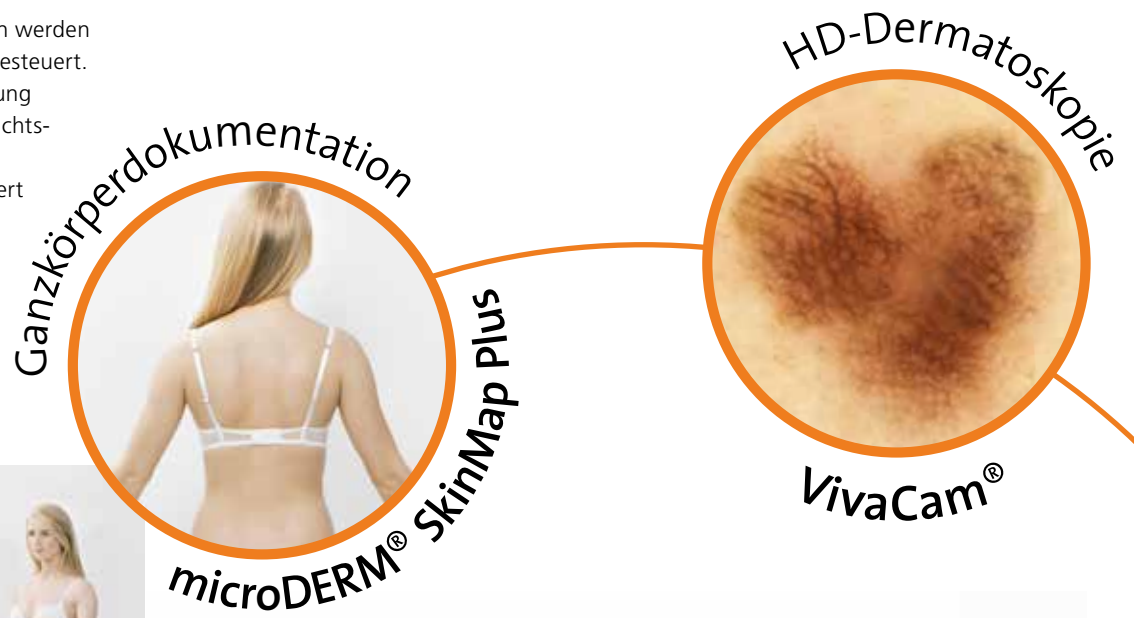
*Basalzellkarzinom:
Konfokales Bild ex vivo
(hier ein VivaBlock, ein Einzelbild entspricht 750 µm x 750 µm).*

H&E-Schnitt des gleichen Tumors

© Dr. Caterina Longo, University of Modena and Reggio Emilia, Italy

Die komplette Bildgebungskette. Effizient und einfach.

Screeningprozess und Dokumentation werden über nur eine Software-Oberfläche gesteuert. Aufgrund der gemeinsamen Vernetzung können Ganzkörperfotografie, Übersichtsaufnahme mit Dermatoskopie und konfokale Mikroskopie separat platziert und genutzt werden. Somit ist ein schnelles und reibungsloses Management des dermatologischen Untersuchungsablaufs möglich.



Standardisierte Ganzkörperdokumentation

mit dem microDERM® SkinMap Plus System
der Visiomed AG.



- Vernetzung der Geräte mit dem eigenen Praxis-/Klinikserver und Archivierung
- Direkte Befundung an Betrachtungsstationen durch den Arzt selbst (intern)

Aufnahme klinischer und dermatoskopischer Bilder sind mit nur einem Gerät, der VivaCam, möglich.



Schnell und sicher: die konfokale Abklärung.

Die VivaScope Geräte sind optimal für die täglichen Anforderungen. Sie sind einfach in der Bedienung, schnell und flexibel einsetzbar. Die Aufnahme von konfokalen Bildern ist in wenigen Schritten möglich und kann von der medizinischen Fachangestellten durchgeführt werden.



Untersuchungsablauf:

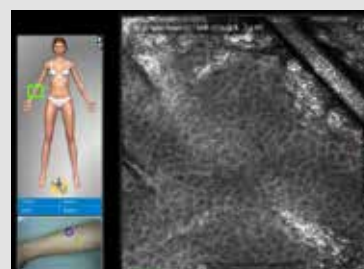
Der Gewebering wird auf die Haut aufgeklebt. Er dient als Adapter für VivaCam und VivaScope. Damit wird die Korrelation zwischen dem dermatoskopischen und konfokalen Bild ermöglicht.



Das dermatoskopische Übersichtsbild wird mit der VivaCam erstellt und dient zur Navigation des Lasers in der Läsion.



Der Lasertubus des VivaScope 1500 wird auf dem Gewebering arretiert.



Es wird eine komplette Bildsammlung der relevanten Hautschichten erstellt.



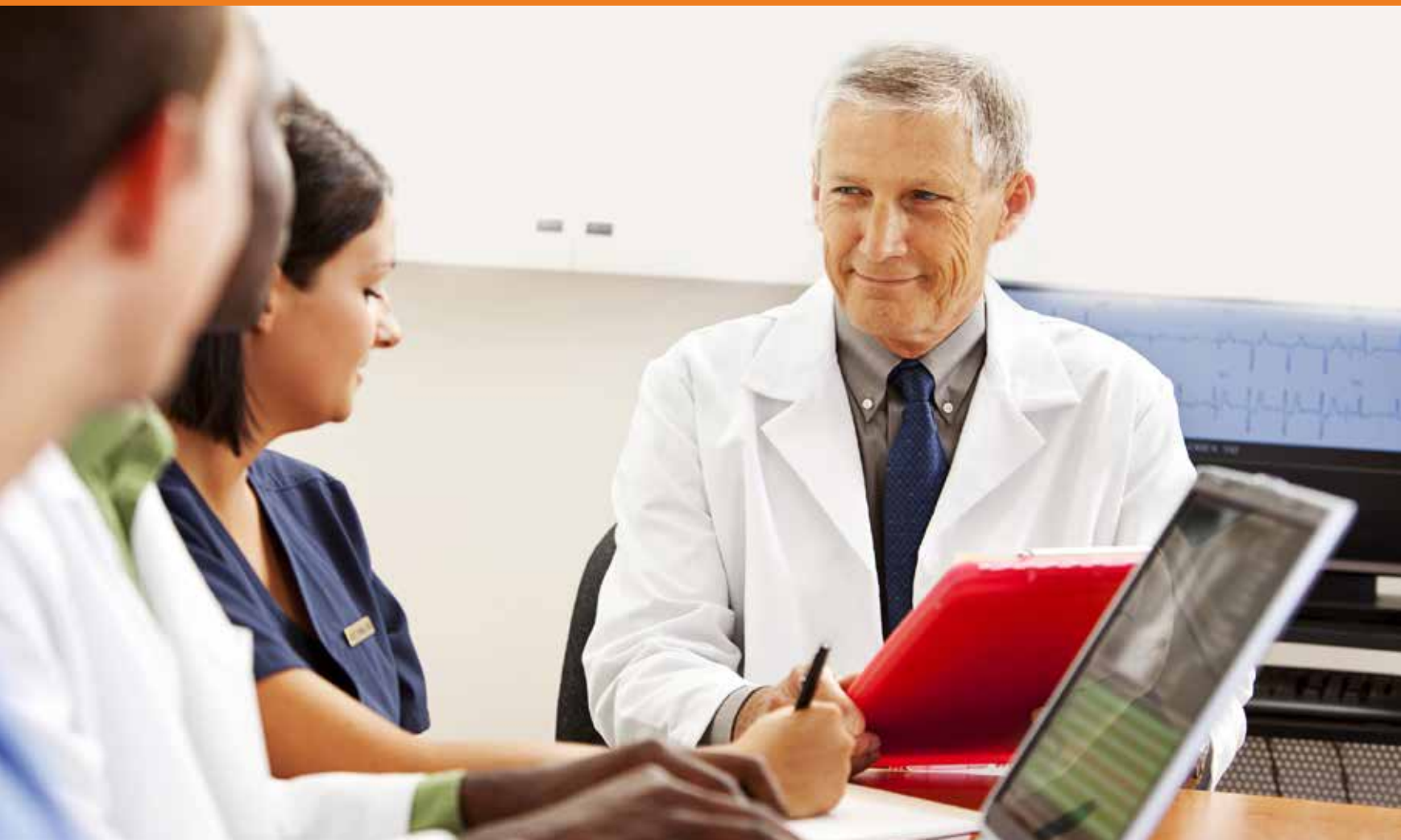
Direkte Befundung durch den erfahrenen Dermatologen oder externe Befunderstellung über VivaNet durch den speziell geschulten Dermatohistopathologen.



- Teledermatologie-Service mit auswärtigem VivaNet-Server für verschlüsselte Archivierung, Abruf und Transfer der Patientenakten
- Zeitnahe Befundung durch speziell geschulte Experten (extern)

Von den Besten lernen.

Service und Beratung von Beginn an. Mit Hilfe der von MAVIG angebotenen kostenlosen Schulungsmöglichkeiten lässt sich die Handhabung der VivaScope-Geräte einfach und schnell erlernen. Ein ausgeklügeltes und umfassendes **Trainingsprogramm** zur Konfokalen Laserscanmikroskopie schafft optimale Voraussetzungen, um die konfokalen Bilder verlässlich befunden zu können.



Das Trainingsprogramm besteht aus mehreren aufeinander aufbauenden Schulungsmodulen:



1. Einführungstraining vor Ort

Durch ein Training über ein bis zwei Tage nach der Geräteinstallation erhält der Dermatologe oder der Pathologe das Basiswissen und die Routine, um das VivaScope sofort nutzen zu können. Präsentationen, Handbücher, Imaging-Leitfaden und Publikationen unterstützen dabei.

2. Eigenstudium mit Lehrbuch

Das von vier führenden Experten auf dem Gebiet der Konfokalen Laserscannmikroskopie verfasste Lehrbuch mit vielen Bildillustrationen eignet sich besonders zum Eigenstudium der Bildinterpretationen. Es beinhaltet u. a. schematische Darstellungen der einzelnen Tumorkriterien und ein eigenes Kapitel, das die Brücke zwischen Dermatoskopie, konfokaler Mikroskopie und Histopathologie schlägt.

3. Training durch Experten

In einem klinischen Setting haben fortgeschrittene VivaScope-Anwender die Chance, die vielfältigen Möglichkeiten der Konfokalen Laserscannmikroskopie zu vertiefen.

An der **Universität Modena und Reggio Emilia** können VivaScope-Anwender an einem Expertentraining zu pigmentierten und nicht pigmentierten Läsionen, entzündlichen Krankheiten und kosmetischen Applikationen teilnehmen. Die Fortbildung wird von Prof. Giovanni Pellacani in Zusammenarbeit mit Dr. Marco Ardigo (Universität Rom), Dr. Caterina Longo (Reggio Emilia) und Dr. Martina Ulrich (Berlin) durchgeführt.

An der **Universität Barcelona (Hospital Clínic)** können sowohl Ex-vivo-Anwender als auch Interessierte ihr Wissen vertiefen. Diese Fortbildungen werden von Dr. Susana Puig, Dr. Josep Malvehy und Dr. Toni Benassar organisiert.



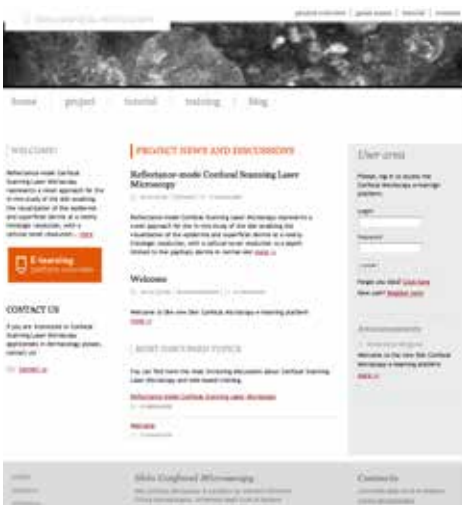
4. Online-Training

Im Rahmen einer Intensiv-Fortbildung können VivaScope-Anwender unter **www.confocaltraining.com** zahlreiche Beispielfälle befunden. Dieses Expertentraining wurde von Prof. Giovanni Pellacani konzipiert und besteht aus aufeinander aufbauenden Levels. Die Basis für dieses Online-Training bildet der Grundkurs an der Universität Modena und Reggio Emilia.

5. Online-Expertentutorium

VivaScope-Anwender können sich online für schwierige Fälle eine Zweitmeinung von konfokalen Experten mit langjähriger Erfahrung einholen. Dieses Trainingsmodul ermöglicht es den Lesern konfokaler Bilder, die eigene Expertise weiter auszubauen und auch in der Diagnose problematischer Läsionen eine hohe Sicherheit zu entwickeln.

Das Trainingsmodul ist nicht für eine klinische zweite Meinung für jeden Fall gedacht, sondern soll vielmehr als Lernmodul dienen.



Unabhängiger internationaler Expertenkreis

Seit Anfang 2008 trifft sich die **International Confocal Group (ICG)** zu regelmäßigen Meetings. Mehr als 200 Ärzte verschiedener Fachrichtungen sorgen für einen regen interdisziplinären Informationsaustausch. Ziel der ICG ist die Etablierung der Konfokalen Laserscannmikroskopie als Standard in der dermatologischen Diagnose und die Erweiterung der medizinischen Anwendungsmöglichkeiten. Interessierte VivaScope-Anwender aus dem In- und Ausland können der ICG beitreten. Auch die deutschsprachigen „Konfokalisten“ treffen sich zweimal jährlich zur Fallbesprechung.

Konfokale Mikroskopie: anerkannt für Forschung und Praxis.

Publikationen

Über 550 Publikationen in medizinischen Fachzeitschriften belegen die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten der VivaScope-Geräte, wobei die Studien zumeist eine sehr hohe Sensitivität und Spezifität erreichen.

Die Abstracts zur KLSM finden Sie in unserem Online Booklet auf: www.vivascope-pub.com

Confocal Microscopy – Fundamentals, Reviews and Perspectives

New: Online Collection Booklet
Confocal Microscopy
Fundamentals, Reviews and Perspectives >>> www.vivascope-pub.com

Online Collection Booklet
Confocal Microscopy
Fundamentals, Reviews and Perspectives
> 537 Publications for Medical and
Cosmetic Research for in vivo and ex vivo
www.vivascope-pub.com

■ Melanozytäre Läsionen

- [1] Guida S, Longo C, Casari A, Ciardo S, Manfredini M, Reggiani C, Pellacani G, Farnetani F.: „Update on the use of confocal microscopy in melanoma and non-melanoma skin cancer.“ *G Ital Dermatol Venereol.* 2015 Jul.
- [2] Pellacani G, Pepe P, Casari A, Longo C.: „Reflectance confocal microscopy as a second-level examination in skin oncology improves diagnostic accuracy and saves unnecessary excisions: a longitudinal prospective study.“ *Br J Dermatol.* 2014 Nov;171(5):1044-51. Doi: 10.1111/bjd.13148.
- [3] Stanganelli I, Longo C, Mazzoni L, Magi S, Medri M, Lanzanova G, Farnetani F, Pellagani G.: „Integration of reflectance confocal microscopy in sequential dermoscopy follow-up improves melanoma detection accuracy.“ *Br J Dermatol.* 2014 Aug. Doi: 10.1111/bjd.1373.
- [4] Guitera P, Pellacani G, Crotty KA, Scolyer RA, Li LX, Bassoli S, Vinceti M, Rabinovitz H, Longo C, Menzies SW.: „The impact of in vivo reflectance confocal microscopy on the diagnostic accuracy of lentigo maligna and equivocal pigmented and nonpigmented macules of the face.“ *J Invest Dermatol.* 2010 Aug;130(8):2080-91. Doi:10.1038/jid.2010.84.

■ Nicht-melanozytäre Läsionen

- [1] Longo C, Lallas A, Kyrgidis A, Rabinovitz H, Moscarella E, Ciardo S, Zalaudek I, Oliviero M, Losi A, Gonzalez S, Guitera P, Piana S, Argenziano G, Pellacani G.: „Classifying distinct basal cell carcinoma subtype by means of dermoscopy and reflectance confocal microscopy.“ *J Am Acad Dermatol.* 2014 Oct; 71(4):716-724.e1. Doi 10.1016/j.jaad.2014.04.067.

- [2] Guitera P, Menzies SW, Longo C, Cesinaro AM, Scolyer RA, Pellacani G.: „In vivo confocal microscopy for diagnosis of melanoma and basal cell carcinoma using a two-step method: Analysis of 710 consecutive clinically equivocal cases.“ *J Invest Dermatol.* 2012; 132, 2386-2394. Doi: 10.1038/jid.2012.172.
- [3] Nori S, Rius-Díaz F, Cuevas J, Goldgeier M, Jaen P, Torres A, González S.: „Sensitivity and specificity of reflectance-mode confocal microscopy for in vivo diagnosis of basal cell carcinoma: a multicenter study.“ *J Am Acad Dermatol.* 2004 Dec;51(6):923-30. Doi:10.1016/j.jaad.2004.06.028.
- [4] Ulrich M, Alarcon I, Malvey J, Puig S.: „In vivo reflectance confocal microscopy characterization of field-directed 5-fluorouracil 0.5%/salicylic acid 10% in actinic keratosis.“ *Dermatology.* 2015;230(3):193-8.

■ Entzündliche Krankheiten

- [1] Agozzino M, Berardesca E, Donadio C, Franceschini C, de Felice CM, Cavallotti C, Sperduti I, Ardigò M.: „Reflectance confocal microscopy features of seborrheic dermatitis for plaque psoriasis differentiation.“ *Dermatology.* 2014;(229(3):215-21. Doi: 10.1159/000363289.
- [2] Moscarella E, González S, Agozzino M, Sánchez-Mateos JL, Panetta C, Contaldo M, Ardigò M.: „Pilot study on reflectance confocal microscopy imaging of lichen planus: a real-time, non-invasive aid for clinical diagnosis.“ *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2011 Sep 29. Doi: 10.1111/j.1468-3083.2011.04279.x.
- [3] Ardigò M, Cota C, Berardesca E, González S.: „Concordance between in vivo reflectance confocal microscopy and histology in the evaluation of plaque psoriasis.“ *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2009 Jun;23(6):660-7. Doi: 10.1111/j.1468-3083.2009.03134.x.

- [4] Astner S, González S, Gonzalez E.: „Noninvasive evaluation of allergic and irritant contact dermatitis by in vivo reflectance confocal microscopy.“ *Dermatitis*. 2006 Dec;17(4):182-91. Doi: 10.2310/6620.2006.05052.

■ Wundheilung / Verbrennungen

- [1] Lange-Asschenfeld S, Bob A, Terhorst D, Ulrich M, Fluhr J, Mendez G, Roewert-Hubert HJ, Stockfleth E, Lange-Asschenfeldt B.: „Applicability of confocal laser scanning microscopy for evaluation and monitoring of cutaneous wound healing.“ *J Biomed Opt*. 2012 Jul; 17(7):076016. Doi: 10.1117/1.JBO.17.7.076016.
- [2] Altintas AA, Guggenheim M, Altintas MA, Amini P, Stasch T, Spilker G.: „To heal or not to heal: predictive value of in vivo reflectance-mode confocal microscopy in assessing healing course of human burn wounds.“ *J Burn Care Res*. 2009 Nov-Dec; 30(6):1007-12. Doi: 10.1097/BCR.0b013e3181bfb810.

■ Ex vivo

- [1] Hartmann D, Ruini C, Mathemeier L, Dietrich A, Ruzicka T, von Braumühl T.: „Identification of ex-vivo confocal scanning microscopic features and their histological correlates in human skin.“ *J Biophotonics*. 2015. Doi: 10.1002/jbio.201500124
- [2] Bennáassar A, Vilata A, Puig S, Malveyh J.: „Ex vivo fluorescence confocal microscopy for fast evaluation of tumour margins during Mohs surgery.“ *Br J Dermatol*. 2014; 170(2):360-5. Doi: 10.1111/bjd.12671.
- [3] Ragazzi M, Piana S, Longo C, Castagnetti F, Foroni M, Ferrari G, Gardini G, Pellacani G.: „Fluorescence confocal microscopy for pathologists.“ *Mod Pathol*. 2014; 27(3):460-71. Doi: 10.1038/modpathol.2013.158.

Gesicherte Methode – Offizielle Leitlinien zur konfokalen Laserscannmikroskopie

Die deutsche S1-Leitlinie der AWMF deckt das komplette Anwendungsspektrum und die Funktionsweise der Methode ab. Mehr Informationen unter: www.awmf.org/leitlinien/detail/II/013-076.html.

In der S-3 Leitlinie zur Prävention von Hautkrebs der AWMF wird die konfokale Mikroskopie als Hilfsmittel zur Abklärung eines klinischen Verdachts aufgeführt und beschrieben:

http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/032-052OLI_Pr%C3%A4vention_von_Hautkrebs_2014-04.pdf.

Die konfokale Mikroskopie wird weiterhin erwähnt in der Leitlinie „Basal Cell Carcinoma“ des European Dermatology Forum: <http://www.euroderm.org/edf/index.php/edf-guidelines/category/5-guidelines-miscellaneous?download=24:guideline-basal-cell-carcinoma-update-2012>.

Eine Adressaufstellung unserer zahlreichen Konfokalisten in Deutschland, Österreich und der Schweiz aus Praxis und Klinik finden Sie auf unserer Webseite: <http://www.vivascope.de/patienteninformation/vivascooper-zentren.html>.

Kompetenzzentren – Einsatz der VivaScope-Geräte in Klinik und Praxis

Weltweit arbeiten bereits zahlreiche Universitätskliniken und niedergelassene Dermatologen mit VivaScope-Geräten. Diese Kliniken, Praxen und Zentren bieten Beratung und Untersuchungen mit den VivaScope-Geräten an und erschließen immer wieder neue Einsatzmöglichkeiten. Besonders das VivaScope 1500 findet im Alltag der niedergelassenen Dermatologen Anwendung. Arzt und Personal werden effektiv geschult, so dass die Untersuchungen möglichst zeiteffizient gestaltet werden und die Patienten von der schnellen Diagnosestellung und Weiterbehandlung profitieren können. In Universitätskliniken gehört die Nutzung der VivaScope-Geräte immer mehr zum Untersuchungsalltag. Darüber hinaus werden sie intensiv in der Forschung eingesetzt.

Referenzen

Eine Adressaufstellung unserer zahlreichen Konfokalisten in Deutschland, Österreich und der Schweiz aus Praxis und Klinik finden Sie auf unserer Webseite: <http://www.vivascope.de/de/medizin/kompetenz-zentren.html>.

Alle VivaScope-Produkte im Überblick.

Geräte für den in vivo-Einsatz

VivaScope® 1500: Nicht-invasiv ermöglicht das VivaScope 1500 den Blick in die Epidermis bis hin zur oberen retikulären Dermis. Es entstehen Schwarz-Weiß-Bilder der einzelnen Hautschichten.

VivaScope® 1500 Multilaser: Das VivaScope 1500 Multilaser kombiniert reflektierende und fluoreszierende Konfokale Laserscannmikroskopie miteinander. Dem Gerät stehen Wellenlängen von 785 nm, 658 nm oder 488 nm zur Verfügung.

VivaScope® 3000: Das VivaScope 3000 ist das Handgerät der VivaScope-Produktserie. Aufgrund der kompakten Konzeption und des geringen Gewichts ist es besonders flexibel einsetzbar und vereinfacht die Untersuchung schwer zugänglicher Hautareale.

VivaCam®: Die digitale Auflichtkamera VivaCam als Zubehör für die in vivo-Geräte ergänzt die konfokalen Aufnahmen durch ein dermatoskopisches Bild der Hautoberfläche.

microDERM® SkinMap Plus: Das Gerät der Visiomed AG erstellt in kürzester Zeit eine standardisierte Ganzkörperdokumentation mit höchster Detailgenauigkeit. Die Software leitet den Anwender schnell und intuitiv durch den Aufnahmeprozess und erstellt automatisch Aufnahmen vordefinierter Hautbereiche von Kopf bis Fuß. Detektion neu entstandener Naevi und ästhetische Dokumentationen.

Gerät für den ex vivo-Einsatz

VivaScope® 2500 Multilaser: Das VivaScope 2500 Multilaser ermöglicht die pathologische Analyse großer Proben frisch entnommenen Gewebes in zellulärer Auflösung und in ca. 9 Minuten. Die Abbildung erfolgt ohne bzw. mit nur geringer Präparierung in exakt definierten optischen Schnitten.

VivaScope® 1500



VivaScope® 3000
und VivaCam®



VivaScope® 2500 Multilaser

Software und IT-Lösungen

VivaScan®: VivaScan ist eine auf Windows basierende bildgebende Software zu den VivaScope-Geräten. Einfach und schnell ermöglicht diese von einem Übersichtsmenü aus die Darstellung, Bearbeitung und Archivierung der konfokalen Bild- und Patientendaten.

Die erweiterte VivaScan-Version ermöglicht das Managen von Patientendaten aus der gesamten Bildgebungskette (standardisierte Ganzkörperfotografie, Übersichtsaufnahme, Dermatoskopie und konfokale Mikroskopie) auf nur einer Software-Oberfläche. Somit wird ein effizienter und einfacher Untersuchungsablauf in Gänze gewährleistet.

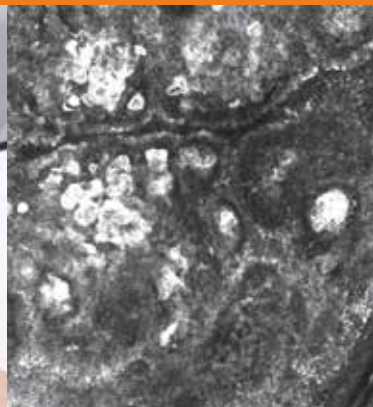
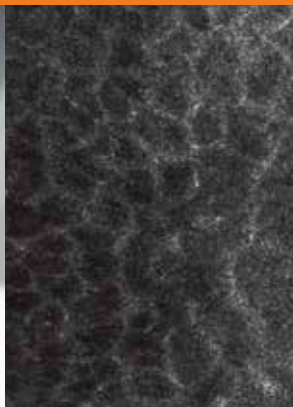
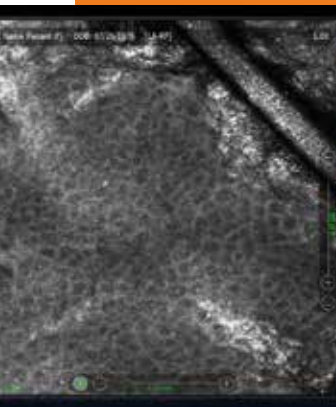
VivaLAN: VivaLAN ist eine VivaScope Netzwerk-Lösung. Dieses System ermöglicht die einfache Koordination des Untersuchungsablaufs innerhalb einer Praxis, Klinik oder Forschungseinrichtung, in der mehrere VivaScopes und Betrachtungsstationen miteinander vernetzt werden können. In einer VivaLAN-Umgebung können klinische, dermatoskopische und konfokale Bilder zentral auf einem leistungsstarken Server archiviert werden. Somit können Arbeitsabläufe effizient gestaltet werden.

VivaNet®: VivaNet ist ein DICOM-kompatibler Service zur Speicherung, zum Abruf und Transfer von dermatoskopischen und konfokalen Bildern. Die verschlüsselte Patientenakte wird per Internet an den VivaNet-Server gesendet. Der speziell geschulte Dermahistopathologe kann die Bilder zeitnah abrufen, beurteilen und seinen Befund zurückschicken.

ConfoScan: ConfoScan ist eine Software zur Quantifizierung der Aufnahmen. Die Quantifizierungsparameter der konfokalen Bilder können digitalisiert und die Werte der Bilder numerisch dargestellt werden.

in vivo

ex vivo



© Prof. J. Welzel, Klinikum Augsburg

MAVIG
VivaScope



MAVIG GmbH
VivaScope Systems

Stahlgruberring 5
D – 81829 München

Telefon: +49 (0) 89 420 96 - 280

Fax: +49 (0) 89 420 96 - 201

Email: info@vivascope.eu

Technischer Service

Telefon: +49 (0) 89 420 96 - 271

Email: service@vivascope.eu

Weitere Informationen
finden Sie unter:

www.vivascope.eu

