

Vor Ort und digital.  
Unser Schulungsprogramm für Sie.  
Vom Basiswissen zum Experten.



Weitere Informationen finden Sie auf  
unserer Website [www.vivascope.com](http://www.vivascope.com)



EX VIVO BILDGEBUNG

VIVASCOPE

## Digitaler Schnellschnitt

Bewertung der Probe **während der Operation.**  
Und innerhalb **5 Minuten.**



### Einführungsschulung – vor Ort

Die Schulung nach der Geräteinstallation vermittelt das Basiswissen für die tägliche Routine, die der Anwender für den sicheren Umgang mit dem VivaScope benötigt. Zur Unterstützung der Schulung, werden Präsentationen, Handbücher, Anleitungen zur optimalen Bildgebung und Publikationen zur Verfügung gestellt.



### Expertentraining

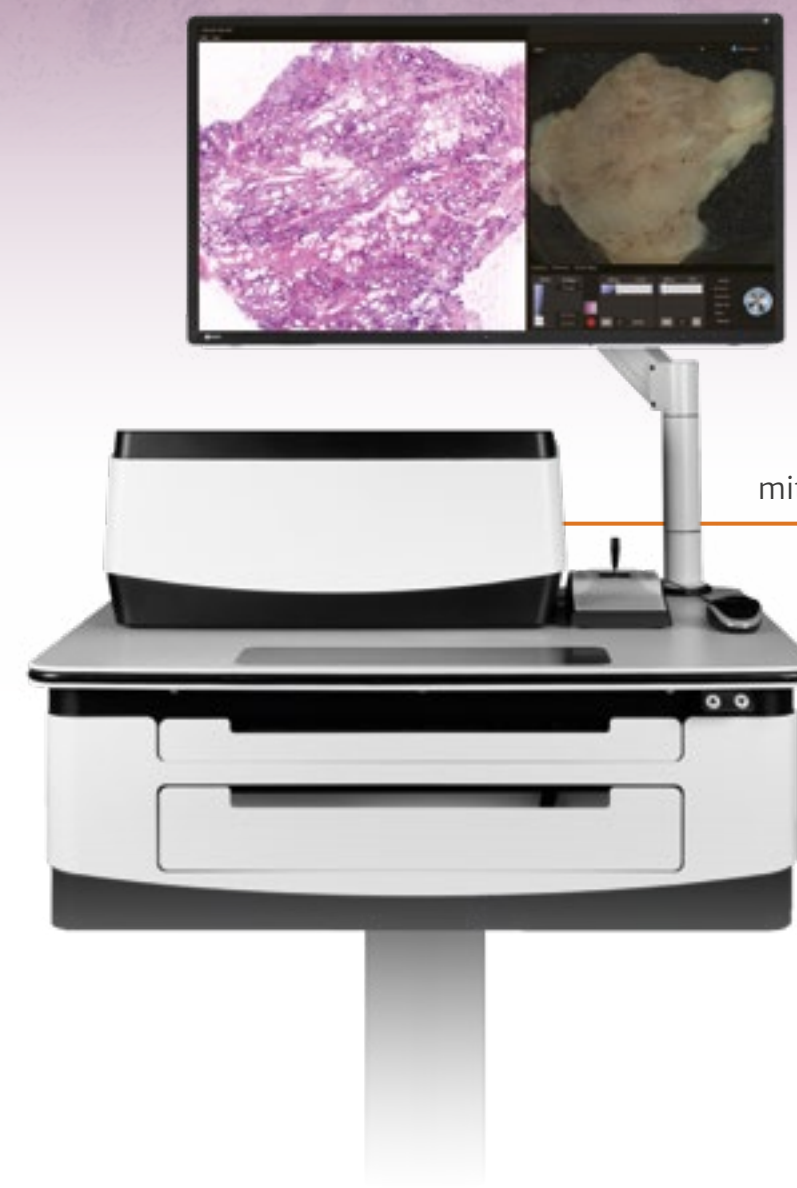
In einem klinischen Umfeld werden die Anwender von renommierten Experten geschult. Der Kurs fokussiert sich auf Färbeprotokolle, Tipps zur Handhabung des Gewebes sowie die schnelle und

**VivaScope GmbH**  
Stahlgruberring 5  
81829 München · Deutschland

Telefon: +49 89 401 921 600  
Email: [info@vivascope.com](mailto:info@vivascope.com)  
[www.vivascope.com](http://www.vivascope.com)



Technical specifications are subject to change without notice. Revision Level: 03/2023

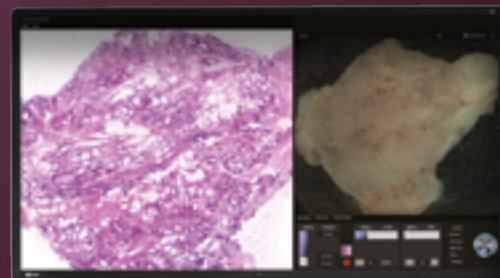


mit dem VivaScope 2500

[www.vivascope.com](http://www.vivascope.com)



# Effizienter Arbeitsablauf Mit dem **VivaScope 2500**.



Das VivaScope 2500

## Bereit?

### Nur **5 Minuten**

Das VivaScope 2500 ist ein konfokales Laser-Scanning-Mikroskop, das speziell für die Untersuchung von frisch entnommenem Gewebe entwickelt wurde.

## Die Vorteile:



### Minimale Vorbereitung

Die Vorbereitung des Gewebes dauert nur wenige Minuten und ermöglicht eine schnelle Bildaufnahme.



### Direkte Bewertung

Die Bilder zeigen die Morphologie in subzellulärer Auflösung und können sofort nach dem Scannen beurteilt werden.



### Fernauswertung / Telemedizin

Der Pathologe kann die Bilder sowohl vor Ort als auch aus der Ferne über Telemedizin analysieren.



### Erhebliche Zeitersparnis

Im Vergleich zu herkömmlichen Gefrier- oder Paraffinschnitten kann die Auswertungszeit drastisch verkürzt werden.

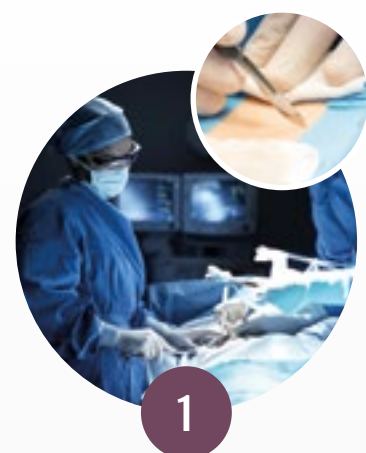


### Integrität des Gewebes

Das untersuchte Gewebe bleibt durch das Verfahren unversehrt und kann für eine spätere histopathologische Analyse konserviert werden.

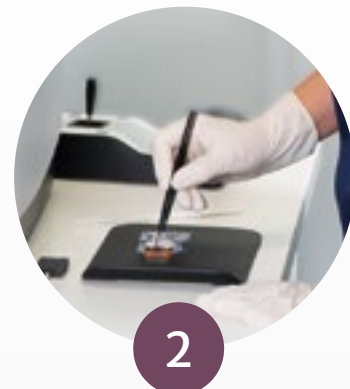
# Arbeitsablauf für die schnelle Vor-Ort Auswertung von Frischgewebe. In nur 5 Minuten.

Frisches Gewebe kann unmittelbar nach einer Exzision ohne langwierige Verfahren untersucht werden. Dies ermöglicht die direkte Beurteilung des Präparats im Operationssaal. Anhand der gewonnenen Bilder können Entscheidungen über die Fortsetzung der Operation oder die Entnahme weiterer Biopsien getroffen werden.



1  
Gewebe-  
entnahme

Das Gewebe wird direkt nach der Exzision ohne Fixierung verarbeitet.



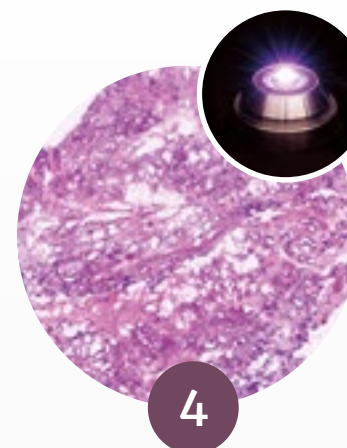
2  
Färbefahrer

Das Präparat wird dann schnell und einfach mit einem fluoreszierenden Farbstoff angefärbt und auf einen Objektträger



3  
Gewebe-  
Fixierung

Der Objektträger wird anschließend in das VivaScope 2500 eingesetzt.



4  
Konfokale  
Bildaufnahme

Das VivaScope 2500 scannt das entnommene Gewebe schnell und zeigt die zelluläre Morphologie.



5  
Bewertung &  
Telemedizin

Während des chirurgischen Eingriffs können die Präparate mikroskopisch beurteilt und das Verfahren entsprechend angepasst werden.

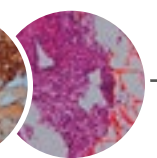
Standardanalyse möglich  
nach Verwendung des VivaScope 2500:



Molekular  
Analyse



IHC



H&E-  
Färbung



formalin  
Fixierung

## Vollständige Konservierung

Das untersuchte Gewebe bleibt bei dem Verfahren unversehrt und kann später für histopathologische und integrative Analysen aufbereitet werden.

**Nur 5 Minuten** zwischen Gewebeentnahme und abgeschlossener Bildaufnahme.

Mehr erfahren?  
Arbeitsablauf für  
Digitalen Schnellschnitt





# Digitaler Schnellschnitt

Die **VivaScope-Technologie** basiert auf der konfokalen Mikroskopie und liefert Bilder mit hervorragender optischer Auflösung und hohem Kontrast. VivaScope-Bilder ermöglichen eine direkte pathologische Analyse während der Operation. Wie bei der H&E-Färbung werden die VivaScope-Bilder aus zwei Komponenten. Zwei Laser mit unterschiedlichen Wellenlängen erzeugen zwei unterschiedliche Bilder, ein Fluoreszenzbild und ein Reflexionsbild. Beide Signale werden gleichzeitig abgetastet und werden verwendet, um pseudofarbige Bilder zu erzeugen. Die Software des Geräts verwendet einen Algorithmus, um die erfassten Bildinformationen in Farben zu übersetzen, die H&E ähneln.



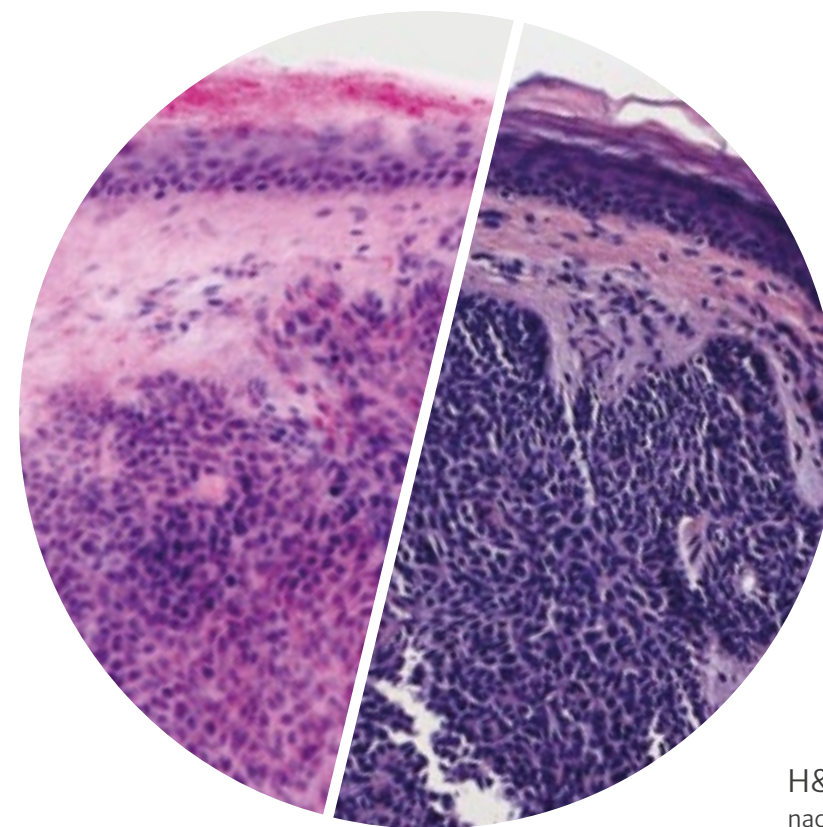
Mehr erfahren?

Digitaler  
Schnellschnitt

## Hochauflösende Bilder von unfixiertem Gewebe **ohne Schnitt**:

### Vergleich der Bilder

VivaScope  
2500



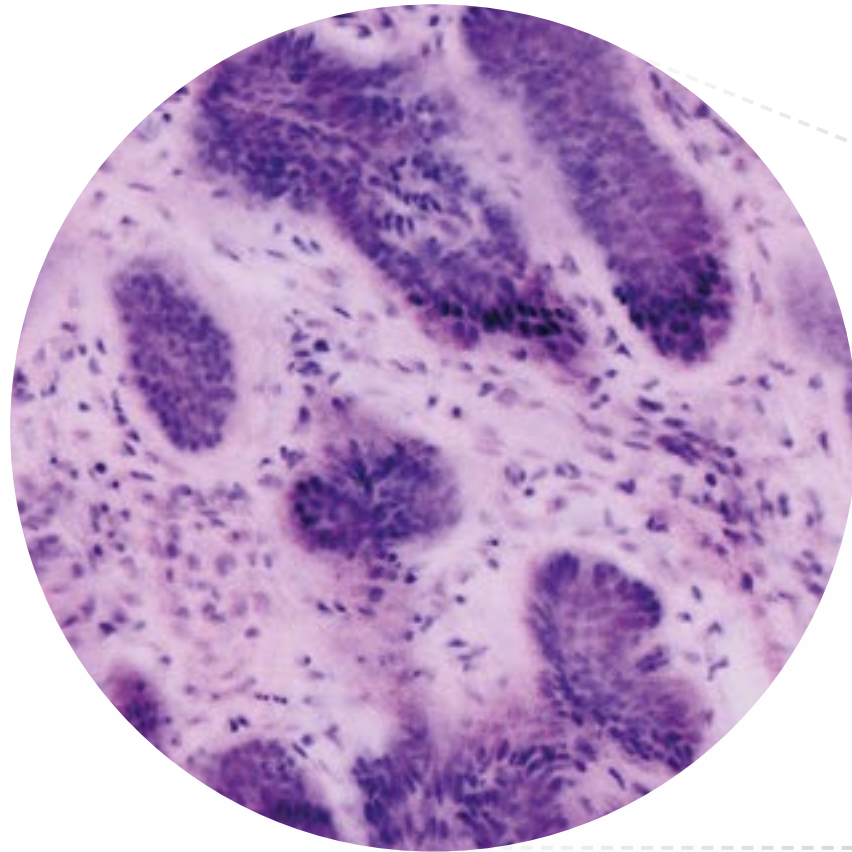
H&E  
nach FFPE

Images courtesy of Dr. Javier Pérez-Anker.  
Basal cell carcinoma; imaged with the VivaScope 2500 (left) and after H&E staining (right).



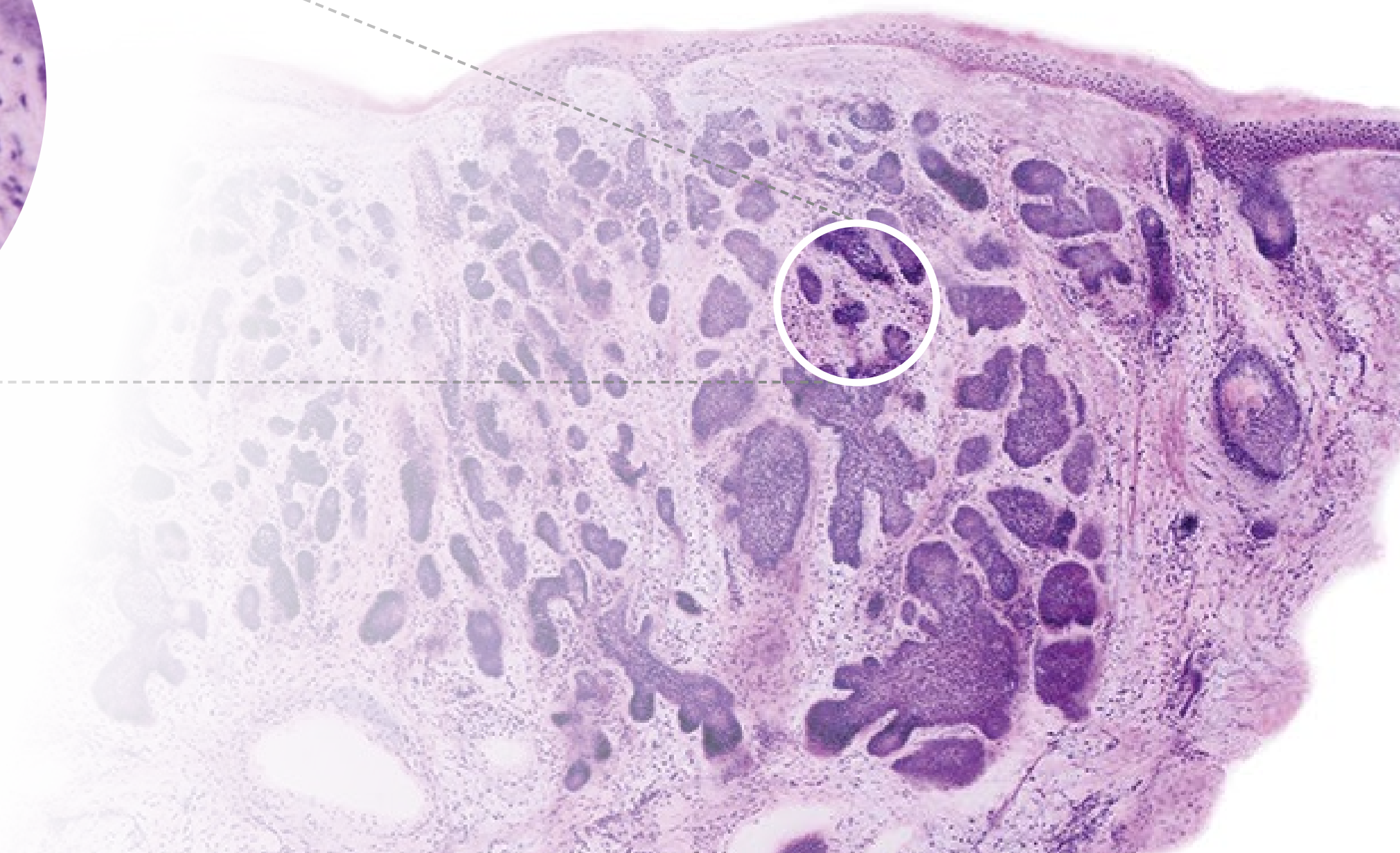
**große Probengröße**  
bis zu 32 mm x 24 mm

---



**nahtloser Zoom**

subzelluläre Auflösung mit bis zu 550facher Vergrößerung



# Vielseitige Anwendungsgebiete

Das **VivaScope 2500** ermöglicht die intraoperative Beurteilung von Tumorrändern sowie die sofortige Untersuchung von Biopsien. Die chirurgischen Arbeitsabläufe und das Patientenmanagement können so deutlich verbessert werden. Die aufgenommenen Bilder zeigen subzelluläre Details des untersuchten Gewebes und liefern **ähnliche Informationen wie eine H&E-Färbung**.



Mehr erfahren?

**Vielseitige  
Anwendungsgebiete**

1. FNA/FNB und kleine  
Gewebefragmente

2. Intraoperative Schnittrandkontrolle

3. Kernbiopsien



# 1. FNA / FNB und kleine Gewebefragmente

CytoMatrix ist eine neuartige, patentierte Technologie für die Entnahme und Konservierung von FNA/FNB-Proben und kleinen Gewebefragmenten. In Kombination mit dem VivaScope 2500 revolutioniert sie die Handhabung und Analyse von zytologischen und mikrohistologischen Proben. Die Diagnose und Angemessenheitsbeurteilung dieser Proben kann schnell durchgeführt werden, während die Integrität der Probe für die anschließende histologische, immunhistochemische und molekulare Analyse erhalten bleibt.



## Vorteile:

### 1. Minimale Vorbereitung

keine Notwendigkeit für einen Pathologen vor Ort oder spezialisierter Zytotechniker

### 2. Fernauswertung

in Echtzeit, möglich durch Telemedizin

### 3. Vollständige Gewebeerhaltung

für weitere postoperative Analysen, ohne Beschädigung oder Verlust

### 4. Bessere Patientenversorgung

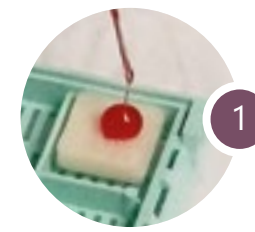
durch Verringerung der Anzahl der Nadelstiche und des damit verbundenen Risikos unerwünschter Ereignisse

### 5. Optimierte Ressourcenzuweisung

Minimierung der Notwendigkeit einer erneuten Biopsie

### 6. Effizientes Patientenmanagement

durch sofortigen Beginn des Behandlungsplans



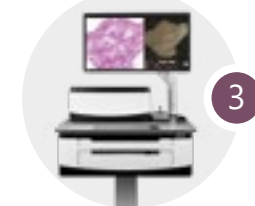
#### Biopsie

Legen Sie die (EUS-) FNA/FNB-Probe in die Mitte der CytoMatrix.



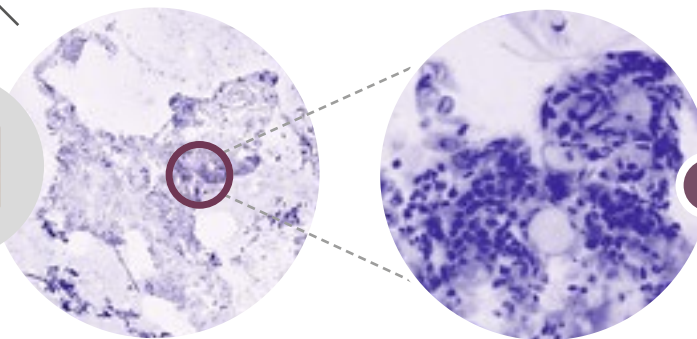
#### Färbung

Färben Sie die Probe dann direkt auf der CytoMatrix.



#### Scannen

Starten Sie die Bildgebung mit dem Mikroskop VivaScope 2500.



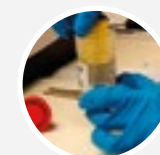
Ihr Ergebnis:  
Hochkontrastreiche  
Bilder in subzellulärer  
Auflösung.

Image courtesy of Dr Anna Crescenzi, Unit  
University Hospital Campus Bio-Medico, Rome

#### + Konservierung

Fahren Sie mit den konservierten Präparaten für die konventionellen histopathologischen Verfahren fort (H&E-Färbung, IHC und molekulare Analyse).

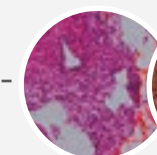
Standardanalyse nach Verwendung des VivaScope 2500 möglich:



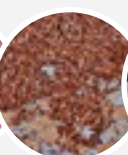
Formalin  
Fixation



Paraffin  
Einbettung



H&E-  
Färbung



IHC



Molekular  
Analyse

## Ablauf ansehen:

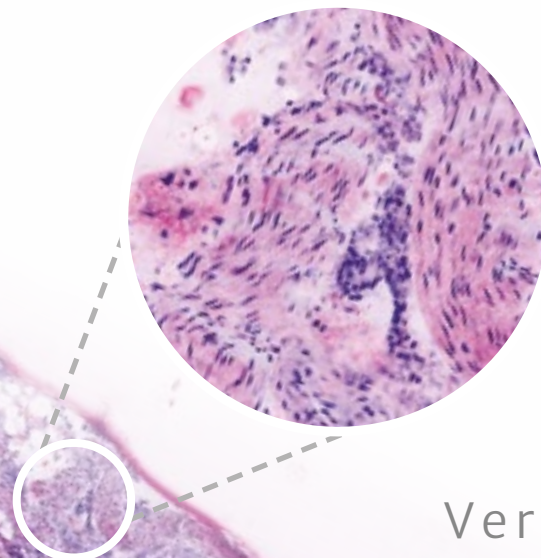
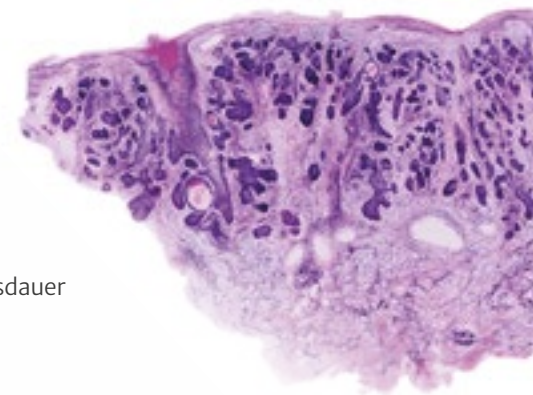


## 2. Intraoperative Schnittrandkontrolle

Die VivaScope 2500-Technologie bietet viele Vorteile gegenüber der Schnellschnittanalyse für mikroskopisch kontrollierte Operationen. Die für eine Operation benötigte Zeit kann erheblich verkürzt werden. In einen chirurgischen Arbeitsablauf integriert, liefern VivaScope-Scans Informationen, die mit H&E-Bildern aus FFPE- oder Gefrierschnitten vergleichbar sind. Die Untersuchung kann ohne Labor durchgeführt werden.

### Vorteile:

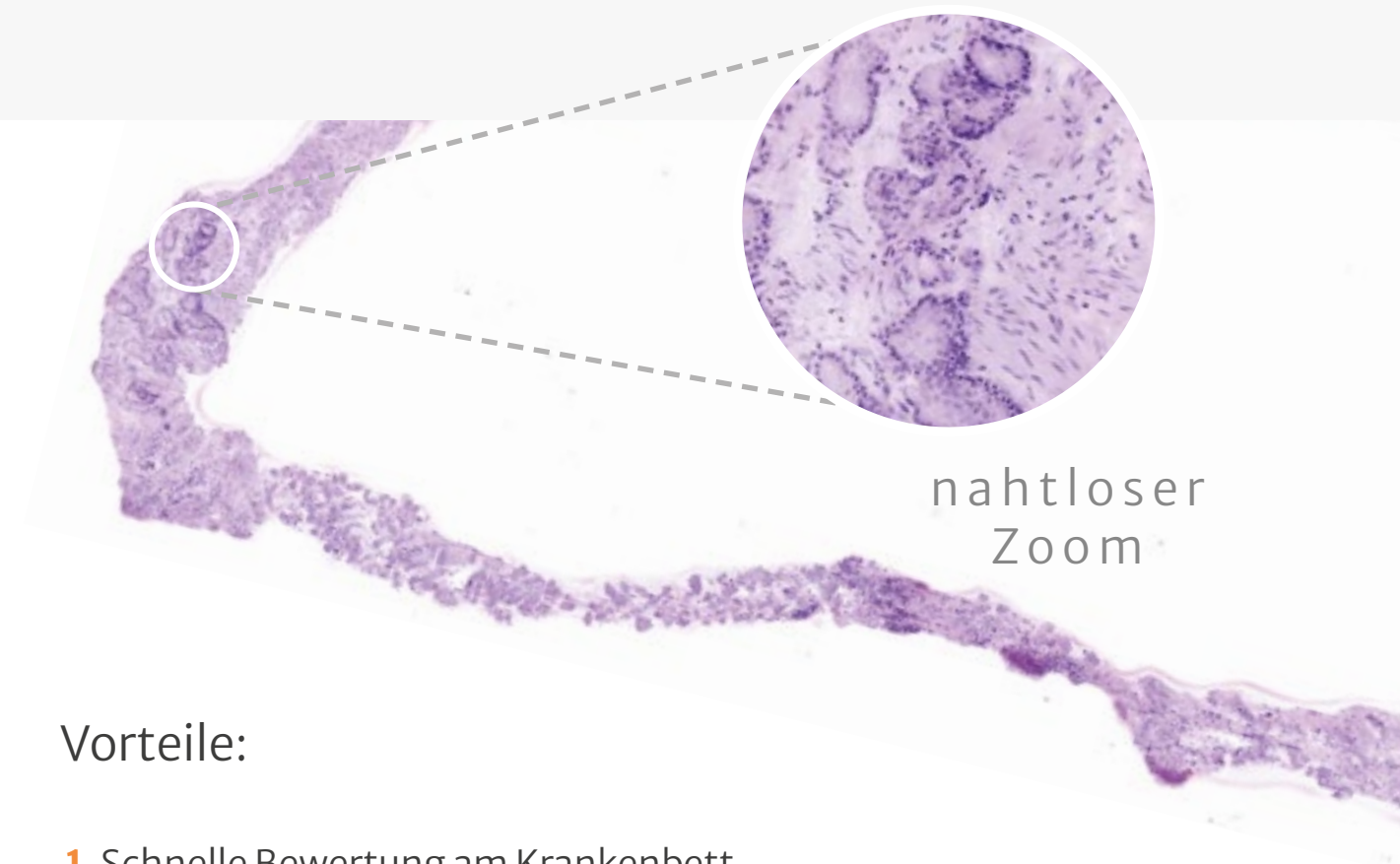
1. Kein Labor erforderlich
2. Fernauswertung  
durch Telemedizin und Verringerung der organisatorischen Probleme
3. Verbesserte Patientenversorgung  
durch Optimierung der chirurgischen Strategie und Verkürzung der Operationsdauer
4. Verbesserte Durchlaufzeit für Patienten



550x  
Vergrößerung

## 3. Kernbiopsien

Die Verarbeitung und Darstellung von Kernbiopsien dauert weniger als 5 Minuten und die Ergebnisse können sofort ausgewertet werden. Die aus der Untersuchung gezogenen Schlussfolgerungen können sich direkt auf die Behandlung des Patienten auswirken, so dass z. B. die Therapie sofort geplant werden kann, also innerhalb eines einzigen Krankenhausaufenthalts.



### Vorteile:

1. Schnelle Bewertung am Krankenbett
2. Optimierte Biopsie-Entnahme
3. Reduzierung oder Vermeidung von Wiederholungsbiopsien
4. Unverzögliche Einleitung der Therapie möglich

Image courtesy of Dr Anna Crescenzi, Unit University Hospital Campus Bio-Medico, Rome (left)

Image courtesy of Dr Javiera Pérez-Anker, Hospital Clinic of Barcelona. (left)

Image courtesy of Dr Stefano Puliatti, Dr Laura Bertoni, Dr Paola Azzoni, University of Modena and Reggio Emilia (right)



# Anwendungsbereiche & Publikationen

1. Dermatologie
2. Urologie
3. EUS / EBUS – FNA / FNB
4. Organtransplantation
5. Gastroenterologie
6. Interventionelle Radiologie
7. Senologie / Gynäkologie

**+ Weitere Anwendungsgebiete werden  
werden ständig weiterentwickelt.**



Alle **+100 Veröffentlichungen**  
und andere Anwendungsbereiche:

Besuchen Sie unsere Mediathek:



vivascope-pub.com



# Das VivaScope 2500 und die Technologie dahinter:

488 nm  
& 638 nm

Betriebswellenlängen

32 mm  
x 24 mm

max. Probenumfang

up to  
550x

Vergrößerung

Das Herzstück



## Scan-Zeiten

8 x 8 mm 0:50 min

16 x 12 mm 2:10 min

20 x 20 mm 4:25 min

## DICOM + HL7

Das Gerät ist in der Lage, innerhalb der DICOM-Umgebung eines Krankenhauses zu arbeiten, um die Speicherung, Suche, Anzeige, Planung und Sicherung der aufgenommenen Bilder zu ermöglichen. Es bietet außerdem eine optionale HL7-Kommunikation mit dem KIS (Krankenhausinformationssystem), was eine noch reibungslosere Integration in die Krankenhausumgebung ermöglicht.

## Das VivaScope 2500

Die Proben können direkt nach der Exzision untersucht werden, ohne zeitaufwändige Verfahren. Die Vorbereitung und Färbung des Gewebes dauert nur wenige Minuten. Für einen einfachen Transport kann das VivaScope 2500 auf einem beweglichen Tisch installiert werden und somit an verschiedenen Orten eingesetzt

Hochauflösender  
Bildschirm

VivaScope 2500

Joystick für Navigation

Höhenverstellbarer Tisch

High-end PC

Fahrbarer Tisch

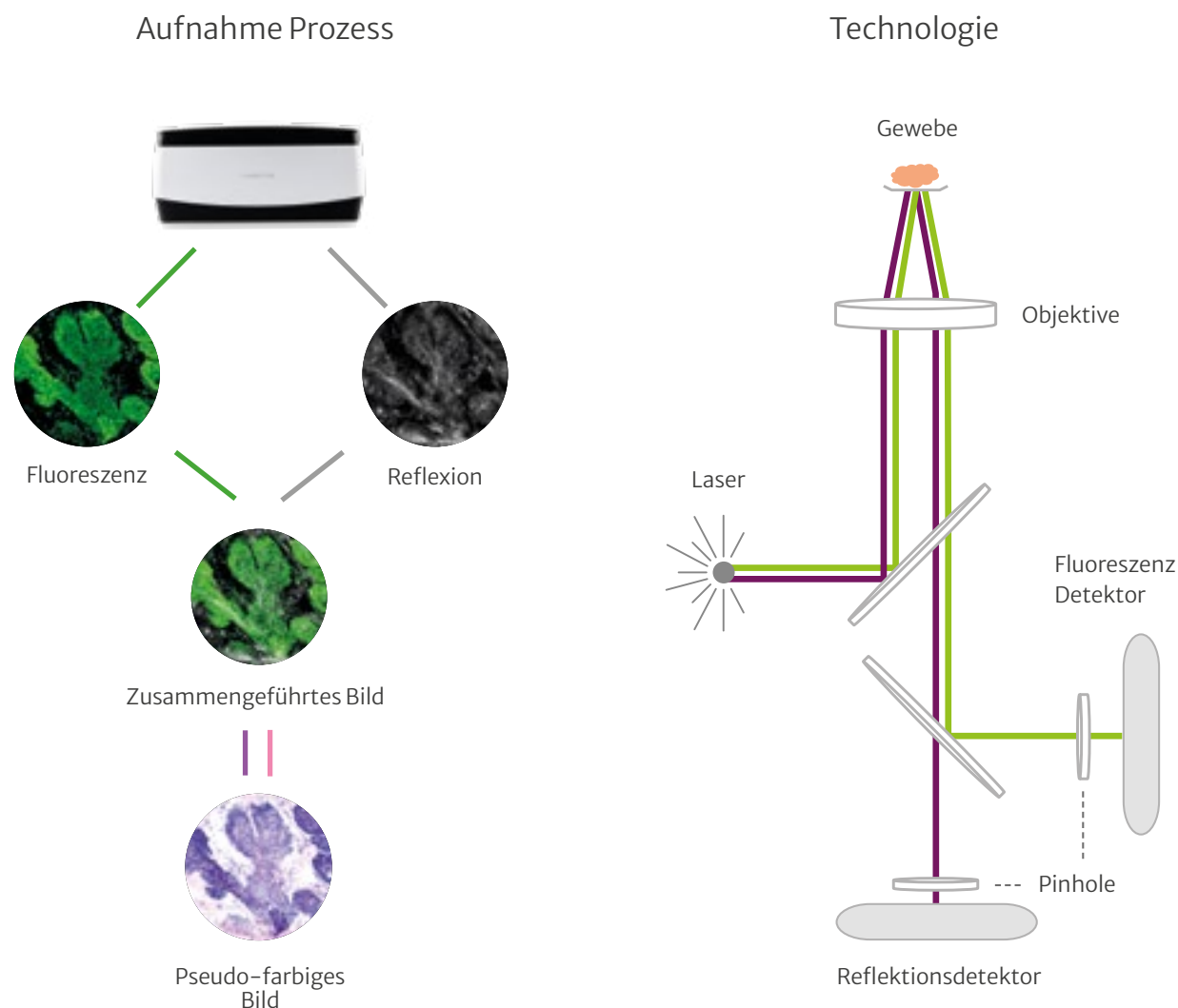


Datenblatt



# Die Technologie dahinter:

Die Technologie des VivaScope 2500 basiert auf der konfokalen Mikroskopie und liefert Bilder mit ausgezeichneter optischer Auflösung und hohem Kontrast. Die mit dem VivaScope gewonnenen Bilder ermöglichen die Durchführung der pathologischen Untersuchung während der Operation.



## Die **einzigartigen** Vorteile von **VivaScope**:

1.

### Zwei Laser mit unterschiedlichen Wellenlängen

Wie bei der H&E-Färbung werden die VivaScope-Bilder aus zwei Komponenten erzeugt. Ein 488-nm-Laser (blau, Fluoreszenzsignal) und ein 638-nm-Laser (rot, Reflexionsignal) werden parallel eingesetzt. Beide Signale werden gleichzeitig erfasst und in Echtzeit kombiniert.

2.

### Einfache Proben Handhabung

Eine patentierte Lösung für die Probenhandhabung vereinfacht die Beurteilung von exzidiertem Gewebe, unabhängig von dessen Form. Je nach Anwendung und Probeneigenschaften werden maßgeschneiderte Lösungen angeboten.

3.

### Pseudo-farbige Bilder

Ein integrierter Algorithmus wandelt die Reflexions- und Fluoreszenzsignale in H&E-ähnliche Pseudofarbbilder um. Die resultierenden Bilder enthalten ähnliche Informationen wie die herkömmliche Histologie.

4.

### Macrobilder

Die Digitalkamera liefert ein Farbbild des Präparats. Dieses Makrobild korreliert genau mit dem konfokalen Bild und ermöglicht so eine einfache Gewebenavigation, die Visualisierung von Gewebemarkierungsfarbstoffen und eine vereinfachte Auswahl der interessierenden Regionen.

5.

### Vorteile gegenüber Kryosektionen

Im Gegensatz zu Kryoschnitten ermöglicht die VivaScope-Technologie eine schnelle und einfache Handhabung und Darstellung des Fettgewebes. Außerdem sind Gefrierartefakte kein Thema mehr. Das entnommene Gewebe wird durch den Bildgebungsprozess nicht beschädigt und kann für weitere Analysen verwendet werden.

6.

### FNA/FNB mit CytoMatrix

In Kombination mit der CytoMatrix lassen sich fragile zytologische Proben leicht handhaben und ihre Eignung schnell beurteilen. Gleichzeitig bleibt die Integrität der Probe für nachfolgende histologische, immunhistochemische und molekulare Analysen vollständig erhalten.



vivascope.com



VIVASCOPE